

## СРЕДНЕСРОЧНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Комкина Т. А.

*Проводится анализ показателей развития системы образования в России, делается прогноз показателей системы общего среднего, начального и среднего профессионального образования в соответствии с разработанными моделями*

**Введение.** Одной из важных задач в настоящее время является изучение тенденций развития системы общего и профессионального образования с учетом ожидаемого снижения численности выпускников общеобразовательных школ, при этом наиболее неблагоприятным для развития системы образования ожидается период с 2010 до 2020 гг. В связи с этим основной целью данной работы является составление прогноза показателей развития образования до 2015 г.

**Влияние демографической ситуации в России на образование.** Анализ демографической ситуации в мире показывает, что доля детей в населении в развитых странах и в России с 1965 г. снижается. По прогнозам Всемирного банка, к 2020 г. доля населения моложе трудоспособного возраста в России, Германии, Японии составит 12-13%. Этот процесс старения населения выражается в ухудшении соотношения возрастных групп моложе и старше трудоспособного возраста.

По данным Росстата, численность постоянного населения Российской Федерации на 1 января 2007 г. составила 142,2 млн. человек (за 2005 г. уменьшилась на 0,51%, за 2004 г. — на 0,48%). Сокращение численности населения происходило из-за естественной убыли населения, которая в 2005 г. увеличилась по сравнению с 2004 г. на 50,1 тыс. человек [1]. К концу 2007 г. в России за 5 лет население сократилось на 3,2 млн. человек. По оптимистическому прогнозу [2], к 2015 г. численность населения России стабилизируется, а к 2025 г. благодаря росту благосостояния, социальной уверенности и активной демографической политике может увеличиться до 143 — 145 млн. человек; при этом средняя продолжительность жизни достигнет 70 лет. Этот прогноз, однако, противоречит прогнозу МЭРТ РФ (Министерство экономического развития и торговли РФ) и ООН.

По прогнозу МЭРТ РФ, доминирующей тенденцией останется снижение численности населения России на 3,4% к 2020 г. При этом наиболее интенсивно будет происходить уменьшение численности населения трудоспособного возраста (на 14%) [3].

Согласно прогнозу ООН [4], численность населения России к 2020 г. сократится на 20%, к 2050г. население России сократится на 22,8%. При этом отмечается, что эти показатели могут быть еще выше, если в корне не изменить демографическую политику страны. Только повышением рождаемости проблему не удастся решить, т. к. численность населения в России снижается в первую очередь из-за высокого уровня смертности. Ежегодно естественная убыль населения составляет порядка 700 тыс. человек, а средняя продолжительность жизни мужчин упала до 58,9 лет.

Демографический спад должен оказать значительное влияние на деятельность общеобразовательной школы. Эти изменения непосредственно связаны с сокращением

рождаемости в России в 90-е годы, являющиеся базовыми для формирования школьного контингента в 2005 — 2015 гг.

**Методология исследования.** На основе ретроспективных данных был сделан прогноз по ряду показателей системы образования с использованием лаговых моделей и оценкой параметров на основе метода максимального правдоподобия. В качестве исходных данных использовалась статистическая информация Росстата за период 1960-2006 гг. Прогноз составлялся на период 2007 — 2015 гг. При моделировании использовались следующие показатели: численность родившихся; численность детей, поступивших в 1 класс; численность поступивших в среднюю школу; численность получивших диплом об основном общем образовании; численность получивших диплом о среднем (полном) общем образовании; численность поступивших в учреждения начального профессионального образования; численность принятых в ССУЗы.

Были использованы следующие регрессионные лаговые модели:

$$Y(t) = d*Y(t-1) + b*X(t-n),$$

где  $Y(t)$  — прогнозируемый показатель,  $X(t)$  — входная переменная модели,  $n$  — величина лага. Для оценки численности поступивших в 1 класс величина лага равна 7, для поступивших в 5 класс — 11, получивших диплом об основном общем образовании и принятых в средние специальные учебные заведения — 5, принятых учащихся в учреждения начального профессионального образования — 3;  $X$  и  $Y$  — центрированные величины.

**Прогноз показателей образования на основе полученных моделей.** Для прогноза показателей системы среднего образования были использованы следующие модели. Численность поступивших в 1 класс:  $Y(t) = 0,03*Y(t-1) + 0,79*X(t-7)$ ,  $R^2 = 0,83$ ,  $t(d) = 13,6$ ,  $t(b) = 3,5$ , где  $X(t)$  — число родившихся в году  $t$ ,  $t(d)$  и  $t(b)$  —  $t$ - статистика соответствующих коэффициентов. Численность поступивших в 5 класс:  $Y(t) = 0,01*Y(t-1) + 0,84*X(t-11)$ ,  $R = 0,87$ ,  $t(d) = 12,8$ ,  $t(b) = 4,5$ , где  $X(t)$  — число родившихся в году  $t$ . Численность получивших диплом об основном общем образовании:  $Y(t) = 0,63*Y(t-1) + 0,56*X(t-3)$ ,  $R^2 = 0,85$ ,  $t(d) = 11,5$ ,  $t(b) = 3,1$ , где  $X(t)$  — число поступивших в 5 класс в году  $t$ . Численность получивших диплом о среднем (полном) общем образовании:  $Y(t) = 0,13*Y(t-1) + 0,84*X(t-5)$ ,  $R^2 = 0,77$ ,  $t(d) = 8,3$ ,  $t(b) = 2,3$ , где  $X(t)$  — число поступивших в 5 класс в году  $t$ .

В соответствии с полученными моделями, численность поступивших в 1 класс в 2010 г. увеличится на 6%, в 2015 г. на 4%, по сравнению с 2000 г. Несмотря на рост численности поступивших в 1 класс, в 2015 г. она только достигнет уровня 2003 г. и будет ниже относительно 1995 г. на 34% и 35%, соответственно.

Численность поступивших в 5 класс в 2010 г. уменьшится на 37%, в 2015 г. на 24% по сравнению с 2000 г.; и будет ниже относительно 1995 г. на 46% и 35%, соответственно.

Численность закончивших 9 класс 2010 г. уменьшится на 44%, в 2015 г. на 51% по сравнению с 2000 г. Уменьшение относительно 1995 г. составит 38% и 44%, соответственно. Согласно прогнозу, численность получивших диплом о среднем (полном) общем образовании в прогнозируемый период будет резко снижаться: в 2010 и 2015 гг. уменьшится на 56% и 60% соответственно относительно 2005г, и на 35% и 15% относительно 1995 г. (см. табл.1).

**Таблица 1.** Динамика показателей системы среднего образования, % (данные Росстата и прогнозные значения, полученные на основе моделирования), 1995 г. = 100%

	Фактические данные			Прогноз		
	1995	2000	2005	2010	2015	2010*
Численность учащихся, поступивших в 1-й класс общеобразовательных учреждений	100	62	54	66	65	
Численность учащихся, поступивших в 5-й класс общеобразовательных учреждений	100	86	62	54	65	
Численность учащихся, окончивших 9-й класс общеобразовательных учреждений	100	115	101	62	56	67
Численность учащихся, окончивших 11 (12)-й класс общеобразовательных учреждений	100	140	140	65	85	75

\* — прогноз МЭРТ РФ

Министерством образования в 2001 г. был подготовлен аналитический обзор состояния образования в России, который включал прогноз развития системы образования по его уровням [5]. Согласно этому прогнозу к 2008 — 2010 гг. общий контингент учащихся дневных общеобразовательных школ сократится по сравнению с 1999 г. на 30 %, его увеличение за счет мигрантов может составить не более 1 — 1,5 %. Выпуск из общеобразовательных школ в 2010 г. может составить около 530 тыс. чел. — выпуск 9-х классов и 970 тыс. чел. — выпуск из 11-х классов. Следует отметить, что согласно прогнозу Минобрнауки будет наблюдаться значительный разброс значений изменения контингента школьников по регионам, по городской и сельской местностям. Так, этот показатель по Республике Ингушетия составит около 11 % в городах и 16 % на селе, по Ленинградской области — 35 % и 46 %, по Московской области — 35 % и 43 % соответственно. Сокращение общего контингента школьников начнет замедляться с 2005 г., и практически прекратится к 2010 г. Процесс же уменьшения числа выпускников основной и полной средней школы будет продолжаться до 2015 г.

Согласно другому прогнозу, сделанному в ходе исследования рынка труда и рынка образовательных услуг по регионам России по заказу МЭРТ в 2004 г. [3], численность получивших диплом об основном общем образовании (окончивших 9 класс) в 2010 г. снизится относительно 1995 г. на 33%, численность получивших диплом о среднем (полном) общем образовании — на 25%.

Таким образом, происходящее в настоящее время уменьшение контингента учащихся в будущем продолжится. Эту тенденцию необходимо учитывать при реформировании системы образования, структурно-организационной оптимизации средней школы.

В настоящее время наметилась тенденция сокращения числа общеобразовательных учреждений, ведущих занятия в две (три) смены (этот показатель снизился за период 1995 — 2005 гг. на 34 %). Средняя наполняемость классов в России ниже, чем в

большинстве стран, так же как и количество учащихся, приходящихся на одного учителя (последний показатель в России один из самых низких в мире). Это предъявляет более серьезные требования к уровню подготовки преподавателей, специфические требования к качеству подготовки учителя.

Для прогноза показателей системы профессионального образования были разработаны следующие модели. Численность поступивших в учреждения начального профессионального образования:  $Y(t) = 0,68*Y(t-1) + 0,06*X(t-3)$ ,  $R^2 = 0,93$ ,  $t(d) = 3,1$ ,  $t(b) = 3,9$ , где  $X(t)$  – число поступивших в 5 класс в году  $t$ . Численность поступивших в ССУЗы:  $Y(t) = 0,81*Y(t-1) + 0,06*X(t-5)$ ,  $R^2 = 0,68$ ,  $t(d) = 6,1$ ,  $t(b) = 2,7$ , где  $X(t)$  – численность поступивших в 5 класс в году  $t$ ,  $t(d)$  и  $t(b)$  —  $t$ - статистика соответствующих коэффициентов.

В соответствии с результатами моделирования численность поступивших в ССУЗы в 2010 г. уменьшится на 16%, в 2015 г. на 26%, по сравнению с 2000 г. и будет ниже относительно 1995 г. на 3% и 14%, соответственно (см табл. 2). Эта тенденция будет наблюдаться в условиях повышения спроса на среднее специальное образование и приведет к дефициту работников данной квалификации. Численность поступивших в учреждения начального профессионального образования в 2010 г. уменьшится на 16%, в 2015 г. на 19%, по сравнению с 2000 г., относительно 1995 г. снижение составит 24% и 26%, соответственно (табл. 2).

**Таблица 2.** Численность учащихся, принятых в учреждения начального профессионального образования и в ССУЗы, % (данные Росстата и прогнозные значения, полученные на основе моделирования)

	Фактические данные			Прогноз		
	1995	2000	2005	2010	2015	2010*
Численность учащихся, принятых в учреждения начального профессионального образования	100	91	81	76	74	65
		100	89	84	81	
Численность учащихся, принятых в ССУЗы	100	127	122	97	86	85
		100	106	84	74	

\* — прогноз МЭРТ РФ

В настоящее время специалисты с начальным профессиональным образованием востребовано со стороны всех отраслей экономики страны, однако полученные результаты свидетельствуют о значительном обострении проблем в перспективном периоде.

Количество образовательных учреждений начального профессионального образования в 2005 г. составляло 3392 (сокращение составило 13% относительно 1995 г.), количество обучающихся — 1,5 млн. человек (этот показатель сократился на 11% относительно 1995г.). Некоторое сокращение всех показателей в системе начального профессионального образования объясняется в основном проблемами демографического характера и падением престижности отдельных профессий. По прогнозу МЭРТ [3] численность поступивших в учреждения начального профессионального образования в 2010 г. относительно 1995 г. снизится на 35%. Однако по данным Министерства образования [5] это снижение может составить около 46%, в связи с чем имеющийся потен-

циал учреждений начального профессионального образования (с учетом нормативных показателей) окажется востребованным на 60 — 65 %.

Среднее профессиональное образование имеют 22% населения России. В экономике и социальной сфере России работает 21,6 млн. специалистов со средним профессиональным образованием, что составляет 34% от общей численности занятых [1]. В начале 90-х годов произошел спад численности принятых в средние специальные учебные заведения (ССУЗы) (в 1994 г. - 629,6 тыс. чел.), вызванный экономическим кризисом в стране и структурными изменениями в экономике, расширением системы вузов, переход на рыночные отношения и снижения требований при поступлении в высшие профессиональные учреждения. Согласно прогнозу МЭРТ в 2004 г., численность учащихся, принятых в ССУЗы в 2010 г. снизится относительно 1995 г. на 15%, по данным Министерства образования это снижение составит около 16%.

В настоящее время современный рынок труда испытывает значительную потребность в квалифицированных выпускниках средних специальных учебных заведений, т.к. специалисты со средним профессиональным образованием составляют основу любой экономики и обеспечивают технологическое и промышленное развитие своих государств. Можно ожидать, что данные Министерства образования и МЭРТ могут быть скорректированы, т.к. в России вновь начала расти популярность средних специальных учебных заведений: с 1997 г. показатель численности принятых в ССУЗы начал расти, и в 2005/06 гг. он достиг уровня 1981 г. — 811,6 тыс. чел. (возможно, это связано с тем, что ССУЗ сейчас рассматривается как этап для дальнейшего поступления в высшее учебное заведение, что создает дополнительное конкурентное преимущество образовательных учреждений данного типа). Средний конкурс в ССУЗах на сегодняшний день составляет в зависимости от престижности учреждения и предлагаемых специальностей от 1,5 до 2,5 человек на место. Срок обучения по экономическим специальностям — 2-3 года (в зависимости от базового образования), по техническим — 3-4, по гуманитарным — 4-5 лет.

В подтверждение полученных данных говорит прогноз роста динамики спроса на специалистов со средним специальным образованием [6], сделанного на основании экспертных оценок. Отмечается, что 34% респондентов высказали уверенность в том, что спрос существенно вырастет в ближайшие 5 — 10 лет (это связано с развитием тех секторов российской экономики, где необходимость в подобного рода специалистах традиционно высока, что порой приводит даже к нехватке работников соответствующего профиля); 33% экспертов считают потенциал роста востребованности незначительным, хотя имеющим позитивную динамику (соответствующие сегменты рынка пока не насыщены людьми со средним профессиональным образованием в полной мере); 21% придерживаются мнения, что спрос сохранится на нынешнем уровне и не будет сильно меняться в ту или иную сторону (респонденты обосновывали данную оценку наличием сильной конкуренции со стороны выпускников вузов в высокотехнологичных отраслях); 14% допускают возможность незначительного снижения нынешнего спроса на граждан со средним профобразованием (связано с предпочтением работников с высшим образованием даже там, где оно не требуется, постоянным повышением сложности экономических и технологических процессов, повышением требований к уровню подготовки сотрудников со стороны работодателей в условиях обострения конкурентной борьбы на рынке труда и в экономике в целом).

**Заключение.** Сделанный прогноз свидетельствует о значительном осложнении ситуации на рынке труда в среднесрочном периоде, где уже в данный момент наблюдается острая нехватка специалистов с начальным и средним профессиональным образованием. Основным последствием снижения численности учащихся профессионального образования является изменение соотношения спроса и предложения на рынке труда (что скажется на качестве человеческого капитала). Для сохранения системы начального профессионального и среднего профессионального образования следует повысить качество подготовки специалистов данной квалификации, чтобы они в дальнейшем могли составить конкуренцию специалистам с высшим образованием, что в свою очередь будет способствовать престижу начального и среднего образования. Также следует расширить функции учебных заведений, внедрять программы по переподготовке и повышению квалификации работающих и высвобождающихся работников (по расчетам Минобрнауки около 4-6 млн. чел., занятых в отраслях экономики со специальным образованием нуждаются в доподготовке или переподготовке), развивать программы по программам начального профессионального образования.

Работа проведена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 07-02-04055а) и, частично, РФФИ (проект №08-06-00266а).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российский статистический ежегодник – М.:, 2002-2006.
2. <http://www.demoscope.ru>
3. <http://labourmarket.ru>
4. Мировые демографические прогнозы. Обзор 2006/Департамент ООН по экономике и социальным вопросам/ ST/ESA/SER.A/261/ES.
5. <http://www.vestnik.edu.ru>
6. Филь М. Специалист со средним профобразованием на рынке труда/ журнал Обучение & карьера/издательство, Деловой мир,04.12.2006/<http://www.d-mir.ru/journal>

#### **MEDIUM TRENDS OF INDICATORS AND PROBLEMS OF INCREASING QUALITY OF RUSSIAN EDUCATION SYSTEM**

**Komkina T. A.**

*Analysis of the Russian education system development indicators as well as forecasting indicators of the general secondary, primary and secondary professional education is made according to constructed models*