

Ключевые слова:

человеческий капитал, инвестиции, модернизация, образование, научные исследования и разработки, производство знаний, социально-экономическое развитие, государственный бюджет, предприятия, домохозяйства

Д. В. Диденко, к. и. н.,

аналитик 1-й категории Государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»
(e-mail: ddidenko@bloomberg.net)

Финансирование российского образования и науки: роль институциональных секторов экономики

Статья подготовлена при поддержке РФНФ, проект № 13-03-00015а

Теория человеческого капитала, сформировавшаяся на рубеже 1950–1960-х гг. в русле неоклассической парадигмы экономической науки, рассматривает расходы на образование как производственные инвестиции, которые могут приносить количественно измеряемую отдачу. На значение отрасли научных исследований и разработок, осуществляющей создание новой информации, для формирования человеческого капитала и экономического развития указывал один из основоположников данной теории Т. Шульц¹, а также Ф. Махлуп², который ввел понятие «производство знаний» в экономическом смысле.

Информационная база исследования во многом основывается на разработанном нами в рамках проекта CLIO-INFRA³ электронном ресурсе. Он содержит временные ряды с данными, относящимися к различным аспектам человеческого капитала на территории бывшего СССР, в т. ч. информацию о расходах на образование и науку, их структуре, макроэкономических показателях основных национальных счетов (объем ВВП/ВВП, физического капитала в текущих и постоянных ценах)⁴.

Все приводимые в статье оценки и суждения являются личным мнением автора и могут не совпадать с позицией Внешэкономбанка.

¹ Schultz T. W. *Investment in Human Capital: the Role of Education and of Research*. — N.Y.: The Free Press, 1971. — P. 8–9, 202–246.

² Махлуп Ф. *Производство и распространение знаний в США*. — М.: Прогресс, 1966. — С. 180–250, 420–421; Machlup F. *Knowledge: its creation, distribution and economic significance*. — Vol. 3. *The Economics of information and human capital*. — Princeton (N.J.): Princeton University Press, 1984.

³ Clio Infrastructure / Global History Hubs (<http://www.clio-infra.eu>).

⁴ Подробная характеристика источников и методология составления соответствующих временных рядов представлены в: Didenko D., Földvári P., Van Leeuwen B. *The spread of human capital in the former Soviet Union area in a comparative perspective: Exploring a new dataset // Journal of Eurasian Studies*. — 2013. — Vol. 4. — № 2. — P. 123–135, Supplementary data. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.euras.2013.03.002>).

В первую очередь мы использовали официальные публикации финансового ведомства СССР⁵, в обязанности которого входило осуществление бюджетного процесса; эти данные относились ко всем уровням государственной бюджетной системы (союзный, республиканские и местные бюджеты). В дополнение к ним привлекались официальные данные союзного и российского статистических ведомств, которые включали сведения о расходах на образование и науку со стороны предприятий⁶. Многие данные, особенно за отдаленные периоды, заимствовались из исследовательской литературы и подвергались корректировке.

Оценки объема расходов на образование со стороны российских предприятий и домохозяйств за период с 1995 г. осуществлялись НИУ ВШЭ⁷. Мы использовали сведения из того же источника об объеме государственных расходов на образование за период с 1991 по 2002 г., основанные на данных Министерства финансов Российской Федерации. За период с 2003 по 2010 г. привлекались данные Федерального казначейства (Казначейства России)⁸.

Сведения об объеме внутренних затрат на научные исследования и разработки⁹ в России с 1989 г. (в том числе в разрезе различных институциональных источников — с 1994 г.) содержатся в статистической базе данных ОЭСР¹⁰.

СТРУКТУРНАЯ ДИНАМИКА РАСХОДОВ НА ОБРАЗОВАНИЕ

На протяжении последних 120 лет подавляющее большинство стран решили историческую задачу создания национальной системы массового образования населения при переходе к индустриальному развитию. В СССР такой процесс происходил в 1920–1940-х гг.

Какое наследие получил новый государственный режим в качестве стартовой базы и как она соотносилась с уровнем других стран? Уровень совокупных (государственные и негосударственные) расходов на образование (включая науку¹¹) в России в 1885 г. оценивается нами в 0,9% ВВП (соответствует Великобритании, но ниже, чем в Италии и США, — см. табл. 1), при этом расходы домохозяйств составляли около 25 % совокупных затрат¹². По нашим оценкам, в 1913 г. все расходы на образование составляли уже около 2,0 % ВВП, государственные (с учетом органов местного самоуправления — земств) — около 1,6 %, а доля домохозяйств сократилась до 13 %. Предприятия, финансировавшие образование (их доля составляла в 1913 г. около 9 %), были представлены преимущественно некоммерческими организациями (благотворительные фонды и т. п.). Как видно из табл. 1, совокупная доля расходов на образование в Российской

⁵ Наркомфин до 1946 г., впоследствии Минфин.

⁶ ЦУНХУ СССР, УНХУ РСФСР (1931–1948), ЦСУ СССР и РСФСР (1948–1987), Госкомстат СССР и РСФСР (1987–1991).

⁷ Мониторинг экономики образования / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (<http://memo.hse.ru/>).

⁸ Информация об исполнении консолидированного бюджета РФ / Федеральное казначейство — Казначейство России (<http://www.roskazna.ru/konsolidirovannogo-byudzheta-rf/>).

⁹ В более ранней литературе также называемые «научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки — НИОКР».

¹⁰ Joint OECD-Eurostat international data collection on resources devoted to R&D (<http://stats.oecd.org/>).

¹¹ Научные исследования тогда осуществлялись преимущественно в рамках университетов и Императорской Академии наук, которая также находилась в ведении Министерства народного просвещения.

¹² Исходя из оценки объема финансирования образования в 51 млн руб. (Kaser M. *Education in Tsarist and Soviet Development // Essays in Honour of E. H. Carr / Ed. by C. Abramsky. — London: Macmillan, 1974. — P. 248–249*) и оценки ВВП России в 5808,6 млн руб. (Didenko D., Földvári P., Van Leeuwen B. *The spread of human capital in the former Soviet Union area in a comparative perspective: Exploring a new dataset*).

империи была такой же, как в странах, находившихся на более высоком уровне социально-экономического развития (Англия, Франция, США), или несколько выше. Она была заметно выше, чем в колониальных странах (например, Индонезии), но ниже уровня Японии, сопоставимой в то время по уровню развития с Россией и также осуществлявшей догоняющую индустриальную модернизацию.

Таблица 1

**Уровень совокупных расходов на образование
в конце XIX — начале XX вв.**

Страна	Год	% ВВП/ВНП	Страна	Год	% ВВП/ВНП
Великобритания ^{в)}	1885	0,9	Норвегия ^{ж)}	1890	0,8
Великобритания ^{в)}	1897	1,2	Норвегия ^{ж)}	1910	1,3
Великобритания ^{в)}	1900	1,3	Нидерланды ^{ж)}	1900	1,4
Великобритания ^{в)}	1900	1,6	Нидерланды ^{ж)}	1910	1,8
Англия и Уэльс ^{ж)}	1911	1,5	Франция ^{в)}	1900	1,3
США ^{в)}	1885	1,1	Япония ^{г)}	1908	2,5
США ^{в)}	1900	1,7	Япония ^{ж)}	1910	2,4
США ^{ж)}	1910	2,0	Германия ^{ж)}	1911–1913	2,1
Италия ^{в)}	1885	1,1	Индонезия ^{а)}	1913	0,5
Италия ^{в)}	1898	1,39	Россия ^{з)}	1885	0,9
Италия ^{ж)}	1908	1,1	Россия ^{з)}	1913	2,0

Источники:

^{в)} Carpentier V. *Public expenditure on education and economic growth in the UK, 1833–2000* // *History of Education*. — 2003. — Vol. 32. — № 1. — P. 11.

^{в)} Fishlow A. *Levels of Nineteenth-Century American Investment in Education* // *Journal of Economic History*. — 1966. — Vol. 26. — № 4. — P. 430, 432.

^{в)} Kaser M. *Education in Tsarist and Soviet Development*. — P. 248–249.

^{г)} Levine S. B., Kawada H. *Human Resources in Japanese Industrial Development*. — Princeton (N.J.): Princeton University Press, 1980. — P. 82.

^{а)} Van Leeuwen B. *Human Capital and Economic Growth in India, Indonesia and Japan: A quantitative analysis, 1890–2000*. PhD thesis. — Utrecht University — Box Press Publishers, 2007. — P. 258, 279 (<http://www.iisg.nl/indonesianeconomy/humancapital/pdf/proefschriftbvl.pdf>).

^{в)} West E. G. *Educational Slowdown and Public Intervention in 19th-Century England: A Study in the Economics of Bureaucracy* // *Explorations in Economic History*. — 1975. — Vol. 12. — № 1. — P. 73–75.

^{ж)} расчет автора по: Kaser M. C. *Education and Economic Progress: Experience in Industrialized Market Economies* // *The Economics of Education* / Ed. by E. A. G. Robinson and J. E. Vaizey. — London: Macmillan — New York: St Martin's Press, 1966. — P. 142–173.

^{з)} расчеты автора.

В первые годы советской власти объем расходов на образование и в постоянных ценах, и относительно ВВП снизился по сравнению с дореволюционным уровнем, несмотря на наличие политических установок к их увеличению. В относительном выражении он восстановился только в 1926–1927 гг. (рис. 1). Что касается уровня и структуры расходов, то они принципиально не отличались от расходов, характерных для Российской империи перед Первой мировой войной (рис. 2). Как и в советский период, в 1913 г. преобладающее значение имело государственное бюджетное финансирование, хотя доля средств частных лиц была более чем в два раза выше, чем в середине 1920-х гг.

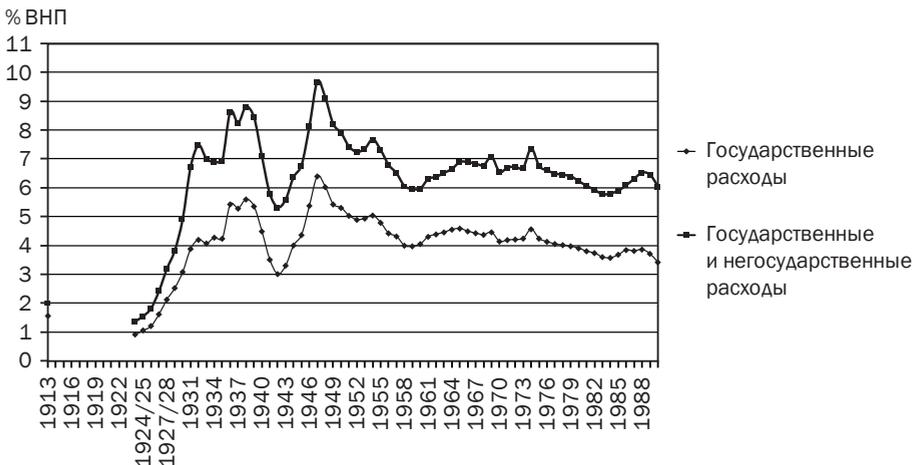
Более того, в период НЭПа и в первые годы перехода к централизованно управляемой экономике доля внебюджетных источников имела тенденцию к возрастанию (с 20 % в 1923–1924 гг. до 32 % в 1932 г.).

Внебюджетными источниками финансирования советского образования выступали целевое «самообложение» населения, «добровольное шефство» предприятий над школами, а также средства фондов социального страхования (в существенных аспектах близкие к государственному бюджету)¹³. Кроме того, практика частичного покрытия домохозяйствами стоимости обучения в старших классах средней школы и высших учебных заведениях, отмененная большевиками после прихода к власти, была частично восстановлена в 1923 г., затем усилена в 1940 г., и с определенными льготами и исключениями социального характера она действовала до середины 1950-х гг.¹⁴.

Во многих других странах на ранних стадиях модернизации образования при создании индустриальной экономики политический приоритет также имели задачи экстенсивного расширения и увеличения количественных показателей образовательной отрасли. Установка на увеличение государственных расходов в целях развития образования и стимулирования совокупного спроса на образовательные услуги широко использовалась в странах догоняющего развития. В СССР уровень государственных расходов на образование возрос с 0,9 % ВВП в 1923–1924 гг. до 5,6 % в 1938 г. (рис. 1). Инициативная деятельность государства как субъекта спроса и финансирования образовательных услуг привела к абсолютному и относительному расширению образовательного сектора в макроэкономических масштабах (особенно заметному в предвоенный период). Это способствовало существенному росту предложения образовательных услуг, а также вело к формированию соответствующей инфраструктуры.

Рисунок 1

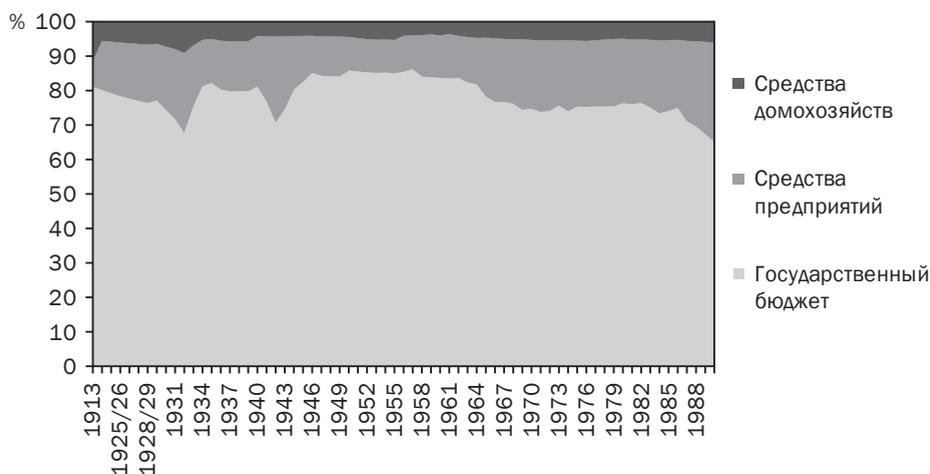
**Уровень финансирования образования
в Российской империи и СССР**



¹³ См.: Субботина К. И. Народное образование и бюджет. — М.: Финансы, 1965. С. 49–51; Noah H. J. *Financing Soviet Schools*. — N.Y.: Russian Institute of Columbia University, Teachers College Press, 1966. — P. 63–81.

¹⁴ См.: Noah H. J. *Financing Soviet Schools*. — P. 79.

Структурная динамика финансирования образования в Российской империи и СССР по его источникам



Источник: составлено автором по исследованию Didenko D., Földvári P., Van Leeuwen B. *The spread of human capital in the former Soviet Union area in a comparative perspective: Exploring a new dataset.*

В предвоенный период роль государственных бюджетных источников финансирования образования возрастала, отражая общую тенденцию к мобилизации ресурсов и их прямому централизованному перераспределению. По нашим оценкам, доля внебюджетных расходов в СССР снижалась на протяжении 1930-х гг. (с 28 до 19 %), опустившись до 15 % к началу 1950-х. При этом следует отметить, что в период Великой Отечественной войны абсолютные и относительные экономические показатели образовательной отрасли резко упали. Экономика военного периода в этом отношении сильно отличалась от мобилизационной предвоенной.

Для сравнения, в США доля частных расходов оценивается выше государственных в начале периода модернизации образования (53 % всех прямых затрат в 1840 г.), но к его концу доля первых снизилась до типичного для индустриальных стран уровня (21 % в 1900 г.)¹⁵. В такой же период доля негосударственных расходов немного понизилась в Индии и несколько выросла в Японии и Индонезии¹⁶. При этом она могла значительно различаться по странам и во времени, а тенденции внутрискановой динамики были выражены слабо. Так, роль частных источников была довольно значительной в Южной Корее, где доля негосударственных расходов во время образовательной модернизации возрастала¹⁷.

В СССР вслед за стабилизацией доли внебюджетных расходов на уровне 15 % с конца 1950-х гг. началось их увеличение, достигшее 30–35 % к началу 1990-х. Таким образом, доли расходов предприятий и домохозяйств стали увеличиваться после осуществления решающей фазы индустриальной образовательной

¹⁵ Fishlow A. *Levels of Nineteenth-Century American Investment in Education.* — P. 430.

¹⁶ Van Leeuwen B. *Human Capital and Economic Growth in India, Indonesia and Japan: A quantitative analysis, 1890–2000.* — P. 276–284.

¹⁷ McGinn N. F. et al. *Education and Development in Korea.* — Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1980. — P. 66–68, 70–71.

модернизации, когда средняя продолжительность обучения одного человека в системе институционализированного образования достигла пяти лет.

Основную часть в структуре внебюджетных расходов на образование в СССР составляли средства предприятий. Причем на протяжении 1960-х и во второй половине 1980-х гг. они росли опережающими темпами по сравнению с расходами домохозяйств. Доля последних, по нашим оценкам, могла повыситься с 4 % совокупных расходов в середине 1940-х гг. до 6 % в 1990 г.

Снижение уровня государственных совокупных расходов на образование в СССР и России (как его основной части) началось еще в советский период (рис. 1, 3). С максимальных отметок, достигнутых в 1947 г. (6,4 % ВВП по государственным и 9,7 % ВВП по совокупным расходам), к середине 1980-х гг. они опустились до 3,6 % и 5,8 % ВВП соответственно. Таким образом, политика частичного замещения расходов государственного бюджета расходами государственных предприятий оказалась реализована далеко не в полной мере.

В период экономических реформ в России (1990–2000 гг.) накопление человеческого капитала носило восстановительный характер. К концу 2000-х валовые инвестиции в образование относительно ВВП почти достигли «дореформенного» уровня (рис. 3), а в части государственных расходов даже немного превысили его. Причем уровень инвестиций (и государственных, и негосударственных) в человеческий капитал восстанавливался несколько быстрее, чем в физический капитал, — последние, по нашим оценкам, не достигли наивысшего «дореформенного» уровня конца 1980-х гг.

В целом в 2000-е гг. уровень России по государственному финансированию образования из консолидированного бюджета примерно соответствовал среднемировому, наша страна по этому показателю находилась в группе стран с сопоставимым уровнем ВВП на душу населения. При этом она отставала от большинства экономически развитых стран, в том числе тех, с кем она была наравне и кого превосходила по данному показателю в конце XIX — начале XX вв.¹⁸

За последние 20 лет значительно расширились образовательные расходы домохозяйств (рис. 4) — по нашим оценкам, с 4–6 % совокупных расходов в 1990 г. до 12,3 % в 2010 г. В отношении финансирования высшего образования доля частных источников в России заметно превышает характерную для большинства экономически развитых стран (исключая самую крупную из них — США). Недостаток доступных кредитных инструментов обостряет социальную проблему неравенства в образовательном уровне и доходах населения. В то же время сильно упал (с 32,7 до 2,7 %) и не восстановился объем финансирования образовательной сферы со стороны корпоративного сектора (рис. 4).

Можно с большой долей вероятности предполагать, что финансирование образования в СССР рассматривалось предприятиями как своего рода «социальная нагрузка», которую они в значительной степени сняли с себя с появлением возможностей, возникших в результате демонтажа административно-командной системы управления экономикой.

¹⁸ См.: Доклад о развитии человека 2010. Устойчивое развитие и равенство возможностей: Лучшее будущее для всех / Пер. с англ.; ПРООН. — М.: Издательство «Весь Мир», 2011. — С. 162–165; *Global Education Digest 2010: Comparing Education Statistics Across the World*. — Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2010. — P. 212–221.

Рисунок 3

Уровень финансирования образования в России

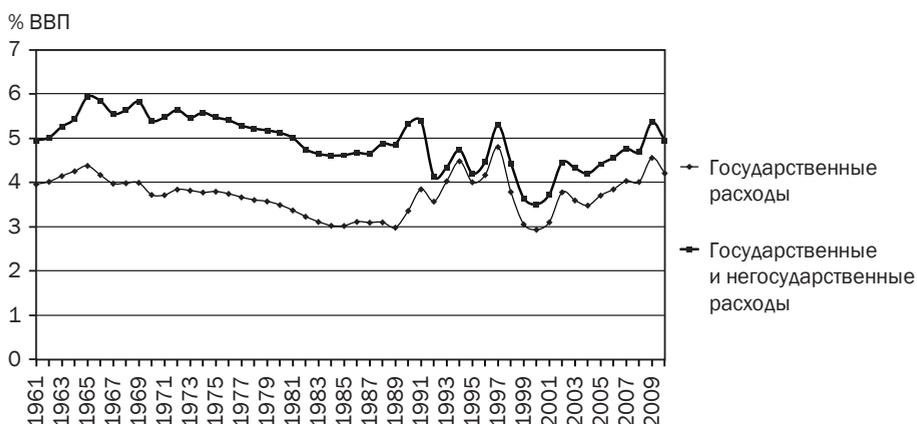
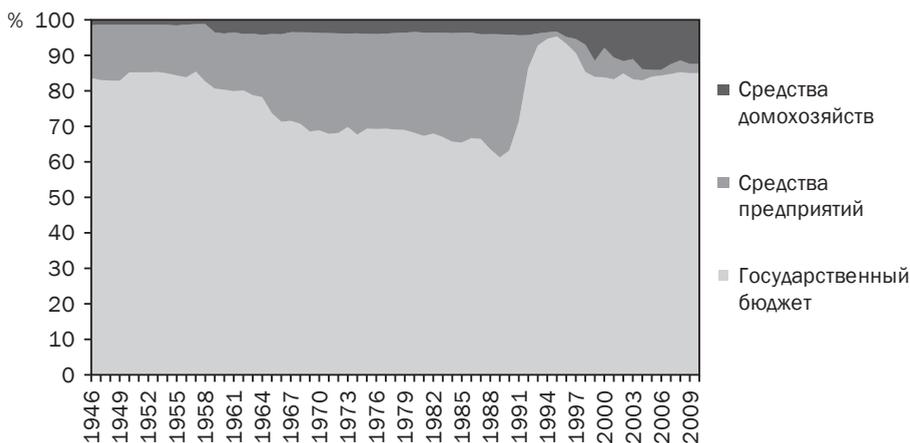


Рисунок 4

Структурная динамика финансирования образования в России



Источник: составлено автором по исследованию Didenko D., Földvári P., Van Leeuwen B. *The spread of human capital in the former Soviet Union area in a comparative perspective: Exploring a new dataset.*

В определенной степени снижение доли корпоративного сектора связано и с рыночными мотивациями. Согласно теоретической модели Г. Беккера, в условиях идеального (высококонкурентного, информационно прозрачного) рынка труда приобретение общей части человеческого капитала (полезной для работы на других аналогичных предприятиях) способствует повышению конкурентных преимуществ отдельных работников, поэтому в конечном счете ими же и оплачивается. При этом работники в значительной мере могут возвращать соответствующие затраты работодателям косвенным путем, получая вознаграждение ниже рыночного уровня. В свою очередь, работодателями оплачивается приобретение специфической части человеческого капитала (полезной для работы только на данном предприятии)¹⁹.

¹⁹ См.: Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории. — М.: ГУ-ВШЭ, 2003. — С. 56–79.

В то же время Д. Асемоглу и Й.-Ш. Пишке указали на то, что предприятия также могут осуществлять инвестиции в общую часть человеческого капитала в условиях искусственного занижения премии за квалификацию (компрессии заработков), снижающего стимулы квалифицированных работников к межфирменной трудовой мобильности²⁰. По-нашему мнению, это отклонение от ситуации рыночного равновесия как раз имело место в СССР, что создавало для предприятий больше стимулов к инвестированию в человеческий капитал работников, чем в условиях рынка труда постсоветской России. Государственная политика его регулирования на протяжении последних 20 лет характеризовалась приоритетностью цели ограничения безработицы при минимальном вмешательстве в рыночные механизмы установления заработных плат.

Возможным средством сглаживания указанной проблемы в современной России, по нашему мнению, могло бы стать создание механизмов привлечения средств финансовых корпораций²¹ путем развития образовательного кредитования физических лиц²².

СТРУКТУРНАЯ ДИНАМИКА РАСХОДОВ НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

На протяжении послевоенного периода до распада СССР наблюдалось в целом устойчивое увеличение совокупного уровня расходов на научные исследования и разработки, причем наиболее сильное — с середины 1950-х до середины 1970-х гг. (рис. 5), т. е. в период, когда уровень совокупных расходов на образование показывал нисходящую динамику (см. выше).

В СССР уровень государственных расходов на научные исследования, как и на образование, имел величины, соответствующие уровню экономически развитых стран²³. По показателю наукоемкости ВВП Советский Союз перед своим распадом занимал одно из ведущих мест в мире. По данным ОЭСР, характеризующимся наиболее консервативной оценкой, в 1990 г. более высокий уровень затрат на НИОКР, чем Россия (2,03 % ВВП), среди развитых стран имели Япония (2,91 %), США (2,65 %), Германия (2,61 %) и Франция (2,32 %), а примерно равный с Россией уровень — Великобритания и Нидерланды.

Разумеется, сравнительно высокий уровень затрат на НИОКР не вел к повышению их эффективности, тем более что критерии социальной и экономической эффективности в административно-командной системе отличаются от соответствующих критериев в обществах с пониженной концентрацией экономической и политической власти.

Общеизвестно, что в СССР более значительная, чем в других странах, часть средств на научные исследования и разработки была связана с военными целями. Это приводило к изменению соотношения между субъектами спроса на производимые данной отраслью знания (возрастание государственного потребления за счет частного). По оценке Л. М. Гохберга, до второй половины 1980-х гг. исследования и разработки

²⁰ Acemoglu D., Pischke J.-S. *Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets // Economic Journal.* — 1999. — Vol. 109. — Issue 453. — P. 112–142.

²¹ В терминологии СНС-2008 — все резидентские корпорации, которые в основном заняты предоставлением финансовых услуг другим институциональным единицам экономики страны.

²² Статистически такие расходы отражаются как средства домохозяйств.

²³ См., напр.: Bergson A. *Planning and Performance in Socialist Economies: The USSR and Eastern Europe.* — Boston: Unwin Hyman, 1989. — P. 125–126.

военного назначения составляли 70–75 % общих затрат на науку в СССР, в последний год его существования (1991 г.) их доля снизилась до 43 %²⁴. По последним имеющимся данным ОЭСР, в России в 2006 г. она составляла 32 %.

По данным ОЭСР, общий уровень расходов на научные исследования и разработки в России пока далек от восстановления «дореформенного» показателя (1,12 % ВВП в 2011 г. против 2,03 % в 1990 г.). С 2003 г. он колеблется на уровне 1,1–1,3 % ВВП, что заметно ниже среднего уровня по странам ЕС (около 2 % ВВП) и ОЭСР (около 2,3 % ВВП). Из стран ОЭСР сопоставимые уровни наукоёмкости ВВП имеют Италия, Испания, Португалия, Люксембург, Новая Зеландия, Венгрия, значительно более низкие — Греция, Польша, Словакия, Турция, Чили и Мексика. Таким образом, совокупное финансирование науки в России сравнимо со странами, близкими ей по уровню развития. Но примечательно то, что по показателю наукоёмкости ВВП Россию уже обогнал Китай (1,76 % в 2010 г.), который пока отстает от нее по уровню ВВП на душу населения и по Индексу развития человеческого потенциала, но уже стал второй по величине экономикой мира (по абсолютному объему ВВП по паритету покупательной способности).

С точки зрения институциональной структуры финансирования НИОКР Советский Союз в отдельные периоды имел больше общего с экономически развитыми странами, чем с постсоветской Россией. Также в советский период имели место значительные различия в институциональной структуре финансирования научной и образовательной сфер.

Если в 1930-е гг. наблюдалось заметное повышение государственных расходов на образование по отношению к ВВП, то рост бюджетных расходов на науку был гораздо менее выражен и носил временный характер. Так, после достижения в 1937 г. максимального за межвоенный период уровня 0,37 % ВВП он вернулся в 1940 г. к показателю 1929–1929 гг. (0,26 % ВВП). Другим важным отличием от сферы образования была гораздо более значительная доля расходов предприятий. Так, в 1940 г. (первый год, за который имеются данные о внебюджетных расходах) она составляла 53 % всех расходов на науку. В первое послевоенное десятилетие наблюдалось заметное увеличение затрат на науку из государственного бюджета, в то время как внебюджетные расходы в относительном выражении не показывали определенно выраженной тенденции. Соответственно, их доля к середине 1960-х гг. уменьшилась примерно до 25 %. Однако с середины 1960-х и до конца 1970-х гг. увеличение уровня совокупного финансирования науки происходило за счет средств предприятий, доля которых в 1977–1978 гг. достигала максимума (57 %). На протяжении 1980-х гг. доля средств предприятий колебалась в диапазоне 42–56 %, с тенденцией к повышению в конце десятилетия.

Хотя данные за советский и постсоветский период сопоставимы не полностью, обращает на себя внимание, что в отличие от СССР и большинства экономически развитых стран доля средств предприятий в РФ никогда не превышала 50 % (рис. 6). После достижения максимального за постсоветский период уровня 49 % (в 1999 г.) обозначилась тенденция к снижению доли внебюджетных источников — до 30 % в 2010 г. Для стран ОЭСР последние 20 лет скорее была характерна противоположная тенденция: увеличение доли корпоративного сектора в финансировании НИОКР, ожидается, что эта тенденция в ближайшее десятилетие сохранится²⁵.

²⁴ Гохберг Л. М. *Статистика науки*. — М.: ТЕИС, 2003. — С. 418.

²⁵ *Мировая экономика: прогноз до 2020 года / под ред. акад. А. А. Дынкина*. — М.: Магистр, 2008. — С. 92, 95; о наличии данной тенденции свидетельствуют данные ОЭСР.

Рисунок 5

Уровень финансирования научных исследований и разработок (НИР) в СССР/России

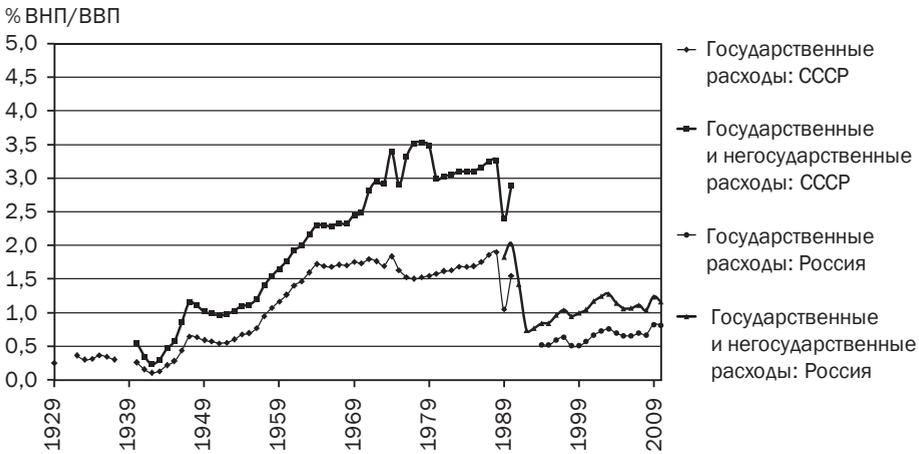
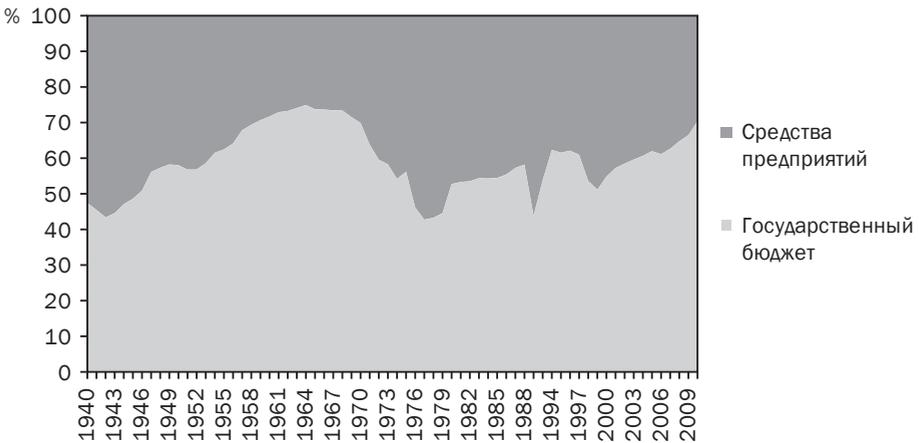


Рисунок 6

Структурная динамика финансирования НИР в СССР/России по его источникам



Источник: составлено автором по исследованиям «Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития)». — С. 88–89; Didenko D., Földvári P., Van Leeuwen B. *The spread of human capital in the former Soviet Union area in a comparative perspective: Exploring a new dataset*; по базе данных OECD-Eurostat.

СООТНОШЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В ФИЗИЧЕСКИЙ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

Насколько накопление российского человеческого капитала соотносилось с накоплением другой формы капитала — физического? Несмотря на повышение уровня финансирования отраслей, формирующих человеческий капитал общества, советская экономическая политика в послевоенный период отдавала предпочтение инвестициям в физический капитал (табл. 2). Их источником были преимущественно средства государственных предприятий, хотя государственная бюджетная система в отдельные периоды также осуществляла прямое финансирование капитальных вложений.

**Среднегодовое валовое накопление
физического и человеческого капитала (середина 1920-х — 2010 гг.)**

Период	Уровень финансирования образования, % к ВВП (ВВП)		Уровень финансирования науки, % к ВВП (ВВП)		Уровень валового накопления физического капитала, % к ВВП (ВВП)		Соотношение инвестиций в физический и человеческий капитал, разы	
	СССР	Россия	СССР	Россия	СССР	Россия	СССР	Россия
1924–1930	2,74		0,55		17,33		5,27	
1931–1940	7,63		0,55		15,62		1,91	
1941–1950	7,30		0,71		9,91		1,24	
1951–1960	6,84		1,28		18,32		2,26	
1961–1970	6,69	5,49	2,26		24,58		2,75	
1971–1980	6,65	5,39	3,19		27,51		2,80	
1981–1990	6,10	4,81	3,04	1,93*	27,44	26,02**	3,00	3,86
1991–2000		4,42		0,96		16,29		3,03
2001–2005		4,23		1,19		16,64		3,07
2006–2010		4,87		1,13		19,92		3,32

Источник: рассчитано автором по исследованию Didenko D., Földvári P., Van Leeuwen B. *The spread of human capital in the former Soviet Union area in a comparative perspective: Exploring a new dataset.*

* 1989–1990 гг.

** 1990 г.

При сопоставимых с более развитыми странами относительных размерах интеллектуального сектора экономики, в позднем СССР уровень валовых инвестиций в физический капитал примерно в полтора раза превышал соответствующую долю ВВП в индустриально развитых странах.

Увеличение нормы накопления человеческого капитала по сравнению с физическим способно создавать внешние эффекты, способствующие расширению границы производственных возможностей и технологическому прогрессу, в т. ч. в реальном секторе национальной экономики. Можно предполагать, что данные эффекты имели место в ходе восстановительного роста российской экономики в 2000-е гг. Вновь наметившаяся в России тенденция к отставанию инвестиций в человеческий капитал может оказывать тормозящее воздействие на экономический рост в условиях перехода более развитых стран к постиндустриальному развитию.

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ НАКОПЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА
В ПОСТСОВЕТСКОЙ РОССИИ**

В настоящее время совокупное финансирование российской образовательной сферы характеризуется лучшим положением по сравнению с отраслью научных исследований и разработок, где структура расходов имеет особенно сильные отличия от экономически развитых стран, в первую очередь — очень низкую роль корпоративного сектора.

Возможное объяснение отмеченного явления — то, что в России продвинутые уровни профессионального образования (высшее, послевузовское, дополнительное) демонстрируют сравнительно хорошую способность приносить частную отдачу, поэтому в эту сферу наблюдается приток инвестиций домохозяйств. В то же время для эффективного функционирования науки как отрасли производства знаний не хватает ряда важных условий. В научной литературе часто отмечается, что для эффективного взаимодействия отраслей производства знаний и их коммерческого использования требуется наличие адекватной институциональной среды. Также обращается внимание на то, что вследствие значительного (в целом) «расстояния» российской экономики до мировой технологической границы (уровня технологического развития) отечественные субъекты спроса на научную продукцию несут сравнительно низкие издержки ее заимствования из-за рубежа. Поэтому инвестиции корпоративного сектора в науку как наиболее инновационную отрасль интеллектуального производства пока идут недостаточно активно.

Отмеченные тенденции структурной динамики и проведенные межстрановые сопоставления показывают, что увеличение уровня государственного финансирования сферы науки и особенно образования в настоящее время менее актуально, чем в конце 1990-х — начале 2000-х гг. Приоритетное значение приобретают вопросы повышения заинтересованности финансовых институтов в образовательном кредитовании домохозяйств, а корпоративного сектора — в финансировании сферы научных исследований и разработок, прежде всего на коммерческой основе.

Библиография

1. Беккер Г. С. Человеческое поведение: экономический подход. Избранные труды по экономической теории / Пер. с англ. — М.: ГУ-ВШЭ, 2003. — 672 с.
2. Гохберг Л. М. Статистика науки. — М.: ТЕИС, 2003. — 478 с.
3. Доклад о развитии человека 2010. Устойчивое развитие и равенство возможностей: Лучшее будущее для всех / Пер. с англ.; ПРООН. — М.: Издательство «Весь мир», 2011. — 188 с.
4. Информация об исполнении консолидированного бюджета РФ / Федеральное казначейство — Казначейство России [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskazna.ru/konsolidirovannogo-byudzhet-rf/>.
5. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / Пер. с англ. — М.: Прогресс, 1966. — 464 с.
6. Мировая экономика: прогноз до 2020 года / под. ред. акад. А. А. Дынкина — М.: Магистр, 2008. — 429 с.
7. Мониторинг экономики образования / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://memo.hse.ru/>.
8. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития) / Руководители авт. колл. В. Л. Макаров, А. Е. Варшавский. — М.: Наука, 2001. — 636 с.
9. Субботина К. И. Народное образование и бюджет. — М.: Финансы, 1965. — 141 с.
10. Acemoglu D., Pischke J.-S. Beyond Becker: Training in Imperfect Labour Markets // *Economic Journal*. — 1999. — Vol. 109. — Issue 453. — P. 112–142.
11. Bergson A. Planning and Performance in Socialist Economies: The USSR and Eastern Europe. — Boston: Unwin Hyman, 1989. — 304 p.
12. Carpentier V. Public expenditure on education and economic growth in the UK, 1833–2000 // *History of Education*. — 2003. — Vol. 32. — № 1. — P. 1–15.
13. Clio Infrastructure / Global History Hubs [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.clio-infra.eu/>.
14. Didenko D., Földvári P., Van Leeuwen B. The spread of human capital in the former Soviet Union area in a comparative perspective: Exploring a new dataset // *Journal of Eurasian Studies*. — 2013. — Vol. 4. — № 2. — P. 123–135, Supplementary data. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.euras.2013.03.002>.
15. Fishlow A. Levels of Nineteenth-Century American Investment in Education // *Journal of Economic History*. — 1966. — Vol. 26. — № 4. — P. 418–436.
16. Global Education Digest 2010: Comparing Education Statistics Across the World. Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2010. — 276 p.
17. Joint OECD-Eurostat international data collection on resources devoted to R&D [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://stats.oecd.org/>.
18. Kaser M. C. Education and Economic Progress: Experience in Industrialized Market Economies // *The Economics of Education* / Ed. by E. A. G. Robinson and J. E. Vaizey. — London: Macmillan — New York: St Martin's Press, 1966. — P. 142–173.
19. Kaser, M. Education in Tsarist and Soviet Development // *Essays in Honour of E. H. Carr* / Ed. by C. Abramsky. — London: Macmillan, 1974. — P. 248–249.
20. Levine, S. B., Kawada, H. Human Resources in Japanese Industrial Development. — Princeton (N. J.): Princeton University Press, 1980. — 332 p.
21. Machlup F. Knowledge: its creation, distribution, and economic significance. — Vol. 3. *The Economics of information and human capital*. — Princeton (N.J.): Princeton University Press, 1984. — 644 p.
22. McGinn N. F. et al. Education and Development in Korea / N. F. McGinn, D. R. Snodgrass, Y. B. Kim, S.-B. Kim, Q.-Y. Kim. Cambridge (Mass.): Harvard University Press, 1980. — 285 p.
23. Noah H. J. Financing Soviet Schools. — N.Y.: Russian Institute of Columbia University, Teachers College Press, 1966. — 294 p.
24. Schultz T. W. Investment in Human Capital: the Role of Education and of Research. — N.Y.: The Free Press, 1971. — 272 p.
25. Van Leeuwen B. Human Capital and Economic Growth in India, Indonesia and Japan: A quantitative analysis, 1890–2000. PhD thesis. — Utrecht University — Box Press Publishers, 2007. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.iisg.nl/indonesianeconomy/humancapital/pdf/proefschriftbvl.pdf>. — 336 p.
26. West E. G. Educational Slowdown and Public Intervention in 19th-Century England. A Study in the Economics of Bureaucracy // *Explorations in Economic History*. — 1975. — Vol. 12. — № 1. — P. 61–87.