

**МОДЕЛЬ ВЛИЯНИЯ ФИНАНСОВО–ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
НА ДИНАМИКУ СУММАРНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И КОРПОРАТИВНЫХ
РАСХОДОВ НА РАЗВИТИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА**

Ю.В. Солодянкина, Е.А. Стрябкова

г. Белгород, Россия

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

В статье рассмотрено содержание основных методов количественного анализа регионального человеческого капитала. Предложена экономико-статистическая модель влияния финансово-экономических факторов на динамику суммарных государственных и корпоративных расходов на развитие регионального человеческого капитала. Разработанная модель апробирована на материалах региональной экономики Белгородской области за 2010 – 2017 г.г. На основании апробации модели выделены основные диспропорции формирования и использования человеческого капитала данного региона Российской Федерации.

Ключевые слова: региональная экономика, человеческий капитал, валовый региональный продукт, индекс развития человеческого капитала, эластичность.

**MODEL THE IMPACT OF THE FINANCIAL AND ECONOMIC FACTORS
ON THE DYNAMICS OF THE TOTAL GOVERNMENT AND CORPORATE SPENDING
ON THE DEVELOPMENT OF REGIONAL HUMAN CAPITAL**

Yu.V. Solodyankina, E.A. Stryabkova

Belgorod, Russia

Belgorod state national research University

The article considers the content of the main methods of quantitative analysis of regional human capital. The economic and statistical model of the influence of financial and economic factors on the dynamics of total state and corporate expenditures on the development of regional human capital is proposed. The developed model was tested on the materials of the regional economy of the Belgorod region for 2010 – 2017. on the basis of the model testing the main disproportions in the formation and use of human capital of the region of the Russian Federation were identified.

Keywords: regional economy, human capital, gross regional product, human capital development index, elasticity.

Эффективность мероприятий по управлению процессом формирования и использования регионального человеческого капитала непосредственно зависит от корректности количественной оценки его уровня, тенденций изменения и факторов формирования. В специальной литературе представлен ряд методических подходов к количественному анализу человеческого капитала региона.

Так, экспертный метод анализа регионального человеческого капитала состоит в осуществлении процедуры индивидуального или коллегиального оценивания уровня ЧК региона, а также факторов и проблем его формирования. При этом в качестве экспертов могут выступать как внутрорегиональные специалисты (например, сотрудники профильных кафедр экономических вузов региона, сотрудники региональных министерств и ведомств и т.п.), так и внешние по отношению к региону эксперты. Один из вариантов метода экспертного оценивания регионального человеческого капитала приводит, в частности, С. Селден [8, с.64]. Основным условием применения данного метода являются высокий уровень квалификации экспертов и их непредвзятое отношение к объекту оценивания.

Для исследования тенденций и проблем развития регионального человеческого капитала зачастую используется метод расчета рядов динамики отдельных региональных показателей, характеризующих частные аспекты его воспроизводства. Так, например, Г.А. Хмелева приводит свыше двадцати показателей, характеризующих различные аспекты формирования и использования человеческого капитала региона: от уровня острепенности научных кадров региональных учреждений ВПО до степени заболеваемости населения региона отдельными видами болезней [5, с.31 – 32]. При этом на основании такого рода разрозненных показателей достаточно сложно произвести некоторую общую интегральную оценку формирования и использования регионального человеческого капитала в целом.

Индексный метод является наиболее распространенным инструментом количественного анализа регионального человеческого капитала. Наиболее распространенным индексом оценки ЧК государства или региона является индекс развития человеческого потенциала (HDI), который рассчитывается в соответствии со следующей базовой формулой (1) [4, с.12].

$$HDI = (J_1 + J_2 + J_3) \quad (1)$$

где HDI (human development index) – индекс развития человеческого потенциала региона;

J_1 – индекс средней ожидаемой продолжительности жизни населения региона;

J_2 – индекс уровня образования в регионе (который, в соответствии с классической методикой расчета HDI, на 2/3 включает в себя уровень грамотности населения региона и на 1/3 отражает долю учащихся в образовательных организациях различного уровня в населении региона возрастом менее 24 лет);

J_3 – индекс уровня жизни, как правило рассчитываемый на основании показателя ВРП на душу населения.

Значения индекса развития человеческого капитала варьируются в диапазоне от 0 до 1. Такого рода индекс носит сравнительный характер, как правило рассчитывается для некоторой группы государств или регионов за один и тот же период времени.

Следует отметить, что классический метод расчета индекса HDI имеет ряд существенных недостатков. Так, по мнению Н.Н. Ярушкина и А.В. Павкевич, данный показатель существенным образом упрощает проблему комплексной оценки уровня регионального человеческого капитала; в частности, в рамках индекса не представлены культурно–этические детерминанты человеческого капитала региона [7, с.74]. Помимо этого, недостатками рассматриваемого индекса, по нашему мнению, являются:

– архаичность расчета субиндекса J_2 , в состав которого, в частности, входит показатель грамотности населения; между тем, в настоящее время порядка 98–99% всего взрослого населения индустриальных и постиндустриальных государств являются грамотными, в результате чего данный элемент индекса развития человеческого капитала может быть в чистом виде применен для сравнительной оценки крайне отсталых регионов мира, в первую очередь находящихся в Африке и, отчасти, Азии;

– субиндекс J_3 общего индекса HDI отражает уровень ВРП на душу населения – данный показатель, безусловно, имеет существенное значение с точки зрения исследования экономического развития в целом, однако он напрямую не свидетельствует об уровне человеческого капитала региона; так, например, даже высокий ВРП вполне может расходоваться на цели, не имеющие ничего общего с воспроизводством человеческого капитала населения, например на финансирование масштабных военных программ и заработных плат чиновников;

– индекс не отражает степень сбалансированности, согласованности отдельных элементов регионального человеческого капитала.

В развитие методологии расчета HDI ряд исследователей разработали собственные индексы развития регионального человеческого капитала. Например, Е.В. Чучулина предлагает индекс, в котором в числителе представлена сумма родившихся в регионе и уровня профессионального образования, а в знаменателе величина экономически активного населения региона [6, с.55]. По нашему мнению, вызывает определенные сомнения корректность

процедуры сложения в рамках такого рода варианта регионального индекса показателей, имеющих различные единицы измерения (натуральный показатель и удельный вес).

О.В. Забелина, Т.П. Козлова и А.В. Романюк предлагают индекс оценки человеческого капитала региона, в состав которого входят 19 частных показателей, характеризующих различные аспекты воспроизводства регионального ЧК с позиций образования, здравоохранения, культурного уровня населения и т.п. [2, с.55]. В рамках индекса решена проблема приведения различных по размерности показателей к единой системе координат посредством расчета их отклонения от максимальных по исследуемой группе регионов значений. Вместе с тем, некоторые составные элементы данного индекса, например доля занятого населения и уровень безработицы в экономике региона определенным образом дублируют друг друга, что представляется нерациональным. Кроме того, взаимосвязь некоторых показателей индекса с развитием человеческого капитала региона неочевидна – так, например, рост такого включенного авторами индикатора, как “продажи алкогольной продукции на душу населения региона” еще не свидетельствует об устойчивой деградации регионального человеческого капитала.

Эффективность воспроизводства регионального человеческого капитала непосредственно зависит от точности и системности учета внутренних и внешних по отношению к экономике региона факторов, оказывающих влияние на его формирование и использование. Для комплексной оценки влияния значимых финансово–экономических факторов на динамику затрат на развитие регионального человеческого капитала нами предлагается экономико–статистическая модель, которая имеет следующий общий вид (2):

$$\text{ЗРЧК} = a_0 * \text{ВРП}^{a_1} * \text{Р}^{a_2} * \text{З}^{a_3} * \text{Б}^{a_4} * \text{КС}^{a_5} * \text{Инф}^{a_6} \quad (2)$$

где ЗРЧК – темп роста реальных суммарных государственных и корпоративных расходов на развитие регионального человеческого капитала, % к базовому (начальному) году;

ВРП – темп изменения реального валового регионального продукта, % к базовому (начальному) году;

Р – средний уровень рентабельности в региональной экономике, %;

З – средний уровень заболеваемости населения в социально–экономической системе региона (случаев на 10000 постоянного населения региона в год);

Б – уровень общей безработицы в региональной экономике, % от численности населения;

КС – среднегодовая ключевая ставка Центрального банка Российской Федерации, %;

Инф – уровень официально зарегистрированной инфляции в региональной экономике, % к базовому году.

$a_1, a_2, a_3 \dots a_6$ – коэффициенты эластичности при факторных переменных предлагаемой модели, демонстрирующие, на сколько процентов в среднем изменится темп реальных затрат на воспроизводство регионального человеческого капитала при увеличении соответствующей факторной переменной на 1%;

a_0 – свободный член предлагаемой экономико–статистической модели.

Таким образом, в качестве результативной переменной предлагаемой модели принят темп изменения реальных суммарных государственных и корпоративных затрат на развитие регионального человеческого капитала. В их состав входят, соответственно, расходы как консолидированного бюджета региона, так и государственных внебюджетных фондов и региональных организаций различных форм собственности и видов экономической деятельности на цели развития образования, здравоохранения и культуры – отраслей, формирующих человеческий капитал. С целью сопоставимости данных во временном диапазоне такого рода расходы приведены к реальной стоимостной оценке посредством исключения искажающего влияния инфляционного фактора и приняты в темпах роста к начальному периоду.

В соответствии с общими принципами многофакторного экономико–статистического анализа общее количество факторных переменных модели не должно превышать 6–7 [3, с.179]; при более значительном количестве факторов увеличивается вероятность их взаимной автокорреляции, ухудшения общего качества построенной модели в целом.

Теоретически предпочтительные коэффициенты эластичности предлагаемой модели влияния финансово–экономических факторов на динамику суммарных государственных и корпоративных расходов на развитие регионального человеческого капитала приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наиболее предпочтительные диапазоны коэффициентов эластичности предлагаемой модели

Наименование факторной переменной модели	Предпочтительный диапазон изменения коэффициента эластичности
1. Валовой региональный продукт (ВРП)	$a_1 > 1$
2. Средняя рентабельность в экономике региона (Р)	$a_2 > 1$
3. Средний уровень заболеваемости населения в регионе (З)	$a_3 > 1$
4. Уровень безработицы в социально–экономической системе региона (Б)	$a_4 > 1$
5. Ключевая ставка ЦБ РФ (КС)	$a_5 \rightarrow 0$
6. Уровень инфляции в региональной экономике (Инф)	$a_6 \rightarrow 0$

Рост среднего уровня рентабельности в региональной экономике также, в соответствии с представленными в таблице 1 наиболее предпочтительными пропорциями предлагаемой модели, должен оказывать прямое и эластичное влияние на динамику реальных затрат на развитие регионального человеческого капитала. Так, рост рентабельности, при прочих равных условиях, означает улучшение финансовых возможностей региональных организаций различных форм собственности и видов экономической деятельности – в идеале, определенная часть такого рода финансовых ресурсов может быть направлена на дополнительное финансирование повышения образовательного уровня работников предприятий, улучшения их здоровья и здоровья членов семей наиболее квалифицированных сотрудников (посредством предоставления безвозмездных или льготных путевок в санатории и профилактории, выделения денежной помощи работникам, оказавшимся в сложной жизненной ситуации по причине ухудшения состояния здоровья) и иные направления корпоративного финансирования процесса воспроизводства регионального человеческого капитала.

Увеличение среднего уровня заболеваемости населения, в идеале, также должно оперативно положительно влиять на увеличение финансирования расходов на воспроизводство человеческого капитала, в первую очередь в части роста соответствующих расходов регионального бюджета на цели развития соответствующих подведомственных учреждений системы здравоохранения. Вместе с тем, рост отдельных групп заболеваний в регионе должен стимулировать и увеличение финансирования других направлений развития регионального человеческого капитала, таких, например, как программы деалкоголизации и денаркотизации населения региона, программы повышения квалификации врачей и иного медицинского персонала региональных учреждений здравоохранения, долгосрочные программы вовлечения различных, в том числе достаточно инертных категорий, населения в занятия физической культурой и спортом.

Рост уровня общей безработицы также должен провоцировать ускоренное увеличение расходов на воспроизводство регионального человеческого капитала в таких основных

направлениях, как дополнительное финансирование мероприятий в области переподготовки временно незанятого населения, программ социальной адаптации безработных граждан и т.п. Часть такого рода мероприятий может осуществляться в экономике региона на основании принципов государственно–частного партнерства с крупными предприятиями региональных промышленных кластеров.

Наконец, факторы финансово–кредитного и денежного рынка, включенные в предлагаемую экономико–статистическую модель (КС и Инф, соответственно), в идеале, должны оказывать незлапичное, близкое к нулевому, влияние на формирование расходов на развитие регионального человеческого капитала. Так, от динамики ключевой ставки ЦБ РФ в значительной степени зависит динамика процентных ставок на рынке банковского кредитования; соответственно, увеличение такого рода ставок снижает доступность заемных финансовых ресурсов как для регионального бюджета, так и для организаций региона – соответственно, при прочих равных условиях, уменьшаются и возможности как государственного, так и частного финансирования отдельных мероприятий в области развития регионального человеческого капитала. Соответственно, важно чтобы возможные резкие колебания ключевой ставки ЦБ РФ и непосредственно связанные с этим труднопрогнозируемые флуктуации ставок кредитного рынка существенным образом не отражались на программах финансирования регионального человеческого капитала.

Аналогичным образом инфляционные колебания, в значительной степени обусловленные внешними по отношению к экономике региона причинами, такими, например, как резкие изменения цен на мировом рынке энергоносителей, флуктуации курса рубля по отношению к ведущим мировым валютам, изменения системы федерального налогообложения и приоритетов текущей денежно–кредитной политики РФ и др., не должны значительным образом отражаться на финансировании программ развития человеческого капитала региона.

Предлагаемая экономико–статистическая модель апробирована автором на материалах региональной экономики Белгородской области за 2010 – 2017 г.г. Исходные данные для апробации модели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Исходные данные для апробации предлагаемой модели влияния финансово–экономических факторов на динамику суммарных государственных и корпоративных расходов на развитие регионального человеческого капитала на материалах экономики Белгородской области [1, с.113, 167, 289, 348]

Годы	Затраты на развитие регионального ЧК, % к 2010 г. (ЗРЧК)	Реальный ВРП, % к 2010 г. (ВРП)	Средняя рентабельность организаций, % (Р)	Заболсвасм ость населения, случасв на 10000 постоянно-го населения области (З)	Уровсьн общей безработицы, % от численности населения рсгиона (Б)	Ключевая ставка ЦБ РФ, % (КС)	Темп инфляции в экономике региона, % к 2010 г. (Инф)
2010	100,00	100,00	17,7	756	2,23	8,50	100,0
2011	110,40	111,00	16,1	771	2,17	8,35	106,1
2012	122,21	117,11	16,7	782	1,92	8,25	111,4
2013	115,60	120,62	11,8	775	2,09	5,50	118,3
2014	112,17	124,00	14,1	736	2,10	7,10	124,7
2015	114,80	127,72	12,9	707	2,12	12,90	130,8
2016	112,16	132,06	12,8	745	2,20	10,40	138,6
2017	111,94	136,81	11,6	752	2,18	9,10	141,1

На основании данных, представленных в таблице 2, нами получена следующая экономико–статистическая модель (3):

$$\text{ЗРЧК} = \exp(3,46) * \text{ВРП}^{0,85} * \text{Р}^{0,09} * \text{З}^{0,11} * \text{Б}^{0,78} * \text{КС}^{0,04} * \text{Инф}^{0,59} \quad (3)$$

Построенная на материалах региональной экономики Белгородской области модель (3) существенно отличается от аргументированного ранее наиболее предпочтительного вида коэффициентов эластичности и, соответственно, пропорций влияния финансово-экономических факторов на формирование затрат на воспроизводство регионального человеческого капитала, а именно:

1. Влияние фактора ВРП, в принципе, является достаточно близким к представленной в таблице 1 наиболее предпочтительной пропорции, является положительным и, хотя и неэластичным, но достаточно высоким. Так, при увеличении реального ВРП Белгородской области на 1%, при прочих равных условиях, суммарные затраты государства и негосударственных организаций на цели развития регионального человеческого капитала возрастают на 0,85%. Это свидетельствует о том, что в региональной экономике Белгородской области существует достаточно рациональная система перераспределения сформированного валового регионального продукта на цели развития региональных систем образования, здравоохранения и иных сфер формирования человеческого капитала. Такого рода система перераспределения включает в себя налоговые механизмы, трансферты из федерального бюджета и комплекс мероприятий по расходованию бюджетных средств на цели воспроизводства человеческого капитала.

2. Влияние средней рентабельности в региональной экономике Белгородской области на динамику финансирования человеческого капитала региона является аномальным, отрицательным и неэластичным ($a_2 = -0,09$). Фактически данная выявленная диспропорция свидетельствует о том, что даже рост устойчивый рентабельности региональных организаций Белгородской области не стимулирует увеличение корпоративных расходов на цели воспроизводства человеческого капитала своих сотрудников. Действительно, рост рентабельности региональных компаний, как правило, в лучшем случае, стимулирует увеличение инвестиционной активности в части воспроизводства основных фондов, в худшем – влечет вывод дополнительной прибыли из производственного процесса, в том числе и из экономики региона, например на основании использования механизма оффшорных компаний и иных теневых посреднических структур.

3. Влияние уровня заболеваемости населения Белгородской области на динамику реальных расходов на цели воспроизводства регионального человеческого капитала является крайне неэластичным. Так, в среднем рост заболеваемости населения региона в среднем на 1% стимулирует увеличение расходов на воспроизводство регионального человеческого капитала лишь на 0,11%. В целом, данная диспропорция согласуется с рассмотренными в п. 2.1 тенденциями неэффективности развития региональной системы здравоохранения в части сохранения и приумножения человеческого капитала жителей Белгородской области.

4. Влияние фактора безработицы на динамику расходов на воспроизводство человеческого капитала в региональной экономике Белгородской области также является аномальным – отрицательным и достаточно существенным по абсолютной величине ($a_4 = -0,78$). Это свидетельствует как о недостаточной оперативности и результативности реагирования изменений системы регионального регулирования процессов воспроизводства человеческого капитала на динамику безработицы на отраслевых сегментах рынка труда региона, так и о не вполне высокой эффективности существующей региональной модели переподготовки временно неработающих граждан.

5. Влияние фактора ключевой ставки ЦБ РФ является близким к нулю, что соответствует аргументированным ранее наиболее предпочтительным пропорциям влияния данного параметра на формирование затрат на воспроизводство человеческого капитала в региональной экономике Белгородской области. Это свидетельствует о сравнительно низкой зависимости регионального бюджета и реализуемых в его рамках программ в области развития человеческого капитала от кредитных ресурсов и, соответственно, от колебаний процентных ставок финансово-кредитного рынка, в значительной мере обусловленных динамикой ключевой ставки Банка России.

6. Влияние инфляционного фактора на формирование затрат на развитие человеческого капитала в региональной экономике Белгородской области является достаточно существенным ($a\beta = -0,59$). Действительно, в условиях относительно высокой инфляции сложнее оперативно и в полном объеме осуществлять как государственные, так и корпоративные расходы на цели развития регионального человеческого капитала. Кроме того, низкая и прогнозируемая инфляция является значимым фактором социально-психологического благополучия населения региона в целом. В этом смысле повышение эффективности формирования и реализации региональной антиинфляционной политики является существенным условием повышения эффективности развития регионального человеческого капитала.

В целом, предлагаемая модель влияния финансово-экономических факторов на динамику суммарных государственных и корпоративных расходов на развитие регионального человеческого капитала позволяет оценить эффективность региональной политики в данной области на основании сопоставления фактических значений коэффициентов эластичности с наиболее предпочтительными диапазонами их изменения, ранжировать факторы по степени и направлению их влияния на формирование затрат на человеческий капитал и осуществлять на данной основе корректировку региональной социально-экономической политики в исследуемой области.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белгородская область – 2017: статистический ежегодник. – Белгород: Из-во Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области, 2018.
2. Забелина О.В., Козлова Т.М., Романюк А.В. Человеческий капитал региона: проблемы сущности, структуры и оценки // Экономика, статистика и информатика. – 2013. – №4. – С.55.
3. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. — М.: Наука, 2010.
4. Соболева И.В. Парадоксы измерения человеческого капитала: Научный доклад. М.: Институт экономики РАН, 2009.
5. Хмелева Г.А. Человеческий капитал как условие формирования инновационной экономики региона. – Самара: Из-во САМГУ, 2012.
6. Чучулина Е.В. Человеческий капитал как фактор социально-экономического развития региона // Вестник Пермского университета: экономика. – 2014. – №1. – С.54 – 57.
7. Ярушкин Н.Н., Павкевич А.А. Проблема регионального развития человеческого капитала // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия “Психология”. – 2013. – №2. – С.73 – 75.
8. Selden S.C. Human capital. – Wash: CQ press, 2017.

УДК 330.322

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СФЕРЫ В РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

А.Н. Точко

г. Минск, Республика Беларусь

Белорусский государственный экономический университет

В статье рассмотрены возможные пути преодоления негативных тенденций, препятствующих высокой инвестиционной активности в районах Республики Беларусь.

Ключевые слова: инвестиции, монопрофильные города, центр роста, конкурентоспособность.