
РАЗВИТИЕ РИСКОВЫХ ТЕНДЕНЦИЙ В МАКРОСРЕДЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Степыгина Галина Борисовна, асп.

Воронежский государственный университет, Университетская пл., 1, Воронеж,
394018; e-mail: shiyanova_Galina@mail.ru

Цель: выявление рискогенных тенденций в макросреде региональной высшей школы. *Обсуждение:* высшая школа в регионах страны находится в сложных условиях. С 2008 года наблюдаются негативные тенденции: экономика периодически оказывается в кризисном состоянии; финансовые результаты бизнеса подвержены резким колебаниям; бюджетные доходы нестабильны; доходы домохозяйств сильно дифференцированы по регионам и отраслям. В самой системе высшего образования наблюдается сильная дифференциация. В представленной статье проведен анализ статистических данных, характеризующих состояние показателей макросреды региональной высшей школы, прямо связанной с перспективами функционирования вузов. *Результаты:* в статье приведены результаты анализа макроэкономических тенденций, демонстрирующие повышение степени рискогенности макроэкономической среды региональной высшей школы, развития рынка образовательных услуг. Выявлены наиболее существенные признаки, характеризующие актуализацию рисков региональной высшей школы. Показано, что обостряются следующие виды рисков: снижение спроса на образовательные услуги; ухудшение соотношения спроса и предложения; не востребованность специалистов на рынке труда; квалификационный риск; сосредоточение внимания государства на развитии крупнейших вузов страны; обострение противоречия между неформальными и формальными институтами и экономическими потребностями потребителей. В качестве положительных тенденций отмечены: рост объема платных услуг населения; положительная динамика показателя «конечное потребление домашних хозяйств».

Ключевые слова: региональная высшая школа, риски высшей школы, динамика рискогенных факторов.

DOI: 10.17308/meps.2016.7/1478

Введение

Исследованию тенденций развития высшей школы в России и админи-

стративно-территориальных образованиях страны посвящены многочисленные работы. В известной степени в них отражены и риски как латентные, так и актуализированные.

Так, М. Лисюткин, И. Фрумин считают, что в России существует группа вузов, находящихся в зоне риска. Это, по мнению указанных авторов, деградирующие университеты [4]. В целом, по данным Минобрнауки РФ, в период активного мониторинга эффективности вузов (2013 г.) признаки неэффективности обнаружены у 18,4% головных вузов, еще 11,5% не представили данных для мониторинга. Обратим внимание на то, что в ЦФО не было выявлено признаков неэффективности в Брянской, Владимирской и Воронежской областях [5].

Исследования, проведенные И. Борисовым, В. Бочаровым, А. Гончаровым, Е. Исаевой, Л. Никитиной, А. Поляковым, И. Рисиним, В. Эйтингоном, Н. Сироткиной, Ю. Трещевским [1, 2, 3, 7, 11], показывают в явном или неявном виде наличие значительных рисков, с которыми сталкиваются вузы страны в процессе своего функционирования и развития.

Нами с соавторами ранее рассмотрены теоретические основания анализа рисков в социально-экономических системах различных уровней, в том числе и высшей школе [10, 12].

Основная часть. Рискогенные тенденции региональной высшей школы

Отмеченные в вышеуказанных работах неопределенности и риски высшей школы в конкретные временные периоды имеют различную актуальность. Их действие может сопровождаться тремя последствиями: сохранение основных параметров в неизменном виде; изменение характера неопределенностей и рисков; актуализация – неблагоприятные изменения основных параметров деятельности высшей школы.

В данном разделе мы уделяем особое внимание актуализированным рискам высшей школы.

Обратим внимание на динамику студенческого контингента в российской высшей школе (табл. 1).

Как видно из данных, представленных в таблице 1, прослеживается один и тот же тренд численности студентов как в государственном, так и негосударственном секторах высшей школы – 2008-2009 гг. – максимальная численность студентов, затем – устойчивое падение данного показателя.

С 2009 года наблюдается спад численности обучающихся как в государственных, так и в негосударственных вузах, что можно объяснить отчасти «демографической ямой», вызванной низким уровнем рождаемости в 1990-е гг. и финансово-экономическим кризисом 2008-2010 гг. Однако и посткризисный период сопровождается сильным сокращением как общей численности студентов, так и удельным показателем (в расчете на 10 000 населения). Причем указанное падение охватывает оба сектора высшего образования.

Таблица 1

Динамика численности студентов государственных
и негосударственных вузов (эта и последующие таблицы составлены
по данным источников: 6,8,9)

Годы	Численность студентов государственных вузов всего, тыс. человек	Численность студентов государственных вузов в расчете на 10 000 человек населения	Численность студентов негосударственных вузов всего, тыс. человек	Численность студентов негосударственных вузов в расчете на 10 000 человек населения
1995/96	2655,2	179	135,5	9
2000/01	4270,8	292	470,6	32
2005/06	5985,3	419	1079,3	76
2006/07	6133,1	431	1176,8	83
2007/08	6208,4	437	1252,9	88
2008/09	6214,8	438	1298,3	91
2009/10	6135,6	432	1283,3	90
2010/11	5848,7	409	1201,1	84
2011/12	5454,0	381	1036,0	72
2012/13	5145,0	359	930,0	65
2013/14	4762,0	331	885,0	62
2014/15	4405,5	301	884,7	60

В современных условиях высшее образование является важнейшим фактором конкурентоспособности работника на рынке труда, карьерного роста и, как следствие, получения максимально возможного в конкретных социально-экономических и институциональных условиях объема моральных и материальных благ. Поэтому доля работников, имеющих высшее образование в структуре занятых в экономике России, возросла с 24,7% в 2000 г. до 32,2% в 2014 г.

В то же время доля работников с высшим образованием имеет определенный предел, обусловленный технико-технологическими, организационно-экономическими и институциональными условиями стран и их административно-территориальных образований.

Анализ статистических данных показал:

– динамика занятых с высшим образованием отличается устойчивым ростом, хотя заметно, что их доля стремится к «точке насыщения», поскольку общая доля работников с высшим и средним специальным образованием растет гораздо медленнее – в анализируемом периоде с 55,6% до 58,1%;

– доля занятых, получивших образование по программам подготовки специалистов среднего звена, упала за 15 лет с 30,9% до 25,8%, дальнейшее ее сокращение вряд ли возможно, если учитывать достаточно стабильную долю работников, имеющих высшее и среднее специальное образование;

– доля занятых, имеющих среднее образование по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих), быстро увеличилась с 10,1% в 2000 г. до 18,4% в 2005 г. за счет сокращения численности работников с основным общим образованием и не имеющих общего образования; в дальнейшем их доля практически стабилизировалась на уровне 19,0%, что позволяет предположить, что это удовлетворяет требованиям современной экономической структуры страны; в качестве резерва спроса на услуги высшей школы данный контингент рассматривать нецелесообразно;

– доля работников с общим средним образованием медленно уменьшалась на протяжении всего периода 2000-2014 гг., составив в итоге 19,2%; надо полагать, что эта доля является резервом для трех категорий (по уровням образования) работников – с высшим и средним специальным образованиям (по программам подготовки специалистов) и средним по программам подготовки квалифицированных рабочих; учитывая фактическое падение спроса на услуги высшей школы (табл. 1), можно предположить, скорее, рост спроса на услуги средних специальных образовательных организаций;

– доля работников, имеющих основное общее образование и не имеющих общего образования, сократилась с 11,1% в 2000 году до 3,7% в 2014 г.; это означает, что резерв спроса со стороны этой категории работников фактически исчерпан для всех образовательных организаций.

Это создает серьезную социальную и экономическую проблему для региональных социально-экономических систем в целом. Невостребованность может подтолкнуть значительную часть абитуриентов скорректировать свои планы, нарушая основанные на известных трендах прогнозы вузов.

Современное состояние статистической базы не позволяет оценить долю студентов в группе населения в возрасте от 17 до 25 лет, наиболее активную в плане получения высшего образования. Для уточнения перспектив спроса на услуги высшей школы сопоставим количество студентов с численностью населения в возрасте 20-24 года.

Анализ показал, что соотношение между численностью учащихся вузов и численностью населения в возрасте 20-24 года существенно выросла в период с 2000 г. по 2006 г. и затем фактически остается стабильным в диапазоне 56,0% – 58,6%.

Наблюдается некоторое ухудшение пропорций в период 2011-2012 гг., в последующем имеет место некоторое улучшение ситуации (рост с 56,0 в 2012 г. до 57,1 в 2015 г.).

Можно предположить, что указанное соотношение (56-57%) при существующих социально-экономических и институциональных условиях страны является предельным.

Одним из рисков региональной высшей школы является ухудшение состояния персонала, осуществляющего образовательные услуги. Для анализа фактической реализации данного риска рассмотрим динамику численности ППС в организациях высшего образования – отдельно для государственного и муниципального сектора (табл. 2) и частного (табл. 3).

Таблица 2

Численность ППС образовательных организаций высшего образования
(государственные и муниципальные образовательные организации,
тыс. чел.)

Годы	Численность ППС общая	Докторов наук	Кандидатов наук	Профессоров	Доцентов
1990/91	219,7	13,7	115,2	12,9	73,1
2000/01	265,2	28,0	125,4	27,0	89,8
2005/06	322,1	37,3	155,3	33,3	102,2
2010/11	324,1	40,2	169,2	32,6	106,7
2011/12	319,0	41,1	168,5	32,8	107,3
2012/13	312,8	41,0	167,8	32,3	106,6
2013/14	288,2	39,7	157,8	29,9	100,0
2014/15	271,5	39,4	152,8	29,2	97,4

Как видно из данных, представленных в табл. 2, период 2010-2012 годы характеризуются наибольшим развитием персонала как в количественном, так и в качественном аспектах. Действительно:

– общая численность ППС в 2015 г. составила 83,8% от максимальной за период 2010-2015 гг.;

– количество докторов наук – в 2015 г. 95,8% от максимальной численности, что вполне объясняется относительно высоким уровнем заработной платы данной категории работников (во всяком случае, в рамках высшей школы);

– количество кандидатов наук сократилось со 169 тыс. человек (2010/11 гг.) до 152,8 тыс. чел. – 90,3%;

– количество профессоров в 2015 г. – 87,7% от максимального уровня; заметим, что максимальное количество профессоров зафиксировано в принятом нами временном диапазоне и соответствующих точках замеров в 2005/06 гг.; полагаем, что это связано с ужесточением условий, которые необходимо выполнить для присвоения ученого звания «профессор»;

– количество доцентов сократилось со 107,3 тыс. человек в 2011/12 году до 97,4 тыс. чел. – 90,8%.

В целом достаточно заметно ухудшение ситуации с воспроизводством ППС в государственном секторе высшей школы. Это относится и к количественным, и к качественным характеристикам ППС.

Финансовые риски в период с 2010 по 2014 год существенно обострились:

– на протяжении 2005-2014 гг. расходы бюджетов (федерального и консолидированных бюджетов субъектов РФ) систематически росли;

– параллельно с ростом общего объема расходов вплоть до 2013 г. росли расходы бюджетов на образование и их доля в совокупных расходах бюджетов; в 2014 г. доля расходов на образование снизилась (с 13,6% до 12,9%);

– падение доли федерального бюджета в расходах на образование началось с 2010 г. (максимум – 23,4%); в 2014 г. снижение составило по отношению к 2010 г. 2,9 п.п.;

– доля федерального бюджета в расходах на образование образовала своеобразную волну (вполне возможно, отразив цикличность в развитии высшей школы) с минимумом 20,5% (2005 г. и 2014 г.) и максимумом в 2010 г. (23,4%).

Учитывая, что финансирование высшего образования происходит преимущественно из федерального бюджета, можно утверждать, что позиции высшего образования ухудшились. Обратим внимание на то, что упала не только доля, но и объем финансирования образования из федерального бюджета (сокращение – 34 млрд рублей). Таким образом, риск сокращения

финансирования вследствие нарастания бюджетного дефицита актуализировался и превратился в неблагоприятный фактор развития государственного сектора высшей школы.

Отметим, что дефицит федерального бюджета составил: в 2005 г. – 58,7 млрд руб., (профицит); в 2010 г. – (– 1812,0 млрд руб.); в 2012 г. – (– 39,4 млрд руб.); в 2013 г. (– 323,0 млрд руб.); в 2014 г. – (– 334,7 млрд руб.).

Обратим внимание на динамику количества негосударственных вузов. В целом рассматриваемый тренд в период действия латентных рисков повышательный. В то же время наблюдалось снижение числа образовательных учреждений в 2009-2010 гг., что было вызвано, на наш взгляд, тремя обстоятельствами: «демографической ямой», финансовым кризисом 2008-2009 гг., ужесточением условий лицензирования и аккредитации вузов. Заметно, что, несмотря на общую положительную динамику количества негосударственных вузов, имеет место «перелом тренда» в 2008-2009 гг.

В финансовой сфере в анализируемом периоде наблюдается актуализация финансовых рисков частного сектора высшей школы, отчасти касающийся и государственного. Наиболее существенные аспекты финансовых рисков, продуцируемых состоянием спроса на образовательные услуги со стороны домохозяйств и бизнеса.

Два значимых для высшей школы показателя: «объем платных услуг» и «конечное потребление домашних хозяйств» демонстрируют положительную динамику на протяжении последних десяти лет. Это, хотя и косвенно, подтверждает возможность приобретения ими услуг высшей школы.

Однако динамика остальных показателей неблагоприятна:

– сальдированный финансовый результат образовательных организаций меняется скачкообразно, в 2012 г. он фактически был нулевым (12 миллионов на крупный сектор услуг); естественно, мы учитываем, что речь идет о всех уровнях образования, но в том числе – и о высшем образовании;

– индекс физического объема образовательных услуг с 2005 г. имеет тенденцию к уменьшению, причем в 2013 и 2014 гг. динамика отрицательная (индекс меньше 100,0);

– доля расходов на образование в общей сумме потребительских расходов систематически сокращается на протяжении всего десятилетнего периода, в итоге она уменьшилась с 1,8 до 1,0 процента.

Возможности бизнеса, если оценивать их по финансовым результатам, изменяются в широком диапазоне, с 2012 г. финансовый результат ухудшился, причем существенно.

В табл. 3 представлены данные о динамике численности ППС в частном секторе высшей школы.

Таблица 3

Численность ППС образовательных организаций высшего образования
(частные образовательные организации, тыс. чел.)

Годы	Численность ППС общая	Докторов наук	Кандидатов наук	Профессоров	Доцентов
1990/91	-	-	-	-	-
2000/01	14,4	1,7	5,9	1,8	4,4
2005/06	36,7	5,9	16,8	5,2	10,5
2010/11	32,0	3,8	16,3	3,2	9,0
2011/12	29,2	3,7	15,0	3,1	8,4
2012/13	29,2	4,0	15,2	3,3	8,5
2013/14	31,1	5,3	16,8	4,6	9,3
2014/15	28,2	4,7	16,3	3,9	9,3

Как видно из данных, представленных в табл. 2 и 3, динамика численности ППС в частном секторе существенно отличается от динамики показателей в государственном секторе:

– общая численность ППС в частном секторе с 2005/06 гг. падает – в 2014/15 гг. она составила 76,8% к максимуму (2005/06 гг.); к 2011/12 гг. – 88,1% (практически как в государственном секторе);

– количество докторов наук в частном секторе в 2014/15 гг. составило к максимуму (2005/06 гг.) 79,7%; к 2010/11 гг. – 123,7%;

– количество кандидатов наук в частном секторе в 2014/15 гг. составило к максимуму (2005/06; 2013/14 гг.) 97,0%; к 2011/12 гг. – 100%;

– количество профессоров в частном секторе в 2014/15 гг. составило 75,0% к максимуму (2005/06 гг.) и 121% к 2010/11 гг.;

– количество доцентов в частном секторе в 2014/15 гг. составило 88,6% от максимума (2005/06 гг.) и 103,3% от уровня 2010/11 гг.

Таким образом, заметна актуализация риска ухудшения качества персонала в государственном и негосударственном секторах высшей школы. Риск актуализировался и превратился в совершенно определенную угрозу. При этом динамика актуализации риска в секторах различна.

В государственном секторе высшей школы наблюдается устойчивое сокращение численности общей численности ППС, кандидатов и докторов наук, профессоров и доцентов, начиная с 2010 года. Причем падение весьма интенсивное.

В частном секторе ухудшение кадрового состава началось гораздо ранее – с 2005/06 гг., однако в 2010/11 гг. ситуация стала улучшаться. Заметим, что именно в это время началось ухудшение показателей деятельности высшей школы в целом и в государственном секторе, в частности. По отдельным показателям, например, по количеству кандидатов наук количество ППС удалось восстановить до уровня 2005/06 гг. По количеству

профессоров и доцентов частный сектор в 2014/15 гг. превысил показатели 2010/11 гг.

Выводы

Анализ статистических данных позволил выявить актуализацию следующих рисков.

1. Риски снижения спроса на образовательные услуги и ухудшения соотношения спроса и предложения.

– с 2009 г. наблюдается спад численности обучающихся в государственных и негосударственных вузах, а также удельного показателя (численность студентов на 10 000 населения);

– индекс физического объема образовательных услуг с 2005 г. имеет тенденцию к уменьшению, причем в 2013 и 2014 гг. динамика отрицательная (индекс меньше 100,0).

2. Актуализация риска невостребованности специалистов на рынке труда подтверждается следующими тенденциями:

– доля работников с высшим образованием достигла точки насыщения при данных социально-экономических и институциональных условиях страны (56-57%);

– доли работников с образованием ниже, чем высшее, стабилизировались, их дальнейшее уменьшение в пользу работников с высшим образованием вряд ли возможно;

– соотношение между численностью учащихся вузов и численностью населения в возрасте 20-24 года, существенно выросшая в период с 2000 г. по 2006 г. на протяжении фактически 10 лет остается стабильным в диапазоне 56,0% – 58,6%;

3. Актуализация квалификационного риска подтверждается следующими тенденциями:

– общая численность ППС в 2015 г. составила 83,8% от максимальной за период 2010-2015 гг.;

– количество докторов наук – в 2015 г. – 95,8% от максимальной численности;

– количество кандидатов наук сократилось со 169 тыс. человек (2010/11 гг.) до 152,8 тыс. чел. – 90,3%;

– количество профессоров в 2015 г. – 87,7% от максимального уровня;

– количество доцентов сократилось со 107,3 тыс. человек в 2011/12 году до 97,4 тыс. чел. – 90,8%.

– общая численность ППС в частном секторе с 2005/06 гг. падает – в 2014/15 гг. она составила 76,8% к максимуму (2005/06 гг.); к 2011/12 гг. – 88,1%.

В целом достаточно заметно ухудшение ситуации с воспроизводством

ППС в государственном секторе высшей школы. Это относится и к количественным, и к качественным характеристикам ППС.

4. Риски «сосредоточение внимания государства на развитии крупнейших вузов страны», «изменение экономической политики», «снижение экономической, организационной и институциональной поддержки высшей школы», «бюджетный дефицит» актуализировались следующим образом:

– доля расходов на образование (в целом) в совокупных расходах бюджетов в 2014 г. снизилась (с 13,6% до 12,9%);

– падение доли федерального бюджета в расходах на образование наблюдается с 2010 г. (максимум – 23,4%) по настоящее время; в 2014 г. снижение составило по отношению к 2010 г. 2,9 п.п.;

– в 2014 г. упала не только доля, но и объем финансирования образования из федерального бюджета (сокращение – 34 млрд рублей);

– с 2008-2009 г. наблюдается «перелом тренда» в динамике количества высших учебных заведений частного сектора.

5. Риск обострения противоречия между неформальными и / или формальными институтами и экономическими потребностями потребителей актуализировался следующим образом:

– возможности бизнеса в приобретении услуг высшей школы сокращаются – финансовые результаты изменяются в широком диапазоне, с 2012 г. они ухудшаются;

– сальдированный финансовый результат образовательных организаций меняется скачкообразно, в 2012 г. он фактически был нулевым (12 миллионов на крупный сектор услуг);

– доля расходов на образование в общей сумме потребительских расходов систематически сокращается на протяжении всего периода 2005-2015 гг., в итоге она уменьшилась с 1,8 до 1,0 процента.

Список источников

1. Борисов И.И., Рисин И.Е., Трещевский Ю.И. Стратегия интеграции университета в точки роста региона // *Университетское управление: практика и анализ*, 2003, no. 1, с. 9-16.

2. Бочаров В.П., Трещевский Ю.И., Спичкина Т.Ю. *Высшее образование в России и регионах страны: теория и практика управления*. Воронеж, Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2012.

3. Гончаров А.Ю., Поляков А.В., Сироткина Н.В. Прогноз размещения и сбалансированного развития научно-образовательной сферы региона // *Проблемы и перспективы современной экономики*, 2014, с. 282-300.

4. Лисюткин М.А., Фрумин И.Д. Как деградируют университеты? К постановке проблемы // *Университетское управление: практика и анализ*, 2014, no. 4-5 (92-93), с. 12-20.

5. Понемногу о многом // *Вестник высшей школы*, 2013, no. 12, с. 6-7.

6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015. Росстат, Москва, 2015.

7. Рисин И.Е., Трещевский Ю.И., Эйтингон В.Н. Ключевые задачи научно-технологической политики и подходы к их решению // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 2014, no. 2, с. 134-138.

8. Российский статистический ежегодник. 2011. Росстат, Москва, 2011.
9. Российский статистический ежегодник. 2015. Росстат, Москва, 2015.
10. Степыгина Г.Б. Системные характеристики высшей школы // *Проблемы и перспективы современной экономики : сборник статей. Выпуск второй*. Воронеж, Воронежский государственный педагогический университет, 2016, с. 207-221.
11. Трещевский Ю.И., Папазян А.С. *Высшая школа в регионе: теория и практика управления*. Воронеж, Воронежский государственный университет, 2006.
12. Шиянов А.Б., Шиянова Г.Б., Неженец В.С. Анализ неравновесных состояний экономических систем в условиях устойчивых конкурентных взаимодействий // *Вестник ВГУ*, 2010, т.6, по. 11, с. 162-169.

DEVELOPMENT OF RISK TENDENCIES IN A MACRO ENVIRONMENT OF THE REGIONAL HIGHER SCHOOL

Stepygina Galina Borisovna, graduate student

Voronezh State University, University sq., 1, Voronezh, Russia, 394018; e-mail: shiyanova_Galina@mail.ru

Purpose: identification the risk tendencies in a macro environment of the regional higher school. *Discussion:* the higher school in regions of the country is in difficult conditions. Since 2008 negative tendencies are observed: the economy periodically appears in a crisis state; financial results of business are subject to acute fluctuations; budget incomes are unstable; the income of households is strongly differentiated on regions and industries. In the system of the higher education strong differentiation is observed. In the provided article we carried out the analysis of the statistical data characterizing a condition of indicators of a macro environment of the regional higher school which is directly connected with prospects of functioning of higher education institutions. *Results:* we presented the analysis results of macroeconomic tendencies showing increase of degree of the creating of risk macroeconomic environment of the regional higher school, development of educational services market. We revealed the most essential signs characterizing updating of risks of the regional higher school. It is shown that the following types of risks become aggravated: decrease in demand for educational services; deterioration in a ratio of the demand and supply; not demand of specialists in the labor market; qualification risk; focusing of the state on development of the largest higher education institutions of the country; a contradiction aggravation between informal and formal institutes and economic needs of consumers. We noted some positive tendencies: growth of amount of paid services of the population; positive dynamics of an indicator «final consumption of households».

Keywords: regional higher school, risks of the higher school, dynamics of risk factors.

References

1. Borisov I.I., Risin I.E., Treshhevskij Ju.I. Strategija integracii universiteta v točki rosta regiona. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2003, no. 1, pp. 9-16. (In Russ.)
2. Bocharov V.P., Treshhevskij Ju.I., Spichkina T.Ju. *Vysshee obrazovanie v Rosii i regionah strany: teorija i praktika upravlenija*. Voronezh, Izdatel'sko-poligraficheskij centr Voronezhskogo gosudarstvennogo univer-siteta, 2012. (In Russ.)
3. Goncharov A.Ju., Poljakov A.V., Sirotkina N.V. Prognoz razmeshhenija i sbalansirovannogo razvitija nauchno-obrazovatel'noj sfery regiona. *Problemy i*

- perpektivy sovremennoj jekonomiki*, 2014, pp. 282-300. (In Russ.)
4. Lisjutkin M. A., Frumin I.D. Kak degradirujut universitety? K postanovke problem. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz*, 2014, no. 4-5 (92-93), pp. 12-20. (In Russ.)
5. Ponemnogu o mnogom. *Vestnik vysshej shkoly*, 2013, no. 12, pp. 6-7. (In Russ.)
6. Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2015. Rosstat, Moscow, 2015. (In Russ.)
7. Risin I.E., Treshhevskij Ju.I., Jejtingon V.N. Ključevye zadachi nauchno-tehnologičeskoj politiki i podhody k ih resheniju. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Jekonomika i upravlenie*, 2014, no. 2. pp. 134-138. (In Russ.)
8. Rossijskij statističeskij ezhegodnik. 2011. Rosstat, Mosow, 2011. (In Russ.)
9. Rossijskij statističeskij ezhegodnik. 2015. Rosstat, Moscow, 2015. (In Russ.)
10. Stepygina G.B. Sistemnye harakteristiki vysshej shkoly. *Problemy i perspektivy sovremennoj jekonomiki : sbornik statej. Vypusk vtoroj*. Voronezh, Voronezhskij gosudarstvennyj pedagogičeskij universitet, 2016, pp. 207-221. (In Russ.)
11. Treshhevskij Ju.I., Papazjan A.S. *Vysshaja shkola v regione: teorija i praktika upravlenija*. Voronezh, Voronezhskij gosudarstvennyj universitet, 2006. (In Russ.)
12. Shijanov A.B., Shijanova G.B., Nezheneč V.S. Analiz neravnovesnyh sostojanij jekonomičeskikh sistem v uslovijah ustojčivyh konkurentnyh vzai-modejstvij. *Vestnik VGTU*, 2010, vol. 6, no. 11, pp. 162-169. (In Russ.)