

Андреева Г.М.

КАЗАКСТАНДЫН ӨНӨР ЖАЙЫНЫН ИННОВАЦИЯЛЫК
ӨНҮГҮШҮНҮН КӨЙГӨЙЛӨРҮ

Андреева Г.М.

ПРОБЛЕМЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
КАЗАХСТАНА

G.M. Andreeva

PROBLEMS IN INNOVATIVE DEVELOPMENT
OF KAZAKHSTAN INDUSTRY

УДК: 327.7

Бул иште Казакстандын өнөр жайынын инновациялык өнүгүшүнө талдоо жүргүзүлгөн. Иштеп чыгуучу өнөр жайдын негизги тармактарындагы ишканалардын инновациялык жигердүүлүгү каралып чыккан. Инновациялык каржылоонун негизги булактары болуп банктардын өздүк каражаттары жана зайымдары эсептелиши аныкталган. Казакстандын өнөр жайы инновация жаатында төмөн жигердүүлүгү менен мүнөздөлөт деген жыйынтыктоо чыгарылган.

Негизги сөздөр: өнөр жай, жаңычылдык жигердүүлүк, сарптоолор, өнүмдүк жаңычылдар, процесстик жаңычылдар.

В работе проведен анализ инновационного развития промышленности Казахстана. Рассмотрена инновационная активность предприятий в разрезе основных отраслей обрабатывающей промышленности. Определено, что основными источниками финансирования инноваций, используемыми предприятиями являются собственные средства и займы банков. Сделан вывод о том, что промышленность Казахстана характеризуется низкой активностью в области инноваций, которая усугубляется невысоким уровнем их новизны, ориентацией предприятий на мелкие, частичные, а не более радикальные инновации.

Ключевые слова: промышленность, инновационная активность, затраты, продуктовые инновации, процессные инновации.

The work shows an analysis of innovative development of Kazakhstan industry. Innovative activity of enterprises is considered in view of main branches of manufacturing industries. It was revealed that the main sources for innovations financing used by enterprises are own means and bank loans. It was concluded that Kazakhstan industry is characterized by low activity

in the field of innovations worsened by low level of novelty, and enterprises aiming at small, partial innovations, not revolutionary ones.

Key words: industry, innovative activity, expenses, product innovations, process innovations.

Промышленность занимает почти 1/3 в структуре экономики Казахстана. В структуре промышленной продукции преобладает продукция горнодобывающих отраслей. Отрасли горнодобывающего сектора создают 12,6% валовой добавленной стоимости, осуществляют 64,7% инвестиций в основной капитал в промышленности, обеспечивают рабочие места для 2,9% занятых. Отрасли обрабатывающей промышленности создают 10,3% валовой добавленной стоимости, осуществляют 16,9% инвестиций в основной капитал в промышленности, обеспечивают рабочие места для 7% занятых [1,2].

Развитие инновационной деятельности является в одном из основных приоритетов в промышленности. Уровень инновационной активности с учетом технологических, организационных и маркетинговых инноваций в Казахстане составляет около 8%.

Если рассматривать инновационную активность предприятий в разрезе основных промышленных секторов, то следует отметить, что в целом уровень инновационной активности в обрабатывающей промышленности существенно выше среднереспубликанского уровня и уровня инновационной активности в отраслях горнодобывающей промышленности (таблица 1).

Таблица 1

Показатели инновационной активности предприятий в горнодобывающей и обрабатывающей промышленности Казахстана

| Сектор | Предприятия, имеющие инновации, единиц | | | Уровень инновационной активности, % | | |
|--------------------------------|--|------|------|-------------------------------------|------|------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Всего | 1774 | 1940 | 2585 | 8,0 | 8,1 | 8,1 |
| Горнодобывающая промышленность | 49 | 58 | 76 | 9,0 | 9,1 | 9,6 |
| Обрабатывающая промышленность | 483 | 476 | 659 | 14,8 | 13,3 | 14,8 |
| Примечание – Источник [3,4] | | | | | | |

Такое положение соответствует общепринятым тенденциям в мире. Жизненный цикл инноваций и технологий в отраслях добывающего сектора как правило существенно длиннее, в силу этого отрасли добывающего сектора имеют пониженную склонность к инновациям [5].

В разрезе отраслей обрабатывающей промышленности уровень инновационной активности также существенно дифференцирован. Так, согласно данным Комитета по статистике МНЭ РК инновационная

активность по продуктовым и процессным инновациям в обрабатывающей промышленности Казахстана в последние годы составляет 10-12%, то есть 10% предприятий осуществляют технологические инновации (таблица 2).

Наиболее высокий уровень инновационной активности имели предприятия в химической и металлургической промышленности, производстве машин, транспортных средств, нефтепереработке, табачной промышленности.

Таблица 2

Инновационная активность предприятий по продуктовым и процессным инновациям в обрабатывающей промышленности Казахстана в разрезе видов деятельности

| Виды деятельности | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------|------|------|
| Всего | 4,8 | 5,4 | 5,6 |
| Обрабатывающая промышленность | 10,6 | 10,9 | 12,2 |
| в том числе | | | |
| Производство продуктов питания | 11,4 | 11,4 | 10,8 |
| Производство напитков | 15,7 | 15,6 | 20,7 |
| Производство табачных изделий | 33,3 | 33,3 | 33,3 |
| Производство текстильных изделий | 13,3 | 9,6 | 9,9 |
| Производство одежды | 7,0 | 7,8 | 5,0 |
| Производство кожаной и относящейся к ней продукции | 5,3 | 5,0 | 4,3 |
| Производство деревянных и пробковых изделий; производство изделий из соломки и материалов для плетения | 5,4 | 4,3 | 2,5 |
| Производство мебели | 3,0 | 4,9 | 9,3 |
| Производство бумаги и бумажной продукции | 11,6 | 8,3 | 10,1 |
| Полиграфическая деятельность и воспроизведение записанных материалов | 6,9 | 7,4 | 6,5 |
| Производство кокса и продуктов нефтепереработки | 25,0 | 25,0 | 21,4 |
| Производство продуктов химической промышленности | 13,9 | 14,5 | 14,9 |
| Производство основных фармацевтических продуктов | 10,6 | 17,0 | 17,1 |
| Производство резиновых и пластмассовых изделий | 7,4 | 9,1 | 11,1 |
| Производство прочей не металлической минеральной продукции | 7,4 | 9,4 | 14,6 |
| Металлургическая промышленность | 30,8 | 26,7 | 23,0 |
| Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования | 5,6 | 7,0 | 8,5 |
| Производство компьютеров, электронной и оптической продукции | 17,2 | 24,0 | 30,6 |
| Производство электрического оборудования | 23,3 | 21,5 | 23,5 |
| Производство машин и оборудования, не включенных в другие категории | 27,0 | 21,2 | 25,6 |
| Производство автотранспортных средств, трейлеров и полуприцепов | 53,3 | 57,1 | 47,4 |
| Производство прочих транспортных средств | 50,0 | 38,1 | 37,9 |
| Производство прочих готовых изделий | 13,9 | 16,3 | 15,7 |
| Ремонт и установка машин и оборудования | 4,4 | 3,8 | 4,7 |
| <i>Примечание:</i> Источник Комитет по статистике МНЭ РК | | | |

Исследование инновационной активности предприятий по продуктовым и процессным инновациям показывает, что уровень инновационной активности на предприятиях государственной формы собственности оказывается в Казахстане вдвое и более раз выше (таблица 3). По нашему мнению, здесь сказывается такой фактор как активное участие государства в инвестиционных процессах, которые реализуются в первую очередь в секторе национальных компаний и квазигосударственном секторе. А для предприятий частного сектора деятельность в области технологических инноваций еще сопряжена с большими рисками.

Таблица 3

Инновационная активность предприятий по продуктовым и процессным инновациям по формам собственности

| Формы собственности | Доля инновационно-активных предприятий, в % | | | | |
|---|---|------|------|------|------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Всего | 5,7 | 5,7 | 4,8 | 5,4 | 5,6 |
| в том числе: | | | | | |
| государственная собственность | 11,1 | 6,1 | 9,2 | 12,3 | 14,8 |
| частная собственность | 5,4 | 5,7 | 4,5 | 4,9 | 5,2 |
| собственность других государств, их юридических лиц и граждан | 6,1 | 4,3 | 4,3 | 5,3 | 4 |

Примечание: Источник [3,4]

Если рассматривать инновационную активности по размерности предприятий, то наиболее высок уровень инновационной активности среди крупных предприятий (таблица 4).

Таблица 4

Показатели инновационной активности по размерности предприятий в 2015 году

| Регионы | Количество предприятий, единиц | | | Уровень инновационной активности, % | | |
|------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------------------|---------|---------|
| | малые | средние | крупные | малые | средние | крупные |
| Республика Казахстан | 26912 | 2040 | 2832 | 5,5 | 17,8 | 29,3 |
| Акмолинская | 1061 | 98 | 166 | 4,4 | 10,2 | 26,5 |
| Актюбинская | 993 | 111 | 132 | 3,3 | 16,7 | 27,9 |
| Алматинская | 1 415 | 83 | 145 | 4,5 | 15,9 | 33,7 |
| Атырауская | 1 096 | 85 | 95 | 6,7 | 11,6 | 21,2 |
| Западно-Казахстанская | 682 | 76 | 99 | 1,9 | 12,1 | 13,2 |
| Жамбылская | 696 | 73 | 83 | 5,9 | 32,5 | 30,1 |
| Карагандинская | 1891 | 209 | 240 | 6,4 | 16,7 | 26,3 |
| Костанайская | 1195 | 125 | 182 | 10,4 | 27,5 | 35,2 |
| Кызылординская | 676 | 86 | 84 | 6,2 | 28,6 | 38,4 |
| Мангистауская | 839 | 79 | 109 | 2,6 | 6,4 | 15,2 |
| Южно-Казахстанская | 1951 | 177 | 187 | 3,4 | 19,3 | 32,8 |
| Павлодарская | 1116 | 117 | 121 | 2,1 | 9,9 | 25,6 |
| Северо-Казахстанская | 815 | 69 | 163 | 4,5 | 25,8 | 46,4 |
| Восточно-Казахстанская | 1691 | 165 | 235 | 8,2 | 17,9 | 36,4 |
| г. Астана | 3668 | 164 | 271 | 10,4 | 28,0 | 50,6 |
| г. Алматы | 7127 | | 520 | 3,6 | 11,9 | |

Примечание: Источник [4]

Такая ситуация согласуется с мнением П. Друккера. По его мнению, утверждение о том, что «большие компании не могут и не хотят заниматься инновациями, даже наполовину не является правдой, это настоящее заблуждение». Неправда, что большой размер компаний служит помехой для предпринимательства и инноваций [6, с. 480]. П. Друккер обращает внимание на то, что действительно новые серьезные инновации в XX веке совершили не крупные компании. Так железные дороги не привели к появлению автомобилей. Многие крупные компании в области авиакосмической отрасли, фармацевтики, компьютерных технологий выросли из новых компаний. Но существуют многие крупные компании, которые добились значительных успехов в области инноваций, такие как Johnson & Johnson, 3M, Procter & Gamble, Citibank.

Более высокую активность крупных предприятий по сравнению с малыми можно объяснить, рассмотрев структуру затрат и источники финансирования инноваций (таблица 5).

Затраты на инновации по видам экономической деятельности в 2015 г.

| Сектор | Затраты, всего | В том числе по типам инноваций | | | |
|---|----------------|--------------------------------|------------|---------------|-----------------|
| | | Продуктовые | Процессные | Маркетинговые | Организационные |
| Всего, млрд. тенге | 663,0 | 160,17 | 495,19 | 0,38 | 7,23 |
| в % | 100 | 24,2 | 74,7 | 0,1 | 1,1 |
| Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров, млрд. тенге | 21,15 | 4,55 | 16,5 | - | 0,09 |
| в % | 100 | 21,5 | 78,0 | 0,0 | 0,4 |
| Обрабатывающая промышленность, млрд. тенге | 425,3 | 41,7 | 383,2 | 0,26 | 0,17 |
| в % | 100 | 9,8 | 90,1 | 0,1 | 0,0 |

Примечание: Источник [7]

Как следует по данным таблицы 5 более 90% затрат связано с внедрением технологических инноваций, более 70% затрат связаны с осуществлением процессных инноваций. Эти типы инноваций в большей степени связаны с адаптацией готовых технологий, совершенствованием имеющихся технологий и производственных процессов и, как правило, не приводят к диверсификации производства, появлению новых радикальных или базисных инноваций.

В целом в Казахстане наблюдается тенденция роста затрат на инновации и роста объемов инновационной продукции с заметными циклическими колебаниями. Заметным было снижение объемов инновационной продукции в период кризиса 2008 года. В 2015 г. затраты на инновации превзошли объем инновационной продукции (рисунок 1).



Рис. 1. Затраты на технологические инновации и объем инновационной продукции в Казахстане.

Динамика инновационной продукции заметно чувствительна к циклическим колебаниям динамики затрат на инновации. Доля инновационной продукции заметно снижалась в период с 2007 г. по 2009 г., следующий спад начался в 2015 г. (рисунок 2).



Рис. 2. Доля инновационной продукции в ВВП и промышленном производстве, %.

Анализ затрат на инновации показывает, что основными источниками финансирования инноваций, используемыми предприятиями являются собственные средства (41,8%) и займы банков (51,2%). Государство, в том числе через институты развития существенно не участвует в поддержке инновационной деятельности. Доля средств республиканского бюджета составляет 4,2%, а Институтов развития в - около 0,6% (таблица 6).

Финансирование инноваций путем использования собственных средств и займов банков на общих условиях наиболее доступно крупным предприятиям, а также предприятиям, чья деятельность не будет связана с высоким риском, порождаемым внедрением продуктовых инноваций.

Таблица 6

Затраты на продуктовые и процессные инновации по источникам финансирования

| Источники | Затраты | |
|-------------------------------------|------------|-------|
| | Млн. тенге | В % |
| Всего | 655361,0 | 100,0 |
| в том числе по источникам | | |
| Собственные средства предприятий | 273974,9 | 41,8 |
| Республиканский бюджет | 27769,8 | 4,2 |
| в том числе Институты развития | 3839,8 | 0,6 |
| Местный бюджет | 2311,3 | 0,4 |
| Иностранные инвестиции | 974,2 | 0,1 |
| Займы банков | 335251,8 | 51,2 |
| Займы внебанковских юридических лиц | 1225,9 | 0,2 |
| Примечание: Источник [7] | | |

Предприятиями Казахстана осуществляются следующие виды инновационной деятельности: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, внедрение новых технологий, оборудования, материалов, участие в научно-технических программах, приобретение ноу-хау, технологий и других видов промышленной собственности.

Преобладающим видом инновационной деятельности казахстанских предприятий является внедрение новых технологий путем приобретения оборудования, материалов - 51%, затраты на НИОКР составляют около - 7%, 35% - прочие затраты на инновации (рисунок 3).



Примечание: Составлено по данным [7].

Рис. 3. Затраты на продуктовые и процессные инновации по видам затрат.

Для казахстанских предприятий больше характерны адаптационные (абсорбционные) способности, чем собственно инновационные, то есть предприятия больше готовы принимать и адаптировать готовые технологические решения, чем предлагать собственные (таблица 7).

Таблица 7

Деятельность предприятий по созданию продуктовых и процессных инноваций, ед

| | По внутренним НИОКР | По внешним НИОКР | Приобретение современных машин, оборудования, программного обеспечения и др. капитальных товаров | Приобретение знаний из внешних источников | Обучение для осуществления инновационной деятельности | Внедрение и вывод инноваций на рынок | Разработка дизайна | Другие виды инновационной деятельности |
|---|---------------------|------------------|--|---|---|--------------------------------------|--------------------|--|
| Количество предприятий, осуществляющих деятельность | 590 | 229 | 1011 | 325 | 375 | 432 | 265 | 417 |

Примечание: Составлено по данным [7].

Это подтверждается тем, что в 2015 г. из 2585 инновационно активных предприятий 1011 предприятий приобретали машины, оборудование, программное обеспечение, около 600 предприятий осуществляли затраты по внутренним НИОКР, более 200 предприятий приобретали внешние НИОКР, осуществляли обучение инновационной деятельности.

Учитывая, что в деятельности предприятий большую роль играет адаптация продуктов и технологий, логичным является, что существенный объем реализуемых инноваций является результатом усовершенствования и новым для самих организаций.

Особенно это характерно для отраслей добывающей промышленности.

Проведенный анализ показал низкую активность в области инноваций, которая усугубляется невысоким уровнем их новизны, ориентацией предприятий на мелкие, частичные, а не более радикальные инновации. Инновационная деятельность в промышленности Казахстана сосредоточена на приобретении далеко не самых прогрессивных технологий: преобладают отдельные установки, а не технологические линии и комплексы. Предприятия решают в первую очередь текущие проблемы замены изношенной техники,

а не перехода на новый, более высокий технологический уровень производства. Не получает развития более прогрессивная форма приобретения технологий, когда она выступает в виде неовещественной технологии.

Литература:

1. Об инвестициях в основной капитал в Республике Казахстан. 7 серия Статистика инвестиций. Статистический бюллетень. Астана, 2016. - 30 с.
2. Валовой внутренний продукт методом доходов за 2015 год. Экспресс-информация №Э-37-02/278 от 29 июля 2016 года <http://stat.gov.kz>
3. Наука и инновационная деятельность Казахстана 2009-2013 гг.: Стат. сб. под ред. А.А.Смаилова. - Астана: ТОО «Prosper Print». - 37 с.
4. Наука и инновационная деятельность Казахстана 2011-2015 гг. / Статистический сборник. - 51 с.
5. Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г. Развитие инноваций и прогрессивных технологических укладов в экономике Казахстана в условиях индустриальной модернизации: институты, механизмы и приоритеты. Вена, Австрия: Ассоциация перспективных исследований и высшего образования «Восток-Запад», 2015. - 532 с.
6. Друкер П.Ф. Менеджмент: Пер. с англ. - М.: ООО «И.Д. Вильямс. 2, 2010. - 704 с.: ил.
7. Об инновационной деятельности предприятий в Республике Казахстан в 2015 г. 16 серия Наука и инновации. Статистический бюллетень. - Астана, 2016 г. - 41с.

Рецензент: д.э.н. Жапаров Г.Д.
