

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ И МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

УДК 338.001.36

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОГО, СРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Коды JEL: I21, I25, J24

Лосева А. В., кандидат экономических наук, доцент департамента бизнес-аналитики факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

E-mail: avloseva@fa.ru; SPIN-код: 5149-4446

Федосына А. В., кандидат экономических наук, доцент кафедры управления бизнесом и сервисных технологий, Российский биотехнологический университет, г. Москва, Россия

E-mail: a.fedosina@mail.ru; SPIN-код: 6014-1284

Гаджимирзоев Г. И., старший преподаватель кафедры экономики и финансов, Московский государственный гуманитарно-экономический университет, г. Москва, Россия

E-mail: virtuoz05@mail.ru; SPIN-код: 6373-1088

Поступила в редакцию 13.06.2023. Принята к публикации 25.06.2023

Аннотация.

Актуальность темы. Человеческий капитал является стратегически важным ресурсом, обеспечивающим инновационное развитие национальной экономики. Текущие экономико-политические события обострили необходимость ускорения процессов импортозамещения в высокотехнологичных отраслях и вывели на передний план потребность в достижении технологического суверенитета Российской Федерации с целью снижения политико-экономического давления со стороны недружественных государств. В рамках решения данных задач трудно переоценить ценность системы образования в формировании, накоплении и преумножении человеческого капитала, а также в осуществлении функции передачи культурных и нравственных ценностей. Поэтому исследование процессов функционирования образовательной системы всегда оставались актуальными направлениями для отечественных авторов.

Цель. Ретроспективный статистический анализ системы дошкольного, среднего и высшего образования в России для оценки динамики его состояния и поиска решений по повышению его уровня.

Методология. В работе применялись такие методы общенаучного познания как анализ, синтез, табличный и графический методы обобщения и визуализации.

Результаты и выводы. В ходе исследования установлено, что система дошкольного, среднего (в т. ч. профессионального) и высшего образования в России в современном виде сформировалась в течение 1960—1970 гг., когда были достигнуты средние на сегодняшний день показатели работы данных учреждений. Институт высшей школы (аспирантура и докторантура) в советский период характеризовался относительно стабильными показателями работы. Однако, в постсоветские годы наблюдался резкий всплеск количества аспирантов и докторантов, который был частично купирован реформой высшего образования в 2014—2015 гг., вследствие чего численность выпускников высшей школы резко сократилось.

Область применения: управление в сфере образования, анализ и прогнозирование человеческого капитала.

Ключевые слова: временные ряды, инновационное развитие, международные сравнения, образование, система образования, статистика, ретроспективный анализ.

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF STATISTICAL INDICATORS OF PRIMARY, SECONDARY AND HIGHER EDUCATION IN RUSSIA

JEL Codes: I21, I25, J24

*Loseva A. V., Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the business-analytics Department, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia
E-mail: avloseva@fa.ru; SPIN-код: 5149-4446*

*Fedosina A. V., Candidate of Economical Sciences, Associate Professor of the Department of Business Management and Service Technologies, Russian Biotechnological University, Moscow, Russia
E-mail: a.fedosina@mail.ru; SPIN code: 6014-1284*

*Gadzhimirzoev G. I., senior Lecturer of the Department of Economics and Finance, Federal State Budgetary Educational Institution of Inclusive Higher Education Moscow State University of Humanities and Economics, Moscow, Russia
E-mail: virtuo205@mail.ru; SPIN code: 6373-1088*

Abstract.

Topic. Human capital is a strategically important resource that ensures the innovative development of the national economy. Current economic and political events have exacerbated the need to accelerate import substitution processes in high-tech industries and brought to the fore the need to achieve technological sovereignty of the Russian Federation in order to reduce political and economic pressure from unfriendly states. Within the framework of solving these tasks, it is difficult to overestimate the value of the education system in the formation, accumulation and multiplication of human capital, as well as in the implementation of the function of transmitting cultural and moral values. Therefore, a detailed study of the functioning of the educational system has always remained relevant directions for domestic cars.

Target. A retrospective statistical analysis of the system of preschool, secondary and higher education in Russia to assess the dynamics of its condition and search for solutions to improve its level.

Methodology. Such methods of general scientific knowledge as analysis, synthesis, tabular and graphical methods of generalization and visualization were used in the work.

Results and conclusions. The study found that the system of preschool, secondary (including vocational) and higher education in Russia in its modern form was formed during the 1960s and 1970s, when the average performance of these institutions was achieved to date. The Institute of Higher Education (postgraduate and doctoral studies) in the Soviet period was characterized by relatively stable performance indicators. However, in the post-Soviet years there was a sharp surge in the number of graduate students and doctoral students, which was partially stopped by the reform of higher education in 2014—2015, as a result of which the number of graduates of higher education sharply decreased.

Application area: management in the field of education, analysis and forecasting of human capital.

Keywords: time series, innovative development, international comparisons, education, education system, statistics, retrospective analysis.

DOI: 10.22394/1997-4469-2023-60-1-132-144

Введение

Технологический суверенитет и опережающее инновационное развитие являются ключевыми социально-экономическими задачами, выполнение которых позволяет достичь устойчивого экономико-политического положения страны [3, 6, 22]. И одним из важнейших направлений для достижения указанных целей является развитие национальной системы образования, обеспечивающей потребности экономики в кадрах необходимой квалификации и качественного уровня [7, 14]. В. В. Демина ха-

рактеризует значение системы образования для постиндустриального общества как фундамент для воспитания и развития конкурентоспособной личности. А эффективное использование и постоянное наращивание научного потенциала является ключевым фактором конкурентоспособности национальной экономики (Демина, 2021).

Для успешной реализации данной задачи необходимо выстраивание системы образовательной подготовки на всех её этапах, начиная с дошкольного образования и заканчивая ин-

ститутами высшей школы [11]. Это способствует непрерывности процесса накопления и реализации человеческого капитала, а также нравственных и гуманитарных ценностей [12]. По мнению Терентьева Е. А., чем больше в стране людей, обладающих научными степенями, тем выше шансы страны на глобальную конкурентоспособность и научное лидерство [20]. По данной логике, немного перефразируя Терентьева Е. А., ключевую цель системы образования можно представить, как создание необходимой массы людей, обладающих требуемой квалификацией — создание интеллектуального потенциала нации [2]. И в данном контексте будет неверным ограничивать образовательную систему лишь средней или высшей школой, хотя именно эти кадры представляют ценность с точки зрения трудовой деятельности [15]. Но надо понимать, что вклад начальных ступеней обучения заключается также и в подготовке учащихся к следующим ступеням образования [8]. Исходя из этого, целесообразно смотреть на данный вопрос шире — включая и систему дошкольных образовательных учреждений, которые отвечают за создание человеческого капитала на начальном этапе его формирования [17, 19]. Поэтому в текущей работе статистическим обзором охвачены все образовательные структуры, включая дошкольные.

Цель исследования — провести ретроспективный анализ статистических показателей работы системы образования в России. Причём приоритет в данном случае не отдан какой-либо ступени образования, поскольку авторами выдвинуто предположение о равном значении каждой из них в формировании интеллектуального человеческого капитала. Стоит отметить, что в части некоторых важнейших индикаторов в текущей работе выполнены международные сравнения с целью определения сравнительного положения отечественного образования в мире

Материалы и методы исследования

Демографическая динамика оказывает существенное влияние на абсолютные показатели функционирования системы образования в России [5]. Изменение численности дошкольников, школьников и студентов вносит соответствующие коррективы в количество образовательных учреждений. Ретроспективный анализ этих процессов позволяет не только оценить динамику показателей системы образования за прошедшие периоды, но также прогнозировать демографические изменения в будущем. Что, в свою очередь, будет способствовать своевременной корректировке материальной части образовательного процесса

[10]. Таким образом, является актуальной задача исследования статистических показателей начального, среднего и высшего образования в России, поскольку она позволяет не только оценить количественные индикаторы работы системы получения знаний, но также прогнозировать её развитие на дальнейшую перспективу. Базовым источником информации по статистике образования в России является Росстат [29, 30].

Экономическое развитие страны и общий уровень благосостояния оказывает непосредственное влияние на показатели работы структур образования [21]. Сопоставление наиболее развитых государств по индикаторам экономической составляющей в системе обучения позволяет сделать объективные выводы о научном потенциале и конкурентоспособности российского образования и науки в мировом масштабе. В разрезе международных сравнений подобный анализ можно сделать на основе информации о доле государственных расходов на образование [1, 18]. Автором в данном случае использована статистическая информация, собранная Всемирным Банком за период времени с 1970 по 2020 гг. [24]. Надо отметить, что, по мнению Шишова А. А., образовательная система эффективна при значении показателя в пределах 5—7 % [23].

Кадровое обеспечение оказывает значительное влияние на функционирование системы образования [13]. Достаточность преподавательских кадров в численном выражении можно оценить, сравнив численность обучающихся и обучающихся. Поэтому одним из важных составляющих текущего исследования является ретроспективный обзор в международном разрезе такого показателя как соотношение учителей и учеников на основе данных Всемирного Банка [25]. Меньшее количество учеников, приходящееся на одного учителя, способствует снижению напряжённости учебного процесса. А это, в свою очередь, способствует сохранению когнитивных функций обучающихся [9].

Для достижения поставленных целей и наиболее наглядного представления результатов исследования в текущей работе применялись такие методы общенаучного познания как анализ, синтез, табличный и графический.

Результаты исследования и их обсуждение

Дошкольное образование

Ретроспективный анализ работы системы образования в России целесообразно начать с обзора деятельности дошкольных образова-

тельных учреждений (ДОУ). В систему оценки, прежде всего, следует внести количество учреждений, численность воспитанников в них. Также необходимыми индикаторами являются показатель достаточности количества мест в детских садах (это показатель количества мест на 1000 детей в возрасте 1—6 лет) и характеристика наполненности ДОУ — в табли-

це 1 это данные о численность воспитанников, приходящихся на 100 мест. К сожалению, статистические сборники не содержат полной информации о деятельности дошкольных учреждений за весь исследуемый период. Также надо отметить, что с 2019 г. Росстатом прекращён временной ряд количества детских садов и школ.

Таблица 1

Показатели деятельности дошкольных образовательных учреждений в 1914—2021 гг.

Год	Число организаций, тыс.	Численность воспитанников, тыс. человек	Численность воспитанников, приходящихся на 100 мест в ДОУ	На 1000 детей в возрасте 1—6 лет приходится мест
1914	...	3,75	...	...
1928	1,4*	118*	...	...
1932	27,5	1200	...	...
1940	29,9	1315	...	...
1950	30,2	1333	...	106 (1955)
1960	47,6	3038	115 (1966)	...
1970	65,0	5700	105	...
1980	74,5	8149	109	649
1990	87,9	9010	108	663
1995	68,6	5584	83	543
2000	51,3	4263	81	674
2005	46,5	4530	95	597
2010	45,1	5388	107	553
2015	50,1	7152	105 (2013)	626
2020	...	7443	...	696
2021	...	7341	...	740

Примечание: *Без яслей.

Источники: оставлено авторами по данным [26, 27, 28, 30].

Судя по данным таблицы 1, в дореволюционной России институт дошкольного образования был совершенно не развит. И даже к 1928 г. численность воспитанников детских садов был невелик — всего лишь около полутора тысяч учреждений (без яслей) с 118 тыс. воспитанников. Первый этап развития ДОУ в РСФСР пришёлся на начало 30-х гг., когда за счёт формирования сети детских садов в городских поселениях количество учреждений выросло до примерно 30 тыс., а численность воспитанников стабильно составляла около 1,2—1,3 млн. Эта тенденция сохранилась до середины 1950-х гг., когда на 1000 детей в возрасте 1—6 лет в 1955 г. приходилось всего лишь 106 воспитанников детских садиков.

В конце 1950-х гг. начала развиваться сеть дошкольных учреждений и в сельской местности. К началу 1980-х гг. она в целом закончила формироваться, и количество учреждений достигло 75 тыс., а на 1000 детей в возрасте 1—6 лет приходилось уже свыше

600 воспитанников детских садов. В целом данный уровень с незначительными изменениями сохранился до настоящего времени. Хотя в количественном выражении число организаций значительно уменьшилось, количество мест в них в целом остаётся стабильным и отвечает временным демографическим колебаниям.

Численность воспитанников, приходящихся на 100 мест в детских садах, за последние 35 лет существования РСФСР (с 1966 по 1990 гг.) превышала 105 человек, что свидетельствует о постоянной переполненности дошкольных учреждений в те годы. Данная ситуация после демографического провала 1990—2000-х гг. в целом повторяется последние 10 лет и в современной России.

Школьное образование

Рассмотрим статистику развития школьного образования в России.

Показатели деятельности учреждений среднего общего образования в 1914—2021 гг.

Год	Кол-во средних школ, тыс.	Численность учеников, тыс.*	в т. ч. во второй и третьей сменах, %	Численность населения, млн	Учеников на 1000 населения	Численность учителей, тыс.	Учеников на 1 учителя, чел.
1914	77,4	5684	...	89,9	63	167	34,0
1928	80,3	7469	...	103	72	228	32,8
1932	108,7	13220	...	114	116	384	34,4
1940	113,9	20229	...	110	184	700	28,9
1950	121,7	18611	...	103	181	796	23,4
1960	117,0	18739	...	119	158	1011	18,5
1970	96,9	23235	29	130	179	1232	18,9
1980	68,8	17638	17	138	128	1067	16,5
1990	67,6	20328	23	148	138	1442	14,1
1995	68,9	21567	25	148	146	1750	12,3
2000	67,0	20074	21	146	138	1769	11,3
2005	61,5	15185	15	144	106	1597	9,5
2010	50,8	13642	13	143	95	1079**	12,6
2015	43,4	14770	13	146	101	1077**	13,7
2020	41,3 (2018)	16894	15	147	115	1087**	15,5
2021	...	17314	16	146	118	1083**	16,0

Примечание: *Численность обучающихся по образовательным программам начального, основного и среднего общего образования, тыс. человек;

** С 2010 г. без руководящего состава и внешних совместителей.

Источники: оставлено авторами по данным [26, 27, 28, 30].

Как видно из таблицы 2, в Российской Империи и раннем СССР до конца 20-х гг., с одной стороны, наблюдалось большое количество школ — вдвое больше, чем в настоящее время. Но при этом численность обучающихся была невысока — количество учеников на 1000 населения составляло порядка 60—70 человек, что свидетельствует о низкой продолжительности обучения и неполном охвате всех детей соответствующего возраста в те годы. В течение 1930-х гг. данные недостатки в системе образования были устранены, и охват детей школьным обучением стал повсеместным. А количество учеников, приходящихся на 1 учителя, начало сокращаться, но только к 1960 г. нагрузка на учителя стала походить на современные показатели.

Такой индикатор как сменность занятий является с 1970 г. — тогда более чем в 1 смену занимались почти треть школьников РСФСР. К 1995 г. в силу демографических и экономических (сокращение количества школ) причин данная ситуация со сменностью обучения сохранилась практически в неизменном виде. С начала 2000-х гг. преимущественно по демографическим причинам ситуация стала улуч-

шаться. Однако с ростом численности учащихся после 2010 г. доля занимающихся в две и более смены снова начало увеличиваться, как и количество детей, приходящихся на 1 учителя.

Среднее профессиональное образование

Рассмотрим статистику развития среднего профессионального образования.

Данные таблицы 3 свидетельствуют об относительно медленном развитии системы среднего образования на протяжении XX в. вплоть до 1970 г., когда был достигнут современный уровень численности студентов техникумов на 10000 населения — около 200 человек. В 1914 г. он был пренебрежительно низок — менее 4 человек. На пике Индустриализации в 1932 г. — 40, к началу Великой Отечественной Войны — 53 человека.

В середине 1990-х гг. наблюдается снижение интереса молодых людей к среднему образованию. Сокращается численность студентов как в абсолютном, так и в относительном выражении. Но к 2020 г. заинтересованность в получении квалификации среднего звена восстановилась до значений, характерных для позднесоветского периода.

Таблица 3

Показатели деятельности учреждений среднего профессионального образования в 1914—2021 гг.

Год	Количество организаций	Численность студентов, тыс.	Численность студентов на 10000 населения
1914	297	35,4	3,7
1927/1928	672	123	10
1932/1933	2089	459	40
1940/1941	2188	594	53
1950/1951	2005	810	79
1960/1961	1961	1260	104
1970/1971	2423	2606	199
1980/1981	2505	2642	190
1990/1991	2603	2270	153
1995/1996	2612	1923	130
2000/2001	2703	2361	162
2010/2011	2850	2126	149
2015/2016	2891	2180	149
2020/2021	3659 (2018)	2760	189
2021/2022	...	2856	196

Источники: оставлено авторами по данным [26, 27, 28, 30].

Система высшего образования

До начала Индустриализации в СССР (см. таблицу 4) количество студентов на 10000 населения в РСФСР соответствовало дореволюционным значениям — порядка 10—15 человек. Кстати, до Революции студентов высших учебных заведений было в 2,5 раза больше, чем средних профессиональных. Затем с 1932 вплоть до начала 1960-х гг. коли-

чество студентов в среднем специальном образовании численно перевешивало студенческий состав высших учебных заведений. Но с 1960 г. ВУЗы снова начали обгонять техникумы по численности учащихся. Экономика постепенно шла к постиндустриальной эпохе и требовала всё больше высококвалифицированных специалистов. Отообразим эту тенденцию на рисунке:

Таблица 4

Показатели деятельности учреждений высшего образования в 1914—2021 гг.

Год	Количество организаций	Численность студентов, тыс.	Численность студентов на 10000 населения
1914	72	86,5	10
1917	150	149	16
1928	90	114	11
1933	493	332	29
1940/1941	481	478	43
1950/1951	516	797	77
1960/1961	430	1497	124
1970/1971	457	2672	204
1980/1981	494	3046	219
1990/1991	514	2825	190
1995/1996	569	2655	179
2000/2001	965	4741	324
2010/2011	1115	7050	493
2015/2016	896	4767	325
2020/2021	741 (2018)	4049	277
2021/2022	...	4044	278

Источники: оставлено авторами по данным [28, 30].



Рис. Соотношение численности студентов высшего и среднего образования в период 1914—2022 гг., тыс. чел. Источник: оставлено авторами по данным [26, 27, 28, 30]

Гипертрофированный скачок соотношения численности студентов высшего и среднего профессионального образования к 2010/2011 учебному году характеризовался переизбытком ряда выпускников высшей квалификации гуманитарных и юридических специальностей. А также демографическими проблемами, когда ВУЗы столкнулись с нехваткой абитуриентов в конце 2000-х гг. в связи с провалом рождаемости 1990-х гг., который снизил порог успеваемости, необходимый для поступления. И при выборе между высшим учебным заведением и тех-

никумом будущие студенты в условиях более свободного выбора, чем их предшественники, разумеется, выбирали первый. Стабилизация демографической обстановки и снижение популяризации высшего образования к середине 2010-х гг. способствовали сокращению разрыва между высшим и средним специальным образованием в России.

Высшая школа

Рассмотрим статистику развития послевузовского образования.

Таблица 5

Показатели деятельности аспирантуры в 1941—2022 гг.

Год	Численность аспирантов	Выпуск из аспирантуры в отчетном году		Доля защитившихся, %
		выпуск	с защитой диссертации	
1941	11700	...	...	...
1950	15200	...	...	...
1960	19700	...	...	...
1970	67600	17200	3300	19
1980	66642	16596	2800	17
1990	63156	16336	3500	21
1995	62317	11369	2609	23
2000	117714	24828	7503	30
2005	142899	33561	10650	32
2010	157437	33763	9611	28
2015	109936	25826	4651	18
2020	87751	13957	1245	9
2021	90156	14326	1500	10
2022	109705	13865	1791	13

И с т о ч н и к : оставлено авторами по данным [28, 29, 30].

Как видно из таблицы 5, до 1960-х гг. показатели работы аспирантуры характеризовали работу высшей школы как стабильный рост. Между 1960 и 1970 гг. произошло значительное увеличение численности аспирантов. С 1970 появляется и статистика по заканчивающим аспирантуру с разделением выпускников на защитивших и не защитивших диссертации. Сформировавшаяся к 1970 г. система работы высшей школы в плане количества аспирантов и качества её окончания, выражающейся в доле выпускников, защитивших диссертацию, не претерпевала принципиальных изменений вплоть до конца 1990-х гг.

Взрывной рост численности аспирантов и выпускников начинается с 2000 г., когда ВУЗы и научные учреждения фактически превращаются в «фабрики дипломов». Слишком высокие показатели выпуска вызвали реформирование системы высшей школы в середине 2010-х гг., что привело к значительному сокращению количества и качества выпускников аспирантуры. В 2022 г. количество выпускников, защитивших диссертацию, было вдвое меньше, чем в позднем РСФСР.

Аналогичные процессы наблюдаются и в российской докторантуре (см. таблицу 6):

Таблица 6

Показатели деятельности докторантуры в 1990—2022 гг.

Год	Численность докторантов	Выпуск из докторантуры в отчетном году		Доля защитившихся, %
		выпуск	с защитой диссертации	
1990	1772	71	31	44
1995	2190	464	137	30
2000	4213	1251	486	39
2005	4282	1417	516	36
2010	4418	1259	336	27
2015	2007	1386	181	13
2020	979	339	63	19
2021	932	354	87	25
2022	888	316	77	24

Источники: оставлено авторами по данным [28, 29, 30].

Из таблицы 6 нетрудно заметить, что реформирование высшей школы в середине 2010-х гг. привело к резкому ухудшению качества её работы и снижению количественных показателей выпуска. Численность докторантов в настоящее время вдвое ниже показателей позднего периода существования РСФСР, а доля выпускников, защищающих диссертацию, уменьшилась с 44 % до 24 % — также практически вдвое. Сложившаяся тенденция не может не вызывать

тревогу, поскольку сокращение численности кадров высшей квалификации оказывает негативное воздействие на научный и инновационный потенциал отечественной экономики.

Международные сравнения

Далее проведем сравнительный анализ показателей сферы образования по странам мира. В таблице 7 представлено сравнение относительного уровня расходов государства.

Таблица 7

Государственные расходы на образование, % от ВВП

Страна	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Израиль	...	...	...	...	6,1	5,8	5,5	5,9	7,1
США	...	...	...	...	...	...	6,7	5,0	6,1
Англия	5,0	5,1	4,1	4,8	4,0	4,9	5,7	5,5	5,5
Канада	7,7	6,5	6,0	6,3	5,4	4,8	5,4	4,7	5,2
ЕС	3,7	5,1	5,1	4,7	4,9	5,1	5,3	4,9	5,1
Белоруссия	...	...	...	...	6,2	5,9	5,2	4,8	5,0
Южная Корея	3,4	3,5	3,0	2,9	3,4	...	2,8	4,5	4,7
Индия	...	...	...	3,4	4,3	3,2	3,4	4,1	4,5
Гонконг	2,4	2,2	2,5	2,7	3,9	4,1	3,5	3,3	4,4
Мир в целом	...	...	...	...	3,9	4,0	4,2	4,4	4,3
Малайзия	4,6	5,7	5,1	4,3	6,0	5,9	5,0	4,9	3,9
Россия	...	...	...	...	2,9	3,8	3,9	3,8	3,7
Иран	2,8	7,1	3,8	4,1	4,0	4,1	3,7	2,8	3,6
Китай	1,4	1,9	1,8	1,8	1,9	2,4	3,8	3,8	3,6
Индонезия	2,8	...	0,9	1,0	2,5	2,9	2,8	3,6	3,5
Япония	3,7	5,1	5,4	3,4	3,5	3,3	3,6	3,3	3,4

Источники: оставлено авторами по данным [24].

Как уже отмечалось выше, оптимальным показателем финансирования образовательной системы является 5—7 % расходов ВВП (Шишов, 2022). Лидерами списка стран по уровню расходов на образование в мире являются Израиль, США и Англия. Россия заметно отстаёт как от рекомендуемой нормы, так и от среднемировых значений, уступая практически всем странам, представленным в таблице 7, хотя с 2000 по 2020 гг. наблюдается рост показателя в 1,3 раза. Показатель в целом стабилен с 2005 г.

и примерно соответствует уровню расходов Малайзии, Ирана и Китая на образование.

Примечательно, что Япония, не смотря на мировое лидерство в области науки, промышленности и высоких технологий, расходует на образование наименьшую долю ВВП из указанных стран.

Следующим шагом сравним уровень обеспеченности учителями начальных классов (таблица 8).

Таблица 8

Соотношение учеников и учителей в начальных школах (приходится учеников на 1 учителя)

Страна	1971	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Малайзия	31,0	27,3	20,4	19,9	19,6	16,9	12,6	11,5	11,7
Израиль	...	12,0	14,0	12,4	13,6	13,0	13,1	12,1	12,1
ЕС	19,8	18,1	16,2	15,3	14,6	13,8	13,1	13,4	13,3
Гонконг	33,0	30,1	26,9	23,7	21,5	18,3	15,2	13,7	13,3
США	...	...	...	...	...	...	...	14,5	14,2
Англия	23,3	19,0	19,7	...	18,7	17,5	17,5	15,1	15,1
Япония	...	...	...	...	...	...	...	16,2	15,7
Южная Корея	56,9	48,1	36,3	29,7	32,1	27,9	20,9	16,6	16,3
Китай	28,9	27,2	22,3	22,9	22,2	18,3	16,8	16,3	16,4
Индонезия	28,9	32,4	23,3	22,7	22,1	20,4	19,0	16,6	17,0
Белоруссия	...	...	20,5	19,8	18,2	16,0	15,0	17,6	19,2
Бразилия	28,0	...	...	...	24,8	21,0	22,2	20,6	20,2
Вьетнам	...	36,4	34,2	34,9	29,5	21,6	19,9	19,2	20,3
Россия	...	27,9	22,8	19,6	17,6	16,7	18,1	20,1	21,3
Мир в целом	28,1	28,3	26,2	26,3	26,3	25,2	24,3	23,1	23,4
Иран	32,4	27,4	31,4	31,9	26,1	21,7	20,5	26,8	28,5
Индия	41,5	42,9	...	...	40,0	...	35,2	31,5	32,7

Источники: оставлено авторами по данным [25].

Как видно из таблицы 8, лидерами списка являются Малайзия, Израиль и страны Евросоюза. В этих странах нагрузка на одного учителя наименьшая. Низкий уровень загруженности учителя логичным образом сказывается на качестве обучения в лучшую сторону, так как его внимание меньше распылено по большой группе учеников. А это в свою очередь снижает напряжённость учебного процесса для каждого ученика в отдельности.

Примечательно, что в Израиле уже на протяжении почти полувека наблюдается низкое соотношение количества учителей и учеников, чего не отмечается в остальных государствах. Наибольшая наполняемость классов в 1970 наблюдалась в Южной Корее (это значительно выше уровня даже дореволюционной России). Но к настоящему времени Корея вышла на высокий качественный уровень в этом отношении.

Россия находится на среднем мировом уровне по соотношению численности учеников и учителей начальной школы, что соответствует уровню Вьетнама или Бразилии. В отличие от сред-

немировой тенденции, с 2010 г. показатель растёт вслед за демографическими тенденциями увеличения рождаемости.

В Иране и Индии позитивные изменения за последние 50 лет незаметны — соотношение численности учителей и учеников в 1970 и 2018 гг. практически идентично.

Заключение

Настоящее исследование базировалось на основном принципе равенства всех ступеней образования для формирования индивидуального интеллектуального человеческого капитала. С целью изучения изменяющихся во времени особенностей функционирования системы образования в России проведён ретроспективный анализ статистических показателей её работы на всех ступенях обучения.

В ходе работы установлено, что формирование системы дошкольного образования в России осуществлялось в два основных этапа. В ходе первого - Индустриализации - была сформирована в первую очередь система дошкольных образователь-

ных учреждений в городах. Затем, к 1960-м гг., постепенно выстраивалась сеть детских садов в сельской местности. Последние 60 лет дошкольная образовательная система функционирует без значительных изменений, за исключением следования за демографическими колебаниями.

Система школьного среднего образования существовала в Царской России в достаточно развитой форме. Но в годы Индустриализации она была значительно расширена — к 1940 г. численность учеников на 1000 человек населения выросло в 3 раза по сравнению с показателями 1914 г. Однако, наполняемость классов оставалась высокой вплоть до начала 1960-х гг.

Система среднего профессионального образования достигла современного количества техникумов уже к 1932 г., значительно развившись по сравнению с дореволюционными показателями. Однако, численность студентов была сравнительно небольшой. И она постепенно увеличивалась вплоть до начала 1970-х гг. В 1990-е гг. наступил спад наполняемости техникумов, объясняемый как экономическими, так и демографическими причинами. Но в настоящее время система среднего профессионального образования в целом восстановила дореформенные показатели развития времён позднего СССР.

В высших учебных заведениях России до начала Индустриализации обучалось порядка 100 тыс. студентов. Однако, к 1940 г. их численность составила почти полмиллиона человек, а в середине 1950-х гг. превысила 1 млн. Количество студентов ВУЗов постепенно росло почти до распада СССР как в абсолютном, так и в относительном выражении. Затем примерно в 2000 г. начался бурный рост, и к 2010 г. численность студентов в расчёте на 10000 населения увеличилась по сравнению с советскими показателями почти вдвое. В ходе реформирования системы высшей школы и в силу влияния демографического фактора численность студентов в 2010-е гг. начала снижаться.

Аналогичные процессы наблюдаются и в высшей школе по динамике работы аспирантуры и докторантуры — всплеск в период 2000—2010 гг. и сокращение к середине 2010-х гг.

В целом, резюмируя данные по всем ступеням обучения, можно заключить, что российская образовательная система приняла современный вид примерно в начале 1970-х гг. И с тех пор характеризуется относительно стабильными абсолютными и относительными показателями работы с поправкой на демографические колебания.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было

третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Агранович М. Л.* Как связаны характеристики национальных образовательных систем и социальное неравенство? / М. Л. Агранович, А. А. Дренева // *Образование и наука.* — 2021. — Т. 23, № 9. — С. 81—114. — DOI 10.17853/1994-5639-2021-9-81-114.

2. *Борисова Е. Ю.* Анализ некоторых статистических показателей высшего образования за период 2013—2020 годов / Е. Ю. Борисова // *Государство и бизнес. Современные тенденции и проблемы развития экономики : материалы XIII Международной научно-практической конференции : в 3 ч., Санкт-Петербург, 21—22 апреля 2021 года.* — Санкт-Петербург : Северо-Западный институт управления — филиал РАН-ХиГС, 2021. — Ч. 1. — С. 168—176.

3. *Быкова М. Л.* Роль научно-инновационной сферы в социально-экономическом развитии Российской Федерации / М. Л. Быкова // *Beneficium.* — 2022. — № 3(44). — С. 14—19. — DOI 10.34680/BENEFICIUM.2022.3(44).14-19.

4. *Демина В. В.* Основные тенденции, характеризующие общество знания в России / В. В. Демина, С. А. Демина, И. А. Заякина, О. Ю. Кожукалова // *Азимут научных исследований: экономика и управление.* — 2021. — Т. 10, № 2(35). — С. 162—168. — DOI 10.26140/anie-2021-1002-0026.

5. *Ионова Н. В.* Демографическая ситуация как фактор устойчивого развития региональной системы образования (на примере Новосибирской области) / Н. В. Ионова // *Международный демографический форум : материалы заседания, Воронеж, 22—24 октября 2020 года.* — Воронеж : Цифровая полиграфия, 2020. — С. 803—809.

6. *Категорская Т. П.* Совершенствование механизма управления качеством образовательных услуг в системе высшего образования / Т. П. Категорская // *Вестник Поволжского государственного технологического университета. Серия: Экономика и управление.* — 2022. — № 3—4(55). — С. 83—90. — DOI 10.25686/2306-2800.2022.3-4.83.

7. *Квашина О. Н.* Показатели конкурентоспособности национальной системы образования России / О. Н. Квашина // *Новые технологии оценки качества образования : сборник материалов XVI Форума Гильдии экспертов в сфере профессионального образования в рамках онлайн-конференций, Москва, 15 декабря 2020 года.* — Москва : Ассоциация «Гильдия экспертов в сфере профессионального образования», 2021. — С. 67—72.

8. Клячко Т. Л. Вклад образования в социально-экономическое развитие регионов России / Т. Л. Клячко, Е. А. Семимонова // Экономика региона. — 2018. — Т. 14, № 3. — С. 791—805. — DOI 10.17059/2018-3-8.
9. Кучма В. Р. Гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий в начальной школе / В. Р. Кучма, Е. А. Ткачук, Н. В. Шишарина, О. Л. Подлиняев // Гигиена и санитария. — 2019. — Т. 98, № 3. — С. 288—293. — DOI 10.18821/0016-9900-2019-98-3-288-293.
10. Медведева Е. И. Гребневая модель для прогноза демографических показателей российской системы образования / Е. И. Медведева, С. В. Крошилин // Народонаселение. — 2022. — Т. 25, № 2. — С. 92—103. — DOI:10.19181/population.2022.25.2.8.
11. Минабутдинова Л. Р. Взаимосвязь образования и экономики страны / Л. Р. Минабутдинова, Г. Н. Аксакова, О. Н. Устюжина // Мировая наука в эпоху социально-политических трансформаций: новые возможности, пути развития : материалы IX Международной научно-практической конференции : в 2 ч., Ставрополь, 30 ноября 2022 года. — Ставрополь : Ставропольское издательство «Параграф», 2022. — Ч. 2. — С. 114—116.
12. Молокова Е. Л. Реформирование системы высшего образования как предмет исследования / Е. Л. Молокова // Вестник Академии знаний. — 2020. — № 40(5). — С. 296—302. — DOI 10.24412/2304-6139-2020-10632.
13. Морозова Е. А. Кадровый потенциал региональной системы образования: понятие и подходы к оценке / Е. А. Морозова, Л. В. Голубицкая, О. П. Кочнева // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. — 2023. — Т. 8, № 1(27). — С. 103—111. — DOI 10.21603/2500-3372-2023-8-1-103-111.
14. Ожерельев В. Н. Нарращивание человеческого капитала как условие перехода к инновационной экономике / В. Н. Ожерельев, М. В. Ожерельева, И. В. Вдовина, Е. В. Доценко // Транспортное дело России. — 2018. — № 6. — С. 74—77.
15. Питьев С. О. Формирование системы показателей, отражающих уровень развития человеческого капитала, и ее взаимосвязь с мезопоказателями регионов / С. О. Питьев // Российский экономический интернет-журнал. — 2022. — № 2.
16. Платонова Н. А. Мониторинг контроля и оценки качества образования / Н. А. Платонова, И. В. Бушуева, Т. В. Харитонова [и др.]. — Москва : Российский государственный университет туризма и сервиса, 2013. — 124 с. — ISBN 978-5-902244-49-3.
17. Сивинцева О. В. Проблема доступности дошкольного образования: управленческий аспект / О. В. Сивинцева, Ю. В. Бороздина // Ars Administrandi (Искусство управления). — 2020. — Т. 12, № 3. — С. 502—526. — DOI 10.17072/2218-9173-2020-3-502-526.
18. Сеницына В. В. Сравнительный анализ государственных инвестиций в систему высшего образования в России и в традиционных моделях социального государства / В. В. Сеницына // Региональная экономика: теория и практика. — 2020. — Т. 18, № 8 (479). — С. 1459—1477. — DOI 10.24891/re.18.8.1459.
19. Старостин А. В. Статистический анализ доступности образования в России / А. В. Старостин // Colloquium-Journal. — 2020. — № 1—8 (53). — С. 173—174.
20. Терентьев Е. А. Кризис российской аспирантуры: источники проблем и возможности их преодоления / Е. А. Терентьев, С. К. Беклова, Н. Г. Малошонок // Университетское управление: практика и анализ. — 2018. — Т. 22, № 5 (117). — С. 54—66. — DOI 10.15826/umpra.2018.05.049.
21. Титова О. В. Анализ основных экономических показателей системы образования Липецкой области / О. В. Титова, Т. Г. Герсонская // Дневник науки. — 2019. — № 3 (27). — С. 74.
22. Фролова Е. В. Государственный образовательный заказ как фактор социально-экономического развития регионов / Е. В. Фролова, Т. М. Рябова, О. В. Рогач, Н. В. Медведева // Образование и наука. — 2020. — Т. 22, № 1. — С. 9—30. — DOI 10.17853/1994-5639-2020-1-9-30.
23. Шишов А. А. Бюджетное финансирование расходов бюджетов на образование в России: особенности и основные принципы / А. А. Шишов // Russian Economic Bulletin. — 2022. — Т. 5, № 1. — С. 94—99.
24. Всемирный Банк. Government expenditure on education, total (% of GDP). — URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?view=chart> (дата обращения: 29.05.2023).
25. Всемирный Банк. Pupil-teacher ratio, primary. — URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRL.TC.ZS?view=chart> (дата обращения: 29.05.2023).
26. Культурное строительство РСФСР : стат. сборник / Центр. стат. упр. РСФСР. — Москва : Госстатиздат, 1958. — 459 с.
27. Народное хозяйство РСФСР : стат. сборник / Стат. упр. РСФСР. — Москва : Госстатиздат, 1957. — 372 с.
28. Российский статистический ежегодник. 2010 : стат. сб. / Росстат. — Москва, 2010. — 813 с.
29. Росстат: наука, инновации и технологии [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения: 29.05.2023).
30. Росстат: образование [Электронный ресурс]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/education> (дата обращения: 29.05.2023).

LITERATURE

1. *Agranovich M. L.* How are the characteristics of national educational systems and social inequality related? / M. L. Agranovich, A. A. Dreneva // Education and science. — 2021. — Vol. 23, No. 9. — P. 81—114. — DOI 10.17853/1994-5639-2021-9-81-114.
2. *Borisova E. Y.* Analysis of some statistical indicators of higher education for the period 2013—2020 / E. Y. Borisova // State and business. Modern trends and problems of economic development : materials of the XIII International Scientific and Practical Conference : In 3 parts, St. Petersburg, April 21—22, 2021. — St. Petersburg : North-Western Institute of Management — Branch of RANEPa, 2021. — Part 1. — P. 168—176.
3. *Bykova M. L.* The role of the scientific and innovative sphere in the socio-economic development of the Russian Federation / M. L. Bykova // Beneficium. — 2022. — № 3 (44). — P. 14—19. — DOI 10.34680/BENEFICIUM.2022.3(44).14-19.
4. *Demina V. V.* The main trends characterizing the knowledge society in Russia / V. V. Demina, S. A. Demina, I. A. Zayakina, O. Yu. Kozhukalova // Azimut of scientific research: economics and management. — 2021. — Vol. 10, No. 2(35). — P. 162—168. — DOI 10.26140/anie-2021-1002-0026.
5. *Ionova N. V.* Demographic situation as a factor of sustainable development of the regional education system (on the example of the Novosibirsk region) / N. V. Ionova // International Demographic Forum: Proceedings of the meeting, Voronezh, October 22—24, 2020. — Voronezh : Digital Polygraphy, 2020. — P. 803—809.
6. *Kategorskaya T. P.* Improving the quality management mechanism of educational services in the higher education system / T. P. Kategorskaya // Bulletin of the Volga State Technological University. Series: Economics and Management. — 2022. — № 3—4 (55). — P. 83—90. — DOI 10.25686/2306-2800.2022.3-4.83.
7. *Kvashina O. N.* Indicators of competitiveness of the national education system of Russia / O. N. Kvashina // New technologies for assessing the quality of education : A collection of materials of the XVI Forum of the Guild of Experts in the field of vocational education in the framework of online conferences, Moscow, December 15, 2020. — Moscow : Association «Guild of Experts in the field of vocational education», 2021. — P. 67—72.
8. *Klyachko T. L.* Contribution of education to the socio-economic development of the regions of Russia / T. L. Klyachko, E. A. Semionova // The economy of the region. — 2018. — VOL. 14, No. 3. — P. 791—805. — DOI 10.17059/2018-3-8.
9. *Kuchma V. R.* Hygienic assessment of innovative educational technologies in primary school / V. R. Kuchma, E. A. Tkachuk, N. V. Shisharina, O. L. Podlinyaev // Hygiene and sanitation. — 2019. — Vol. 98, No. 3. — P. 288—293. — DOI 10.18821/0016-9900-2019-98-3-288-293.
10. *Medvedeva E. I.* Comb model for forecasting demographic indicators of the Russian education system / E. I. Medvedeva, S. V. Kroshilin // Population. — 2022. — Vol. 25, No. 2. — P. 92—103. — DOI:10.19181/population.2022.25.2.8.
11. *Minabutdinova L. R.* Interrelation of education and the economy of the country / L. R. Minabutdinova, G. N. Aksakova, O. N. Ustyuzhina // World science in the era of socio-political transformations: new opportunities, ways of development : Materials of the IX International Scientific and Practical Conference : in 2 parts, Stavropol, November 30, 2022. — Stavropol : Stavropol Publishing House «Paragraph», 2022. — Part 2. — P. 114—116.
12. *Molokova E. L.* Reforming the higher education system as a subject of research / E. L. Molokova // Bulletin of the Academy of Knowledge. — 2020. — № 40 (5). — P. 296—302. — DOI 10.24412/2304-6139-2020-10632.
13. *Morozova E. A.* Personnel potential of the regional education system: the concept and approaches to assessment / E. A. Morozova, L. V. Golubitskaya, O. P. Kochneva // Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic Sciences. — 2023. — VOL. 8, No. 1 (27). — P. 103—111. — DOI 10.21603/2500-3372-2023-8-1-103-111. — EDN ZKUWYE.
14. *Kolerev V. N.* Building up human capital as a condition for transition to innovation economy / V. N. Kolerev, M. V. Kolereva, I. V. Vdovina, E. V. Dotsenko // Transport business of Russia. — 2018. — No. 6. — P. 74—77.
15. *Pitiev S. O.* Formation of a system of indicators reflecting the level of human capital development and its relationship with regions meso-indicators / S. O. Pitiev // Russian Economic Online Journal. — 2022. — No. 2.
16. *Platonova N. A.* Monitoring of quality control and evaluation of education / N. A. Platonova, I. V. Bushueva, T. V. Kharitonova [et al.]. — Moscow : Russian State University of Tourism and Service, 2013. — 124 p. — ISBN 978-5-902244-49-3.
17. *Sivintseva O. V.* The problem of accessibility of preschool education: a managerial aspect / O. V. Sivintseva, Yu. V. Borozdina // Ars Administrandi (Art of management). — 2020. — Vol. 12, No. 3. — P. 502—526. — DOI 10.17072/2218-9173-2020-3-502-526.
18. *Sinitsyna V. V.* Comparative analysis of public investments in the higher education system in Russia and in traditional models of the welfare state / V. V. Sinitsyna // Regional economy: theory and practice. — 2020. — Vol. 18, No. 8 (479). — P. 1459—1477. — DOI 10.24891/re.18.8.1459.

19. Starostin A. V. Statistical analysis of accessibility of education in Russia / A. V. Starostin // Colloquium-Journal. — 2020. — № 1—8 (53). — P. 173—174.

20. Terentyev E. A. The crisis of Russian postgraduate studies: sources of problems and the possibilities of overcoming them / E. A. Terentyev, S. K. Bekova, N. G. Maloshonok // University management: practice and analysis. — 2018. — Vol. 22, No. 5 (117). — P. 54—66. — DOI 10.15826/umpa.2018.05.049.

21. Titova O. V. Analysis of the main economic indicators of the education system of the Lipetsk region / O. V. Titova, T. G. Gersonskaya // Diary of Science. — 2019. — № 3 (27). — P. 74.

22. Frolova E. V. State educational order as a factor of socio-economic development of regions / E. V. Frolova, T. M. Ryabova, O. V. Rogach, N. V. Medvedeva // Education and Science. — 2020. — Vol. 22, No. 1. — P. 9—30. — DOI 10.17853/1994-5639-2020-1-9-30.

23. Shishov A. A. Budgetary financing of budget expenditures on education in Russia: features and

basic principles / A. A. Shishov // Russian Economic Bulletin. — 2022. — Vol. 5, No. 1. — P. 94—99.

24. The World Bank. Government expenditure on education, total (% of GDP). — URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.XPD.TOTL.GD.ZS?view=chart> (accessed: 05.29.2023).

25. World Bank. Pupil-teacher ratio, primary. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRL.TC.ZS?view=chart> (accessed: 05.29.2023).

26. Cultural construction of the RSFSR : stat. bulletin / Center. stat. upr. RSFSR. — Moscow : Gosstatstat, 1958. — 459 p.

27. The national Economy of the RSFSR : stat. bulletin / Stat. upr. RSFSR. — Moscow : Gosstatstat, 1957. — 372 p.

28. Russian Statistical Yearbook. 2010 : stat. bulletin / Rosstat. — Moscow, 2010. — 813 p.

29. Rosstat: science, innovation and technology [Electronic resource]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (accessed: 29.05.2023).

30. Rosstat: education [Electronic resource]. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/education> (accessed: 05.29.2023).

УДК 332. 142

О ПОДГОТОВКЕ УНИВЕРСИТЕТАМИ КАДРОВ, СПОСОБНЫХ РЕШАТЬ ЗАДАЧИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

Коды JEL: R 11, R 58.

Рисин И. Е., доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой региональной экономики и территориального управления, Воронежский государственный университет, г. Воронеж, Россия

E-mail: risin@mail.ru; SPIN-код: 9876-6074

Поступила в редакцию 17.06.2023. Принята к публикации 24.06.2023

Аннотация

Актуальность темы. Подготовка университетами кадров для решения задач стратегического территориального планирования обусловлена необходимостью профессионализации их деятельности в контексте приобретения компетенций в области стратегического планирования.

Цели. Разработка рекомендаций по организации и содержанию подготовки университетами магистров, способных решать задачи стратегического территориального планирования.

Методология. Методы логического анализа и организационного моделирования, используемые в разработке рекомендаций по подготовке кадров для решения задач стратегического территориального планирования.

Результаты и выводы. Предложены рекомендации по организации и содержанию подготовки университетами магистров, способных решать задачи стратегического территориального планирования. Использование рекомендаций позволит обеспечить профессионализацию деятельности по стратегическому территориальному планированию.

Область применения. Практика подготовки университетами магистров, владеющих компетенциями, необходимыми для эффективного решения задач стратегического территориального планирования.

Ключевые слова: университеты, подготовка магистров, стратегическое территориальное планирование.