

УДК

В.И. Малый, В.В. Гусев

ИННОВАЦИОННОСТЬ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВА, ПРЕДПРИЯТИЙ И УНИВЕРСИТЕТОВ (НА ПРИМЕРЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Исследуется проблема взаимодействия акторов «Тройной спирали» – власти, университетского сообщества и бизнеса в рамках инновационного развития региона, а также анализируются достижения и неудачи, существующие в инновационной деятельности крупных университетов и бизнеса в Саратовской области.

Ключевые слова: инновации, университеты, промышленность, наука, рейтинг, кластер, технопарк, закон об инновациях.

Привлекательность университетов как потенциальных инициаторов инновационного развития определяется не только концентрацией высокообразованных и высококвалифицированных кадров, необходимых для «общества будущего», но и тем специфически российским опытом, который приобрели российские вузы за годы реформ. В настоящее время университеты, особенно в провинции, превратились в полноценного игрока на общественно-политическом поле, во главе подавляющего большинства вузов стоят «политические тяжеловесы», университетская среда оказывает значительное влияние на происходящие в регионах общественно-политические и социальные процессы и, по сути своей, призвана способствовать (но на практике не всегда способствует) инновационному развитию территорий (вспомним «Силиконовую долину» в США или же новосибирский Академгородок).

Влияние университетской среды на инновационную деятельность отражено в теории «Тройной спирали». Теория «Тройной спирали» (Triple Helix) создана в Англии и Голландии в начале XXI в. профессором университета Ньюкастла Генри Ицковицем (Henry Etzkowitz) и профессором Амстердамского университета Лойетом Лейдесдорфом (Loet Leydesdorff). Тройная спираль символизирует союз между властью, бизнесом и университетом, которые являются ключевыми элементами инновационной системы любой страны. При этом показывается их взаимодействие на каждом этапе создания инновационного продукта. На начальном этапе генерации знаний взаимодействуют власть и университет, затем в ходе трансфера технологий университет сотрудничает с бизнесом, а на рынок результат выводится совместно властью и бизнесом.

Роль университета в модели тройной спирали неоспорима. Большинство стран сегодня переходит к экономике знаний, при этом ключевым фактором конкурентоспособности становятся новые знания и технологии. Именно университеты, ведущие исследования и разработки, становятся в такой ситуации важнейшим ресурсом для наукоёмкого производства [1].

Общепризнанно, что одним из ключевых субъектов инновационной модернизации общества должен выступить так называемый креативный класс – высокопрофессиональные и творческие индивиды с нравственной и активной гражданской позицией. Появление подобных индивидов возможно только в соответствующей социокультурной среде, создание которой невозможно без реализации комплекса процессов, обеспечивающих капитализацию наличных образовательных и культурных ресурсов. Формирование «креативного пространства» предполагает создание механизмов и условий рекрутирования «креативщиков» в органы государственной власти, пополнения и расширения креативного класса, что требует модернизации образовательных и социальных стратегий развития на федеральном и региональном уровнях. В настоящее время в Саратовской области наблюдается определенное противостояние креативщиков с государственными органами, что проявилось в ходе попытки рекрутирования в 2005–2006 гг. наиболее ярких и образованных представителей бизнеса, научной общественности и культуры во власть. Как показывает практика, подобные попытки оказываются безуспешными, данная инициатива в регионе провалилась. **(Из интервью Михаила Волкова, бывшего заместителя мэра г. Саратова по социальной сфере:**

«Дело в том, что были несколько разных встреч между бизнесом и властью, которые как раз вырабатывали точки роста. Это были достаточно длинные встречи, на которых, в конечном счете, люди соглашались с точками роста области, может быть, вот эти, вот эти и эти компоненты. У нас есть в области химия. У нас есть в области предприятия нефтегазовой отрасли, которая могла бы стать очень серьезным компонентом по инновационной деятельности. У нас есть строительные материалы различные, которые, как полезные ископаемые, могут не просто добываться, на их базе тоже могла бы строиться инновационная деятельность...»

Практически я могу сказать, с 2006 г. принимал участие, даже с 2005 г. в дискуссиях, семинарах... Практически ничего из этого не реализовано. Все, что было сделано, было сделано вопреки, то есть конкретным частным предприятием, осознанно, в конкретном направлении. Без власти, без всего»). Вот что написал после отставки Михаила Волкова саратовский журналист Вадим Рогожин: «Волков, видимо, думал, что сможет переломить номенклатурные порядки и выстроить эффективную систему управления городом. Волков пришел в команде единомышленников – новых, эффективных руководителей города, добившихся немалых достижений в бизнесе, с не отравленным бюрократическим мировоззрением типом мышления. Но перетереть эту систему им не удалось, наоборот, система всосала их в себя, маня масштабными коррупционными перспективами, и потихоньку переваривает. Кого переварить не смогла – изрыгает из себя» [2].

Таким образом, из органов государственной власти, вузов и бизнеса довольно часто вытесняются люди с нестандартным мышлением и собственной точкой зрения, так как они не могут приспособиться к государственному механизму управления, выстроенной «вертикали власти». Иными словами, проблемы капитализации образовательных ресурсов, рекрутирования креативного класса, весь процесс функционирования бизнеса «высоких технологий» неизбежно будут упираться в чрезмерную бюрократизацию всех сторон жиз-

ни общества, следовательно, формирование инновационной среды находится в настоящее время под большим вопросом.

Саратовская область занимает территорию 101,2 тыс. кв. км и является одной из крупнейших в Приволжском федеральном округе. В ее состав входит 38 административных районов, 18 городов, 27 поселков городского типа и 1782 сельских населенных пункта. **Численность населения насчитывает на 01.01. 2011 г. 2519,1 тыс. человек, в том числе 1878,2 тыс. человек (74,6%) городского и 640,9 тыс. человек (25,4%) сельского населения. За период с 2000 г. численность населения области снизилась более чем на 7 % (на 01.01.2000 года численность составляла 2710,7 тыс. человек).** Главной причиной снижения численности населения является естественная убыль, помноженная на закрытие больниц и фельдшерских акушерских пунктов в сельской местности. Численность экономически активного населения – 1408,5 тыс. человек, или 55,9 % от всего населения области, в том числе 28,6% – мужчины, 27,3% – женщины.

В целом область небогатая, среднемесячная номинальная заработная плата работников составляла на 01.03.2012 г. 16,9 тыс. руб., или примерно 75 % от среднероссийского уровня [3]. Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения составляла на 01.03.2012 г. 5 тыс. 357 руб. [4]. Численность населения области, имеющего доходы ниже прожиточного минимума, – 426,7 тыс. чел., или 17 % от численности всего населения. Кроме того, ООН включила Саратов в список вымирающих городов мира. В рейтинге 28 самых быстро вымирающих городов планеты 11 городов являются российскими, самым вымирающим в РФ является Нижний Новгород, который потеряет к 2025 г. 11,8% своего населения по сравнению с 1990 г., на втором месте – Саратов, в котором население уменьшится на 11,5 % – с 901 тыс. человек до 797 тыс. человек в 2025 году (сейчас – 822 тыс. человек). Кроме уже названных городов, в список вошли Пермь, Самара, Уфа, Воронеж, Волгоград, Челябинск, Омск, Новосибирск, Санкт-Петербург [5]. Поэтому одной из главных задач областной власти должна быть, на наш взгляд, борьба с бедностью и демографическими проблемами, а также поддержка наиболее незащищенных слоев населения, в том числе учителей, преподавателей высшего и среднего профессионального образования.

Несмотря на социальные проблемы и бедность, Саратовская область принадлежит к числу регионов с богатым образовательным потенциалом. **Саратов по праву называют образовательной столицей Приволжского федерального округа, которая имеет большие исторические традиции.** В Саратовской области работают 12 государственных самостоятельных высших учебных заведений, из них в Саратове и Энгельсе находятся 11 высших учебных заведений: Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского, старейшее и самое большое учебное заведение, отметившее недавно свое 100-летие, Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина, Саратовский государственный медицинский университет, Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова, Саратовский государственный социально-экономический университет, Поволжский институт им. П.А. Столыпина – Саратовский фи-

лиал РАНХиГС при Президенте РФ, Саратовская государственная юридическая академия и другие. **В первую сотню лучших вузов страны входят 3 ведущих вуза Саратова – СГМУ занимает 69-е место, СГУ им. Н.Г Чернышевского – 75-е место, СГТУ им. Ю.А. Гагарина – 93-е место (независимый рейтинг российских вузов рейтингового агентства «Эксперт РА», всего было обследовано 450 вузов [6].**

Всего на 01.09.2011 г. (данные Саратовстата – территориального органа статистики) в Саратове насчитывалось 110,5 тыс. студентов высших учебных заведений, в том числе почти 52 тыс. обучались на дневной форме обучения. Ежегодно в вузы области поступает на учебу около 20 тыс. студентов, в том числе 11 тыс. – на очную форму.

Также Саратов известен как один из крупнейших научных центров России. В Саратове имеются значительные возможности для научной деятельности – 6 институтов Российской академии наук, 21 НИИ, 19 проектных институтов, а также научно-технические подразделения на предприятиях области. В выполнении научно-технических работ, деятельности вузовских технопарков и лабораторий принимают участие более ста докторов и около семисот кандидатов наук.

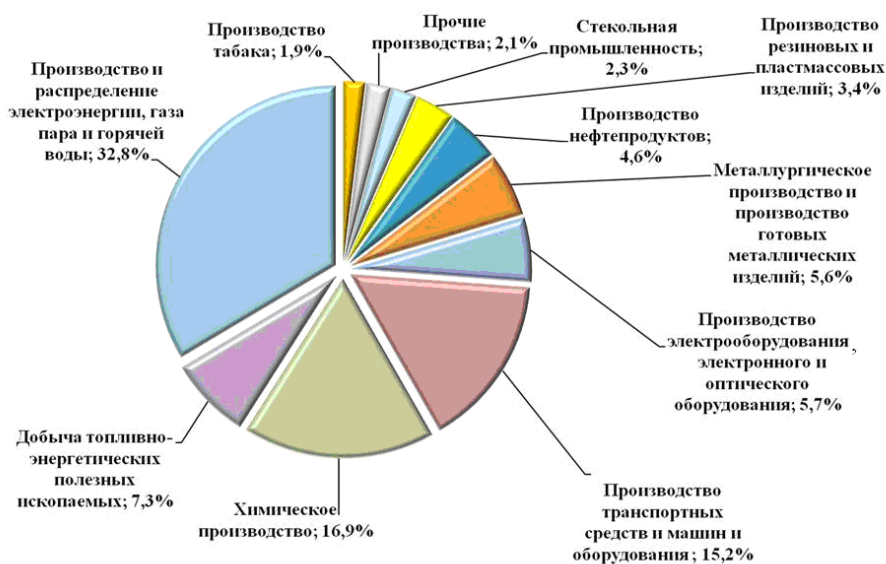


Рис. 1. Структура промышленного производства Саратовской области (2010 г.)

Промышленный комплекс Саратовской области является ведущим в экономике Приволжского федерального округа. Здесь представлено всё многообразие отраслей, в том числе химическое производство, производство нефтепродуктов, резиновых и пластмассовых изделий, стекольная, лёгкая, пищевая промышленность, производство табака. В структуре промышленности с советских времен сохранились высокотехнологичные виды деятельности, такие как производство транспортных средств, электрооборудования, элек-

тронного и оптического оборудования. Существенную долю в промышленном производстве занимает добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, а также регион является энергетическим донором страны: более одной трети в структуре промышленного производства занимает производство и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды. Региональные предприятия энергетики обеспечивают электричеством потребителей Поволжья, Центральной России, Урала и Северного Кавказа [7]. Структура промышленного производства Саратовской области отражена на рис. 1.

В октябре 2012 г. НИУ «Высшая школа экономики» обнародовала результаты своего исследования инновационности российских регионов. Согласно данному рейтингу получила показатель инновационного развития Саратовской области 0,348 (47-е место). При этом сдвиг за 2 г. – с 2010 по 2012 г. – составил 9 позиций в худшую сторону. По результатам исследования в первой пятерке после Москвы и Санкт-Петербурга Нижегородская область, Пермский край, Чувашия. В тройке худших регионов: Чеченская Республика, Ненецкий автономный округ, Калмыкия [8]. *В то же время в другом рейтинге, Национальной ассоциации инноваций и развития информационных технологий (НАИРИТ), который официально принят региональным Правительством, Саратовская область занимает 16-е место и входит в группу областей с «высокой инновационной активностью», наряду с такими регионами, как Республика Татарстан, Томская область, Самарская область* [9]. На наш взгляд, первый рейтинг более объективен и точнее показывает истинное положение дел с инновациями в области.

Основой научно-технического потенциала Саратовской области является вузовская, академическая, отраслевая наука, а также научные подразделения промышленных предприятий. В то же время в области имеются тревожные тенденции, которые позволяют говорить о кризисе региональной науки (табл. 1) [10].

Таблица 1

Численность работников, выполнявших научные исследования и разработки (на конец 2010 г., чел.)

Показатели	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2010 г. в % к 2005 г.
Численность работников, занятых основной научной деятельностью	6677	6317	5811	5414	5099	4982	74,6
Из них: доктора наук	164	241	177	183	182	190	115,8
кандидаты наук	572	611	544	538	541	544	95,1
Специалисты, выполнявшие НИР	4020	3975	3595	3349	3242	3116	77,5
Из них: доктора наук	164	241	177	182	182	190	115,8
кандидаты наук	560	601	534	532	537	539	96,3

Из данных табл. 1 можно сделать вывод, что численность научных кадров и специалистов, выполняющих научные исследования и разработки, в области устойчиво снижается, показатели уменьшились на 25,4 и 22,5% соответственно, особенно чувствуется снижение количества кандидатов наук, «рабо-

чих лошадок», на деятельности которых во многом держатся научные школы и разработки.

Показатели инновационной деятельности саратовских предприятий представлены в табл. 2 [10].

Таблица 2

Показатели инновационной деятельности предприятий Саратовской области

Показатели	2009 г.	2010 г.	2010 г. в % к 2009 г.
Количество крупных и средних организаций, осуществляющих инновационную деятельность	52	50	96,0
Доля инновационных организаций в экономике, %	7,3	6,4	87,7
Доля инновационной продукции в общем объеме продукции, %	17,6	14,2	80,7
Численность аспирантов, чел.	2906	2910	100,1
Численность докторантов, чел.	86	81	94,2
Количество организаций, создающих передовые технологии	7	9	128,5
Количество созданных в области передовых технологий, шт.	13	17	130,7
Количество используемых передовых технологий, шт.	5612	5911	105,3
Количество персональных компьютеров в организациях, шт.	123276	125981	102,2
Количество организаций, использовавших программные средства	2513	2623	104,3

В 2010 г. инновационную деятельность в области осуществляли 50 крупных и средних организаций (2009 г. – 52), финансирование производилось в основном за счет собственных средств (86,2%), за счет средств федерального бюджета – 9,4%, за счет прочих средств (со стороны Заказчика) – 4,3%. Затраты на научные исследования и разработки составили почти 3 млрд руб. На 1 января 2011 г. в области насчитывалось 17 аспирантур, из них в высших учебных заведениях – 10 и в научно-исследовательских институтах – 7. Численность аспирантов в 2010 г. составила 2910 человек (2009 г. – 2906), в том числе 1813 человек (62,3%) – с отрывом от производства. Из общего числа аспирантов 1468 человек (50,4%) составили женщины. На тот же период в области было 9 докторантур, в том числе в вузах – 8 и в научно-исследовательских институтах – 1. Численность докторантов – 81 человек (2009 г. – 86), из них 48 % составляют женщины. По числу защитившихся после учебы докторантов и аспирантов Саратовская область занимает первое место в ПФО.

Проведенное в 2010 г. Саратовстатом статистическое обследование крупных и средних организаций показало, что подавляющая часть организаций (93,6%) не осуществляли никаких инновационных проектов. Спрос на технологические инновации со стороны обследованных организаций по-прежнему остается низким, доля инновационных организаций снизилась с 7,3% в 2009 г. до 6,4 % в 2010 г. В общем объеме отгруженной инновационно-активными организациями продукции доля инновационной составила – 14,2% против 17,6% в 2009 г. В 2010 г. 9 организаций области создали 17 передовых (новых и принципиально новых) производственных техноло-

гий (в 2009 г. 7 организаций создали 13 передовых технологий), из них на 12 технологий были выданы патенты на изобретения (аналогичный показатель в 2009 г.).

По числу созданных передовых производственных технологий Саратовская область занимает третье место среди субъектов РФ Приволжского федерального округа, после Нижегородской и Самарской областей, и на одном уровне с Республикой Татарстан.

В обследованных Саратовстатом организациях трудности в осуществлении инновационной деятельности связаны в основном с экономическими факторами. К числу наиболее значительных относится высокая стоимость нововведений, на него указали 28,0% организаций. Среди ограничивающих инновационную деятельность факторов организации отмечают также недостаток собственных денежных средств (25,9%), недостаток финансовой поддержки со стороны государства (25,0%), низкий спрос на новые товары, работы, услуги (13,9%), высокий экономический риск (21,5%). В составе факторов производственного характера, препятствующих инновациям, наибольшее беспокойство организаций, по данным проведенного обследования, вызывает недостаток квалифицированного персонала (18,7% организаций), собственный низкий инновационный потенциал отметили 18,0% организаций, на недостаток информации о новых технологиях указали 13,0%, недостаток информации о рынках сбыта – 11,3%, неразвитость кооперации с другими организациями отметили 9,0% организаций.

В целях формирования инновационной среды в регионе постановлением Правительства Саратовской области от 14.10.2009 № 502-П была принята научно-техническая программа «Развитие высоких технологий в Саратовской области на 2010–2014 годы» [11]. Предполагается, что основным результатом реализации Программы станет рост научно-технического уровня промышленного производства, решение важных социально-экономических задач области:

- увеличение числа организаций, осуществляющих инновационную деятельность, в 1,5–2 раза;
- увеличение удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной инновационно-активными организациями продукции с 10 до 20% (сейчас 6, 4 %);
- увеличение объема инновационных товаров, работ, услуг организаций в 3 раза;
- создание 4 кластеров по прорывным направлениям развития науки и техники: нано-, био-, лазерным и IT-технологиям;
- создание до 3000 высокооплачиваемых рабочих мест [11].

Наиболее технологически оснащенными и значимыми с точки зрения инновационной деятельности в регионе являются два вуза: Саратовский государственный университет (СГУ) им. Н.Г. Чернышевского и Саратовский государственный технический университет (СГТУ) им. Ю.А. Гагарина.

Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского (основан в 1909 г.) – один из старейших и ведущих научно-образовательных центров России. СГУ обладает значительным научно-исследовательским и инновационным потенциалом, играет системообразующую роль в социально-

экономическом и культурном развитии региона, он широко вовлечён в международное образовательное и научное пространство. Университет обеспечивает проведение широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований и реализацию инновационных разработок, выступает ключевым элементом организации взаимодействия вузовской, академической, отраслевой науки и крупных промышленных предприятий, действующих на территории Саратовской области [12].

20 мая 2010 г. Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин подписал Постановление об установлении категории «Национальный исследовательский университет» (НИУ) в отношении ряда ведущих российских университетов, в том числе и Саратовского. Целесообразность создания Национального исследовательского университета на базе СГУ им. Н.Г. Чернышевского обусловлена тем, что Саратовская область находится в числе субъектов Федерации, обладающих развитой научной инфраструктурой и сохранившимся с советских времён индустриальным потенциалом, что позволяет университету вести активную инновационную деятельность.

В структуру СГУ входят 13 факультетов, 5 образовательных институтов, филиал в г. Балашове – крупнейший в России среди филиалов вузов – с девятью факультетами, 2 колледжа (радиоэлектроники и геологический). Образовательный и научно-исследовательский процесс в университете обеспечивают 166 кафедр, в том числе 12 базовых.

В СГУ обучается 26342 студента и 590 аспирантов, работают 1704 преподавателя и научных сотрудника, в том числе 239 докторов наук и 879 кандидатов наук (с учетом совместителей). В университете многие десятилетия успешно функционируют аспирантура и докторантура, действуют 15 докторских диссертационных советов по 37 научным специальностям. В последние годы СГУ инициировал и успешно провел совместно с Правительством Саратовской области несколько салонов изобретений, инноваций и инвестиций, на которых были представлены разработки как саратовских вузов, академических и отраслевых институтов, промышленных предприятий, так и других субъектов Приволжского федерального округа.

Согласно изданию «Национальный рейтинг университетов – 2010», в котором представлены основные показатели научно-исследовательской деятельности 50 вузов (в основном ведущих классических, федеральных и национальных исследовательских университетов), Саратовский государственный университет по критерию «исследования» занимает 15-ю позицию. При этом СГУ занимает 6-е место по общему числу публикаций и входит в первую «десятку» классических университетов по суммарному числу цитированных публикаций организации и индексу Хирша. Агентство «Рейтор» в 2010 г. на основании данных исследовательской группы SCImago **поставило СГУ на 10-е место среди российских научных организаций и на пятое место среди вузов, где проводятся масштабные научные исследования** [12].

В настоящее время университет проводит эксперимент – активно развивает дистанционное обучение, создав в своей структуре Институт открытого образования СГУ и внедряя электронную платформу дистанционного обучения «Ipsilon-3.0» (в районах области создано 14 представительств СГУ с выходом в Интернет и устойчивой связью с головным университетом, в пред-

ставительствах обучаются студенты). По этому проекту университетом в 2012 г. получен безвозмездный грант от Фонда «Сколково» на разработку бизнес-плана, программу маркетинговых исследований, первичные НИР, проведение тренингов, услуги консультантов. Проект дистанционного образования вошел в Кластер информационных и компьютерных технологий Инновационного центра «Сколково», а СГУ получил статус резидента Фонда [13].

Обеспечивая интеграцию образовательного процесса с передовыми научными разработками, СГУ стремится осуществить и их внедрение с участием стратегических партнеров – крупнейших предприятий и компаний различного профиля. Эта задача решается путем формирования на базе университета сети разнообразных консорциумов: биомедицинского, химико-технологического, по диагностике параметров материалов и элементов электронной техники, включая нано-электронику, физических технологий в медицине, аграрного, геоэкологического, геоинформационного, социально-гуманитарного и других. Указанные консорциумы объединяют возможности подразделений университета, академических и отраслевых институтов, предприятий реального сектора экономики и бизнес-структур. Это позволяет, с одной стороны, обеспечить целевую подготовку специалистов, а с другой – обеспечить инвестирование в университетские высокотехнологические разработки (например, совместная деятельность с «ЗАО «Новые перевязочные материалы», Московская область) [14].

На базе Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского в 2000 г. создан научно-технологический парк «Волга» (в настоящее время Инновационный центр «Технопарк СГУ»). Основными направлениями его деятельности являются разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий и оборудования по очистке вод от органических соединений, сушке термопластических материалов, литью модифицированных полиамидов для солнечных батарей, корпусных изделий оружейного производства, ресурсосберегающих технологий и оборудования для пленочных материалов, пластмасс и композитов, радиологическое обследование объектов и отходов производства, математическое моделирование производственных процессов, технология нанесения антикоррозионных покрытий и т.д. [15]. Технопарк активно взаимодействует с Ассоциацией технопарков Российской Федерации, Министерством образования Российской Федерации, Министерством промышленности и науки Российской Федерации.

Однако в инновационной деятельности, несмотря на статус НИУ, у СГУ существуют определенные трудности. Вот что сказала в интервью Е.В. Огурцова, заместитель руководителя Программы развития НИУ по финансовым вопросам СГУ им. Н.Г. Чернышевского, к.э.н., доцент:

«Интервьюер: Каковы, на ваш взгляд, основные барьеры на пути инновационного развития страны и Саратовской области: экономические, административные и иные барьеры?»

«Респондент: Ну, во-первых, на мой взгляд, это низкий спрос на инновационную продукцию со стороны предприятий, то есть нет взаимодействий, нет кооперационных связей между теми, кто создает новые решения, но»

вые технологии, в частности вузами, и теми, кто их использует, то есть промышленными предприятиями. Сами промышленные предприятия по большей части производят традиционную продукцию и какие-то новые решения внедряются крайне редко, и, на мой взгляд, **отсутствие кооперации – раз, отсутствие спроса на инновационную продукцию – два, это выступает именно экономическими ограничениями. В качестве административных ограничений я бы назвала, отсутствие налоговых и других условий для тех, кто непосредственно участвует в инновационном процессе, так, например, университет, являясь Национальным исследовательским университетом, и получает деньги на реализацию программы развития, создание материально-технической базы, т.е. лабораторий мирового уровня, создание новых образовательных программ, которые бы отвечали именно задачам инновационного развития, он должен еще и платить налоги с получаемых денег. То есть, допустим, в текущем 2012 г. на реализацию программы развития университетом было получено 450 млн руб., и, соответственно, налог на прибыль составит порядка 60 млн руб., платить налог университет должен из собственных внебюджетных средств. И никаких преференций со стороны областного правительства не существует, хотя из 60 млн руб. налога на прибыль, мы знаем, что это налог расщепленный, т.е. 18% (45 млн руб) пойдет именно в областной бюджет, и скажем, областное правительство имеет такую возможность – причислить университет к крупнейшим инвесторам и позволить снизить ему отставку до 12–13%, как это существует для крупных инвесторов региона, однако этого на сегодняшний день нет, и поэтому, соответственно, для университета это достаточно тяжкое бремя.**

Среди безусловных лидеров в инновационной работе в регионе находится Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина (основан в 1930 г.), который планомерно, системно и качественно участвует в решении проблем перевода экономики региона на инновационный путь развития, позиционирует себя как **Инновационный, Предпринимательский вуз**. Сегодня СГТУ представляет собой единый учебно-научно-производственный комплекс, включающий в себя 92 кафедры, 16 факультетов, 5 институтов, учебно-научные и учебно-исследовательские центры. Для проведения занятий вуз располагает современной технической базой. В СГТУ обучается чуть более 26 тыс. студентов, из них 15 тыс. – на дневном, 1,5 тыс. – на вечернем и 9,5 тыс. – на заочном отделении. В настоящее время в вузе работает 1175 преподавателей, в том числе 200 профессоров и докторов наук, 590 доцентов и кандидатов наук, свыше 60 преподавателей являются действительными членами и членами-корреспондентами различных общественных академий РФ [16].

Впервые на региональном уровне по инициативе СГТУ разработаны и приняты Саратовской областной думой первая и вторая редакции Закона Саратовской области «Об инновациях и инновационной деятельности» (Закон Саратовской области от 28 июля 1997г. №50-ЗСО в ред. от 29 января 2003 г. «Об инновациях и инновационной деятельности») [17].

Одной из форм эффективного развития инновационных процессов является создание при университете и организация деятельности **инновационно-технологических центров (центров трансфера технологий) и научно-технологических парков**, в которых создаются условия для быстрого практического использования инноваций.

Среди инновационно-технологических центров можно выделить наиболее развитые:

ИТЦ «Саратовский подшипниковый завод – Саратовский государственный технический университет» (действует);

ИТЦ «Контакт – Саратовский государственный технический университет» (оборонные разработки) (действует);

ИТЦ «Тантал – Саратовский государственный технический университет» (оборонные разработки) (действует).

Поскольку предприятия традиционно сотрудничают с Министерством обороны в части отдельных разработок, актуальной проблемой общего характера является адаптация студентов старших курсов технических специальностей к реальным условиям функционирования оборонной промышленности.

Отдельно хотелось бы сказать про ИТЦ «Саратовский авиационный завод – Саратовский государственный технический университет». В настоящее время он не действует, завод обанкротился, производство самолетов «Як-40» и «Як-42» осталось в истории, последний самолет был выпущен в начале 2000-х гг. А между тем на базе авиационного завода было очень много интересных разработок, например, создание ветроэнергетических установок малой мощности, легкомоторная авиация для сельского хозяйства, создание техники для коммунального хозяйства города, создание транспортной системы скоростного транспорта на подвесных, предварительно напряженных мостовых конструкциях (совместно с ОКБ им. Яковлева), создание многофункциональных спецавтомобилей повышенной проходимости «Барс», «Русь» и «Утес» для МЧС, другие разработки.

С 1993 г. в СГТУ действует научно-технологический парк «Волга-техника». **Создаваемые здесь технологии и выпускаемая продукция ориентированы, прежде всего, на такие отрасли современной экономики, как машиностроение, автотранспорт, энергетика, информатика, дорожная техника, электроника, приборостроение и др.**

Основные направления инновационной деятельности в технопарке:

- разработка новейших технологий по выпуску продукции,
- расширение существующего спектра продукции,
- создание нового и модернизация существующего промышленного оборудования.

В составе технопарка «Волга-техника» работают 20 малых производственно-инновационных фирм, являющихся структурными подразделениями университета, а также более 20 производственных предприятий и организаций, ведущих инновационную деятельность и являющихся субъектами деятельности научно-инновационного блока университета. Кадровый потенциал представлен 74 штатными сотрудниками, в том числе докторов наук – 8, кандидатов наук – 24 [18]. Технопарк приносит свои полноценные плоды, – например, при техническом университете создана многоуровневая школа робо-

тотехники. В 2011 г. на Третьем всероссийском фестивале по робототехнике команда «MobRob», состоящая из студентов кафедр «Системы искусственного интеллекта» и «Системотехники», стала победителем престижных соревнований «ROBOCON-2011 Russia». Программа развития робототехники в СГТУ с каждым годом набирает обороты и привлекает перспективную, инновационно мыслящую молодежь [19].

Помимо робототехники, основные виды наукоемкой продукции предприятий и фирм технопарка «Волга-техника» – нестандартные подшипники качения, станки для производства и доводки элементов подшипников, системы безопасности крановых устройств, теплообменники с ребристыми поверхностями, теплосчетчики, приборы медицинского контроля, приводы и редукторы для автотранспорта и сельхозмашин, изделия с применением высокоэнергоемких постоянных магнитов, программное обеспечение информационных систем и Интернет-проектов и другие.

Из интервью М.Б. Бровковой, д.т.н., профессора, декана факультета электронной техники и приборостроения (ФЭТИП) СГТУ им. Гагарина:

«Интервьюер: Знакомы ли Вы с Программой развития инновационной деятельности в Саратовской области «Развитие высоких технологий в Саратовской области на 2010–2014 гг.»? Как Вы её оцениваете? И знакомы ли Вы с принятой в июне 2012 г., уже при новом областном руководстве Программой среднесрочного развития Саратовской области до 2015 г.? И как Вы оцениваете её инновационность?

Респондент: С программами, конечно, я ознакомлена. Могу сказать одно, что если будет развиваться программа в том виде, в каком виде она существует, то это даст большой толчок для развития производства, и вот здесь необходимо отметить те направления, которые сейчас и в руководстве (не только региональном) отмечаются. Это взаимодействие вуза и производства, то есть что бизнесмены, производство должно более активно сотрудничать с вузами. Не вузы с производством, а вот, здесь я отмечаю, наоборот, производство и предприниматель с вузами, и это взаимодействие означает не только то, что мы должны к ним приходить и предлагать свои новые какие-то идеи, внедрять в производство, а означает еще и другое – то, что предприятия должны помогать вузам в какой-то степени. Это я считаю очень важным, дело в том, что развитие материально-технической базы сейчас лежит практически на бюджете, на наших изысканиях своих, внутренних, вузовских, но мне кажется, что нужна поддержка производств, которые заинтересованы в подготовке специалистов, по каким-то направлениям подготовки. Например, «Управление в технических системах», «Приборостроение» или еще что-то, это необходимо для обновления материально-технической базы. Я не могу сказать, что у нас плохая материально-техническая база, более того, мы выиграли в программе стратегического развития вузов и что-то мы обновляем, достаточно, можно сказать, хорошо. Но, конечно, лишняя поддержка, она никогда не помешает. Кадровый потенциал у нас очень хорошо развит, но связь с производством необходимо тоже усилить, именно со стороны производства».

В настоящее время планируется расширение сотрудничества СГТУ и СГУ для реализации совместных инновационных проектов, например, создания интеллектуальной системы управления технологическими комплексами, с привлечением факультета электронной техники и приборостроения, машиностроительного факультета СГТУ, а также механико-математического и компьютерного (компьютерных наук и информационных технологий) факультета СГУ.

В заключение хотелось бы сделать определенные **Выводы**. Схема тройной спирали в Саратовской области в классическом понимании не работает. Согласно этой схеме **Университет должен быть Драйвером, Двигателем инновационного процесса, Бизнес (Предприятия) – Заказчиком инноваций, Власть – Вспомогательным инструментом, способствующим нормальному осуществлению инновационных процессов** [20]. На практике же получается наоборот, **Власть является Главным инструментом, влияющим и на Университеты, и на Предприятия, и от того, насколько эффективна Власть, насколько сильно это влияние, можно говорить о том, что условия способствуют инновациям или, напротив, являются антиинновационными**. В настоящее время **Власть в Саратовской области является главным, а не вспомогательным инструментом, и это мешает полноценному Драйву, Броуновскому движению новаторов, творческой составляющей при осуществлении изобретений и инновационных разработок**.

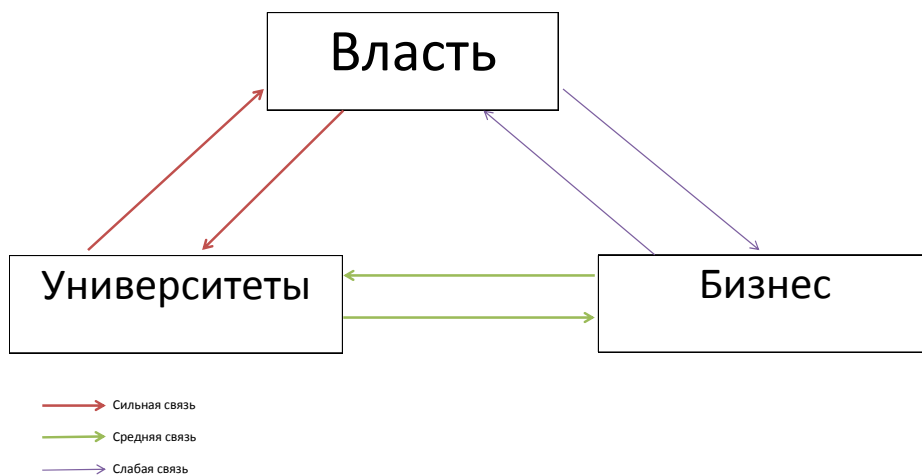


Рис. 2. Взаимодействие акторов «Тройной спирали» в Саратовской области

Связь «Власть – Университеты» мы оцениваем как сильную, этому способствует внутривластная составляющая, партийность ректорского корпуса, использование административного ресурса на выборах, возможность мобилизовать студенчество для решения политических задач и т.д. Связь «Университеты – Бизнес» мы оцениваем как среднюю, совместные разработки университетов и предприятий есть, но их, с одной стороны, недостаточно, нет заказов со стороны бизнеса, а, с другой стороны, промышленный потенциал области во многом разрушен, остались осколки неко-

гда славной Саратовской оборонки и машиностроения, нет в наличии самих субъектов, предприятий-заказчиков, что способствует утечке мозгов в другие регионы. А вот связи «Власть – Бизнес» (и, как следствие, взаимодействия между ними при выводе результатов инновационной деятельности на рынок) практически не существует, все значимые предприятия являются либо негосударственными (частными), либо входят в государственные и негосударственные крупные корпорации: (ОАО «СПЗ» – в корпорацию «Европейская подшипниковая корпорация», Балаковская АЭС – в концерн «Росатом», ОАО «НПП «Контакт» и ОАО «Алмаз» – в ГК «Ростехнологии», ОАО «Корпус» – в ФГУП «НПЦ Автоматики и приборостроения им. академика Н.А. Пилюгина», Саратовская ГЭС – в ОАО «РусГидро», Приволжская железная дорога – в ОАО «РЖД», ОАО «Газпром Трансгаз Саратов» – в ОАО «Газпром», ООО «Саратоворгсинтез» – в ОАО «ЛУКОЙЛ», Саратовская табачная фабрика – в международную корпорацию «Бритиш-Американ-Тобакко», Саратовский НПЗ – в нефтяную компанию ТНК-ВР и т.д., список можно продолжать), управление которыми осуществляется из федерального центра, и налоги, которые платят по месту нахождения головной компании, то есть Власть на предприятия повлиять никак не может, подведомственных, подконтрольных предприятий нет. С другой стороны, наследство нынешнему руководству Саратовской области от прежнего губернатора П.Л. Ипатова досталось настолько тяжелое, что речь идет о том, что Власть с трудом выполняет тот минимум, который необходимо выполнять (государственный долг Саратовской области составляет 36 млрд руб. плюс 3 млрд руб. – ежегодное обслуживание долга при годовом бюджете в 50 млрд руб.).

Если принять эту концепцию за основу, то все инновационные характеристики Саратовской области укладываются в единую неприглядную картину.

Вспомним инновационный рейтинг ВШЭ с 47-м местом Саратовской области. Достаточно объективным является рейтинг инвестиционного потенциала, который ежегодно проводится РА «Эксперт». Рассмотрим, как менялось место Саратовской области в рейтинге инвестиционного потенциала журнала «Эксперт» за последние 6 лет (табл. 3).

Таблица 3

Место Саратовской области в общероссийском рейтинге по инвестиционному потенциалу

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Место в общероссийском рейтинге	23	24	26	24	23	21

Как мы видим, в целом место Саратовской области в рейтинге инвестиционного потенциала является невысоким, 21-е место в 2010 г. из 83 регионов. Отметим, что в конце 1990-х гг., при губернаторе Д.Ф. Аяцкове, область в данном рейтинге была на порядок выше, в 1996 г. регион занимал более почетное 9-е место, в 1997 г. – 11-е [21].

В ноябре 2012 г. эксперты московской социологической «Лаборатории исследования общественного мнения» опубликовали рейтинг дружественности губернаторов по отношению к бизнесу, в котором глава Саратовской области Валерий Радаев занял всего лишь 38-е место [22]. Лидеры данного рейтинга – Рустам Минниханов (Республика Татарстан), Николай Цуканов

(Калининградская область), Евгений Савченко (Белгородская область), Сергей Собянин (Москва), Александр Михайлов (Курская область). Анти-лидеры («недружественные» бизнесу губернаторы) – Марина Ковтун (Мурманская область), Алексей Орлов (Республика Калмыкия), Юрий Берг (Оренбургская область), Сергей Боженков (Волгоградская область). Аслан Тхакушинов (Республика Адыгея). 38-е место губернатора Саратовской области в списке говорит само за себя.

Наконец, среднесрочная Программа развития области до 2015 г., принятая в июне 2012 г., направлена на реализацию ресурсно-инвестиционного сценария, который определен в качестве целевого. «Этот сценарий предусматривает наиболее полное вовлечение в хозяйственный оборот и рациональное использование имеющихся ресурсов, а также смену технологической платформы и расширение уже действующих производств», – поясняет министр экономического развития и торговли области **В. Пожаров** [23]. Он подчеркнул, что после долгого обсуждения Программы ее разработчики пришли к выводу: **вероятность успешной реализации инновационной модели развития региона невысока**. Поэтому для Саратовской области власть выбрала ресурсно-инвестиционный сценарий, основанный на экстенсивном развитии за счет уже имеющихся ресурсов [24]. То есть в настоящее время даже в программные документы развития области заранее закладываются сценарии, неблагоприятные для осуществления инноваций.

Следующие данные показывают производство высокотехнологичной продукции в Саратовской области в настоящее время (в 2011 г., по словам профессора СГТУ Б.М. Бржозовского, не было произведено ни одного металлорежущего станка):

1) производство металлорежущих станков в Саратовской области: 1991 г. – более 1500; 2007 г. – 35; 2008 г. – 21; 2009 г. – 13; 2010 г. – 4 шт.;

2) производство троллейбусов: 1991 г. – более 3000; 2008 г. – 344; 2009 г. – 420, 2010 г. – 214 шт.;

3) производство электродвигателей малой мощности (дрели, насосы, генераторы): 2008 г. – 21,7; 2009 г. – 10,6; 2010 г. – 9,5 тыс. шт. [25].

Как говорится, комментарии излишни.

Также тревожной является наблюдаемая тенденция «утечки мозгов». Лучшие студенты – «креативщики» – стремятся покинуть Саратов и уехать в другие регионы России и за границу в поисках лучшей доли. Согласно данным Центра региональных социологических исследований СГУ им. Н.Г. Чернышевского, 8% саратовских студентов хотят уехать за рубеж. Наибольшее желание покинуть Родину продемонстрировали студенты технического университета – из них к этому склонны 16%. Основная мотивация для таких студентов – это стремление реализоваться в профессии и пользоваться лучшей инфраструктурой. Около 30% респондентов собираются покинуть Россию из карьерных соображений. Незрелую инфраструктуру как повод для переезда отметило 25% респондентов, еще 31% ожидают лучшего, чем в Саратове, медицинского обслуживания, 12% – отсутствия проблемы детских садов. 65% опрошенных также указали, что могут променять Саратов на зарубежный город, чтобы решить проблему жилья [26].

Примеры. Гусев В.В.: «У моей коллеги, доцента нашей кафедры Милючихиной О.А., муж в настоящее время ведет переговоры с корпорацией «Майкрософт» по поводу потенциальной работы в США, почти договорился. Знакомые моей дочери, братья Галкины, один из них, Герман, 1984 г.р., закончил с красным дипломом механико-математический факультет СГУ в 2005 г., по специальности «**Прикладная математика и информатика**», в 2008 г. уехал жить и работать в Чехию, город Прага, работает в должности – «Принципиальный инженер программного обеспечения». Другой, Дмитрий Галкин, 1990 г.р., закончил с красным дипломом ФЭТИП СГТУ в 2011 г., специальность «Управление и информатика в технических системах» – уехал на дальнейшую учебу в Бременский университет (Германия), специальность – «Цифровые и медиа-технологии», также в перспективе может остаться там. И таких примеров по Саратову достаточно, «креативцики» уезжают за рубеж и в другие регионы».

И последнее. Дело в том, что в современной России до сих пор нет законодательства об инновациях. Из интервью А.Ф. Наумова, кандидата технических наук, профессора кафедры антикризисного управления Поволжского института управления им. П.А. Столыпина (преподает дисциплины «Инновационный менеджмент», «Инновационное проектирование»):

«До сих пор нет Федерального закона об инновационных технологиях. 12 лет уже прошло, как наша Государственная дума РФ пытается разработать этот закон. Вот у меня есть специальная статья, где четко написаны этапы создания этого документа. Примерно в 1998–99 гг. Государственная дума приняла Закон об инновационной деятельности РФ, но Президент отклонил и не подписал, вернул назад. С тех пор прошло 12 лет и ничего не изменилось, 12 лет затишья. Я не хочу сказать, что это застой, но пока ничего продвинутого нет. В прошлом году, в июле месяце 2011 г. вышел Закон «Об изменениях в Федеральный закон «О науке и научно-технической деятельности». Вот там хоть написали на нескольких страничках, как надо понимать информацию и несколько других инновационных терминов. Там написано, что такое инновационный проект, коммерциализация и другие понятия. Так что, хоть есть Федеральный закон, в котором сказано, как надо понимать, что такое инновация. Больше ничего нет. А самой инновационной системы, инфраструктуры, механизма осуществления инновационной деятельности пока в документах федеральных нет».

Есть проект Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. «Инновационная Россия -2020», есть Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (в последней редакции от 28. 07. 2012 г.), есть Закон Саратовской области от 28 июля 1997 г. № 50-ЗСО «Об инновациях и инновационной деятельности», который во многом устарел, а Федерального закона и соответствующих инновационных механизмов, эффективной системы трансфера инноваций до сих пор нет.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что инновационная деятельность в Саратовской области, вопреки всем вышеназванным негативным факторам, развивается, и многое здесь определяется наличием большого количества

образовательных структур, университетов и других высших учебных заведений, которые создают определенный инновационный задел одним только своим функционированием (эффект присутствия). Однако негативный фон образуется во многом благодаря непоследовательным действиям региональной власти, политике федерального центра в отношении регионов, в том числе и Саратовской области (налоги, тарифы, отсутствие госзаказов, инвестиционных программ и т.д.), отсутствию конкурентоспособных предприятий на современной технологической основе (региональная экономика «доедает» оставшийся со времен СССР потенциал, адекватной замены оборонным и машиностроительным предприятиям на сегодняшний день в области нет). Положение усугубляется банкротством многих промышленных предприятий, ликвидация которых просто недопустима (Саратовский авиационный завод, завод тяжелых зуборезных станков, завод зубострогальных станков, радио-приборный завод и т.д.). Например, завод тяжелых зуборезных станков когда-то выпускал около 45 современных моделей станков, которые были оснащены системами ЧПУ фирмы SIEMENS (Германия) с использованием так называемой FM — технологии со свободно проектируемым интерфейсом. А теперь эти компетенции могут быть Россией просто утрачены [27]. Подобная ситуация требует пересмотра всей инновационно-инвестиционной и промышленной политики в Саратовской области, её корректировки в сторону создания благоприятных условий для развития бизнеса и раскрытия творческого потенциала наиболее креативных, инновационно настроенных сотрудников вузов, промышленных предприятий, малого и среднего бизнеса.

Литература

1. *Ицковиц Г.* Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии / Пер. с англ.; под. ред. А.Ф. Уварова. Томск: Изд-во ТУСУР, 2010. 238 с.
2. *Рогожин В.* Приходя – уходи. – URL: http://www.sarvzglyad.ru/?news_id=860, 20 сент. 2007 г., 14. 11. 2012 г.
3. *Моя зарплата в России.* – URL: // <http://www.mojazarplata.ru>, 15.11.2012 г.
4. *Прожиточный минимум в Саратовской области увеличился на 2%.* – URL: <http://nversia.ru/news/view/id/25431>, 15.11.2012 г.
5. *Рейтинг вымирающих городов мира возглавили представители Украины.* – URL: <http://vz.ru/news/2012/10/23/603938.html>, 16. 11. 2012 г.
6. *Рейтинг вузов России, 2012 г.* – URL: http://www.raexpert.ru/rankingtable/?table_folder=/university/2012/main, 16. 11. 2012 г.
7. *Промышленность Саратовской области.* – URL: <http://saratov.gov.ru/region/economics/prom1.php>, 16. 11. 2012 г.
8. *Саратовская область на 47 месте в рейтинге инновационного развития субъектов РФ.* – URL: <http://delovoysaratov.ru/press-center/news/2012/11/06/5074.html>, 17. 11. 2012 г.
9. *Инновационный потенциал Саратовской области.* – URL: <http://saratov.gov.ru/government/structure/minprom/mmpublic/detail.php?ID=78772>, 17. 11. 2012 г.).
10. *Научные исследования и инновации в Саратовской области.* Статистический сборник/ Территориальный орган Федеральной службы статистики по Саратовской области. Саратов, 2011. 64 с.
11. *Программа развития высоких технологий в Саратовской области на 2010–2014 годы.* – URL: <http://protown.ru/russia/obl/articles/7351.htm>, 17. 11. 2012 г.
12. *Саратовский университет: от Императорского Николаевского до Национального исследовательского.* – URL: // http://www.sgu.ru/about_SGU, 18.11. 2012 г.
13. *СГУ вручено свидетельство резидента фонда «Сколково».* – URL: <http://skolkovo-ru.livejournal.com/572675.html#cutid1>, 13. 11. 2011 г.

14. ЗАО «Новые перевязочные материалы. – URL: <http://comready.ru/company/8426644>, 18.11.2012 г.
15. Научно-технологический парк «Волга». – URL: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-37576.html?page=28#1641258>, 19.11.2012 г.
16. СГТУ. Материал из Википедии — свободной энциклопедии. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>, 19.11.2012 г.
17. Закон Саратовской области от 13 февраля 2003 г. № 9-ЗСО «О внесении изменений и дополнений в закон саратовской области «об инновациях и инновационной деятельности». – URL: <http://www.garant.ru/hotlaw/saratov/84572/>
18. Инновационные предприятия: научно-технологический парк «Волга-техника» СГТУ. – URL: <http://www.sstu.ru/node/983>, 19.11.2012 г.
19. Мехатроника успеха. – URL: http://gazeta.vzsar.ru/?news_id=4189, 19.11.2012 г.
20. Участие ТУСУРа в формировании Тройной спирали. – URL: <http://www.tusur.ru/ru/innovation/triplehelix>, 14.11.2012 г.
21. Инвестиционные рейтинги регионов России. – URL: gaexpert.ru, 14.11.2012 г.
22. Региональная политика. Валерий Радаев вошел в список «дружественных» бизнесу губернаторов. – URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2071132/print>, 20.11.2012 г.
23. ВПИ Саратовской области к 2016 г. вырастет в 1,5 раза – до более 665 млрд руб. – URL: <http://volga.ria.ru/economy/20120627/82095054.html>, 20.11.2012 г.
24. Программа до 2015 года. – URL: // http://www.nvsaratov.ru/nvrubr/?ELEMENT_ID=10705, 20.11.2012 г.
25. Гусев В.В. Инвестиционный климат и деятельность органов власти по привлечению реальных инвестиций: социальный аспект (на примере Саратовской области // Власть. 2011. № 11.
26. Бойко В. Исход. – URL: http://sarvzglyad.ru/?news_id=4310 от 6 окт. 2011 г., 20.11.2012 г.
27. Кравцова Е. Зубодробительная история. Уникальный завод может прекратить свое существование. – URL: <http://www.om-saratov.ru/article/detail.php?ID=26699>, 24.11.2012 г.