УДК 338.242.4: 001.895 (574)

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАН (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН)

Аубакирова Г.М.

Карагандинский государственный технический университет, Караганда, e-mail: rendykar@gmail.com

В Казахстане реализуется долгосрочная стратегия, направленная на диверсификацию и индустриализацию. В статье приводятся результаты индустриально-инновационного развития промышленных предприятий. Проведен анализ затрат на технологические инновации предприятий в 2007-2011годах. Акцент сделан на мерах государственной поддержки, связанных с внедрением управленческих технологий. Основное внимание уделено результативности внедрения градообразующими предприятиями системы лин-производства. Показана роль государства в организации и проведении Лин-форумов, которые являются неотъемлемой частью развития системы трансферта технологий.

Ключевые слова: Казахстан, индустриально-инновационное развитие, промышленное предприятие, технологические инновации, лин-технологии

INNOVATION DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN POST-SOVIET COUNTRIES (IN TERMS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN)

Aubakirova G.M.

Karaganda State technical University, Karaganda, e-mail: rendykar@gmail.com

In Kazakhstan there is realized a long-term strategy aimed for diversification and industrialization. In the article there are presented the results of innovation-industrial development of industrial enterprises. There is carried out the analysis of costs of enterprises technological innovations in 2007-2011. The emphasis is made on the measures of the governmental support connected with introducing managerial technologies. The main attention is paid to the results of implementing by enterprises forming a company town the system of lean-production. There is shown the role of the state in organizing and holding lean-forums that are an integral part of the development of the technologies transfer.

Keywords: Kazakhstan, industrial-innovation development, industrial enterprise, technological innovations, lean-technologies

Казахстан позиционирует себя как государство с развивающейся, стабильной, интегрированной в мировое сообщество экономикой. В 2006-2007 годах в рейтинге глобальной конкурентоспособности (The Global Competitiveness Report) Всемирного экономического форума Казахстан занимал 56-е место из 125 стран, в 2012-2013 годах – 51-е место из 144 стран. Разработав в 1997 г. «Стратегию-2030», Казахстан первым среди постсоветских государств применил долгосрочное планирование для модернизации экономики, нацеленной на эффективное встраивание в мировой рынок, сбалансированное развитие, сохранение устойчивости и внутренней безопасности. Необходимость этих ориентиров объясняется глобальными вызовами и возможностями, которые появились у государства, находящегося в наиболее динамично развивающемся регионе планеты. Располагаясь в сердце Евразийского континента, Республика Казахстан (РК) связывает крупнейшие рынки Китая, Европы, стран СНГ, обеспечивает транспортные маршруты в страны Центральной Азии и Персидского залива. К 2020г. в регионе ожидается рост объема торговых операций между сопредельными странами в 1,5 раза.

Цель исследования – показать результативность государственной поддержки промышленных предприятий РК в рамках форсированного индустриально-инновационного развития страны.

Результаты и обсуждение. Одним из самых крупных проектов в новейшей истории РК является Программа форсированного индустриально-инновационного развития страны (ГПФИИР) на 2010-2014 годы [1]. Индустриально-инновационное развитие Казахстана выражается не только в достигнутых количественных показателях (за 2010-2012гг. введены в действие 537 объектов, созданы 117 тысяч рабочих мест), но и во влиянии программы на различные отрасли экономики страны.

На первом этапе реализации ГПФИИР приоритетной задачей для государства является создание условий для диверсификации экономики – отход от сырьевой зависимости. На этом этапе акцент сделан на ввод производственных мощностей, создание необходимой базовой инфраструктуры, высокотехнологического производства и активизацию инновационной деятельности предприятий. Второй этап (новая фаза индустриализации) ориентирован на переход к «зеленой экономике». В 2013 г. плани-

руется принять стратегию перехода страны к «зеленой экономике», т.е. индустриально-инновационной, развитие которой закладывает фундамент для дальнейшего развития несырьевой экономики, наряду с высокими стандартами производства и потребления обеспечит независимость от мировой конъюнктуры на углеводороды.

Для реализации инновационной политики создано Акционерное общество «Национальное Агентство по технологическому развитию» (НАТР) – единый оператор уполномоченного органа (Министерства индустрии и новых технологий – МИНТ) в РК по координации процессов инновационно – технологического инновационного развития и предоставления мер государственной поддержки. Деятельность АО «НАТР» сформировала положительную тенденцию к росту основных показателей инновационной активности промышленных предприятий: за 2010-2012 годы возросли число инновационно-активных предприятий, затраты на технологические инновации, объем инновационной продукции, производимой в стране.

В затратах на технологические инновации промышленных предприятий произошли изменения: если в 2007-2009 годах преобладали расходы на приобретение машин и оборудования, связанные с технологическими инновациями, то в 2010-2011 годах увеличились затраты на производственное проектирование, подготовку производства для выпуска, внедрение и передачу новых продуктов (таблица). Одним из сдерживающих факторов инновационного развития предприятий является ориентация на региональные рынки. Пока промышленные предприятия конкурируют в основном между собой и с предприятиями постсоветских стран. Более чем двадцатилетний период постсоветского развития оказался недостаточен для интеграции обрабатывающей промышленности в международное разделение труда, пока она находится вне сферы глобальной конкуренции.

Структура затрат на технологические инновации промышленных предприятий*

Виды затрат	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Всего, в том числе:	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
– исследование и разработка новых продуктов и процессов, методов их производства	7,55	15,69	12,02	10,92	15,90
– приобретение машин и оборудования, связанных с технологическими инновациями	69,53	65,31	78,24	26,67	29,13
– приобретение новых технологий	1,44	2,63	2,15	6,97	3,09
– приобретение беспатентных технологий	–	–	0,05	–	–
– приобретение товарных знаков	–	–	0,01	0,02	–
– приобретение программных средств	0,96	0,62	0,60	0,16	0,32
– производственное проектирование, подготовка производства для выпуска, внедрения и передачи новых продуктов	5,03	10,18	4,76	51,74	24,08
– обучение персонала	0,14	0,58	2,08	1,55	0,23
– маркетинговые исследования	0,23	0,11	0,09	0,03	0,05
– прочие затраты	15,12	4,88	–	1,94	27,20

*Рассчитано автором по данным статистического сборника «Наука и инновационная деятельность Казахстана», Астана, 2012 г.

В рамках ГПФИИР применяются меры государственной поддержки, направленные на внедрение управленческих технологий; софинансировании разработок, проводимых предприятиями самостоятельно; информационной поддержке. В настоящее время отлажена система субсидирования деятельности предприятий, направленная на повышение их мотивации, заинтересованных в трансферте высокоэффективных управленческих технологий. Софинансирование данных проектов до 75% от стоимости проекта осуществляют Европейский Банк реконструкции и развития и Германское Общество по техническому сотрудничеству. С консалтинговыми компаниями, самостоятельно внедряющими управленческие технологии на предприятиях, сотрудничает АО «Национальный инновационный фонд».

НАТР реализует 9 видов инновационных грантов, и одним из них является внедрение управленческих и производственных технологий, что подразумевает 5 видов инструментов инновационного развития: внедрение АСУ технологий, лин-технологий, энергоэффективных или «зеленых» технологий, эффективное управление проектами и внедрение ISO-стандартов. В рамках инновационного развития будут внедряться

7 видов ISO по энергоэффективности, управлению проектами, технике безопасности, охране окружающей среды, управлению проектами и по инновационным изобретениям. План работ по государственной стандартизации на 2013 г. включает более 500 стандартов с учетом приоритетных направлений ГПФИИР и проектов Карты индустриализации, ключевого механизма реализации ГПФИИР, позволяющего государству совместно с бизнесом вырабатывать правильные инвестиционные решения и обеспечивать взаимосвязь реализации проектов частного сектора с развитием инфраструктуры и ресурсным потенциалом страны [2].

Основное внимание уделено внедрению системы лин-производства («Lean Thinking» – американская версия производственной системы «Тойота»), реализация которой предполагает внедрение комплекса современных управленческих технологий на основе системы «Тойота». С лин-технологиями связаны стратегическое развитие, организационная культура, управление маркетингом, система планирования, организация производства и кадровый менеджмент предприятий. В 2012г. этот инструмент предоставляется в соответствии с Законом о государственной поддержке индустриально-инновационной деятельности как один из 9 новых видов инновационных грантов в рамках приоритетных направлений. Грант на внедрение управленческих и производственных технологий включает технологии Lean, Кайдзен [3]. В 2009 г. лин-технологии были внедрены на 15 предприятиях, в 2010 г. – на 13, в 2011 г. – на 8. В 2012г. инструментом государственной поддержки (технологии Lean, Кайдзен) воспользовались 36 предприятий. НАТР реализует с предприятиями реального сектора проекты на получение сервисных инструментов, таких как внедрение современных управленческих и производственных технологий и привлечение высококвалифицированных специалистов.

В 2009 г. в государственной программе по внедрению современных управленческих технологий приняли участие предприятия двух крупнейших промышленных регионов РК. МИНТ были выбраны аккумуляторный завод (г. Талдыкурган), ТОО «ZHERSU POWER» (г. Алматы), завод тяжелого машиностроения (г. Петропавловск), АО «Азия Авто» (г. Усть-Каменогорск), завод нефтяного оборудования (г. Актюбинск) и другие. В результате проведенных мероприятий на предприятиях оптимизированы производственные бизнес-процессы, выявлены узкие места на производственных участках, внедрены лин-инструменты.

В 2010 г. данные технологии внедрялись на 13 предприятиях. ТОО «Кайнар АКБ» от внедрения системы Кайдзен за 2 месяца получило более 208 млн. тенге чистой прибыли, экономический эффект от внедрения управленческих технологий в условиях АО «Мунаймаш» составил 47 млн. тенге. Такие градообразующие предприятия, как АО «Гордорремстрой», АО «Caspian Beverage Holding», АО «Экостройсервис», АО «Петропавловский завод тяжелого машиностроения», АО «Костанайские минералы», АО «Актюбинский завод нефтяного оборудования» сократили время на производство единицы продукции, повысили производительность труда и качество выпускаемой продукции.

Автосборочный завод «Азия Авто», флагман казахстанского автомобилестроения, является активным участником программы по внедрению на предприятии системы «бережливого производства». Он вошел в десятку предприятий, участвующих в республиканском проекте «Внедрение современных управленческих технологий» в рамках реализации ГПФИИР. После проведения обучающих семинаров по Lean production на предприятии была создана группа из работников и руководителей предприятия, которая осуществляет планирование, организацию и внедрение мероприятий по практическому применению инструментов и методов «бережливого производства.

С 2011 г. эта бюджетная программа вошла в программу «Производительность 2020» в качестве сервисного инструмента поддержки инноваций [4]. Участниками государственной программы по внедрению современных управленческих технологий были предприятия представляющие машиностроение, производство строительных материалов и вентиляторов. В соответствии с общим принципом оказания мер государственной поддержки участникам в рамках Программы «Производительность – 2020», инструмент поддержки инноваций предполагает софинансирование по результатам оказанных услуг на разработку плана внедрения управленческих и производственных технологий, реализация которого будет осуществляться также в рамках Программы Производительность – 2020, но за счет бюджетной программы «Поддержка создания новых, модернизация и оздоровление действующих производств».

Внедрению управленческих и производственных технологий предприятиями Казахстана предшествовала большая подготовительная работа. В 2010 г. был проведен обучающий семинар «Конкурентоспособ-

ность и лидерство на основе бережливого производства» для руководителей и ведущих специалистов по эффективности предприятий РК с участием президента Lean Plus Inc. (Колорадо Спрингс, США) и директора «Центра Оргпром» (Россия). Семинар был организован Казахстанским центром содействия инвестициям совместно с «Центром Оргпром», ведущим российским провайдером по освоению методик бережливого производства (Лин, Кайдзен, Toyota Production System). Ставилась цель – показать предприятиям РК один из путей к глобальной конкурентоспособности и лидерству, исходя из опыта работы ведущих компаний США, Индии, Тайланда, Малайзии, России. На примере таких компаний как Toyota, General Electric, Caterpillar, Nissan, Xerox, Boeing, Русал, КАМАЗ, ГАЗ, использующих инструменты Lean production, показано, что бережливое производство на современном этапе развития экономики в условиях высочайшей конкуренции на всех рынках, одно из наиболее эффективных направлений бизнеса.

По итогам реализации программ по внедрению современных управленческих и производственных технологий проведены два лин-форума. I Казахстанский Лин-форум, призванный стать традиционной диалоговой площадкой для обсуждения внедрения современных управленческих технологий в РК, проведен в 2010г. с участием международных экспертов. Форум подвел итоги внедрения управленческих технологий на казахстанских предприятиях в 2009-2010 гг., были обсуждены схемы государственно-частного партнерства в среднесрочной перспективе.

В 2011 г. проведен II Казахстанский Лин-форум, организованный АО «Национальный инновационный фонд» при поддержке МИНТ РК. На Форуме подведены итоги реализации бюджетной программы по внедрению современных управленческих технологий, популяризации философии лин-технологий среди потенциальных участников программы. В работе форума участвовали более 500 предприятий из различных секторов экономики, институты развития, вузы, международные эксперты, государственные органы, финансовые институты. В ходе лин-форума международные эксперты – представители Института Кайдзен (Индия), института Фраунхоффера (Германия), компании «Solving Efeso» (Франция), «Strategy Partners Group», «Оргпром» (Россия) – поделились многолетним опытом внедрения лин-технологий на предприятиях, особенно на первоначальных этапах, познакомили участников с реальными бизнес-кейсами успешных проектов по внедрению лин-технологий.

По итогам I лин-форума были подписаны меморандумы с Германским Обществом по Техническому Сотрудничеству (GTZ) ГмбХ в рамках программы «Содействие региональному экономическому сотрудничеству в Центральной Азии» и Российской Лин-школой. В рамках II лин-форума подписаны меморандумы с Союзом проектных менеджеров РК, Институтом Кайдзен, компаниями «Solving Efeso» и «Оргпром» в области бережливого производства по подготовке специалистов для внедрения современных управленческих технологий; оказание содействия в привлечении международных экспертов по управленческим технологиям; обеспечение экспертов во время организации семинаров, конференций.

Казахстан является единственной страной в мире, где Лин-форумы инициируются и проводятся государством. Участие в форумах, являясь неотъемлемой частью развития системы трансферта технологий, позволяет через ознакомление с новыми мировыми инновационными технологиями и разработками поэтапно подготовить казахстанских специалистов в области трансферта и коммерциализации технологий. За 2010 – 2011 годы в рамках реализации меморандумов, прошли обучения по лин-технологии 800 специалистов ведущих предприятий РК, в АО «Национальный инновационный фонд» работают 14 сертифицированных лин-экспертов, в стране создан кайдзен-клуб, объединивший вокруг себя казахстанских экспертов [5].

В октябре 2012 г. в Киргизии состоялся первый региональный форум по бережливому управлению и производству в Центральной Азии – Лин Форум, проводимый программой GIZ (Германского общества по международному сотрудничеству) «Содействие региональному экономическому сотрудничеству в Центральной Азии» и Программой деловых консультаций BASP-EBRD. Перед форумом ставилась цель – раскрыть преимущества бережливого управления/ Кайдзен (современной управленческой технологии роста), представление результатов использования инструментов бережливого производства на предприятиях Центральной Азии, познакомить с государственной программой РК по поддержке подобных проектов, раскрыть возможности международных донорских организации по развитию проектов по бережливому управлению в производстве, в сфере услуг, в администрировании.

Заключение

Изменения, происходящие в экономике Республики Казахстан, связанные со становлением многосекторной экономики, обновлением отраслевой структуры производства, преобразованием рынка труда, являются условиями рыночных трансформаций.

Предложенный в статье материал направлен на решение актуальных проблем управления инновационной деятельностью промышленного предприятия с учетом внешних и внутренних факторов, сопутствующих инновационным процессам (изменение промышленной политики страны, цен на сырье и материалы, колебания объемов производства и сбыта промышленной продукции, изменения конъюнктуры на внешнем рынке промышленной продукции, рост конкуренции в результате предстоящего вступления Казахстана во Всемирную Торговую Организацию и т.д.) и необходимостью повышения конкурентоспособности инновационно ориентированных предприятий Республики Казахстан.

Список литературы

1. Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития на 2010-2014 гг. Утверждена Указом Президента РК от 19 марта 2010 года № 958.

2. Карта индустриализации РК на 2010-2014гг. Утверждена Постановлением Правительства РК от 14 апреля 2010 г. № 303 //http:online.prg.kz.

3. Правила предоставления инновационных грантов на повышение квалификации инженерно-технического персонала за рубежом, привлечение высококвалифицированных иностранных специалистов, привлечение консалтинговых, проектных и инжиниринговых организаций, на внедрение управленческих и производственных технологий. Утверждены постановлением Правительства РК от 9 августа 2012 г. № 1035.

4. Программа «Производительность 2020». Утверждена постановлением Правительства РК от 14 марта 2011 г. № 254. //http:online.prg.kz.

5. Сайт Министерства индустрии и новых технологий РК // www.mint.gov.kz (дата обращения 09.07.2013).