

УДК 331.5

ПРОБЛЕМА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РОССИИ

Фёдоров Николай Юрьевич, кандидат философских наук, доцент Российского государственного гуманитарного университета

Аннотация

Устойчивость человеческого капитала имеет важное значение для устойчивости общественного развития. Она обусловлена динамикой социально-профессиональных групп занятого населения, образующих человеческий капитал. Макроэкономическое влияние этих групп на производительность труда и заработную плату является неоднозначным. Увеличение работников с высшим образованием тесно связано с показателями повышения производительности и зарплаты в экономике в целом и почти во всех видах экономической деятельности; группы с начальным и средним профессиональным образованием своим ростом в большинстве отраслей отрицательно влияют на производительность; в строительстве рост производительности труда положительно зависит от роста работников без профессионального образования. Сделан вывод, что устойчивость развития человеческого капитала обусловлена, прежде всего, стабильностью группы работников с высшим образованием и намечены пути ее повышения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: человеческий капитал, устойчивость развития, производительность труда, группы по профессиональному образованию, теснота связи.

THE PROBLEM OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE HUMAN CAPITAL OF RUSSIA

Fedorov Nikolay Yurievich, Candidate of Philosophy, Associate Professor of the Russian State Humanitarian University

Abstract

The sustainability of human capital is important for the sustainability of social development. It is determined by the dynamics of the socio-professional groups of the employed population, which form human capital. The macroeconomic impact of these groups on labor productivity and wages is ambiguous. The increase in workers with higher education is closely related to the performance indicators of wages and salaries in the economy as a whole and almost all types of economic activity; groups with primary and secondary vocational education, their growth in most industries negatively affects productivity; in construction, the growth of labor productivity depends positively on the growth of workers without professional education. It is concluded that the stability of human capital development is due, first of all, to the stability of a group of workers with higher education and outlines ways to raise it.

KEYWORDS: human capital, sustainability of development, labor productivity, groups for vocational education, tightness of communication.

1. Методологические предпосылки исследования

В современном обществе человеческий капитал, по общему признанию, становится одним из главных факторов экономического роста. Эта категория выдвинута и обоснована в неоклассической экономической теории 60-х гг. прошедшего столетия. Последователи Чикагской школы в экономической науке Т. Шульц и Г. Беккер, Дж. Минцер, Б. Вейсброт, Э. Дэнисон и другие ученые подразумевали под ним и исследовали производственные способности различных социальных групп, реализуемые в трудовой деятельности. В понимании Т. Шульца и Г. Беккера человеческий капитал представляет собой деятельность,

приносящую доход, и складывается в зависимости от образования, обучения профессии на рабочем месте, здоровья, информации и многого другого, чем обладают люди [1]. Он содержит запас качеств и способностей человека, включенный в производство.

В конце XX – начале XXI столетия человеческий капитал, как цель и средство общественного развития и как научная категория, стал международным стандартом. Его изучению, расчетам и оценкам посвящены труды известных отечественных и зарубежных ученых, общепризнанной стала его практическая роль в формировании социально-экономической политики государств. Идея развития как роста человеческого капитала (образования, доходов, культуры, здоровья, мобильности и других компонентов личной и общественной жизни) пронизывает ежегодные доклады о развитии человека, подготавливаемые Программой ООН по развитию, и национальные доклады.

Человеческий капитал и закономерности его изменения могут стать «средством реализации общего закона», утверждающего доминирование человека во взаимодействии природы и общества. Открытый П.Г. Кузнецовым фундаментальный закон сохранения мощности, как общий закон природы и ее неотъемлемой части - общества, «утверждает сохранение модуля обменного потока энергии... Проекцией этого закона в частные системы координат являются управляемые исходы особого периода, которые представляют собой явно нелинейные процессы борьбы за мощность и возможность ее использования в определенных интересах... Требуются адекватные методы, которые дают возможность создать объединенную движущую силу развития Жизни на основе фундаментального закона» [2].

Сложившись в экономической теории, понятие человеческого капитала обладает ярко выраженным социальным содержанием [4, с. 399] — человеческой обусловленностью производства и рынка, организации и управления. Трактовки человеческого капитала у тех или иных авторов утверждают различное положение социальных групп, которые образовались в зависимости от уровня развития социальных качеств своих членов и далее — от уровня их заработной платы и других доходов. В первых же статьях создателей теории сформировалось ее исходное положение: ряд более развитых качеств обычных фермеров и работников, предпринимателей и менеджеров позволяет им получать более высокую зарплату и доход по сравнению с теми, у кого эти качества развиты в меньшей степени. В силу этих качеств и инвестиций в них индивиды получают возможности более эффективного труда и управления, высокой зарплаты и мобильности, повышения статуса.

В свою очередь, развитие человеческого капитала возможно лишь как устойчивое развитие. Устойчивое общественное развитие, согласно общепринятой постановке данной проблемы, выражается в сбалансированных изменениях его трех основных общественных сторон – экономической, социальной и экологической. В свою очередь, каждая из них должна развиваться во взаимосвязанной форме и сбалансированно между собственными компонентами и с компонентами внешней среды.

Благодаря категории человеческого капитала сложилось научно-практическое понимание решающей роли человека в производстве. Эта категория позволила объединить в единое целое понятия труда и капитала и дать экономическую интерпретацию самых различных областей социальной жизни, а роль человека и его социальных качеств сделать центральной в производственных организациях и национальном хозяйстве. В силу чего устойчивость человеческого капитала приобретает важное значение для устойчивости общечеловеческого и экономического развития и заключается, во-первых, во внутренней сбалансированности между его ведущими элементами и каждого элемента со всей массой этого капитала; во-вторых, в его внешней сбалансированности с тенденциями экономики, которые непосредственно зависят от деятельности занятых в ней работников.

В современной науке общая масса человеческого капитала, согласно большинству исследователей, выступает в виде численности занятого населения. Его ведущим качеством является профессиональное образование и соответствующие группы. Внешним основным проявлением деятельности людей, образующих человеческий капитал, является заработная плата, как основное экономическое средство его воспроизводства. В свою очередь, одним из решающих экономических компонентов предстает производительность труда, одним из главных факторов которой и является человек, человеческий капитал.

В предлагаемой статье проведено макросоциальное исследование динамики человеческого капитала как целостного образования и взаимосвязанных элементов, а также его влияния на производительность труда, следовательно, определяющих сбалансированный рост этого капитала.

2. Методика и техника исследования

Если рассматривать человеческий капитал как массу занятого в экономике населения, то его рост должен вести к росту производительности труда и заработной платы.

Если рассматривать человеческий капитал в виде социально-профессиональных групп, образующих занятое население, то сбалансированным является его рост вместе с увеличением численности каждой более подготовленной группы и снижением групп с менее

высоким образованием при большей производительности и заработной плате; такая динамика свидетельствует о сбалансированном и устойчивости развитии человеческого капитала.

Сбалансированность развития человеческого капитала исследована с помощью преобразованных автором показателей официальной статистики [5] за период 2005-2015 гг.¹ (таблица 1).

Таблица 1. Показатели сбалансированности развития человеческого капитала

№№ п. п.	Наименование показателя статистики в официальной редакции	Преобразованный показатель, измененная редакция наименования показателя	Наименование рассчитанного показателя в авторской редакции
1.	среднегодовая численность занятых в экономике; всего; тыс. чел.	заняты в экономике; всего; тыс. чел.	заняты в экономике; в процентах к 2005 г.
2.	среднегодовая численность занятых в экономике по уровню образования; в среднем за год; в процентах	заняты в экономике по уровню образования; в среднем за год; тыс. чел.	заняты в экономике по уровню образования; в процентах к 2005 г.
3.	среднегодовая численность занятых в экономике по видам экономической деятельности; тыс. чел.	заняты в экономике по видам экономической деятельности; тыс. чел.	заняты в экономике по видам экономической деятельности; в процентах к 2005 г.
4.	среднегодовая численность занятых в экономике по видам экономической деятельности по уровню образования; в среднем за год; в процентах	среднегодовая численность занятых в экономике по видам экономической деятельности по уровню образования; в среднем за год; тыс. чел.	среднегодовая численность занятых в экономике по видам экономической деятельности по уровню образования; в процентах к 2005 г.
5.	темпы роста (снижения) производительности труда; в процентах к предыдущему году (индекс)	темпы роста (снижения) производительности труда; в процентах к предыдущему году	темпы роста (снижения) производительности труда; в процентах к 2005 г.
6.	темпы роста (снижения) производительности труда по видам экономической деятельности; в процентах к предыдущему году (индекс); ²	темпы роста (снижения) производительности труда по видам экономической деятельности; в процентах к предыдущему году	темпы роста (снижения) производительности труда по видам экономической деятельности; в процентах к 2005 г.
7.	среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций	заработная плата – в действующих ценах; рублей заработная плата – в ценах 2000 г.; рублей	заработная плата – в действующих ценах; в процентах к 2005 г. заработная плата – в ценах 2000 г. в процентах к 2005 г.
8.	среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций по видам экономической деятельности; рублей	заработная плата по видам экономической деятельности; рублей; в действующих ценах заработная плата по видам экономической деятельности; рублей; в ценах 2000 г.	заработная плата по видам экономической деятельности; в действующих ценах; в процентах к 2005 г. заработная плата по видам экономической деятельности; рублей; в ценах 2000 г.

¹ Период 2016-2017 гг., к сожалению, исследовать невозможно из-за отсутствия опубликованных статистических материалов по показателю «производительность труда».

² Методологическое пояснение см: Российский статистический ежегодник. 2016; С. 133.

9.	индекс потребительских цен (тарифов) на товары и услуги; декабрь к декабрю предыдущего года; в процентах	индекс потребительских цен (тарифов) на товары и услуги; декабрь к декабрю предыдущего года; в процентах	индекс потребительских цен (тарифов) на товары и услуги; декабрь в процентах к декабрю 2000 г.
----	--	--	--

Показатели занятости, производительности труда и заработной платы были рассчитаны для экономики в целом и для пяти видов экономической деятельности (отраслей): для добычи полезных ископаемых, обрабатывающих производств, производства и распределения газа, воды и электроэнергии (далее в тексте – «производство электроэнергии...»); строительства и (суммарно) транспорта и связи. Динамика показателей представлена на шести графиках (рис. 1-6). Теснота связи показателей измерена коэффициентом парной корреляции (r), построенном на основе полиномиальной и в некоторых случаях – линейной зависимости между показателями, и представлена в таблице 2.

Найденный максимальный коэффициент составляет $r = 0,99$, минимальный положительный $r = 0,45$, имеются так же отрицательные коэффициенты взаимосвязи – $-0,25 \geq r \geq -0,90$. Примем следующие оценки этих коэффициентов:

- $0,91 \geq r \geq 0,99$ — очень высокий, очень тесная связь;
- $0,71 \geq r \geq 0,80$ — высокий, тесная связь;
- $0 \geq r \geq 0,70$ — средняя теснота связи, небольшая связь;
- $0 \geq r \geq -0,70$ — низкий, низкая теснота связи, слабая зависимость;
- $-0,70 \geq r \geq -0,25$ — очень (крайне) низкий, крайнее отсутствие связи.

Используем тесноту связи динамики заработной платы с динамикой производительности труда в виде критерия результативности повышения зарплаты, используемого для повышения производительности. Теоретически эта теснота должна приближаться к максимальной величине: для экономики закономерно, что, чем больше производительность, тем больше заработная плата, а повышение зарплаты стимулирует повышение производительности. Близость связи между группой и производительностью к связи этой группы с зарплатой подтверждает важную роль данной группы для роста производительности и результативность зарплаты как стимула роста производительности труда этой группы. Поэтому сравнение влияния каждой из групп, как элемента человеческого капитала, на производительность в связи с темпами роста заработной платы дает возможность оценить макроэкономическое значение группы для повышения производительности.

3. Тенденции человеческого капитала и его устойчивость

Занятость населения, как совокупный человеческий капитал, изменяется в зависимости от устойчивости общеэкономического развития (рис. 1): она снижается в

кризисные периоды (2008) и увеличивается либо остается неизменной в условиях более или менее значительной стабилизации (2005-2007; 2010-2015). При этом ее изменения происходят разнонаправленно с производительностью труда. Так, в 2007 г. и в 2009 г. она снижается, а производительность растет; в 2011-2015 гг. занятость почти не изменяется при росте производительности до 2014 г. и снижении в 2015 г.

В значительной степени разнонаправленной является так же и динамика занятости и заработной платы (в ценах 2000 г.): до 2010 г. снижение занятости сопровождается ростом зарплаты, а в некоторых случаях наблюдается противоположный процесс; после 2010 г. зарплата растет независимо от неизменной занятости, а в 2015 г. при росте занятости существенно снижается. Теснота связи занятости с этими двумя показателями является низкой (отрицательной: $r = -3,0$).

Среди прочего, надо отметить, такая несбалансированность является одним из свидетельств экономической неэффективности увеличения численности занятого населения в российской экономике. Это является показателем преимущественно экстенсивного, а не интенсивного ее развития.

Таким образом, вся масса человеческого капитала российской экономики развивается неустойчиво, ее связи с внешними процессами являются несбалансированными.

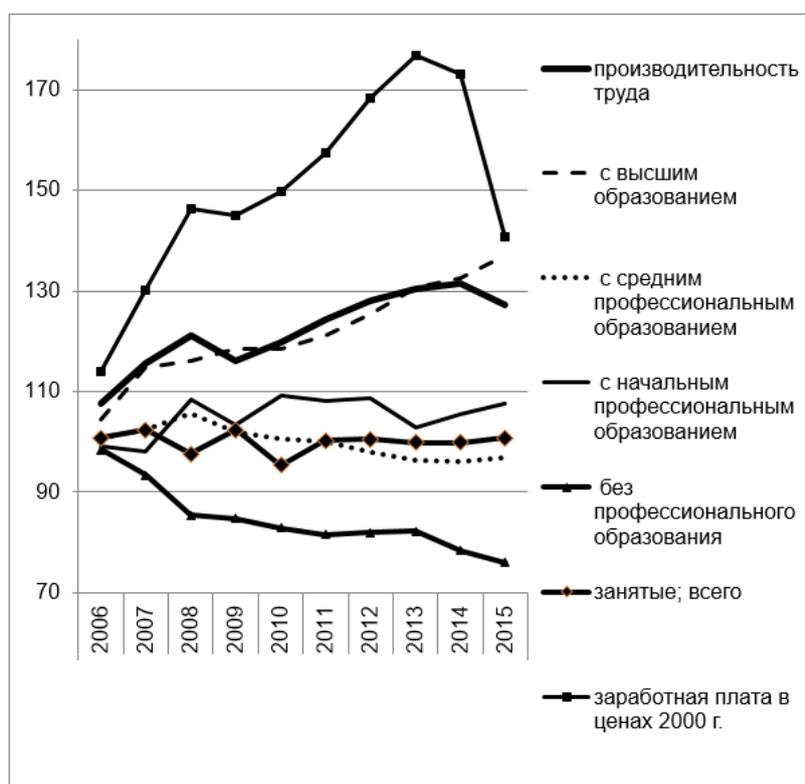


Рис. 1. Динамика человеческого капитала, производительности труда и заработной платы в ценах 2000 г.; экономика России; 2006-2015; в процентах к 2005 г. (рассчитано автором по данным Росстата)

Группа работников с высшим профессиональным образованием (специалисты) по экономике в целом (рис. 1) устойчиво растет. Еще более значителен, хотя и менее устойчив, ее рост в добывающей промышленности (рис. 2), а в строительстве рост приостанавливается лишь в 2013-2015 гг. (рис. 5). В меньшей, но все же значительной степени, причем, с частыми периодами спада темпов, рост этой группы характерен для производства электроэнергии... (рис. 4), а также для транспорта и связи (рис. 6). В обрабатывающей же промышленности увеличение численности работников с высшим образованием является значительно меньшим (рис. 3).

По экономике в целом в тесной связи с увеличением группы растет производительность труда (таблица 2). Это происходит весь рассматриваемый период, кроме кризисных 2008-2009 и 2014-2015 гг. Теснота связи между ними становится *очень высокой* ($r = 0,91$). При этом складывается близкая к максимальной связь производительности с заработной платой. И лишь немногим меньшей является связь динамики численности специалистов с динамикой заработной платы.

Таблица 2. Теснота связи групп работников по образованию с производительностью труда, заработной платой; по видам экономической деятельности (отраслям); коэффициент парной корреляции на основе линейной и полиномиальной зависимости

		Группы работников по профессиональному образованию				Заработная плата	
		высшее	среднее	начальное	без профессионального	в действующих ценах	в ценах 2000 г.
1.	Теснота связи с динамикой производительности труда						
1.1	экономика в целом	0,91	—0,86	—0,73	—0,91	0,97	0,90
1.2	добыча полезных ископаемых	0,70	—0,59	0,85	—0,70	0,83	0,86
1.3	обрабатывающие производства	0,86	—0,87	—0,64	—0,85	0,96	0,98
1.4	производство и распределение энергии, газа и воды эл.	—0,51	0,17	0,47	—0,25	0,43	0,47
1.5	строительство	0,59	0,60	0,81	0,52	0,87	0,82
1.6	транспорт и связь	0,80	—0,85	—0,67	—0,82	0,95	0,97
2.	Теснота связи с динамикой заработной платы						
2.1	экономика в целом						
2.2	в действующих ценах	0,93	—0,88	—0,82	—0,95	—	—
2.3	в ценах 2000 г.	0,85	0,69	—0,72	—0,81	—	—
3.	добыча полезных ископаемых						
3.1	в действующих ценах	0,98	0,53	0,79	0,85	—	—
3.2	в ценах 2000 г.	0,94	0,62	0,80	0,58	—	—
4.	обрабатывающие производства						
4.1	в действующих ценах	0,80	—0,93	—0,62	—0,95	—	—
4.2	в ценах 2000 г.	0,80	—0,89	—0,55	—0,86	—	—
5.	производство и распределение электроэнергии, газа и воды						
5.1	в действующих ценах	0,86	—0,76	—0,81	—0,96	—	—
5.2	в ценах 2000 г.	0,71	0,63	—0,81	—0,90	—	—
6.	строительство						

6.1	в действующих ценах	0,99	—0,17	0,95	0,84	—	—
6.2	в ценах 2000 г.	0,70	—0,47	—0,55	—0,26	—	—
7.	транспорт и связь						
7.1	в действующих ценах	0,85	—0,92	—0,68	—0,76	—	—
7.2	в ценах 2000 г.	0,75	—0,69	—0,7	—0,86	—	—

- 0,91-0,99 - очень высокий уровень тесноты связи;
- 0,71-0,80 – высокий уровень тесноты связи, тесная связь;
- 0 до 0,70 – средний уровень тесноты связи, небольшая связь;
- от 0 до –0,70 – низкий уровень тесноты связи, слабая или отсутствие связи;
- от –0,70 и ниже – очень низкий уровень тесноты связи, крайнее ее отсутствие.

При *очень высокой* тесноте связи производительности и заработной платы и столь же тесной их связи с работниками, имеющими высшее образование, рост зарплаты является высокоэффективным средством повышения производительности труда этих работников и увеличения их численности в российской экономике. Такая связь свидетельствует о высоком уровне устойчивости развития данной группы как элемента человеческого капитала.

В добыче полезных ископаемых, в отличие от экономики в целом, периоды снижения темпов роста численности специалистов сопровождаются увеличением темпов роста производительности (2008-2011 гг.), а рост этой численности (в 2012-2015 гг.), хотя и малоустойчивый, наоборот, часто сопровождается снижением темпов производительности (рис. 2). В силу чего взаимосвязь этой группы с производительностью становится ниже (по сравнению со связью по экономике в целом), оставаясь *высокой* ($r=0,70$) на грани со *средней*. При этом динамика производительности и зарплаты близка по своим темпам, но мало совпадает по направленности, что характерно лишь для периодов 2007-2008 и 2013-2014 гг. Тем не менее, теснота связи остается *очень высокой* (таблица 2).

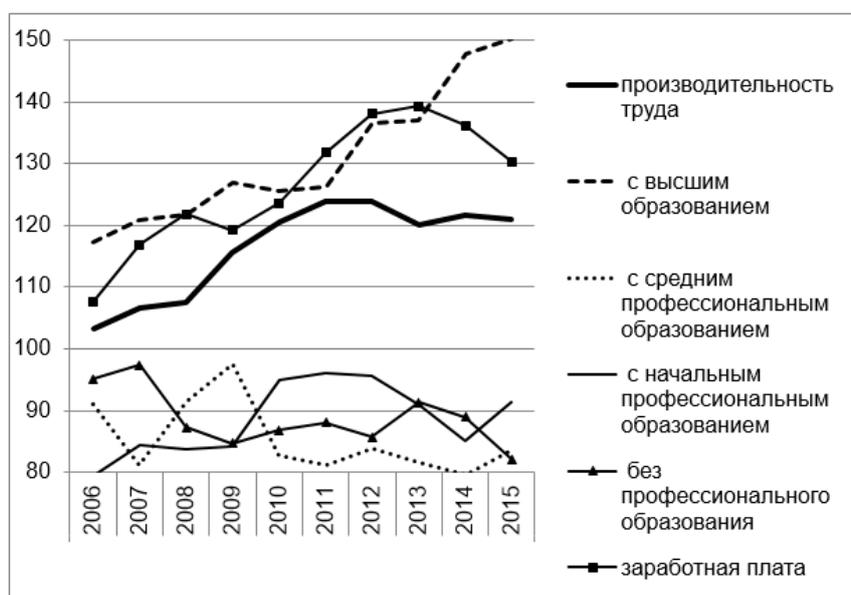


Рис. 2. Динамика человеческого капитала, производительности труда, заработной платы (в ценах 2000 г.); добыча полезных ископаемых; 2006-2015; в процентах к 2005 г.; рассчитано автором по данным Росстата

Динамика численности специалистов в добыче полезных ископаемых *очень тесно* связана с динамикой заработной платы. Тем самым увеличение этой численности обеспечивает больший, по сравнению с экономикой в целом, рост заработной платы, но посредством меньшей, чем по всей экономике, связи с ростом производительности труда. Подобное расхождение, как мы полагаем, имеет своим основанием повышение зарплаты за счет источников, непосредственно не связанных с трудом, что, однако, не является предметом нашего исследования.

При достигнутой в добывающей промышленности *очень высокой* тесноте связи производительности и заработной платы и *средней* тесноты связи с работниками с высшим образованием рост зарплаты меньше влияет на производительность труда этих работников и на увеличение их численности. Это влияние является *высоким*, хотя и не очень высоким. Тем самым устойчивость человеческого капитала остается значительной.

В обрабатывающей промышленности группа с высшим образованием росла заметно медленнее производительности труда, в целом сохраняя, однако, общую с ней направленность и *очень высокую* тесноту связи ($r = 0,87$). При этом теснота связи производительности с зарплатой является также *очень высокой* и близка к максимальной (таблица 2), как и связь заработной платы с численностью специалистов.

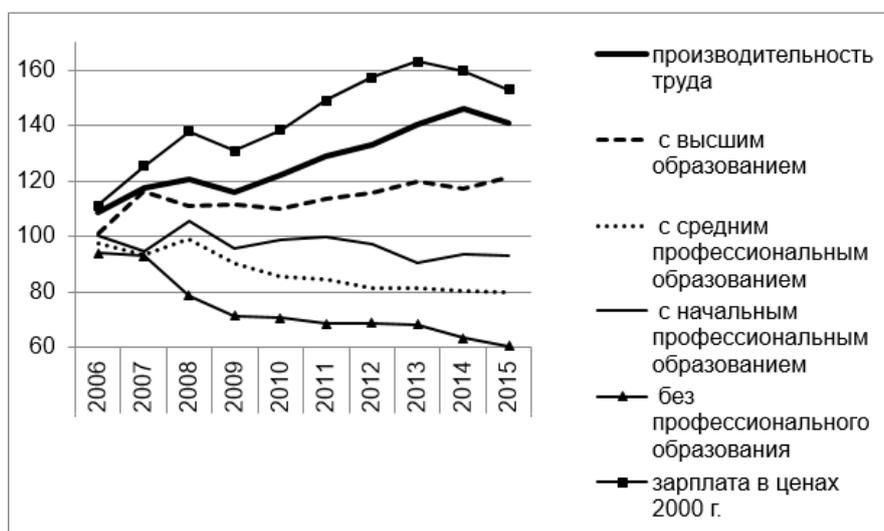


Рис. 3. Динамика человеческого капитала, производительности труда, заработной платы (в ценах 2000 г.); обрабатывающие производства; 2006-2015; в процентах к 2005 г.; рассчитано автором по данным Росстата

Тем самым сравнительно небольшие темпы роста заработной платы обеспечивают также небольшие темпы увеличения численности специалистов при высокой связи с ростом производительности труда. Рост зарплаты, по нашей оценке, имеет *высокое* влияние на

производительность труда этих работников и на увеличение их численности в отрасли. Человеческий капитал развивается устойчиво, хотя и медленно.

Существенно иначе выглядит рассматриваемая динамика в строительстве (рис. 4): растущая численность занятых с высшим образованием противоположна динамике производительности труда, которая к тому же крайне неустойчива ($r = 0,59$). Одновременно теснота связи производительности с зарплатой является несколько меньшей (таблица 2), чем в экономике в целом, добывающей и обрабатывающей отраслях, хотя и остается, по нашей оценке, *очень высокой*. Динамика же численности специалистов имеет неоднозначную связь с заработной платой: максимальную ($r = 0,99$) в действующих ценах и значительно более низкую (*среднюю*, по нашей оценке, $r = 0,70$) в ценах 2000 г.

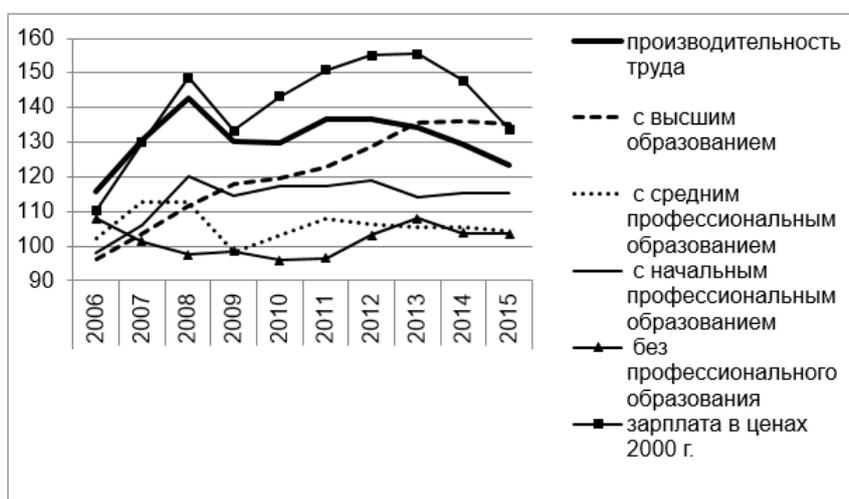


Рис. 4. Динамика человеческого капитала, производительности труда, заработной платы (в ценах 2000 г.); строительство; 2006-2015; в процентах к 2005 г.; рассчитано автором по данным Росстата

Тем самым противоречивый рост заработной платы приводит к увеличению темпов роста численности специалистов в строительстве посредством их *средней* связи с ростом производительности труда. Рост зарплаты, как и в добыче, имеет *среднюю*, причем, неоднозначную эффективность для повышения производительности этих работников и увеличения их численности. Устойчивость человеческого капитала следует признать несколько меньшей, в экономике и вышеописанных ее отраслях.

В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды высокие темпы роста группы с высшим образованием в 2005-2010 гг. по величине и направленности не совпадали с темпами роста производительности труда (рис. 5); связь между ними в итоге явилась *низкой* ($r = -0,51$). Заработная плата, со своей стороны, резко увеличивается вплоть до 2014 г. и затем столь же резко снижается, несмотря на небольшое изменение производительности.

В результате взаимосвязь этих показателей остается только *средней*, в то время, как теснота связи зарплаты с численностью специалистов — *высокой* (таблица 2).

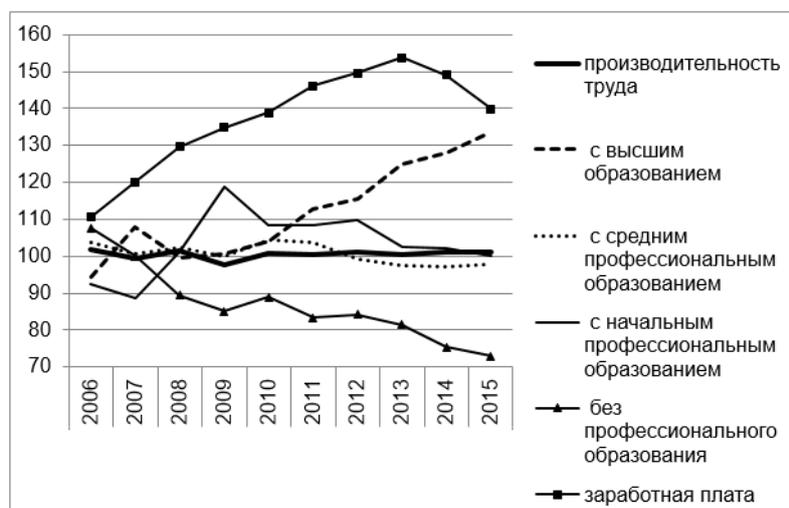


Рис. 5. Динамика человеческого капитала, производительности труда, заработной платы (в ценах 2000 г.); производство и распределение электроэнергии; 2006-2015; в процентах к 2005 г.; рассчитано автором по данным Росстата

Следовательно, очень высокие темпы роста заработной платы обеспечивают увеличение численности специалистов, но в противоречии с их *низкой* связью с ростом производительности труда. Рост зарплаты имеет *низкое* влияние на повышение производительности труда этих работников, но высокое — для увеличения их численности в отрасли. Определенная разбалансированность этих показателей свидетельствует о весьма невысокой устойчивости развития человеческого капитала.

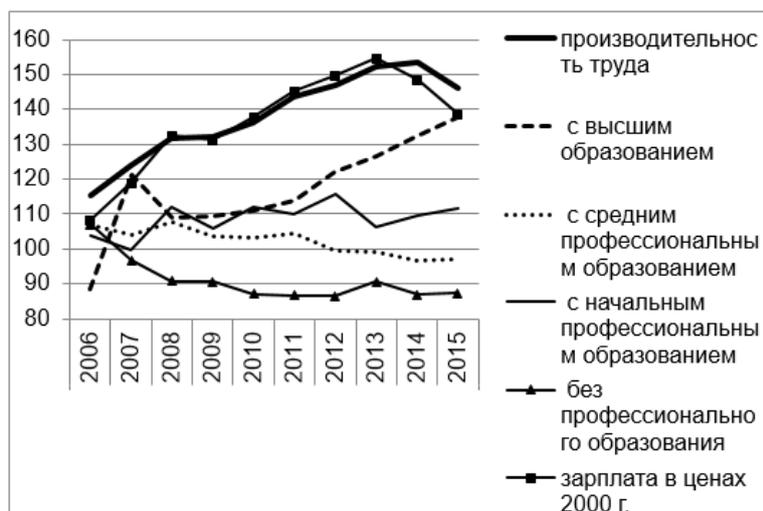


Рис. 6. Динамика человеческого капитала, производительности труда, заработной платы (в ценах 2000 г.); транспорт и связь; 2006-2015; в процентах к 2005 г.; рассчитано автором по данным Росстата

Транспорт и связь демонстрируют *высокую* зависимость производительности труда от работников с высшим образованием, их динамика близка по своим темпам и направленности ($r = 0,80$). Заметно отличается лишь 2008 и 2015 гг. с противоположным направлением изменения

данных показателей (рис. 6). При этом теснота связи изменений зарплаты с изменениями производительности является *очень высокой*, как и с динамикой численности специалистов (таблица 2). В силу чего рост зарплаты имеет *очень высокое* влияние на производительность труда работников с высшим образованием и на увеличение их численности на транспорте и в связи. Поэтому можно считать высокоустойчивым развитие человеческого капитала.

Группа работников со средним профессиональным образованием по экономике в целом устойчиво снижается после 2005 г. и особенно после 2008 г. (рис. 1). Хотя темпы ее снижения сравнительно невелики: в добыче полезных ископаемых они несколько больше, в производстве электроэнергии – значительно меньше и т.д. Имеющие **начальное профессиональное образование** сохраняют свою численность лишь несколько выше базового периода (на 10%), из года в год она либо незначительно снижается, либо возрастает; резкий рост этой группы свойственен только для производства электроэнергии, а также для строительства. А группа **не имеющих профессионального образования** становится все меньше; лишь в строительстве доминирует ее неустойчивая динамика: рост до 2006 г. сменился снижением до 2009 г. и затем — превышением базовой численности группы.

В экономике в целом группы со средним и начальным образованием только до 2009-2010 гг. растут одновременно с производительностью труда и более или менее близкими темпами. Весь остальной период показатели численности групп и производительности изменяются в противоположных направлениях. Группа же без профессионального образования снижается и в полной мере не зависит от направления и темпов динамики производительности труда. В результате у этих групп *крайне низкая* связь с производительностью (соответственно, $-0,86$; $-0,73$; $-0,91$)

Одновременно невысокой является связь с заработной платой: лишь *средний* уровень ее тесноты (и исключительно с зарплатой в действующих ценах) имеется только у группы с средним профобразованием, у других групп эта связь является *очень низкой* (таблица 2).

Влияние трех рассмотренных социально-профессиональных групп на производительность заключается, таким образом, в ее снижении, причем, в очень сильной степени. При максимально тесной связи производительности и заработной платы в экономике в целом заработная плата и ее повышение не является адекватным средством повышения производительности труда работников с средним и начальным и без профессионального образования. Устойчивость человеческого капитала является крайне низкой.

В добыче полезных ископаемых динамика **групп со средним и без профессионального образования** в большинстве периодов сопровождается

противоположными изменениями производительности, делая связь между ними *низкой* и *очень низкой* (таблица 2). Влияние этих групп на производительность, таким образом, заключается в ее снижении, причем, в большинстве случаев в очень сильной степени.

В отличие от них, направленность динамики **занятых с начальным профессиональным образованием** в решающей степени совпадала с направленностью динамики производительности труда, хотя несколько отличаясь от нее по своим темпам. В силу чего связь между их численностью и производительностью является *очень высокой* (таблица 2). Влияние этой группы на производительность в добывающей промышленности, таким образом, заключается в ее повышении, причем, в *очень сильной* степени.

Одновременно работники с начальным профессиональным и без профессионального образования на *очень тесном* и на *среднем* уровнях связаны с ростом заработной платы, а работники со средним профобразованием – на *среднем* уровне (таблица 2).

При *очень высоком* уровне тесноты связи производительности труда и заработной платы в добыче полезных ископаемых ($r=0,83-0,86$) заработная плата и ее повышение в добывающей промышленности представляет собой в большинстве случаев адекватное средство роста производительности работников с средним и начальным и без профессионального образования. Но это лишь в небольшой степени позволяет говорить о высоком уровне устойчивости человеческого капитала, т.к. изменения численности профессионально подготовленных работников средней квалификации является разнонаправленным между собой, и только одна группа совпадает с производительностью.

В обрабатывающих производствах рост производительности труда при его значительных темпах отрицательно зависит от изменений **групп со средним, начальным и без профессионального образования** (рис. 3). Сходные тенденции изменений наблюдаются лишь у группы без профобразования в кризисные годы (2008-2009 и 2014-2015 гг.). На протяжении рассматриваемого периода в большинстве случаев снижение численности каждой из этих групп идет в противоположном направлении относительно роста производительности и приводит к *низкой* и *очень низкой* связи между ними (таблица 2). Достигнутая же *очень высокая* связь динамики производительности с динамикой заработной платы сопровождается *низким* и *крайне низким* уровнем связи зарплаты с динамикой рассматриваемых групп.

Таким образом, влияние групп работников со средним и начальным и без профессионального образования в обрабатывающей промышленности заключается в снижении производительности труда. Повышение заработной платы не представляет собой

средства роста производительности труда этих работников. Устойчивость развития человеческого капитала является низкой.

В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды темпы роста **групп с средним и начальным и без профессионального образования** совпадают с динамикой роста производительности труда лишь в небольшой степени (рис. 4). В силу чего связь каждой из этих групп с производительностью присутствует лишь отчасти и оценивается нами как *средняя* (таблица 2). При этом *средняя* теснота связи производительности с зарплатой у всех трех групп сопровождается их *низкими* и *крайне низкими* связями с заработной платой – от $-0,63$ до $-0,96$ (кроме одной величины).

Значит, влияние рассмотренных профессиональных групп в данном виде экономической деятельности на производительность является средним, весьма ограниченным, и повышение заработной платы не представляет собой значительное средство повышения их производительности. Поэтому и устойчивость человеческого капитала в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды является низкой.

В строительстве в различные периоды тенденции двух **групп — со средним и начальным профессиональным образованием** — совпадают с динамикой производительности труда, хотя и при значительной неустойчивости показателей; **группа без профессионального образования** в своей динамике совпадает с производительностью более длительный период — в 2011-2015 гг. (рис. 5). Поэтому взаимосвязь с производительностью у первой и третьей групп является *средней*, а у второй – *очень высокой* (таблица 2).

Очень высокая теснота производительности с зарплатой, сложившаяся в строительстве (таблица 2) сопровождается *низкой* связью имеющих среднее профобразование с зарплатой и противоречивой, неоднозначной ее связью у групп с начальным и без профессионального образования. Заработная плата и ее повышение в строительстве, таким образом, может стать средством только номинального повышения производительности труда этих работников. В силу чего и устойчивость развития человеческого капитала является низкой в силу того, что она обеспечивается преимущественно профессионально неподготовленной группой и в меньшей степени – группами средней квалификации.

На транспорте и в связи изменения **групп с средним и без профессионального образования** происходят в противоположном направлении по сравнению с производительностью труда (рис. 6). В результате влияние этих групп на производительность является *крайне низким* ($r = -0,82-0,85$). Изменения же занятых с **начальным**

профессиональным образованием до 2013 г. происходят примерно в том же направлении, что и производительность, но неустойчивыми и заметно меньшими темпами, в силу чего влияние этой группы на производительность остается *низким*. При этом близкая к максимальной теснота связи производительности с зарплатой сопровождается *низкой* и *очень низкой* связью динамики численности работников этих трех групп с заработной платой (таблица 2). Заработная плата и ее повышение на транспорте и в связи, таким образом, не является средством повышения производительности труда этих работников. Развитие человеческого капитала в этом виде экономической деятельности является, пожалуй, самым низким.

Выводы

Макросоциальные закономерности человеческого капитала и образующих его социально-профессиональных групп автор статьи сопоставил с показателями заработной платы и производительности труда. Тесная связь социальных процессов с экономическими дает основание интерпретировать последние как деятельность занятого населения, выявить их зависимость от каждой из групп и оценить устойчивость человеческого капитала.

Автор статистически обосновал макроэкономическую роль групп работников по образованию и эмпирически показал их неоднозначное влияние на производительность труда и заработную плату в различных отраслях национального хозяйства и в российской экономике в целом. Удалось доказать ведущую роль специалистов с высшим образованием в деле повышения производительности труда и зарплаты как в экономике в целом, так и в обрабатывающей промышленности, на транспорте и в связи. Ведущее положительное влияние в добыче полезных ископаемых оказывает другая социальная группа - с начальным профобразованием, в строительстве - группа без профессионального образования. В производстве и распределении электроэнергии, газа и воды отсутствует группа с таким ведущим влиянием; умеренно влияет группа с средним профессиональным образованием.

С другой стороны, в большинстве случаев группы с средним и начальным и без профессионального образования оказывают отрицательное, понижающее влияние на рост производительности, причем, в очень значительной степени; эти группы противоречиво связаны с заработной платой. Это происходит в экономике в целом, в добыче полезных ископаемых, на обрабатывающих производствах, на транспорте и в связи; они же оказывают небольшое положительное влияние на производительность труда в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды.

Отсюда можно заключить, что в строгом смысле категория «человеческий капитал» в российской экономике включает главным образом группу работников с высшим

образованием и лишь в небольшой степени – с начальным профессиональным и в еще меньшей степени – со средним профессиональным и без профессионального. Устойчивость развития человеческого капитала России обусловлена, прежде всего, стабильностью группы работников с высшим образованием. Другие же группы, а также занятое население в целом, как это ни парадоксально, либо в весьма ограниченной степени усиливают устойчивость человеческого капитала, либо нарушают ее.

Рассмотренные тенденции позволяют поставить вопрос о практическом регулировании устойчивого развития человеческого капитала. Мы полагаем, что оно возможно, во-первых, на пути продолжения роста численности специалистов с высшим образованием, однако, некоторого ее сокращения. Последнее необходимо в силу того, что значительная часть работ, выполняемых этими специалистами, не требует высшей профессиональной подготовки и должна быть замещена менее квалифицированными работниками; во-вторых, на пути оптимизации численности работников с профессиональным образованием различного уровня и квалификацией трудовых функций и рабочих мест. Что является предметом специального исследования и отдельной публикации. Можно по данному вопросу отметить только одно: необходимо последовательное взаимное соподчинение действующих ступеней профессионального образования на основе единства проблемно-ориентированного и деятельностного принципов обучения специалистов каждого уровня.

Литература

1. Беккер Г. Избранные труды по экономической теории – М.: ГУ ВШЭ, 2003.
2. Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л. П.Г. Кузнецов и проблема устойчивого развития человечества в системе «природа–общество–человек» (доклад на международной научной конференции) // Электронное научное издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление» - 2014, т. 10 № 2 (23), ст. 1 Интернет-ресурс: <http://www.rypravlenie.ru/wp-content/uploads/2014/08/01-Bolshakov.pdf>
3. Большаков Б.Е., Кузнецов О.Л. Образование и управление для устойчивого развития Московской области, страны и мира (Доклад на Российско-французском форуме «Образование для устойчивого развития в Московской области» г. Красногорск, 23 марта 2015 г.); интернет-ресурс: http://устойчивоеразвитие.pf/files/articles/Kuznetsov_Bolshakov_Forum23III.pdf
4. Федоров Н.Ю. Человеческий капитал в социологии труда // Социология труда. Теоретико-прикладной толковый словарь – СПб.: Наука, 2006 – С.399-401.
5. Российский статистический ежегодник. 2000-2016. Стат.сб.: Росстат. — М., 2001-2016.