

Сатпаева З.Т.

Финансирование науки как важный фактор формирования наукоемкой экономики

В настоящей статье определена роль и обоснована важность финансирования науки при формировании наукоемкой экономики. Проведен статистический анализ финансирования науки в Республике Казахстан, на основе которого были выявлены особенности финансирования науки в Казахстане. Даны рекомендации по стимулированию инвестиций в науку со стороны предпринимательского и иностранного секторов, в частности через институт государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: финансирование науки, НИОКР, наукоемкая экономика, государственно-частное партнерство.

Satpayeva Z.T.

Financing of science as an important factor in the formation of knowledge-based economy

This paper defines the role and justifies the importance of financing of science in the formation of knowledge-based economy. A statistical analysis of the financing of science in the Republic of Kazakhstan was carried out, on the basis of which features of the financing of science in Kazakhstan have been identified. Recommendations to encourage investment in science from the business and foreign sectors, particularly through the institution of a public-private partnership, were made.

Key words: financing of science, SRED, knowledge-based economy, public-private partnership.

Сатпаева З.Т.

Ғылымды қаржыландыру ғылымды қажетсінетін экономиканың құрылуының маңызды факторы ретінде

Берілген мақалада ғылымды қажетсінетін экономиканы қалыптастыруда ғылымды қаржыландырудың рөлі айқындалды және маңыздылығы дәлелденді. Қазақстан Республикасы бойынша ғылым қаржыландыруға байланысты статистикалық талдау жүргізілді, оның негізінде Қазақстанда ғылымның қаржыландыру ерекшеліктері анықталды. Ұсынымдар ретінде мемлекеттік және жекеменшік әріптестік мекеме арқылы кәсіпкерлік және шетелдік секторларының ғылымды инвестицияларды ынталандыру қарастырылды.

Түйін сөздер: ғылымды қаржыландыру, ҒЗТҚД, ғылымды қажетсінетін экономика, мемлекеттік және жекеменшік әріптестігі.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ
НАУКИ КАК ВАЖНЫЙ
ФАКТОР
ФОРМИРОВАНИЯ
НАУКОЕМКОЙ
ЭКОНОМИКИ**

Казахстан в настоящее время вступил в индустриально-инновационную фазу развития экономики, характеризующуюся адаптацией сферы науки к современным экономическим условиям, что должно привести к коренным изменениям в структурном, организационном, кадровом, инфраструктурном и финансовом обеспечении развития науки, регулируемым соответствующей нормативной правовой базой [1].

Перед Казахстаном поставлена задача о внедрении ряда принципов и стандартов ОЭСР в данном направлении [2]. Так, в странах ОЭСР политика в области науки формулируется с целью достижения максимальной производительности и благосостояния в «наукоемкой экономике» – экономике, непосредственно основанной на производстве, распределении и использовании знаний и информации. Данная политика отражена в тенденции в странах ОЭСР к росту высокотехнологичных инвестиций, высокотехнологичных отраслей, более высококвалифицированной рабочей силы и росту производительности.

Согласно «новой теории роста» роль знаний и технологий в движении производительности и экономического роста огромна. И ключевыми элементами наукоемкой экономики являются инвестиции в исследования и разработки, образование и обучение, а также новые структуры управленческой работы [3]. Создание наукоемкой экономики является одним из приоритетных направлений в концепции вхождения Казахстана в число 30 самых развитых стран мира, что требует повышения потенциала казахстанской науки. Рост финансирования науки до уровня не ниже 3% от ВВП является залогом создания новых высокотехнологических отраслей экономики [2]. В связи с этим одним из основных направлений государственной политики в области развития науки должно стать создание и совершенствование механизмов финансирования научных исследований [4].

В развитых странах отмечается ежегодное увеличение финансирования фундаментальных и прикладных исследований, ускоренное освоение нововведений за счет стимулирования интеграции науки с частным сектором, всемерное содействие созданию и развитию корпоративного сектора науки, ориентация научно-технического потенциала на решение насущных экономических и социальных задач (таблица 1).

Таблица 1 – Доля расходов на НИОКР от ВВП в разрезе стран, %

Страна \ Год	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Корея	2,68	2,79	3,01	3,21	3,36	3,56	3,74	4,04	4,36
Израиль	3,99	4,15	4,22	4,52	4,4	4,17	3,97	3,97	3,93
Финляндия	3,45	3,48	3,48	3,47	3,7	3,94	3,9	3,8	3,55
Швеция	3,58	3,56	3,68	3,43	3,7	3,62	3,39	3,39	3,41
Япония	3,13	3,31	3,41	3,46	3,47	3,36	3,25	3,38	3,35
Дания	2,48	2,46	2,48	2,58	2,85	3,16	3	2,98	2,98
Германия	2,5	2,51	2,54	2,53	2,69	2,82	2,8	2,89	2,98
Австрия	2,24	2,46	2,44	2,51	2,67	2,71	2,8	2,77	2,84
США	2,49	2,51	2,55	2,63	2,77	2,82	2,74	2,76	2,79
Франция	2,16	2,11	2,11	2,08	2,12	2,27	2,24	2,25	2,29
Бельгия	1,86	1,83	1,86	1,89	1,97	2,03	2,1	2,21	2,24
Эстония	0,85	0,93	1,13	1,08	1,28	1,41	1,62	2,37	2,19
Китай	1,23	1,32	1,39	1,4	1,47	1,7	1,76	1,84	1,98
Россия	1,15	1,07	1,07	1,12	1,04	1,25	1,13	1,09	1,12
Казахстан	0,25	0,28	0,24	0,21	0,22	0,23	0,15	0,16	0,17

Примечание: составлено автором на основе источников [5], [6].

Согласно таблице 1 индустриально развитые страны, такие, как Корея, Израиль, Финляндия, Швеция и Япония, на исследования и разработки выделяют свыше 3 % от ВВП. В то время как в Казахстане с 2003 года наблюдается спад объемов финансирования науки с 0,25 % до 0,18 % (данные 2013 года) ВВП.

Согласно данным Агентства РК по статистике, финансирование внутренних затрат на исследования и разработки осуществляется за счет государства (республиканский бюджет, коммунальная собственность), частного сектора (негосударственные юридические лица и их объединения, в том числе с государственным и иностранным участием, общественные, в т.ч. и религиозные организации) и иностранного сектора (юридические и финансовые лица) (таблица 2).

Как видно из таблицы 2, на внутренние затраты на исследования и разработки государство больше выделяет из республиканского бюджета, эти затраты по сравнению с 2004 годом выросли в 3 раза. В 3,6 раза выросли затраты и из коммунальной собственности.

В частном секторе затраты на исследования и разработки ведутся в основном за счет собственности предприятий без государственного и иностранного участия, по объемам финансирования далее следует собственность предприятий

с участием государства (без иностранного участия). Доля собственности совместных предприятий с иностранным участием и различных организаций очень мала. За 10 лет финансирование частного сектора увеличилось в 6 раз.

Собственность предприятий с участием государства (без иностранного участия) как форма государственно-частного партнерства в сфере науки, отрасли, не генерирующей достаточный денежный поток (образование, здравоохранение, спорт, жилищно-коммунальное хозяйство), стала возможна с 2012 года [8]. С 2004 по 2012 гг. наблюдается рост внутренних затрат на исследования и разработки за счет собственности предприятий с участием государства в 2,86 раза. При в 2013 году, по сравнению с 2012 годом, этот показатель вырос 1,5 раза. Однако в структуре затрат его доля в течение последних 10 лет колебалась на уровне в среднем 10-11%.

Иностраный сектор представлен иностранными юридическими и физическими лицами. Его финансирование внутренних затрат на исследования и разработки за 2004-2013 годы увеличилось в 182 раза с 4648 тыс. тенге до 846317,7 тыс. тенге. Бурный рост инвестиций со стороны иностранных юридических лиц начался в 2010 году. Однако в структурном плане этот рост сильно не отразился: в 2004 году доля иностранного сектора составляла 0,03%, увеличившись к 2013 году до 1,37%. За последнее десятилетие

Таблица 2 – Динамика внутренних затрат на исследования и разработки в Республике Казахстан по формам собственности за 2004-2013 гг., тыс. тенге

Форма собственности	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
Всего	14 579 835	21 527 364	24 799 866	26 835 525	34 761 607	38 988 738	33 466 817	43 351 644	51 253 087	61 672 657,9	
Государственная собственность	9 022 280	11 390 075	14 308 089	12 227 743	13 723 702	16 259 750	14 699 221	14 284 944	20 516 627	27 197 979,7	
Республиканская собственность	8 987 624	11 288 733	14 248 895	12 195 053	13 670 179	16 113 232	14 610 376	14 207 015	20 419 814	27 070 943,7	
Коммунальная собственность	34 656	101 342	59 194	32 690	53 523	146 518	88 845	77 929	96 813	127 036,0	
Частная собственность	5 552 907	10 130 433	10 479 773	14 596 266	21 024 937	22 713 377	18 692 141	28 977 578	30 583 429	33 628 360,5	
Собственность негосударственных юридических лиц и их объединений	5 552 907	10 130 433	10 479 773	14 596 266	21 024 937	22 713 377	18 692 141	28 977 578	30 583 429	33 628 360,5	
Собственность предприятий без государственного и иностранного участия	3 761 789	6 724 067	7 593 228	10 679 874	15 949 721	17 719 015	14 239 348	24 404 438	24 358 257	25 526 655,0	
Собственность предприятий с участием государства (без иностранного участия)	1 705 722	2 471 677	2 153 369	3 493 104	4 239 416	3 944 351	3 746 971	3 912 672	4 890 810	7 120 764,0	
Собственность совместных предприятий с иностранным участием	85 396	900 697	667 228	380 694	788 716	1 050 011	686 241	629 068	1 334 362	980 941,50	
Собственность общественных, в том числе религиозных объединений	-	33 992	65 948	42 594	47 084	-	19 581	31 400	-	-	
Собственность других государств их юридических лиц и граждан	4 648	6 856	12 004	11 516	12 968	15 611	75 455	89 122	153 031	846 317,7	
Собственность иностранных юридических лиц	4 648	6 856	12 004	1 790	4 968	5 000	61 605	74 122	139 614	846 317,7	
Собственность иностранных физических лиц	-	-	-	9 726	8 000	10 611	13 850	15 000	13 417	-	
Примечание – Составлено автором на основании источника [7]											

тие произошло некоторое смещение в структуре внутренних затрат на исследования и разработки по формам собственности: государственное финансирование сократилось с 61,88% до 44,1%, за счет роста финансирования со стороны частного и иностранного секторов, с 38,09% до 54,53% и 0,03% до 1,37% соответственно (рис. 1).

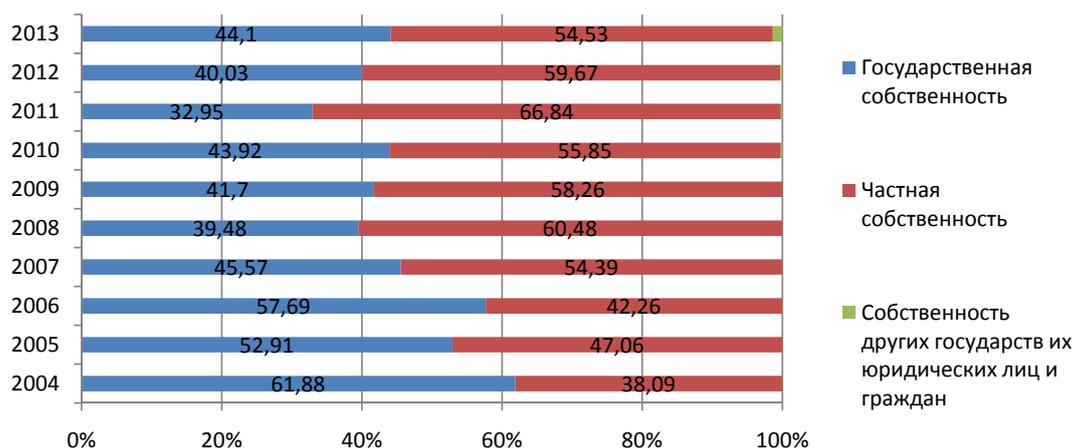


Рисунок 1 – Динамика изменений в структуре внутренних затрат на исследования и разработки по формам собственности в Республике Казахстан за период с 2004 по 2013 гг., %

Примечание: составлено автором на основании данных таблицы 2

Анализ структуры внутренних затрат на исследования и разработки за период с 2004 по 2013 гг. показал, что доля государственного сектора в проведении НИОКР в 2010 году, являющаяся прежде доминирующей, уравнилась с долей предпринимательского сектора (36,97% и 36,63% соответственно). Последующие два года увеличивалась доля предпринимательского сектора, достигнув в 2011 году своего максимального значения – 51,59%, в 2013 году она снова сравнивалась с государственным сектором и сектором высшего образования. Доля сектора высшего образования на протяжении последних лет значительно не изменялась и равнялась в среднем 15%, однако в 2010 году стала равняться 17,21%, и в 2013 году достигла уровня – 30,69%.

На рисунке 2 можно наблюдать тенденцию уменьшения доли государственного сектора в проведении НИОКР на 27,7% в 2013 году по отношению к 2004 году, при этом произошло резкое увеличение доли частного некоммерческого сектора с 1,17% в 2004 году до 10,2% в 2013 году.

В технологически развитых странах расходы предпринимательского сектора на научные ис-

следования (60-80%) превосходят государственные затраты на НИОКР (рис. 3).

Таким образом, в Казахстане инновации преимущественно создаются государством с минимальным участием частного сектора и вузов (табл. 3). Подобная ситуация наблюдается в таких странах, как Мексика, Южная Африка, Словакия, Венгрия, Польша и Исландия [9].

В то время как в Казахстане фундаментальные исследования традиционно проводятся в основном в государственном секторе, то предпринимательский сектор занимается прикладными исследованиями. Наблюдается 12-кратный рост финансирования частного и иностранного сектора на продуктовые и процессные инновации (таблица 4).

Согласно рисунку 4, доля частного сектора (80% на 2013 год) в финансировании затрат на продуктовые и процессные инновации значительно превышает долю государственного (9%) и иностранного (11%) секторов.

Как мы видим, инвестиции частного капитала, в особенности иностранного, в казахстанские наукоемкие технологии малы, несмотря на деятельность 8 технопарков, 4 отраслевых конструкторских бюро, 21 офиса коммерциализации и 4 региональных центров коммерциализации, 4 международных центров трансфера технологий, созданных за 2010-2013 гг. [11]

За этот период инновационная активность в стране увеличилась с 4,3% до 8% (рис. 5).

Таблица 3 – Динамика внутренних затрат на исследования и разработки в Республике Казахстан по секторам деятельности за 2004-2013 гг., тыс. тенге

Сектор	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Всего	14 579 835	21 527 364	24 799 866	26 835 525	34 761 607	38 988 738	33 466 817	43 351 644	51 253 087	61 672 657,9
Государственный сектор	5 985 197	9 840 431	12 798 168	10 427 049	11 180 624	15 015 921	12 372 113	10 833 058	11 960 509	18 304 366,8
Сектор высшего профессионального образования	2 074 939	2 939 916	2 989 848	4 166 993	5 170 749	5 923 959	5 760 373	7 100 064	14 832 317	18 926 093,4
Предпринимательский сектор	6 348 947	8 457 293	8 746 106	11 956 459	17 645 976	12 767 515	12 260 422	22 366 447	20 626 096	18 150 932,0
Некоммерческий сектор	170 752	289 724	265 744	285 024	764 258	5 281 343	3 073 909	3 052 075	3 834 165	6 291 265,7

Примечание: составлено автором на основании источника [7].

Таблица 4 – Затраты на продуктовые и процессные инновации по формам собственности в Республике Казахстан за 2004-2013 гг., млн. тенге

Форма собственности	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Республика Казахстан, в том числе:	35 360,3	67 088,9	79 985,9	83 523,4	113 460,1	61 050,9	235 501,7	194 990,9	325 639,3	431 993,8
государственная собственность	2 248,8	4 072,5	7 069,5	4 650,7	6 572,9	4 691,6	7 839,6	8 091,4	9 194,5	39 420,8
частная собственность	28 395,1	44 056,5	68 689,5	48 472,1	71 469,9	41 074,3	218 666,4	137 451,5	282 167,7	345 562,8
собственность других государств, их юридических лиц и граждан	4 716,4	18 959,9	4 226,9	30 400,6	35 417,3	15 285,0	8 995,7	49 448,0	34 276,9	47 010,2

Примечание: взято из источника [10].

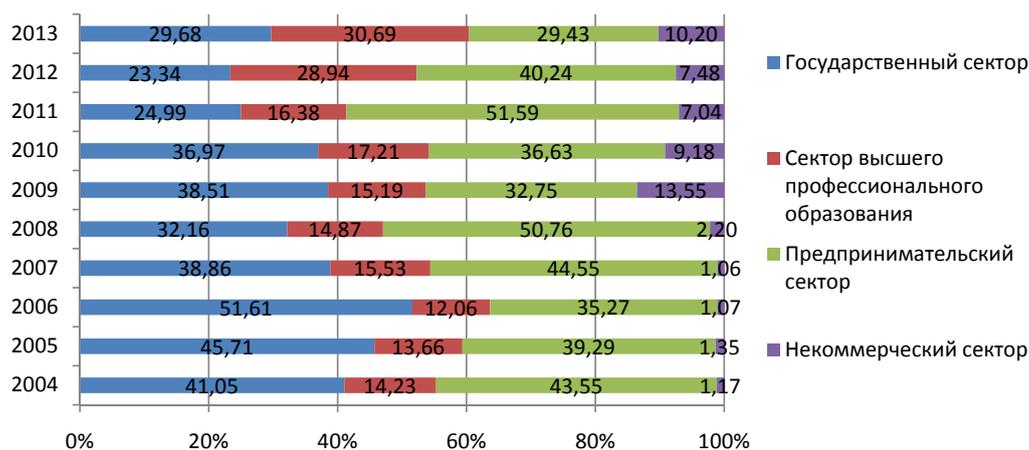


Рисунок 2 – Динамика изменений в структуре внутренних затрат на исследования и разработки по секторам деятельности в Республике Казахстан за период с 2004 по 2013 гг., %

Примечание: составлено автором на основании таблицы 3

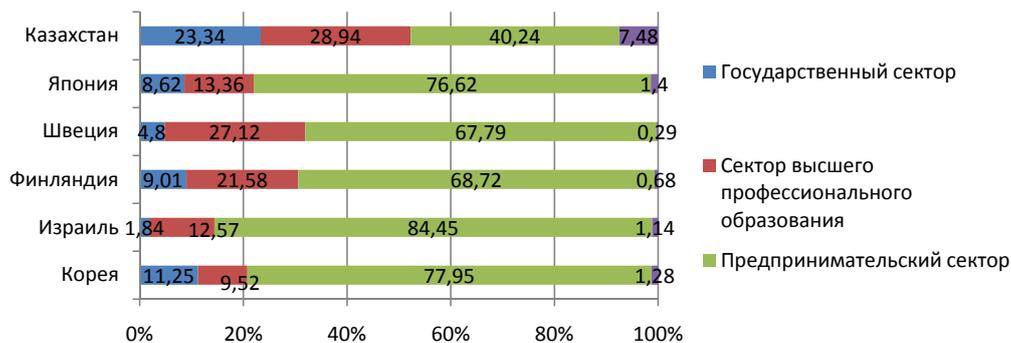


Рисунок 3 – Динамика изменений в структуре внутренних затрат на исследования и разработки по секторам деятельности в разрезе стран в 2012 году, %

Примечание: составлено автором на основании таблицы 3 и источника [5]

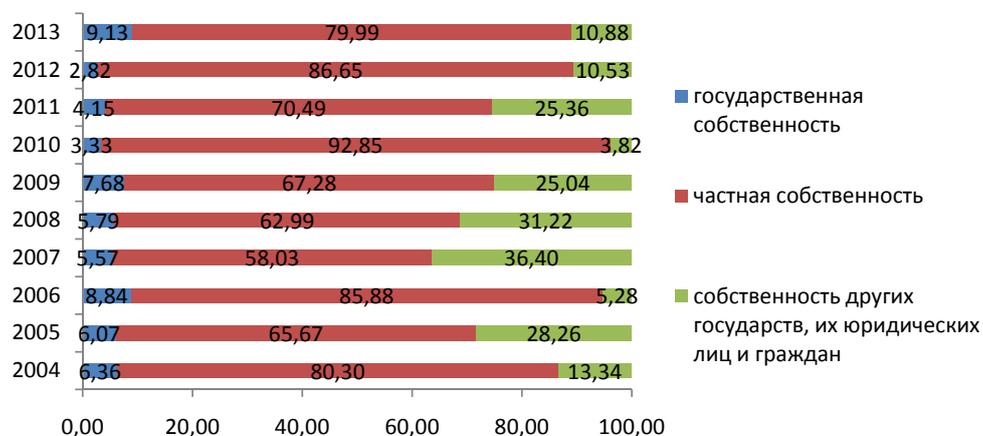


Рисунок 4 – Структура затрат на технологические инновации предприятий по источникам финансирования в Республике Казахстан с 2004 по 2011 гг., %

Примечание: составлено автором на основании таблицы 4

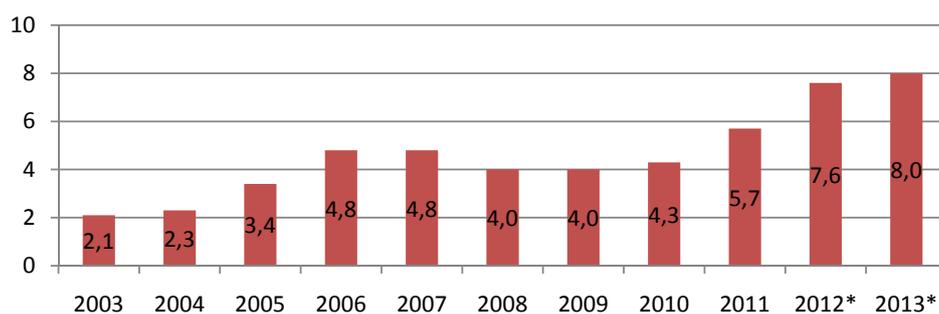


Рисунок 5 – Уровень инновационной активности предприятий Казахстана за 2003-2013 гг., %

Примечание: взято из источника [12]

Для сравнения, уровень инновационной активности в США составляет около 50%, в Германии – 79,3%, Швеции – 60%, Финляндии – 58% (рисунок 6).

Низкая доля частного сектора в финансировании науки может заключаться в непривлекательности фундаментальной науки для бизнеса. Нагляден пример, приведенный А. Малаховым, об исследованиях в ядерной физике, большая часть которых не приносит прямого дохода, но которые требуют колоссальных вложений: постройка одного ускорителя обходится в миллионы или миллиарды долларов США, не включая стоимости его содержания. При этом полученные результаты прямой выгоды предпринимателю не прине-

сут, но будут использоваться в других областях науки и техники. Поэтому фундаментальные исследования частному инвестору непривлекательны, так как прибыль в виде денег в этих областях в большинстве случаев невозможна [13]. Финансовым компаниям сложно и невыгодно работать напрямую с исследовательскими институтами: необходимо участие третьей стороны, которая возьмет на себя функции «доращивания» и «упаковки» наукоемких проектов до бизнес-стадии. [14] Создание в Казахстане подобного института, который возьмет на себя данные функции, является одним из решений для стимулирования инвестиций в науку со стороны частного, в том числе иностранного, капитала.

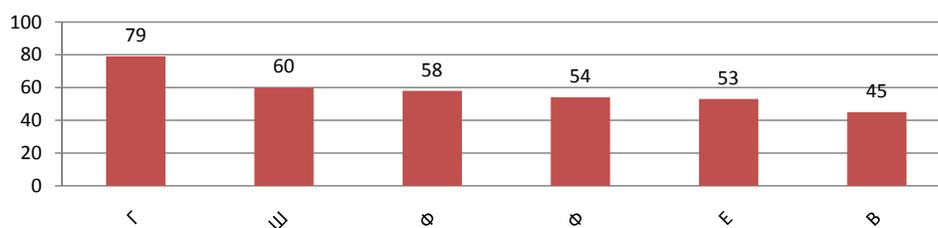


Рисунок 6 – Инновационная активность предприятий в разрезе стран в 2012 году, %

Примечание: взято из источника [11]

Таким образом, неэффективный механизм привлечения частного сектора к развитию научно-технического потенциала, сравнительно невысокая активность участников в сфере НИОКР все еще остаются слабыми звеньями всей научно-технической системы Казахстана. Тогда как разработка и внедрение в производство новых технологий и наукоемкой продукции являются ключевыми факторами достижения и сохранения конкурентных преимуществ на внутреннем

и внешнем рынках [1]. Из опыта зарубежных стран и проведенного анализа можно сделать вывод, что национальная инновационная система будет эффективной и приносить высокие доходы только в том случае, если в стране присутствует развитый предпринимательский сектор [4]. По мнению президента РК Н.А. Назарбаева, «следует совершенствовать законодательство по венчурному финансированию, защите интеллектуальной собственности, поддержке исследова-

ний и инноваций, а также коммерциализации научных разработок. Привлечение зарубежных инвестиций надо всецело использовать для трансферта в нашу страну знаний и новых технологий» [2]. Иностранные инвестиции в научно-исследовательскую и инновационную деятельность могут осуществляться как в форме межгосударственных программ по научно-техническому и экономическому сотрудничеству, так и в форме частных инвестиций от зарубежных финансовых организаций и частных предпринимателей [15].

Для ускоренного включения предпринимательского сектора в научную сферу следует развивать механизмы государственно-частного партнерства, которое представляет собой ин-

ституциональный и организационный альянс между государством и частными компаниями, банками, международными финансовыми организациями и другими институтами. Государственно-частное партнерство станет залогом формирования конкурентоспособного национального сектора исследований и разработок, обеспечивающего переход экономики на инновационный путь, выход на новый уровень инновационного развития [16]. Причем при поиске партнеров необходимо сделать акцент на крупные инновационные предприятия, которые при сохранении регулятивной роли государства способны обеспечить достижение необходимого для современной экономики уровня развития инноваций.

Литература

- 3 Денисова О.К. Проблемы формирования интеллектуального потенциала нации как условие развития экономики знаний страны. Режим доступа: http://www.nauka.kz/page.php?page_id=172&lang=1&article_id=69 (дата обращения: 10.10.2014)
- 4 Послание Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева народу Казахстана от 17 января 2014 года «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее». Режим доступа: http://www.akorda.kz/ru/page/page_215750_poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-n-nazarbaeva-narodu-kazakhstana-17-yanvarya-2014-g (дата обращения: 10.10.2014)
- 5 The knowledge-based economy. OCDE/GD(96)102. Organisation for economic co-operation and development. Paris, 1996. Access mode: <http://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf> (date accessed: 12.10.2014)
- 6 Стратегия индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2003-2015 годы. Режим доступа: http://ru.government.kz/docs/u031096_20030517.htm (дата обращения: 11.10.2014)
- 7 Main Science and Technology Indicators. Mode of access: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB (date accessed: 14.10.2014)
- 8 Основные показатели инновационной деятельности. Режим доступа: www.stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT081576 (дата обращения: 14.10.2014)
- 9 Научно-техническая деятельность в Республике Казахстан. Режим доступа: http://www.stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/homeNumbersScience?_adf.ctrl-state=13cuхvnv_90&_afLoop=4650488704170 (дата обращения: 14.10.2014)
- 10 Закон Республики Казахстан от 4 июля 2013 года № 131-V «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам внедрения новых видов государственно-частного партнерства и расширения сфер их применения». Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1300000131> (дата обращения: 14.10.2014)
- 11 О проекте Указа Президента Республики Казахстан «Об утверждении Концепции инновационного развития Республики Казахстан до 2020 года»: Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июля 2012 года № 990. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000990> (дата обращения: 14.10.2014)
- 12 Затраты на продуктовые и процессные инновации по формам собственности. Режим доступа: <http://www.stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT081563> (дата обращения: 14.10.2014)
- 13 Отчет о тенденциях развития инноваций в Республике Казахстан и в мире за 2013 г.: информационно-аналитический отчет (выпуск 2). Режим доступа: http://www.nif.kz/download/Otchet_o_tendensyah.pdf (дата обращения: 14.10.2014)
- 14 Инновационная активность предприятий. Режим доступа: <http://www.stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT081574> (дата обращения: 14.10.2014)
- 15 Малахов А. Инвестирование в науку. Режим доступа: <http://blog.in-vesto.ru/investment/investirovanie-v-nauku.html> (дата обращения: 15.10.2014)
- 16 Орлова О. Инвестиции в науку – дело не менее рискованное, чем женитьба. Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/430595> (дата обращения: 15.10.2014)
- 17 Семенова И.М., Матвеевич И.Г. Источники инвестиций в инновационную экономику. Режим доступа: <http://www.ierc.ru/?art=55&page=6&part=bulletin> (дата обращения: 15.10.2014)
- 18 Жолдасбаев С.И. Государственно-частное партнерство в сфере инноваций. Режим доступа: <http://www.parasat.com.kz/index.php?id=99> (дата обращения: 15.10.2014)

References

- 3 Denisova O.K. Problemy formirovaniya intellektual'nogo potentsiala natsii kak uslovie razvitiya ekonomiki znaniy strany. Rezhim dostupa: http://www.nauka.kz/page.php?page_id=172&lang=1&article_id=69 (data obrashcheniya: 10.10.2014)
- 4 Poslanie Prezidenta Respubliki Kazakhstan N. Nazarbayeva narodu Kazakhstana ot 17 yanvarya 2014 goda «Kazakhstanskiy put' – 2050: Edinaya tsel', edinye interesy, edinoe budushcheye». Rezhim dostupa: http://www.akorda.kz/ru/page/page_215750_poslanie-prezidenta-respubliki-kazakhstan-n-nazarbaeva-narodu-kazakhstana-17-yanvarya-2014-g (data obrashcheniya: 10.10.2014)
- 5 The knowledge-based economy. OCDE/GD(96)102. Organisation for economic co-operation and development. Paris, 1996. Access mode: <http://www.oecd.org/sti/sci-tech/1913021.pdf> (date accessed: 12.10.2014)
- 6 Strategiya industrial'no-innovatsionnogo razvitiya Respubliki Kazakhstan na 2003-2015 gody. Rezhim dostupa: http://ru.government.kz/docs/u031096_20030517.htm (data obrashcheniya: 11.10.2014)
- 7 Main Science and Technology Indicators. Mode of access: http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB (date accessed: 14.10.2014)
- 8 Osnovnye pokazateli innovatsionnoy deyatelnosti. Rezhim dostupa: www.stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT081576 (data obrashcheniya: 14.10.2014)
- 9 Nauchno-tehnicheskaya deyatelnost' v Respublike Kazakhstan. Rezhim dostupa: http://www.stat.gov.kz/faces/wcnav_externalId/homeNumbersScience?_adf.ctrl-state=13cuyxvvnv_90&_afLoop=4650488704170 (data obrashcheniya: 14.10.2014)
- 10 Zakon Respubliki Kazakhstan ot 4 iyulya 2013 goda № 131-V «O vnesenii izmeneniy i dopolneniy v nekotorye zakonodatel'nye akty Respubliki Kazakhstan po voprosam vnedreniya novykh vidov gosudarstvenno-chastnogo partnerstva i rasshireniiya sfer ikh primeneniya». Rezhim dostupa: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1300000131> (data obrashcheniya: 14.10.2014)
- 11 O proekte Ukaza Prezidenta Respubliki Kazakhstan «Ob utverzhdenii Kontseptsii innovatsionnogo razvitiya Respubliki Kazakhstan do 2020 goda»: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazakhstan ot 30 iyulya 2012 goda № 990. Rezhim dostupa: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000990> (data obrashcheniya: 14.10.2014)
- 12 Zatraty na produktovye i protsessnye innovatsii po formam sobstvennosti. Rezhim dostupa: <http://www.stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT081563> (data obrashcheniya: 14.10.2014)
- 13 Otchet o tendentsiyakh razvitiya innovatsiy v Respublike Kazakhstan i v mire za 2013 g.: informatsionno-analiticheskiy otchet (vypusk 2). Rezhim dostupa: http://www.nif.kz/download/Otchet_o_tendensyah.pdf (data obrashcheniya: 14.10.2014)
- 14 Innovatsionnaya aktivnost' predpriyatij. Rezhim dostupa: <http://www.stat.gov.kz/getImg?id=ESTAT081574> (data obrashcheniya: 14.10.2014)
- 15 Malakhov A. Investirovanie v nauku. Rezhim dostupa: <http://blog.in-vesto.ru/investment/investirovanie-v-nauku.html> (data obrashcheniya: 15.10.2014)
- 16 Orlova O. Investitsii v nauku – delo ne menee riskovannoye, chem zhenit'ba. Rezhim dostupa: <http://elementy.ru/lib/430595> (data obrashcheniya: 15.10.2014)
- 17 Semenova I.M., Mat'yevich I.G. Istochniki investitsiy v innovatsionnuyu ekonomiku. Rezhim dostupa: <http://www.lerc.ru/?art=55&page=6&part=bulletin> (data obrashcheniya: 15.10.2014)
- 18 Zholdasbaev S.I. Gosudarstvenno-chastnoe partnerstvo v sfere innovatsiy. Rezhim dostupa: <http://www.parasat.com.kz/index.php?id=99> (data obrashcheniya: 15.10.2014)