



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Список использованных источников

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана. 31 января 2017 г. «Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность»
2. Официальный сайт Агентства Хабар 24 KZ «Цифровой Казахстан» - новая и важная для страны программа www.24.kz
3. Ревенко Н.С. Цифровая экономика США в эпоху информационной глобализации: актуальные тенденции //США – Канада: Экономика – Политика – Культура. – 2017. – №8. – с.78
4. 5. Государственная программа «Цифровой Казахстан» утверждена Постановлением Правительства РК №827 от 12.12.2017
5. 6. Официальный сайт электронного правительства Республики Казахстан www.egov.kz
6. 7. Журнал «Эксперт Казахстан» №1 (593) от 22 января-5 февраля, 2018
7. 8. Деловой журнал Kazakhstan Mining & Metals Guide / MMG, 2017 года

УДК 336.051

МЕХАНИЗМЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Омарова Фарида Амангелдіқызы

fari_1997@list.ru

Студент 4 курса специальности «Финансы» экономического факультета
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева., г. Астана, Республика Казахстан
Научный руководитель –Кучукова Н.К.

XXI век – это век роста и развития высокой технологии. Данное утверждение является наиболее актуальным и становится основным лозунгом не только ведущих стран мира, но и развивающихся, которые стремятся достичь инновационного равенства.

В настоящее время можно смело утверждать, что современная экономика страны – это инновационная экономика. Для преодоления технологической деградации, освоения нового производственного уклада Казахстан осуществляет переход к индустриально-инновационному типу развития экономики с поддержкой высокотехнологичных производств, инновационного сектора и предпринимательства.

В своем очередном послании народу Казахстана **«Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции»** Н.Назарбаев четко определил важность индустриально-инновационной деятельности в Казахстане. Согласно посланию, **индустриализация** должна стать **флагманом внедрения новых технологий**. В то же время индустриализация должна стать **более инновационной**, используя все **преимущества** нового **технологического уклада 4.0**. [1].

Вместе с тем, достижение указанных целей и задач вряд ли возможно при:

- невысоком уровне инновационной активности казахстанских предприятий (9,3 % в 2016 г.);
- устаревших производственных и управленческих технологиях некоторых предприятий, которые отрицательно сказываются на производительности общественного труда;
- уменьшении удельного веса инновационной продукции в ВВП (с 1,22 % в 2012 г. до 0,95% в 2016 г.);
- финансировании НИОКР в размере 0,14 % от ВВП;
- недостаточно высоком уровне человеческого капитала в особенности по технико-технологическим специальностям;

- низком качестве производственной инфраструктуры и оказываемых ею услуг;
- практическом отсутствии конкуренции [2,60].

Одной из проблем инновационного развития в Казахстане на сегодняшний день является незавершенность научных исследований, их отрыв от производства. Проводимые прикладные разработки не имеют продолжения в виде коммерциализации и внедрения в производство

По данным Комитета по статистике РК, представленным в таблице 1, в Казахстане в 2014 и 2015 годах инновационно-активными были признаны 8,1% предприятий. В 2016 году этот показатель повысился, увеличившись до 9,3%. В 2017 году ситуация не улучшилась и фактически осталась на прежнем уровне. В качестве основных факторов, препятствующих повышению инновационной активности предприятий, можно выделить высокую стоимость нововведений, недостаточность собственных финансовых средств и неприемлемые условия инвестирования и кредитования.

Инновационное развитие экономики и модернизация является активно обсуждаемой темой в современной научной литературе, но проблема финансирования инновационных программ, создания и эффективного функционирования механизмов их финансирования, значительно менее исследована. Поэтому вопросы создания механизмов финансирования и изыскания источников финансирования инвестиций являются для Казахстана ключевыми. В современных условиях эта проблема остается, пожалуй, самой острой и актуальной.

Проведенный нами анализ состояния инновационной деятельности казахстанских предприятий (таблица 1) показал, что уровень их инновационной активности довольно низок и составил в 2016 году всего лишь 9,3% (в Швеции данный показатель составляет 57%, в Германии – 70%, в Финляндии – 46%, Австрии – 70%, Великобритании – 62%)

Таблица 1 - Основные показатели инновационной деятельности казахстанских предприятий (2012-2016 гг.)

	2012	2013	2014	2015	2016
Количество предприятий - всего, единиц	21 452	22 070	24 068	31 784	31 077
Из них имеющие инновации	1 215	1 774	1 940	2 585	2 879
Объем произведенной инновационной продукции, млн. тенге	379006	578263	580386	377197	445776
Уровень инновационной активности предприятий по всем типам инноваций в %	5,7	8,0	8,1	8,1	9,3
Доля произведенной инновационной продукции по отношению к ВВП, %	1,22	1,61	1,46	0,92	0,95
Затраты на продуктовые и процессные инновации в промышленности, млн. тенге	168477	166605	248474	503401	1528650
Источник: Министерство национальной экономики РК Комитет по статистике www.stat.gov.kz [4].					

Данные нашего анализа свидетельствуют о том, что в 2016 году по сравнению с 2015 годом объем произведенной инновационной продукции в Казахстане увеличился на 20% и составил 445,8 млрд. тенге, однако эффективность затрат на технологические инновации снизилась вдвое (по сравнению с 2015 годом, и в 4 раза по сравнению с 2014 годом).



Рисунок 1 – Методы финансирования инновационной деятельности

Примечание – Рисунок составлен на основе источника [4].

При этом, увеличение объемов производства инновационной продукции происходит на фоне того, что внутренние затраты на НИОКР остаются стабильными (имеют незначительные колебания +/-), а затраты на технологические инновации в 2016 году увеличились по сравнению с 2015 годом в 2,3 раза, до 1 528,6 млрд. тенге и в 9 раз по сравнению с 2012 годом..

Таким образом на современном этапе источниками финансового обеспечения процесса экономической модернизации служат государственные финансы, институциональные инвесторы, кредитная система, частный капитал предприятий и индивидуальных лиц и международные инвесторы (рисунок 1).

В мировой практике используется широкий спектр инструментов финансирования инновационной сферы, включающий в себя, в частности, вложения бизнес-ангелов и венчурных фондов, прямое бюджетное финансирование, гранты, субсидии, инновационные ваучеры, гарантии, налоговые льготы, кредиты, публичные размещения акций, приобретение долей участия в капитале.

Для зарубежной практики характерно то, что источниками финансирования инвестиций в инновационное развитие промышленных предприятий обычно служат их собственные средства, заемные средства, включающие облигационные займы и кредиты банков, а также привлеченные финансовые средства от продажи акций. Также мировой опыт показал, что участие государства является неотъемлемой частью развития инвестиционной и инновационной деятельности. В США, Франции и в ряде других стран государственное финансирование составляет 50% расходов на создание инновации. Прямое финансирование включает в себя предоставление субсидий, грантов, кредитов на льготных условиях. Более того, государственная поддержка осуществляется посредством гарантии возмещения части вложенных средств.

Так в Казахстане бюджет государства также составляет значительную часть в финансировании инновационной деятельности государства. Но не все вложенные средства возмещаются, так как проект, в конце концов, может провалиться. Поэтому необходимо принять меры, по качественному оцениванию инновационных проектов и эффективности вложенных средств. При этом государственный бюджет должен быть сфокусирован на

продуктивных с точки зрения долгосрочной перспективы общенациональных проектах, таких как модернизация экономики и развитие инфраструктуры.

Таблица 2. Перечень приоритетных республиканских бюджетных инвестиций (млрд.тенге)

№	Наименование направления	Общая стоим.	до 2014 г (факт)	2014г. (факт)	2015г. (факт)	2016 г. (план)	Динамика 2016 г. в % к 2014 г.
1.	Модернизация социальной сферы	611,2	56,6	12,4	78,9	152,5	12,3 раза
2.	Индустриализация	2 503,8	518,5	427,9	395,8	490,1	114,5
3.	Улучш. условий жизни населения, обесп. доступ. жильем	1 318,4	132,2	143,3	187,6	309,1	215,7
4.	Региональное развитие, формир. точек роста (в городах Астана, Алматы)**	774,3	117,9	54,9	98,5	190,9	347,7
5.	в т.ч. региональное развитие	148,8	-	-	7,7	47,5	616,8 к пред. году
	ИТОГО:	5 051,4	737,4	607,2	763,3	1 131,4	186,3
* В данном перечне предусмотрены расходы на условное финансирование							
*Суммы расходов по городам Астана и Алматы не входят в сумму Перечня, в связи с предусмотрением их по вышеуказанным направлениям							
Источник: Приложение 2 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы, одобренный на заседании Правительства РК							

К примеру, объем финансирования государственных программ только на модернизацию социальной сферы составил более 5 триллионов тенге и показал рост в 2016 году по сравнению с 2014 годом в 12,3 раза, 152,5 млрд. тенге.

За этот период возрастут также расходы республиканского бюджета на:

- индустриализацию – в 1,1 раза и составят в 2018 году 490,1 млрд. тенге;
- на улучшение условий жизни населения – в 2,1 раза (309,1 млрд. тенге)
- на региональное развитие – в 3,4 раза (190,9 млрд. тенге) [5].

Немаловажным являются инвестиций в инновационное развитие и модернизацию. Источники финансирования инвестиций в Республике показаны в таблице 3.

Из анализа данных таблицы 3 видно, что основными источниками финансирования инноваций являются собственные средства, средства государственного бюджета и иностранных инвестиций. В 2016 году доля средств госбюджета увеличилось по сравнению с 2015 годом и составило 1 326 млн. тенге.

При этом, естественно, государство вправе ожидать от отрасли как реального вклада в развитие самой науки, так и экономической эффективности научных исследований. Но, к сожалению, отечественная наука пока не может представить обществу весомых достижений именно по этим показателям. Данная тема широко обсуждается среди самих ученых, которые видят корень проблем в неэффективной системе управления.

Таблица 3 – Источники финансирования инноваций в РК, 2012-2016гг. млрд. тенге

Источники	2012	2013	2014	2015	2016	Темп роста в 2016 г. к 2012 г., %
Бюджетные средства	1 138	1 024	1 338	1 264	1 326	130,5
-из республиканского бюджета	868	760	945	920	948	113,5
- из местного бюджета	270	264	393	344	378	208,8
Собственные средства	2 901	3 140	3 747	4 081	4 571	241,1
Заемные средства	673	706	645	636	446	89,0
Иностранные инвестиции	762	1 204	861	1 044	1 419	114,3
ВСЕГО	5 474	6 074	6 591	7 025	7 762	166,8
Источник: данные Комитета по статистике РК						

При наличии, казалось бы, такой стройной системы управления и госфинансирования науки у нас не получается совместить ее с ожиданиями экономики. Это говорит о том, что пора подумать, а не нуждается ли эта система в совершенствовании. На сегодняшний день в Казахстане существуют следующие виды бюджетного финансирования науки: базовое, программно-целевое и грантовое.

Госгранты научные коллективы и отдельные исследователи получают на конкурсной основе по итогам довольно серьезной и многоступенчатой процедуры отбора. Но при выделении гранта речь не идет о прямом заказе на ту или иную технологию или о внедрении. Предполагается, что полученные технологии и прототипы уже после их создания будут оцениваться инвесторами на предмет коммерциализации. Как показывает практика, лишь небольшая часть полученных результатов находит таким путем реальное применение в экономике. То есть те, кто ставит задачи перед наукой, должны четко знать, что в данный момент нужно стране.

По данным госрегистрации в НЦГНТЭ, основная доля НИОКР в Казахстане выполняется в рамках грантового финансирования (Таблица 4). В 2015 году она составила более половины зарегистрированных НИОКР - 56,3 процента. При этом отмечается снижение удельного веса проектов, выполняемых в рамках научно-технических программ: в 2012 году - 25,5 процента проектов, в 2014-м - 25,8, в 2015-м - 20,9 процента.

В мировом сопоставлении финансирование инноваций и НИОКР в Казахстане находится на низком уровне.

К примеру, средний годовой бюджет одного университета на НИОКР и коммерциализацию составляет порядка 300 млн. долларов. Один университет Джонса Хопкинса в 2016 году на эти цели направляет более 2,1 млрд. долларов США, Университет Мичигана - 1,3 млрд. долларов, Университет Висконсина - 1,17 млрд. долларов, Университет Вашингтона - 1,1 млрд. долларов, Стэнфордский университет - 0,9 млрд. долларов.

Несмотря на значительные объемы финансирования, доля затрат на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ составляет всего лишь 0,14 процента от ВВП в 2016 году. При этом 60 процентов средств поступает из госбюджета (рисунок 2), около 30 процентов - из собственных средств организаций, а оставшаяся часть - от бизнес-структур, не связанных с наукой, что свидетельствует о низкой заинтересованности бизнеса в исследованиях. Его сближению с наукой препятствуют высокие экономические риски, недостаточный уровень готовности научно-технических результатов к практическому внедрению, нехватка квалифицированных кадров, неразвитость инновационной инфраструктуры.

Таблица 4 - Основные показатели состояния и развития науки, 2012-2016 гг.

	2012	2013	2014	2015	2016
Валовой внутренний продукт, млрд. тенге	31 015,20	35 999,00	39 675,80	40 884,1	46 971,2
Внутренние затраты на НИОКР, млн. тенге	51 253,1	61 672,7	66 347,6	69 302,9	66 600,1
Доля внутренних затрат на НИОКР от валового внутреннего продукта, %	0,16	0,17	0,17	0,17	0,14
Количество организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР, единиц	345	341	392	390	383
Источник: Данные Комитета по статистике РК www.stat.gov.kz					

Требуется также совершенствование налоговой политики по стимулированию расходов частного сектора на НИОКР. Инвестиции в инновации должны стать для частного сектора максимально прибыльными.

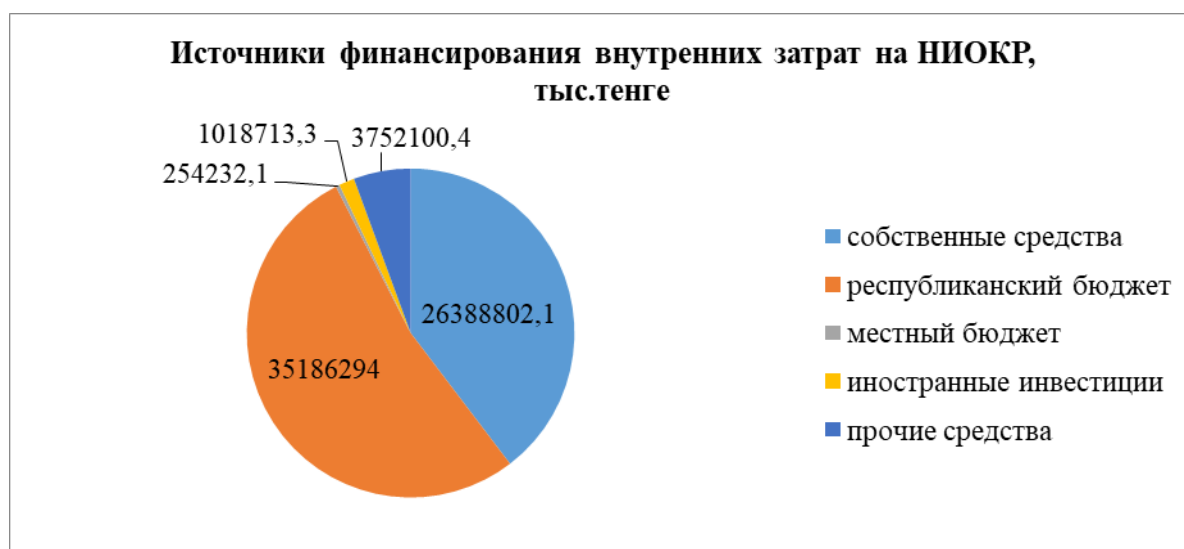


Рисунок 2 – Источники финансирования внутренних затрат на НИОКР (тыс.тенге)
Примечание – Расчеты Ranking.kz на основе данных МФ РК [6].

Результаты проведенного нами исследования позволяют сделать следующие выводы и рекомендации:

1. В настоящее время в стране отсутствует эффективная система поиска передовых технологий. Предприятия, в основном имея низкие компетенции по лицензионным сделкам по трансферу технологий, зачастую ввозят в страну устаревшие технологии.
2. Кроме того, отсутствуют организации, оказывающие услуги по сопровождению сделок по трансферу технологий, в связи с этим условия сделок не работают в пользу предприятий. Также объемы финансирования проектов по трансферу передовых технологий недостаточны.
3. Финансовая система Казахстана основывается на банковском сегменте и рынок капитала играет незначительную роль в обеспечении финансирования компаний. При этом, банки, как правило не готовы нести риски инновационных проектов и стартапов, которые не в состоянии предоставить залогов. В связи с этим важность прямой государственной

финансовой поддержки высокотехнологичных проектов, а также развития необходимой инфраструктуры и инструментов долевого финансирования инновационных проектов на начальном этапе остается значимой для инновационного развития Казахстана. Кроме того, технологическое развитие предприятий сдерживается в связи с отсутствием достаточных финансовых средств для проведения технологических аудитов, поиска и внедрения новых технологий для решения имеющихся технологических задач, обучения специалистов.

Частные инвестиции в высокотехнологичные компании и проекты незначительны как в связи с отсутствием коммерчески привлекательных проектов, прошедших инкубационный период, так и в связи с отсутствием стимулирующих механизмов венчурного предпринимательства.

В этой связи возникла необходимость проработки вопросов предоставления дополнительных льгот и поддержки лицам, занимающимся (или финансирующим) НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы), налоговое и прочее стимулирование развития деятельности зарубежных R&D центров на территории Республики Казахстан.

Следует отметить, что инновационная деятельность без целенаправленной поддержки государства невозможна. Недостаточно созданного Центра инжиниринга и трансферта технологий, внесенных изменений в Закон о лизинге и в налоговое законодательство. В настоящее время необходимо:

- обновить устаревшие основные фонды;
- научиться производить высокотехнологичную продукцию и выходить с ней на мировые рынки;
- в среднесрочном плане сконцентрировать внимание не только на трансферте зарубежных новейших технологий, а на усиленной поддержке зарождающегося инновационного бизнеса;
- стимулировать компании, активно занимающиеся научными исследованиями, разработкой и внедрением новых технологий.
- развивать через институты развития лизинг высокотехнологичного оборудования на приемлемых для предприятий условиях;
- расширять льготы и преференции для компаний, внедряющих новые технологии;
- выделять средства на подготовку кадров, способных работать на принципиально новой технике;
- организовать поиск и техническую экспертизу предлагаемых стране из-за рубежа инноваций.

Список использованных источников:

1. «Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана от 10 января 2018 г.«Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции»
2. Есентугелов А. Инфляция – бич для устойчивого развития казахстанской экономики. – Астана, 2011. – 62 с.
3. Официальный сайт НАТР <http://natd.gov.kz>//Стратегия развития акционерного общества «Национальное агентство по технологическому развитию» на 2014-2023 годы
4. Официальный сайт Комитета по статистике РК www.stat.gov.kz
5. Приложение к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы, одобренный на заседании Правительства РК
6. Расчеты Ranking.kz на основе данных МФ РК (www.ranking.kz)