

УПРАВЛЕНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТРАНЫ И РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**Михаил Викторович ГРЕЧКО**

кандидат экономических наук, доцент Высшей школы бизнеса,
Южный федеральный университет (ЮФУ), Ростов-на-Дону, Российская Федерация
MVGrechko@inbox.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 1943-6396

История статьи:

Получена 27.02.2019
Получена в доработанном
виде 15.03.2019
Одобрена 02.04.2019
Доступна онлайн
16.05.2019

УДК 334.7**JEL:** A22, I21, L50, O47**Аннотация**

Предмет. Статья посвящена исследованию влияния интеллектуальных факторов на развитие отечественной экономики, основанного на определении зависимости к.п.д. (отдачи) национальной экономики от использования интеллектуальных факторов и проведении функциональной диагностики инновационного состояния региональной экономики Ростовской области.

Цели. Изучение влияния интеллектуальных факторов на развитие отечественной экономики и проведение функциональной диагностики региональной экономики Ростовской области исходя из предположения о том, что воспроизводство интеллектуальных факторов является синергетическим и динамическим процессом, требующим определения восприимчивости экономической системы к знаниям и инновациям.

Методология. Исследование базируется на познавательном потенциале результатов теории человеческого капитала, эволюционной экономической теории, политэкономического анализа, позволивших определить коэффициент восприимчивости экономической системы к знаниям и инновациям, а также построить функцию принадлежности Ростовской области к 6 классам состояний региона.

Результаты. Опираясь на познавательный потенциал теории человеческого капитала, методику экспертного опроса, в работе приведена модель влияния интеллектуальных факторов на коэффициент полезного действия – к.п.д. (отдачу) национальной экономики. Построена диаграмма «поля сил», позволившая оценивать наличие движущих сил, направленных на развитие региона, охарактеризовать существующую ситуацию во ВЭД Ростовской области.

Выводы и значимость. В статье систематизированы основные выводы по проведенному исследованию. Полученные результаты должны стать впоследствии основой для формирования научной базы управления качеством системы образования, повышения ее как внутренней, так и внешней эффективности. Практические результаты могут быть использованы органами государственной власти при разработке стратегии модернизации отечественной экономики.

Ключевые слова:

интеллектуальный
капитал, интеллектуальные
факторы, инновации,
знания, экономическое
развитие

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2019

Для цитирования: Гречко М.В. Управление интеллектуальными факторами и экономическое развитие страны и региона (на примере Ростовской области) // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – Т. 15, № 5. – С. 897 – 908.
<https://doi.org/10.24891/ni.15.5.897>

Постановка проблемы исследования

В современном макроэкономическом анализе проблема экономического развития и факторов, его продуцирующих, занимает магистральное место. Экономически развитые страны, задающие основные глобальные

тренды, развиваются на основе имплицитных (формализованных) и тацитных (неформализованных) знаний, идей, человеческого и интеллектуального капитала. В этом контексте показательна статистика, согласно которой более 70% вновь созданных

рабочих мест в Европе и около 80% таковых в США требуют умственных, а не физических способностей индивидов. В высокоразвитых экономических системах сформирован устойчивый спрос на эксклюзивные компетенции работников, позволяющие им вступать в партнерские отношения с другими участниками процесса формирования эффективных капитальных комбинаций. Концентрация интеллектуального капитала в высокоразвитых экономиках занимает порядка 2/3 по отношению к капитальным и природным ресурсам, используемым в цепочке экономического развития, на долю которых приходится оставшаяся 1/3.

С учетом происходящих глобальных тенденций в экономической науке возникают качественно иные проблемы идентификации степени и характера влияния знаний и идей на процесс экономического развития. В последние годы проблемы управления знаниями, идеями и другими нематериальными активами находились в фокусе исследования многих отечественных и западных ученых. Так Н.М. Баранова и Л.В. Сорокин [1, 2], Дж. Акерлоф, Р. Шиллер [3], И. Нонака, Х. Такеучи [4], Д. Норт и др. [5] в своих работах находили связь экономического развития не только с традиционными факторами (капитал, природные ресурсы и т.д.), но и с нравственным и ценностным «портретом» наций. Результатом исследований явились эконометрические модели влияния интеллектуальных факторов на экономический рост¹ [6–14]. Формулируются и доказываются гипотезы [15–17], касающиеся влияния качества национальных институтов и уровня организации знаний на экономическое развитие; приводятся аргументы о влиянии культурного фактора на

модернизацию национальных экономик, который многие исследователи считают ключевым. Доказано, что успешная модернизация детерминирует запрос на особую ментальность и соответствующим образом выстроенные социально-культурные отношения.

Вместе с тем, несмотря на достаточно большой объем проводимых исследований, унифицированного набора связей национальной системы управления знаниями с показателями экономического развития до настоящего момента не выработано. Соответственно, в создавшихся условиях возникает необходимость в выявлении влияния интеллектуальных факторов на развитие отечественной экономики, а также проведение функциональной диагностики мезоэкономики Ростовской области, что позволит определить дальнейший предмет исследования и его структурную логику в границах представленного текста.

Идентификация влияния интеллектуальных факторов на развитие отечественной экономики

Современная экономика представляет собой систему, которой присуща все более возрастающая сложность и нелинейный характер развития. Состояние (уровень развития) национальной экономики находится под влиянием таких перманентных факторов как:

- 1) технологии;
- 2) инновации;
- 3) уровень управления;
- 4) качество институтов.

Опираясь на познавательный потенциал теории производственных факторов, можно сказать, что уровень и характер экономического развития системы детерминированы ее ресурсным потенциалом и эффективностью их использования. В свою очередь, эффективность использования факторов производства (иными словами,

¹ Михайлов В.А. Критерии измерения инновационного развития вуза // Социология в системе научного управления: материалы IV Всероссийского социологического конгресса. М.: ИС РАН, 2012. С. 155–158; Долятовский В.А., Гречко М.В., Тугуз Ю.Р., Долятовский Л.В. Эволюционный анализ процессов экономического развития // Проблемы федеральной и региональной экономики. Ученые записки Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2012. С. 28–36.

отдачу системы) можно определить как отдачу национальной экономики – и использовать для ее оценки коэффициент полезного действия (далее – к.п.д.).

Отметим, что онтологически экономическому развитию может быть присущ как интенсивный (инновационный) характер, так и экстенсивный (ресурсный) характер (рис. 1). При этом современные исследования показывают, что в совокупном потенциале развития мировых экономик-лидеров на долю интенсивных факторов приходится около 2/3, в свою очередь, доля экстенсивных факторов составляет 1/3.

Влияние интеллектуальных факторов на к.п.д. (отдачу) национальной экономики можно исследовать с помощью достаточно простой модели:

$$\eta = \frac{E_D}{E_{MAX}} = (1 - e^{-K \cdot I/I_0}), \quad (1)$$

где η – к.п.д. (отдача) национальной экономики, то есть мера оценки эффективности использования экстенсивных и интенсивных производственных факторов (ресурсов) в рамках национальной экономической системы (см. рис. 1);

E_D – реальный экономический эффект;

E_{MAX} – максимально возможный (предельный) экономический эффект;

I/I_0 – объем используемых интеллектуальных факторов для управления национальной экономикой;

I_0 – минимальный объем интеллектуальных факторов.

В представленном уравнении $\eta = F(k, I/I_0)$ η зависит от накопленных знаний и свойств экономики, выраженных коэффициентом k , отражающим ее внутренние свойства и реакции на изменения уровня знаний. В экономике чувствительной к интеллектуальным факторам ($k = 0,5$),

показатель η демонстрирует более высокие темпы роста в соответствии с увеличением степени использования в ней интеллектуальных факторов (рис. 2).

Кривые, представленные на рис. 2, наглядно демонстрируют ситуацию в отечественной экономике, характеризующуюся, с одной стороны, увеличением уровня знаний, с другой – низкой степенью их использования. Иными словами, отечественная экономика не восприимчива к знаниям и инновациям, что предположительно, может быть обусловлено отсутствием спроса на них со стороны экономических агентов.

В целом роль интеллектуальных факторов в современном обществе можно представить в виде организационной схемы взаимодействия связей основных элементов современной экономики (рис. 3).

В представленной на рис. 3 схеме можно выделить следующие прямые и обратные связи элементов структуры: культура влияет на науку, наука порождает новые знания, новые технологии, которые, в свою очередь, развивают производство и экономику, что в конечном итоге ведет к росту благосостояния народа, культуры и развитию общества. Науке и технологиям в представленной взаимосвязи отведена магистральная роль. Это подтверждено соответствующей статистикой Worldbank и ЕЭК ООН за 2017 г.²

Так, за последнее десятилетие доля наукоемких производств в обрабатывающей промышленности ведущих мировых стран выросла с 7,1 до 12%. С начала 2000-х гг. в США, Германии, Франции и Англии ежегодный вклад наукоемкого сектора в прирост ВВП оценивался в 15–25%. Годовой объем наукоемкой продукции в мире составляет 2,5 трлн долл. США и, по прогнозам экспертов, через 15 лет увеличится до 4 трлн долл. США. В итоге, как мы видим, уровень наукоемкого производства находится в прямой зависимости от уровня человеческого капитала в экономике,

² The World Bank. URL: <https://worldbank.org>

эффективности его использования и качества проводимых научных исследований и прикладных разработок³.

Что касается отечественной экономики, то по различным расчетам вклад интенсивных факторов в прирост ВВП составляет около 30%, что объясняет недостаточные темпы развития. По данным за 2016 г., в РФ около 34% населения имеют высшее образование, чего недостаточно для перехода от экстенсивного роста к интенсивному развитию, требующего наличия критической массы человеческого капитала в приросте ВВП. С учетом того, что за последние 15 лет продажи наукоемкой продукции возросли в развитых странах на 65,8%, а наукоемкость высокотехнологического сектора выросла в 2,8 раза, представляется уместным предположить, что для прироста человеческого капитала в отечественной экономике для ее перехода на инновационный цикл развития необходимо увеличить долю секторов генерации знаний в общей структуре. Иными словами, требуется развитие указанных секторов гораздо более высокими темпами, чем сегодняшние темпы развития стран-лидеров.

Несомненно, образование и наука – магистральные отрасли современной экономики, основанной на знаниях. Показательно, что именно качество образования (а не тесно коррелирующее с ним «количество» образования) положительно влияет на экономический рост. Приведем соответствующие пояснения и аргументы.

К началу 2000-х гг. Россия стала страной всеобщего высшего образования, попав в институциональную ловушку «фиктивного» диплома. Так, доля лиц с высшим образованием в структуре общей занятости, составляла в РФ 54,2% против 35,7% в США и 28,1% – в Германии. В итоге за последний 25-летний период отечественное образование существенно девальвировалось, а его структура окончательно подстроилась под

деиндустриализованное общество. Россия окончательно выпадает из глобального тренда, направленного на формирование так называемого «общества знаний», консервируя формальный статус образования.

Современное общество не до конца осознает существующую глубину проблем отечественного образования. Активные преподаватели молодого и среднего возраста предпочитают либо работу по специальности в зарубежных образовательных учреждениях, либо в частном секторе экономики. Существующие образовательные программы, финансируемые из средств государственного бюджета, не востребованы в существующей экономической модели. Низкий спрос рынка труда на качественное образование ярко иллюстрируется в низкой рентабельности инвестиций в человеческий капитал. В развитых странах каждый дополнительный год образования приносит увеличение заработной платы на 10%, в России – лишь 3–4%, что приводит к снижению эффективности экономики.

В научно-образовательной сфере существуют взаимосвязанные рынки продуктов (знаний, идей) и труда. Причем именно логика развития обозначенных институций детерминирует необходимость инвестиций в человеческий капитал. В современной экономике критическая масса интеллектуальных факторов дает ощутимый синергетический эффект: чем больше высококвалифицированных специалистов работают вместе (коллаборация образовательных, научных, творческих и иных коллективов), тем выше их отдача (в виде производительности труда) – особенно это заметно в научных исследованиях, проводимых в рамках сформированных научных групп.

Экономика, основанная на использовании интеллектуальных факторов, в своем развитии чувствительна к инновациям и эффективному использованию любых полезных знаний (патентов, новых технологий и др.). Она способна аккумулировать положительный

³ UNECE Publications.

URL: <https://unece.org/publications/oes/welcome.html>

человеческий капитал и нивелировать влияние отрицательного человеческого капитала. Отрицательный человеческий капитал (коррупция, болезни работников, наркомания, алкоголизм), не дающий эффективной отдачи, затрудняет процесс экономического развития, приводит к низким значениям показателя η . Так, высокая степень фрагментированности общества обуславливает неэффективное использование человеческого капитала и снижение общей конкурентоспособности экономических агентов. Кроме того, в трудах многих современных экономистов доказана положительная корреляция между уровнем развития социального капитала и экономическим ростом [15]. При этом уровень социального капитала в развитых странах выше, чем в развивающихся. Его обычно измеряют при помощи таких инструментов, как уровень участия граждан в общественных организациях, доле людей, считающих, что незнакомому человеку можно доверять, и т.д.

Таким образом, низкие темпы развития, неконкурентоспособная по современным меркам структура отечественной экономики, низкий уровень социального капитала, отсутствие значимых прогрессивных сдвигов в условиях инерционного развития определяют необходимость выработки в России качественно иной модели развития, основанной на знаниях, идеях, инновациях и интеллекте.

Функциональная диагностика инновационного состояния экономики Ростовской области

Проведем функциональную диагностику инновационного состояния мезоэкономики Ростовской области. Для реализации процедуры экспертного опроса были отобраны эксперты (7 чел., индекс согласованности мнений экспертов более 0,8 по шкале Саати) из числа специалистов – работников высшей школы, исследующих вопросы развития и управления эффективностью региональных систем, а также руководителей региональных органов государственной власти (в частности,

Министерства экономического развития Ростовской области).

Процедура была реализована в два этапа. На первом этапе были отобраны наиболее значимые (по мнению экспертов) характеристики оценки привлекательности Ростовской области (15 характеристик). На втором этапе экспертам было предложено оценить характеристики по шкале от 0 до 9. В итоге была получена матрица экспертных оценок показателей региона (рис. 4).

В представленных результатах высокие оценки у экспертов (8 баллов) получили природные условия, человеческий потенциал, территориальное расположение; средние (6 баллов) – показатели управления регионом; низкую оценку (4 балла) получили инновационность и добыча полезных ископаемых.

Структура региональной экономики характеризуется следующими негативными тенденциями, влияющими на уровень инновационного развития:

- основная проблема региональной экономики носит чисто капиталистический характер и выражается в дефиците платежеспособного спроса в реальном секторе;
- слабая вовлеченность регионального бизнеса в сектора с глубокой степенью переработки конечного продукта;
- преобладание индустриально-аграрного профиля региональной экономики с присущей ему низкой долей капитализации научного и образовательного потенциала региона;
- недостаточная развитость в регионе секторов генерации знаний, их низкая степень ориентированности на реальные нужды и потребности человека и низкий уровень кооперации между университетами, научными институтами и индустрией;
- отсутствие необходимого уровня и качества институциональных условий, способствующих развитию субъектов инновационного предпринимательства.

Из сказанного следует, что необходимы корректировки проводимой региональной политики, касающиеся улучшения инвестиционного климата, повышения конкурентоспособности и эффективности бизнеса, стимулирования экономического развития и модернизации, повышения эффективности расходов регионального бюджета, а также развития инновационного сектора экономики. Это фактически и пытается реализовывать на практике областная администрация в пределах существующих институциональных и финансовых ограничений.

Далее проанализируем состояние внешнеэкономической деятельности региона, построив соответствующее «поле сил» (рис. 5). Для реализации данной научной задачи с помощью 12 экспертов (индекс согласованности мнений экспертов ИС > 0,8) выбраны движущие силы региональной экономики (4 характеристики) и силы, сдерживающие развитие региона, в результате чего получены оценки степени их влияния по 10-балльной шкале.

Оценки движущих ($\Sigma^+ = 10 + 7 + 7 + 7 = 31$) и сдерживающих ($\Sigma^- = 6 + 6 + 5 + 7 = 24$) сил количественно различаются. Иными словами, наблюдается неравновесное состояние ($31 > 24$), демонстрирующее преобладание движущих сил, направленных на развитие региона, характеризуя существующую ситуацию в ВЭД Ростовской области как положительную.

Оценивая инновационный потенциал экономики Ростовской области, следует отметить, что существующая структура высокотехнологичного экспорта региона (как и в целом по стране) не вписывается в текущий мировой спрос, подавляющая часть которого приходится на промежуточную продукцию глубокой переработки. Сложившаяся в регионе практика ведет не столько к развитию новых конкурентоспособных производств, сколько к получению финансового эффекта от экспорта

и раздуванию традиционных экспортных сырьевых секторов, таких как строительство, торговля, сельское хозяйство.

Для устойчивого развития внешнеэкономического комплекса Ростовской области необходимо проведение эффективной социально-экономической политики, совершенствование нормативно-правовой базы в сфере регулирования ВЭД региона, создание привлекательного имиджа Ростовской области, благоприятных условий для инвесторов и – самое главное – модернизация ВЭД региона должна проходить на инновационной основе.

Заключение

Проведенное исследование позволило получить следующие эмпирические выводы, суть которых отражают следующие положения.

Во-первых, проведена идентификация влияния интеллектуальных факторов на развитие отечественной экономики. Предложено исследовать влияние интеллектуальных факторов на коэффициент полезного действия (отдачу) национальной экономики с помощью модели (1).

Во-вторых, аргументировано показано, что роль знаний в современной экономике характеризуют положение науки и технологии в структуре общества. Кроме того, к.п.д. (отдача) современной экономики зависит от использования знаний и чувствительности экономики к воспринимаемым знаниям. Определена зависимость к.п.д. (отдачи) национальной экономики от использования интеллектуальных факторов (рис. 2).

В-третьих, в настоящей работе предложено проводить оценку инновационной привлекательности региона на основе оценок отдельных экономических характеристик и способностей по шкале Саати. Проведенная диагностика позволила оценить инновационность региональной экономики как достаточно низкую (4 балла) и выделить негативные тенденции, влияющие на уровень инновационного развития.

В-четвертых, построена диаграмма «поля сил», которая позволила оценить наличие движущих сил, направленных на развитие региона и охарактеризовать существующую ситуацию в ВЭД Ростовской области. Для устойчивого развития внешнеэкономического комплекса Ростовской области предложено проведение эффективной социально-

экономической политики, совершенствование нормативно-правовой базы в сфере регулирования ВЭД региона, создание привлекательного имиджа Ростовской области, благоприятных условий для инвесторов. Что крайне важно – модернизация ВЭД региона должна проходить на инновационной основе.

Рисунок 1

Факторное обеспечение развития экономической системы

Figure 1

Factors driving the development of the economic system



Источник: авторская разработка

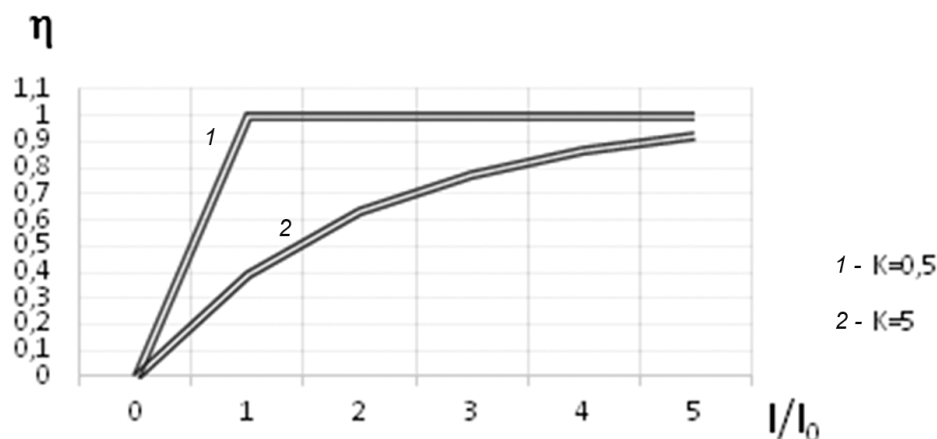
Source: Authoring

Рисунок 2

Зависимость к.п.д. (отдачи) национальной экономики от использования интеллектуальных факторов

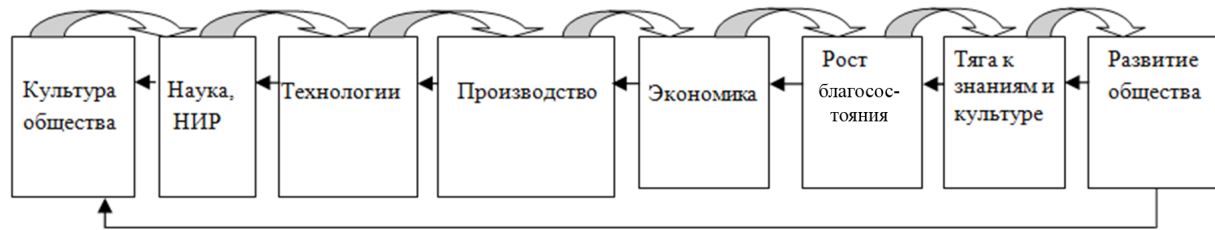
Figure 2

Dependence of the national economic output on the use of intellectual factors



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 3**Схема взаимодействий основных элементов современной экономики****Figure 3****The map of interaction among key components of the modern economy**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 4**Матрица экспертных оценок показателей региона (на примере Ростовской области)****Figure 4****The expert assessment matrix on the region's indicators: Evidence from the Rostov-on-Don Oblast**

Симптомы (характеристики)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Средняя оценка (b эталон)
1. Уровень природных условий											$b = \sum b_j / n = 94 / 15 = 6,3$
2. Добыча полезных ископаемых											
3. Развитие отраслевой структуры											
4. Уровень промышленного развития											
5. Энергоресурсы											
6. Развитие аграрного сектора											
7. Территория											
8. Уровень человеческого потенциала											
9. Развитость инфраструктуры											
10. Рекреационный потенциал											
11. Инвестиционная привлекательность											
12. Развитость рыночной структуры											
13. Эффективность системы регионального управления											
14. Уровень экономического развития региона											
15. Инновационность											

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 5**Диаграмма поля сил во внешнеэкономической деятельности Ростовской области****Figure 5****The force field graph on foreign trade of the Rostov-on-Don Oblast**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Баранова Н.М., Сорокин Л.В. Роль научных исследований и разработок в устойчивом развитии экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. Т. 13. Вып. 11. С. 2035–2048. URL: <https://doi.org/10.24891/ni.13.11.2035>
2. Баранова Н.М., Сорокин Л.В. Влияние человеческого капитала на устойчивое развитие экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. Т. 13. Вып. 9. С. 1641–1655. URL: <https://doi.org/10.24891/ni.13.9.1641>
3. Akerlof G.A., Shiller R. *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy and Why It Matters for Global Capitalism*. New Jersey, Princeton University Press, 2009, 264 p.
4. Nonaka I., Takeuchi H. *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, 1995, 304 p.
5. North D.C. *Five Propositions about Institutional Change*. In: *Explaining Social Institution*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 1995.
6. Гречко М.В. Человеческий капитал в неоиндустриальной модели развития отечественной экономики: значение, соответствие, дисконтенты // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2016. Т. 9. Вып. 33. С. 16–36. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/chelovecheskiy-kapital-v-neoindustrialnoy-modeli-razvitiya-otechestvennoy-ekonomiki-znachenie-sootvetstvie-diskontenty>

7. *Рогов С.М.* Россия должна стать научной сверхдержавой // Вестник РАН. 2010. № 7. С. 153–168.
8. *Глазьев С.Ю.* Какая модернизация нужна России? // Экономист. 2010. № 8. С. 3–17.
9. *Рубан Д.А.* Современное участие России в мировой конкуренции национальных инновационных экономик // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2017. Т. 13. Вып. 4. С. 773–786. URL: <https://doi.org/10.24891/ni.13.4.773>
10. *Антоненко В.В., Лактюхина Е.Г., Антонов Г.В.* Целесообразность инвестиций в человеческий капитал современной российской молодежи: мнение работодателей // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. Т. 12. Вып. 2. С. 118–130. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tselesoobraznost-investitsiy-v-chelovecheskiy-kapital-sovremennoy-rossiyskoy-molodezhi-mnenie-rabotodateley>
11. *Голиченко О.Г.* Российская инновационная система: проблемы развития // Вопросы экономики. 2004. № 12. С. 97–116.
12. *Arthur W.B.* Inductive Reasoning and Bounded Rationality (The El Farol Problem). *The American Economic Review*, 1994, vol. 84, no. 2, pp. 406–411.
13. *Mintzberg H.* Musings on Management: Ten Ideas Designed to Rile Everyone Who Cares about Management. *Harvard Business Review*, 1996, vol. 74, iss. 4, July-August, p. 63.
14. *Bilombo R.* On Models and Methods of a Dynamic Optimal Management. *Far East Journal of Applied Mathematics*, 2008, vol. 31, iss. 2, pp. 75–77.
15. *Климбетов К., Аузан А.* Социокультурная формула экономической модернизации // Вопросы экономики. 2012. № 5. С. 38–44.
16. *Инглхарт Р.* Постмодерн: меняющиеся ценности и изменяющиеся общества // Полис. Политические исследования. 1997. № 4. С. 24–35.
17. *Лебедева Н.М.* Менталитет и экономические успехи нации. Вступительное слово // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2008. Т. 5. № 2. С. 19–24.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

MANAGEMENT OF INTELLECTUAL FACTORS AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE COUNTRY AND THE REGION: EVIDENCE FROM THE ROSTOV-ON-DON OBLAST**Mikhail V. GRECHKO**Southern Federal University (SFEDU), Rostov-on-Don, Russian Federation
MVGrechko@inbox.ru
ORCID: not available**Article history:**Received 27 February 2019
Received in revised form
15 March 2019
Accepted 2 April 2019
Available online
16 May 2019**JEL classification:** A22, I21,
L50, O47**Keywords:** intellectual
capital, intellectual factor,
innovation, knowledge,
economic development**Abstract****Subject** The article studies how intellectual factors influence the development of the national economy by determining what output is produced in the national economy as a result of intellectual factors and functional evaluation of innovation in the regional economy of the Rostov-on-Don Oblast.**Objectives** The research studies the impact of intellectual factors on the development of the national economy and represents the functional evaluation of the regional economy of the Rostov-on-Don Oblast on the assumption that the reproduction of intellectual factors constitutes a synergistic and dynamic process, which requires to determine whether the economic system is responsive to knowledge and innovation.**Methods** The research is based on the cognitive potential of the human capital theory, theory of economic evolution, political economy analysis, which helped measure the coefficient of the economic system responsiveness to knowledge and innovation, and set the membership function attributing the Rostov-on-Don Oblast to six classes of the region's states.**Results** Relying upon the cognitive potential of the human capital theory, expert survey technique, I provide the model reflecting how intellectual factors influence the output of the national economy. I constructed the force field graph to determine the existence of driving forces for the region's development, describe the current foreign trade situation in the Rostov-on-Don Oblast.**Conclusions and Relevance** The article systematizes the main conclusions. The findings shall subsequently underlie the quality management in the education system, improve its internal and external efficiency. Practical results may be used by public authorities to outline the national economy modernization strategy.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2019

Please cite this article as: Grechko M.V. Management of Intellectual Factors and Economic Development of the Country and the Region: Evidence from the Rostov-on-Don Oblast. *National Interests: Priorities and Security*, 2019, vol. 15, iss. 5, pp. 897–908.
<https://doi.org/10.24891/ni.15.5.897>**References**

1. Baranova N.M., Sorokin L.V. [The role of research and development in sustainable economic development]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* = *National Interests: Priorities and Security*, 2017, vol. 13, iss. 11, pp. 2035–2048. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/ni.13.11.2035>
2. Baranova N.M., Sorokin L.V. [An impact of human capital on the sustainable economic development]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* = *National Interests: Priorities and Security*, 2017, vol. 13, iss. 9, pp. 1641–1655. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/ni.13.9.1641>
3. Akerlof G.A., Shiller R. *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy and Why It Matters for Global Capitalism*. New Jersey, Princeton University Press, 2009, 264 p.

4. Nonaka I., Takeuchi H. *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, 1995, 304 p.
5. North D.C. *Five Propositions about Institutional Change*. In: *Explaining Social Institution*. Ann Arbor, University of Michigan Press, 1995.
6. Grechko M.V. [Human capital as part of the neo-industrial model for development of domestic economy: Significance, inconsistency, discontents]. *Finansovaya analitika: problemy i resheniya* = *Financial Analytics: Science and Experience*, 2016, vol. 9, iss. 33, pp. 16–36.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/chelovecheskiy-kapital-v-neoindustrialnoy-modeli-razvitiya-otechestvennoy-ekonomiki-znachenie-sootvetstvie-diskontenty> (In Russ.)
7. Rogov S.M. [Russia should become scientific superpower]. *Vestnik RAN* = *Bulletin of RAS*, 2010, no. 7, pp. 153–168. (In Russ.)
8. Glaz'ev S.Yu. [What kind of modernization does Russia need?]. *Ekonomist* = *Economist*, 2010, no. 8, pp. 3–17. (In Russ.)
9. Ruban D.A. [Contemporary participation of Russia in global competition of national innovative economies]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* = *National Interests: Priorities and Security*, 2017, vol. 13, iss. 4, pp. 773–786. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24891/ni.13.4.773>
10. Antonenko V.V., Laktyukhina E.G., Antonov G.V. [Feasibility of investment in Russia's young human capital: Employers' sentiment]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost'* = *National Interests: Priorities and Security*, 2016, vol. 12, iss. 2, pp. 118–130.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tselesoobraznost-investitsiy-v-chelovecheskiy-kapital-sovremennoy-rossiyskoy-molodezhi-mnenie-rabotodateley> (In Russ.)
11. Golichenko O.G. [The Russian innovative system: Problems of development]. *Voprosy Ekonomiki*, 2004, no. 12, pp. 97–116. (In Russ.)
12. Arthur W.B. Inductive Reasoning and Bounded Rationality (The El Farol Problem). *The American Economic Review*, 1994, vol. 84, no. 2, pp. 406–411.
13. Mintzberg H. Musings on Management: Ten Ideas Designed to Rile Everyone Who Cares about Management. *Harvard Business Review*, 1996, vol. 74, iss. 4, July-August, p. 63.
14. Bilombo R. On Models and Methods of a Dynamic Optimal Management. *Far East Journal of Applied Mathematics*, 2008, vol. 31, iss. 2, pp. 75–77.
15. Klimbetov K., Auzan A. [Socio-cultural formula for economic modernization]. *Voprosy Ekonomiki*, 2012, no. 5, pp. 38–44. (In Russ.)
16. Inglehart R. [Postmodern: Varying Values and Changing Societies]. *Polis. Politicheskie issledovaniya* = *Polis. Political Studies*, 1997, no. 4, pp. 24–35. (In Russ.)
17. Lebedeva N.M. [Introduction to the chapter on mentality and economic achievements of the nation]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki* = *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, 2008, vol. 5, no. 2, pp. 19–24. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.