

УДК 332.146.2.

doi: 10.20310/1819-8813-2016-11-2-53-64

ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ И ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНОВ ЮГА РОССИИ

УСТАЕВ РУСТАМ МЕРЗЕФЕРОВИЧ

Северо-Кавказский федеральный университет

г. Ставрополь, Российская Федерация, e-mail: 110213rabota@mail.ru

Целью исследования является оценка и сравнительный территориальный анализ инновационной составляющей человеческого капитала, а также выявление особенностей ее формирования и развития. *Обсуждение:* многие ученые и практические деятели (Виханский О. С., Черкасова Т. П., Ведин Н. В., Гуменников К. В., Кежун Л. А., Летунов Д. А., Пермякова А. М., Кругликов А. Г., Миндели Л. Э., Лопатников Л. И. и др.) признают значимость человеческого капитала в формировании инновационно-ориентированной экономики, также достаточно развиты оценки инновационного потенциала региональной экономики (Корнилов Д. А., Беляев О. Г., Амосенко Э. П., Данилова Т. Н., Задумкин К. А., Кондаков К. А., Амосенок Э. П. и др.), однако инновационной составляющей человеческого капитала практически не уделяется внимание, как следствие, не акцентируется внимание на развитии «активной» части инновационного потенциала, что тормозит инновационное развитие в целом. В связи с этим, нами предложено выделение человеческой составляющей в инновационном потенциале региона, разработана методика ее оценки и выполнена апробация на материалах Ставропольского края. *Результаты:* по оценке выявлен в целом невысокий уровень развития инновационной составляющей человеческого капитала региона. В Ставропольском крае ниже среднего представлены индекс профессиональной квалификации и индекс, характеризующий численность персонала, занятого исследованиями и разработками. Применяемая в статье методика оценки удобна для сравнения территорий по уровню развития инновационной составляющей человеческого капитала, которая определена нами термином «кадровый инновационный потенциал региона». Предлагаются рекомендации по повышению уровня инновационного человеческого потенциала с применением институционального подхода и системы совершенствования управления ее развитием. В качестве основных направлений совершенствования управления инновационной составляющей человеческого капитала в регионе предложено: повышение качества человеческого капитала на основе его инновационной составляющей; развитие интеллектуального и творческого потенциалов; формирование восприимчивости к инновациям; формирование инновационного мышления; повышение инновационной активности человеческого капитала предприятий региона. Обосновано, что в системе инструментального обеспечения первостепенное значение имеет формирование инновационных территориальных кластеров, способных активизировать формирование и дальнейшее развитие человеческого потенциала, задействованного в инновационном преобразовании региональной экономики.

Ключевые слова: человеческий капитал, инновационная составляющая человеческого капитала, инновационный кадровый потенциал, регион, оценка, сравнительный анализ, развитие

Введение. Постановка проблемы анализа инновационной составляющей человеческого капитала.

На современном этапе социально-экономического развития государства стратегической целью является переход к инновационно-ориентированной экономике, обеспечивающийся за счет использования экономического потенциала территорий, главную часть которого составляет национальное богатство. В структуре же национального богатства – основная часть – это человеческий капитал.

Сегодня приходится сталкиваться с неэффективным использованием человеческого капитала,

обусловленным трудоустройством населения не по специальности, несоответствием квалификации требованиям рабочих мест и другими аспектами. В этой связи объективной необходимостью является создание условий для формирования и реализации в трудовой деятельности человеческого капитала, способствующего переходу страны к инновационному развитию, возникает необходимость разработки и внедрения механизма управления человеческим капиталом, учитывающего его структуру, взаимообусловленность процессов формирования и использования, позволяющего повысить инновационную активность в регионе.

Важнейшим условием повышения конкурентоспособности экономики России на глобальном рынке является комплексное развитие национальной инновационной системы, результатом которого должно стать завоевание лидирующих позиций России на динамично растущем международном рынке инновационной продукции. В свою очередь, каркас национальной инновационной системы должен формироваться на основе региональных инновационных систем, эффективность функционирования которых определяется процессами, протекающими в сфере науки и инноваций на региональном уровне.

Важнейшим элементом инновационной системы как национального, так и регионального уровня является ее человеческий капитал, качественные и количественные характеристики которого определяют потенциал развития инновационного сектора экономики.

Человеческий капитал инновационной деятельности подразумевает не только научных работников, но и предпринимателей, молодых специалистов в различных отраслях экономики, являющихся проводниками инновационной культуры. В соответствии с этим, фокус управленческих усилий закономерно сместился в сторону развития человеческого капитала, как наиболее емкой категории, вобравшей в себя как личные, так и профессиональные качества индивида. В частности, в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. усиление роли человеческого капитала рассматривается как основной фактор экономического развития: «Уровень конкурентоспособности современной инновационной экономики в значительной степени определяется качеством профессиональных кадров, уровнем их социализации и кооперационности» [1; 2].

Совокупность мер по обеспечению инновационного развития экономики, одним из ключевых направлений которой является развитие человеческого капитала, обуславливает устойчивость социально-экономического развития экономической системы как национального, так и регионального уровня.

Изменения в определении человеческого капитала, усложнение его структуры создали предпосылки для формирования различных подходов к изучению данного понятия.

В соответствии с первым подходом человеческий капитал определяется как запас, а также совокупность знаний, навыков, способностей, состояния здоровья, мотивации (С. Уолш, Л. Тороу, У. Боуэн, В. Костюк).

В соответствии со вторым подходом к исследованию понятия (Т. Шульц, Ф. Махлуп, И. Фишер и др.), человеческий капитал рассматривается как запас способностей, знаний и других характеристик, позволяющих получать более высокие доходы в будущем.

В рамках третьего подхода наиболее полно раскрывается сущность человеческого капитала, поскольку рассматривается как формирование человеческого капитала за счет инвестиций в его компоненты, так и отдача от его использования (С. А. Дятлов, Е. Д. Цыренова, А. Н. Добрынин, Р. И. Капелюшников).

В связи с переходом от экспортно-ориентированного к инновационному типу экономического развития, распространение получил подход к исследованию человеческого капитала с точки зрения инновационной экономики (М. М. Критский, И. В. Ильинский, Л. Г. Симкина и др.). В соответствии с ним акцент сделан на субъекте деятельности, его саморазвитии и совершенствовании, влиянии творческих способностей личности на инновационное развитие экономики (Л. Г. Симкина), учитывается также и воздействие научно-технической революции на формирование и использование человеческого капитала (И. В. Ильинский) [3; 4].

Выявлено, что, несмотря на различие в трактовках понятия «человеческий капитал», в большинстве формулировок можно выделить общее – «запас знаний, умений и навыков». Учитывая, что в ряде определений акцентируется внимание на аспектах, связанных с использованием человеческого капитала (увеличение производительности труда и рост доходов), в других – на его формировании (инвестирование в образование и повышение квалификации), предпочтительным является применение комплексного подхода к определению данного понятия.

Роль человеческого капитала в системе факторов регионального развития не сводится к простому воспроизводству рабочей силы. В обществе, стремящемся к инновационной экономике, человек является главным ресурсом и главной целью развития. Доля человеческого капитала в структуре совокупного капитала неуклонно возрастает, а его формирование происходит главным образом в области нематериального производства. Налицо двойное воздействие человеческого фактора на макроэкономическую динамику: с одной стороны, человеческий капитал – фактор развития экономики инновационного типа, с другой стороны, он – первоочередная и стратегическая цель экономического развития. Таким образом, экономическая система, развитая до определенного уровня, предоставляет ма-

териальные ресурсы для развития общества (образования, здравоохранения, охраны труда и пр.). В свою очередь, качество воспроизведенного человеческого капитала в социальной сфере в значительной степени определяет уровень и характер дальнейшего устойчивого социально-экономического развития страны [5; 6].

Современная проблема создания инновационно-ориентированной экономики предъявляет жесткие требования к качеству и развитию такой инновационной составляющей человеческого капитала, как кадровый инновационный потенциал.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что сегодня одним из главных факторов развития хозяйственной системы является развитие кадрового инновационного потенциала как важнейшей составляющей человеческого капитала в инновационном развитии территорий, то есть рост кадрового потенциала является основой роста человеческого капитала, его ключевым фактором развития. Повышение эффективности использования человеческого капитала является систематизирующей, движущей силой инновационной активности и коммерциализации инноваций.

Сегодня, человеческий капитал в целом, и его инновационная составляющая, должны соответствовать как общенациональным, так и региональным интересам. При этом он должен учитывать потребности экономического развития и соответствовать сложившимся мировым тенденциям. В условиях активизации инновационных процессов, перед обществом встают цели по разработке и реализации инновационных направлений развития, а также задачи по формированию человеческого капитала, адекватного вызовам времени [7; 8].

Основная часть. Сравнительный анализ инновационной составляющей человеческого капитала регионов Юга России.

В каждом регионе процесс формирования инновационной составляющей человеческого капитала осуществляется с учетом его особенностей: специфики отраслевого развития, социально-демографических особенностей, уровня экономического развития, уровня развития инновационной инфраструктуры, региональной политики в области инноваций.

Существенное влияние на формирование инновационной структуры человеческого капитала в регионе оказывают социально-демографические факторы, воздействие которых отражается как на количественной характеристике: численность экономически активного и занятого населения, численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, возрастной состав населения, распределения населения по уровню образования; так и качественной, оценить которую можно исходя из анализа образовательного и научного уровня развития населения [9].

Для выявления тенденции формирования инновационной составляющей человеческого капитала в регионе необходимо проанализировать оценочные показатели факторов за длительный временной период. В статье выполнен анализ оценочных показателей ряда регионов Юга страны, за пять лет с 2010 по 2014 гг. В качестве сравнительного анализа уровня инновационного развития человеческого капитала проводится оценка данного показателя в Ставропольском крае в сравнении с наиболее экономически развитыми регионами Южного федерального округа: Краснодарским краем, Астраханской областью, Волгоградской областью, Ростовской областью.

В таблице 1 представлена динамика численности экономически активного населения в анализируемых регионах Юга России.

Динамика экономически активного населения в регионах Юга России, тыс. чел. [10]

Таблица 1

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Динамика
Краснодарский край	2602,9	2586,6	2633,7	2619,5	2613,1	10,2
Астраханская область	525,2	531,8	518,3	534,6	532,4	7,2
Волгоградская область	1324,5	1335,2	1332,3	1345,9	1316,4	-8,1
Ростовская область	2162,5	2170,1	2159,7	2137,6	2142,0	-20,5
Ставропольский край	1365,3	1375,0	1383,4	1362,3	1372,1	6,8

По данным таблицы 1 следует, что за анализируемый период численность экономически активного населения в Ставропольском крае выросла на 6,8 тыс. чел. и к концу 2014 г. составила 1372,1 тыс. чел. Наибольшая численность данного показателя,

из представленных регионов Юга России, отмечена в Краснодарском крае – 2613,1 тыс. чел. (+10,2 тыс. чел.), наименьшая – в Астраханской области 532,4 (+7,2 тыс. чел.). Наибольший рост численности экономически активного населения отмечен в Красно-

дарском крае – 10,2 тыс. чел., наибольшая убыль – в Ростовской области минус 20,5 тыс. чел.

Следует отметить, что положительная динамика численности экономически активного населения в ряде регионов и в Ставропольском крае, в частности, вызвана активно проводимой демографической политикой, направленной на увеличение численности населения, снижение смертности, увеличение продолжительности жизни и улучшение здоровья населения. Одной из форм данной демографической политики является форма государственной поддержки – материнский капитал.

Однако, увеличение численности населения все же идет небольшими темпами, а в Ростовской и в Волгоградской областях вовсе отмечена убыль данного показателя, в первую очередь, связанная с кризисными явлениями, протекающими в стране. Это может привести к недоиспользованию производственного потенциала, как результат кадрового дефицита.

Качественной характеристикой экономически активного населения является уровень занятости данного населения. Динамика занятого населения в анализируемых регионах Юга России представлена в таблице 2.

Таблица 2

Динамика занятого населения в регионах Юга России, тыс. чел. [10]

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Динамика
Краснодарский край	2429,7	2433,4	2487,0	2459,5	2464,3	34,6
Астраханская область	482,1	485,0	477,3	494,7	492,7	10,6
Волгоградская область	1219,1	1243,3	1251,8	1256,8	1229,7	10,6
Ростовская область	1995,4	2010,6	2029,6	2008,9	2016,3	20,9
Ставропольский край	1271,2	1292,6	1309,2	1285,5	1299	27,8

По данным таблицы 2 следует, что за анализируемый период численность занятого населения в Ставропольском крае выросла на 27,8 тыс. чел. и к концу 2014 года составила 1299 тыс. чел. Наибольшая численность данного показателя, из представленных регионов Юга России, отмечена в Краснодарском крае – 2464,3 тыс. чел. (+34,6 тыс. чел.), наименьшая – в Астраханской области 492,7 (+10,6 тыс. чел.). Наибольший рост численности занятого населения отмечен в Краснодарском крае – 34,6

тыс. чел., наименьший – в Астраханской и в Волгоградской областях по 10,6 тыс. чел.

Помимо рассмотрения динамики численности населения регионов Юга страны, с использованием таких важных критериев для оценки инновационного потенциала человеческого капитала, как трудоспособное и занятое население, необходим и анализ человеческого капитала на основе распределения численности занятого населения по уровню образования (табл. 3).

Таблица 3

Распределение численности занятого населения по уровню образования, % [11; 12]

Регион	2010 г.		2012 г.		2014 г.		Динамика	
	Среднее профессиональное образование	Высшее образование	Среднее профессиональное образование	Высшее образование	Среднее профессиональное образование	Высшее образование	Среднее профессиональное образование	Высшее образование
Краснодарский край	28,6	25,2	28,8	24,9	43,8	28,3	15,2	3,1
Астраханская область	31,6	27,6	30,4	26,7	47,2	32,0	15,6	4,4
Волгоградская область	30,8	25,6	29,9	27,1	46,5	30,8	15,7	5,2
Ростовская область	26,4	28,4	27,4	29,1	42,5	31,3	16,1	2,9
Ставропольский край	25,9	28,4	25,4	30,2	34,8	34,1	8,9	5,7

По данным таблицы 3 следует, что за анализируемый период численность занятого населения в Ставропольском крае, имеющего высшее образование, выросла на 5,7 % и к концу 2014 г. составила 34,1 % от общей численности занятого населения, что является наибольшим показателем из анализируемых регионов. Наименьший процент данного показателя отмечен в Краснодарском крае – 28,3 % (+3,1 %).

Наибольшая численность занятого населения со средним профессиональным образованием в общей

численности занятого населения представлена в Астраханской области – 47,2 % (+15,6 %). Наименьшая – в Ставропольском крае 34,8 (+8,9 %).

Соотношение численности лиц с высшим и со средним профессиональным образованием к общей численности занятых в экономике является важным качественным показателем, характеризующим уровень образования населения в регионе (рис. 1).

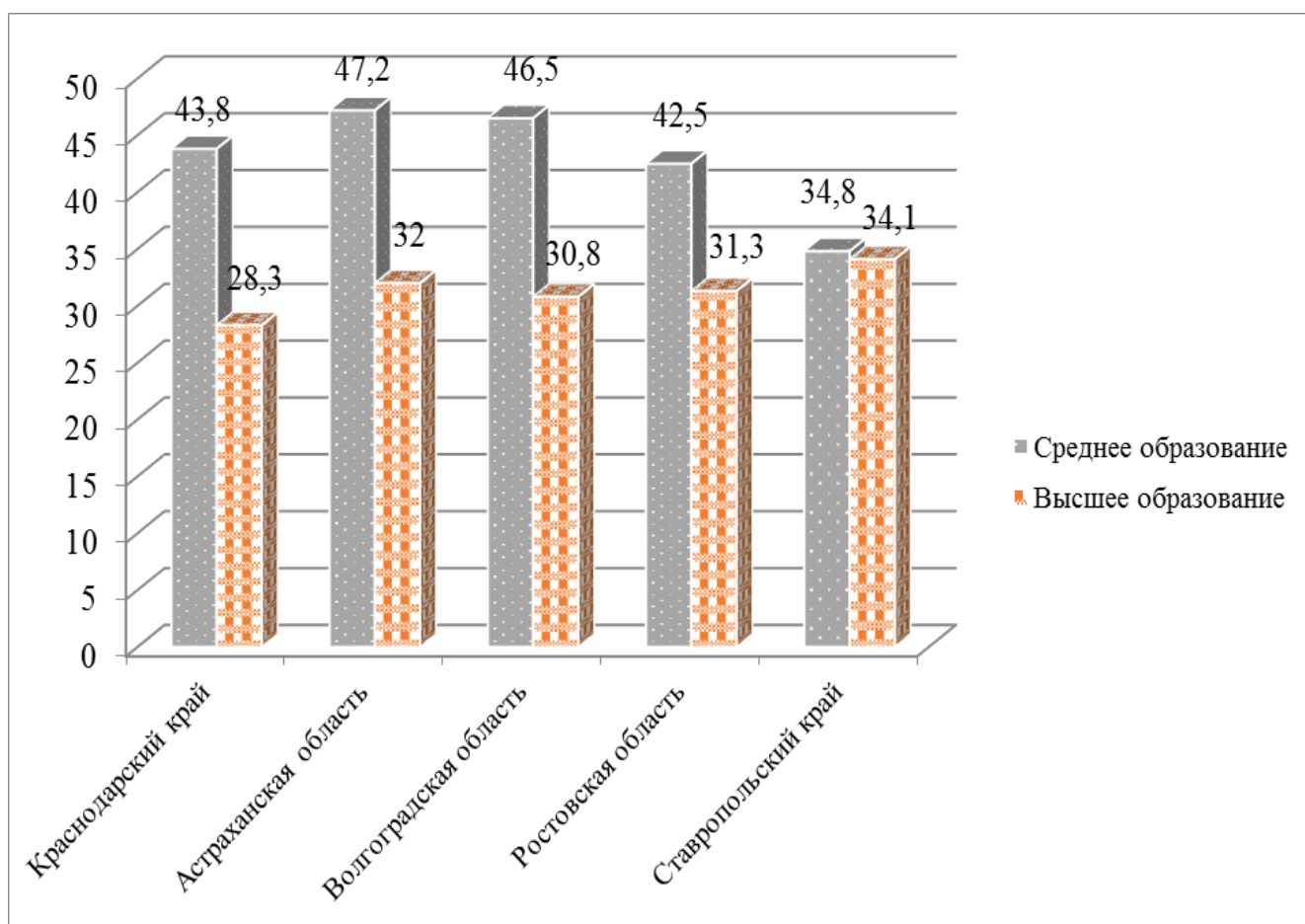


Рис. 1. Соотношение численности лиц с высшим и со средним профессиональным образованием к численности занятых в экономике в 2014 г., %

Базовыми факторами формирования инновационной структуры человеческого капитала в регионе являются образование и подготовка персонала к научным формам деятельности: научно-техническим разработкам, исследованиям др. Очевидно, что в условиях инновационного пути развития экономики повышение эффективности предприятий невозможно без использования научных знаний, воплощенных в последующих инновациях.

Образовательные процессы предполагают в своей основе формирование качественных, профес-

сиональных навыков и компетенций человеческого капитала – следовательно, именно образование обеспечивает развитие профессиональных трудовых функций человека. Учесть и измерить нормы образования и квалификации сложно, поскольку не существует предельной границы [3]. В таблице 4 представлены данные о численности обучающихся по основным образовательным программам в анализируемых регионах Юга России.

Из данных таблицы 4 следует, что в целом за анализируемый период наметилась динамика сни-

жения количества обучающихся среднего и высшего профессионального образования в анализируемых регионах. Положительную динамику имеет

лишь численность обучающихся средних профессиональных образований в Краснодарском крае (+2,1 тыс. чел.).

Таблица 4

Динамика численности учащихся учреждений среднего и высшего профессионального образования, тыс. чел. [13]

Регион	2010/2011 г.		2011/2012 г.		2012/2013 г.		2013/2014 г.		2014/2015 г.		Динамика	
	сред. обр.	выс. обр.	сред. обр.	выс. обр.	сред. обр.	выс. обр.	сред. обр.	выс. обр.	сред. обр.	выс. обр.	сред. обр.	выс. обр.
Краснодарский край	67,6	144,7	69,3	141,3	71,5	139,3	70,3	134,5	69,7	133,4	2,1	-11,3
Астраханская область	20,9	39,1	20,0	36,3	19,8	34,4	19,3	33,3	19,6	33,0	-1,3	-6,1
Волгоградская область	43,7	90,4	40,2	88,7	39,5	83,0	37,5	80,1	37,5	78,9	-6,2	-11,5
Ростовская область	64,5	188,6	62,0	182,9	63,4	175,0	59,9	168,8	59,4	165,7	-5,1	-22,9
Ставропольский край	36,6	112,7	37,4	102,5	38,3	93,5	35,9	84,5	34,0	82,0	-2,6	-30,7

В Ставропольском крае численность обучающихся средних профессиональных образований за анализируемый период сократилась на 2,6 тыс. чел. и к концу 2014 г. составила 34 тыс. чел. Численность обучающихся высших профессиональных образований сократилась на 30,7 тыс. чел. и к концу 2014 г. составила 81 тыс. чел. В первую очередь, это связано с демографическими тенденциями и кризисом конца 90-х гг.

Необходимо отметить, что существующее сокращение численности учащихся может негативно сказаться на профессиональных возможностях занятых на предприятиях регионов Юга страны. В этих условиях от того, насколько оперативно

учебные заведения смогут адаптироваться к новым запросам инновационной экономики, будут во многом зависеть уровень и качество подготовки специалистов.

В составе человеческого капитала, занятого инновационной, научной и исследовательской деятельностью необходимо выделить следующие категории: занятых научной деятельностью и исследователей – занятых новыми и инновационными разработками.

В таблице 5 представлена общая численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (без совместителей) в анализируемых регионах Юга России.

Таблица 5

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (без совместителей), чел. [14]

Регион	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Динамика
Краснодарский край	6256	6059	6504	6872	7585	1329
Астраханская область	917	966	1014	1083	904	-13
Волгоградская область	4001	3988	3639	3568	3732	-269
Ростовская область	16402	16178	12310	12231	12622	-3780
Ставропольский край	2093	4311	2977	2068	2383	290

Из данных таблицы 5 следует, что за указанный период численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (без совместителей), в большинстве анализируемых регионов снизилась. Положительное значение отмечено лишь в Краснодарском и в Ставропольском краях – 7585 чел. (+1329 чел.) и 2383 чел. (+290 чел.) соответственно. Наибольшее снижение данного показателя отмечено в Ростовской области – 12622 чел. (-3780 чел.)

Важной формой реализации человеческого капитала является инновационная активность, характеризующая его с качественной стороны посредством конечных результатов, и зависящая от ряда показателей: научного потенциала, количества инновационных разработок или технологий, заявок на патенты.

В таблице 6 представлена динамика составной части человеческого капитала, занятого научной и инновационной деятельностью в анализируемых регионах Юга страны.

Таблица 6

Динамика численности аспирантов и докторантов, чел. [10]

Регион	2010 г.		2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.		Динамика	
	Аспиранты	Докторанты	Аспиранты	Докторанты	Аспиранты	Докторанты	Аспиранты	Докторанты	Аспиранты	Докторанты	Аспиранты	Докторанты
Краснодарский край	3197	56	3162	62	2811	67	2408	81	2149	53	-1048	-3
Астраханская область	899	29	793	25	734	23	672	26	623	18	-276	-11
Волгоградская область	1957	102	2037	110	1982	105	1696	86	1459	57	-498	-45
Ростовская область	4296	173	4211	157	4039	171	3770	192	3518	127	-778	-46
Ставропольский край	2701	33	2528	30	2147	32	1760	25	1584	13	-1117	-20

Как видно из данных таблицы 6, за указанный период численность аспирантов и докторантов, в анализируемых регионах Юга России, сократилась. В Ставропольском крае численность аспирантов снизилась на 1117 чел. и к концу 2014 г. составила 1584 чел., численность докторантов снизилась на 20 чел. и к концу анализируемого периода составила 13 чел.

Наибольшее количество аспирантов и докторантов отмечено в Ростовской области 3518 чел. (-778 чел.) и 127 чел. (-46 чел.) соответственно, наименьшее – в Астраханской области 623 чел. (-276 чел.) и 18 чел. (-11 чел.) соответственно.

Общее ухудшение научного потенциала обусловлено, с одной стороны, низким уровнем дохода в данной сфере, с другой стороны – с общим ухудшением качества системы образования, особенно мотивационной к учебе части. Также большее распространение вследствие наличия огромного числа вузов, предлагающих легкое получение дипломов, получает увеличение количества высших образований, а не получение степеней.

Дальнейший анализ инновационной структуры человеческого капитала предполагает исследование степени его инновационной активности, характеризующие основные показатели инновационных разработок (табл. 7).

Таблица 7

Основные показатели инновационных разработок, шт. [14]

Регион	2010 г.		2011 г.		2012 г.		2013 г.		2014 г.		Динамика	
	Патенты	Технологии	Патенты	Технологии	Патенты	Технологии	Патенты	Технологии	Патенты	Технологии	Патенты	Технологии
Краснодарский край	1 483	6	1 258	16	1 403	16	1 417	0	1 374	10	-109	4
Астраханская область	263	11	297	6	249	9	253	0	221	8	-42	-3
Волгоградская область	836	1	862	0	798	0	874	0	866	1	30	0
Ростовская область	1 645	9	1 629	13	1 856	12	1 673	16	1 674	19	29	10
Ставропольский край	620	0	586	0	568	0	482	0	492	0	-128	0

Как следует из таблицы 7, наибольшее количество патентов и разработанных передовых производственных технологий к концу 2014 г. имеет Ростовская область – 1674 единицы (+29 ед.) и 19 единиц (+10) соответственно. Наименьшее количество патентов представлено в Астраханской области – 221 единица (-42 ед.), разработанных передовых производственных технологий, в Ставропольском крае – ноль.

С целью сравнительного анализа уровня развития инновационной составляющей человеческого капитала в анализируемых регионах Юга страны проведем расчет индексов инновационности человеческого капитала для каждого региона в отдельности. Предлагаемая в статье методика оценки инновационности человеческого капитала основана на индексном методе и позволяет оценить уровень его общего развития, а также основных характеризую-

щих его параметров. Данная методика базируется на основе анализа известных методик, а также научных разработок в сфере управления человеческим капиталом. Количественную оценку инновационности человеческого капитала предлагается производить на основе статистических показателей.

На основании проведенного анализа взяты следующие индексы для расчета показателей инновационной структуры человеческого капитала в анализируемых регионах Юга России:

- 1) индекс трудовой активности;
- 2) образовательный индекс;
- 3) научный индекс;
- 4) индекс профессиональной квалификации человеческого капитала;
- 5) индекс, характеризующий численность персонала, занятого исследованиями и разработками;
- 6) индекс использования инновационной составляющей человеческого капитала.

Причем первые пять индексов оценивают состояние уровня инновационности человеческого капитала в регионе, а шестой индекс направлен на оценку использования имеющегося капитала.

1. *Индекс трудовой активности ($I_{ТА}$)*. Данный индекс характеризует трудовую активность трудоспособного населения, учитывает влияние части наиболее экономически активных возрастов в составе занятого населения региона. Индекс трудовой активности рассчитывается как отношение численности занятого населения к общей численности трудоспособного населения, деленное на соответствующий индексный потенциал согласно формуле 1:

$$I_{та} = \frac{Ч_{зн}}{Ч_{тр}} \quad (1),$$

где $Ч_{зн}$ – численность занятого населения, тыс. чел.;
 $Ч_{тр}$ – численность трудоспособного населения, тыс. чел.

2. *Образовательный индекс ($I_{Об}$)*. Данный индекс учитывает качественную характеристику человеческого капитала и включает образовательный индекс высшего звена ($I_{воб}$) (при его расчете используется численность студентов вузов региона в анализируемом периоде к общей численности трудоспособного населения региона) и образовательный индекс среднего звена ($I_{соб}$) (при его расчете используются численность студентов средних профессиональных учреждений региона в анализируемом периоде к общей численности трудоспособного населения региона).

Итак, образовательный индекс высшего звена рассчитывается по формуле 2:

$$I_{воб} = \frac{Ч_{св}}{Ч_{тр}} \quad (2),$$

где $Ч_{св}$ – численность студентов вузов, тыс. чел.;
 $Ч_{тр}$ – численность трудоспособного населения, тыс. чел.

Образовательный индекс среднего звена рассчитывается по формуле 3:

$$I_{соб} = \frac{Ч_{ссп}}{Ч_{тр}} \quad (3),$$

где $Ч_{ссп}$ – численность студентов средних профессиональных учреждений, тыс. чел.;
 $Ч_{тр}$ – численность трудоспособного населения, тыс. чел.

После определения образовательных индексов для высшего и среднего звеньев рассчитывается общий образовательный индекс, который равен их сумме.

3. *Научный индекс ($I_{н}$)*, включающий подготовку аспирантов и докторантов. Данный индекс также учитывает качественную характеристику человеческого капитала. При его расчете используются следующие значения: численность аспирантов и докторантов региона в анализируемом периоде к общей численности трудоспособного населения. Научный индекс рассчитывается по формуле 4:

$$I_{н} = \frac{Ч_{а} + Ч_{д}}{Ч_{тр}} \quad (4),$$

где $Ч_{а}$ – численность аспирантов, тыс. чел.;
 $Ч_{д}$ – численность докторантов, тыс. чел.;
 $Ч_{тр}$ – численность трудоспособного населения, тыс. чел.

4. *Индекс профессиональной квалификации человеческого капитала ($I_{нк}$)*. Данный индекс отображает профессиональную подготовку человеческого капитала, используемого в экономике региона, и включает два индекса: индекс, характеризующий уровень профессиональной квалификации человеческого капитала для лиц с высшим образованием ($I_{нкв}$) (определяется как отношение общей численности занятых в экономике региона с высшим образованием к общей численности занятого населения региона) и индекс, характеризующий уровень профессиональной квалификации человеческого капитала для лиц со средним специальным образованием ($I_{нкс}$) (определяется как отношение общей численности занятых в экономике региона со средним специальным образованием к общей численности занятого населения региона).

Итак, индекс, характеризующий уровень профессиональной квалификации человеческого капитала для лиц с высшим образованием, рассчитывается по формуле 5:

$$I_{пкв} = \frac{Ч_{зв}}{Ч_{зн}} \quad (5),$$

где $Ч_{зв}$ – численность занятых в экономике с высшим образованием, тыс. чел.;

$Ч_{зн}$ – общая численность занятого населения в экономике, тыс. чел.

Индекс, характеризующий уровень профессиональной квалификации человеческого капитала для лиц со средним специальным образованием, рассчитывается по формуле 6:

$$I_{пкс} = \frac{Ч_{зс}}{Ч_{зн}} \quad (6),$$

где $Ч_{зс}$ – численность занятых со средним профессиональным образованием, тыс. чел.;

$Ч_{зн}$ – общая численность занятого населения в экономике.

После определения уровня профессиональной квалификации человеческого капитала для лиц с высшим образованием и лиц со средним специальным образованием рассчитывается общий индекс профессиональной квалификации человеческого капитала, который равен их сумме.

5. Индекс, характеризующий численность персонала, занятого исследованиями и разработками ($I_{зир}$), является качественным показателем оценки

имеющегося человеческого капитала и определяется отношением численности занятых исследованиями и разработками к численности лиц с высшим образованием. Поскольку исследованиями и разработками, как правило, занимаются лица с высшим образованием (формула 7):

$$I_{зир} = \frac{Ч_{зир}}{Ч_{зв}} \quad (7),$$

где $Ч_{зир}$ – численность занятых исследованиями и разработками, тыс. чел.;

$Ч_{зв}$ – численность занятых в экономике с высшим образованием, тыс. чел.

6. Индекс использования инновационной составляющей человеческого капитала ($I_{икип}$) характеризует инновационное мышление и активность, является качественным показателем потенциала человеческого капитала и определяется по формуле 8:

$$I_{икип} = \frac{К_{ит}}{Ч_{зир}} \quad (8),$$

где $К_{ит}$ – количество «ноу-хау» (патентов, технологий), шт.

$Ч_{зир}$ – численность занятых научными исследованиями и разработками чел.

Результаты исследования.

Рассчитав значения каждого из индексов инновационности человеческого капитала регионов Юга России, сведем полученные значения в общую таблицу (табл. 8):

Таблица 8

Определение индексов инновационности человеческого капитала

Страна/регион	$I_{та}$	$I_{об}$	$I_{н}$	$I_{пк}$	$I_{зир}$	$I_{икип}$
Российская Федерация	0,9484	0,0876	0,00165	0,771	0,0318	0,1008
Краснодарский край	0,9431	0,0777	0,00084	0,721	0,0109	0,1825
Астраханская область	0,9254	0,0988	0,00120	0,792	0,0057	0,2533
Волгоградская область	0,9341	0,0884	0,00115	0,773	0,0099	0,2323
Ростовская область	0,9413	0,1051	0,00170	0,738	0,02	0,1341
Ставропольский край	0,9467	0,0845	0,00116	0,689	0,0054	0,2065

Таким образом, наибольшее значение индекса трудовой активности, характеризующего трудовую активность экономически активного населения и учитывающего влияния части наиболее экономически активных возрастов в составе занятого населения региона, отмечено в Ставропольском крае – 0,9467, наименьшее – в Астраханской области 0,9254. В целом по стране данный показатель равен 0,9484.

Образовательный индекс, учитывающий качественную характеристику человеческого капитала,

имеет наибольшее значение в Ростовской области и равен 0,1051, наименьшее – в Краснодарском крае 0,0777. В целом по стране данный показатель равен 0,0876.

Научный индекс, также учитывающий качественную характеристику человеческого капитала, имеет наибольшее значение в Ростовской области и равен 0,00170, наименьшее – в Краснодарском крае 0,00084. В целом по стране данный показатель равен 0,00165.

Индекс профессиональной квалификации человеческого капитала, отображающий его профессиональную подготовку, имеет наибольшее значение в Астраханской области и равен 0,792, наименьшее – в Ставропольском крае 0,689. В целом по стране данный показатель равен 0,771.

Индекс, характеризующий численность персонала, занятого исследованиями и разработками, имеет наибольшее значение в Ростовской области и равен 0,02, наименьшее – в Ставропольском крае 0,0054. В целом по стране данный показатель равен 0,0318.

Индекс использования инновационной составляющей человеческого капитала, характеризующий оценку использования имеющегося человеческого капитала, имеет наибольшее значение в Астраханской области и равен 0,2533, наименьшее – в Ростовской области 0,1341. В целом по стране данный показатель равен 0,1008.

Таким образом, результаты расчета частных индексов инновационной структуры человеческого капитала в регионах Юга России по итогам 2014 г. свидетельствуют в целом о невысоком уровне инновационности человеческого капитала в анализируемых регионах.

В Ставропольском крае «ниже среднего» представлены индекс профессиональной квалификации и индекс, характеризующий численность персонала, занятого исследованиями и разработками.

Рекомендации.

С целью повышения уровня инновационного потенциала человеческого капитала важно учитывать институциональный подход, поскольку механизмы инновационной экономики могут работать эффективно только при наличии определенного набора эффективных институтов.

Институциональная система современной российской экономики пока еще не совсем соответствует современным реалиям становления экономики инновационного типа, поскольку большая их часть создается с целью ограничения оппортунистического поведения экономических агентов и разрешения их рационального поведения. Кроме того, преобладают неформальные институты, препятствующие развитию инновационно ориентированной экономики.

Одним из элементов институциональной структуры экономики может служить формирование инновационных территориальных кластеров [15], развитие которых позволяет обеспечить оптимизацию положения отечественных предприятий в производственных цепочках создания стоимости, содействуя повышению степени переработки добываемого сырья, импортозамещению и росту локализации сборочных производств.

Кроме того, формирование и развитие инновационных территориальных кластеров является эффективным механизмом привлечения прямых иностранных инвестиций и активизации внешнеэкономической интеграции [16]. Следовательно, формирование и развитие инновационных территориальных кластеров сегодня становится объективной реальностью современного рыночного пространства, способное перестроить, преобразовать экономику отдельных территорий в сторону роста уровня производительных сил, реструктуризации экономики, рационального использования ресурсов.

Помимо развития институциональной среды формирования инновационной структуры человеческого капитала в регионах Российской Федерации, важно формировать механизм управления человеческим капиталом, ориентируясь на конкретный регион, что позволит определить наиболее эффективный способ управления в современных условиях.

Система совершенствования управления инновационной составляющей человеческого капитала в регионе может включать:

- повышение качества человеческого капитала, за счет развития его инновационной составляющей;
- развитие интеллектуального и творческого потенциалов; формирование восприимчивости к инновациям;
- развитие инновационного мышления;
- повышение инновационной активности человеческого капитала предприятий региона.

Управление инновационной составляющей человеческого капитала должно совершенствоваться с учетом инновационного развития экономики региона и охватывать процессы подготовки, переподготовки, эффективного формирования и развития интеллектуального, творческого и инновационного мышления, с учетом современных требований производства и научно-технического прогресса.

Все это предопределяет уровень развития инновационной структуры человеческого капитала в регионе не только в текущем времени, но и на перспективу. В результате чего эффективным выглядит внедрение алгоритма повышения инновационности человеческого капитала в регионе, включающего следующие основные этапы: определение уровня инновационности человеческого капитала; анализ результатов определения уровня инновационности человеческого капитала и выявления проблемных мест; разработка и реализация оптимальной модели формирования и развития инновационной составляющей человеческого капитала; разработка системы управления чело-

веческим капиталом, с учетом внешних и внутренних факторов влияющих на него; регулирование инновационной деятельности персонала.

Литература

1. Акопян А. С., Бушуев В. В., Голубев В. С. Эргодинамическая модель человека и человеческий капитал // *Общественные науки и современность*. 2002. № 6. С. 98-106.
2. Министерство экономического развития Ставропольского края. URL: <http://www.stavinvest.ru>
3. Скоблякова И. В. Циклы воспроизводства человеческого капитала: монография. М.: Машиностроение, 2006.
4. Устинова К. А. Управление человеческим капиталом как фактором инновационного развития региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. СПб., 2014.
5. Леонтьева А. Н. Человеческий капитал в устойчивом развитии экономики региона // *Проблемы современной экономики*. 2012. № 3 (43).
6. Лукьянова Р. Р. Управление кадровым потенциалом в условиях модернизации экономики: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Уфа, 2012.
7. Устаев Р. М. Реализация инновационного потенциала регионов в обеспечении сбалансированного развития территорий // *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. Ставрополь, 2015. № 1 (46). С. 158-163.
8. Устаев Р. М. Кадровый инновационный потенциал предприятия: структура и механизм формирования / Р. М. Устаев, В. Н. Парахина // *Вестник Северо-Кавказского федерального университета*. Ставрополь, 2015. № 2 (47). С. 182-185.
9. Амирова Д. Р. Механизмы управления инновационным трудовым потенциалом предприятия: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Пенза, 2014.
10. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru>
11. Абдрахманова Г. И., Гохберг Л. М., Забатурина И. Ю. Образование в Российской Федерации // *стат. сборник*. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». 2014.
12. Труд и занятость в России: стат. сборник // Росстат. М., 2015.
13. Шереги Ф. Э. [и др.] Численность учащихся и персонала образовательных учреждений Российской Федерации (Прогноз до 2020 года и оценка тенденций до 2030 года): аналитический сборник. М.: Центр социального прогнозирования и маркетинга, 2013.
14. Территориальный орган Федеральной службы. URL: <http://stavstat.gks.ru>
15. Миролюбова Т. В. Государственное управление развитием экономики региона: кластерный подход: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: Пермь, 2008.
16. Бочкова Е. В. Кластер как институциональная структура в системе территориального разделения труда: автореф. дис. ... канд. экон. наук: Краснодар, 2012.

References

1. Akopyan A. S. Ergodinamicheskaya model' cheloveka i chelovecheskij capital [Ergodynamic model of the person and human capital] / A. S. Akopyan, V. V. Bushuev, V. S. Golubev // *Obshchestvennye nauki i sovremennost'*. 2002. № 6. S. 98-106.
2. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Stavropol'skogo kraja [Ministry of economic development of Stavropol Krai]. URL: <http://www.stavinvest.ru/>
3. Skoblyakova I. V. Tsikly vosproizvodstva chelovecheskogo kapitala: monografiya [Cycles of reproduction of the human capital: monograph]. M.: Mashinostroyeniye, 2006.
4. Ustinova K. A. Upravleniye chelovecheskim kapitalom kak faktorom innovatsionnogo razvitiya regiona [Management of the human capital as factor of innovative development of the region]: dis. ... kand. ekon. nauk. SPb., 2014.
5. Leont'eva A. N. Chelovecheskij kapital v ustojchivom razvitii ekonomiki regiona [The human capital in a sustainable development of the economy of region] // *Problemy sovremennoj ekonomiki*. 2012. №3 (43)
6. Luk'yanova R. R. Upravleniye kadrovym potentsialom v usloviyakh modernizatsii ekonomiki [Management of personnel potential in the conditions of modernization of economy]: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk. Ufa, 2012.
7. Ustaev R. M. Realizatsiya innovatsionnogo potentsiala regionov v obespechenii sbalansirovannogo razvitiya territorij [Realization of innovative capacity of regions in ensuring the balanced development of territories] // *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta*. Stavropol': Severo-Kavkazskij federal'nyj universitet. 2015. № 1 (46). S. 158-163.
8. Ustaev R. M. Kadrovyy innovatsionnyj potentsial predpriyatiya: struktura i mekhanizm formirovaniya [Personnel innovative capacity of the enterprise: structure and mechanism of formation] / R. M. Ustaev, V. N. Parakhina // *Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta*. Stavropol': Severo-Kavkazskij federal'nyj universitet. 2015. № 2 (47). S. 182-185.
9. Amirova D. R. Mekhanizmy upravleniya innovatsionnym trudovym potentsialom predpriyatiya [Mechanisms of management of the innovative labor capacity of the enterprise]: dis. ...kand. ekon. nauk. Penza, 2014.
10. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki URL: <http://www.gks.ru/>
11. Abdrakhmanova G. I. Obrazovaniye v Rossijskoj Federatsii [Education in the Russian Federation] / G. I. Abdrakhmanova, Gokhberg L. M., Zabaturina I. Yu. // *Statisticheskij sbornik*. M.: Natsional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ekonomiki». 2014.
12. Trud i zanyatost' v Rossii [Labor and employment in Russia] / *Statisticheskij sbornik* // Rosstat. M., 2015.
13. Sheregi F. E. Chislennost' uchashchikhsya i personala obrazovatel'nykh uchrezhdenij Rossijskoj Federatsii (Prognoz do 2020 goda i otsenka tendentsij do 2030 goda) [The number of students and personnel of educational in-

stitutions of the Russian Federation (The forecast till 2020 and the assessment of tendencies till 2030)] / F. E. Sheregi, L. L. Rybakovskij, A. L. Aref'ev, V. I. Savinkov // *analiticheskij sbornik. M.: Tsentr sotsial'nogo prognozirovaniya i marketinga*, 2013.

14. Territorial'nyj organ Federal'noj sluzhby [Territorial authority of Federal service]. URL: <http://stavs-tat.gks.ru/>

15. Mirolyubova T. V. Gosudarstvennoye upravleniye razvitiyem ekonomiki regiona: klasternyj podkhod [Public administration of development of the economy of region: cluster approach]: dis. ... d-ra ekon. Nauk. Perm', 2008.

16. Bochkova E. V. Klaster kak institutsional'naya struktura v sisteme territorial'nogo razdeleniya truda [Cluster as institutional structure in system of territorial division of labor]: avtoref. dis. ... kand. ekon. Nauk. Krasnodar, 2012.

* * *

TENDENCIES OF FORMATION AND ASSESSMENT OF THE INNOVATIVE COMPONENT OF HUMAN CAPITAL OF THE SOUTH REGIONS OF RUSSIA

USTAEV RUSTAM MERZEFEROVICH

North Caucasian Federal University,

Stavropol, the Russian Federation, e-mail: 110213rabota@mail.ru

The research objective is the assessment and the comparative territorial analysis of an innovative component of the human capital, and also detection of features of its formation and development. Many scientists and practical figures (Vikhansky O. S., Cherkasova T. P., Vedin N. V., Gumennikov K. V., Kezhun L. A., Letunov D. A., Permyakov A. M., Kruglikov A. G., Mindeli L. E., Lopatnikov L. I., etc.) recognize the importance of the human capital in formation of the innovative focused economy, estimates of innovative potential of regional economy are also rather developed (Kornilov D. A., Belyaev O. G., Amosenko E. P., Danilova T. N., Zadumkin K. A., Kondakov K. A., Amosenko E. P., etc.), however they don't practically pay the attention to an innovative component of the human capital, as a result, the attention doesn't focus on development of «active» part of innovative potential that slows down innovative development in general. In this regard, the author offered the allocation of a human component in the innovative capacity of the region, developed the technique of its assessment and executed approbation on materials of Stavropol Krai.

By results of this assessment the author revealed in general the low level of development innovative making the human capital of the region. The index of professional qualification and an index characterizing the number of the personnel occupied with researches and developments in Stavropol Krai are below the average. The technique of the assessment is convenient for comparison of territories on a level of development of an innovative component of the human capital defined by the author as the «personnel innovative capacity of the region». The author also offered recommendations about increase of level of innovative human potential with application of institutional approach and system of improvement of management of its development. The main directions of improvement of management of an innovative component of the human capital in the region are: improvement of quality of the human capital on the basis of its innovative component; development of intellectual and creative potentials; formation of a susceptibility to innovations; formation of innovative thinking; increase of innovative activity of the human capital of the enterprises of the region. The author proved that in system of tool providing paramount value has formation of the innovative territorial clusters capable to intensify formation and further human development, involved in innovative transformation of regional economy.

Key words: human capital, innovative component of the human capital, innovative personnel potential, region, assessment, comparative analysis, development