

УДК 061.6:33

БОЛЬШАКОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

д.э.н., профессор, кафедра "Экономическая теория и корпоративное управление",
Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина,
e-mail: snbolshakov@mail.ru

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КЛАСТЕРЫ КАК ПРИОРИТЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: ОПЫТ ФИНЛЯНДИИ

Аннотация. *Предметом исследования* является стратегия формирования интеллектуального кластера как драйвера экономического регионального и муниципального развития на примере г. Тампере (Финляндия). *Целью* является анализ организационно-управленческих подходов к реализации стратегических инициатив органов государственной власти, бизнеса и ведущих стейкхолдеров в сфере кластерной инициативы. **Методология.** Методологическую основу работы составили концепции ведущих отечественных и зарубежных экономистов, реализующих неоклассический и институциональные подходы к анализу экономики инноваций и регионального развития. **Результаты.** Выявлено, что сегодня стратегические приоритеты государственной экономической политики должны быть сосредоточены в сфере передовых инновационных технологий, диверсификации экономики и кооперации бизнеса на основе интеллектуальных технологий. Государственная задача состоит в организации сотрудничества и партнёрства между университетами и промышленностью в сфере НИОКР, что доказывает сотрудничество университетов Тампере и финского, мирового бизнеса. Финская практика доказывает, что интеллектуальные исследования и система образования являются базой инновационной экономики, обладают передовыми знаниями и навыками, стимулирующими привлечение инвестиций. **Выводы.** Созданные в Финляндии условия способствуют устойчивому росту национальной экономики, повышению её конкурентоспособности. Институциональные условия стимулирования инноваций являются стимулирующими факторами национального благополучия, в отличие от природно-ресурсных факторов. Бизнес-инкубатор «New Factory», расположенный в Тампере, является победителем в конкурсе «Европейские инновации», ведущим европейским стартап-акселератором и лабораторией по созданию демо-проектов. Многогранная диверсифицированная деятельность по стимулированию инноваций, высокий уровень образования и сотрудничество бизнеса с вузами способствовали росту конкурентоспособности региона. Сформировавшийся инновационный кластер Тампере — это 60000 занятых, 17,9 млрд евро годового оборота, при общей численности региона Тампере 499 тыс. жителей создано 31 000 мест для ведения бизнеса. Доля региона составляет 15% национального бюджета.

Ключевые слова: региональная экономика, экономическая политика, кластер, интеллектуальный кластер, промышленный кластер.

BOLSHAKOV SERGEY NIKOLAEVICH

Doctor of Economic Sciences, Professor, Department of Economic Theory and Corporate Management, Syktyvkar State University named after Pitirim Sorokin,
e-mail: snbolshakov@mail.ru

PRODUCTION CLUSTERS AS THE PRIORITY OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT: THE EXPERIENCE OF FINLAND

Abstract. *The subject of the study* is the strategy of forming an intellectual cluster as the driver of the economic regional and municipal development on the example of the city of Tampere, Finland. The goal is an analysis of the organizational-managerial approaches to implementing strategic initiatives of the governmental authorities, business and leading stakeholders in the sphere

of cluster initiative. **The methodology.** The methodological foundation of the work were concepts of the leading domestic and foreign economists using the neoclassical and institutional approaches to analysis of the economy of innovations and the regional development. **The results.** It has been found that today the strategic priorities of the state economic policy have to be concentrated in the sphere of leading innovative technologies, diversification of the economy and cooperation of business based on intellectual technologies. The state task is in organization of cooperation and partnership between Universities and manufacturing in the sphere of Research and Development which proves cooperation of Tampere Universities and Finnish, world business. The Finnish practice proves that intellectual studies and the system of education are the basis for the innovative economics, have the leading knowledge, and skills that stimulate attracting investments. **The conclusions.** The conditions created in Finland promote sustainable growth of the national economy, improvement of its competitiveness. Institutional conditions of stimulating innovations are stimulating factors of the national welfare as opposed to being from natural resource factors. Business incubator "New Factory" located in Tampere is the winner in a contest "European Innovations", the leading European startup accelerator and a laboratory creating demo-projects. A multi-faceted diversification activity on stimulating innovations, a high level of education and cooperation of business with Universities helped with the growth of competitive ability of the region. The innovative cluster that formed in Tampere meant 60000 employed people, 17.9 billion Euros of annual turnover. At the total population in the region of Tampere staying at 499 thousand residents, there were 31000 spots created for business activities. The share of the region is at 15% of the total national budget.

Keywords: the regional economy, the economic policy, a cluster, an intellectual cluster, an industrial cluster.

Введение. Анализ тенденций экономического развития Финляндии позволяет отметить, что последние 10 лет отмечались достаточно устойчивыми тенденциями развития, активности промышленных кластеров. Процессы широкомасштабного дерегулирования, в т. ч. на ведущем для финской экономики рынке телекоммуникаций, позволили информационно-телекоммуникационному кластеру Финляндии воспользоваться преимуществами того, чтобы стать мировым лидером в научно-инновационных и образовательных стандартах.

Гибкость финской экономики и её адаптивность к внешним и внутренним вызовам способна, по мнению правительства Финляндии, вывести на новую траекторию экономического развития, оправиться от экономических проблем, которые нанесли определённый удар по её международной репутации в октябре 2015 г., когда рейтинговое агентство «S & P» понизило свой экономический прогноз от статуса AAA до AA + на основе оценки показателей сокращения экспорта, старении населения и сокращения рабочей силы. Вследствие того что доминирующая корпорация «Nokia» в 2014 г. реализовала сделку по продаже бизнеса «Microsoft», экономика Финляндии подвергается большому воздействию глобальных тенденций экономики, чем любая другая страна еврозоны, к падению спроса со стороны России ввиду санкций ЕС.

Показатели повышения конкурентоспособности экономики Финляндии ежегодно подтверждаются в ведущих международных рейтингах. Так, Международный институт управления в своём «Ежегоднике по конкурентоспособности в области развития (IMD)» ставит на второе место Финляндию по уровню конкурентоспособности экономики в мире после США [11].

Традиционно индекс лёгкости ведения бизнеса по данным ведения бизнеса в Финляндии является достаточно устойчивым и испытывает на себе незначительные колебания в зависимости от конъюнктурных факторов (рис. 1).

Показателем макроэкономической стабильности Финляндии является её наивысший рейтинг AAA по оценкам мировых рейтинговых агентств «Fitch Ratings», «Moody's и Standard & Poor's». Например, Финляндия в глобальных рейтингах занимает первое место в позициях: здравоохранение и начальное образование; высшее образования и подготовка; доступность ученых и инженеров; права собственности и защита прав интеллектуальной собственности; защита интересов миноритарных акционеров; второе место — инновации; качество образовательной системы; степень подготовки персонала [11].



Рис. 1. Индекс легкости ведения бизнеса в Финляндии
(по данным Trading Economics Application Programming Interface (API))

Правительство Финляндии сосредоточило усилия в формировании благоприятной деловой среды для бизнеса, обеспечению успешного взаимодействия частного и государственного секторов ИТ-индустрии.

Основополагающим условием, определяющим устойчивый уровень промышленного сектора и экономики производственных отраслей, является стратегия проецирования экономической динамики бизнеса на качество национальной бизнес-среды [3]. Майкл Портер, крупнейший специалист в области конкурентоспособности и методолог международного индекса конкурентоспособности, отмечает, что для повышения конкурентоспособности национальный бизнес должен перейти от конкуренции, основанной на сравнительных преимуществах (низкой стоимости рабочей силы или природных ресурсов), к конкуренции, связанной с инновациями, уникальными продуктами и услугами [8]. М. Портер был одним из первых экономистов, который подчёркивал, что кластеры являются ключевыми агентами национального экономического развития, его отраслевыми драйверами [18]. В Финляндии кластерная политика экономического развития видится идеальным соответствием стратегических задач и инструментом диверсификации — от экономики лесной и металлургической промышленности к новым высокотехнологичным отраслям ИТ-индустрии.

Методы исследования. В 2012 г. валовые расходы Финляндии на НИОКР составили 3,6% ВВП (рис. 2), что ставит Финляндию наравне со странами, имеющими аналогичный высокий международный уровень, с развитой экономикой, такими, как Япония (3,3% расходов на НИОК от ВВП) и США (2,8%). Экономика Финляндии преодолела спад и кризис 2009–2010 гг.

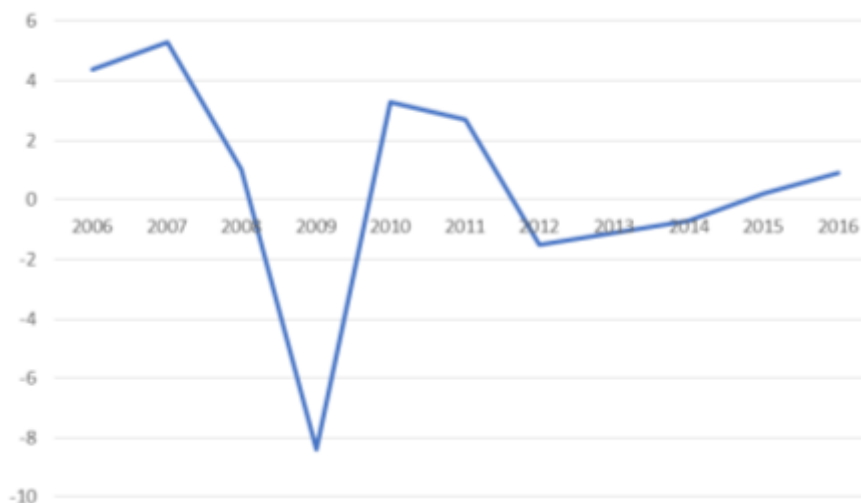


Рис. 2. Темпы роста ВВП Финляндии, %

Источник: CIA World Factbook

Совет по исследованиям и инновациям Финляндии является ответственным органом государственного управления для решения задач в области стратегического развития ИТ-индустрии. В принятых «Руководящих принципах исследований и инновационной политики на 2011–2015 гг.» расставлены соответствующие стратегические приоритеты государственной политики, а именно: а) определение приоритетности ресурсов в соответствующих областях (например, содействие научным исследованиям и патентным заявкам); б) создание благоприятной инновационной среды путём модернизации исследовательских инфраструктур и улучшения качества образовательной среды и исследований в университетской среде; в) укрепление человеческого капитала путём проектирования профессиональной карьеры для научных сотрудников, исследователей и привлечения иностранных студентов и экспертов. Совет по исследованиям и инновациям Финляндии вместе с правительством Финляндии поставил перед собой целью увеличить расходы на НИОКР до 4% от ВВП Финляндии к 2020 г. в качестве дополнительной меры укрепления инновационного потенциала страны [10].

В Финляндии правительство приняло за основу кластерный подход к объединению усилий региональных властей в области НИОКР в единую сеть инноваций, стимулируя региональные сообщества путём налаживания сотрудничества между университетами, научно-исследовательскими институтами и бизнесом. Нельзя не отметить две важных инициативы правительства Финляндии по развитию ИТ-индустрии и стимулированию региональной конкурентоспособности — это единый Центр экспертизы и активно действующая программа, направленная на муниципальный уровень экономики, «Программа инновационных городов» (INKA) [4].

В рамках принятой программы «ИНКА», которая финансируется совместно правительством Финляндии и региональными властями, были определены пять приоритетных национальных тем: биоэкономика, кибер-безопасность, инновационные разработки городов и промышленный рециклинг, здравоохранение и устойчивые энергетические решения. Нельзя не отметить усилия органов власти по поощрению участия частного сектора бизнеса в стимулировании инвестиционных вложений бизнеса Финляндии в ИТ-индустрию, его усилия оцениваются в 69% валовых расходов на НИОКР Финляндии в 2012 г.

Основой методологии кластерного подхода является стимулирование создания цепочки добавленной стоимости, когда кластеры являются основными стратегическими целями развития промышленности и технологий. Эффективно функционирующие сети в кластерах являются естественными результатами рационального поведения само-интегрирующихся фирм, производителей сырья, поставщиков комплектующих и работодателей, исследовательских фирм и проектно-инновационных лабораторий [5,7]. Межотраслевая торговля и плотность связей в кластере показывает, как эффективно используются в процессе факторы производства, насколько глубоко каждая отрасль связана с другими секторами финской промышленности.

Экономика Финляндии всегда отличалась активностью во внедрении передовых технологий в индустриальный сектор экономики, развитии промышленного сектора экономики, который традиционно является особенностью национальных экономик многих передовых экономик мира. Финский производственный сектор по-прежнему является двигателем роста национального ВВП, поскольку его способность активизировать рост за счёт экспортных рынков способствует росту доходности ряда секторов экономики, способствует обновлению структуры производственных секторов и созданию индустрии технологических инноваций [7].

Именно эта кластерная инновационная стратегия позволила Финляндии достичь передовых показателей в международной конкурентоспособности, и кластер, который больше всего выиграл в этой глобальной конкуренции, — информационно-коммуникационный кластер. В 2000-е гг. кластер в основном сосредоточен вокруг корпорации «Nokia», которая в 2001 составляла 2,8% ВВП Финляндии и 47% всех инноваций и НИОКР частного сектора [1, с. 2].

Доля информационно-телекоммуникационного кластера в ВВП Финляндии выросла с 4 до 10% в 1990-х гг., в 2000-е гг. финская экономика смогла создать условия для привлечения крупных технологических компаний и стимулировать последних к активной научно-исследовательской деятельности. В частности, «Ericsson» создала центр исследований и разработок в 2012 г., ориентируясь на перспективное развитие мобильных сетей, «Fujitsu» через свое совместное предприятие «Nokia Nice-Business Solutions» специализируется на разработке

мобильных приложений. Крупнейшая компания в мире «Intel» имеет подразделения по разработке продуктов в городах Эспоо и Тампере, «IBM» создала собственный инновационный инкубатор в 2011 г.; «Huawei» последовала по данному примеру корпораций и в 2012 г. вложила инвестиций в размере 70 миллионов евро для создания центра, ориентированного на разработку программного обеспечения для смартфонов, планшетов и мультимедийных устройств [9].

В среднем экономическая оценка финской ИТ-индустрии оценивается в 9,5 млрд долл. США; в данном секторе финской экономике занято 55 000 человек, и ИТ-индустрия демонстрирует постоянную способность достаточно гибко адаптироваться к новым технологиям, облачным технологиям и программному обеспечению, контентным приложениям.

Нельзя не отметить усилия региональных и муниципальных властей Финляндии по поддержке традиционно устойчивых торгово-экономических связей с Россией, роста приграничного сотрудничества.

Основными направлениями научных исследований в Финляндии являются лесная промышленность, металлургическая промышленность и индустрия информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Другие области исследований включают:

- биотехнологию;
- продукты питания и сельское хозяйство;
- нанотехнологии;
- материалы и новые технологии производства.

Регионы, такие, как Тампере, находятся в центре этого процесса, движения к более инновационной экономике, ориентированной на прикладные навыки и передовые технологии. Значительное количество иностранных инвесторов и партнёров, таких, как «Intel» и «Qualcomm», активно инвестируют в экономику Тампере. Местные высокотехнологичные компании, например, компании по дата-менеджменту «M-Files» и «Jolla» в 2015 г. привлекли 1 млн долл. инвестиций США, способствуя активному росту информационно-телекоммуникационного кластера, привлекая внимание бизнеса в данный сектор экономики [10].

Специализированный бизнес в области создания игр для мобильных телефонов, такой, как «Jukka Kortensniemi», является жизненно важным ресурсом для муниципального экономического развития. Например, в Университете Тампере в рамках направления подготовки в области ИТ-технологий и Интернета изучают в рамках магистерских программ индустрию мобильных игр, их социальный смысл и качества процесса.

В 2016 г. финская индустрия разработки мобильных игр установила рекордный оборот в 2,5 млрд евро. Годовые темпы роста оборота составляли 4% с 2015 по 2016 г. Количество занятых в индустрии мобильных игр неуклонно растёт, и у компаний есть положительные ожидания от прогноза экономической конъюнктуры. Новые игровые технологии и платформы увеличивают темпы роста. Около 20% занятых в секторе индустрии мобильных игр являются иностранцами [10].

В Технологическом университете Тампере ведутся совместные проекты в области программного и аппаратного обеспечения. Муниципальная экономика значительно выигрывает от результатов комплексного технологического развития.

Формируемый кластер интеллектуальных технологий — это формирование производственного сектора, сосредоточенного на активном вовлечении в процесс интеллектуальных машин — машин и машинных систем, добавленная стоимость которых обеспечена информационными технологиями, электроникой, программным обеспечением и коммуникациями. Кластер интеллектуальных технологий Тампере стремится отвечать перспективным требованиям в отраслях машиностроения путём развития технологий, бизнес-моделей, инновационной среды, конкурентоспособности и эффективности. Официальный кластер ФРГ в области машиностроения «OstWestFalenLippe Maschinenbau» выбрал кластер интеллектуальных технологий Тампере в качестве своего первого международного партнёра (рис. 3).



Рис. 3. Контур кластера интеллектуальных технологий г. Тампере (составлено автором)

В регионе Тампере сосредоточено большое количество компаний, специализирующихся на предоставлении систем и продуктов для интеллектуальных технологий в сотрудничестве с ведущими на рынке компаниями, субподрядчиками, специализирующимися на специальных услугах в области интеллектуальных технологий: гидравлика и электроника, технологическое проектирование, программное обеспечение, силовая передача.

Перечислим ведущие предприятия на рынке региона и муниципалитета Тампере (табл.).

Таблица

Ведущие предприятия, представленные на рынке и работающие в регионе Тампере (Финляндия), 2016 г.

Наименование	Описание	Доля мирового рынка, в %
AGCO POWER	Крупнейший в мире производитель дизель-генераторных установок и дизельных насосных станций. Компания поставляет 50% дизельных двигателей для крупнейшего в мире производителя с/х техники AGCO	50
AVANT TECNO	Ведущий производитель малых и средних многофункциональных погрузчиков, доля на рынке мини-погрузчиков	40
BRONTO SCYLIFT	Лидирующая в мире компания по выпуску гидроподъемников, предназначенных для пожаротушения и спасения людей — 60%	60
CARGOTEC	Лидирующая в мире компания в области решений для обработки грузов на земле и море. Доля на рынке погрузочного оборудования для контейнеров — более 50%	50
FASTEMS	Крупнейший в мире поставщик систем автоматизации для машиностроительной промышленности. Доля на рынке многоуровневых гибких производственных систем — 70%	50
GLASTON	Ведущая компания в области разработки технологий обработки стекла. Доля на рынке бесосколочного стекла — 40%	40
JOHN DEERE	Ведущая компания по разработке, производству, распределению лесозаготовительного оборудования. Доля на рынке оборудования для лесозаготовки — 30%	30
METSO AUTOMATION	Лидер на рынке решений для автоматизации целлюлозно-бумажной промышленности, доля на мировом рынке — 15%	15
METSO MINING AND CONSTRUCTION	Ведущий поставщик технологий и услуг для горнодобывающей промышленности и строительства, доля на рынке мобильных дробильных установок — 15%	15
SANDVIK	Предлагает широкий спектр оборудования для ведения открытых и подземных горных работ, геологической разведки, транспортировки горной массы — 35%	35

Тампере и другие финские регионы также все больше сосредотачиваются на стимулировании индустрии промышленных программных приложений, интеллектуальных разработках. Местная технологическая индустрия достигает экономической оценки в 9 млрд долл. США в год и насчитывает занятых 34 000 человек в почти 3000 компаниях. Крупная компания в сфере логистики «Cargotec» перенесла центр технологий в сфере моделирования портов в Тампере, подчёркивая, что сочетание опыта, навыков в области производства и ИКТ, а также активность местной исследовательской среды создают уникальные условия для развития бизнеса [10,9].

Выводы. В заключение нельзя не отметить, что Тампере занимает центральное место в развитии мобильных технологий «Nokia» благодаря участию исследований и образовательной среды, сложившейся в местных университетах. Управляющая компания «Hermia New Factory», расположенная в Тампере, является важной частью локальной технологической сети, предоставляя базу для начинающих и студенческих проектов и инноваций, аккумулируя исследовательский ресурс для компаний, нуждающихся в инновационных партнёрах.

Международный опыт показывает, что не существует единых правил, по которым можно выстроить эффективную стратегию развития регионов. Здесь все зависит от внутренних факторов и внешних условий: для одного региона подходит монопрофильная модель, для другого нужно искать диверсифицированные подходы. С финансовой точки зрения это очевидным образом снижает экономические и социальные риски. К тому же все отрасли живут разными циклами, и, для того чтобы экономика была стабильной, необходима диверсификация, вопрос — какая. Многие зависят от региональных и муниципальных органов власти.

Фаза структурной перестройки экономики во многих странах уже завершается, интересна тем, что старые источники роста не работают, а новые ещё не сформировались. Экономика проходит через десятилетнюю или пятнадцатилетнюю депрессию, в ходе которой совершается отток капитала из устаревших производств в производство нового технологического уклада.

Страны, которые отстают и ждут, пока из-за рубежа не придут новые технологии, вынуждены довольствоваться политикой догоняющего развития, тратя природную ренту на оплату интеллектуальной ренты, которая формируется у стран-лидеров. Поэтому простой в фазе структурной перестройки чреват очень серьёзным отставанием в дальнейшем.

Если говорить о политике устойчивого роста, то сегодня уже видны контуры нового технологического уклада. Пройдёт ещё 3–4 года, и технологическая революция в экономике приведёт к появлению совершенно другой структуры спроса, приведёт к необходимости поиска новых драйверов экономического роста, перехода к инновационным кластерам в экономике.

Литература

1. Ali-Yrkko, J., and Raine, H. *Nokia in the Finnish innovation system* // Discussion Paper. No. 811. — Helsinki : ETLA (The Research Institute of the Finnish Economy), 2002.
2. Большаков, С. Н. *Экономическая политика в России : факторы и показатели* / S.N. Bolshakov, Y.M. Bolshakova // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. — Romania, 2016. № 6. С. 7–12.
3. Cornelius, Peter K., Blanke, J. and Paua, F. *The growth competitiveness index : Recent economic developments and the prospects for a sustained recovery* // the World Economic Forum's Global Competitiveness Report 2002-2003. — Oxford: Oxford University Press, 2002.
4. *Innovation and technology industry in Finland. Legislative Council Secretariat FSC41/13-14*. — URL : <http://www.legco.gov.hk/research-publications/english/1314fsc41-innovation-technology-industry-in-finland-20140902-e.pdf> [дата посещения 05.06.2017].
5. Luukkainen, S., Niininen, P. *Technology Intensive Services and National Competitiveness* // VTT Group for Technology Studies Working Papers. 2000. No. 46.
6. Niininen, P. *Effect of Publicly and Privately Financed R&D on Total Factor Productivity Growth* // *Finnish Economic Papers*. 2000. Vol 13. No 1. P. 56–68.
7. Pentikäinen, T., Luukkainen, S. *Trade-flow Based Industrial Clusters in the Finnish Economy — Growth Through National Synergies* // *Outline version for the OECD Cluster Focus Group Workshop 8-9.5. 2000*. P.17.
8. Porter, M. *Building the microeconomic foundations of prosperity : Findings from the microeconomic competitiveness index* // the World Economic Forum's Global Competitiveness Report 2002–2003. — Oxford : Oxford University Press, 2002. P. 23–45.
9. *Research and Innovation Policy Guidelines for 2011–2015*. — URL : Available from: http://www.tem.fi/files/30413/Research_and_Innovation_Policy_Guidelines_for_2011_2015.pdf [дата посещения 05.06.2017].
10. Semple, A. *ICT hubs like Tampere offer a unique mix of skills, research and innovation* // *Site selection magazine*. Aprile. 2015. — URL : <http://siteselection.com/ssinternational/2015/apr/industry-clusters.cfm>

[дата посещения 05.06.2017].

11. *The Finnish Innovation Fund*. (2014). — URL : <http://www.sitra.fi/> [дата посещения 05.06.2017].
12. Werne, R. *Finland : A European Model of Successful Innovation // CHAZEN WEB JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS FALL*. — Columbia University in the City of New York, 2003. www.gsb.columbia.edu/chazenjournal. — URL : <https://ru.tradingeconomics.com/finland/ease-of-doing-business> [дата посещения 05.06.2017].
13. Абрамов, А. В. Механизм устойчивого регулирования инновационного потенциала промышленного предприятия // *Креативная экономика*. — М. : ООО «Экономика». 2015. Т. 9. № 4. С. 485–494.
14. Большаков, С. Н. Кластеры и государственное управление структурными преобразованиями в народном хозяйстве // *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2010. № 3. С. 15–21.
15. Большаков, С. Н., Потоколова, М. О. О проблеме трансформации системы образования и обеспечения конкурентоспособности национальной экономики // *Экономика и политика*. — Магнитогорский гос. тех. ун-та имени Н. Носова, 2014. № 1. С. 38–43.
16. *Индекс легкости ведения бизнеса* — URL : <https://ru.tradingeconomics.com/finland/ease-of-doing-business> [дата посещения 05.06.2017].
17. Мустаев, М. М., Мамбетова, М. А. Сетевая форма организации экономики как эффективная модель взаимодействия субъектов инновационной системы // *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2016. № 6. С.15–21.
18. Портер, М. *Конкуренция ; пер. с англ.* — М. : Изд. дом «Вильямс», 2005. С. 608.
19. *Регион Тампере в Финляндии : Интеллектуальный город с возобновляемой промышленностью*. — URL : www.investtampere.fi [дата посещения 05.06.2017].
20. Шихвердиев, А. П. Методология развития промышленно-сырьевых агломераций в северных регионах // Шеломовичев А.Г., Беляев В.Н., Еремеев Е.И. // *Корпоративное управление и инновационное развитие Севера // Вестник Научно -исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета*. 2014. № 3. С. 120–141.

References:

1. Ali-Yrkko, J., and Raine, H. *Nokia in the Finnish innovation system // Discussion Paper. No. 811*. — Helsinki : ETLA (The Research Institute of the Finnish Economy), 2002.
2. Bolshakov, S. N., *Economic Policy in Russia : factors and constraints / S.N. Bolshakov, Y.M. Bolshakova // Journal of Advanced Research in Law and Economics*. — Romania, 2016. № 6. P. 7–12.
3. Cornelius, P.K., Blanke, J. and Paua, F. *The growth competitiveness index : Recent economic developments and the prospects for a sustained recovery // the World Economic Forum's Global Competitiveness Report 2002–2003*. — Oxford : Oxford University Press, 2002.
4. *Innovation and technology industry in Finland // Legislative Council Secretariat FSC41/13-14*. — URL : <http://www.legco.gov.hk/research-publications/english/1314fsc41-innovation-technology-industry-in-finland-20140902-e.pdf> [дата посещения 05.06.2017].
5. Luukkainen, S., Niininen, P. *Technology Intensive Services and National Competitiveness // VTT Group for Technology Studies Working Papers*. 2000. No. 46.
6. Niininen, P. *Effect of Publicly and Privately Financed R&D on Total Factor Productivity Growth // Finnish Economic Papers*. 2000. Vol. 13. No. 1. P. 56–68.
7. Pentikäinen, T., Luukkainen, S. *Trade-flow Based Industrial Clusters in the Finnish Economy — Growth Through National Synergies// Outline version for the OECD Cluster Focus Group Workshop 8-9.5*. 2000. P.17.
8. Porter, M. *Building the microeconomic foundations of prosperity : Findings from the microeconomic competitiveness index // the World Economic Forum's Global Competitiveness Report 2002–2003*. — Oxford : Oxford University Press, 2002. P. 23–45.
9. *Research and Innovation Policy Guidelines for 2011–2015*. (2011). — URL : http://www.tem.fi/files/30413/Research_and_Innovation_Policy_Guidelines_for_2011_2015.pdf [дата посещения 05.06.2017].
10. Semple, A. *ICT hubs like Tampere offer a unique mix of skills, research and innovation // Site selection magazine*. Aprile. 2015. — URL : <http://siteselection.com/ssinternational/2015/apr/industry-clusters.cfm> [дата посещения 05.06.2017].
11. *The Finnish Innovation Fund*. (2014). — URL : <http://www.sitra.fi/> [дата посещения 05.06.2017].
12. Werne? R. *Finland : A European Model of Successful Innovation // CHAZEN WEB JOURNAL OF INTERNATIONAL BUSINESS FALL*. — Columbia University in the City of New York, 2003. — URL : www.gsb.columbia.edu/chazenjournal <https://ru.tradingeconomics.com/finland/ease-of-doing-business> [дата посещения 05.06.2017].
13. Abramov, A.V. *The mechanism of sustainable regulation of the innovative potential of an industrial enterprise // Journal of Creative Economy*. — М. : «Economics» LLC, 2015. Т. 9. No. 4. P. 485–494.
14. Bolshakov, S. N. *Clusters and state management of structural transformations in the national economy // Regional problems of economic transformation*. 2010. No. 3. P. 15–21.
15. Bolshakov, S. N., Potolokova, M. O. *On the problem of transforming the education system and ensuring the competitiveness of the national economy // Economics and Politics*. — Magnitogorsk State Technical University named after N. Nosov, 2014. No.1. P. 38–43.
16. *Index of ease of doing business*. — URL : <https://www.tradingeconomics.com/finland/ease-of-doing-business> [date of visit 05.06.2017].
17. Mustaev, M. M., Mambetova, M. A. *The Network Form of Economic Organization as an Effective Model of the Interaction of the Subjects of the Innovative System // Regional Problems of Economic Transformation*. 2016. No. 6. P.15–21.
18. Porter, M. *Competition ; trans. with the English*. — М. : Publishing house «Williams», 2005. P. 608.

19. *Tampere Region in Finland : Intellectual city with a renewable industry.* — URL : www.investtampere.fi [date of visit 05.06.2017].

20. Shikhverdiev, A. P. *Methodology of development of industrial and raw agglomerations in the Northern regions : Article / A.G. Shelomentsev, V.N. Belyaev, E.I. Eremeev // Corporate Governance and Innovative Development of the North : Bulletin of the Research Center for Corporate Law, Corporate Governance and Venture Investment of the Syktyvkar State University. 2014. No. 3. P. 120–141.*