

Жолдубаева А.Ж., Кочербаева А.А., Бапиева М.К.

**ЕВРАЗИЯ ЭКОНОМИКАЛЫК БИРЛИГИНИН МҮЧӨ
МАМЛЕКЕТТЕРИНДЕГИ ИЛИМ – ДҮЙНӨЛҮК АРЕНАДАГЫ
АТААНДАШТЫККА ЖӨНДӨМДҮҮЛҮГҮН
ЖОГОРУЛАТУУНУН АЧКЫЧЫ**

Жолдубаева А.Ж., Кочербаева А.А., Бапиева М.К.

**НАУКА В ГОСУДАРСТВАХ-ЧЛЕНАХ ЕВРАЗИЙСКОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА – КЛЮЧ К ПОВЫШЕНИЮ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА МИРОВОЙ АРЕНЕ**

A.Zh. Zholdubaeva, A.A. Kocherbayeva, M.K. Bapiyeva

**THE SCIENCE IN THE OF THE EURASIAN ECONOMIC
UNION MEMBER STATES IS THE KEY TO IMPROVING
COMPETITIVENESS ON THE WORLD STAGE**

УДК: 339.92/338.1-67

Илимди, технологияларды жана инновацияларды финансылык колдоо улам актуалдуу болууда жана өз мазмунун өзгөртөт. Каржылоонун жаңы, татаал механизмдери келип чыгат. Макалада инновациялык иштерди натыйжалуу мамлекеттик колдоо инструменттерине талдоо жүргүзүлөт. Мамлекет алардын белгилүү комбинацияларында финансылык инструменттерге жана салыктык стимулдарга таянуу менен бул чөйрөнү колдоонун чечүүчү ролду ойногонду улантууда. Изилдөөнүн объектиси - ЕАЭБ мамлекеттериндеги илимди каржылоо, илимдин адамдык ресурстары жана илимий изилдөөлөрдүн натыйжалуулугу. Дүйнөлүк тенденцияларды жана ЕАЭБ өлкөлөрүнүн илимий потенциалынын учурдагы абалын эске алып, илимди мындан ары өнүктүрүү үчүн илимди каржылык колдоо маселелерин, анын ичинде экономиканын бизнес секторунан кошо каржылоону чечүү максатка ылайыктуу; илимий-изилдөө жана тажрыйбалык-конструктордук иш-аракеттерди экономиканын реалдуу секторунун муктаждыктарына багыттоону стимулдаштыруу; илимдеги адам ресурстарынын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорулатуунун натыйжалуу механизмдерин иштеп чыгуу.

Негизги сөздөр: илим, илимди каржылоо, ички чыгымдар, илимий изилдөө, тажрыйба, конструктордук иштер, кызматкерлердин саны, натыйжа.

Финансовая поддержка науки, технологий и инноваций становится все более актуальной и меняет свое содержание. Возникают новые, сложные механизмы финансирования. Представлен обзор современных и перспективных тенденций финансирования науки. Государство продолжает играть решающую роль в поддержке этой сферы, опираясь на финансовые инструменты и налоговые стимулы в их определенных комбинациях. Объектом исследования являются финансирование науки в государствах-членах

ЕАЭС, кадровый потенциал науки и результативность научных исследований. Принимая во внимание мировые тенденции и сегодняшнее состояние научного потенциала государств-членов ЕАЭС для дальнейшего развития науки целесообразно решать вопросы финансового обеспечения науки, в том числе софинансирования со стороны предпринимательского сектора экономики; стимулировать ориентацию научных исследований и разработок на потребности реального сектора экономики; разработать действенные механизмы повышения конкурентоспособности кадрового потенциала науки.

Ключевые слова: наука, финансирование науки, внутренние расходы, научные исследования, опыт, конструкторские работы, численность персонала, результат.

Financial support for science, technology and innovation is becoming increasingly relevant and changing its content. New, complex financing mechanisms are emerging. An overview of current and future trends in science financing is presented. The State continues to play a crucial role in supporting this area, relying on financial instruments and tax incentives in certain combinations. The object of the research is the financing of science in the EAEU member states, the human resources of science and the effectiveness of scientific research. Taking into account global trends and the current state of the scientific potential of the EAEU member states, for the further development of science, it is advisable to solve the issues of financial support of science, including co-financing from the business sector of the economy; to stimulate the orientation of research and development to the needs of the real sector of the economy; to develop effective mechanisms for increasing the competitiveness of human resources in science.

Key words: science, financing of science, internal expenses, research, experience, design work, number of personnel, result.

Значительным событием, обозначившим начало нового этапа в развитии евразийского интеграционного процесса, стало подписание 29 мая 2014 года президентами Беларуси, Казахстана и России Договора о Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС). Присоединением Республики Армения (2 января 2015) и Кыргызской Республики (14 мая 2015 г.) к Договору о ЕАЭС положено начало процессу расширения Союза [1].

Целью ЕАЭС является создание условий для модернизации и дальнейшего стабильного развития экономики государств-членов Союза в интересах повышения жизненного уровня населения.

В задачи Союза входит:

- создание условий для стабильного развития экономик государств – членов в интересах повышения жизненного уровня населения;
- стремление к формированию единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов в рамках Союза;
- всесторонняя модернизация, кооперация и повышение конкурентоспособности национальных экономик в условиях глобальной экономики [1].

Инновационная политика государств-членов ЕАЭС осуществляется главным образом посредством интеграции научно-технической, экономической, промышленной, образовательной политики [2].

По данным Статистического ежегодника Евразийского экономического союза, в 2017 году в государствах-членах ЕАЭС насчитывались 4926 организаций, занятых научными исследованиями и разработками: в Республике Армения – 69, в Республике Беларусь – 454, в Республике Казахстан – 386, в Кыргызской Республике – 73, в Российской Федерации – 3944. Количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки, в 2017 увеличилось на 351 единицу, по сравнению с 2013 годом [3].

Расходы на научные исследования напрямую зависят от размера ВВП и динамики его изменения. Чем выше ВВП, тем выше вероятность увеличения инвестиций в научные исследования, что ведет к росту инноваций и конкуренции при сохраняющейся траектории экономического развития.

Динамика роста ВВП в государствах-членах ЕАЭС представлена в таблице 1.

Таблица 1

Динамика ВВП (в текущих ценах; миллионы долларов США*) [4].

годы	Армения	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия
2013	11121	74761	236633	7335	2298363
2014	11610	78536	221418	7469	2085848
2015	10553	55317	184387	6678	1374665
2016	10546	47479	137278	6813	1287722
2017	11537	54413	159407	7565	1577870

Источник: Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник [4].

* Показатель рассчитан по курсам валют национальных (центральных) банков за год: по Беларуси – по средневзвешенному курсу белорусского рубля к доллару США, по Армении, Казахстану, Кыргызстану и России – по средним курсам национальных валют к доллару США.

Государства-члены ЕАЭС отстают от ведущих стран мира по показателю удельного веса затрат на НИОКР в процентах от ВВП. А с 2015 года доля внутренних затрат на исследования и разработки относительно ВВП значительно снизилось, когда в Армении данный показатель составил – 0,24%; в Беларуси – 0,67%; в Казахстане – 0,17%; в Кыргызстане – 0,13% и России – 1,13%.

Причиной снижения внутренних затрат на исследования и разработки в Беларуси можно считать то, что в течение ряда лет там проводится трансформация структуры финансирования. Основной целью этого мероприятия является снижение доли государственных расходов на НИОКР в ВВП и перенесение затрат

на технологические инновации с бюджета на собственные средства предприятий, кредиты и займы. Однако это привело к общему сокращению внутренних затрат на исследования и разработки (табл. 2), в том числе сокращению доли и объема государственного финансирования науки.

В Кыргызстане в 2017 году увеличение внутренних затрат на НИОКР произошло за счет увеличения финансирования из бюджетных средств и иностранных источников (табл. 2).

Ниже приведены данные по показателю «Внутренние затраты на НИОКР» из всех источников финансирования, как процент от ВВП.

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 12, 2019

Таблица 2

Внутренние затраты на научные исследования и разработки
по источникам финансирования [5].

	2013	2014	2015	2016	2017
в национальной валюте					
Армения, млрд. драмов					
Всего	9,4	10,9	11,9	11,1	11,9
в том числе					
бюджетные средства	6,7	8,3	9,3	8,6	9,0
средств внебюджетных фондов	-	-	-	-	-
средства заказчика	1,3	1,0	1,4	1,5	1,7
собственные средства	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
средства иностранных источников	0,3	0,6	0,3	0,2	0,2
прочие источники	1,0	0,9	0,8	0,7	0,9
Беларусь*, млрд. белорусских рублей					
Всего	4372,3	4073,1	4495,4	0,5	0,6
в том числе					
бюджетные средства	2079,7	1954,3	2007,9	0,2	0,3
средств внебюджетных фондов	30,4	47,7	58,8	0,0	0,0
средства заказчика	652,1	831,4	995,8	0,1	0,1
собственные средства	954,8	728,9	857,4	0,1	0,2
средства иностранных источников	347,5	504,4	571,8	0,1	0,1
прочие источники	307,8	6,4	3,7	0,0	0,0
Казахстан, млрд. тенге					
Всего	61,7	66,3	69,3	66,6	68,9
в том числе					
бюджетные средства	39,3	43,3	40,7	35,4	36,0
средств внебюджетных фондов	-	-	-	-	-
средства заказчика	-	-	-	-	-
собственные средства	17,8	19,9	25,4	26,4	28,2
средства иностранных источников	0,5	0,5	1,2	1,0	1,3
прочие источники	4,1	2,6	2,0	3,8	3,4
Кыргызстан, млн. сомов					
Всего	528,8	498,2	510,2	528,5	566,5
в том числе					
бюджетные средства	358,1	348,8	360,2	370,4	405,1
средств внебюджетных фондов	5,5	1,0	4,2	0,9	1,2
средства заказчика	16,0	29,8	31,2	33,0	32,1
собственные средства	131,6	112,6	105,7	112,6	106,4
средства иностранных источников	17,6	4,8	5,1	10,3	17,6
прочие источники	-	1,2	3,8	1,3	4,1

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 12, 2019

Россия, млрд. российских рублей					
Всего	749,8	847,5	914,7	943,8	1019,2
в том числе					
бюджетные средства	493,5	569,1	617,3	622,3	649,9
средств внебюджетных фондов	11,8	9,1	8,8	9,3	9,5
средства заказчика	-	-	-	-	-
собственные средства	90,5	99,7	109,9	129,0	161,9
средства иностранных источников	22,7	21,0	24,2	25,4	26,8
прочие источники	131,3	148,6	154,5	157,8	171,1
в текущих ценах; миллионов долларов США**					
ЕАЭС	24490,2	23125,4	15700,6	14571,8	18034,7
в том числе:					
Армения	22,8	26,2	25,0	23,0	24,6
Беларусь	487,4	397,0	276,6	237,7	319,5
Казахстан	405,4	370,3	312,6	194,7	211,3
Кыргызстан	10,9	9,3	7,9	7,6	8,2
Россия	23563,7	22322,6	15078,5	14108,8	17471,1

Источник: Статистический ежегодник Евразийского экономического союза.

* С 2016 года данные приведены в масштабе цен, действующих с 1 июля 2016 г. (с учетом деноминации в 10000 раз).

** Показатель рассчитан по курсам валют национальных (центральных) банков государств – членов ЕАЭС за год: по Беларуси – по средневзвешенному курсу белорусского рубля к доллару США, по Армении, Казахстану, Кыргызстану и России – по средним курсам национальных валют к доллару США.

Структура затрат в России, Беларуси и Казахстане не отличается от среднестатистических значений структуры затрат на НИОКР европейских стран, хотя в целом структура затрат разных стран заметно отличается. В Армении и Кыргызстане преобладают затраты государственного сектора (табл. 2). Так в Армении финансирование государственного сектора происходило по нарастающей до 2017 года и достигло 10,4 млрд. драмов. В Кыргызстане плавная положительная динамика затрат государственного сектора в номинальном выражении. Однако с 2016 по 2017 годы наблюдается снижение (от 73,5% до 59,0% от общих затрат). Казахстан, также как и другие страны наращивает инвестиции в государственный сектор в реальном выражении, на долю которого приходится около трети затрат. В России равномерное поступательное развитие этого сектора в номинальном выражении и сокращение его доли в общих затратах.

Основной задачей государств-членов ЕАЭС является развитие предпринимательского сектора нау-

ки. Однако в Армении такой сектор в науке отсутствует.

В Белоруссии и России предпринимательский сектор наиболее развит, на долю которого приходится около 60% затрат на НИОКР. В Казахстане на долю предпринимательского сектора приходится чуть больше трети затрат на исследования и разработки. В Кыргызстане доля затрат предпринимательского сектора не велика, но имеет положительную тенденцию.

Примечательно, что в странах-членах ЕАЭС доля затрат на научные исследования и разработки, проводимых сектором высшего образования довольно мал и составляет от 9,2 до 19% НИОКР, что ниже, чем в университетах и других учебных заведениях высшей школы развитых стран, где сосредоточен основной потенциал фундаментальной и прикладной науки.

Организациями сектора некоммерческих организаций только в Казахстане в последнее пятилетие осуществляются затраты на НИОКР в пределах 8-10% общих затрат на НИОКР и России – 0,3 - 05%.

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 12, 2019

Таблица 3

Внутренние текущие затраты на исследования и разработки
по секторам деятельности [6]

Год	Всего	В том числе по секторам деятельности			
		государственный	предпринимательский	высшего образования	некоммерческих организаций
	В национальной валюте				
Армения, млрд. драмов					
2013	9,4	8,2	-	1,2	-
2014	10,9	8,9	-	2,0	-
2015	11,9	9,9	-	2,0	-
2016	11,1	9,6	-	1,5	-
2017	11,9	10,4	-	1,5	-
Белорусь, млрд. белорусских рублей					
2013	4372,3	1041,5	2855,8	474,0	1,0
2014	4073,1	1074,6	2522,2	475,5	0,8
2015	4495,4	1059,7	2949,9	485,3	0,5
2016	0,5	0,1	0,3	0,1	0,0
2017	0,6	0,1	0,4	0,1	0,0
Казахстан, млрд. тенге					
2013	61,7	18,3	18,2	18,9	6,3
2014	66,3	21,7	24,3	14,7	5,6
2015	69,3	20,3	27,8	13,5	7,7
2016	66,6	18,6	28,9	11,5	7,6
2017	68,9	20,9	28,7	13,2	6,1
Кыргызстан, млн. сомов					
2013	528,8	377,6	75,0	76,2	-
2014	498,2	359,5	67,5	71,2	-
2015	510,2	366,1	69,5	74,6	-
2016	528,5	388,6	65,4	74,5	-

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 12, 2019

2017	566,5	334,1	164,7	67,7	-
Россия, млрд. российских рублей					
2013	749,8	226,9	454,4	67,5	1,0
2014	847,5	258,3	505,2	82,9	1,1
2015	914,7	284,2	541,5	87,7	1,3
2016	943,8	301,8	554,1	85,9	2,0
2017	1019,2	310,0	613,0	92,0	4,2

Источник: Статистический ежегодник Евразийского экономического союза.

В большинстве государств-членов ЕАЭС в последние годы в структуре внутренних текущих затрат на НИОКР по видам работ приоритеты отдаются научно-техническим разработкам (табл. 4).

Так, в 2017 году на долю научно-технических

разработок в Армении приходилось 56,1%, Беларуси – 59,7%, России приходилось 64,7%.

Расходы на выполнение прикладных исследований в большинстве стран в различные годы находились в пределах от 9,6% до 54,1%.

Таблица 4

Структура внутренних текущих затрат на исследования и разработки по видам работ, % [7]

Страна	Внутренние текущие затраты на исследования и разработки	Фундаментальные исследования	Прикладные исследования	Разработки
Армения	100	34,3	9,6	56,1
Беларусь	100	14,2	26,1	59,7
Казахстан*	100	29,5	54,1	16,4
Киргизия	100	53,1	10,2	36,7
Россия	100	15,5	19,9	64,7

Источник: статистический науки сборник «Индикаторы науки: 2017».

* В процентах к внутренним затратам на исследования и разработки.

Начало двухтысячных годов для государств-членов ЕАЭС характеризуются резким сокращением кадрового потенциала. Численность персонала научно-исследовательских организаций во всех государствах-членах ЕАЭС сократилась (табл. 5).

Таблица 5

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками (тыс. человек) [8].

	2013	2014	2015	2016	2017
Тысяч человек					
Армения	5,2	5,6	5,0	4,9	4,8
Беларусь	28,9	27,2	26,1	25,9	26,5
Казахстан	23,7	25,8	24,7	23,0	22,1
Кыргызстан	4,2	4,2	4,6	4,5	4,3
Россия	727,0	732,3	738,9	722,3	707,9
ЕАЭС	789,1	795,1	799,3	780,6	765,6
В процентах к численности экономически активного населения					
Армения	0,38	0,41	0,38	0,40	0,39
Беларусь	0,63	0,59	0,58	0,50	0,51
Казахстан	0,26	0,29	0,27	0,26	0,25
Кыргызстан	0,17	0,17	0,18	0,18	0,17
Россия	0,96	0,97	0,96	0,94	0,93
ЕАЭС	0,85	0,86	0,85	0,83	0,81

Источник: Статистический ежегодник Евразийского экономического союза.

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 12, 2019

Как видно из таблицы 6, научной или научно-технической деятельностью в государствах-членах ЕАЭС в 2017 году занималось 765,6 тыс. человек, в том числе 400,9 тыс. человек – специалистов-исследователей, т.е. работников, занятых созданием новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, управлением процессами исследований и соответствующими им проектами; 64,7 тыс. человек – технического

персонала, т.е. персонала, содействующего получению результата научной и (или) научно-технической деятельности и его реализации; 178,9 тыс. человек – вспомогательного персонала.

В целом, с 2013 по 2017 годы общая численность работников, занятых научными исследованиями и разработками государств-членов ЕАЭС снизилось на 23,5 тыс. человек, или 3%; численность специалистов-исследователей на 10,5 тыс. человек, или 2,5%.

Таблица 6

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками по категориям (человек) [9].

	2013	2014	2015	2016	2017
Армения					
Всего	5230	5627	5044	4881	4822
в том числе:					
исследователи	3870	4144	3856	3682	3588
техники	364	370	308	320	219
вспомогательный персонал	605	673	503	537	527
прочие специалисты	391	440	377	342	488
Беларусь					
Всего	28937	27208	26153	25942	26483
в том числе:					
исследователи	18353	17372	16953	16879	17089
техники	2162	1854	1736	1618	1691
вспомогательный персонал	8422	7982	7464	7445	7703
прочие специалисты	-	-	-	-	-
Казахстан					
Всего	23712	25793	24735	22985	22081
в том числе:					
исследователи	17195	18930	18454	17421	17205
техники	3586	3882	3692	3326	2797
вспомогательный персонал	-	-	-	-	-
прочие специалисты	2931	2981	2589	2238	2079
Кыргызстан					
Всего	4241	4242	4557	4496	4300
в том числе:					
исследователи	3063	3013	3441	3454	3281
техники	341	388	314	336	318
вспомогательный персонал	422	409	403	391	413
прочие специалисты	415	432	399	315	288
Россия					
Всего	727029	732274	738857	722291	707887
в том числе:					
исследователи	369015	373905	379411	370379	359793

ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ КЫРГЫЗСТАНА, № 12, 2019

техники	61401	63168	62805	60441	59690
вспомогательный персонал	175365	173554	174056	171915	170347
прочие специалисты	121248	121647	122585	119556	118057
ЕАЭС					
Всего	789149	795144	799346	780595	765573
в том числе:					
исследователи	411496	417364	422115	411815	400956
техники	67854	69662	68855	66041	64715
вспомогательный персонал	184814	182618	182426	180288	178990
прочие специалисты	124985	125500	125950	122451	120912

Источник: Статистический ежегодник Евразийского экономического союза.

В журналах, индексируемых Web of Science и Scopus с 2011 по 2015 гг. опубликовано 194362 и 265878 публикаций ученых государств-членов ЕАЭС (табл. 7,8). Основной массив трудов опубликован на английском языке.

Таблица 7

Число публикаций и число цитирований в научных журналах, индексируемых в Web of science: 2011-2015* гг [7].

Страна	Число публикаций	Число цитирований	Число цитирований в расчете на одну публикаций	Средняя нормализованная цитируемость***
Армения	4001	27422	6,85	1,34
Беларусь	5046	45317	8,98	1,52
Казахстан	3971	29400	7,40	1,37
Киргизия	466	5063	10,86	2,36
Россия	180878	695175	3,84	0,70

Источник: статистический науки сборник «Индикаторы науки: 2017».

*По данным аналитической системы InCites Thomson Reuters.

**В анализе включены цитирования, полученные публикациями с начала 2011 г. до 26 октября 2016 г.

*** Средняя цитируемость, нормализованная по предметной области относительно среднемирового уровня.

Таблица 8

Число публикаций и число цитирований в научных журналах, индексируемых в Scopus: 2011-2015* гг. [10].

Страна	Число публикаций	Число цитирований*	Число цитирований в расчете на одну публикацию	Средняя нормализованная цитируемость***
Армения	5049	47385	9.39	1.16
Беларусь	8233	51274	6.23	0.89
Казахстан	7491	13084	1.75	0.47
Киргизия	605	3027	5.00	0.96
Россия	244500	865049	3.54	0.74

Источник: Статистический науки сборник «Индикаторы науки: 2017».

*По данным аналитической системы Scopus SciVal.

**В анализе включены цитирования, полученные публикациями с начала 2011 г. до 24 октября 2016 г.

***Средняя цитируемость, нормализованная по предметной области относительно среднемирового уровня.

Одним из важнейших показателей результативности научных исследований и разработок является патентная активность, которая отражает технические и технологические достижения в экономике страны, уровень и перспективы научного и технического развития страны.

Ниже приведены данные из статистического сборника «Индикаторы науки: 2017» [7] по патентным заявкам на изобретения, поданным национальными и иностранными заявителями в патентные ведомства страны (табл. 10).

Таблица 10

Патентные заявки на изобретения, поданные национальными и иностранными заявителями в патентные ведомства страны

Страна	2013	2014	2015
Армения	131	123	115
Беларусь	1634	757	691
Казахстан	2202	2013	1503
Киргизия	114	139	126
Россия	44914	40308	45517

Источник: Статистический науки сборник «Индикаторы науки: 2017».

Принимая во внимание мировые тенденции и сегодняшнее состояние научного потенциала государств-членов ЕАЭС для дальнейшего развития науки целесообразно решить вопросы финансового обеспечения науки, в том числе софинансирования со стороны предпринимательского сектора экономики; стимулировать ориентацию научных исследований и разработок на потребности реального сектора экономики; разработать действенные механизмы повышения конкурентоспособности кадрового потенциала науки.

Научные деятели государств-членов ЕАЭС должны поменять подход к научной деятельности согласно капиталистическому устройству общества и выходить на самоокупаемость путем эффективного использования объектов интеллектуальной собственности.

Таким образом, необходимо создать соответствующую экосистему для повышения качества научных исследований и опытно-конструкторских разработок, путем интеграции сектора образования и предпринимательства, ведь именно новые знания и достижения науки становятся главным ресурсом для повышения конкурентоспособности не только отдельных компаний, но и государств на мировой арене.

Литература:

1. Договор о Евразийском экономическом союзе.
2. Инновации для устойчивого развития: обзор по Кыргызской Республике // Европейская экономическая комиссия Организации Объединённых Наций. - Женева, 2019.

3. Международная кооперация и инновации в странах СНГ, Е.Б. Ленчук, Г.А. Власкин. - Москва: 2011. - 352 с.
4. Евразийский экономический союз в цифрах: краткий статистический сборник; Евразийская экономическая комиссия. - Москва: 2016. - 412 с. URL: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integri_makroec/dep_stat/econstat/Documents/Stat_Yearbook_2016.pdf
5. Экономика предприятия. Под ред. Карлика А.Е., Шухгалтер М.Л. 2-е изд., перер. и доп. - СПб.: 2009. - 464 с.
6. Статистический ежегодник Евразийского экономического союза; Евразийская экономическая комиссия. - Москва: 2018. - 420 с.
7. Индикаторы науки: 2017: статистический сборник / Ю.Л. Войничев, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - М.: НИУ ВШЭ, 2017. - 304 с.
8. Чугрина М.А. Формирование единого образовательного пространства как фактор экономической интеграции стран ЕАЭС: автореферат дис. кандидата экономических наук: 08.00.14. - Москва, 2019.
9. Соколова Г.Н. Экономическая реальность в социальном измерении: экономические вызовы и социальные ответы / Г.Н. Соколова. - Мн.: Бел. навука, 2010. - 460 с. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/6329>
10. Статистика публикационной активности исполнителей федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014-2020 годы» / Михайлец В.Б., Радин И.В., Черченко О.В. и др.; ФГБНУ «Дирекция научно-технических программ». - Москва, 2019. - 141 с.