

УДК 330.3 (571.1./5)

DOI: 10.14258/epb2019106

## ОЦЕНКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА И ЕГО СВЯЗАННОСТИ С УРОВНЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ И СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Т. В. Остащенко<sup>1</sup>, И. Н. Дубина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Алтайский государственный университет (Барнаул, Россия)

<sup>2</sup>Новосибирский национальный исследовательский государственный университет  
(Новосибирск, Россия)

Статья посвящена оценке и сравнительному анализу динамики уровня интеллектуального капитала и индикаторов экономического развития Алтайского края и регионов Сибирского федерального округа (СФО) на основе авторского подхода к оценке интеллектуального капитала как фактора экономического развития. Выявлено ослабление конкурентных позиций Алтайского края в сфере образования, научно-исследовательских разработок и инновационной деятельности в масштабах РФ и регионов СФО. Предложены критерии эффективного преобразования интеллектуального потенциала в интеллектуальный капитал и инновационную деятельность региона, а также критерии эффективного использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона. Выполнена оценка «отложенных эффектов» влияния интеллектуального капитала на экономическое развитие регионов СФО.

**Ключевые слова:** интеллектуальный потенциал региона, интеллектуальный капитал региона, инновационная деятельность региона, экономическое развитие региона, оценка, «отложенные эффекты».

## ASSESSMENT OF REGIONAL INTELLECTUAL CAPITAL AND ITS CORRELATION WITH THE LEVEL OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE ALTAI REGION AND THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

T. V. Ostashchenko<sup>1</sup>, I. N. Dubina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Altai State University (Barnaul, Russia)

<sup>2</sup>Novosibirsk State University (Novosibirsk, Russia)

The article discusses and comparatively analyses the dynamics of the level of intellectual capital and indicators of economic development of the Altai Region and the regions of the Siberian Federal District based on the author's approach to the assessment of intellectual capital as a factor of economic development. A decrease in the competitiveness of the Altai Region in the field of education, research and development, innovation activity across the Russian Federation and the Siberian Federal District was found. Criteria of the effective transformation of regional intellectual potential into regional intellectual capital and regional innovation activity, as well as criteria of the effective use of intellectual capital as a factor of regional economic development are proposed. The deferred (time lag) effects of the impact of intellectual capital on the economic development of the regions of the Siberian Federal District are evaluated.

**Keywords:** regional intellectual potential, regional intellectual capital, regional innovation activity, regional economic development, assessment, time lag effects.

**В**ведение. Возрастающая дифференциация регионов Российской Федерации по качеству образовательных услуг, уровню научно-исследовательской активности, состоянию инновационной инфраструктуры сопровождается усилением неоднородности инновационного развития территорий, что в долгосрочной перспективе ведет к снижению их экономического потенциала.

Опыт развитых стран показывает, что конкурентные преимущества современных экономик определяются способностью к созданию и распространению уникальных знаний, выявлению, поддержке и развитию талантов, к эффективному использованию интеллектуального капитала в целях инновационного развития территории. Этой позиции придерживаются большинство ученых в области региональной экономики, экономики знаний и управления инновациями [1–5].

На сегодняшний день ресурсная составляющая региональной экономики продолжает оказывать заметное влияние на формирование валовой добавленной стоимости регионов РФ. Так, в число регионов-лидеров по уровню валового регионального продукта (ВРП) на душу населения по данным за 2017 г. вошли Ненецкий автономный, Ямало-Ненецкий автономный, Ханты-Мансийский (Югра) автономные округа, в которых более 50% валовой добавленной стоимости составляет добыча полезных ископаемых. В перечисленных регионах слабо развиты научно-образовательная и инновационная сферы [6].

При этом опыт некоторых ресурсодобывающих регионов, в числе которых Республика Татарстан, демонстрирует возможность эффективного сочетания инноваций с основной специализацией региона. Так, в республике активно развиваются технологии в сфере нефтедобычи, нефтепереработки, нефтехимии. По уровню инновационной активности организаций, по данным за 2017 г., регион занимает 2-е место среди субъектов РФ [6].

В то же время в ряде регионов, не обладающих запасами нефти и газа, возможности приложения инноваций к добывающей сфере ограничены в силу объективных причин. Кроме того, неравномерность инновационного развития регионов России обусловлена социально-экономическими, географическими, технологическими особенностями размещения объектов инновационной инфраструктуры.

Усиливающаяся неравномерность развития регионов ставит задачи по развитию интеллектуального капитала, созданию условий для межрегиональной интеграции, способствующей трансферу технологий и диффузии инноваций. Особо остро эта проблема стоит для регионов-реципиентов, к числу которых относится Алтайский край.

Учитывая вышеизложенное, особую актуальность приобретает оценка уровня и пространственной концентрации интеллектуального капитала регионов, разработка механизмов эффективного управления интеллектуальным капиталом в интересах экономического развития региона.

**Оценка уровня экономического развития, состояния научно-образовательной и инновационной сфер в Алтайском крае и Сибирском федеральном округе (СФО).** Экономика Алтайского края представляет собой комплекс отраслей широкой специализации. Основными видами экономической деятельности являются обрабатывающие производства, оптовая и розничная торговля, сельское и лесное хозяйство, составляющие 19,6; 14,0; 13,7% соответственно в структуре валовой добавленной стоимости, по данным за 2017 г. [6].

Регион обладает высоким экономическим потенциалом в аграрной сфере и обрабатывающей промышленности. Так, по данным за 2017 г., Алтайский край занимает 11-е место по объему произведенной продукции сельского хозяйства и 10-е место по объему отгруженных товаров обрабатывающих производств среди субъектов РФ. Регион обладает многопрофильным научным потенциалом в области разработки современной сельскохозяйственной техники, основанным на тесном взаимодействии академической, вузовской и отраслевой науки.

За период 2000–2017 гг. наблюдается устойчивая тенденция роста показателей экономического развития регионов. Так, ВРП на душу населения в Алтайском крае и в среднем по регионам СФО возрос в 12 раз, среднедушевые доходы увеличились в Алтайском крае в 18 раз, в СФО — в 13 раз, однако уровень показателей экономического развития в крае заметно ниже среднего уровня по СФО.

К числу приоритетных направлений развития инноваций в регионе соответствии со Стратегией социально-экономического развития Алтайского края до 2025 г. относятся модернизация и активизация инновационной деятельности агрокомплекса, промышленности, развитие региональной инновационной системы. Модель инновационного развития Алтайского края основана на знаниях, компетенциях, технологиях, поэтому особое значение приобретает высокое качество человеческого капитала [7].

В образовательную систему Алтайского края входят 7 государственных вузов, ведущими из которых являются Алтайский государственный университет (далее — АлтГУ) и Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова (далее — АлтГТУ). Региональные вузы участвуют в инновационной деятельности, осуществляя

координацию взаимодействий с бизнес-сообществом региона в области разработки инноваций. Так, на базе АлтГУ создан центр развития технологического предпринимательства, трансфера технологий и управления интеллектуальной собственностью, АлтГУ входит в состав инновационных территориальных кластеров региона, что способствует развитию эффективного сотрудничества с участниками кластеров в области выполнения научно-исследовательских разработок.

За 2000–2017 гг. в регионе на 18,0% сократилось число студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования, что на 6,4% выше среднероссийского уровня и на 0,6% выше уровня СФО; на 47,7% уменьшилось число аспирантов и на 92,0% — число докторантов (в среднем по регионам России снижение составило 21,1 и 74,9%, в СФО — 25,1 и 82,9% соответственно).

Среди регионов СФО первенство в сфере образования и науки принадлежит Томской обла-

сти, являющейся абсолютным лидером за 2000–2017 гг. по численности студентов, аспирантов и докторантов на 10000 населения, что обусловлено присутствием в регионе ведущих вузов страны (Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Национальный исследовательский Томский государственный университет), а также наличием сильной академической науки.

Новосибирская область также обладает серьезным образовательным и научным потенциалом, однако несмотря на лидерство региона по большинству абсолютных показателей, отражающих развитие науки и инноваций (численность персонала, занятого исследованиями и разработками; внутренние затраты на научные исследования и разработки и пр.), по ряду относительных показателей, регион уступает Томской области.

Динамика показателей, характеризующих сферы науки и инноваций в Алтайском крае и регионах СФО, представлена на рисунках 1–3.

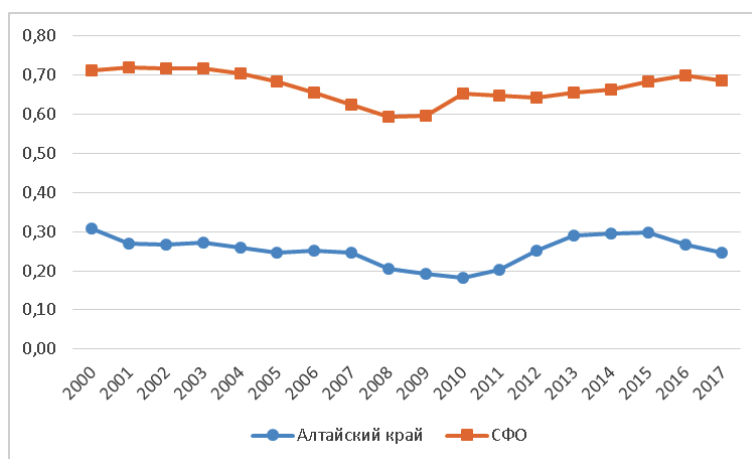


Рис. 1. Динамика доли персонала, занятого исследованиями и разработками в численности занятого населения, %

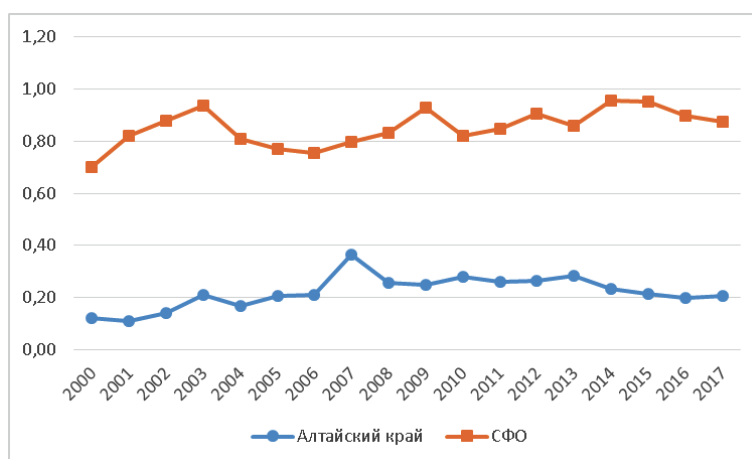


Рис. 2. Динамика доли внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП, %

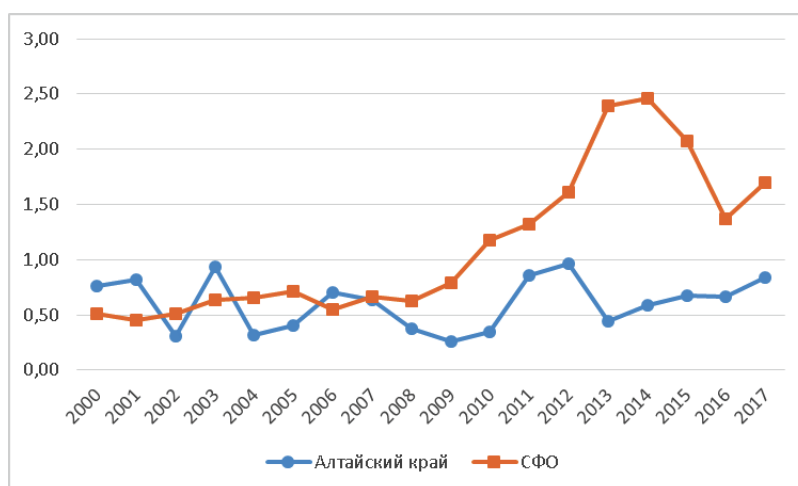


Рис. 3. Динамика доли затрат на технологические инновации в ВРП, %

Данные рисунка 1 показывают, что доля персонала, занятого исследованиями и разработками в численности занятого населения, изменялась равномерно в течение рассматриваемого периода, снизившись в Алтайском крае на 20,1%. По данным за 2017 г., уровень данного показателя в Алтайском крае в 3 раза ниже, чем в среднем по СФО, и в 8 раз ниже, чем в Томской области, занимающей наиболее успешные позиции. При этом если в Томской области отмечалась тенденция к увеличению показателя, то в целом по СФО наблюдался обратный тренд (снижение на 3,8%).

Доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВРП в Алтайском крае ниже, чем в среднем по СФО, о чем свидетельствует рисунок 2. За рассматриваемый период уровень данного показателя возрос в Алтайском крае в 1,7 раза, в СФО — в 1,2 раза. По данным за 2017 г., в СФО с заметным опережением лидирует Томская область.

Данные рисунка 3 демонстрируют неравномерную динамику затрат на технологические инновации в ВРП по всем регионам СФО. В Алтайском крае показатель возрос в 1,1 раза, в СФО — в 3,3 раза. Наиболее высокие значения показателя за 2017 г. получены в Омской области.

Дифференциация регионов по уровню экономического развития, а также по состоянию научно-образовательной и инновационной сфер между наиболее успешными и наименее успешными регионами становится все более заметной. Такие регионы, как Томская и Новосибирская области непрерывно улучшают свои позиции по показателям экономического развития, наукоемких технологий и инноваций, обладают сильной вузовской и академической наукой, что неизбежно ведет к отто-

ку студентов, ученых, исследователей из регионов, обладающих меньшим экономическим, научным и инновационным потенциалом. Подобная ситуация создает некий замкнутый круг, в котором центром притяжения талантов становятся регионы, обладающие сильной наукой и образованием, в свою очередь, наука создает основу для создания инноваций, а инновации способствуют притоку инвестиций, выступающих драйвером экономического развития. Именно поэтому интеллектуальный капитал становится главным ресурсом, за который борются современные экономики, его отток создает определенные вызовы для регионов, не способных создать условия для развития и эффективного его использования.

**Оценка и сравнительный анализ интеллектуального капитала Алтайского края и регионов СФО.** Оценка интеллектуального капитала и процессов его формирования, накопления и использования проводится в разрезе агрегатов интеллектуального потенциала региона (ИПР), интеллектуального капитала региона (ИКР) и инновационной деятельности региона (ИДР) по исходным экономико-статистическим данным, преобразованным в Т-шкалу. Региональный индекс интеллектуального капитала (РИИК) выступает усредненной оценкой агрегатов. Более подробно методический подход к оценке интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона, к отбору и группировке показателей представлен в работах авторов [8, 9].

Динамика агрегатов ИПР, ИКР и ИДР на примере Алтайского края, Новосибирской области и Томской области, заметно отличающихся по уровню развития образования, науки и инноваций, представлена на рисунках 4–6.

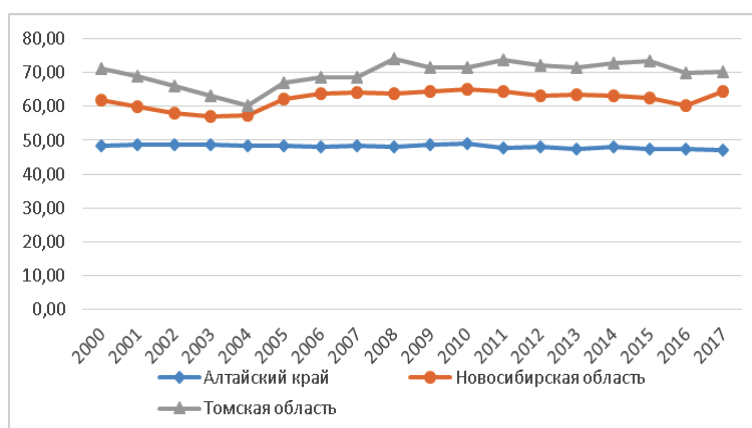


Рис. 4. Динамика ИПР

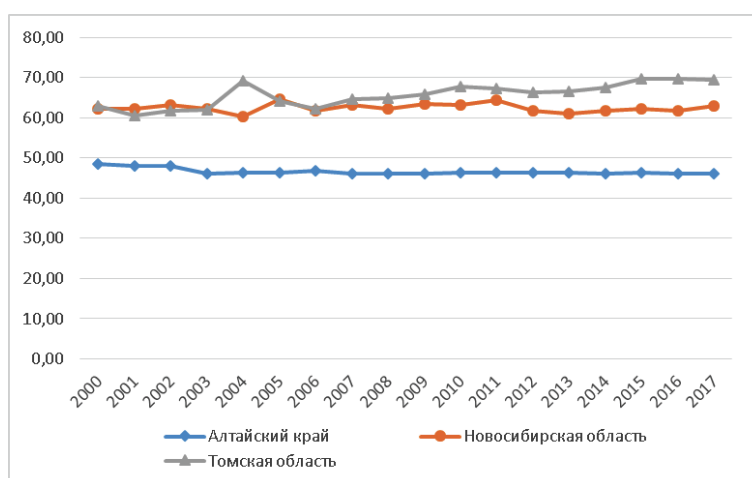


Рис. 5. Динамика ИКР

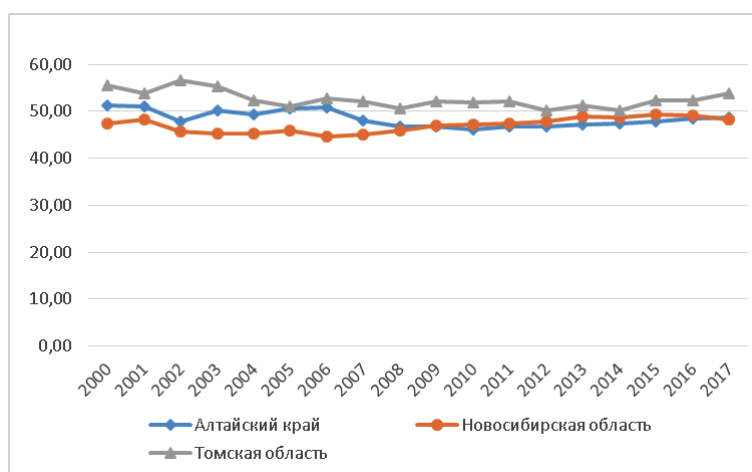


Рис. 6. Динамика ИДР

За период 2000–2017 гг. наблюдалась равномерная динамика агрегатов ИПР и ИКР. По агрегату ИПР позиции рассматриваемых регионов не изменились: наиболее успешной оказалась Томская область, на 2-м месте располагалась Новосибирская область. Алтайский край занимал заметно бо-

лее слабые позиции, соответствующие 7-му месту в СФО, по данным за 2017 г. По агрегату ИКР лидирующую позицию делили между собой Томская и Новосибирская области, однако с 2006 г. неизменно лидирует Томская область. За 2000–2017 гг. в Алтайском крае уровень агрегата ИКР снизился

и по состоянию на 2017 г. соответствует 7-му месту в СФО.

Изменения агрегата ИДР характеризуются большей вариабельностью по сравнению с агрегатами ИПР и ИКР. Это связано с тем, что ИПР в форме человеческих ресурсов, относимых к категории обучающегося населения региона (студенты, аспиранты, докторанты), а также ИКР в форме человеческих ресурсов, задействованных в научных исследованиях, традиционно выше в регионах с сильной научно-образовательной базой и развитой инфраструктурой, в то время как инновационная деятельность и ее результаты главным образом определяются наличием источников финансирования, связаны с реализацией программ и проектов, в связи с чем значения агрегата заметно варьируются от года к году. Указанная тенденция заметна на примере Алтайского края, который в период с 2000–2008 гг. опережал Новосибирскую область. Наиболее сильные позиции по указанному агрегату за рассматриваемый период занимала Томская область.

Несмотря на заметное отставание от лидеров по агрегатам ИПР и ИКР, Алтайский край демонстрировал высокие результаты по агрегату ИДР. Положительное влияние на высокие значения агрегата ИДР региона оказала высокая инновационная активность организаций — 12,6%, по данным за 2017 г., что соответствует 9-му месту среди всех субъектов РФ и 2-му месту среди регионов СФО. Это во многом связано с деятельностью 4 инновационных территориальных кластеров, направляющих усилия на объединение существующей инновационной инфраструктуры, кадрового и производственного потенциала для достижения общих целей — активизации инновационной деятельности. Кроме того, в Алтайском крае осуществляют деятельность 4 инновационно-технологических центра, 4 бизнес-инкубатора, входящих в инновационную инфраструктуру региона.

По интегральному показателю РИИК наиболее сильные позиции за весь рассматриваемый период занимала Томская область, далее — Новосибирская область, более слабые позиции занимал Алтайский край (рис. 7).

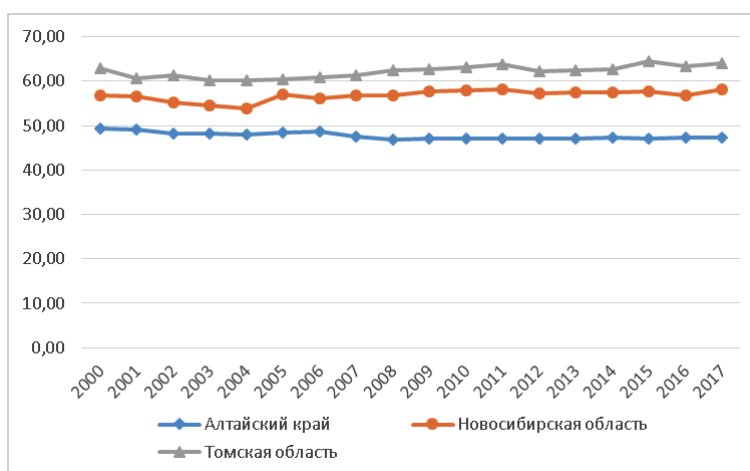


Рис. 7. Динамика РИИК

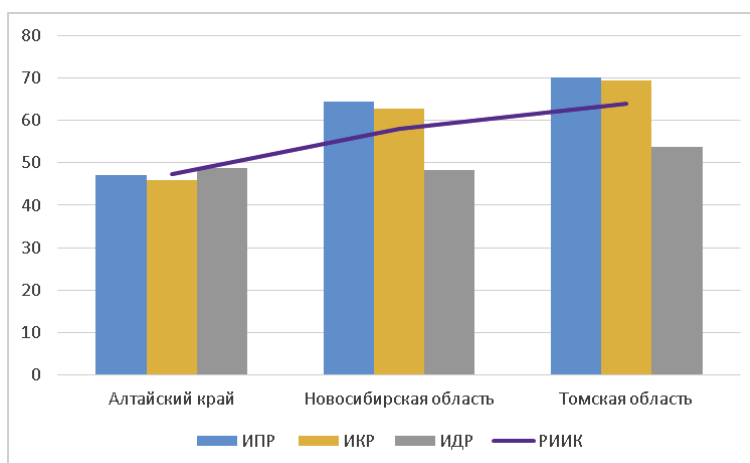


Рис. 8. Соотношение РИИК и его агрегатов за 2017 г.



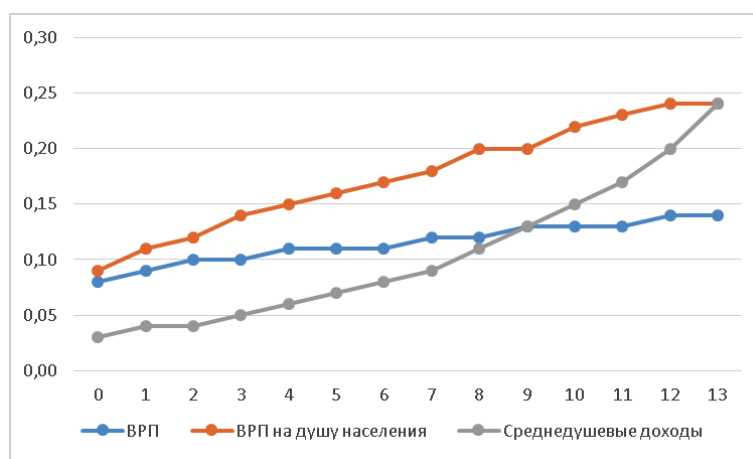


Рис. 9. Динамика коэффициентов детерминации влияния РИИК на величину ВРП, ВРП на душу населения, среднедушевые доходы

Рассматривая сбалансированность агрегатов ИПР, ИКР и ИДР, под которой мы понимаем такое их соотношение, при котором отклонение ранга по одному из агрегатов от интегрального показателя РИИК не превышает 10%, отметим, что Алтайский край характеризуется сбалансированно низкой структурой агрегатов, то есть уровень агрегатов является невысоким относительно других субъектов РФ. При этом отклонение в значении агрегатов не превышает 10% величины РИИК (рис. 8). В Новосибирской и Томской областях, напротив, значение интегрального индекса, а также агрегатов ИПР и ИКР является высоким при сравнительно низком уровне агрегата ИДР, таким образом, отклонение от величины РИИК превышает 10%, что свидетельствует о наличии нереализованного интеллектуального потенциала в указанных регионах. Это также говорит о том, что среди субъектов РФ имеются регионы с сопоставимым уровнем ИПР и ИКР, получившие более высокие инно-

вационные результаты. К числу таких регионов могут быть отнесены Республика Татарстан, Республика Мордовия, Нижегородская область, Чувашская Республика.

В таблице 1 представлено распределение мест регионов по показателю РИИК среди всех субъектов РФ и регионов СФО за 2000–2017 гг. За рассматриваемый период позиции Томской и Новосибирской областей в рейтинге субъектов РФ существенным образом не изменились: Томская область улучшила свои позиции, переместившись с 4-го на 3-е место, позиции Новосибирской области остались без изменений — 7-е место. Среди субъектов СФО Томская и Новосибирская области неизменно занимали 1-е и 2-е места соответственно. Алтайский край показал заметно более слабые результаты: рейтинг региона среди субъектов РФ ухудшился на 16 позиций, снизившись до 49-го места. В разрезе регионов СФО Алтайский край также демонстрирует снижение рейтинга с 3-го до 6-го места.

Таблица 1

Место региона в рейтинге субъектов РФ и СФО за 2000–2017 гг.

Субъект РФ	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Место в РФ																		
Томская область	4	4	3	3	4	4	5	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Новосибирская область	7	7	10	12	14	8	10	9	6	7	5	5	7	6	6	6	8	7
Алтайский край	33	37	45	44	44	44	39	50	58	52	52	55	49	54	53	50	53	49
Место в СФО																		
Томская область	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Новосибирская область	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Алтайский край	3	4	5	6	5	6	5	6	7	6	7	7	7	7	7	6	7	6

Таблица 2

**Расчет коэффициента парной корреляции РИИК с индикаторами экономического развития за период с 2000–2017 гг.**

Субъект РФ	ВРП	ВРП на душу населения	Среднедушевые доходы населения
СФО	0,29	0,31	0,18
Томская область	0,75	0,75	0,76
Новосибирская область	0,62	0,63	0,69
Алтайский край	-0,80	-0,79	-0,75

Полученные результаты свидетельствуют об ослаблении конкурентных позиций Алтайского края в сфере научно-исследовательских разработок и инновационной деятельности не только в масштабах страны, но и в разрезе регионов СФО. Если в абсолютном выражении по ряду показателей отмечалась положительная динамика (доля затрат на технологические инновации в ВРП; доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП; используемые передовые производственные технологии на 10000 населения), то темпы их роста оказались ниже, чем в среднем по стране. Негативное влияние на снижение уровня агрегатов оказало сокращение числа аспирантов и докторантов в абсолютном выражении и в расчете на 10000 населения, что является общероссийской тенденцией (кроме небольшого числа регионов, в которых возросло число аспирантов, например, Томская область, Белгородская область, Республика Татарстан; и увеличилось число докторантов, например, Белгородская, Орловская области), однако в Алтайском крае сокращение показателей оказалось более существенным. Кроме того, негативное влияние на агрегаты оказало уменьшение числа разработанных передовых производственных технологий в абсолютном выражении и в расчете на 10000 населения, в то время как в целом по стране данный показатель возрос. К числу сильных сторон региона можно отнести возросшее число исследователей с учеными степенями на 10000 населения (34-е место в 2017 г. против 58-го места в 2000 г.); сохраняющееся высокое число докторантов в расчете на 10000 населения (33-е место), несмотря на ухудшение рейтинга по данному показателю на 22 позиции; уровень инновационной активности организаций (9-е место в 2017 г. против 12-го места в 2000 г.).

Анализируя критерии эффективного преобразования ИПР в ИКР и ИДР, под которыми мы понимаем уровень РИИК не ниже высокого ( $РИИК \geq 48,19$ , по данным за 2017 г.) в сочетании со сбалансированной структурой агрегатов, отметим, что рассматриваемые регионы не соответствуют перечисленным критериям: в случае с Новосибирской и Томской областями не соблюдается критерий сбалансированности структуры агрега-

тов, в случае с Алтайским краем не соблюдается критерий уровня РИИК не ниже высокого.

Рассмотрим связанность динамики РИИК с ВРП, ВРП на душу населения и среднедушевыми доходами (табл. 2). Корреляционный анализ РИИК с индикаторами экономического развития за период с 2000–2017 гг. позволил обнаружить слабую связь РИИК с ВРП, ВРП на душу населения и среднедушевым доходам по регионам СФО ( $0,18 \leq r \leq 0,31$ ), высокую связь РИИК с индикаторами экономического развития в Томской области ( $0,75 \leq r \leq 0,76$ ), заметную связь показателей в Новосибирской области ( $0,62 \leq r \leq 0,69$ ), сильную обратную связь в Алтайском крае ( $-0,80 \leq r \leq -0,75$ ). Принимая во внимание высокий уровень развития науки и инноваций в Новосибирской и Томской областях и, напротив, их сравнительно низкий уровень в Алтайском крае, можно заключить, что повышение уровня РИИК сопровождается ростом его связанности с показателями регионального экономического развития. Этот вывод нашел подтверждение в работах авторов, например, [10]. Подобная связь вполне закономерна: повышение уровня научно-образовательной и инновационной активности ведет к росту числа научно-исследовательских разработок, передовых технологий и инноваций, которые, в свою очередь, вносят вклад в формирование ВРП.

Для анализа эффективности использования интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона рассмотрим следующие критерии: РИИК не ниже высокого ( $РИИК \geq 48,19$  по данным в Т-шкале за 2017 г.) в сочетании с уровнем связанности РИИК с индикаторами экономического развития не ниже умеренного ( $r > 0,3$ ) и с условием сохранения ранга региона в рейтинге либо перехода в группу более высокого порядка за период не менее 5 лет. С учетом перечисленных критериев в Томской и Новосибирской областях осуществляется эффективное использование интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона (соблюдены все критерии), в Алтайском крае интеллектуальный капитал используется неэффективно (не соблюдены критерии уровня РИИК не ниже высокого и уровня связанности РИИК с индикаторами экономического развития не ниже умеренного).



Оценка «отложенных эффектов» влияния РИИК на экономическое развитие регионов выполнена на основе расчета коэффициентов детерминации для разных временных лагов, по данным СФО за 2000–2017 гг. Динамика коэффициентов детерминации представлена на рисунке 9.

Регрессионный анализ позволил установить, что сила влияния РИИК на индикаторы экономического развития повышается с течением времени, что подтверждает наличие «отложенных эффектов». При этом до 9-го года влияние РИИК в большей степени отражается на величине ВРП, а после — на величине среднедушевых доходов. Это может быть связано среди прочего с тем, что результаты научно-исследовательской и инновационной деятельности вносят вклад в формирование ВРП, а последующий рост региональной экономики отражается на величине доходов населения. Максимальный «эффект» влияния РИИК на величину ВРП и ВРП на душу населения в рамках рассматриваемого периода проявляются с лагом в 12 лет, на величину среднедушевых доходов с лагом в 13 лет.

Установленная длительность «отложенного эффекта» может объясняться тем, что процесс преобразования неоформленного знания в определенные научные результаты и инновации связан с периодом обучения, выполнением трудовых функций, а также с осуществлением научных исследований, которые обладают потенциалом создания стоимости, но еще не приносят доход, а также с созданием инноваций и их доведением до стадии коммерческого использования.

Выполненная оценка «отложенных эффектов» позволяет установить, имеется ли связь между динамикой интеллектуального капитала и уровнем экономического развития региона, если принимать во внимание, что эффект от инвестиций в интеллектуальный капитал региона, а также от результатов научных исследований проявляется не в периоде их осуществления, а лишь через несколько лет. На основании изложенного справедливо полагать, что процессы формирования, накопления и использования интеллектуального капитала в Алтайском крае не отражаются на показателях экономического развития одновременно, поэтому с уче-

том «отложенных эффектов» сила такого влияния может возрасти.

**Заключение.** Оценка уровня интеллектуального капитала и его связанности с уровнем экономического развития Алтайского края позволила выявить следующие негативные тенденции:

- ухудшение рейтинга региона по уровню РИИК за 2000–2017 гг., обусловленное снижением показателей, характеризующих состояние научно-образовательной и инновационной сфер (число студентов, аспирантов и докторантов; число разработанных передовых производственных технологий и др.);
- снижение темпов роста по ряду показателей в сравнении со среднероссийским уровнем (доля затрат на технологические инновации в ВРП; доля инновационных товаров, работ, услуг в ВРП; используемые передовые производственные технологии и др.);
- отсутствие прямой связи РИИК с показателями экономического развития региона;
- несоблюдение критериев эффективного преобразования ИПР в ИКР и ИДР, а также критериев эффективного использования ИКР как фактора экономического развития региона.

В числе положительных моментов отметим увеличение числа исследователей с учеными степенями, сохраняющееся высокое количество докторантов, соответствующий уровень инновационной активности организации. Однако несмотря на высокую инновационную активность, инновационные товары, работы и услуги вносят незначительный вклад в формирование ВРП Алтайского края, в связи с чем приоритетными задачами по управлению интеллектуальным капиталом региона являются повышение инновационной составляющей региональной экономики, развитие инновационной инфраструктуры в рамках системы действующих инновационных территориальных кластеров и инновационно-технологических центров, встраивание региона в инновационную модель развития СФО, повышение престижа региональной вузовской науки для снижения оттока человеческих ресурсов, составляющих интеллектуальный потенциал региона.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аганбегян А. Г. Человеческий капитал и его главная составляющая — сфера «экономики знаний» как основной источник экономического роста // Экономические стратегии. 2017. № 3. С. 66–79.
2. Березовская А. Г., Корицкий А. В. Оценка влияния человеческого капитала на объемы производства ВРП в регионах России // Мир экономики и управления. 2018. Т. 18, № 3. С. 42–54.
3. Schiuma G., Lerro A. Knowledge-based capital in building regional innovation capacity // Journal of Knowledge Management. 2008. Vol. 12, № 5. Pp. 121–136.

4. Сердюкова Л. О. Развитие инновационных систем на мезоуровне как ключевой фактор формирования и использования интеллектуального капитала // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 4 (24). С. 180–186.
5. Унтура Г. А. Оценка влияния человеческого капитала на экономический рост российских регионов в условиях финансовых ограничений // Пространственная экономика. 2019. Т. 15, № 1. С. 107–131.
6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. URL: <https://www.gks.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 10.05.2020).
7. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Алтайского края до 2025 г.: закон Алтайского края от 21 ноября 2012 года № 86-ЗС. URL: [http://www.econom22.ru/upload/iblock/f3c/Zakon86-zs\\_121121.pdf](http://www.econom22.ru/upload/iblock/f3c/Zakon86-zs_121121.pdf) (дата обращения: 10.05.2020).
8. Дубина И. Н., Осташенко Т. В. Оценка интеллектуального капитала региона: задачи, методы, инструменты // Экономика и управление: проблемы, решения. 2016. № 4. С. 140–149.
9. Осташенко Т. В. Оценка интеллектуального капитала как фактора экономического развития региона: автореф. дис. ... канд. эконом. наук. Барнаул, 2019. 26 с.
10. Осташенко Т. В. Оценка влияния интеллектуально-инновационной активности на социально-экономическое развитие регионов // Вопросы региональной экономики. 2019. № 1 (38). С. 95–102.

## REFERENCES

1. Aganbegyan A. G. Human capital and its main component — the sphere of the “knowledge economy” as the main source of economic growth // Economic strategies. 2017. № 3. Pp. 66–79.
2. Berezovskaya A. G., Koritsky A. V. Assessment of the impact of workers’ education in the regions of Russia on volumes of production of gross regional product // World of Economics and Management. 2018. Vol. 18, № 3. Pp. 42–54.
3. Schiuma G., Lerro A. Knowledge-based capital in building regional innovation capacity // Journal of Knowledge Management. 2008. Vol. 12, № 5. Pp. 121–136.
4. Serdyukova L. O. Development of innovative systems at meso-level as a key factor of forming and utilization of intellectual capital // Actual problems of economics and law. 2012. № 4 (24). Pp. 180–186.
5. Untura G. A. Estimation of Human Capital influence on economic Growth in Russian Regions under conditions of financial shortage // Spatial economics. 2019. Vol. 15, № 1. Pp. 107–131.
6. Official site of the Federal State Statistics Service. URL: <https://www.gks.ru/folder/210/document/13204> (date of access: 10.05.2020).
7. Strategy of socio-economic development of the Altai Territory until 2025. URL: [http://www.econom22.ru/upload/iblock/f3c/Zakon86-zs\\_121121.pdf](http://www.econom22.ru/upload/iblock/f3c/Zakon86-zs_121121.pdf) (date of access: 10.05.2020).
8. Dubina I. N., Ostashchenko T. V. Assessment of regional intellectual capital: objectives, methods and instruments // Economics and Management: problems, solutions. 2016. № 4. Pp. 140–149.
9. Ostashchenko T. V. Assessment of intellectual capital as a factor of regional economic development: author. dis. ... cand. econ. sciences. Barnaul, 2019. 26 p.
10. Ostashchenko T. V. Assessment of the impact of intellectual and innovation activities on regional socio-economic development // Questions of the regional economy. 2019. № 1 (38). Pp. 95–102.

Поступила в редакцию: 21.10.2020.

Принята к печати: 25.11.2020.