

УДК 67.338

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Давильбекова Ж.Х.

*Казахский национальный технический университет им. К.И. Сатпаева, Алматы,
e-mail: dnx37@mail.ru*

Проведен анализ особенностей перспективного развития промышленного производства. При этом наглядно прослеживаются структурные изменения промышленности в пользу высоких наукоемких и информационных технологий. Перспективными направлениями являются среда обитания человека, экологически чистые технологии, автоматизация производства и производство новых материалов и т. д. Интеграционный процесс не только в экономике, но и в промышленности будет усиливаться. В этом процессе любая страна должна принимать активное участие, чтобы не остаться изолированной от мировой экономики. В первую очередь этот процесс касается обрабатывающих отраслей промышленности, которые создают новые виды материалов. В статье даны перспективные направления развития некоторых ее отраслей в соответствии с влиянием мировых тенденций, внешних факторов и углубляющегося процесса интернационализации общественного производства и дальнейшую либерализацию торговли.

Ключевые слова: экономика, глобализация, конкурентоспособность, информационные технологии, микроэлектроника, биотехнологии

MODERNIZATION OF PROCESSING INDUSTRIES

Davilbekova Z.K.

K. Satpaev Kazakh National Technical University, Almaty, e-mail: dnx37@mail.ru

The analysis of features of perspective development of industrial production is carried out. Thus structural changes of the industry for the benefit of high technology and information technologies are evidently traced. Perspective directions are the inhabitancy of the person, non-polluting technologies, automation of manufacture and production of new materials etc. Integration process not only in economy, but also in the industry will be to strengthen. In this process any country should accept active participation for that not remains isolated from world economic. First of all, this process is concerned processing industries which create new kinds of materials. Perspective of development of some branches in the according to influence of world tendencies, external factors and going deep process of internationalization of production and the further liberalization of trade are given in the article.

Keywords: economic, globalization, competitiveness, information technology, microelectronic, biotechnology

Постиндустриальная эпоха, в которую мы вступаем, означает кардинальные изменения вследствие качественно нового уровня производства и снижение участия человека во многих производственных процессах. А также снижение в структуре затрат доли затрат на оплату труда, сырья и материалов и повышение доли затрат на информатизацию и научно-технические разработки.

При этом в самой структуре промышленности произойдут кардинальные изменения. Экспертами испанского Института перспективных разработок и технологии (IPTS) на основе анализа прогнозов по ведущим странам выделяются следующие основные перспективные направления промышленного производства на предстоящее десятилетие: информационные технологии и средства связи, здравоохранение, среда обитания человека, экологически чистые технологии, энергетика, автоматизация производства, транспорт, новые материалы [4].

По оценкам экспертов Национальной академии наук США, которые в 2006г. проводили аудит науки в Казахстане, Казахстан

располагает большими возможностями, позволяющими использовать науку и технологию для повышения конкурентоспособности экономики и улучшения благосостояния населения [5].

Цель исследования. Исследование возможностей повышения конкурентоспособности продукции обрабатывающих отраслей производства и их модернизация.

Методы исследования носят систематический и сравнительный анализ отечественной и мировой научной литературы, статистической информации, синтез, метод оценки и научного обобщения.

Результаты исследования. Безусловный приоритет отдается информационным технологиям. Информация, как один из важнейших ресурсов, и информатизация промышленных технологий, управления производством, экономикой, признается одним из основных условий успешного развития в XXI веке.

Экспертами университета Дж. Вашингтона подготовлен долгосрочный прогноз развития высоких технологий и науки до 2030 г. Ожидается, что существенный про-

рыв в информационных технологиях в мировом масштабе произойдет в 2003-2005 гг., и прогнозируется долгосрочная тенденция роста в течение 30-40 лет [3].

Прогнозируется, что к 2020 г. в наиболее развитых странах 25-33% всей промышленной продукции будет связано с информационными технологиями. На ведущие роли выходят производства, определяемые микроэлектроникой, биотехнологией, космическими исследованиями. Увеличится спрос на измерительную, медицинскую и химическую аппаратуру, энергетические устройства, космическое и авиационное оборудование, технику для фармацевтической промышленности. Ожидается всевозрастающий спрос на экологическое оборудование для защиты и мониторинга окружающей среды.

Дальнейшая интернационализация мировой экономики укрепит позиции одного из важнейших ее элементов – транснационального капитала.

В тесной связи с развитием и расширением сферы деятельности ТНК прогнозируется дальнейшее усиление роли в мировой экономике крупных мегаполисов. Тандем ТНК и мегаполисов являет собой новую тенденцию в мирохозяйственном устройстве. В этих условиях произойдет дальнейшая трансформация функций национальных государств в мировой экономической системе.

В прогнозах на долгосрочную перспективу, несмотря на возрастающую роль развивающихся стран и значение таких регионов и стран, как ЕС, Япония и ЮВА, основным фактор образующим моментом является прогноз тенденций развития экономики США.

Роль экономики США двояка. С одной стороны, это стимулирующее и стабилизирующее значение самой крупной и продвинутой в построении постиндустриального общества страны с информационно-технологическим укладом экономики (так называемой «новой экономики»). Но одновременно многие эксперты усматривают в тенденциях развития американской экономики потенциальные факторы риска, которые могут привести к глобальному мировому кризису [1].

По мнению некоторых российских ученых, в результате предыдущих научно-технических революций инновации переносились на все остальные отрасли, обеспечивая «новый целостный технологический уклад» и рост производительности и доходов всей экономики. В отличие от прежних, нынешняя технологическая революция, связанная с развитием информационных технологий,

развивается преимущественно в секторах и сферах, непосредственно связанных с информационным обслуживанием экономики, не вызвав кардинальных изменений в промышленной технологии основной массы «старых», традиционных отраслей, за исключением наукоемких, высокотехнологичных отраслей [2].

В результате темпы роста производительности труда в «старых» отраслях намного ниже, чем в «новых», а доходность имеет устойчивую тенденцию к снижению. Разрыв между ними постоянно увеличивается, что отмечается во всех исследованиях. В то же время, как и прежде, основная масса потребностей общества удовлетворяется посредством продукции традиционных отраслей.

Услуги «новой экономики» реализуются в настоящее время в основном внутри самой данной сферы, обуславливая в условиях современной финансовой системы построение виртуальной конструкции внутри реальной экономики. Рост доходности акций компаний «новой экономики» ориентирован на будущую сверхприбыль, создавая тем самым потенциальную угрозу фондового обвала.

Данная ситуация, выстраиваемая в виде финансовой пирамиды, и диспропорции между новыми и традиционными секторами экономики, по мнению российских ученых, считается основной причиной возможного кризиса мировой экономики.

В отношении пускового механизма кризиса эксперты и аналитики практически единодушны. Ускоренный рост потребления в результате длительного экономического роста, повышения доходности акций и снижения нормы накопления на фоне снижения рентабельности реальной экономики приведет к росту дефицита по текущим операциям. Меры по стабилизации ситуации, предпринимаемые США в целях постепенного снижения «перегрева» американской экономики, не устраняют фундаментальных факторов риска.

В последние 10 – 15 лет за рубежом стали уделять не технологическим инновациям, которые играют особую роль, в том числе в модернизации и повышении эффективности производства, а активизации инновационной деятельности. К ним в международной практике относятся организационные и маркетинговые нововведения, которые составляют значимый блок стратегий развития компаний [6, 7]. В Казахстане такие нововведения внедряются менее активно.

Направления влияния мировых тенденций на экономику Казахстана. Вовлечение Казахстана в мировое циклическое развитие

является благоприятным фактором, который при целенаправленной экономической политике по структурной перестройке дает дополнительный шанс для синхронизации национального цикла с общемировым. Основным каналом такой синхронизации для Казахстана является внешняя торговля.

С учетом этих основополагающих тенденций развития мирохозяйственных связей в условиях глобализации выделяются следующие внешние факторы, к которым можно отнести экономические факторы, такие как углубляющийся процесс интернационализации общественного производства и дальнейшую либерализацию торговли. Электронный бизнес значительно расширяет возможности международных операций и повышает интенсивность перемещения товаров и услуг, рабочей силы и капитала.

Соответственно расширяется поле деятельности международных организаций для формирования и обеспечения условий торговли в соответствии с международными нормами и правилами, что объективно вызовет необходимость трансформации международных организаций в данной сфере (ВТО и другие). Наряду с изменениями в товарной и региональной структуре происходит рост торговли в сфере услуг (коммуникационных, финансовых, интеллектуальных). Важным экономическим фактором роста является расширяющийся процесс регионализации как объективный фактор повышения стабильности мировой экономики в условиях глобализации, который приводит к восстановлению и углублению интеграционных связей стран СНГ. Экономическая целесообразность и эффективность создания единого экономического пространства в большей части территории стран Содружества позволит интегрировать экономические процессы. Это является одним из главных условий экономического роста и сохранения регионального рынка. Уровень торгово-экономических отношений с Россией останется одним из главных факторов стабильности и роста экономики Казахстана.

Рынок энергоресурсов остается одним из основных факторов развития глобальной экономики. Однако претерпят изменения как региональная структура спроса в результате развития новых индустриальных регионов, так и структура предложения. Вовлечение в мировой оборот вновь осваиваемых регионов нефте- и газодобычи обусловит новые схемы поставок и транспортировки углеводородного сырья.

Геополитические факторы:

Прогнозируемое опережающее развитие стран Азии (прежде всего Китая и Ин-

дии) и Латинской Америки, где сосредоточена большая часть населения Земли, что, несомненно, вызовет изменения в направлениях, структуре и интенсивности международного разделения труда и мирохозяйственных отношений.

Несмотря на это, в прогнозируемый период сохранится лидирующее положение современных развитых стран, перешедших в постиндустриальную фазу развития, обеспечивая конкурентоспособность в высокотехнологических и наукоемких отраслях за счет эффективной инновационной деятельности.

Научно-технические факторы:

1. Усиление влияния научно-технического прогресса на уровень эффективности национальной экономики;

- влияние достижений науки и техники на объемы и структуру спроса на сырьевые и конечные товары, технологические процессы, размещение производства, межрегиональные товарные потоки;

- усиливается фактор обусловленности конкурентоспособности от уровня внедрения результатов научных разработок.

2. Возрастает значимость для эффективного и стабильного развития экономики таких специфических ресурсов, как информация и информационные технологии.

3. Сохраняется преимущественное использование ископаемых источников энергии, однако, в результате НТП и создани энергосберегающих технологий возможны изменения в структуре спроса на энергоносители.

Основными задачами модернизации обрабатывающих отраслей Казахстана в свете этих факторов развития мировой экономики являются достижение более высокого уровня вовлеченности в мирохозяйственные связи в области производства, торговли товарами и услугами, использования международных финансовых, научно-технических и информационных ресурсов. Поэтому необходима структурная перестройка национальной экономики для увеличения доли продукции с высокой степенью добавленной стоимости за счет уменьшения сырьевой направленности экспорта, его зависимости от конъюнктуры нестабильного мирового рынка сырьевых товаров и расширения номенклатуры и географии экспорта готовых изделий и услуг. Это возможно только путем развития наукоемких, высокотехнологичных отраслей в обрабатывающей промышленности для ее модернизации и повышения конкурентоспособности казахстанских товаров.

Под наукоемкими, высокотехнологичными отраслями понимаются отрасли,

в которых отношение затрат на отраслевые научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) к соответствующим объемам выпуска продукции превышает в 1,2-1,5 раза. Среднемировой уровень затрат на отраслевые научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) по обрабатывающей промышленности развитых стран составляет 3,5-4,5%.

По сходству конечных видов продукции и технологических процессов наукоемкие, высокотехнологичные производства объединены следующие агрегированные комплексы (сегменты наукоемкого рынка), предпосылки которых в Казахстане имеются: радиоэлектронный и космический комплекс, наукоемкий сектор химической промышленности, атомная промышленность, биотехнология, информатика, фармацевтика.

Радиоэлектронный комплекс включает в себя электронную промышленность, в том числе производство ЭВМ, промышленность средств связи и радиопромышленность, научное приборостроение.

К наукоемкому сектору химической промышленности отнесены выпуск новых фармацевтических препаратов, производство химических волокон и нитей, выпуск композитов, которые в РК отсутствуют. Производство сложного медицинского оборудования включено в приборостроение.

К атомной промышленности отнесены добыча урана, разработка, производство, ремонт, модернизация и утилизация ядерных реакторов, радиационных установок для народного хозяйства и оборудования атомных электростанций. К биотехнологиям включены: биопрепараты, бактерициды для борьбы с микрофлорой, бактериологическими и вирусными инфекциями, технологии для утилизации отходов и т.д.

Важную роль в формировании и реализации наукоемкой продукции играет наличие и эффективное функционирование инновационной инфраструктуры, координирующей связь науки и производства, коммерциализацию инноваций, расширенное воспроизводство наукоемких, ресурсосберегающих технологий, выявление слабых и сильных сторон промышленности. В развитых странах она включает инновационные центры, инкубаторы технологического бизнеса, технопарки, консалтинговые и обучающие фирмы, организации по конструкторско-технологической поддержке инновационных предприятий, венчурные фонды, центры трансформации технологий, биржи интеллектуальной собственности.

Формирование и развитие в республике инновационной инфраструктуры как сово-

купности взаимосвязанных организаций, обеспечивающих оказание инновационных, информационных услуг, производство и коммерческую реализацию научных знаний и технологий, являются одними из определяющих условий устойчивого социально-экономического развития. В настоящее время в стране отсутствует единая, взаимоувязанная с учетом специфических, региональных особенностей инновационная инфраструктура, что является основной причиной слабого развития на базе новых наукоемких технологий.

Учитывая современное состояние машиностроения, не позволяющее в ближайшей перспективе выдвинуться на передовые рубежи мировой экономики, необходимо определиться с отдельными направлениями деятельности, так называемыми «точками роста», позволяющими дать толчок коренным изменениям в развитии отрасли, занять определенные позиции на мировом рынке. Мировой опыт свидетельствует, что прорыв возможен, если на рынок предлагается наукоемкая продукция и технологии, высокопрофессиональный, интеллектуальный сервис. Опираясь на имеющийся научный потенциал и накопленный опыт, в ближайшее время машиностроение Казахстана может приступить к освоению и производству машин и оборудования по производству электрической и тепловой энергии

Наряду с необходимостью создания собственной инфраструктуры развития наукоемких технологий, следует обратить внимание на мировой опыт привлечения новых технологий через создание финансово-промышленных групп, совместные предприятия, франчайзинг и т.д.

Выводы

Повышение конкурентоспособности продукции казахстанской промышленности возможно при условии технологического переоснащения и подъема наукоемких отраслей производства.

Усиление конкурентоспособности промышленных предприятий связано не только с внедрением новых технологий, но и применением эффективных схем управления [8]. Для поддержания конкурентоспособности товаров необходимы стратегическая программа развития бизнеса, постоянное прогнозирование потребительского рынка, оперативные и взвешенные управленческие решения. Именно в таком подходе заложено успешное развитие предприятий отечественной промышленности и повышение конкурентоспособности товаров.

Если Казахстан не войдет в глобальное конкурентное пространство, у него оста-

нется только одна перспектива – превращение в изолированную замкнутую систему, обменивающую топливно-сырьевые товары низкой степени первичной обработки по все ухудшающимся условиям на наукоемкие товары и интеллектуальные услуги с высокой добавленной стоимостью, рождающиеся в недрах динамично развивающейся «новой экономики». Реальный путь вхождения в него – постепенное сближение качества казахстанской макро- и микро конкурентной среды и предпринимательских фирм с качеством аналогов мирового рынка.

Список литературы

1. Алексеев С.А. Информационные ресурсы и технологии начала XXI века // ЭКО, №6, 2000. С. 26.

2. Григорьев О., Хазин М. Добьются ли США апокалипсиса // Эксперт, № 28, 2000.

3. Процесс индустриализации в современном обществе // Информационный бюллетень «Экономика и управление в зарубежных странах», №11, 1999. С.36.

4. Мовсесян А., Огнивцев С. Некоторые тенденции мировой экономики // Экономист, №7, 2000. С.58-63.

5. Швайцер Г., Мерсер Э. Наука и технологии в Казахстане – состояние и перспективы // Форсайт. – 2007. – № 2. – С.60-66.

6. Гохберг Л.М. Экономика знаний в терминах статистики: наука, технологии, инновации, образование, информационное общество 2012. – М.: Экономика. – С.48-64.

7. Гохберг Л.М. и др. Индикаторы инновационной деятельности: стат. сб. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2012 – С. 293.

8. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М.: ЭКСМО, 2007. – С.60-80.