

Корицкий А.В.

канд. экон. наук, доцент,

Сибирский университет потребительской кооперации

lidiak@bk.ru

«Без умения и сила ни при чем»

**Избыточна ли численность
образованных работников в России?**

В последние годы экономисты активно обсуждают проблемы перехода к экономике нового типа – инновационной или экономике знаний, в которой ведущим фактором производства является человеческий капитал. Примерами могут служить работы Л. Туроу (1996), В.Л. Макарова (2003), П.М. Ромера (1990), А. де ла Фуэнте и А. Чикконе (2002), Е.В. Сафоновой (2005) и многих других авторов. При этом широко используются эмпирические оценки вклада человеческого капитала в производство и экономический рост. Данное направление экономических исследований особенно актуально для России.

Экономический смысл термина «человеческий капитал» заключается в том, что способности человека, его знания, навыки и мотивации используются длительное время в общественном производстве, их создание требует затрат времени и других ресурсов, и они являются источником доходов как самих работников, так и предпринимателей. Экономическое значение этих способностей, особенно творческих, в создании инновационных товаров и технологий критически важно в современных условиях.

Для иллюстрации данного положения оценим вклад в совокупные

доходы регионов России работников с разным уровнем образования с помощью расчёта параметров расширенной функции Кобба-Дугласа на основе региональных статистических данных. В качестве независимых переменных возьмём основные фонды регионов и выделим три группы работников:

1. С высшим и незаконченным высшим образованием.
2. Со средним профессиональным и средним специальным образованием.
3. Со средним общим образованием и ниже.

В качестве зависимых переменных возьмём «доходы населения реги-

онов» и «разницу доходов и заработной платы занятых в экономике регионов».

$$I_i = AK_i^\alpha L_{1i}^{\beta_1} L_{2i}^{\beta_2} L_{3i}^{\beta_3} \quad (1)$$

I_i – доходы населения i -го региона (или разница доходов и заработной платы занятых в экономике региона);

K_i – основные фонды экономики i -го региона;

L_1 – численность работников с высшим и незаконченным высшим образованием i -го региона;

L_2 – численность работников со средним профессиональным и средним специальным образованием i -го региона;

L_3 – численность работников со средним общим и незаконченным средним образованием i -го региона;

Соответствующее уравнение регрессии выглядит следующим образом:

$$\ln I_i = \ln A + \alpha \ln K_i + \beta_1 \ln L_{1i} + \beta_2 \ln L_{2i} + \beta_3 \ln L_{3i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

Нами были проведены расчёты параметров регрессионных уравнений по формуле (2) с использованием в качестве зависимой переменной «доходов населения регионов» России в 1999-2007 гг. Для учёта социально-экономической дифференциации регионов России в расчётах мы использовали «взвешенную» регрессию, в качестве «весовой» переменной – переменную «доходы населения регионов».

Коэффициенты детерминации всех уравнений довольно высоки, они варьируются от 97% до 99%, то есть

выбранные независимые переменные на 97-99% объясняют вариацию данной зависимой переменной. Из общего числа субъектов РФ исключены Чеченская республика (из-за практически полного отсутствия статистических данных) и некоторые автономные округа, например, вошедший в последние годы в состав Пермского края Коми-Пермяцкий АО. Коэффициенты при независимых переменных «основные фонды регионов» и «численность занятых с высшим и незаконченным высшим образованием» положительны и статистически значимы на высоком уровне для всех лет рассматриваемого периода. Можно отметить явную тенденцию к снижению коэффициентов при переменной «основные фонды» и относительную стабильность коэффициентов при переменной «численность занятых с высшим и незаконченным высшим образованием». То есть в рассматриваемый период влияние основных фондов на формирование доходов населения регионов России упало более чем в два раза (с 62% в 1999 г. до 34% в 2007 г.).

Коэффициенты при остальных независимых переменных менее стабильны во времени. Переменная «численность занятых со средним общим образованием и ниже» оказывает явно негативное влияние на доходы населения регионов России, но значительным и статистически значимым такое отри-

Ключевые слова:

доходы регионов России, численность занятых, человеческий капитал

цательное влияние было только в первые четыре года рассматриваемого периода, затем оно снизилось и в 2003-м оно стало статистически незначимым, в 2004-м и 2005-м снова стало статистически значимым, но величина коэффициентов снизилась в 2-3 раза по сравнению с началом рассматриваемого периода, и, наконец, в 2006-м и 2007-м коэффициенты снизились до незначительного и статистически незначимого уровня.

Такое поведение коэффициентов можно интерпретировать как постепенное (с восстановлением экономики и занятости) снижение относительной избыточности численности малоквалифицированных работников в экономике России с 1999-го по 2007-й годы.

Что касается поведения коэффициентов регрессионных уравнений при переменной «численность работников со средним профессиональным и средним специальным образованием», то они для большей части лет статистически незначимы, исключение составляют 2001-й и 2002-й годы, когда они были положительными и статистически значимыми. В остальные годы численность работников данной категории не оказывала заметного влияния на величину доходов населения регионов России, что говорит о несущественном влиянии данной категории работников на формирование доходов населения регионов.

Можно сказать, что в последние три года рассматриваемого периода численность работников высшей квалификации обеспечивала формирование до двух третей доходов населения реги-

онов России. Предельная производительность соответствующей независимой переменной была положительной все годы рассматриваемого периода. Предельная производительность малоквалифицированных работников была отрицательной для всех лет рассматриваемого периода, то есть рост их численности приводил к сокращению совокупных доходов населения регионов России.

Очевиден вывод, что экономически эффективным, то есть увеличивающим суммарные доходы населения регионов России в данном периоде времени, был труд работников высшей квалификации, только он в полной мере обеспечивал рост доходов и заработной платы работающего населения регионов России. По-видимому, данное явление наблюдается уже длительное время, так как анализ структуры рабочей силы, проведённый Р. Капелюшниковым, за период 1989-2002 гг. показал быстрый рост численности работников со средним профессиональным образованием и выше и значительное сокращение численности работников с полным средним и начальным профессиональным образованием и ниже.

Р. Капелюшников приходит к выводу, что это «приведёт к практически полному вымыванию с рынка труда лиц с невысокой образовательной подготовкой». Детальный и очень интересный анализ состояния российского рынка труда он сопровождает следующим прогнозом: «В результате очень скоро российская экономика может столкнуться с острым дефицитом неквалифицированной рабочей силы: либо

её придётся «импортировать из-за рубежа, всё активнее привлекая мигрантов, либо резко повышать оплату за подобный труд, делая его более привлекательным для лиц с достаточно высоким образованием».

Данные таблицы свидетельствуют о положительном влиянии, которое накопленный в регионах человеческий капитал оказывает на рост уровня занятости населения. В таблице представлены результаты расчёта следующего регрессионного уравнения:

$$n_{зан}^i = a + a_1 h_i + a_2 g_i + a_3 N_i + a_4 d_i \quad (3)$$

Оно связывает зависимую переменную «темп роста численности занятого в экономике регионов населения» ($n_{зан}^i$) за 1999-2007 гг. с независимыми переменными: «средний уровень образования занятого населения» (h_i), «ожидаемая продолжительность жизни при рождении» (g_i), «численность населения регионов» (N_i) и фиктивной переменной «мегаполисы» (d_i), равной 1 для Москвы и Санкт-Петербурга и 0 для всех прочих

регионов. Регрессия «взвешенная», в качестве весовой переменной выступает переменная «доходы населения регионов».

Коэффициент детерминации равен 0,668, показатель Фишера 39,751, количество регионов 83.

Результаты расчёта показывают, что важнейшим фактором, способствовавшим росту занятости в регионах России, в рассматриваемый период был средний уровень образования занятого в экономике регионов населения. Дополнительный год среднего уровня образования увеличивал рост занятости на 9%.

На втором месте по степени позитивного влияния оказалась переменная «численность населения регионов», на третьем – «ожидаемая продолжительность жизни при рождении». Вклад этих факторов в объяснённую вариацию темпов роста численности занятых составил, соответственно, 54% и 37%.

Можно предположить, что восстановительный рост экономики регионов России в данный период происходил преимущественно в плотно заселённых регионах с благоприятными условиями для жизни

Таблица

Взаимосвязь темпов роста численности занятого населения с другими переменными в период 1999-2007 гг.

Показатели	$n_{зан}^i$	h_i	g_i	N_i	d_i
Козф. нест.	-0,907	0,090	0,013	0,016	-0,168
Станд. ошибка	0,344	0,018	0,004	0,004	0,036
Козф. станд.		0,864	0,373	0,545	-0,935
t-стат.	-2,636	5,062	3,541	4,073	-4,636
Значимость	0,010	0,000	0,001	0,000	0,000

и высокой продолжительностью жизни, а также с относительно большим объёмом запаса человеческого капитала. Исключением из данной закономерности были города-мегаполисы Москва и Санкт-Петербург, по-видимому, из-за административных и экономических ограничений на въезд граждан на постоянное местожительство и трудоустройство.

Скорее всего, данное явление характеризует экстерналии человеческого капитала, то есть положительное влияние, которое более образованные работники оказывают на увеличение занятости своих менее образованных коллег.

Причины, по которым возникают подобные экстерналии, проясняют результаты расчёта регрессионных уравнений по формуле (2), но с зависимой переменной «разница доходов и заработной платы населения регионов» России.

Эластичность зависимой переменной по численности занятых с высшим и незаконченным высшим образованием очень высока, положительна и статистически значима, в то время как по переменной «численность занятых со средним общим образованием и ниже» отрицательна и часто статистически незначима. То есть доходы от предпринимательской деятельности, доходы от собственности и прочие доходы, не входящие в «легальную» заработную плату, отрицательно зависели от численности малоквалифицированных работников.

Вряд ли в России существовала необходимость ещё больше снижать доходы населения и предпринимателей, «импортируя» неква-

лифицированную рабочую силу из-за рубежа. Но к 2007-му году, по всей видимости, сложилась ситуация, в которой рост численности малоквалифицированных работников перестал отрицательно влиять на доходы предпринимателей. Финансово же экономический кризис, начавшийся в 2008-м году, в целом кардинально изменил ситуацию на рынке труда, приведя к относительной избыточности трудовых ресурсов, в первую очередь, малоквалифицированных...

Литература

1. Thurow L.C. (1996): *Building Wealth. The New Rules for Individuals, Companies and Countries in Knowledge-Based Economy*. N.Y.: Harper Collins. Макаров В.А. (2003): Экономика знаний: уроки для России: Доклад на научной сессии Общего собрания РАН // Вестник РАН. Т. 73. N5; Сафонова Е.В. Фактор экономики знаний в социально-экономическом развитии и качестве жизни населения. ЭИММ, 2005, том 41, N 4.
2. Barro R.J. (1991) «Economic growth in cross-section of countries». *Quarterly Journal of Economics*. 106, 407-43; Romer P.M. (1990): *Endogenous Technological Change* // *The J. of Political Econ.* Vol. 98. N5. Part 2; de la Fuente A. and Ciccone A. *Human capital in a global and knowledge-based economy*. Report for European Commission, 2002.
3. Капелюшников Р. Структура российской рабочей силы: особенности и динамика. *Вопросы экономики*, N 10, 2006, с. 28.