

Ташенев М.Ж., Башикова А.Б.

**Инновации в Казахстане:  
достижения и проблемы**

В статье на основе обширного фактического материала последних лет показано, как реализуется инновационная стратегия в Казахстане. Дается анализ имеющихся проблем в инновационной сфере и путей их решения. Приводятся данные о реализации инновационных проектов в промышленности и космической отрасли Казахстана. Подчеркивается необходимость коммерциализации инноваций, стимулирования инновационной активности бизнеса и науки, создания инновационной системы в Республике путем интеграции науки, образования и производства, предоставления налоговых льгот для инновационных предприятий и венчурных фондов.

**Ключевые слова:** инновации, ГПФИИР (2010-2014 гг.), ГПИИР (2015-2019 гг.), промышленность, конкурентоспособность, модернизация, экономика, наука, образование.

---

Tashenev M.Zh., Bashikova A.B.

**Innovations in Kazakhstan:  
Achievements and Challenges**

On the basis of extensive factual material of recent years it's shown how the innovative strategy is being implemented in Kazakhstan. The analysis of the existing problems in the sphere of innovations and their solutions are given in the article. The data on the implementation of innovative projects in the industry and the space industry in Kazakhstan are provided. There's emphasized the need to commercialize innovations, stimulate innovative activity of business and science, create an innovative system in the Republic through the integration of science, education and industry, providing tax incentives for innovative companies and venture capital funds.

**Key words:** innovations, State Program of Forced Industrial-Innovative Development 2010-2014 (SPFIID), State Program of Industrial-Innovative Development 2015-2019 (SPIID), industry, competitiveness, modernization, economy, science, education.

---

Ташенев М.Ж., Башикова А.Б.

**Қазақстандағы инновациялар:  
жетістіктері мен мәселелері**

Мақалада соңғы жылдары жинақталған фактілік материалдар негізінде Қазақстандағы инновациялық стратегия қалай жүзеге асып жатқандығы көрсетілген. Инновациялық саладағы мәселелер мен оларды шешу жолдары талданған. Қазақстанның космостық саласы мен өнеркәсіптегі инновациялық жобалардың жүзеге асуы туралы мәліметтер келтірілген. Инновацияны коммерциализациялау мен бизнес пен ғылымның инновациялық белсенділігін арттыру мәселесі, республикада ғылым, білім және өндірісті интеграциялау арқылы инновациялық жүйе құру керектігі, инновациялық өндіріс орындарына салықтық жеңілдіктер жасау қажеттігі баса көрсетілген.

**Түйін сөздер:** инновациялар, өнеркәсіп, бәсекеге қабілеттілік, модернизация, экономика, ғылым, білім.

## **ИННОВАЦИИ В КАЗАХСТАНЕ: ДОСТИЖЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ**

Государственные программы индустриально-инновационного развития (ГПФИИР на 2010-2014 гг., ГПИИР на 2015-2019 гг.), направленные на модернизацию производства, рост и внедрение инноваций, развитие обрабатывающей промышленности, снижение доли сырьевого сектора, ставят своей целью прорывное повышение конкурентоспособности отечественных товаров и услуг на мировом рынке.

Задачи, поставленные Президентом РК Назарбаевым Н.А., могут быть реализованы только при интенсивном технологическом развитии ряда перспективных секторов экономики, что возможно только при инновационной активности бизнеса, интеграции и взаимодействии науки, образования и производства.

Важную роль в регулировании инновационной сферы играет государственная политика по совершенствованию законодательства в области НИОКР и инноваций.

Так, были приняты новый закон РК «О науке» (2011 г.), закон РК «О государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности» от 09 января 2012 года, закон РК «О коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности» от 31 октября 2015 года, Предпринимательский кодекс от 29 октября 2015 года, а также ряд подзаконных актов, регулирующих финансирование и предоставление инновационных грантов, развития инновационной инфраструктуры и т.д.

В результате проведенных реформ за пять лет реализации первой программы – ГПФИИР доля инновационно-активных предприятий возросла с 4% до 7,6%, в 3 раза возросли затраты предприятий на технологические инновации (с 113,5 до 326 млрд. тенге), аналогично в 3 раза вырос объем инновационной продукции (с 111,5 до 379 млрд. тенге). По фактору «Инновации» Глобального индекса конкурентоспособности Всемирного экономического форума Казахстан улучшил рейтинг на 18 позиций и занял 84 место, по фактору «Технологическая готовность» – на 25 позиций (57 место) [1].

Второй программой ГПИИР были поставлены еще более амбициозные задачи.

Так, Концепцией национальных кластеров в рамках второй программы ГПИИР были определены два инновационных кластера – «Назарбаев Университет», который будет осуществ-

лять развитие фундаментальной и прикладной науки, и «Парк инновационных технологий» в г.Алматы для решения задач по трансферу передовых технологий, а также промышленному внедрению результатов исследований.

За 2013-2014 годы в АО «Национальное агентство по технологическому развитию» было подано 468 заявок на получение инновационных грантов, из них одобрено – 82 заявки на общую сумму 1 млрд 463 млн тенге [2].

А за один только 2015-й год поступило рекордное количество заявок – 462. Из них по итогам экспертного заключения поддержан 51 проект на общую сумму 1 млрд 623 млн тенге [3].

Следует отметить, что инновационные гранты выделяются из бюджета и предоставляются на безвозмездной основе для реализации индустриально- инновационных проектов в рамках приоритетных направлений, установленных ГПИИР.

Если грантополучателями в 2014 году было произведено продукции на 33,3 млрд тенге, то в 2015 г. – на сумму 22 млрд тенге, из них 21,5 млрд тенге – предприятиями и около 500 млн тенге – стартап-проектами. Грантополучателями было уплачено налогов в 2014 г. – 930,3 млн. тенге, а в 2015 году государственная казна пополнилась на сумму более 1,25 млрд тенге налогов.

В ходе реализации проектов в 2014 г. было создано 1 132 рабочих мест, в 2015 г. – 800, в том числе 403 – на предприятиях и 343 – в стартап-проектах [4, с.27].

При этом, доля экспорта инновационной продукции на внешний рынок значительно увеличилась с 4,9 млрд тенге в 2014 году до 8 млрд тенге в 2015 году [3].

Также после принятия Предпринимательского кодекса были оптимизированы виды грантов с девяти до трех на коммерциализацию технологий, технологическое развитие действующих предприятий и отраслей. Пересмотр условий финансирования проектов и индивидуальная работа с более чем ста предприятиями привели к росту заявок на предоставление инновационных грантов.

Однако, вопрос прироста инноваций и, в целом, улучшения показателей экономики Казахстана продолжает быть актуальным в сегодняшней ситуации углубляющегося мирового экономического кризиса. Хотя в международных рейтингах Казахстан добился значительного и впечатляющего улучшения своих позиций. Так, по рейтингу «Легкость ведения бизнеса» Казахстан в 2015 году занял 41-е место среди

189 стран, в рейтинге ВЭФ «Глобальная конкурентоспособность 2015-2016» поднялся с 88-го до 42-го места среди 144 стран, а по эффективности рынка труда Казахстан занял 18-е место среди 140 стран.

Значительное улучшение позиций Казахстана в рейтинге глобальной конкурентоспособности наблюдалось по фактору инновационного развития (78; +11). Так, прогресс достигнут по факторам Инновации (72; +13) и Конкурентоспособность бизнеса (79; +12). Кроме того, Казахстан улучшил свой рейтинг по фактору Институты (50; +7) и по фактору Развитость финансового рынка (91; +7) [5, с.2].

Созданы условия для притока инвесторов в приоритетные отрасли экономики с высоким инновационным потенциалом. В ближайшие 10 лет в стране планируется создать 660 тыс. новых рабочих мест, в том числе 70 тыс. – в перерабатывающем и инновационном секторах [6].

В числе предприятий, успешно применяющих инновации, можно назвать завод по производству грузовых и пассажирских электровозов в г.Астане, завод по производству светодиодной продукции в г.Алматы, ТОО «Kazakhstan Computer Graphics» по производству высококачественной компьютерной графики, визуальных эффектов и 3D графики, ТОО «Алматинский вентиляторный завод», крупнейший аккумуляторный завод «Кайнар АКБ» в г. Талдыкоргане и другие. Нельзя не сказать о бурном развитии самой наукоемкой и высокотехнологичной космической отрасли, которой уделяет особое внимание Глава государства. В Алматинском университете энергетики и связи впервые открыт единственный в Казахстане факультет аэрокосмических и информационных технологий, давший уже два выпуска специалистов по системам автоматического управления летательными аппаратами и космическими системами связи и навигации. В других трех вузах – Евразийском национальном университете им.Гумилева, КазНТУ им.Сатпаева, КазНУ им. Аль-Фараби также готовят специалистов в области космонавтики. Учеными Института космической техники и технологий и Национальной инженерной академии РК созданы отечественные образцы космической техники на уровне мировых стандартов, завершены опытно-конструкторские работы по созданию дифференциальных станций для системы высокоточной спутниковой навигации. В Астане строится сборочно-испытательный комплекс (СБИК) по изготовлению спутников дистанционного зондирования Земли,

которые можно будет запускать с космодрома Байконур. Стоимость каждого спутника – 120 млн долларов. Имеется предварительная договоренность на поставку казахстанских спутников в США. Снимки со спутников используются для различных целей – геологоразведочных работ, поиска нефти, полезных ископаемых, определения урожайности зерновых, метеорологических целей. Известные казахстанские ученые Глушко В.П. и академик Шимырбаев М. изобрели электрореактивный двигатель нового поколения, на который получили патент РК, и который ждет своего инвестора. Бывший главный технолог завода «Поршень» Борисов В.П. разработал уникальный сплав алюминия с низким содержанием свинца, что позволит защитить приборы космического аппарата от разрушительной солнечной радиации и ненамного утяжелит его вес. Не найдя инвестора на реализацию данного изобретения Борисов В.П. стал изготавливать из алюминий-свинцовых сплавов подшипники скольжения, использующиеся в двигателе внутреннего сгорания автомобилей и тракторов, что оказалось очень выгодно. Этим уникальным сплавом заинтересовались чешские фирмы «Шкода», «Татра», которые заключили с нашим ученым выгодный контракт [7]. Теперь после принятия закона РК «О коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности» появилась надежда, что научные разработки наших ученых займут свое достойное место в промышленном и космическом машиностроении.

Известно, что космическая отрасль оказывает мультипликативный эффект на экономику, поскольку высокие технологии и изобретения, полученные космической наукой, впоследствии широко внедряются в другие области народного хозяйства. Несомненно, космическая отрасль станет одним из локомотивов на пути достижения цели, поставленной Главой государства, по вхождению в тридцатку наиболее развитых государств к 2050 году, государств с сильной и высокотехнологичной экономикой. Альтернативы инновационному развитию нет, и это хорошо понимают в Казахстане на высоком государственном уровне. В этой связи вспоминается меткая фраза одного из основателей корпорации Apple Стивена Джобса: «Инновация отличает лидера от догоняющего».

Таким образом, если ранее, до принятия программы ГПФИИР в сфере инноваций не было четких ориентиров и планов, то за период действия двух государственных программ индустриально-инновационного развития мы видим

не только первые результаты их эффективности, но и становимся свидетелями создания инновационной системы на уровнях республики и регионов.

Инновационная система должна быть направлена на организацию эффективного взаимодействия бизнеса, производства, науки и образования, что должно привести к формированию наукоемкой и высокотехнологичной экономики. Поэтому сегодня на повестку дня выходят вопросы формирования университетов нового типа – исследовательских университетов с мощной материально-технической базой, современными лабораториями с новейшим научным оборудованием, а также проблемы коммерциализации технологий, подготовки научно-исследовательских кадров, а также управленческих кадров в области инновационного маркетинга и менеджмента.

В рамках реализуемой совместно с Всемирным банком программы «Коммерциализация технологий» выполняются 65 научных проектов казахстанских ученых. 40 из 65 поддержанных проектов достигли уровня продаж готовой продукции на общую сумму более 900 миллионов тенге.

Поставлены важные задачи увеличения инновационной активности бизнеса до 20% ВВП, а доли инновационной продукции – до 2,5%.

Сегодня, к сожалению, многие научные разработки не всегда доходят до внедрения в производство из-за недостатка финансирования. И здесь важную роль должны сыграть частные компании, заинтересованные во внедрении инноваций в производство. Однако, активности бизнеса в этой сфере не наблюдалось и проблеме стимулирования ученых и бизнеса в коммерциализации научных разработок надо было срочно решать. А ведь в развитых странах бизнес активно участвует во внедрении научных разработок, лидирующие университеты десятилетиями работают с ведущими корпорациями, получая от них заказы на решение научно-технических проблем. Например, в США бизнес берет на себя 21,7% расходов на фундаментальную науку, 48,1% – на прикладную науку и 77,6% – на опытно-конструкторские работы [8].

Согласно недавно принятому закону РК «О коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности» в научных учреждениях и вузах страны будут созданы подразделения по коммерциализации, которые и будут проводить поиск и оценку технологий,

а также оказывать содействие в организации взаимодействия НИИ и вузов с бизнесом, результатом которого должно стать практическое внедрение новых технологий.

Министерство науки и образования РК будет давать ежегодную оценку подразделениям по коммерциализации, учитывая количество результатов НИОКР, патентов, лицензионных договоров, созданных инновационных предприятий, объем выпущенной ими наукоемкой продукции.

В законе предусмотрены также меры достойного финансового стимулирования для ученых и изобретателей. Так, автор инновации получит единовременное вознаграждение от работодателя в размере ежемесячной зарплаты в месячный срок со дня получения патента, в случае заключения лицензионного договора вознаграждение автору составит не менее 30 процентов от суммы договора, а после внедрения научной разработки автору выплачивается вознаграждение в размере не менее ста месячных расчетных показателей (212 100 тенге для 2016 года) ежегодно в течение всего срока действия патента либо другого охранного документа.

Если же автор инновации организует стартап-компанию в виде совместного предприятия, то доля его участия в уставном капитале стартап-

компания должна составить не менее 15 процентов. А доля авторов технологий должна быть не менее тридцати процентов от доли прибыли стартап-компания, полученной высшими учебными заведениями, научными организациями.

Таким образом, в обязанности НИИ и государственных вузов теперь входит коммерциализация своих научно-технических разработок, т.е. внедрение их в производство. Авторы инноваций будут заинтересованы в доведении их до готового продукта, и в этот процесс должны быть вовлечены как авторы изобретений и технологий, так и производственники и инвесторы.

Также имело бы смысл установить систему налоговых льгот, направленных на стимулирование тех промышленных предприятий, которые занимаются внедрением результатов НИОКР в производство, а также венчурных фондов.

Надеемся, что выделение государством инновационных грантов на коммерциализацию инноваций, а также достойная оплата результатов труда ученых значительно активизируют научное сообщество, повысят роль исследовательских институтов и университетов в реализации программы индустриально-инновационного развития, в ускорении модернизации экономики страны.

#### Литература

- 1 Указ Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года № 874 «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы и о внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 957 «Об утверждении Перечня государственных программ».
- 2 По данным АО «НАТР» // <http://natd.gov.kz/ru/granty/>
- 3 Инновации – в производство // Казахстанская правда. 11 марта. 2016.
- 4 Годовой отчет АО «Национальное агентство по технологическому развитию» за 2014 год. – Астана, 2015.
- 5 Анализ рейтинга Казахстана в Глобальном индексе конкурентоспособности 2015-2016 // Астана: АО «НАЦ», 2015.
- 6 В поддержку прогрессивных реформ // Казахстанская правда. 26 марта. 2016.
- 7 Дети галактики // Вечерний Алматы. 12 апреля. 2016.
- 8 Дорога для инноваций // Казахстанская правда. 24 декабря. 2015.

#### References

- 1 Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 1 avgusta 2014 goda № 874 «Ob utverzhenii Gosudarstvennoj programmy industrial'no-innovacionnogo razvitija Respubliki Kazahstan na 2015-2019 gody i o vnesenii dopolnenija v Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 19 marta 2010 goda № 957 «Ob utverzhenii Perechnja gosudarstvennyh programm»
- 2 Po dannym AO «NATR» // <http://natd.gov.kz/ru/granty/>
- 3 Innovacii – v proizvodstvo //Kazahstanskaja pravda. 11 marta. 2016.
- 4 Godovoj otchet AO «Nacional'noe agentstvo po tehnologicheskomu razvitiju» za 2014 god. Astana, 2015.
- 5 Analiz rejtinga Kazahstana v Global'nom indekse konkurentosposobnosti 2015-2016 //Astana: AO «NAC», 2015.
- 6 V podderzhku progressivnyh reform // Kazahstanskaja pravda. 26 marta. 2016.
- 7 Deti galaktiki // Vechernij Almaty. 12 aprelja. 2016.
- 8 Doroga dlja innovacij // Kazahstanskaja pravda. 24 dekabrja. 2015.