

УДК: 37 014.543; 3783

**ДИНАМИКА ФИНАНСИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ В РОССИИ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКА**

Е.Н. Капитонов¹, И.Е. Капитонов²

*Кафедра «Техника и технология производства нанопродуктов»,
ГОУ ВПО «ТГТУ» (1); ЗАО «ЦРТ – Сервис» (2); igor_kapitonov@mail.ru*

Представлена членом редколлегии профессором В.И. Коноваловым

Ключевые слова и фразы: бюджет России; внутренний валовый продукт; наука; образование.

Аннотация: Проведено сопоставление государственных расходов на образование и науку в Российской Федерации и некоторых странах с существенными темпами экономического развития.

С каждым годом возрастает значение науки и образования в нашей жизни. Успехи в развитии науки и образования определяются многими взаимосвязанными факторами, среди которых отметим, прежде всего, политику, проводимую руководителями государства, творческий потенциал специалистов, занятых в данной сфере деятельности, уровень организации работы, финансирование, спрос промышленности, строительства, сельского хозяйства, транспорта, здравоохранения, бизнеса на квалифицированных специалистов и научные достижения. Рассмотрим динамику развития одного из названных факторов – финансирования образования и науки за счет государственного бюджета за последние полтора–два десятилетия в России в сопоставлении с некоторыми странами с существенным уровнем экономического развития.

В таблице 1 приведены исходные статистические данные для анализа, включающие численность населения, ВВП и расходы на образование и науку.

На основе этих данных рассчитаны показатели, позволяющие проводить сравнение материального обеспечения развития образования и научных исследований в рассматриваемых странах. *(Корректность такого сравнения и сопоставления здесь и далее является относительной, так как исходные данные могут рассчитываться по-разному. В Советской России для всех предприятий регламентировался значительный плановый годовой ЕФРНТ – Единый фонд развития науки и техники. Огромные средства на научные исследования шли через оборонные и ядерно-космические программы и ведомства. В США и других странах основные затраты на коммерчески перспективные разработки несут сами фирмы. Порядковое различие оценок представляется недостоверным, хотя их общий характер сохраняется. – Прим. научного редактора В.И. Коновалова).*

Таблица 1

Население, ВВП и расходы на образование и науку в ряде стран

Показатель	Размерность	Год	Страны					Источник	
			Россия	Германия	США	Китай	Япония		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Численность населения	млн чел.	1983	143,323	77,698	239,279	1051,613	120,754	[1]	
		1988	146,872	78,148	246,307	1100,1596	122,613		
		1990	148292	79,433	250,372	1135,16	123,537	[1, 6]	
		1991	148624	80,275	252,688	1150,78	123,921	[1, 11]	
		1992	148698	80,837	255,468	1166,89	124,292		
		1995	148141	81,83	263,269	1203,352	125,241	[1, 6, 11]	
		1998	146,74		269,3			[6]	
		1999	146,328						
		2000	145,045	82,081	274,943	1256,167	126,434	[2, 3]	
		2001	144,8	82,4	284,8	1272	127,1	[3, 6]	
		2002	143,9	82,5	288,4	1280	127,4		
		2003	143,1	82,5	290,8	1288	127,6127,7		
		2004	143,1	82,5	293,700	1296,0		[3, 5]	
		2005	142,8	82,5	–		–	[3, 10]	
2006	142,2				–	[10]			
2009	141,9								
ВВП	млрд долларов	1985	748,4	620,3	4038,7	290,4	1343,3	[1]	
		1986	770,6	887,8	4268,6	280,6	1985,6		
		1987	791,8	1107,8	4539,9	303,8	2409		
		1988	879,7	1192,4	4300,4	377,9	2898,3		
		1989	113,4	1182,7	5250,8	424,8	2871,7		
		1990	39,77	1503	5528,2	369,5	2932		
		1991	24,17	1593,4	5728,9	379,1	3350,2		
		1992	85,39	1801,3	6244,4	435,4	3656,9		
		1993	183,9	1726,1	6553	544,6	4190,4		
		1994	277,6	1834,9	6935,7	508,2	4590,9		
		1995	363,6	2165	7253	671,1	5110,5		
		1998	276	2134	8201	959	3782		[2]
		1999	94,4						[3, 10]
		2000	1077,2						
		2001	1091,5						
		2002	1166,9	2199,5	10434,9		3467,1		
2003	1267,6								
2004	1410,7	2740,6	11711,8	1931,7	4621,8	[3, 10]			
2006	1017					[10]			
2009	1300								
Государственные расходы на образование	% от ВВП	1988	5,3	4,4	6,3		6,4	[4]	
		1991	3,6					[6]	
		1995	4	4,6		–	3,5		
		1996	4,2	2,26	2,15		2,78	[2, 6]	
		1997	4,8					[6]	
		1998	3,8		7		10,8	[2, 6]	
1999	3,1					[6]			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Государственные расходы на образование	% от ВВП	2000	2,9					[6]
		2001	3,1	4,6	5,6		3,6	
		2002	3,8	5,3	7,4	–	4,7	[3, 6]
		2003	3,6			3,41		[6]
		2004	3,8	4,8	5,7		3,6	[5]
		2005	3,7					[3]
		2009	1,1					
Государственные расходы на научные исследования и разработки		1988	4,3	2,7				
		1992	0,74					
		1995	0,85	2,19	2,51	0,6	2,9	[3, 10]
		1996	0,97	2,26	2,15		2,78	[2]
		2000	1,05	2,45	2,74	0,9	2,99	
		2001	1,18	2,46	2,76	0,95	3,07	[3, 10]
		2002	1,25	2,49	2,65	1,07	3,12	
		2003	1,28	2,51	2,59	1,31	3,12	[3, 5, 10]
		2004	1,16	2,49	2,68	1,31	3,13	[3, 10]
2005	1,07					10		

Эти показатели приведены в табл. 2. Анализ показателей позволяет сделать следующие выводы.

Расходы на образование в России в расчете на душу населения на порядок ниже, чем в Германии, США, Японии (данные по Китаю не опубликованы).

Стремление не отстать в области образования от передовых стран приводит к непрерывному увеличению количества студентов, обучающихся на внебюджетные средства, то есть за оплату. В 1993 г. эти студенты составляли 3,8 % от общего количества студентов вузов России, в 1995 г. – 8,6; в 1997 – 15,6; в 1999 – 27,4; в 2000 – 41,5; в 2003 – 44 % [7]. Рост количества студентов, обучающихся за плату, происходит за счет появления негосударственных вузов и за счет приема студентов в государственные вузы сверх числа, предусмотренного бюджетом. Существование платы за обучение не является специфичным для России. Например, в структуре бюджета вузов Великобритании плата за обучение составляет 15 % для университетского и 14 % для политехнического секторов [7]. Принципиальное отличие заключается в том, что в Великобритании наличие и размер платы за обучение определяется материальным положением студента, а в России – только его успеваемостью, в частности, при его зачислении в вуз – результатами ЕГЭ. Ограниченность расходов на образование, предусмотренных в бюджете, вынуждает к установлению более высокой учебной нагрузки для преподавателей. По данным Т.С. Георгиевой [8], в университетах США 11 % преподавателей имеют учебную нагрузку пять часов в неделю; 36 % – 6–10 ч; 43 % – 11–15 ч; 8 % – 16–20 ч. За указанные рамки выходит лишь 2 % преподавателей.

Наши отечественные преподаватели имеют более высокую учебную нагрузку, что может негативно сказываться на их научной продуктивности.

Еще более скромные бюджетные вливания производились в рассматриваемый период, как следует из приведенных данных, в научные исследования и разработки. Доля России в мировой науке менее одного процента [12].

Таблица 2

Расходы на образование и научные исследования

Показатель	Год	Страны				
		Россия	Германия	США	Китай	Япония
Расходы на образование, млрд долларов в год	1988	46,624	54,47	270,9		185,49
	1995	14,544	99,59			178,87
	1998	10,488		574,1		
	1999	28,25				
	2000	31,24				
	2001	33,84				
	2002	44,34	116,7	771,2		162,95
	2003	45,63				
	2004	53,6	131,5	667,6		166,4
	2009	86,6				
Расходы на образование в расчете на душу населения, долларов в год	1988	162	671	1099,8		1512,7
	1995	98,2	1217			1428
	1998	71,4		2131		
	1999	192,4				
	2000	214				
	2001	273				
	2002	307	1402	2670,6		1278
	2003	319				
	2004	374	1594	2273		1303
	2009	86,6				
Расходы на научные исследования, млрд долларов в год	1988	37,83	32,19	11,8		80,98
	1995	8,12	39,44	184,1	18,02	82,01
	2000	10,73	51,54	267,77	44,78	98,8
	2001	12,84	53,28	277,82	52,42	104,11
	2002	14,56	55,67	276,26	54	108,25
	2003	16,32	57,46	292,44	76,9	112,94
	2004	16,49	59,12	312,54	93,99	144,66
Расходы на научные исследования и разработки в расчете на душу населения, долларов в год	1988	131,8	411,9	453,9		660,4
	1995	54,8	482	691,5	14,9	655,5
	2000	74	411,9	974	35,6	781,4
	2001	122	646,5	975,4	41,1	819,1
	2002	100,4	674,1	957,9	42,2	857,5
	2003	114	696,4	1005,6	59,8	885
	2004	115	827,1	1068,7	72,5	1132,8
ВВП в расчете на душу населения, долларов в год	1985	5221	7983	16878	276	11124
	1988	5990	15260	17457	343	23638
	1990	268	18929	22079	326	23734
	1991	163	19848	22671	330,3	27033
	1992	574	22348	24442	374	29384
	1995	2454	26457	23751	558	40805
	1998	1880	26010	30450	770	29930
	1999	6220				
	2000	7047				
	2001	7527				
	2002	7972	26307	35714		26785
	2004	9858	33220	39430	1470	36170
	2006	7151				
	2009	9167				

Как следует из табл. 2, доля ВВП приходящаяся на душу населения в России, значительно ниже, чем в Германии, США, Японии.

Связано это с целым рядом причин, среди которых можно отметить:

- недостаточно высокую производительность труда, в том числе в среде управления;
- неоптимальную структуру трудоспособной части общества, в частности, высокую долю чиновников, работников силовых органов, безработных и некоторых других групп населения, не принимающих непосредственного участия в создании ВВП;
- неоптимальную систему оплаты труда, в ряде случаев не стимулирующую рост производительности труда;
- чрезвычайную бюрократизацию жизнедеятельности, вызывающую большие непроизводительные затраты времени трудящихся и взаимосвязанную с раздуванием аппарата чиновников (что здесь является причиной, а что следствием однозначно определить нельзя).

Некоторые итоги развития экономики России в последние годы подвел 26 апреля 2010 г. на пресс-конференции в «Риа – Новости» заместитель директора по научной работе Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН Г. Малинецкий [9]. Отметим лишь некоторые моменты из его доклада. «На нашей территории находится 30 % мировых природных богатств. – пишет он. – А наш вклад в глобальный продукт всего 3 %. Вся российская нефть в год дает около 60 млрд долларов, оружие – 6 млрд. Между тем Индия сейчас выпускает программного обеспечения на 40 млрд долларов и в ближайшее время планирует выйти на 60 млрд. То есть они мозгами зарабатывают столько, сколько мы продажей нефти».

В России сейчас поставлена задача провести модернизацию производства, развивать инновационную сферу деятельности. В период последнего кризиса ситуация в этой сфере может быть охарактеризована, по данным Г. Малинецкого, такими цифрами. США и Германия уменьшили количество регистрируемых патентов на 10 %; Япония увеличила на 10 %, Китай увеличил количество изобретений и внедряемых технологий на 30 %, Россия на столько же сократила.

Наступающий технологический уклад предполагает широкое использование биотехнологий, нанотехнологий, робототехники, технологий виртуальной реальности. Это требует иного финансирования. Например, Южная Корея при проведении модернизации вкладывала в развитие новых технологий 40 % ВВП [9].

В настоящее время в России начата работа по созданию в Сколково под Москвой научно-инновационного центра по типу американской «Силиконовой долины». Идея создания этого центра вызвала большую дискуссию в рядах отечественных ученых как работающих в России, так и выехавших за рубеж.

Возражение вызывает решение строить центр на голом месте, изъяв для этого 200 га пахотных земель у НИИ сельского хозяйства центральных районов Нечерноземья. Сомнение вызывает необходимость создания нового центра при наличии обилия уже существующих научных центров и НИИ, из которых лишь РАН объединяет 435 институтов и научных центров.

Не будем более подробно останавливаться на содержании дискуссии. Ее материалы достаточно широко освещает Internet. Остановимся лишь на одном моменте. По словам академика Ж. Алферова, в Сколково будут приглашены лишь те ученые, которые четко сформулируют предмет своего исследования и его предполагаемый результат.

Невольно вспоминаются сказанные более восьмидесяти лет назад слова другого лауреата Нобелевской премии – немецкого физико-химика Ф. Габера: «Гений прокладывает тропу в науке, но только масса хорошо образованных средних дарований превратит эту тропу в широкую дорогу».

Итак, вывод России на передовые рубежи в науке, как следствие в хозяйственной деятельности, требует решения непростых вопросов экономического, психологического и организационного характеров.

Список литературы

1. Россия в меняющемся мире. Статистический сб. – М. : ИЭА, 1997. – 672 с.
2. Гуткин, Л.С. Человечество на рубеже веков: показатели социально-экономического развития стран мира / Л.С. Гуткин. – М. : Логис, 2003. – 215 с.
3. Россия и страны мира. Статистический сб. – М. : Росстат, 2006. – 366 с.
4. СССР и зарубежные страны, 1989. Статистический сб. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 336 с.
5. Мир в цифрах 2007 : карм. справ. / пер. с англ. Д. Журавлева. – М. : Олимп-бизнес, 2007. – 246 с.
6. Образование в Российской Федерации. Статистический ежегодник. – М. : Минобрнауки России ; Росстат ; ГУ ВШЭ, 2005. – 376 с.
7. Шпаковская, Л.Л. Политика высшего образования в Европе и России / Л.Л. Шпаковская. – СПб. : Норма, 2007. – 327 с.
8. Георгиева, Т.С. Высшая школа США на современном этапе / Т.С. Георгиева. – М. : Высшая школа, 1989. – 142 с.
9. Акимов, В. Времени у России осталось совсем мало / В. Акимов // Нов. регион. Москва. – 2010. – 26 апреля.
10. Россия в цифрах. – М. : ФСГСТАТ, 2007. – 494 с.
11. Мир в цифрах. – М. : Финстатинформ, 1993. – 352 с.
12. Крадинова, Е. Куда ведут пути Тамбовской науки? / Е. Крадинова // Нов. Тамбовщина. – 2003. – 23 сентября.

The Dynamics of Education and Science Financing in Russia in Late XX and Early XXI Century

E.N. Kapitonov¹, I.E. Kapitonov²

*Department “Equipment and Technology of Machine Building”, TSTU (1);
ZAO TsRT - Service (2); igor_kapitonov@mail.ru*

Key words and phrases: education; gross domestic product; Russia’s budget; science.

Abstract: The comparison of public expenditure on education and science in the Russian Federation and some countries with significant levels of economic development is carried out.

Dynamik der Finanzierung der Ausbildung und der Wissenschaft im Russland am Ende des XX. – am Anfang des XXI. Jahrhunderts

Zusammenfassung: Es ist den Vergleich der Staatsaufwände auf die Ausbildung und auf die Wissenschaft in Russischen Föderation und in einigen Ländern mit den wesentlichen Tempos der ökonomischen Entwicklung durchgeführt.

Dynamique du financement de l'enseignement et de la science en Russie de la fin du XX- ème et du début du XXI-ème siècles.

Résumé: Est effectuée une étude comparative des dépenses publiques pour l'enseignement et la science de la Fédération de la Russie et de quelques autres pays aux rythmes importantes du développement économique.

Авторы: *Капитонов Евгений Николаевич* – кандидат технических наук, доцент кафедры «Техника и технология производства нанопродуктов», ГОУ ВПО «ТГТУ»; *Капитонов Игорь Евгеньевич* – кандидат технических наук, директор тамбовского филиала ЗАО «ЦРТ – Сервис», г. Тамбов.

Рецензент: *Ткачев Алексей Григорьевич* – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Техника и технология производства нанопродуктов», ГОУ ВПО «ТГТУ».
