

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОЛИТИКА

УДК: 378.014.54
ББК: 448 (2) К

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА ПРИ ВЫРАБОТКЕ СТРАТЕГИИ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

С. Е. Раменский,
Г. П. Раменская

Ключевые слова: экономика территорий; самоорганизация экономики; оптимальный размер вуза; мониторинг внутренней и внешней среды высшей школы; SWOT-матрица.

Резюме: В статье рассматривается проблема самоорганизации решений регионов России, которая приводит к увеличению стоимости ресурсов территории на фоне недостаточного планирования и слабого экономического обоснования этого процесса на федеральном уровне. Частным случаем указанного феномена является изменение состава и размеров высших учебных заведений. На оптимальную величину вуза влияют факторы внутренней и внешней среды, которые нужно изучать в режиме мониторинга при выработке и реализации стратегии развития системы высшего образования. Для этого предлагается использовать SWOT-матрицу.

Уменьшение количества российских вузов объективно обусловлено необходимостью повышения качества образования. Влияние этого фактора усиливается неблагоприятной демографической структурой общества, предстоящим резким сокращением числа выпускников школ. Но трансформация высшего образования, в том числе профессионального, происходит не только во времени, но и в пространстве.

«Объединяйся или проиграешь»

В настоящее время создается новая пространственная организация России из регионов, которые конкурируют между собой за увеличение рыночной стоимости (капитализацию) территориальных активов (земли, рабочей силы, культурных ценностей и т. д.). Эти активы вовлекаются в систему обменов как внутри страны, так и между государствами. В условиях открытого рынка подвижная часть активов скапливается там, где они имеют наибольшую стоимость. Границы регионов могут не совпадать с административным делением

России, в значительной степени определяться историческими причинами, потоками финансов, товаров, рабочей силы, технологии и информации. Конкуренцию выигрывает не тот регион, который производит товары, а тот, который управляет их движением, привлекает соответствующие финансы, права, передовые технологии, кадры нужной квалификации. Можно говорить о том, что при помощи этих процессов реализуется феномен самоорганизации территорий (систем), например таких как Красноярского края, Таймырского и Эвенкийского автономных округов, Уральского региона.

Совершенно справедливо считает помощник главы Минэкономразвития К. Ремчуков, что государство должно уменьшать диспропорции развития регионов, обеспечивая при этом территориальную целостность страны, «иначе в регионах не останется ни людей, ни финансов, ни природных ресурсов». По примеру Японии, Кореи России необходимо проводить политику «видимой руки рынка» – выделить приоритетные отрасли, определить, какие технологии мы хотим привлекать с Запада, обеспечить финансовую поддержку намеченному, готовить нужных специалистов [28, с. 63]. Сейчас нет единой, разработанной на федеральном уровне, схемы пространственной организации страны, которая бы включала в себя иерархию регионов с учетом существующих и складывающихся реалий. Такая схема могла бы ускорить социально-экономическое развитие России. Из-за отсутствия единого плана возникает конкуренция различных территориальных проектов, реализация которых без должного обоснования может привести к неэффективному расходу средств [13]. В качестве примера можно рассматривать предложения о создании мегауниверситетов.

Одиннадцать высших учебных заведений Екатеринбурга дали свое согласие на объединение в рамках Большого Евразийского Государственного Университета (БЕГУ). Эмерджентность БЕГУ должна возникнуть в результате консолидации значительных ресурсов территории – образования, науки и наукоемкого производства. На основании фундаментальных знаний, новых научных идей будет легче создавать опытное, а затем и реальное производство. Приблизительная стоимость БЕГУ – пять миллиардов долларов, количество студентов и аспирантов может составить 200–250 тыс. человек. Площадь, которую готовы отвести университету, – 1,5 тыс. гектаров [8; 18; 22; 23]. К маю 2005 г. была проведена технико-экономическая экспертиза проекта, найдены источники финансирования. Остается принять решение о создании БЕГУ на федеральном уровне, так как город и область уже подписали все необходимые документы [16]. Однако в феврале 2004 г. в газете «Челябинский рабочий» была опубликована информация, что в Челябинске (ближайший сосед Екатеринбурга) на 130 гектарах пустынной земли вокруг ЧелГУ скоро начнется строительство университетского микрорайона «УниверСити». Предварительная стоимость проекта – 100 миллионов долларов [17]. А по сообщению «Российской газеты» от 15 марта 2005 г. уже закончена работа (!) над проектом первого Общенационального университета в Красноярске, а сам университет может начать работать уже в 2006 г. Министр образо-

вания и науки А. Фурсенко считает, что общенациональный университет должен стать системообразующим центром Красноярского края [27].

В конце 2004 г. кабинет министров одобрил Приоритетные направления развития образовательной системы России. В документе, в частности, предусмотрено создание сети национальных университетов. По мнению М. Галушкиной [7], сеть национальных университетов может состоять из 8 элитных вузов. В каждом таком университетском центре будет учиться 60–70 тыс. студентов. Значительные размеры учебных заведений должны давать им конкурентные преимущества в объединении фундаментальных, прикладных исследований, проектных работ (опытных производств, инновационных проектов, технопарков и т. п.) и образовательных программ студентов. В списке городов, в которых, по мнению автора статьи, могут находиться такие университеты, нет Челябинска, Красноярска, но присутствует Екатеринбург как центр Уральского региона, способный влиять на Предуралье и Западную Сибирь.

Ректор Уральского государственного университета В. Третьяков считает, что в число Национальных университетов попадут некоторые столичные вузы и старейшие университеты страны, такие как Томский и Казанский. Из уральских вузов не попадет никто. В случае объединения двух крупнейших вузов в регионе – УГТУ-УПИ и УрГУ новая организация может получить ранг Национального университета. Такая интеграция будет иметь тактический характер, а создание БЕГУ – стратегический [16].

Обсуждение возможностей создания мегауниверситетов связано с поиском оптимума между автономией вузов и централизованного управления этим процессом со стороны государства. Г. К. Лапушинская утверждает, что такой поиск происходит во всем мире [14, с. 30].

Заинтересованность территории в создании мегауниверситета легко понять – такое учебное заведение способно существенно улучшить социально-экономическую ситуацию в регионе. Но закономерно возникает вопрос: какие вузы (и в каком количестве) могли бы оптимальным образом (с точки зрения государства, общества) обучать новые поколения россиян? Таким образом, приходим к задаче нахождения оптимальных значений целевой функции при ряде ограничений. В современных условиях невозможно выделить много времени и сил на создание такой математической модели. Особые надежды можно возлагать на применение экспертных оценок, а также на специальные приемы деагрегирования – разложения сложной задачи на ряд более простых (с точки зрения решения) подзадач. Названные и аналогичные проекты требуют серьезного обоснования, в том числе экономического.

Согласно методическим рекомендациям Минэкономразвития [15] трансформация высшего образования, в том числе профессионального, безусловно относится к общественно значимым проектам. Из-за того что такой проект затрагивает интересы нескольких стран, следует оценить его социально-экономическую эффективность, а затем, отдельно для России, – народнохозяйственную

эффективность. После чего должны быть определены региональная и отраслевая эффективности, эффективность участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетная эффективность.

Для оценки эффективности затрат нужно, в том числе, знать, сколько студентов будет учиться в вузе. С приемлемой для поставленной задачи точностью сравнительно легко можно определить численность выпускников средних учебных заведений в течение ближайших 10–15 лет. Естественно, что только часть из них будет получать высшее образование. В каждом конкретном случае количество студентов зависит от привлекательности профессии, рейтинга вуза, что, в свою очередь, в значительной степени обусловлено стратегией развития общественно-экономических отношений в России.

При оценке эффективности проекта особый интерес представляет положение «точки равновесия». Эта точка является местом пересечения двух прямых. В качестве зависимой переменной в первом случае рассматриваются полные затраты, а во втором – выручка. Аргументом в обоих вариантах выбирают объем выпускаемой продукции (в данном случае количество закончивших вуз). В этой точке еще нет прибыли, но уже нет и убытков. Чем правее относительно точки равновесия находится точка «современное количество выпускников вуза и его выручка», чем больше выручка превышает затраты, тем лучше [10]. Не окажется ли суммарная численность студентов, даже просто соответствующая точкам равновесия будущих мегауниверситетов, большей, чем количество выпускников средних школ, еще не получивших высшего образования?

Не случайно председатель УрО РАН В. А. Черешнев считает, что только на создание проекта БЕГУ уйдет около двух лет [18]. По крайней мере, в 2004 г. он считал, что государственная программа сокращения научно-образовательной и научно-технической базы недостаточно проработана, в том числе по количеству университетов, которые надо оставить, по составу их кафедр, по наполняемости студентами с учетом демографической обстановки, соотношения платного и бесплатного образования. Не учитывается специализация вузов. Негосударственные высшие учебные заведения готовят в основном юристов и экономистов. Не понятно, кто будет учить будущих инженеров [26]. Есть основания полагать, что за прошедшее с момента выступления В. А. Черешнева время ответы на поставленные им вопросы не были найдены.

Все перечисленные обстоятельства усиливают неопределенность, малую предсказуемость отношений между вузами, что вызывает рост напряженности в контактах между отдельными учебными заведениями, а в будущем, возможно, между мегауниверситетами разных территорий.

Системный анализ обсуждаемых явлений

При выработке стратегии развития высшего образования может оказаться полезным использование системного подхода. Примем, что система – это «саморазвивающаяся и саморегулирующаяся определенным образом упорядо-

ченная материально-энергетическая совокупность, существующая и управляемая как относительно устойчивое единое целое за счет взаимодействия, распределения и перераспределения имеющихся, поступающих извне и продуцируемых этой совокупностью веществ, энергии, информации и обеспечивающая преобладание внутренних связей (в том числе перемещений вещества, энергии и передачи информации) над внешними» [20, с. 475]. Для экономических, образовательных систем особое значение имеют финансовые потоки. Есть все основания изучать вуз, систему высшего образования России в целом как системы в указанном смысле слова.

В результате создания университета нового типа должны усилиться, стать более устойчивыми названные потоки между его частями, ответственными за науку, практику и образование.

В качестве своего рода нити Ариадны, которая помогает преодолеть трудности изучения систем, выдвигать гипотезы для их последующей проверки и корректировки можно рассматривать тезис Л. фон Берталанфи [1, с. 26]: «Системные законы проявляются в виде аналогий, т. е. законов, представляющих формально идентичными, но относящихся к совершенно различным явлениям».

Важным параметром системы является ее размер. С. Бир придавал большое значение следующей общесистемной закономерности: любая подсистема стремится к неограниченному росту вплоть до уничтожения всей системы. Разрушение целого происходит при нарушении регуляторных функций системы.

Согласно закону оптимальности «с наибольшей эффективностью любая система функционирует в некоторых характерных для нее пространственно-временных пределах... Размер системы должен «соответствовать выполняемым его функциям. Обычно такой размер называют «характерным размером системы». Например, «в любую эпоху размер национальных государств строго ограничен, и империи, страдающие «синдромом динозавра», обречены на распадение» [21, с. 48]. В то же время в результате объединения государства могут получать преимущества конструктивной эмерджентности.

Определенные достоинства может иметь и консолидация (до «характерного размера») вузов. Критический размер такого объединения может зависеть от особенностей территории, финансирования, списка специальностей, которые получают студенты, и т. д.

Вузы все в большей степени вынуждены учитывать существование друг друга. Во время анализа этой тенденции перспективно проверить возможность реализации принципа плотной упаковки Макартура. Применяя биологические термины, принцип можно сформулировать следующим образом: «виды, объединенные в сообщество (биоценоз, экосистему), используют все возможности для существования, предоставляемые средой, с минимальной (но не нулевой!) конкуренцией между собой и максимальной биологической продуктивностью

в условиях данного конкретного места ... при этом пространство заполняется с наибольшей плотностью» [20, с. 401].

Сходным образом, производящие однородную продукцию предприятия на каком-то этапе своего развития начинают конкурировать между собой, после чего их руководители понимают, что соперничество требует слишком много времени, сил и денег. Организации переходят к работе с корректировкой на интересы соседей, что с одной стороны приводит к уменьшению конкуренции, а с другой стороны – помогает максимально полно использовать ресурсы территории (в том числе платежеспособный спрос населения). Возникают и укрепляются связи между предприятиями, что в дальнейшем может вызвать даже их объединение. Такая тенденция для вузов разных стран проявилась, в частности, в подписании рядом стран Болонской конвенции. Складывающаяся система потребовала соответствия элементов друг другу, как следствие проводится работа по унификации обучения на отдельных территориях. Для некоторых государств это может привести к улучшению качества образования. Таким образом, Болонскую конвенцию можно рассматривать как формально оформленное проявление принципа плотной упаковки Маккартура. Применение Болонской конвенции, ориентация вузов на взаимовыгодное сотрудничество с необходимостью найдет свое отражение в их корпоративной культуре.

При выработке стратегии необходимо решать достаточно сложную задачу совмещения интересов (целей) отдельного вуза, системы высшего образования и его отдельной части – профессионального обучения и даже всего образования в целом. Возможно, что решение этой задачи будет получено эмпирическим путем на основе самоорганизации системы с учетом целей входящих в ее состав элементов.

Рассматривая систему обучения новых поколений в целом, можно говорить о перспективах усиления связей между средними школами и вузами. Например, предлагаемые вузами образовательные услуги являются достаточно дорогими продуктами потребления. Это делает экономически оправданными усилия, затраты времени и средств на организацию прямой адресной рассылки информации о конкретном вузе тем, кто через 1–2 года закончит среднее учебное заведение и скорее всего будет стараться получить высшее образование. Основное внимание следует уделять достаточно развитым ученикам, которых можно приглашать на праздничные мероприятия, эксклюзивные дискотеки, престижные экскурсии и т. п. Одним из результатов такой работы будет создание на добровольной основе информационной базы (Ф. И. О., адрес, увлечения потенциального абитуриента и т. п.), которая служит необходимым условием *direct mail*. Использование объективно существующих и искусственно создаваемых информационных поводов (праздники, юбилеи и т. п.) дает возможность систематически посылать рекламу о вузе, рассказывать о перспективах, о новых специальностях. Главная цель – формирование положительного имиджа вуза, ориентируясь на который вчерашний

школьник будет выбирать место своего дальнейшего обучения. Усиление конкуренции между вузами приведет к понижению стоимости обучения, повышению его качества, к большему учету индивидуальных особенностей девушек и юношей.

SWOT-матрица как инструмент дезагрегирования процесса выработки стратегии

При выработке и реализации стратегии развития высшего профессионального образования может оказаться полезным применение матрицы первичного стратегического анализа (SWOT-матрицы), которая обычно используется при решении таких задач для предприятий. При этом реализуется важная идея: «стратегия должна иметь определенную внутреннюю *структуру*, и эта структура возникает в результате *расщепления* общей стратегической цели на локальные, но взаимосвязанные задачи» [3, с. 55]. В SWOT-матрице представлены результаты разделения информации о явлениях и процессах на характеристики рассматриваемой компании и ее внешней среды, а затем сведения в каждой части рассматриваются как благоприятные и неблагоприятные. Аббревиатура названия матрицы составлена из начальных букв следующих английских слов: *strengths* – силы, *weaknesses* – слабости, *opportunities* – возможности, *threats* – угрозы.

Матрица представляет собой таблицу, первый столбец которой содержит возможности (первая строка) и угрозы (вторая строка) конкретному бизнесу со стороны внешней среды предприятия; второй столбец состоит из преимуществ (первая строка) и недостатков (вторая строка) компании по сравнению с ее конкурентами [2; 3; 4; 25].

Интересно, что нереализованные вовремя возможности предприятия могут превратиться для него в угрозу, если этими обстоятельствами воспользуется конкурент [19, с. 15].

Для использования SWOT-матрицы необходимо сформулировать основную цель (миссию) организации. Миссия позволяет сплотить коллектив, обеспечивая тем самым конкурентные преимущества предприятию. Важно, чтобы миссия, принимаемые стратегические решения соответствовали ожиданиям потребителя продукции фирмы [9]. Создание миссии можно рассматривать как часть позиционирования, под которым понимают «процесс поиска такой рыночной позиции для продукта или компании, которая будет выгодно отличать его (ее) от положения конкурентов. Данный процесс основывается скорее на эмоциональных и субъективных факторах и не зависит от конкретных свойств продукта или четких критериев оценки компании» [11, с. 260].

В «Национальной доктрине развития образования в Российской Федерации» миссия сформулирована следующим образом. Стратегической целью образования является «утверждение статуса России в мировом сообществе как великой державы в сфере образования, культуры, искусства, науки, высоких технологий и экономики».

В качестве миссии высшего учебного заведения нового типа – например Тольяттинской академии образования – названо «воспитание и подготовка для России нового поколения современно мыслящих людей, способных быть лидерами, глубоко понимать ситуацию, вести за собой других, двигаясь к намеченной цели. Это люди с обостренным чувством ответственности перед своим народом и государством за достойное будущее страны» [6, с. 84].

Для осуществления миссии формируют систему локальных, но взаимосвязанных задач, в основе которых лежат пункты, помещенные экспертами (руководителями, топ-менеджерами) в клетках матрицы. Задачи выделяются только до того уровня, на котором еще возможно оценить степень их решения при помощи измеряемых функций. При желании взаимодействие параметров на этом, самом нижнем, уровне можно описывать при помощи соответствующих локальных моделей, но обычно ограничиваются подсознательным или осознанным пониманием процессов, что достаточно эффективно в силу максимальной простоты изучаемого, выделенного явления.

Необходимым условием использования SWOT-матрицы являются сведения о количестве ресурсов (финансовых, материальных, энергетических, людских, информационных), которыми могут распоряжаться руководители организации. Ресурсы, выделяемые для решения каждой задачи, показанной в матрице, в сумме не могут превосходить общей величины одноименного запаса. Таким образом, по крайней мере теоретически (при условии, что составлен достаточно полный перечень задач), резервов должно хватить «на все».

Выделенные функции контроля составляют единую информационную структуру предприятия. Использование этих параметров в режиме мониторинга позволяет решать стратегические задачи не поэтапно (что требует много времени и приводит к проигрышу более активному конкуренту), а одновременно.

Из-за большой скорости разноплановых изменений и значительных размеров используемых ресурсов возрастает нагрузка на плановый, финансовый отделы, отдел труда и заработной платы (отдел кадров и т. д.). Ошибка, сбой в реализации намеченного может иметь самые пагубные последствия.

Реализация проекта реформирования высшего (профессионального) образования потребует использования консолидированного бюджета, который может состоять из государственного, муниципального финансирования, а также средств коммерческих и некоммерческих организаций, частных лиц.

Можно констатировать, что механизмы, правила формирования бюджета высшей школы в настоящее время во многом противоречивы, находятся в стадии становления. В данном вопросе отсутствует единое правовое поле выработки решений. Сравнительно полный анализ этих характеристик на сегодняшний день можно найти в статьях А. Б. Вифлеемского и Г. К. Лапушинской [5, 14].

Матрица первичного стратегического анализа, заполненная для системы высшего профессионального образования России

Внутренняя среда системы		Внешняя среда	
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> ● географическое положение ● кадры высокой квалификации ● существование вузов различных видов собственности, значительная дифференциация оказываемых образовательных услуг 	Возможности	<ul style="list-style-type: none"> ● расширение рынка образовательных услуг за счет стран СНГ, Монголии, Африки и др. ● увеличение спроса на образовательные услуги во всем мире, в том числе и в России
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"> ● отрыв высшего образования от практики ● противоречивость, несовершенство нормативной базы экономики высшей школы ● высокая изношенность основных фондов ● малая обеспеченность учебного процесса современным оборудованием, новой справочно-информационной, учебной литературой ● необходимость закрытия ряда вузов в связи с их неэффективной работой и реформированием высшей школы ● целесообразность увольнения ряда преподавателей, которые не могут обеспечить высокое качество учебного процесса в современных условиях ● недостаточное обучение иностранных студентов на других ведущих языках мира (кроме русского) 	Угрозы	<ul style="list-style-type: none"> ● малая предсказуемость развития экономики России ● нечетко сформулированные государственные заказы на подготовку специалистов, их неточный характер ● проводящаяся реформа высшей школы с неясным конечным результатом ● низкий платежеспособный спрос населения России ● рост цен на образовательные услуги из-за удорожания ресурсов ● низкий рейтинг, невысокая зарплата профессорско-преподавательского состава ● последствия прошедшего резкого спада рождаемости в России ● криминальные риски, в том числе воинствующий национализм части населения России по отношению к студентам из других стран ● конкуренция со стороны западных вузов

По мнению Р. Коха [12, с. 161–162], слабые стороны процесса выработки стратегии с помощью матрицы первичного стратегического анализа состоят в следующем:

- предполагают, что руководство предприятия, эксперты знают все и все могут оценить;
- сильное влияние оказывает субъективность оценок;
- моделирование происходит только сверху вниз, существенное изменение модели (на уровне списка задач) при помощи обратных связей между внешней средой и предприятием затруднено.

Альтернативным подходом для SWOT-матрицы является определение самых важных (с точки зрения руководства, экспертов) задач, стоящих перед предприятием. Решая эти задачи, стремятся достигнуть стратегических целей организации («потянув за главное звено, вытянуть всю цепочку»). Системным риском является большая возможность появления непредусмотренных на этапе планирования задач. Метод эффективен в экстремальной ситуации, но мало перспективен при постепенной трансформации предприятия [3]. Предложение А. Б. Франца [24] главной задачей профессионального образования считать подготовку специалистов, востребованных на мировых рынках высококвалифицированного труда, наоборот, можно рассматривать как реализацию такого подхода.

Мы считаем, что возможности систематического разложения сложной задачи на ряд более простых, планирования ресурсов, решения многих задач в последовательно-параллельном режиме при выработке стратегии реформирования высшего (профессионального) образования оказываются более сильными характеристиками, чем отмеченные слабые стороны подхода.

Предложенная авторами SWOT-матрица не является окончательной. Список отраженных в ней положений должен быть расширен и дополнен.

Литература

1. *Берталанфи Л. фон.* История и статус общей теории систем // Системные исследования. – М., 1973. – 230 с.
2. *Бочкарев А.* Поговори со мной, директор // Эксперт. – 1997. – № 27. – С. 36–37.
3. *Бочкарев А., Краснова В.* Дерево желаний под оптическим прицелом // Эксперт. – 1997. – № 23. – С. 54–56.
4. *Бусыгин А. В.* Эффективный менеджмент: Учеб. – М.: Финпресс, 2000. – 1056 с. – (Сер. «Маркетинг и менеджмент в России и за рубежом»).
5. *Вишлеевский А. Б.* Искривленная экономика образования России // Экономика образования. – 2005. – № 1 (26). – С. 12–29.
6. *Галушкина М.* Учить по-русски // Эксперт. – 2005. – № 9 (456). – С. 76–84.
7. *Галушкина М.* Путь наверх // Эксперт. – 2005. – № 11 (458). – С. 80–87.
8. *Иванова О.* Университеты будущего // Областная газета. – 2003. – 4 апр.
9. *Ипатов Ю.* МВА широкого ассортимента // Секрет фирмы. – 2003. – № 17 (33). – С. 68–72.
10. *Кондратова И. Г.* Основы управленческого учета. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 144 с.
11. *Кох Р.* Менеджмент и финансы от А до Я. – СПб.: Питер, 1999. – 496 с. – (Сер. «Теория и практика менеджмента»).
12. *Кох Р.* Стратегия. Как создавать и использовать эффективную стратегию. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2003. – 320 с. – (Сер. «Теория и практика менеджмента»).
13. *Княгин В., Щедровицкий П.* Задачи переходного периода // Эксперт-Урал. – 2004. – № 48. – С. 16–18.

14. Лапушинская Г. К. Экономика вуза: проблемы и возможности // Экономика образования. – 2005. – № 1 (26). – С. 30–37.
15. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция) / Мин-во экономики РФ, Мин-во финансов РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В. В., Лившиц В. Н., Шахназаров А. Г. – М.: Экономика, 2000. – 421 с.
16. Нужно ли вузам объединяться. Третьяков В.: «за». Кропотов С.: «против» // Эксперт-Урал. – 2005. – № 19 (191). – С. 40.
17. Пинкус М. Челябинский Кембридж // Челябинский рабочий. – 2004. – 11 февр.
18. Полозова А. Здесь будет город-вуз // Областная газета. – 2004. – 20 июля.
19. Рапопорт Б. М. Оптимизация управленческих решений. – М.: ТЕИС, 2001. – 264 с.
20. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М., 1990. – 637 с.
21. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). – М.: Журн. «Россия Молодая», 1994. – 367 с.
22. Россель Э. «Как будет жить Свердловская область зависит только от нас...» Пресс-конференция Губернатора Свердловской области Эдуарда Росселя 23 июля 2004 г. // Областная газета. – 2004–27 июля.
23. Университеты будущего (сообщение департамента информационной политики губернатора Свердловской области) // Областная газета. – 2004. – 8 июля.
24. Франц А. Б. Профессиональное образование в стратегической перспективе // Образование и наука. – 2005. – № 1 (31). – С. 115–122.
25. Хруцкий В. Е., Корнеева И. В. Современный маркетинг. Настольная книга по исследованию рынка: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1999. – 528 с.
26. Черешнев В. Наука водить рукой // Эксперт-Урал. – 2004. – № 42 (167). – С. 12.
27. Шиц М. Вуз со степенью // Российская газета. – 2005. – 15 марта.
28. Шохина Е. Бизнес-план для корпорации «Россия» // Эксперт. – 2005. – № 16 (463). – С. 62–63.