

2.2.5 | Характеристики кадрового состава системы профессионального образования

Потенциал системы образования в значительной мере определяется кадровым составом, его качественными и количественными параметрами. В последние годы в связи с ростом числа образовательных учреждений, ужесточением требований, предъявляемых к подготовке специалистов, возникла проблема нехватки квалифицированных кадров в системе профессионального образования. В табл. 2.4 приведены данные, характеризующие уровень квалификации преподавателей высшей школы. Согласно этим данным за период с 1990 по 1999 г. доля преподавателей в государственных вузах со степенью доктора наук и званием профессора существенно увеличилась (доля докторов наук выросла в 1,7 раза), в то время как доля кандидатов наук, напротив, снизилась. Эти тенденции, по-видимому, можно объяснить "утечкой" молодых преподавателей с ученой степенью из системы высшего образования, а также снижением требований к уровню докторских диссертаций.

Таблица 2.4. Уровень квалификации преподавателей высшей школы

	1990 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Штатный персонал на полной ставке, тыс. человек	219,70	224,70	225,30	227,70	222,40	255,90
Доля докторов наук, %	6,24	8,95	9,50	10,01	10,93	10,08
Доля кандидатов наук, %	52,44	52,34	52,60	52,31	54,05	47,83
Персонал, зачисленный на условиях штатного совместительства, тыс. человек	17,60	37,20	36,50	41,00	38,30	42,70

Окончание табл. 2.4

	1990 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Из общего числа доля имеющих уче- ное звание, %						
профессоров	5,44	8,06	8,52	8,75	9,44	8,61
доцентов	30,80	32,57	32,89	32,53	33,41	29,91

Данные по негосударственному сектору на 1 октября 1999 г. отражены в табл. 2.5.

Таблица 2.5. Уровень квалификации преподавателей негосударственных вузов

	Тыс. человек	Доля, %
Общая численность преподавателей	42,1	100,0
В том числе:		
доктора наук	5,4	12,8
кандидаты наук	19,0	45,1
Профессора	4,7	11,2
Доценты	13,3	31,6

Следует отметить, что негосударственный сектор по уровню квалификации профессорско-преподавательского состава опережает государственный. Однако необходимо иметь в виду, что уровень квалификации преподавателей значительно варьируется в зависимости от престижности конкретного вуза.

Статистика численности преподавателей учебных заведений среднего и высшего профессионального образования показана в табл. 2.6. Видно, что в 1995—1996 гг. наблюдался небольшой спад (см. рис. 2.14), но в последние годы численность увеличивалась (данные приведены только по государственным заведениям, с учетом роста числа негосударственных вузов увеличение численности кадров системы профессионального образования будет более значительным).

Еще одна характеристика потенциала системы образования — число студентов, приходящихся на одного преподавателя (хотя с введением новых образовательных технологий этот параметр будет не столь существенным). Данные по этому параметру приведены в табл. 2.7.

Таблица 2.6. Численность преподавателей учебных заведений среднего и высшего профессионального образования

	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Учреждения среднего профессионального образования	124,4	120,8	116,1	116,2	112,4	110,7	113,2	115,0	123,1
Учреждения высшего профессионального образования	226,0	233,5	239,9	239,8	261,9	261,8	268,7	260,7	298,6

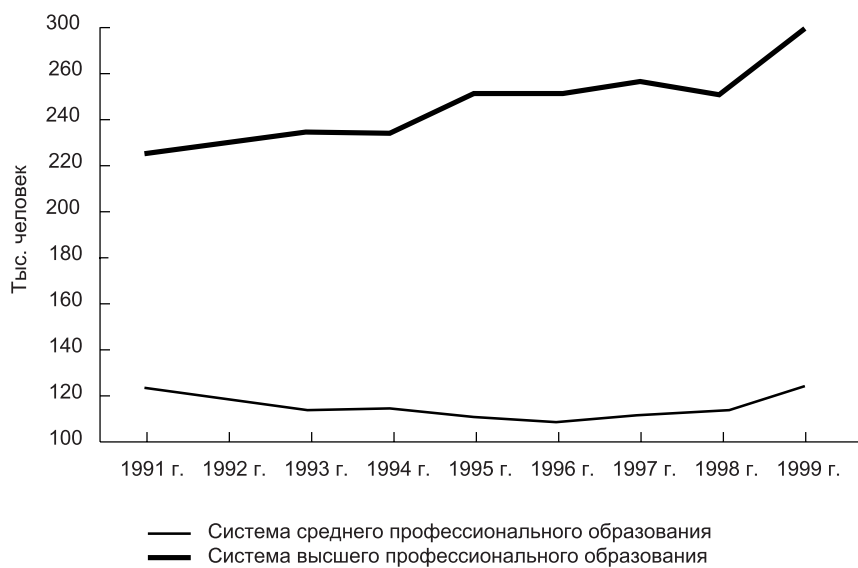


Рис. 2.14. Динамика численности преподавателей в системе профессионального образования

Таблица 2.7. Число студентов, приходящихся на одного преподавателя

Учебный год	1993/ 1994	1994/ 1995	1995/ 1996	1996/ 1997	1997/ 1998	1998/ 1999
Число студентов на одного преподавателя в государственных вузах	10,6	10,8	11,1	11,5	12,3	13,4
Число студентов на одного преподавателя в негосударственных вузах	9,2	11,6	11,9	13,1	15,1	...

Интересно отметить, что, если первоначально число студентов на одного преподавателя в негосударственных вузах было меньше, то в последние годы при одинаковой тенденции как в государственных, так и в негосударственных учебных заведениях к увеличению этого числа, численность студентов, приходящихся на одного преподавателя, в негосударственных вузах стала больше.

2.2.6

Наука как потенциальный ресурс системы профессионального образования

Потенциал системы образования в значительной мере определяется наличием квалифицированных кадров, способных осуществлять подготовку конкурентоспособных и востребованных специалистов. Поэтому состояние системы высшего образования, готовящей такие кадры, является определяющим для всей системы профессионального образования в целом. В свою очередь, уровень образования, предоставляемый вузами, в значительной степени определяется состоянием вузовской науки. Возникает своего рода замкнутый круг: чем выше научный потенциал вуза, чем больше финансируется научных исследований в нем, тем большее количество квалифицированных науч-

но-педагогических кадров стремится работать в этом вузе, повышается его престиж, и соответственно все большее число абитуриентов пытаются сюда поступить.

Кризис 1990-х гг. затронул вузовскую науку в несколько меньшей степени, чем другие сектора. Важную роль сыграл Указ Президента Российской Федерации № 903 от 13 июня 1996 г. “О государственной поддержке высшего образования и фундаментальной науки”. На основе этого указа была разработана и утверждена президентская целевая программа “Государственная поддержка интеграции высшего образования и фундаментальной науки на 1997—2000 гг.”

Тем не менее, одной из существенных проблем современной высшей школы остается *отделение образования от науки*. Даже в тех вузах, где научные исследования проводятся, они не всегда связаны с образовательным процессом.

Поэтому и потенциал развития вузов лежит в первую очередь в преодолении этого разрыва, в органичном вплетении науки в образование, в активном привлечении студентов и аспирантов к научной деятельности. Это будет способствовать повышению качества образования и укреплению вузов в целом.

Основные показатели масштабов и качества науки в вузах — динамика численности кадров, включая их профессиональный состав и возрастную структуру, изменение размеров и источников финансирования, числа грантов различных фондов, а также показатели результатов в форме публикационной активности и патентной статистики — свидетельствуют о том, что вузовская наука оказалась наиболее гибкой и быстрее других секторов науки адаптировалась к резко изменившимся в начале 1990-х гг. экономическим условиям.

Можно предположить, что, в первую очередь, фактором, способствующим выживанию вузовской науки, является постоянное протекание через ее структуры молодой научной “крови”, чего фактически лишены другие сектора. Статистика 1990-х гг. показывает, что даже пребывая в науке лишь в течение двух старших курсов и трех лет аспирантуры, будущий молодой ученый сообщает всей структуре положительную динамику.

Вторым по важности фактором выживаемости науки в вузах можно было бы назвать ориентацию ее на выполнение небольших проектов. Как раз этот формат с начала 1990-х гг. стал активно поддерживаться через систему конкурсного грантового фи-

нансирования, реализуемого отечественными и зарубежными научными фондами. Наиболее крупные из таких фондов — государственные Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) и Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), бюджет которых составляет соответственно 6 и 1% общих расходов на гражданскую науку из средств государственного бюджета. Среди зарубежных инициатив наиболее известным был Международный научный фонд, основанный Дж. Соросом в 1992 г., распределивший в течение трех лет на территории России более 100 млн дол. для поддержки исследователей и фундаментальной науки в целом. В настоящее время среди зарубежных инициатив наиболее известны программы, реализуемые Американским фондом гражданских исследований и развития для независимых государств бывшего Советского Союза (АФГИР), фондом Мак-Артуров, Московским научным фондом при поддержке Фонда Форда, а также инициатива Европейского союза ИНТАС, фонд Спенсера и ряд других.

Третий фактор выживаемости состоит в расширении связей вузов с другими научными организациями, в первую очередь академическими. Их интеграция будет способствовать развитию науки в вузах, снижению преподавательской нагрузки штатного персонала вузов, более сбалансированному сочетанию научной и образовательной деятельности.

Четвертый фактор, свидетельствующий о наличии резервов для развития вузов — это их традиционная ориентация на промышленность, навыки выполнения хозяйственных работ, сформировавшиеся еще в советское время, активное участие в инновационной деятельности, и в последние годы — в формировании ключевых элементов инновационной инфраструктуры, таких, как технопарки и инновационно-технологические центры.

За последние семь лет, начиная с 1992 г., число вузов, выполняющих исследования и разработки, сократилось на 14%¹ при том, что общее число вузов возросло. Этот процесс сопровождался повышением нагрузки на вузы в части подготовки кадров высшей квалификации. Число аспирантов за последние пять лет возросло вдвое, увеличилось и собственно число аспирантур. Если в 1994 г. в вузах обучалось 79% всех аспирантов страны, то к 1998 г. этот показатель возрос до 84%². В итоге сложилась парадоксальная

¹ Рассчитано по: Наука России в цифрах — 1999. М.: ЦИСН, 1999. С. 10; Экспресс-информация ЦИСН. 2000. 9 марта.

² Рассчитано по: Наука России в цифрах — 1999. С. 67.

ситуация: *подготовку аспирантов на базе собственных аспирантур проводят 538 вузов, тогда как хоть какая-то научная деятельность ведется лишь в 384 вузах!*¹ Это неизбежно сказалось на качестве подготовки аспирантов в вузах по сравнению с аспирантурами РАН. Так, например, доля РАН в общей численности аспирантов в 1998 г. составляла 6,8%, тогда как среди победителей конкурса “Соросовские аспиранты” 1999 г. РАН была представлена 31,6%². При том, что большинство аспирантов сосредоточено в вузах, понятно, почему в последние годы все большее распространение получает вполне, оказывается, обоснованное мнение о том, что уровень подготовки кадров высшей квалификации постоянно снижается.

Обращает также на себя внимание и низкая вовлеченность студентов в научную деятельность: это, по оценкам социологов, лишь 8% их общей численности. В то же время доля студентов, поступающих после окончания вуза в аспирантуру, составляет около 7%. Как видно, уровень включенности студентов в научную работу явно коррелирует с тем, сколько из них в дальнейшем выберет научную карьеру. И здесь сегодня кроется хороший резерв для того, чтобы пропустить через научные подразделения вузов гораздо большее число студентов, предложив им разные формы мотивации. Это могло бы способствовать привлечению в науку молодых, а следовательно, обновлению стремительно стареющих научных коллективов. Резервы вузовской науки заключаются в возможности отбирать лучших студентов и аспирантов, заинтересовывать их научной деятельностью, и таким образом со временем значительно поднять уровень вузовской науки.

Положение работников исследовательских подразделений вузов оказалось значительно более сложным, чем профессорско-преподавательского состава. Если численность преподавателей вузов постоянно растет, то число исследователей в вузах сократилось за последние 5 лет почти на 30%. Кроме того, квалификация исследователей и преподавателей всегда были различными: доля докторов наук среди исследователей вузов составляет 6,5%, а кандидатов наук — 36,8%³, тогда как среди профессорско-преподавательского

¹ См.: Высшее образование в России — 1999. М.: ЦИСН, 1999. С. 66; Экспресс-информация ЦИСН. 2000. 9 марта.

² Поиск. 1999. № 14. С. 12—13.

³ По данным за 1998 г. Расчитано по: Наука России в цифрах — 1999. С. 35.

состава доли докторов и кандидатов наук составляют соответственно 9,7 и 48%¹. А хорошо известно, что кадры высшей квалификации выбывают из науки более низкими темпами, чем остальные исследователи: не случайно поэтому доля докторов наук в структуре исследовательских кадров в последние годы постоянно растет.

Вместе с тем особенность вузов состоит в том, что там всегда есть молодежь. И это оказалось в последние годы одним из критических факторов.

Общий возрастной кризис в науке коснулся вузов в меньшей степени. Так, по данным за 1998 г., в российской науке доля исследователей до 30 лет составляла 7,7%, тогда как в вузах — 10,9% (см. рис. 2.15 и табл. 2.8).

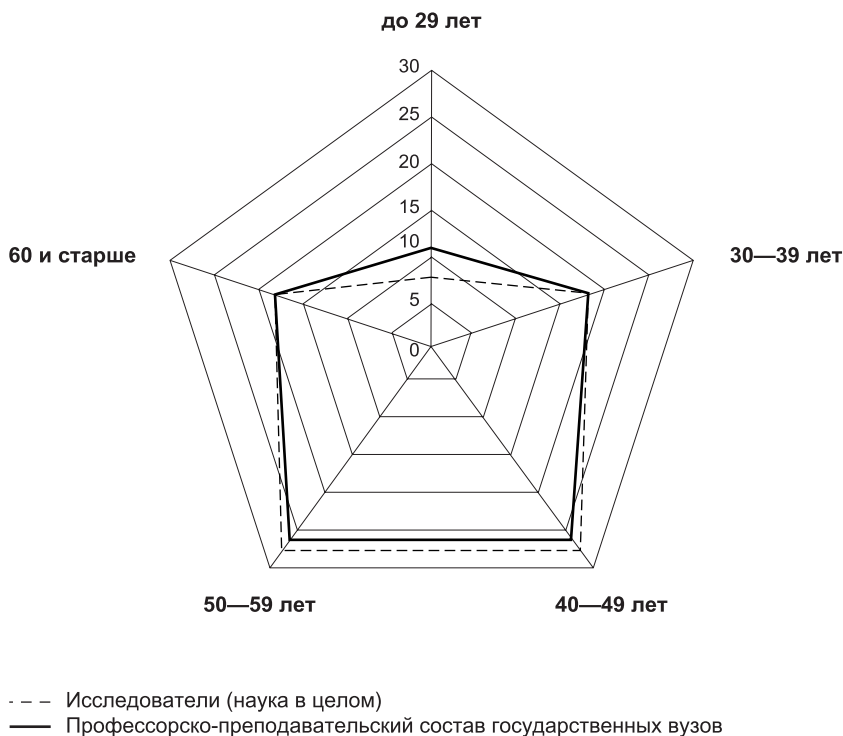
Таблица 2.8. Распределение по возрасту различных категорий основного (штатного) персонала, занятого научно-образовательной деятельностью (1998 г.), %

Учебный год	До 29 лет	30—39 лет	40—49 лет	50—59 лет	60 лет и старше
Исследователи (наука в целом)	7,7	18,1	28,3	27,9	18,0
Профессорско-преподавательский состав государственных вузов	10,9	18,3	26,6	26,5	17,7

Источники: Высшее образование в России — 1999. С. 45; Наука России в цифрах — 1999. С. 37.

Сокращение абсолютного числа исследователей в сфере науки в целом (вдвое за последние десять лет) сопровождалось не только старением кадров, но и потерей “среднего” звена — как возрастного, так и профессионального. Если за последние пять лет общая численность исследователей сократилась на 20%, а число тех, кто моложе 30 лет, — на 33%, то численность исследователей в возрасте 30—40 лет сократилась за тот же период на 40%. Сегодня средний

¹ По данным за 1998 г. Расчитано по: Наука России в цифрах — 1999. С. 21.



Источники: Наука России в цифрах — 1999. С.37; Высшее образование в России — 1999. С.45.

Рис. 2.15. Распределение по возрасту различных категорий основного (штатного) персонала, занятого научно-образовательной деятельностью (1998 г.), %

возраст российского ученого составляет 49 лет, кандидата наук — 52 года, доктора наук — 61 год. Все это делает реальной угрозу утраты преемственности, значительно снижает эффективность труда, ведет к появлению элементов распада кадрового потенциала науки.

Ситуация в вузах со “средним поколением” (теми, кому сегодня 30—40 лет) так же неблагоприятна, как и в науке в целом (как по исследователям в вузах, так и по профессорско-преподавательскому составу). Что делать с этим “провалом”? Как его ком-

пенсировать? Важная задача заключается не только в том, чтобы привлечь молодежь в науку, но сделать так, чтобы из нее не уходили те, которым исполняется 30 лет или чуть больше. Это — некий “переломный” возраст, когда внутренний отток из науки особенно высок. Какие существуют способы “закрепления”, которые можно было бы применить именно к данной возрастной группе? Наверное, в первую очередь — это возможность самостоятельно вести некоторые проекты, а отсюда — более ясное видение перспективы продолжения и возможного развития научной карьеры; стимулирование развития международных контактов, в том числе через презентации на конференциях; поощрение написания самостоятельных заявок на гранты¹.

Финансовое обеспечение исследований, проводимых в вузах, было практически наихудшим, особенно из средств госбюджета, в сравнении с другими секторами науки. Так, например, по данным за 1996—1998 гг. (см. рис. 2.16), затраты в расчете на одного исследователя, работающего в системе РАН, были приблизительно в 2 раза выше, чем на исследователя из вуза.

Доля вузовского сектора науки в общем объеме проводимых в стране исследований и разработок колебалась в течение последних пяти лет, но в итоге сократилась почти на 1/5 (на 19%), составив в 1999 г. 4,8%². В 1997—1999 гг. внутренние затраты на исследования в вузах практически не менялись даже в абсолютном исчислении без учета инфляции.

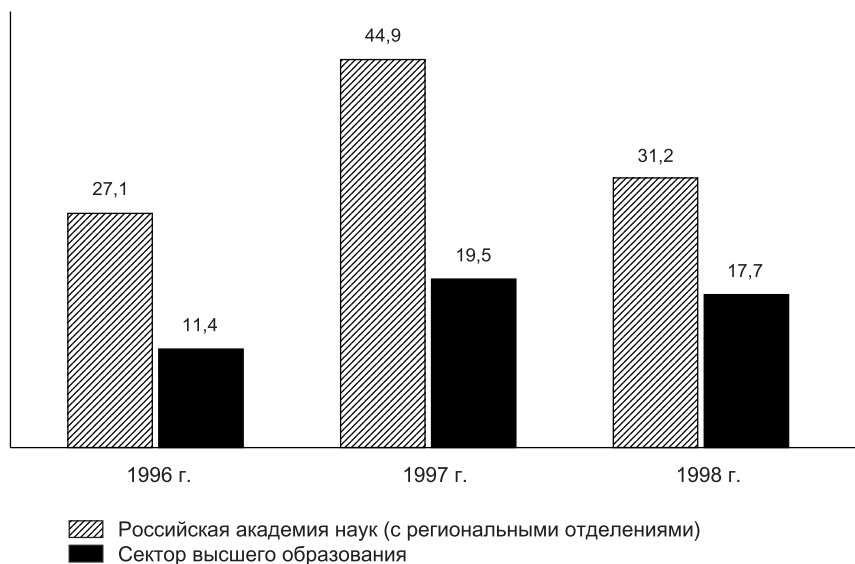
Эта тенденция противоположна той, которая наблюдается в большинстве стран мира. Так, в 1990-е гг. доля исследований и разработок, выполняемых в университетах, росла: в Азии — в среднем на 6,3% в год; в Западной Европе — на 3,7% в год; в Северной Америке — на 3,3% в год³.

Вместе с тем виды источников финансирования и пропорции между ними позволяют оценить возможные перспективы. То, как складывается структура источников финансирования научных исследований в высшей школе, вселяет некоторый оптимизм. Это, в

¹ Статистика практически любого научного фонда показывает, что руководителей проектов моложе 35 лет ничтожно мало — обычно они составляют от 1 до 4% общего числа руководителей проектов.

² Экспресс-информация ЦИСН. 2000. 9 марта.

³ Данные Национального научного фонда США.



Источники: Наука России в цифрах — 1998. М.: ЦИСН, 1998. С. 31; Наука России в цифрах — 1999. С. 35, 39.

Рис. 2.16. Затраты из федерального бюджета в расчете на одного исследователя (1996—1997 гг. — млн руб.; 1998 г. — тыс. руб.)

первую очередь, большая доля финансирования на основе хозяйственных договоров, успешное участие в конкурсах по грантовому финансированию, а также растущее участие местного бюджета в финансировании исследований и разработок в вузах.

Доля *госбюджета* составляет в среднем чуть более трети суммарных расходов на науку в вузах, тогда как по науке в целом этот показатель превышает 50%. Напротив, наибольшая доля принадлежит *внебюджетным* источникам. В первую очередь это хозяйственные средства. Они составляют в вузах более 55% суммарных расходов на исследования и постоянно растут. В среднем по науке на внебюджетные средства приходится около трети суммарных затрат. Высокая доля хозяйственных работ является своеобразным “наследием” советских времен, когда отраслевые НИИ и промышленные предприятия обязаны были отчислять часть средств вузам в форме заказа на различные НИОКР. Это касалось как гражданских, так

и оборонных отраслей. В частности, военные предприятия выделяли часть средств от получаемого ими госзаказа вузам для разработки наукоемких проектов. Это давало возможность вузам работать на перспективу, проводя в том числе и фундаментальные поисковые работы¹. После распада СССР и по мере развития экономического кризиса такой директивный заказ отпал сам собой, однако неформальные связи вузов с отраслями сохранились, и при первых же признаках экономической стабилизации они начали реанимироваться уже не “сверху”, а на горизонтальном уровне “вуз — предприятие”. По этой причине у вузов в отличие, например, от академических организаций были более развиты навыки поиска заказчиков в промышленности. Высокая доля хоздоговорных средств в общем объеме финансирования вузов может рассматриваться в качестве перспективного потенциала вузов в сфере развития прикладных разработок и последующей их коммерциализации.

К источникам поддержки, исходящим от промышленности, можно отнести и финансирование со стороны финансово-промышленных групп (ФПГ), которые с недавнего времени стали спонсировать некоторые вузы. Правда, пока это больше поддержка лучших студентов и кафедр, нежели науки, но определенное движение в этом направлении тем не менее есть. Как правило, стипендии предоставляются лучшим студентам, которые учатся либо в профильных вузах, либо в тех регионах, где сосредоточены основные предприятия ФПГ. Некоторые программы предусматривают оказание помощи для развития материально-технической базы тех факультетов и кафедр вузов, которые имеют наибольшее число студентов, получающих стипендии от ФПГ.

Местные источники финансирования появились у вузовской науки в 1997 г. За прошедшие с тех пор годы доля этого источника возросла с 2% (1997 г.) до 3,4% (1999 г.). Есть и потенциал дальнейшего роста. Так, РФФИ и РГНФ проводят ежегодно региональные конкурсы, по условиям которых финансирование научных проектов (грантов) осуществляется на паритетной основе фондами и местными властями. Каждый год число регионов — участников таких конкурсов увеличивается, а основными грантополучателями в регионах являются вузы. В отличие от академических организаций, сконцентрированных в основном в главных научных центрах, вузы рассредоточены по всей территории страны.

¹ Поиск. 2000. № 49. С. 6.

Наконец, в последние годы в ряде регионов созданы и действуют специальные фонды науки и образования, которые распределяют средства на основе грантов. Такие краевые и областные фонды созданы в Дальневосточном регионе, Красноярском крае, Нижегородской области, на Урале.

Та же тенденция характерна и в отношении грантов *зарубежных* фондов. Статистика грантов отечественных и зарубежных фондов свидетельствует о том, что доля вузовских проектов и участников из вузов превышает их среднестатистическую долю по отношению к другим секторам науки.

Соотнесение научного потенциала вузов (финансового и кадрового) с достигнутыми научными результатами свидетельствует о том, что даже при таких стрессовых условиях, в которые поставлен исследовательский процесс в вузах, результаты превосходят то, что можно было бы в такой ситуации ожидать. Те 25% профессорско-преподавательского состава, которые участвуют наряду с исследовательскими подразделениями вузов в научной деятельности, делают это на достаточно высоком уровне. При этом практически в любых проектах участвует молодежь.

В настоящее время начинает просматриваться такая тенденция: если несколько лет назад ученые старались уйти в преподавание, поскольку оно приносило в среднем больший доход, чем научная деятельность, особенно в тех случаях, когда можно было преподавать одновременно в нескольких вузах, то сейчас постепенно начинается обратный процесс, в первую очередь вокруг тех научных подразделений, которые смогли выжить, адаптироваться и развернуть свои исследования. Оказывается, при успешном развитии событий заработки в науке могут быть достаточно высокими, и при этом совершенно необязательно совмещать преподавание и науку, можно заниматься только последней. При таком положении дел стимулом для большего участия академических работников в подготовке кадров может стать возможность привлечь молодежь к проводимым ими научным исследованиям. А для вузовских работников это означало бы снижение преподавательской нагрузки, и, следовательно, большее участие в научной деятельности.

Принципиально новым механизмом широкого приобщения молодежи к науке может стать система послевузовского образования (ПВО) нового типа. Система ПВО предполагает даль-

нейшую стажировку — образование в течение 3—6 лет после окончания вуза. Молодые выпускники включаются в научные исследования, знакомятся с мировым опытом, а также с основами менеджмента в научно-технической сфере. К моменту окончания ПВО выпускник должен иметь представление о том, что такое научная деятельность, в чем ее особенности, как устроена наука в разных странах. Предлагаемая система позволит уменьшить размер балласта среди проходящих впоследствии через систему аспирантуры-докторантуры.

В то же время эта система вполне сочетается с аспирантурами, но имеет то отличие, что предлагает более широкие образовательные услуги. Исторически сложилось так, что отечественная аспирантура — это не образовательный, а скорее организационный механизм для выполнения плана подготовки и защиты диссертаций. Поэтому обучение в ПВО при желании легко сочетается с обучением в аспирантуре. А вот уже сама система послевузовского образования скорее будет близка к аспирантуре западного образца. Там это — отлаженный образовательный процесс, где написание диссертации является не единственной задачей. Главная цель — это встать на ноги и войти в круг признанных специалистов.

Несмотря на то, что какая-то часть выпускников ПВО покинет науку, тем не менее введение этого механизма позволит сохранить в науке тех, кто имеет природную склонность к исследовательской деятельности.

Стратегическим направлением развития должно стать усиление интеграции высшей школы и академического сектора науки, как в области образования, так и в исследовательской сфере. Это — наиболее перспективный путь и для вузов в целом, и для вузовской науки в частности.

Первоначально под интеграцией вузовской и академической науки понимали возможность модернизации вузовской науки с использованием потенциала других, более передовых в материальном и идейном отношении секторов. Однако понимаемый более широко и более современно термин “интеграция” означает разносторонний комплекс мероприятий, способствующих привлечению студентов и даже школьников к научной работе. Формы такого привлечения были различными, опыт накапливался постепенно, и в постсоветский период самые эффективные модели стали поддерживаться государством. Начиная с 1997 г. стала реализовываться президентская целевая

программа “Интеграция”. Одним из самых крупных ее поднаправлений, на которое расходуется около 80% общего объема финансирования, является создание учебно-научных и научно-образовательных центров (УНЦ и НОЦ), основанных на сотрудничестве вузов с академическими организациями в области обучения и фундаментальных исследований. Нередко сотрудничающими в рамках одного УНЦ являются несколько вузов и академических организаций, и таким образом через УНЦ развиваются межвузовские связи, дающие один из наиболее продуктивных видов сотрудничества, по крайней мере в области естественных наук. Чаще всего сотрудничество осуществляется на уровне “кафедра — лаборатория”. Целый ряд УНЦ развивают связи также и с зарубежными научными и образовательными организациями, приглашают зарубежных ученых и преподавателей для чтения курса лекций, посылают друг к другу студентов на стажировки и даже выдают дипломы о двойном образовании.

К сожалению, объем финансирования Программы достаточно скромный. Так, в 1999 г. финансирование всех УНЦ составило 161,6 млн руб., или около 6,7 млн дол. При том, что в Программе участвует 213 вузов (или 36,7% всех государственных вузов¹), эта цифра оказывается совсем уже небольшой. Вместе с тем есть один очень важный аспект финансирования по данной Программе: оно никогда не было постатейным, в том числе жестко не разделялись расходы на научную и учебную деятельность, и это позволяло расходовать их более гибко. В частности, в рамках Программы существует возможность отправлять студентов на научные стажировки, а аспирантов — на учебные; оплачивать студентам и аспирантам поездки на конференции; доплачивать студентам и аспирантам из “научного” бюджета и др. Кроме того, в рамках УНЦ средства Академии наук, вузов и отраслевых организаций (в программе участвуют также и ГНЦ — Государственные научные центры) в определенной мере “перемешиваются”, и это также позволяет оптимизировать их использование. Одновременно недостатком принятой для УНЦ схемы финансирования является то, что оно поступает на счета организаций в целом, а не конкретным исполнителям и не центрам, так как центры за редким исключением не являются юридическими лицами. В связи с этим не всегда можно проследить прохождение средств до непосредственных исполнителей.

¹ Рассчитано по: Высшее образование в России — 1999. С. 10.

Примерно 55% всех УНЦ и более половины направляемого в них государственного финансирования приходится на Москву и Петербург. Всего на сегодняшний день действует 157 УНЦ. И в этой программе МГУ является лидером: в структуре университета действует 12 УНЦ.

Говоря о стратегическом развитии вузов, нельзя не коснуться еще одного аспекта их деятельности, напрямую связанного с наукой. Это — инновационная активность вузов в сфере наукоемких продуктов и технологий. Вузы имеют существенный опыт и высокие результаты и в сфере коммерциализации технологий. Вузы были первыми, кто начал создавать элементы инновационной инфраструктуры в сфере высокотехнологичного бизнеса. В начале 1990-х гг. именно на базе вузов были образованы первые *технопарки*. Это были первые элементы рыночно ориентированной инновационной инфраструктуры.

Помимо технопарков, вузы приняли активное участие в крупной государственной инициативе по созданию отечественного варианта инновационной инфраструктуры в области высокотехнологичного бизнеса, которая получила название *инновационно-технологических центров (ИТЦ)*. ИТЦ — это конгломераты из множества малых предприятий, размещенных под одной крышей. Для их формирования были выделены существенные финансовые ресурсы¹, которые инвестировались преимущественно в ремонт и оборудование помещений, где должны были размещаться малые предприятия. Как правило, ИТЦ организуются на свободных площадях организаций, которые сами не способны их содержать. Всего в настоящее время создано 18 ИТЦ с привлечением федеральных ресурсов и еще 17 — за счет средств регионов.

ИТЦ оказывают комплекс услуг входящим в них малым предприятиям: помимо сдачи помещений в аренду, они предоставляют техническое, информационное и консультационное обеспечение, а также формальные и неформальные гарантии при поиске малыми предприятиями средств для своего развития. Эффективность деятельности ИТЦ оказалась достаточно высокой: в течение трех лет налоги, выплаченные развивающимися фирмами, компенсировали государственные вложения в создание инфраструктуры.

¹ В 1997 г. из средств государственного бюджета было выделено около 50 млн дол. США.

В идеале все ИТЦ должны стать связующим звеном между расположенными в них малыми предприятиями и научно-образовательными структурами, с одной стороны, и промышленностью — с другой. Главная проблема на сегодняшний день — это слабый интерес промышленности и поэтому излишнее в долевом исчислении участие государства в поддержке прикладных работ. Однако с надеждами на возрождение промышленности ИТЦ имеют хорошие перспективы развития, а это, в свою очередь, приносит высокую отдачу и вузу, участвующему в ИТЦ или технопарке. Так, например, в Саратовском государственном техническом университете инновационная деятельность приносит доход не меньший, чем оказание платных образовательных услуг.

Развитие инновационной инфраструктуры обеспечивает занятость студентов, создает новые рабочие места, в том числе и для выпускников вузов, приносит вузу финансовый доход за счет использования патентов и продажи лицензий.

На сегодняшний день все вузы можно условно разделить на три группы по уровню их готовности участвовать в инновационной деятельности. Первая группа — это самые “продвинутые” вузы, которые уже могут принимать участие в интегрированных корпоративных структурах типа федеральных центров науки и высоких технологий. Вторая группа — вузы, имеющие небольшой задел в этой области. Для них в первую очередь важно развивать внутритерриториальные связи для продвижения своей продукции в первую очередь на региональных рынках¹. Третья группа вузов — практически только начинающие инновационную деятельность. К сожалению, первая группа не так уж многочисленна на сегодняшний день, поскольку и масштабы ИТЦ, и число созданных технопарков не идут ни в какое сравнение с числом вузов, которые могли бы аналогичные структуры иметь.

С финансовой точки зрения главные ожидания должны быть связаны не с государством и надеждой на то, что бюджетное финансирование науки, в том числе и вузовской, возрастет, а с развитием промышленности, международного научного сотрудничества и с большей включенностью вузов в решение проблем регионов.

Представленные направления стратегического развития — вовлечение молодежи в научный процесс, стимулирование мобильности и создание условий для карьерного роста в науке, интеграция исследовательской и образовательной деятельности, кооперация вузов с другими секторами науки, развитие взаимо-

¹ Поиск. 2000. № 10. С. 3.

связей с промышленностью и участие в инновационной деятельности — вполне коррелируют с тем, что в настоящее время обсуждается во многих странах в качестве ключевых направлений реформы высшего образования. Среди основных факторов эффективного развития называются: расширение партнерских связей университетов с промышленностью, как в проведении исследований, так и в подготовке кадров высшей квалификации; дальнейшая диверсификация источников финансирования; поощрение академической мобильности молодежи.

2.2.7 | Выпускники системы профессионального образования

Одним из важнейших параметров, позволяющих оценить потенциал системы профессионального образования, является ее “продукция”, т.е. выпускники. Сравнивая количественные и качественные характеристики результата на выходе из системы профессионального образования (численность выпускников, структуру выпусков по направлениям подготовки) с подобными характеристиками исходного “сырья”, можно оценить производительность системы профессионального образования. При этом анализе необходимо учитывать востребованность и конкурентоспособность выпускников различных направлений подготовки на рынке труда, так как, например, если система производит переизбыток специалистов по определенному направлению (перепроизводство), или выпускает высококлассных специалистов, но в недостаточном количестве для удовлетворения потребностей рынка труда, нельзя в полной мере говорить об эффективном использовании ее потенциала.

По-видимому, количественную оценку потенциала системы профессионального образования можно дать, сравнивая количественные характеристики контингентов по направлениям подготовки на входе и выходе из системы, и учитывая трудоустройство выпускников различных направлений и специальностей. При определенной замкнутости контура “система профессионального образования — рынок труда” по величине доли выпускников, устроившихся на работу по своей специальности, в общей численности исходного “сырья” можно судить о *локальной* эффективности системы профессионального образования.

Динамика числа выпускников системы профессионального образования (см. рис. 2.17) показывает, что число дипломированных выпускников системы начального профессионального образования снизилось между 1990/1991 и 1997/1998 учебными годами на 37%. Это может означать, что либо в системе выросли сроки обучения, либо учащиеся чаще бросают учебу, либо возросли требования при финальной аттестации и, следовательно, выдается меньше дипломов. Что касается выпускников системы среднего профессионального образования, то после небольшого уменьшения в 1995—1996 гг. выпуск остался примерно на том же уровне. На рынке мало вакансий для специалистов среднего звена. Выпускнику техникума труднее найти работу, чем выпускнику вуза. За исключением отдельных профессий (учитель, медсестра, библиотекарь, некоторые другие), квалификация специалистов среднего звена не очень четко воспринимается работодателями, например квалификация техника или помощника инженера, тем более при избытке дипломированных специалистов с высшим образованием.

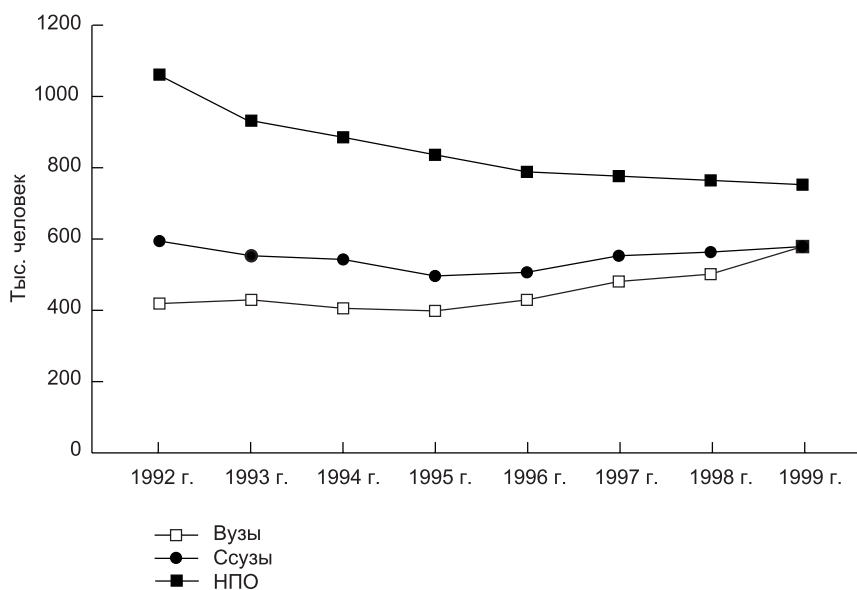


Рис. 2.17. Динамика выпуска учащихся

Что касается системы высшего образования, то здесь последние годы можно наблюдать устойчивую тенденцию к увеличению числа выпускников.

Структура выпуска специалистов по направлениям подготовки

В структуре выпуска специалистов по направлениям (см. рис. 2.18) за последние 5 лет произошли существенные сдвиги. Так, если в 1994 г. доля выпуска специалистов по естественно-научным и инженерно-техническим специальностям составляла почти половину всех выпускников, то в 1999 г. эта доля существенно снизилась (на 11%) за счет увеличения выпуска по экономико-управленческим и гуманитарно-социальным специальностям. Структура выпуска по специальностям за 1999 г. коррелирует со структурой приема в 1999 г. (см. подразд. 2.2.1), причем в структуре приема тенденция к увеличению доли экономико-управленческих специальностей за счет уменьшения доли инженерно-технических специальностей еще более выражена.

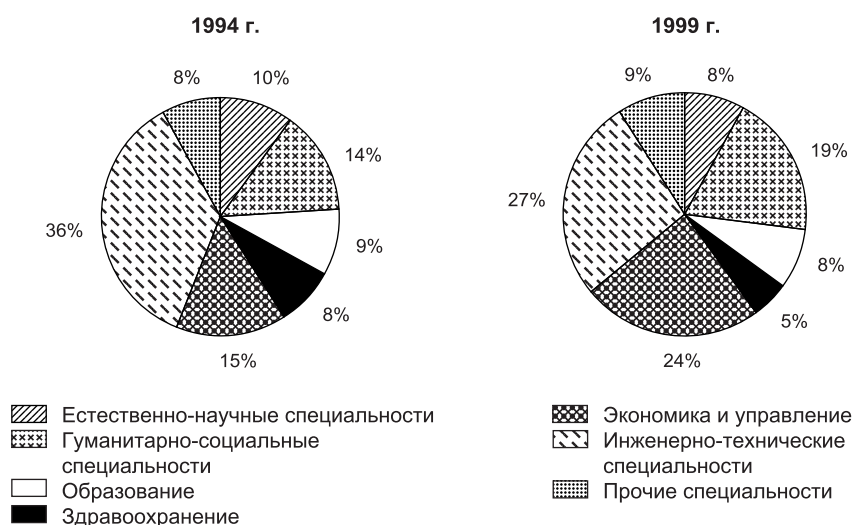
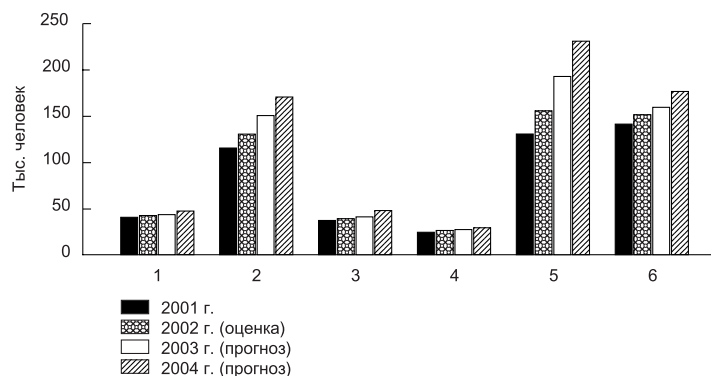


Рис. 2.18. Структура выпуска по специальностям из вузов

Структура прогнозируемого выпуска студентов по основным специальностям представлена на рис. 2.19.

2.2. Основные параметры "производственного процесса" в системе образования

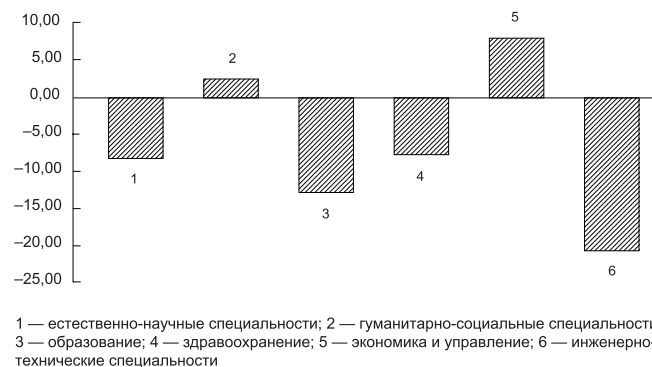


1 — естественно-научные специальности; 2 — гуманитарно-социальные специальности; 3 — образование; 4 — здравоохранение; 5 — экономика и управление; 6 — инженерно-технические специальности

Рис. 2.19. Структура выпуска студентов по основным специальностям, тыс. человек

Отсев студентов
в процессе обучения

Интересно посмотреть изменение числа студентов за период обучения со 2-го по 5-й курс по сравнению с количеством поступивших на 1-й курс. На рис. 2.20 приведены данные по отсеву студентов некоторых специальностей за 1999 г.



1 — естественно-научные специальности; 2 — гуманитарно-социальные специальности; 3 — образование; 4 — здравоохранение; 5 — экономика и управление; 6 — инженерно-технические специальности

Рис. 2.20. Отсев студентов за период обучения со 2-го по 5-й курс, %

2.2.8 | Рекомендации по повышению эффективности подготовки специалистов в системе профессионального образования

Для повышения эффективности функционирования системы профессионального образования необходимы дальнейшие структурные реформы в следующих направлениях.

- Анализ распределения сети профессиональных учебных заведений по территории России показывает, что оно неоднородно (с учетом численности населения), имеются регионы как с переизбытком, так и нехваткой образовательных мощностей. Необходимо продолжать реформирование сети системы профессионального образования, структуры подготовки специалистов, в первую очередь с учетом региональных потребностей.

- Переход на новую систему управления профессиональным образованием с возрастанием роли государственно-общественных форм. Управление должно осуществляться не прямым административным воздействием, а посредством мягкого институционального и экономического регулирования.

- Разработка четких и прозрачных критериев получения бюджетного финансирования (в частности, ими могут быть как ГИФО, поступающие в конкретные вузы, так и конкурсный порядок получения бюджета “развития” и государственного заказа на подготовку специалистов), расширение возможностей и увеличение самостоятельности учебных заведений в поиске внебюджетных источников финансирования (уже в настоящее время, по нашей оценке, объем внебюджетных средств, получаемых усредненным вузом, превышает бюджетное финансирование).

- Совершенствование нормативно-правовой базы деятельности образовательных учреждений профессионального образования.

- Совершенствование системы статистического учета. Для эффективного управления системой профессионального образования необходима разработка новых статистических форм, системы показателей и индикаторов, создание компьютеризированных баз данных.

- Осуществление неотложных мер по сохранению ведущих научно-педагогических школ.

2.2.9

Повышение конкурентоспособности выпускников системы профессионального образования

Многие процессы, протекающие в сфере образования, носят противоречивый характер. С одной стороны, наблюдается ситуация не востребоваемости квалифицированных кадров. Так, из выпускников вузов в последние годы не могут найти работу около трети молодых специалистов, а заявленный спрос работодателей на молодых специалистов примерно вдвое ниже предложения. Такая ситуация характерна для всех экономических районов. С другой стороны, активизируется деятельность учебных заведений профессионального образования в части увеличения приема на обучение при повышении спроса со стороны молодежи на образовательные услуги.

Учебные заведения должны проводить целенаправленную политику в этом направлении, например создавать базы данных выпускников, организовывать ярмарки вакансий с привлечением потенциальных работодателей, организовывать стажировки. Анкетирование студентов старших курсов ГУ ВШЭ показало, что наиболее реальным способом трудоустройства подавляющее большинство студентов (92% опрошенных) считают стажировку. Только таким образом можно получить практический опыт работы по специальности и в последующем — трудоустроиться.

Новые условия функционирования учебных заведений, необходимость действовать в формирующейся рыночной среде заставляют активно искать пути взаимодействия с различными субъектами рынка, заинтересованными в конечном продукте деятельности системы профессионального образования — кадрах специалистов. Стремление к налаживанию постоянных деловых контактов с потенциальными работодателями — промышленными фирмами, корпорациями, банковскими структурами — дает, с одной стороны, возможность выработки совместной программы действий по совершенствованию учебного процесса, включающей индивидуальный учет профессионально-квалификационных требований и повышение качества подготовки специалистов, а с другой — обеспечивает учебным заведениям профессионального образования дополнительный приток финансовых ресурсов.

Особенность переходного периода в развитии экономики состоит в том, что рынки труда и квалификационно-образовательных услуг еще не полностью сформированы. В силу этого приходится решать ряд задач, не свойственных ни плановой, ни рыночной экономике. В переходный период политика в сфере профессионального образования — это во многом политика институционального обустройства, и направлена она на решение следующих проблем:

- устранение деформации структуры спроса на рынке образовательно-квалификационных услуг, которая возможна лишь на основе такой реструктуризации экономики, когда в реальном секторе произойдет трансформация квалификационного потенциала работников и возникнет спрос на необходимых специалистов;
- рациональное распределение инвестиций между различными направлениями профессионального образования;
- формирование регулируемого рынка образовательных услуг на основе подушевого (по числу учащихся) бюджетного финансирования образовательных учреждений, независимо от формы их собственности;
- стимулирование роста платежеспособного спроса населения на образовательные услуги с помощью образовательного страхования, социального образовательного кредита, налоговых льгот юридическим и физическим лицам, вкладывающим средства в образование;
- разработка прогнозов подготовки специалистов, потребность в которых станет ощущаться в период, когда начнется интенсивная технологическая модернизация экономики.

Напрашивается вывод, что система профессионального образования работает в определенном смысле вхолостую, поскольку для экономики в ее нынешнем состоянии подготовленные специалисты не нужны. Вместе с тем необходимо учитывать, что резкое сокращение подготовки кадров чревато еще более тяжелыми последствиями, поскольку привлечение молодых людей в сферу образования в условиях становления рынка несколько сдерживает распространение крайне опасной формы безработицы — молодежной безработицы.

Таким образом, одним из основных направлений повышения эффективности системы профессионального образования является работа по обеспечению трудоустройства выпускников. И в этой сфере первоочередная задача — создание системы мониторинга потребности рынка труда в специалистах в масштабах России и конкретных регионов для планирования деятельности учреждений профессионального образования.