

Блам И.Ю.

Новосибирский государственный университет
Ул. Пирогова, 2 Новосибирск, 630090
Институт Экономики и организации
промышленного производства СО РАН
пр. акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия
e-mail: inna.blam@yahoo.com

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРЕХОДНОГО ПЕРИОДА¹

Изменения, произошедшие в течение переходного периода в политике и экономике России, не могли не сказаться на качестве и количестве человеческого капитала в стране. На рынок труда оказали влияние не только структурные сдвиги в экономике, обусловленные технологическими и политическими факторами, но и новые экономические условия: рынок выявил избыточную занятость на неэффективных предприятиях государственного сектора и недостаток специалистов в таких областях, как рыночная экономика, финансы, банковское дело, менеджмент и прочих востребованных в новой экономической среде профессий.

Уровень образования, профессиональный опыт, трудовой стаж на конкретном рабочем месте, традиционно определяющие уровень заработков, практически потеряли эту функцию на рынке труда в переходной экономике. Гораздо большее влияние в течение этого периода на уровень доходов оказывают рыночно ориентированные поведенческие навыки.

Таким образом, далеко не весь объем накопленного в российской экономике человеческого капитала ввиду несоответствия его структуры существующему на рынке труда спросу используется в настоящее время. Отсутствие грамотной государственной политики, направленной на эффективное применение такого значимого для экономического развития ресурса, как человеческий капитал, привело к вытеснению с первичного рынка труда многих высокообразованных и квалифицированных людей старшего возраста. Сокращение же государственных расходов на образование затруднило реформу образовательной системы, подготовку и переобучение трудовых ресурсов.

В тоже время, как показывают результаты многочисленных научных исследований, посвященных анализу влияния человеческого капитала на экономический рост, отсутствие должного внимания к такому важному фактору экономического развития, как человеческий капитал, может иметь негативное влияние на темп роста валового внутреннего продукта страны.

Основные направления исследований в рамках теории человеческого капитала

Под человеческим капиталом в экономической теории понимается мера воплощенной в человеке способности приносить доход. Он включает в себя как врожденные способности и таланты, физическую силу и здоровье, так и приобретенные в течение жизни знания, навыки и опыт.

Экономическая значимость инвестиций в образование и профессиональную подготовку была признана уже в XVIII веке. В частности, Адам Смит писал: «Человек, изучивший ... какую-либо из тех профессий, которые требуют чрезвычайной ловкости и искусства, может быть сравнен с ... дорогой машиной. Следует ожидать, что труд, которому он обучается, возместит ему ... все расходы, потраченные на обучение, с обычной по меньшей мере прибылью на капитал, равный этой сумме расходов»¹.

¹ Статья выполнена в рамках исследовательского проекта, осуществляемого при поддержке Программы Европейского университета в Санкт-Петербурге «Развитие социальных исследований образования в России» (грант № 02П-041).

Основы же современной теории человеческого капитала были заложены во второй половине прошлого века и обобщены в фундаментальном труде Г. Беккера (1964)². Спектр вопросов, изучаемых в рамках теории человеческого капитала чрезвычайно широк: в экономической литературе представлены результаты исследований, призванных дать оценку влияния человеческого капитала как на величину индивидуальных доходов, так и на национальные темпы экономического развития.

Одна из моделей, в частности, предполагает, что оптимальное решение о выборе образования принимается индивидуумом на основе сравнения издержек, связанных с получением образования, и выгод будущих периодов, вытекающих из его наличия. Ставшее классическим уравнение заработной платы³ Дж. Минцера (1974)⁴, традиционно применяемое при оценке отдачи от инвестиций в образование, вписывается в рамки упомянутой выше модели. В течение 1990-х годов был осуществлен ряд исследований, целью которых, в частности, явилась оценка отдачи от инвестиций в образование в России переходного периода на основе уравнения заработной платы Дж. Минцера и данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения.

Согласно результатам, полученным А. Невеллом и Б. Рейли (1997)⁵, для начального периода экономических реформ в России были характерны относительно невысокие нормы отдачи от инвестиций в образование: год обучения в вузе обеспечивал 4,2% прироста заработной платы в 1992 году, 9,7% в 1994 году и 6,3% в 1996 году. Отдача же от обучения в среднем специальном учебном учреждении, по мнению тех же авторов, была еще ниже.

Регрессионный анализ уравнения заработной платы, выполненный Д. Нестеровой и К. Сабирьяновой (1999)⁶ на основе данных опросов Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения за 1994 - 1996 годы показывает, что норма отдачи от инвестиций в образование в России составляла 6 - 8% прироста заработной платы на каждый дополнительный год образования, причем происходило постепенное уменьшение норм отдачи от инвестиций в образование в течение трех лет реформ: с 7,9% в 1994 году до 6,2% в 1996 году.

Подобная динамика находит свое подтверждение и в работе С. Чейдвассера и Х. Бенитец-Сильвы (2000)⁷. По мнению исследователей, отказ от централизованно устанавливаемых ограничений при формировании заработной платы привел к росту норм отдачи от инвестиций в образование в начальный период экономических реформ (с 1992 по 1994 годы); однако структурные изменения в экономике сопровождались, с одной стороны, обесценением накопленных ранее знаний, умений и навыков, а с другой - сокращением предложения рабочих мест и работ, требующих высококвалифицированного труда, что привело к снижению норм отдачи от инвестиций в образование в период с 1994 по 1996 год, затем, после краткосрочного повышения в 1998 году, норма отдачи от образования опять снизилась и составляла в 2000 году около 5%. Заметим, что серьезным недостатком этого исследования является учет в уравнении регрессии только доходов респондентов по основному месту работы: «за кадром» остались значимые для анализа и типичные для экономики переходного периода явления, такие как множественная занятость и занятость в теневом секторе.

В. Вернон (2002)⁸, однако, не столь пессимистична в своих оценках тенденций изменения норм отдачи от инвестиций в образование в России, как предыдущие авторы: согласно полученным ею результатам, норма отдачи от инвестиций в образование в России увеличивалась практически в течение всего переходного периода (в 1996 году наблюдалось временное понижение - на 1%), с 5,2% в 1992 году до 8,5% в 2000 году.

Относительно новым направлением развития теории человеческого капитала является ее применение при исследовании причин международных различий темпов экономического роста.

В рамках существующей концепции влияние человеческого капитала на экономический рост обусловлено, в первую очередь, тем, что человеческий капитал, и, в частности, уровень образования, способствует абсорбции передовых идей и технологий. Интенсивная же научно-исследовательская деятельность обеспечивает создание собственных инновационных решений и требует повышения качества подготовки специалистов. В каком-

то смысле, развитие научных исследований и качество высшего образования неотделимы друг от друга. Кроме того, создание человеческого капитала является несравненно более сложной задачей, чем производство капитала физического. Следовательно, страна, где отношение человеческого капитала к физическому выше, имеет более выгодные стартовые позиции с точки зрения экономического развития при прочих равных условиях.

Одной из важных проблем исследования зависимостей между качеством и количеством человеческого капитала и экономическим развитием является измерение величины запасов человеческого капитала, что обусловлено, прежде всего, отсутствием необходимой информационной базы. В качестве некоторого приближения к оценке запасов человеческого капитала (или качества рабочей силы) используются либо количественные показатели, такие как продолжительность обучения, либо качественные (расходы на образование и на научные исследования, заработная плата учителей, результаты международных тестов по математике и естественным наукам и др.).

Многочисленные эмпирические работы подтверждают наличие строгой зависимости между количеством человеческого капитала и темпами экономического роста. Так, Р. Барро (1997)⁹, на основе анализа панельных данных, описывающих развитие около 100 стран в период с 1965 года по 1995 год, показал, что экономический рост положительным образом связан с уровнем образования мужчин в стране (количеством лет обучения), причем важным является именно наличие высокообразованных работников. При этом уровень образования женщин, согласно результатам исследования, не оказывает значимого влияния на экономический рост, что, по мнению автора, указывает на то, что способности высокообразованных женщин не используются в большинстве стран в полной мере.

Работа Е. Ханушека и Д. Кимко¹⁰ была посвящена изучению влияния качества рабочей силы (для создания переменных, описывающих качество человеческого капитала, были использованы результаты международных экзаменов по математике и естественным наукам) на последующее экономическое развитие. Авторы пришли к выводу, что качественные различия трудовых ресурсов оказывают значительное влияние на дифференциацию экономического развития, причем упомянутые качественные различия, несомненно, определяются уровнем образования, но необязательно связаны с величиной государственных расходов на образование.

Тем не менее, динамика расходов (как частных, так и государственных) на образование, научные исследования и конструкторские разработки в течение переходного периода в России имеет огромное значение для будущего экономического развития страны, поскольку весьма остро стоит проблема сохранения накопленных запасов человеческого капитала и приведения его структуры в соответствие с существующим на рынке труда спросом.

Финансирование научных исследований в течение 1990 - 2000 годов

Переход к рыночной экономике не мог не сказаться на объемах финансирования научных исследований и, особенно, на структуре затрат на исследования и разработки. Резкое снижение внутренних затрат¹¹ произошло в течение первых трех лет рассматриваемого периода: в постоянных ценах 1989 года упомянутые расходы сократились примерно в три раза (см. таблицу 1).

Заметно изменилась и структура источников финансирования внутренних затрат на исследования и разработки. Так, по мнению Л. Фридмана (1998)¹², еще в 1991 году 95% всех расходов на научные исследования приходилось на долю государства. Как показывают данные официальных источников, приведенные в таблице 2, в 1994 году бюджетные ассигнования составляли уже около 60% всех внутренних затрат на исследования и разработки. В конце 1990 годов этот показатель снизился еще примерно на 10%. При этом ассигнования федерального бюджета по разделу «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу»¹³ за период с 1992 года по 2000 год, выраженные в постоянных ценах 1991 года, сократились более чем в 2,5 раза (таблица 3).

Таблица 1

**Внутренние затраты на исследования и разработки
(миллионов рублей, до 1998 года – млрд. руб.)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
в фактически действовавших ценах	13,1	20,0	140,6	1313,6	5146,1	12150	19394	24450	25082	48051	76697
в постоянных ценах 1989 г.	10,9	7,2	3,0	2,7	2,5	2,5	2,8	3,0	2,7	3,1	3,6
в процентах к ВВП	2,0	1,5	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1

Источники: Наука в России: Стат. сб./ Госкомстат России. ЦИСН - Н34 М., 2001. с. 58.
Наука России в цифрах: 1995. Краткий стат. сб./ ЦИСН. - М., 1996. с. 36

В тоже время, в течение 1994 - 2000 годов значительно (в 6 раз) выросла доля средств от иностранных источников, направляемых на финансирование научных исследований. В 2000 году указанные средства составили около 12% внутренних затрат на исследования и разработки. На долю предпринимательского сектора в России приходится лишь 15-20% всех упомянутых расходов, тогда как в большинстве стран Запада – от 40 до 60%¹⁴. И ожидать быстрых перемен здесь не приходится: они наступят лишь тогда, когда начнется устойчивый экономический рост и предприятия реального сектора значительно повысят норму прибыли. Расходы организаций предпринимательского сектора, как правило, направлены на финансирование прикладных исследований. Отражая текущую ситуацию на рынке инноваций, они не оказывают негативного влияния на тематическую структуру исследований и разработок. Однако, на сегодняшний день, не существует единого мнения о качественном влиянии международных организаций, выделяющих различного рода финансовую поддержку в виде грантов, на изменение приоритетов научных исследований.

Таблица 2

**Распределение внутренних затрат на исследования и разработки
по источникам финансирования (в процентах к итогу)**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Внутренние затраты на исследования и разработки - всего	100	100	100	100	100	100	100
в том числе по источникам финансирования:							
средства бюджета*	61	60,5	60,7	59,6	52,2	49,9	53,7
средства внебюджетных фондов	6,3	6,7	6,2	6,0	5,5	6,9	6,5
средства организаций предпринимательского сектора	19,9	17,4	15,3	15,5	17,3	15,7	18,7
средства организаций сектора высшего образования	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,08
средства частных неприбыльных организаций	0,1	0,02	0,5	0,8	0,9	0,04	0,04
средства иностранных источников	2,0	4,6	5,6	7,4	10,3	16,9	12,0
собственные средства	10,5	10,6	11,5	10,6	13,7	10,4	9,0

Источники: Наука в России: Стат.сб./ Госкомстат России. ЦИСН. - Н34 М., 2001. с. 58.
Наука России в цифрах: 1995. Краткий стат. сб./ ЦИСН. - М., 1996. с. 40.

В результате сокращения бюджетного финансирования кардинально изменилось соотношение между расходами на науку в России и западных странах. Так, если в 1990 году соотношение внутренних затрат на исследования и разработки в России и в США измерялось 1:6 – 1:8¹⁵, то в 1999 году этот разрыв достиг 1:23. В конце 1990-х годов внутренние затраты на исследования и разработки в России в расчете на душу населения были сравнимы с аналогичными расходами в странах Восточной Европы (таким как Венгрия, Словакия и Польша), но оказались в 10 - 12 раз меньше, чем в Швеции, США, Японии и Финляндии; в 6-8 раз ниже, чем в Дании, Австрии, Великобритании, Германии и во Франции (см. таблицу 4).

Таблица 3

Ассигнования по разделу «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу» федерального бюджета, млн. руб. (до 1998 года - млрд. руб.)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
в фактически действовавших ценах	95,3	700	2366,3	4413,6	5699,6	8808,7	6239,4	11621,5	17091,7
в постоянных ценах 1991 г.	5,99	4,45	3,69	2,48	2,22	3,00	1,83	2,07	2,22
в процентах к ВВП	0,5	0,41	0,39	0,29	0,27	0,36	0,23	0,24	0,24
в процентах к расходам федерального бюджета	2,43	2,56	1,66	1,6	1,6	2,02	1,32	1,74	1,66

Источники: Наука в России: Стат. сб./ Госкомстат России. ЦИСН. - Н34 М., 2001. с. 59 - 60.

Российский статистический ежегодник: Стат. сб./Госкомстат России. - М., 1999. с. 476.

Несмотря на некоторую условность подобных сравнений, связанную, в частности, с особенностями расчета паритетов покупательной способности национальных валют, приведенные цифры заставляют задуматься об оптимальной величине государственных расходов на развитие научных исследований. С одной стороны, как уже отмечалось выше, результаты научных исследований оказывают значительное влияние на темпы экономического роста. С другой стороны, удельный вес расходов на исследования и разработки, как правило, прямо зависит от уровня экономического развития страны. Действительно, как показывают данные, приведенные в таблице 4, внутренние затраты на исследования и разработки в развитых странах в среднем составляют 2 - 3% ВВП, что значительно выше чем, например, в странах с переходной экономикой. Однако и в группе развитых стран можно выделить такие государства, где эта тенденция явно нарушается.

Таблица 4

Внутренние затраты на исследования и разработки в России и странах ОЭСР в 1999 году

	Всего, млн. долл. США*	В расчете на душу населения, долл. США*	В процентах к ВВП
<i>Страны с высоким уровнем доходов (по классификации Всемирного банка)</i>			
Австрия	3594,5	444,2	1,80
Великобритания	25440,4	427,6	1,87
Германия	47625,1	580,2	2,44
Дания	2879,1	541,1	2,00
Исландия	169,8	613,0	2,32
Испания	6369,4	161,6	0,89
Италия	13866,8	240,6	1,04
Канада	13412,5	439,9	1,66
Норвегия	2138,3	479,2	1,70
Португалия	1270,7	127,4	0,77
США	243548,0	892,1	2,64
Финляндия	3749,0	725,9	3,19
Франция	28814,8	478,1	2,17
Швеция	7748,5	874,7	3,80
Япония	94722,7	747,7	3,04
<i>Страны с уровнем доходов выше среднего (по классификации Всемирного банка)</i>			
Венгрия	776,1	77,1	0,68
Корея	18543,7	395,7	2,46
Мексика	3299,8	33,9	0,40
Польша	2493,4	64,5	0,75
Словакия	402,2	74,5	0,68
Чехия	1769,9	172,1	1,29
<i>страна с уровнем доходов ниже среднего (по классификации Всемирного банка)</i>			
Россия	10223,5	70,2	1,01

* В расчете по паритету покупательной способности национальных валют.

Источник: Наука в России: Стат. сб./ Госкомстат России. ЦИСН. - Н34 М., 2001. с. 105.

Нельзя утверждать, что сохранение существовавших к началу девяностых годов объемов государственного финансирования науки было необходимой и посильной задачей для находящейся в состоянии глубокого кризиса экономики. Но нельзя также и отрицать того, что жесткие условия, в которых наука была вынуждена существовать, привели не только к закрытию неэффективных направлений научных исследований, но и к частичной потере научно-технического потенциала, на создание которого были затрачены значительные средства и достаточно длительное время.

Кадровые проблемы российской науки

Снижение объемов финансирования привело к сокращению численности персонала, занятого исследованиями и разработками (с 1990 года по 2000 год она сократилась более чем в два раза). Примерно такая же динамика характерна и для численности собственно исследователей, занятых в этой сфере. Однако приведенные цифры не отражают многих качественных кадровых проблем российской науки. Например, таких, как нарушение воспроизводства научного потенциала (старение науки), отток талантливых ученых в зарубежные научные центры, множественную занятость (ситуацию, когда в поисках дополнительного заработка научные работники вынуждены работать в нескольких местах, часто не соответствующих их квалификации) и т.п.

Таблица 5

Численность персонала, занятого исследованиями и разработками (тыс. человек)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Персонал, занятый ИР*, в т.ч.	1943,4	1677,8	1532,6	1315,0	1106,3	1061,0	990,7	934,6	855,2	872,4	887,8
Исследователи	993	879	804	644,9	525,3	518,6	484,8	455,1	417,0	420,2	426,0
Исследователи, имеющие ученую степень доктора наук	15,5	16,2	17,4	18,2	18,1	19,4	19,6	20,2	20,6	21,2	22,0
Исследователи, имеющие ученую степень кандидата наук	126,9	118,0	111,4	105,2	97,3	97,9	94,0	90,7	86,3	85,4	84,9

* Без учета научно-педагогических работников вузов, выполняющих наряду с педагогической деятельностью научные исследования и разработки.

Источники: Наука в России: Стат.сб./ Госкомстат России. ЦИСН. - Н34 М., 2001. с. 20.

Наука России в цифрах: 1995. Краткий стат. сб./ ЦИСН. - М., 1996. с. 22, 24, 26.

Российский статистический ежегодник: Стат.сб./Госкомстат России. - М., 1999. с. 471.

Анализ первичных результатов Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения позволяет привести факты, подтверждающие наличие перечисленных выше тенденций.

Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения, первый национальный репрезентативный опрос, систематически проводится с 1992 года с целью наблюдения влияния экономических реформ на благосостояние домашних хозяйств. Всего было организовано одиннадцать волн обследования или два панельных опроса (отличающиеся как набором переменных, так и выборкой). Мы использовали только результаты восьмой и девятой волн второго панельного опроса (данные, сбор которых проводился в ноябре 1998 года и октябре 2000 года). Это обусловлено двумя причинами: во-первых, сравнительный непанельный анализ между волнами может быть осуществлен только на основе файлов индивидуальных данных, полученных по адресам одной и той же, репрезентирующей население России, выборки, сделанной в 1994 году. Во-вторых, профессиональное положение респондентов представлено в файлах Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения только на основе кодификатора профессий и специальностей ISCO88¹⁶, не позволяющего определить

занимался ли респондент научными исследованиями и разработками. Однако, несмотря на то, что данные Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения не предоставляют отраслевых кодировок, восьмая и девятая волны опроса содержат описательные переменные, характеризующие предприятие и профессиональные обязанности респондента, что и позволило выделить группу научных работников.

Эмпирическое исследование, проведенное на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (см. табл. 6) позволяет сделать вывод о старении научных кадров. Если группа людей, возраст которых не превышал 30 лет, составляла около 25% от занятых в экономике в целом, то среди научных работников эта когорта примерно в два раза меньше (11 - 14%). Группа же работников старше 60 лет, наоборот, в экономике в целом не превышала 5% от всех занятых, тогда как среди научных работников людей этого возраста в 1998 - 2000 годах было 24 - 25%. Средний возраст научных работников превышал в рассматриваемом периоде средний возраст занятых в экономике России на восемь - девять лет. Кроме того, в 1998 году более 35%, а в 2000 году около 38% научных работников получали пенсию. Доля же пенсионеров среди всего занятого населения России значительно ниже и составляет примерно 13%.

По данным опроса 1998 года, 27,4% научных работников, пытаясь приспособиться к новым экономическим условиям, нашли дополнительную работу, в то время как для занятого населения России в целом поиск дополнительной работы не являлся основным способом улучшения материального положения. Дополнительное место работы нашли в три раза меньше респондентов (9,7%), 20% предпочли сменить место работы, а 21% респондентов вернулись к «натуральному хозяйству» - стремились повысить урожаи на своих приусадебных участках.

Не менее 19% научных работников в 1998 - 2000 годах имели иное, дополнительное место работы (см. табл. 6). Кроме того, 3% научных работников в 1998 году и 7% из них в 2000 году заявили, что подрабатывали в течение 30 дней, предшествовавших вопросу. В 2000 году 29,3 % научных работников заявили, что в течение последних 12 месяцев работали на дополнительном рабочем месте (в то же время среди всего занятого населения два и более места работы в течение того же периода имели только 10,7%). В качестве дополнительного места работы были указаны высшие и средние учебные заведения, научные институты, частные фирмы, учреждения здравоохранения. Подрабатывали же научные сотрудники, в основном, ремонтируя помещения, давая частные консультации, занимаясь репетиторством и частным извозом.

Тот факт, что о наличии иного места работы в течение того же периода времени сообщили только около 5% респондентов, имевших работу либо находившихся в оплачиваемом отпуске на момент интервью, свидетельствует о том, что множественная занятость действительно является характерной чертой российской науки.

Российский мониторинг экономического положения и здоровья населения, описательные статистики*

	Все респонденты, имевшие работу на момент прохождения интервью (либо находившиеся в оплачиваемом отпуске)		Научные сотрудники, имевшие работу на момент прохождения интервью (либо находившиеся в оплачиваемом отпуске)	
	8 волна 1998 г.	9 волна 2000 г.	8 волна 1998 г.	9 волна 2000 г.
Размер выборки	3718	3572	62	58
Возраст, лет	39,77 [11,69]	39,74 [11,74]	48,21 [14,00]	48,00 [14,30]
Распределение по возрастным группам, %:				
до 30 лет	25,0	25,3	11,3	13,8
31 - 40 лет	28,0	26,3	22,6	20,7
41 - 50 лет	28,9	29,9	19,4	22,4
41 - 50 лет	13,3	13,9	22,6	13,8
старше 60 лет	4,9	4,6	24,2	29,3
Респонденты мужского пола, %	48,3	47,7	50,0	37,9
Респонденты с высшим образованием, %	22,1	21,8	100	100
Среднемесячная заработная плата после вычета налогов на основной работе, руб.	860,87 [873,36]	1747,83 [2517,36]	792,59 [449,86]	1478,76 [1056,71]
Денежные выплаты в течение последних 30 дней по основному месту работы после вычета налогов, руб.	932,25 [1184,0]	1916,82 [2247,28]	878,08 [740,06]	1418,06 [871,77]
Респонденты, имеющие иное место работы, %	4,6	5,2	19,4	19,0
Денежные выплаты в течение последних 30 дней на ином месте работы после вычета налогов, руб.	682,54 [864,43]	1869,47 [4480,09]	1128,00 [1425,44]	685,00 [218,10]
Респонденты, подрабатывавшие в течение последних 30 дней, %	5,4	5,7	3,2	6,9
Величина дополнительного заработка (в течение последних 30 дней), руб.	468,17 [1450,79]	565,01 [986,91]	2000,00	666,67 [577,35]
Респонденты, получающие пенсию, %	13,2	12,7	35,5	37,9
Пенсионные выплаты в течение последних 30 дней, руб.	445,20 [186,89]	690,60 [261,98]	634,75 [417,18]	661,91 [126,59]

* В квадратных скобках указаны стандартные отклонения.

Высшее профессиональное образование

Несколько иная ситуация сложилась к концу 1990 годов в сфере высшего профессионального образования. Поступление средств из внебюджетных источников позволяет вузам частично компенсировать недостаточное бюджетное финансирование. Так, в 2000 году платный набор студентов в государственные вузы составил около 40% от всего приема студентов, а внебюджетные поступления в целом превысили бюджетные¹⁷.

Возможно, именно множественная занятость является одной из причин увеличения численности профессорско-преподавательского персонала высших учебных заведений,

которая, наоборот, в течение рассматриваемого периода выросла, несмотря на снижение государственных расходов на образование, примерно на 20% (см. таблицу 7). Однако значительную роль здесь сыграли также появление упомянутых выше альтернативных источников финансирования вузов и высокая доля теневой экономики в этом секторе.

Таблица 7

Численность профессорско-преподавательского персонала высших учебных заведений (на начало учебного года; тысяч человек)

	1990/91	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/2000
Государственные высшие учебные заведения								
Всего (штатный персонал), в т.ч.	219,7	239,8	233,5	239,2	243	247,5	249,6	255,9
доктора наук	13,7	17,6	18,7	20,1	21,4	22,8	24,3	25,8
кандидаты наук	115,2	117,4	114,6	117,5	118,5	119,1	120,2	122,4
Негосударственные высшие учебные заведения								
Всего, в т.ч.	-	4,9	9,7	13	17,8	23,6	32,8	42,1
доктора наук	-	0,7	1,7	2,1	2,7	3,7	4,5	5,4
кандидаты наук	-	2,2	4,6	6,3	8,1	10,5	14,8	19
численность преподавателей, работавших на условиях штатного совместительства	-	3,2	6,3	8,5	10,6	13,7	17	31,1

Источник: Российский статистический ежегодник: Стат. сб./Госкомстат России. - М., 2000. с. 204.

Последний тезис подтверждается, в частности, данными приведенными в докладе Фонда ИНДЕМ «Диагностика российской коррупции: Социологический анализ»¹⁸. Так, если общие годовые затраты¹⁹ на взятки граждан России на всех рынках бытовой коррупции составляли 2796 млн. долларов, то 449,4 млн. долларов из них выплачивались с целью поступления в вуз или перевода из одного вуза в другой, а 70,1 млн. долларов с целью поступления в нужную школу или успешного ее окончания.

Вероятность того, что, стремясь поступить в вуз или перевестись из одного вуза в другой, респондент окажется в условиях коррупционной сделки составляла около 36%, при поступлении в нужную школу или успешном ее окончании — около 13%. По мнению авторов доклада, не менее 20 % абитуриентов становятся студентами за взятку, а 11 % граждан просто отказываются от идеи поступления в ВУЗ из-за отсутствия необходимых средств.

Предположение о наличии теневых доходов в сфере образования можно сделать и на основе анализа официальных статистических данных (таблицы 8 и 9). Так, если с 1990 года по 2000 год среднегодовая численность занятых в экономике России сократилась примерно на 15%, то численность занятых в образовательном секторе — только на 4%. В тоже время, в течение рассматриваемого периода среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников образования не превышала 70% от заработной платы в экономике в целом. Заработная плата профессора вуза составляла в конце 1990 - начале 2000 годов — 70 - 80%, а доцента вуза — 50-60% от средней заработной платы в промышленности²⁰. Одним из возможных объяснений подобного соотношения динамики занятости и оплаты труда может быть наличие дополнительных, не отражаемых официальной статистикой доходов.

Таблица 8

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников предприятий и организаций по отраслям экономики, руб. (до 1998 года - тыс. руб.)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Всего в экономике	0,303	0,548	6,0	58,7	220,4	472,4	790,2	950,2	1051	1523	2223
Наука и научное обслуживание	0,341	0,491	3,9	39,6	171,7	365,8	657,8	889,2	1036	1669	2711
Образование	0,203	0,389	3,7	40,1	152,2	309,2	551,5	616,2	660	885	1235

Источники: Социальное положение и уровень жизни населения России: Стат. сб./ Госкомстат России. - М., 2001. с. 108.

Труд и занятость в России: Стат. сб./ Госкомстат России. - М., 1999. с. 309.

Таблица 9

Среднегодовая численность занятых в экономике по отраслям (тыс. человек)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Всего занято в экономике	75325	73848	72071	70852	68484	66441	65950	64693	63812	63963	64327
Наука и научное обслуживание	2804	2769	2307	2237	1833	1688	1514	1431	1302	1209	1201
Образование	6066	6138	6413	6164	6245	6179	6191	6019	5919	5935	5871

Источники: Социальное положение и уровень жизни населения России: Стат. сб./ Госкомстат России. - М., 2001. с. 70.

Труд и занятость в России: Стат. сб./ Госкомстат России. - М., 1999. с. 61.

В сфере образования, особенно высшего, и науки теневая деятельность отнюдь не является исключительным явлением в современной российской экономике. Наоборот, по данным разных источников, в теневом секторе производится от 25 % (данные Госкомстата РФ) до 50 % (сведения МВД РФ) всего российского валового внутреннего продукта²¹.

Возможно, именно отсутствие четкой государственной программы реформирования науки и системы высшего образования способствовало развитию таких теневых форм деятельности, как «неформальный подход» к выставлению экзаменационных отметок, подготовке квалификационных работ, выдаче дипломов, присвоению степеней и званий, коммерческому использованию собственности, принадлежащей научным и образовательным учреждениям и пр. С одной стороны, теневые источники доходов произвели некоторый положительный социальный эффект — они способствовали сохранению образовательных и научных институтов в условиях резкого сокращения государственных ассигнований. Но, с другой стороны, подобные виды деятельности ведут к снижению уровня образования и научных исследований, то есть, в конечном счете, деградации человеческого капитала.

Теневая деятельность в какой-то мере препятствует утечке кадров из научной и образовательной отраслей. Однако существуют и иные способы адаптации к изменившимся условиям на рынке труда, а именно поиск работы в «непрофильных» областях, в том числе и таких, где работник не может применить, полностью или частично, полученное им образование.

Если в рамках существовавшей ранее экономической системы плановая подготовка и распределение специалистов обеспечивали некоторое соответствие полученного образования требованиям, предъявляемым на рабочем месте (например, технологическим процессом), то сейчас диплом о высшем образовании является, скорее, неким «пропуском» на первичный рынок труда.

Кодификатор профессий и специальностей ISCO88, используемый для описания профессий респондентов в файлах Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения, позволяет выделить три профессиональные группы, требующие высокой

квалификации. К ним относятся: (1) военнослужащие; (2) законодатели, крупные чиновники и управляющие; (3) специалисты в различных областях с высшим образованием.

Таблица 10

Военнослужащие, законодатели и крупные чиновники, корпоративные управляющие, специалисты с высшим образованием, % от занятых с высшим образованием

Год	N	Мужчины	Женщины	Все	30 лет и моложе	31 - 40 лет	41 - 50 лет	51 - 60 лет	Старше 60 лет	Вторая работа
1994	1078	69,6	77,3	73,7	65,0	74,6	75,8	81,8	65,9	51,5
1995	952	60,8	74,3	68,2	56,0	67,3	71,7	77,8	67,6	53,4
1996	895	61,0	74,1	68,3	65,6	68,5	66,3	72,7	74,4	55,6
1998	821	62,8	71,6	67,8	59,2	64,3	73,4	73,3	68,9	67,8
2000	777	62,4	69,6	66,5	55,6	65,3	70,1	71,1	71,4	59,1
2001	884	61,2	70,5	66,6	56,8	58,9	72,7	75,9	76,7	63,9

Интересно, что в течение переходного периода (мы рассматриваем данные 5 - 10 волн Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения, охватывающие период с 1994 года по 2001 год) доля людей, одновременно имеющих высшее образование и рабочее место, требующее высокой квалификации, постепенно снижалось — с 73,7% до 66,6% (табл. 10). Эти цифры подтверждают косвенным образом наличие в течение переходного периода тенденции к сокращению предложения рабочих мест, требующих высоко-квалифицированных работников. В тоже время, рост доли работников с высшим образованием среди респондентов (в течение рассматриваемого периода она выросла с 51,5% до 63,9%), имеющих иное место работы, требующее высокой квалификации, свидетельствует о распространение такого явления, как множественная занятость среди работников с высшим образованием.

Решение проблем, связанных с формированием «нового», соответствующего существующему на рынке труда спросу, человеческого капитала и эффективностью использования «старого» человеческого капитала в экономике России, требует значительно более активного вмешательства государства. Нельзя, конечно, утверждать, что государство вообще не предпринимает никаких попыток, направленных на поддержку научных исследований и разработок, а также развитие высшего образования. Первые шаги, направленные, в частности, на изменение системы финансирования фундаментальной науки и выделение приоритетных направлений научных исследований были предприняты во второй половине 1990 годов. Однако попытка перехода к селективной поддержке науки со стороны государства пока не принесла сколько-нибудь ощутимых результатов. Часть средств на исследования и разработки, распределяемая на конкурсной основе, из-за отсутствия гласной экспертизы реально не изменили ситуацию. За редким исключением конкурсы лишь прикрывают традиционную схему распределения средств. В какой-то мере решением проблемы могло бы стать создание механизма, обеспечивающего взаимодействие между исследовательскими институтами, промышленностью и научно-техническим бизнесом. Однако эта задача чрезвычайно сложна и далека от своего решения.

Даже в случае сравнительно успешной реализации реформы в сфере науки, научного обслуживания и высшего образования сохранение низкой заработной платы, которая в лучшем случае увеличится в ближайшие годы не более чем в 1,5-2 раза, а также отсутствие возможностей для полной реализации творческого потенциала ввиду огромного разрыва между финансированием развития образовательных и научных институтов в России и развитых странах приведет к снижению возможностей воспроизводства и использования имеющегося в России человеческого капитала. Тенденция к сокращению общей численности работников и изменению структуры кадрового потенциала российской науки и образования не в лучшую сторону, по-видимому, сохранится.

Список литературы

- ¹ Адам Смит. *Исследование о природе и причинах богатства народов. Книга первая «О причинах увеличения производительности труда и о порядке, в соответствии с которым продукт труда естественным образом распределяется между различными классами народа»*. М., 1997, с. 99.
- ² Becker, G.S. *Human Capital: a Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. New York: Columbia University Press, 1964.
- ³ Стандартное уравнение заработной платы Дж. Минцера описывается выражением: $\ln W = a_0 + a_1 S + a_2 E + a_3 X + \varepsilon$, где $\ln W$ – логарифм заработной платы; S – уровень образования; E – профессиональный опыт; X – вектор, отражающий индивидуальные характеристики, такие как пол, состав семьи, особенности региона или предприятия и т.п.
- ⁴ Mincer, J. *Schooling, Experience, and Earnings*. New York: National Bureau of Economic Research, 1974.
- ⁵ Newell, Andrew and Barry Reilly. *Rates of Return to Educational Qualifications in the Transitional Economies*. Discussion Papers in Economics, 03/97 University of Sussex.
- ⁶ Нестерова Д., Сабирьянова К. *Инвестиции в человеческий капитал в переходный период в России*. Научные доклады Российской программы экономических исследований, № 99/ 4.
- ⁷ Cheidvasser S., Benitez-Silva, H. *The Educated Russian's Curse: Returns to Education in the Russian Federation*. Yale University Working Paper, 2000.
- ⁸ Vernon V.K. *Returns to Human Capital in Transitional Russia*. University of Texas at Austin Working Paper, 2002.
- ⁹ Barro, R.J. *Determinants of Economic Growth: A Cross - Country Empirical Study*. Cambridge, MA: MIT Press, 1997.
- ¹⁰ Hanushek, E., Kimko, D.D. "Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations." *American Economic Review*, December 2000, 90(5): 1184–1208.
- ¹¹ затрат на выполнение исследований и разработок собственными силами отчитывающихся организаций.
- ¹² Фридман Л.А. *Наука в переходном обществе. Россия в мировом контексте*. /Препринт # 98/003. – М.: Российская экономическая школа, 1998. с. 10.
- ¹³ Ассигнования на гражданскую науку из средств федерального бюджета включают средства, выделенные на исследования и разработки и другие виды деятельности гражданского назначения, осуществляемые научными организациями, по разделам «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу» и «Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области космической деятельности» федерального бюджета.
- ¹⁴ OECD in Figures, 1995, pp. 56-57.
- ¹⁵ Фридман Л.А. *Наука в переходном обществе. Россия в мировом контексте*. /Препринт # 98/003. – М.: Российская экономическая школа, 1998. с. 13.
- ¹⁶ International Standard Codes of Occupations, Geneva: International Labor Office, 1990.
- ¹⁷ *Российское образование к 2001 году. Аналитический обзор*. Доклад, размещенный на официальном сайте Министерства образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/obzor.html#t3>.
- ¹⁸ Доклад Фонда ИНДЕМ «*Диагностика российской коррупции: Социологический анализ*», <http://www.anti-corr.ru/>.
- ¹⁹ Исследование проводилось в 1999 - 2001 годах.
- ²⁰ *Российское образование к 2001 году. Аналитический обзор*. Доклад, размещенный на официальном сайте Министерства образования РФ: <http://www.ed.gov.ru/obzor.html#t3>.
- ²¹ Косалс Л. *Между хаосом и социальным порядком*. Pro et Contra, том 4, №1, зима 1999. с. 44.