

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КЛАСТЕР В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ¹

(на примере Республики Дагестан)

В статье предлагаются элементы прототипа концепции инновационного развития регионального образовательного кластера для Республики Дагестан. Основываясь на анализе сегодняшнего образовательного потенциала региона, выстраиваются элементы «дорожной карты» формирования региональной инновационной системы (РИС).

PETROSYANC D.V.

REGIONAL EDUCATIONAL CLUSTER IN THE CONDITIONS OF TRANSITION TO ECONOMY OF KNOWLEDGE

(On the Republic Dagestan example)

The article proposes elements of the concept prototype for innovative development of the regional educational cluster to the Republic of Dagestan. Based on the analysis of today's educational potential of the region, the elements of the "road map" of forming a regional innovation system (RIS) become clear.

Ключевые слова: национальная инновационная система, модернизация, институциональная среда, экономика знаний, наукометрия, наука, образование, национальный исследовательский университет.

Keywords: national innovation system, modernization, institutional environment, knowledge economy, Scientometrics, science, education, national research university.

Суть проблемы. Фундаментальной составной частью **инновационной триады** является **образование**, именно оно призвано создать питательную среду, без которой не смогут быть эффективными и две другие составляющие: **наука** и **технологии** [1]. Республика Дагестан (далее - РД), являясь субъектом федеративного государства, имеет свой уникальный специфический уровень геополитического, социально-экономического, культурного, образовательного и т.д. потенциала. Встраиваясь в единую федеральную политику, направленную на повышение качества образования, ориентированного на экономику знаний, региональная модель должна обеспечивать согласование интересов региона и центра. Для РД, как региона-реципиента, не обладающего достаточным запасом природных ресурсов, формирование нового качества экономики и общественной жизни с доминирующим фактором человеческого капитала особо актуально.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 10-02-00283а).

Вступая в XXI век, власти ряда субъектов Российской Федерации (далее - РФ), выстраивая стратегии развития своих регионов через разработчиков этих программ (в частности Стратегия социально - экономического развития Республики Дагестан до 2020 года, Стратегия социально-экономического развития регионов Юга России до 2025 года и т.п.), краеугольным камнем ставили структурную перестройку экономики с переходом на экономику знаний, повышение конкурентоспособности. Результатом всех этих преобразований по задумке авторов должна стать эффективная инновационная инфраструктура, неотъемлемой частью которой является система высшего образования. При этом вузы начинают играть не только роль «производителя» квалифицированных кадров для нужд модернизирующейся экономики региона, но и мощных исследовательских центров, центров социализации, центров экспертизы и консультирования, центров развития человеческого капитала.

Существовавшая советская система научных исследований и разработок подразделялась на четыре отдельные сектора – академических институтов, отраслевых институтов, вузов, промышленных предприятий. Сектор вузов главным образом отвечал за подготовку высококвалифицированных специалистов для народного хозяйства, а также ученых, инженеров и исследователей. За исключением небольшого числа элитных университетов и технических вузов сектор вузов не рассматривался в качестве центра научных исследований и разработок. На сегодняшний день такая роль вузов стала критично недостаточной, именно вузы должны стать той интегральной средой, которая и станет предпосылкой к формированию инновационного общества, экономики знаний.

В Новосибирской области в 2006 году была разработана «Концепция инновационного развития образования Новосибирской области», в которой четко обозначены проблемы и диспропорции, сложившиеся к настоящему времени в области, характерные и для большинства субъектов РФ. В преамбуле к документу, в частности, говорится, что «доставшаяся в наследство слабая восприимчивость сложившейся системы образования к внешним запросам и углубляющийся дефицит квалифицированных кадров являются следствием несоответствия действующих механизмов государственного управления задачам создания благоприятных и отвечающим потребностям региона условий развития системы образования. Очевидна неразвитость механизмов привлечения общественных и профессиональных организаций к решению актуальных вопросов формирования и реализации образовательной политики. Не созданы условия для развития независимых форм оценки качества образования, а также не выработаны механизмы определения, поддержки и распространения лучших образцов инновационной образовательной деятельности» [2].

Ведущие вузы страны, в соответствии с политикой построения РИС, формируют и развивают её инфраструктуру, в том числе [3]:

- ❖ современные системы управления вузом;

- ❖ эффективные системы менеджмента качества;
- ❖ организация воспроизводства научно-педагогических кадров, развитие научных школ;
- ❖ супервычислительные системы и информационно-коммуникационные технологии;
- ❖ институты коммерциализации научно-технических разработок (технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий и т.п.);
- ❖ международное сотрудничество с зарубежными вузами, международными компаниями, научно-исследовательскими лабораториями, международными академическими и профессиональными сообществами; развивают академическую и студенческую мобильность, развивают научные коммуникации;
- ❖ центры инновационной активности с развитой инфраструктурой обеспечения и поддержки инновационной и модернизационной деятельности обеспечивают выход выпускников вузов на рынки идей и технологий.

Президент РФ Д.Медведев поддержал идею создания инновационно-образовательного кластера на Северном Кавказе, о планах по созданию которой сообщил вице-премьер РФ, полномочный представитель президента в Северо-Кавказском федеральном округе (далее – СКФО) А.Хлопонин на совещании в г. Нальчике 27 февраля 2010 года. По мнению А.Хлопонина, в рамках такого кластера должны быть созданы, в частности, профессионально-технические училища, и помочь в их создании должны действующие в регионе крупные компании, среди которых ОАО «Роснефть» и «Газпром»¹. В РД обучается около трети всех студентов СКФО (см. табл. 1), вышеназванные компании активно работают на территории республики, что ставит Дагестан на «передовую линию» данного направления. РД – субъект федерации трудоизбыточный, однако инновационный сектор экономики испытывает острую нехватку в высококвалифицированных специалистах. Ситуация, свойственная РД и России, в целом, заключается в том, что потерян и требует восстановления класс высококвалифицированных рабочих и инженеров, вузы разучились готовить специалистов, действительно нужных экономике, наука не всегда направляет свои усилия на наиболее важные и передовые направления исследований. Воспроизводство кадров в сфере науки и инноваций практически остановилось в силу утраты конкурентоспособности отечественной системы высшего профессионального образования и науки, в то время как поиск оптимальных моделей управления научными и исследовательскими учреждениями, не создав дееспособной новой системы, свел практически на нет старые схемы. А.Хлопонин 24 февраля 2010 г. в г. Владикавказе заявил, что «необходимо переориентировать учебные заведения таким образом, чтобы студенты по-

¹ URL: <http://rian.ru/>.

лучали востребованные на рынке труда знания, в том числе делая упор на технические специальности. При этом систему образования надо менять уже со школьной скамьи»¹.

Действительно, высокое качество школьного образования было фундаментом советской национальной инновационной системы (далее – НИС), и этот опыт, несомненно, следует использовать, выстраивая современные образовательные схемы. Например, следует создавать образовательные комплексы полного цикла непрерывного образования и воспитания, включая и дошкольные. Предоставить равенство при получении образования могут дистанционное обучение, гранты для одаренных детей, учебные лагеря, олимпиады. Кроме того, необходимо будет осуществлять жесткий конкурсный отбор учебников для средней школы, сократив их общее число и снизив вариативность. При этом конкурсы должны проводиться раз в несколько лет, чтобы не допускать неконкурентного переиздания одних и тех же учебных пособий.

Не вдаваясь в подробный анализ этого важного сектора системы образования, рассмотрим действующие в республике вузы, их сегодняшние показатели и инновационный потенциал.

Анализ инновационной составляющей образовательного кластера РД. В Дагестане функционирует 24 вуза, шесть из которых являются государственными (см. табл. 2). В 2007-2008 гг. в РД числилось около 120 тыс. студентов, большинство из которых обучалось в государственных вузах (105 тыс. студентов). Следует отметить, что с начала нового XXI века численность студентов в РД существенно возросла (на 73% с 2000/2001 по 2007/2008 учебные годы). Увеличилось и число студентов высших учебных заведений на 10000 населения (с 318 на 445 с 2000/2001 по 2007/2008 учебные годы). Однако этот показатель по России в целом значительно выше – 525 в 2007/2008 учебном году и 529 в 2008/2009 учебном году. Соседи по СКФО имеют в 2007/2008 учебном году следующее число студентов высших учебных заведений на 10000 населения (см. табл. 1):

Таблица 1.

Высшие учебные заведения СКФО в 2007/2008 учебном году*

Субъект СКФО	Число студентов на 1000 населения	Число Студентов	Число образовательных учреждений высшего образования		
			Всего	Государственных	Негосударственных
Республика Дагестан	445	119,5	16	6	10
Республика Ингушетия	202	10,1	3	1	2
Кабардино-Балкарская Республика	303	29,7	4	3	1
Карачаево-Черкесская Республика	402	17,2	2	2	-
Республика Северная Осетия – Алания	506	35,5	11	5	6
Чеченская Республика	256	31	3	3	-
Ставропольский край	507	137,3	23	9	14

* таблица составлена по данным: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2009: Стат. сб. / Росстат. – М., 2009.

¹ URL: <http://www.rg.ru/2010/02/25/skfo.html>.

Таблица 2.

Высшие учебные заведения РД (на начало учебного года)*

	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/2007	2007/2008
Число высших учебных заведений - всего	22	20	22	25	25	28	27	24
в том числе:								
государственные	6	6	6	6	6	6	6	6
негосударственные	16	14	16	19	19	22	21	18
Численность студентов - всего, тыс. человек	68,8	75,0	90,0	97,2	105,5	113,2	118,9	119,5
в том числе в учебных заведениях:								
государственных	60,4	67,2	80,7	86,9	92,6	98,0	103,7	104,9
из них обучались на очных отделениях:	39,3	43,6	48,7	50,5	53,1	55,4	57,5	57,1
негосударственных	8,4	7,7	9,3	10,5	12,9	15,2	15,2	14,6
из них обучались на очных отделениях:	3,8	3,9	4,2	4,7	5,7	6,6	6,8	6,4
На 10 000 населения приходилось студентов высших учебных заведений	318	343	408	375	402	429	447	445
в том числе государственных	279	308	366	334	353	371	390	390
Численность профессорско-преподавательского персонала в высших учебных заведениях, тыс. человек:								
государственных	3,7	4,0	4,4	4,9	5,5	6,0	6,3	6,2
негосударственных	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,8

* по данным ГКС РД 2008 г.

К «большой шестерке» вузов республики относятся:

1. **Дагестанский Государственный Университет** (носит сегодняшнее наименование с 1957 г. Правопреемник Дагестанского педагогического института, основанного в 1931 году, открытие которого было приурочено к 14 годовщине Октябрьской революции, далее - ДГУ). Сегодня ДГУ - это крупный учебный, научный и культурный центр республики, который осуществляет подготовку специалистов на всех уровнях вузовского, довузовского, послевузовского и дополнительного образования по широкому спектру естественно-научных, гуманитарных, экономических, технических специальностей и направлений. ДГУ - это сложная учебно-научная и организационная структура, которая включает 18 факультетов, 9 филиалов, 86 кафедр, 2 музея (биологический и исторический), фундаментальную библиотеку, содержащую более 2 миллионов томов, биологическую станцию, планетарий¹;
2. **Дагестанский государственный технический университет** (первый в Республике технический вуз, создан в 1972 году на базе инженерно-технического факультета ДГУ и филиала Ленинградского кораблестроительного института, далее - ДГТУ). В вузе обучаются более 12 тыс. студентов и около 350 аспирантов и докторантов. В структуре уни-

¹ URL: <http://www.dgu.ru/>

верситета функционируют 15 факультетов, отделение довузовской и послевузовской подготовки, факультет переподготовки и повышения квалификации, функционирует аспирантура по 35 и докторантура по 5 направлениям, работают специализированные диссертационные советы. Университет осуществляет подготовку инженерных кадров по 49-ти специальностям и 2-м направлениям (бакалавриат), охватывающим многие сферы отраслей народного хозяйства. Университет имеет филиалы в городах Каспийске, Кизляре и Дербенте¹;

3. **Дагестанская государственная сельскохозяйственная академия** (Дагестанский плодово-виноградный институт, основан в 1932 г., далее - ДГСХА) на протяжении всего своего существования вуз был призван способствовать общему подъему культуры земледелия и животноводства. В его организации и становлении приняли участие крупные педагоги и ученые из различных республик, краев и областей СССР²;
4. **Дагестанская государственная медицинская академия** (год основания 1932, далее – ДГМА) сегодня – это крупный вуз федерального значения, один из ведущих центров медицинской науки и здравоохранения Юга России. Академия осуществляет подготовку медицинских специалистов на всех уровнях вузовского, последипломного и дополнительного образования. В вузе обучается свыше пяти тысяч студентов и аспирантов. В распоряжении Академии 5 учебных зданий, 6 многопрофильных клиник и 16 медицинских центров с самой современной диагностической и лечебной аппаратурой. Академия обладает обширной клинической базой и ресурсами, позволяющими соединять теоретическую подготовку и серьезную клиническую практику³;
5. **Дагестанский государственный педагогический университет** (далее – ДГПУ) старейший вуз РД (свою историю педагогический университет ведет с 1917 года, когда в Дагестане в г. Темирхан-Шура (ныне г. Буйнакск) было открыто педагогическое училище). Число студентов составляет свыше 28 тысяч человек. Университет имеет 5 филиалов по республике – в городах Дербенте, Буйнакске, Хасавюрте, Избербаше и Кизилюрте. В структуре вуза 5 институтов, 23 факультета, 93 кафедры, 4 межвузовских центра, аспирантура по 29 специальностям, докторантура по 3 специальностям, 5 научных лабораторий, диссертационные советы по 14 специальностям⁴;
6. **Дагестанский государственный институт народного хозяйства** (далее - ДГИНХ). Самый молодой вуз «большой шестерки» учрежден в 1991 году Правительством РД для подготовки кадров современной рыночной экономики, для решения задачи формирования нового корпуса высококвалифицированных профессионалов в области финансов,

¹ URL: <http://www.dstu.ru/>

² URL: <http://www.dgsha.iwt.ru/>

³ URL: <http://www.dgma.ru/>

⁴ URL: <http://www.dgpu.ru/>

управления, создания кадровой базы для эффективной рыночной экономики¹.

В табл. 3 представлены данные о числе (разнообразии) образовательных программ, а в табл. 4 о количественном и качественном составе профессорско-преподавательского состава ведущих республиканских вузов. С введением новых образовательных стандартов и принятием соответствующего закона об уровне высшего профессионального образовании доминирование в вузах республики программ специалитета неизбежно прекратится, по данным же на 2008 год, магистерские программы преподавались лишь в ДГУ и ДГПУ. В ДГИНХ вообще критично недостаточное разнообразие образовательных программ, их всего 5. Спектр предоставляемых аспирантских программ только в ДГУ приближается к средним показателям ведущих мировых исследовательских университетов.

Таблица 3.

Число образовательных программ ведущих вузов РД в 2008 г.*

Вуз	Образовательные программы			
	бакалавриата	специалитета	магистерские	аспирантские
ДГУ	6	37	7	58
ДГТУ	1	36	-	35
ДГПУ	9	25	5	31
ДГСА	-	10	-	21
ДГМА	-	6	-	17
ДГИНХ	-	5	-	-

* таблица составлена по данным сайта Российское образование: федеральный портал. URL: www.edu.ru.

Приведенное число обучающихся на одного преподавателя (далее - ПЧО) по республике в целом составляет 19,3. ПЧО и приведенное число обучающихся студентов на одного преподавателя с кандидатской или докторской степенью (далее - ПЧОС) у большинства вузов республики крайне низкие в сравнении с зарубежными исследовательскими университетами, а также рядом отечественных, претендующих на статус исследовательских. Недопустимо низкий ПЧОС у ДГИНХ - 59,3 студента приходится на одного преподавателя с научной степенью. Наиболее высокие показатели ПЧОС у ДГМА (11,4) и ДГУ (18,4).

Сопоставимые с ведущими мировыми университетами показатели приведенной численности обучающихся на одного преподавателя (ПЧО) среди российских вузов имеют МГУ (3,4), МГТУ им. Баумана (5,3), СпбГУ (8,0), МИФИ (9,8), МФТИ (10,4) и некоторые другие², в них высокая численность исследовательского персонала дает возможность эффективной «штучной» подготовки специалистов высшей квалификации – магистров, кандидатов и докторов наук.

Об уровне исследовательской деятельности вузов позволяют судить их наукометрические показатели. Это число поддерживаемых вузами па-

¹ URL: <http://www.dginh.ru/>

² Приведенное число обучающихся на одного преподавателя (полная ставка), по данным Рейтинга мировых университетов, проводимого в 2009 г. НРА «РейтОР». URL: <http://reitor.ru>.

тентов, число публикаций в журналах с высоким ипакт-фактором¹, рейтинг в наукометрических системах, число цитирований на эти публикации, высокие показатели индекса Хирша и т.п. В табл. 5 приведены наукометрические показатели ведущих дагестанских вузов в Российской научной электронной библиотеке (далее - РИНЦ), причем система позволяет выстроить рейтинг отечественных научно-исследовательских организаций. Самый высокий рейтинг среди ведущих вузов РД у ДГУ – 441 место, в тройке лидеров ДГТУ (721 место) и ДГМА (806 место). В СКФО ведущие вузы РД далеко не первые в этом рейтинге. Например, Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова (далее - КБГУ) занимает 193 позицию, а индекс Хирша равен 8, Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова (далее - СОГУ) соответственно 386 и 5, Ставропольский государственный университет соответственно 297 и 5. Лидером среди вузов России ожидаемо является Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова: 29 позиция в рейтинге, Хирш-индекс 43. Из дагестанских научно-исследовательских организаций самые высокие показатели у Института проблем геотермии РАН: 373 место в рейтинге, Хирш-индекс 12.

Таблица 4.

Контингент преподавателей ведущих вузов РД в 2008 г.*

Вуз	Число обучающихся студентов	Контингент преподавателей			ПЧО ²	ПЧОС ³
		всего	доктора	Кандидаты		
ДГУ	14148	1118	141	628	12,7	18,4
ДГТУ	10115	561	77	316	18,0	25,7
ДГПУ	16625	1169	81	610	14,2	24,1
ДГСА	4177	277	40	155	15,1	21,4
ДГМА	4990	583	114	325	8,6	11,4
ДГИНХ	11860	357	22	178	33,2	59,3

* таблица составлена по данным сайта Российское образование: федеральный портал. URL: www.edu.ru/. Данные по филиалам вузов не учитывались.

В международной реферативной базе Scopus присутствует всего два дагестанских вуза: ДГУ (332 документа, 194 ссылки (цитаты) на них, Хирш-индекс 6) и ДГМА (177 документов, 24 ссылки на них, Хирш-индекс 2).

К наукометрическим показателям следует относиться со всей серьезностью. В проектах реформирования академической науки и высшей школы уже присутствуют требования к научным сотрудникам, ректорам, деканам и т.д., подтверждением квалификации и компетентности которых будет не просто количество опубликованных научных трудов в реферируемых изданиях в течение определенного времени, но и число цитирований

¹ Импакт-фактор (ИФ) журнала - количество процитированных статей из журнала за два предыдущих года, отнесенное к общему количеству опубликованных статей в этом же журнале за эти годы - является одним из библиографических показателей, введенных Институтом научной информации (США) в 60-х годах прошлого столетия.

² Приведенное число обучающихся студентов на одного преподавателя (полная ставка).

³ Приведенное число обучающихся студентов на одного преподавателя с кандидатской или докторской степенью.

на эти работы, величина индекса Хирша, изменение этих показателей во времени.

Таблица 5.

Наукометрические показатели ведущих вузов РД
в Российской научной электронной библиотеке*

Вуз	Число статей	Суммарное число цитирований	Число авторов	Индекс Хирша	Позиция в рейтинге российских научно-исследовательских организаций
ДГУ	1003	79	440	4	441
ДГТУ	381	24	175	3	721
ДГМА	316	24	107	2	806
ДГПУ	804	13	420	2	855
ДГСА	207	4	82	1	1055
ДГИНХ	-	-	-	-	нет

* таблица составлена по данным РИНЦ на март 2010 г., URL: <http://elibrary.ru/>

Однако наукометрические показатели при всей их наглядности не могут служить окончательным диагнозом научно-исследовательской деятельности вузов, ведь здесь не учитываются наличие базовых кафедр от высокотехнологичных производств, действующие научные школы и т.п. На сегодняшний день РИНЦ находится в стадии становления, но уже через несколько лет, когда реферативная база расширится, эти показатели станут основанием при выборе вуза абитуриентами, что соответственно станет отражаться в том числе и на среднем уровне контингента студентов. Отчасти это своего рода имиджевый фактор, способный существенно повлиять на общественное мнение о вузе.

Другим имиджевым фактором за последнее время стали интернет-сайты вузов. Интерес к интернет-сайту вуза показывает его открытость и включение в мировое образовательное пространство. Наиболее известным в мире является рейтинг на основе анализа веб-сайтов вузов Webometrics Ranking of World Universities, проводимый исследовательской группой из Испании «Laboratorio de Internet», занимающейся изучением образовательной и научной деятельности в сети Интернет. Российские вузы в этом рейтинге выглядят недостаточно успешно. Последний рейтинг, вышедший в январе 2010 г. определил флагману российского образования МГУ им. Ломоносова из обследованных испанцами 8000 вузов мира только 226 место, а единственный представитель РД ДГУ занял 3868 место.

В табл. 6 представлена статистика посещаемости интернет-сайтов дагестанских вузов, среди которых ДГУ вне конкуренции. Для сравнения в таблице присутствует и статистика посещаемости интернет-сайтов МГУ им. Ломоносова и трех университетов СКФО. На фоне последних ДГУ смотрится выигрышно. Очевидно, что если оценка интернет-аудитории вуза (официального интернет сайта, отдельных проектов и др.) ниже ожидаемой позиции, занимаемой вузом в соответствии с его репутацией, то администрации вуза следует пересмотреть политику позиционирования вуза в

интернете (web-политику) и содействовать усилению web-активности вуза, в частности путем увеличения объема и качества электронных публикаций. В то же время можно надеяться на относительно скорый, причем с минимальными затратами, перелом ситуации. Потребуется разработка и реализация коммуникационных стратегий, стремление к раскрытию вузовской информации и предельной информационной прозрачности.

Таблица 6.

Статистика посещаемости интернет-сайтов ведущих вузов РД.

Вуз	Место в мировом рейтинге посещаемости	Место в российском рейтинге посещаемости	Sites Linking In ¹
ДГУ	360662	63795	114
ДГТУ	2819685	-	11
ДГМА	-	-	18
ДГПУ	-	-	7
ДГСА	3209893	-	17
ДГИНХ	2926704	-	4
...			
МГУ им. Ломоносова	11496	476	1300
СтавГУ	463564	48164	67
СОГУ	2219864	-	71
КБГУ	412426	108907	134

* таблица составлена по данным сайта alexa.com на март 2010 г.²

Структуры, способствующие коммерциализации научно-технических разработок, без чего не может быть создана полноценная РИС, формируются в республике. Организационной основой научно-исследовательской деятельности в ДГТУ является Управление научных исследований, объединяющее все подразделения университета, выполняющие и обеспечивающие научные исследования и разработки. Создан и развивается Инновационно-технологический центр при ДГУ. В рамках реализации инновационного цикла от генерации новых знаний до коммерческой реализации при ДГТУ создан и функционирует Центр научно-технической экспертизы исследовательских и инновационных проектов. Наличие подобного центра позволяет осуществлять оценку научно-исследовательских проектов на начальном этапе, до их реализации с указанием их инновационной и инвестиционной привлекательности, научного содержания³. Интересно и еще одно начинание ДГТУ, которое следует перенять и другим вузам республики. В университете открыт постоянно действующий выставочный зал «Научные достижения ученых ДГТУ», где представлены инновационные разработки преподавателей, сотрудников, аспирантов и студентов всех подразделений вуза.

Совершенствование регионального образовательного кластера

¹ Число интернет-страниц, на которые были осуществлены ссылки с других сайтов.

² Alexa Internet — дочерняя компания Amazon.com, известная своим сайтом, где собирается статистика о посещаемости других сайтов. Alexa собирает информацию непосредственно от пользователей, которые установили Alexa Toolbar, благодаря чему формируется статистика о посещаемости сайтов и списки взаимосвязанных ссылок.

³ URL: <http://www.dstu.ru/nauka/upravlenie-nauchnykh-issledovani/>.

Для определения инновационного потенциала регионального образовательного кластера потребуется произвести «инвентаризацию» имеющихся возможностей, найти оптимальные пути, позволяющие консолидировать эти возможности, определить приоритеты. Для чего потребуется:

- ❖ провести анализ стратегий развития региона на предмет соответствия заявленным миссиям и стратегиям развития вузов, расположенных на территории РД (потребуется проанализировать и федеральные стратегии и стратегии округа с точки зрения соответствия стратегиям регионального развития);
- ❖ определить институциональные основы реализации стратегии развития РД, составить матрицу соответствия возможностей вузов институтам развития;
- ❖ определить инновационно-инфраструктурные основы реализации стратегии развития РД, составить матрицу соответствия возможностей вузов по участию в создании и развитии объектов инновационной инфраструктуры региона (РД) и макрорегиона (СКФО);
- ❖ оценить возможности, спрогнозировать и постоянно корректировать деятельность дагестанских вузов по кадровому обеспечению запланированных в рамках стратегий развития;
- ❖ оценить возможности вуза по капитализации интеллектуальной продукции, капитализации человеческих ресурсов РД;
- ❖ коррекция или пересмотр стратегий развития вузов республики по итогам комплексного анализа.

Пути дальнейшего совершенствования образовательного кластера экономики РД рассмотрим по следующим блокам:

- ❖ ресурсное обеспечение;
- ❖ образование;
- ❖ исследования;
- ❖ профессиональная компетентность;
- ❖ международная деятельность;
- ❖ развитие коммуникаций.

Ресурсное обеспечение. Очевидно, что затянувшийся период сверхдефицита ресурсного обеспечения большинства российских вузов является основной причиной потери их конкурентоспособности по сравнению с мировыми университетами. Мировой опыт ресурсного обеспечения вузов свидетельствует, что лидерами являются университеты, диверсифицирующие источники финансирования. Администрации подавляющего большинства государственных вузов РФ, организовав предельно возможную работу по предоставлению коммерческих образовательных услуг, продолжают в максимальной степени зависеть от ежегодных финансовых потоков из федерального бюджета, формируемых во многом благодаря административно-лоббистским механизмам.

В сложившихся современных условиях администрациям вузов республики необходимо активизировать работу в профильных академических

и профессиональных сообществах (возможно, запланировать и формирование новых сообществ), основной целью деятельности которых является поддержка усилий администрации по поиску новых источников финансирования и увеличению потоков из существующих.

Целесообразной виделась бы инициатива администраций вузов по разработке (обновлению, модернизации) стратегии развития вузов, а также по постоянному и оперативному пересмотру маркетинговой политики в изменяющихся и не отличающихся стабильностью условиях.

Образование. Необходимо проанализировать возможность преобразования большинства образовательных программ (далее - ОП) специалитета в магистерские, а также определить возможные процедуры такого преобразования. Предлагается рассмотреть возможность расширения спектра аспирантских ОП в первую очередь за счет развития практики создания совместных с исследовательскими учреждениями кафедр (РАН и не только).

Показатель приведенного числа обучающихся на одного преподавателя может быть повышен за счет активизации участия исследователей в образовательном процессе, привлечения исследователей из профильных исследовательских учреждений к сотрудничеству с вузом. Предлагается в стратегии развития вуза четко разделить массовую подготовку и «штучную», элитарную подготовку.

В образовательных программах нескольких вузов республики необходимо преподавание такой дисциплины, как инноватика (ОКСО 220600, направления подготовки бакалавриата и магистратуры). По данным сайта edu.ru., дагестанские вузы не готовят таких специалистов, однако на сайте ДГТУ можно найти информацию, что вуз осуществляет набор по направлению подготовки инноватика на факультете информатики и управления (бакалавриат).

Исследования. В рамках стратегии развития вуза предлагается определить пути организации работы по взаимодействию с основными наукометрическими сервисами (Scopus, Web of Science, Scholar, РИНЦ и др.), отслеживанию появления информации о патентах и вэб-продукции в наукометрических сервисах, стимулированию активности исследователей вуза в развитии научной продуктивности в реферируемых журналах, в развитии научных коммуникаций.

Можно констатировать заметное отставание дагестанских и российских вузов в целом от университетов развитых стран в организации исследовательской деятельности. Однако перелом здесь вполне возможен, так как республиканское академическое сообщество вполне осознает невозможность изолированного существования вне сложившейся мировой системы научной периодики и мировых систем наукометрии. Для чего следует проводить работу по постоянному расширению перечня реферируемых русскоязычных изданий, увеличить число англоязычных публикаций в ми-

ровых реферируемых изданиях, повысить культуру оформления статей и другой интеллектуальной продукции.

Ни в одном из дагестанских вузов нет суперкомпьютера, что на сегодняшний день является показателем, характеризующим их не только в области научно-исследовательской деятельности, но и отчасти говорит о недостаточных финансовых возможностях. Здесь следует изыскивать пути привлечения спонсорских денег, формирование эндаумента - целевого фонда, предназначенного для использования в некоммерческих целях, для финансирования организаций образования, медицины, культуры. Эндаумент наполняется преимущественно за счет благотворительных пожертвований. Эндаумент может инвестировать свои средства с целью извлечения дохода, однако обязан направлять весь полученный доход в пользу тех организаций, для поддержки которых он был создан. Эндаументы впервые возникли в США и использовались, прежде всего, для негосударственной поддержки образовательных учреждений. В настоящее время эндаумент Гарвардского университета составляет более 34 миллиардов долларов, Йельского - 12,7 миллиарда, Принстонского и Стэнфордского - свыше 10 миллиардов каждый. Задача руководства вузов в том, чтобы суметь привлечь средства подобным образом, поддерживать связь с наиболее успешными выпускниками вузов, являющимися представителями управленческой и бизнес-элиты.

Целый ряд вузов-победителей всероссийского конкурса инновационных вузов (дагестанские вузы этих грантов не получили) обзавелись суперкомпьютерами на выделенные средства, использовать которые могут как для научных и образовательных целей вузов, так и в коммерческой деятельности. Из соседей по СКФО таким суперкомпьютером обладает только КБГУ. В 12-ой редакции мощнейших вычислительных систем стран СНГ¹ от 30 марта 2010 суперкомпьютер КБГУ занял 49 позицию (Linpack 1,468 TFlop/s, разработчик ООО Модуль-Проекты).

Информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ) имеют ключевое значение на всех уровнях образовательной системы. На каждом этапе познавательной деятельности, научных исследований и практических приложений во всех отраслях знаний информационно-коммуникационные технологии выполняют одновременно функции инструментов и объектов познания. Следовательно, инновации в ИКТ не только обеспечивают революционное развитие внутри данной отрасли знаний, но и оказывают непосредственное влияние на научно-технический прогресс во всех сферах деятельности общества. Таким образом, ИКТ относятся к классу инновационных технологий, обеспечивающих быстрое накопление интеллектуального и экономического потенциала – стратегических ресурсов, гарантирующих устойчивое развитие общества.

¹ URL: <http://www.supercomputers.ru/?page=rating>.

При этом вузы-владельцы суперкомпьютеров - сталкиваются с тем, что построить суперкомпьютер – еще полдела. Его нужно уметь эффективно эксплуатировать, а это очень непростая задача, для решения которой нужны квалифицированные кадры. Любопытно, что наиболее серьезная концентрация суперкомпьютеров в вузах отмечается в Новой Зеландии, где в свое время проходили съемки и последующий сложный цифровой обсчет фильма «Властелин колец».

В ДГУ и ДГТУ давние традиции внедрения и развития электронно-вычислительных технологий, накоплен богатый опыт. Вузы одними из первых в Дагестане разместили у себя ЕС и БЭСМ ЭВМ, исторически являются основными поставщиками квалифицированных кадров в этой области по республике. На современном этапе технологического развития, когда требуется проведение сложных вычислений при объемных исходных данных, именно вузы Дагестана должны взять на себя миссию внедрения суперкомпьютинга в регионе, и у ДГУ и ДГТУ есть все шансы стать лидерами этого направления.

Практически все вузы, развивающие собственные суперкомпьютерные технологии, планируют инвестировать заметные средства в развитие каналов связи, чтобы повысить отдачу от использования вычислительных мощностей, готовят контракты с российскими и зарубежными компаниями и организациями не только на решение вычислительных задач, но и на сдачу в аренду вычислительных мощностей.

На сегодняшний день наиболее мощным суперкомпьютерами в России обладает МГУ имени М.В. Ломоносова (это 3 супервычислительные системы занимающие в СНГ первое, третье и седьмое места в соответствии с упомянутым выше рейтингом). Если еще в конце XX века построение суперкомпьютеров являлось делом национального престижа, то к настоящему времени они превращаются в необходимый инструмент поддержки исследовательского процесса, доступный большинству мировых исследовательских университетов.

Профессиональная компетентность. Необходимо проводить работу в части стимулирования преподавателей и исследователей вуза к повышению научной продуктивности, научных коммуникаций и академической мобильности. Полезен опыт привлечения отечественных и зарубежных специалистов (академическая мобильность) для проведения семинаров, лекций, диспутов в стенах вузов РД. Также активное участие дагестанской профессуры в учебной и академической деятельности вузов за пределами РД приводит к обмену знаниями, взаимопроникновению научных школ, большей открытости, что отчасти относится и к следующему блоку.

Международная деятельность. В рамках стратегии развития вуза целесообразно разработать и механизмы интернационализации вуза, подразумевающие активное участие в международных академических объединениях, развитие студенческой мобильности (международной и внутри

страны), развитие академической мобильности, маркетинговые механизмы привлечения иностранных студентов – не только из «дальнего зарубежья», но и из стран СНГ. Для Дагестанских вузов основными зарубежными поставщиками студентов могут стать государства Закавказья.

В современных условиях расширения и укрепления академических связей, сотрудничества вузов различных стран мира весьма актуальным стал вопрос интернационализации образования. За последние годы данный аспект динамично развивается не только ввиду появления большого количества международных академических программ сотрудничества, таких как ТЕМПУС, ТАСИС, программы Регионального академического партнерства и др., но и активизации академической миграции (профессоров, аспирантов, студентов и т.п.).

Интернационализация образования – это процесс включения различных международных аспектов в исследовательскую, образовательную, административную и экспертно-консультационную деятельность вузов. Процесс интернационализации образования влечет за собой структурные изменения как на правительственном уровне, так и на уровне конкретных образовательных учреждений.

Развитие международного межвузовского сотрудничества позволяет организовывать совместные исследовательские проекты, обменные программы для студентов и преподавателей, специальные программы для иностранных студентов. Большинство современных вузов вовлечено в международную деятельность, но это, как правило, начальный уровень интернационализации. На более высоком уровне интернационализация высшего образования может рассматриваться как процесс систематической интеграции международной составляющей в образование, исследования и общественную деятельность высших учебных заведений.

Самая известная форма интернационализации высшего образования – это мобильность студентов – увеличение числа студентов, обучающихся за границей. По данным ЮНЕСКО, уровень международной мобильности студентов вырос за последние 25 лет на 300%. По мнению экспертов, к 2010 году число студентов, обучающихся за рубежом, составит 2,8 миллионов, а к 2025 году – около 5 миллионов. В ведущих австралийских вузах в среднем обучается от 25 до 40 % иностранных студентов, в Калифорнийском технологическом – 25%, в МГУ – 8%, РУДН – 24%. Австралийский опыт в привлечении иностранных студентов заслуживает внимательного изучения. В Австралии и Новой Зеландии стратегия интернационализации в сфере высшего образования инициируется и поддерживается на государственном уровне и направлена на экспортное продвижение образования. Австралийская политика интернационализации высшего образования основывается на трех компонентах: последовательном введении новой системы финансирования университетов, маркетинге австралийского университетского образования, изменении визовой и миграционной политики для обеспечения большего приема иностранных студентов и предоставле-

ния возможностей определенным категориям студентов остаться на постоянное жительство в стране.

Одним из главных направлений международной деятельности ДГУ является развитие партнерских отношений с вузами зарубежных стран. ДГУ осуществляет сотрудничество с 21 зарубежным университетом и образовательными центрами. Среди них: Католический университет Люблинский (Польша), Политехнический университет Похейс-Саво (Финляндия), Ноттингемский университет (Великобритания), Университет Фатих (Турция), Университет Южной Долины (Египет) и др. ДГПУ также тесно сотрудничает с зарубежными вузами: университетом г. Ренты (Бельгия), Бирменгемским университетом (Англия), Краковской педагогической академией (Польша), осуществляет реализацию Болонского процесса по сетевому взаимодействию вузов, мобильности студентов и преподавателей, реализует переход на единые зачетные единицы для получения студентами этих вузов двойных дипломов – российского и европейского. Подобные контакты по взаимодействию с зарубежными вузами развиваются и другими вузами РД.

Развитие коммуникаций. В рамках стратегии развития вуза целесообразно разработать коммуникационную стратегию вуза, включающую в себя развитие всего спектра связей, в том числе и интернет-коммуникаций, организацию мониторинга целевых аудиторий, использование положительно зарекомендовавших себя технологий в структуре управления вузом (подразделений вуза).

Заключение

Планируется, что в СКФО будет создан свой федеральный университет. Вуз этот будет располагаться в Ставрополе, основой для него станут пять вузов города¹. Новое учебное заведение станет восьмым федеральным университетом в РФ. Первые два - Сибирский и Южный - были созданы в 2007 году, а осенью 2009 года президент РФ Д.Медведев подписал указ о создании еще пяти подобных учебных заведений в различных регионах России.

В Министерстве образования и науки РФ полагают, что в стране необходимо наличие 10 университетов со статусом федерального и порядка 30 (или несколько больше) – национальных исследовательских университетов (далее - НИУ). Именно эти сорок вузов должны стать стержнем хребтом российского высшего образования в условиях формирования НИС и РИС. Немаловажную роль будет играть и их географическое местоположение, а РД сегодня самая южная республика РФ. Миссия федерального университета прописана в дополнениях к закону «Об образовании» (ст. 9, п. 1.1.):

- ❖ реализует инновационные образовательные программы, интегрированные в международное образовательное пространство;

¹ URL: <http://www.rg.ru/2010/02/25/skfo.html>.

- ❖ обеспечивает формирование кадрового и научного потенциала комплексного социально-экономического развития региона;
- ❖ обеспечивает системную модернизацию высшего и послевузовского профессионального образования;
- ❖ выполняет фундаментальные и прикладные научные исследования по широкому спектру наук;
- ❖ обеспечивает интеграцию науки, образования и производства, в том числе путём доведения результатов интеллектуальной деятельности до практического применения.

Федеральные университеты – элита в иерархии российских вузов. Они будут создаваться в форме автономных учреждений, получают право самостоятельно распоряжаться своими доходами. В состав таких университетов могут включаться не только вузы, но и научные организации, которые находятся в ведении федеральных органов исполнительной власти, государственных академий наук, их региональных отделений. Ректора назначают на правительственном уровне сроком до 5 лет. Кроме того, в университете должны быть президент и попечительский совет. Попечительские советы создаются в целях привлечения дополнительных финансовых ресурсов и контроля за их использованием.

Статус федерального университета предоставляется бессрочно, а НИУ – на срок до 10 лет, причем отбор проходит по конкурсу программ развития. И если вуз перестает соответствовать статусу НИУ, то может по решению правительства лишиться этой категории. Основной задачей государственной поддержки института НИУ является вывод на мировой уровень образовательных организаций, способных взять на себя ответственность за сохранение и развитие кадрового потенциала науки, высоких технологий и профессионального образования, интеграция всего комплекса учреждений, ответственных за РИС, стимулирование всего этого комплекса на создание практических приложений для российской промышленности.

При всех достижениях дагестанских вузов претендовать на статус федерального университета им пока рано, однако статус НИУ уже сегодня вполне реален. На встрече с полномочным представителем Президента РФ А.Хлопониним 2 апреля 2010 года ректор ДГУ М.Рабаданов высказал мысль, что на юге России требуется мощный университет с приданием ему статуса НИУ, что становится одной из важнейших политико-социальных задач. Всем существующим требованиям может удовлетворить ДГУ с его разветвленной научно-образовательной структурой в рамках университетского комплекса РД. «Наличие в республике сильного университета позволило бы существенно улучшить позиции светского образования в регионе. Это позволило бы закрепить молодежь в сфере образования, науки и инновационной деятельности во благо республики»¹. Предусматривается, что в

¹ <http://www.dgu.ru/content/view/486/1>

2010-2014 годах финансирование программ развития НИУ из федерального бюджета составит порядка 1,8 млрд. рублей. Эти средства могут быть израсходованы на приобретение учебно-лабораторного и научного оборудования, повышение квалификации и профессиональной переподготовки научно-педагогических работников университета, разработку учебных программ, развитие информационных ресурсов, совершенствование системы управления качеством образования и научных исследований.

Следует рассмотреть и другой вариант, который, возможно, и не найдет понимание в ДГУ и ДГТУ. Идея в том, чтобы слить воедино эти два ведущих вуза республики и выстраивать модель создания НИУ, используя синергетику более мощного научно-образовательного комплекса (подобный опыт слияния нескольких сильных вузов уже реализуется в Казани). Ведь современный НИУ, выстроенный по образцу наиболее сильных и уважаемых зарубежных вузов, не может существовать без современного кампуса, для постройки которого потребуются масштабное строительство лабораторных корпусов, оснащенных современным оборудованием, комфортабельных общежитий, спортивных и социальных объектов. Создавая новую идеологию современного НИУ, следует развивать все направления, способствующие привлекательности вуза, постоянно работать над имиджем, делая его привлекательным не только для дагестанцев, но и для потенциальных студентов из других регионов РФ и зарубежья.

Развивая региональную образовательную систему, развивается и РИС, ведь на современном этапе развития общества основным капиталом становятся знания и их носители.

Литература

1. Петросянц Д.В. Системные проблемы построения национальной инновационной системы. // Региональные проблемы преобразования экономики. - Махачкала, 2010, № 1.
2. Концепция инновационного развития образования Новосибирской области. URL: <http://www.websib.ru/develop/page.php?article=87>.
3. Петросянц В.З., Петросянц Д.В.. Инновационный путь модернизации экономики Дагестана // Региональные проблемы преобразования экономики. - Махачкала, 2009, № 2.