

УДК 338

## МИРОВОЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Т.Э. Амбрусевич<sup>а</sup>

<sup>а</sup> *Минский институт управления, магистр экономических наук, аспирант, старший преподаватель кафедры экономики и управления производством, fenomen@open.by*

### **Аннотация**

В статье отражена история развития инновационной деятельности промышленных предприятий и инновационного потенциала различных стран мира, а также результативность промышленных исследований и нововведений. Особое внимание уделено вопросам НИОКР в промышленности. Отмечена необходимость развития инновационной деятельности промышленных предприятий в Республике Беларусь.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, уровень развития науки, НИОКР, инновационные процессы, новые технологии, патентование, промышленные исследования, научные центры.

**Веб:** <http://library.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.1/article.16.html>

**Поступила в редакцию:** 03.02.2012.

## WORLD EXPERIENCE OF DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ACTIVITY OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISES

T.E. Ambrusevich<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Minsk Institute of Management, Master of Economics, PhD student, senior lecturer in the Department of Economics and Production Management, fenomen@open.by*

### **Abstract**

This article represents the history of development of innovative activity of the industrial enterprises of the various countries of the world is reflected. There are considered development of innovative potential of foreign countries, and also productivity industrial researches and innovations. The special attention is given research and development questions in the industry. Necessity of development of innovative activity of the industrial enterprises for Byelorussia is noted.

**Keywords:** innovative activity, a science level of development, research and development, the innovative processes, new technologies, patenting, industrial researches, centres of science.

**Web:** <http://library.miu.by/journals!/item.science-xxi/issue.1/article.16.html>

**Received:** 03.02.2012.

**Введение.** Инновационная деятельность является одним из важнейших направлений экономического развития страны, удовлетворения потребностей производственных и других отраслей народного хозяйства [1, с. 87].

Инновационная деятельность — это деятельность, направленная на получение новых знаний и продуктов (открытие новых закономерностей, явлений и свойств материального мира, изобретения, научные или технические рекомендации, ноу-хау и т.п.), результатом которой является коммерческая реализация новых технических средств, технологий, новой продукции, материалов, новых методов организации и управления производством и др., дающая экономический (доход, прибыль), социальный, экологический или иной эффект [2, с. 215].

Качественная разница в уровне развития науки в отдельных странах мира обусловлена, в свою очередь, особенностями исторического и социально-экономического развития и зависит от культурно-этнических факторов [3].

Началом бурного развития инновационного потенциала зарубежных стран является середина XX в. В США инновационная деятельность и инфраструктура стремительно начала развиваться с начала 50-х гг. Причинами тому являлись, во-первых, обострение конкуренции в области высоких технологий со стороны иностранных компаний, во-вторых, стремление повысить эффективность использования в коммерческих целях научных и технологических результатов, полученных в ходе освоения федеральных бюджетных ассигнований на НИОКР (в 1998 г. они превысили 75 млн долл.).

С начала 70-х гг. XX в. инновационные процессы уже охватили Францию, Бельгию, в 1983 г. — ФРГ, в 80-е гг. — Канаду, Сингапур, Австралию, Бразилию, Индию, Малайзию, Китай, Японию.

Для сравнения в России (СССР) инновационная деятельность свое начало получила с 1990 г., в Беларуси — с 1992 г., в Украине — с 2000 г. [4].

В конце XIX и начале XX столетия в Америке начались производственные действия огромного масштаба. Но они были основаны не на основе научных изобретений, а на механических навыках. Рост промышленной производительности был достигнут через развитие «американской системы производства». Все производство работало на новых ино-

странных технологиях и квалифицированных специалистах. Новшества, которые поддерживали рост производительности в США, и доходы на душу населения, превышающие уровень Великобритании, основывались на небольшом количестве учреждений, занимающихся разработками. Система «фордизма» препятствовала применению новых технологий и улучшению качества продукции.

Постепенно в новых больших фабриках были организованы лаборатории и привлечены ученые для исследований в определенных областях. Эти лаборатории расширялись и образовывали центральные лаборатории. Для увеличения доходов и снижения конкуренции фирмы все больше стали прибегать к промышленным исследованиям и нововведениям. Использование патентов помогало сохранить рыночную власть без столкновения с антимонопольным законом. Эти ранние научно-исследовательские фирмы не только сосредоточивались на внутренних изобретениях, но и покупали новые технологии через закупку патентов или фирм.

В довоенный период промышленные исследования в США в основном сосредоточивались в области химической промышленности и связанных с ней отраслей, а также в электротехнической промышленности. Лаборатории этих отраслей составляли почти 40% от всех, основанных за период 1899—1946 гг. В 1921 г. в химической, нефтяной и резиновой отраслях концентрировалось более 40% всех ученых и инженеров, ведущих исследования в промышленности. Кроме того, важную роль играли исследования в отраслях механизмо- и приборостроения.

Основные промышленные исследования проводились в 5 регионах (Нью-Йорк, Нью-Джерси, штат Пенсильвания, штат Огайо, штат Иллинойс). В них проживало более 70% всех ученых, занятых в промышленности в 1921—1927 гг., 60% — в 1940—1946 гг. К 1946 г. активные исследования стали проводиться в области транспортного оборудования. Такой интерес был вызван увеличением федерального финансирования и быстрым ростом автомобилестроения. В конце концов, промышленные исследования вытеснили частного изобретателя и укрепили позиции доминирующих фирм. Государственная политика была направлена на подготовку специалистов для прикладных исследований в промышленности.

Многие промышленные исследования акцентировались на создании техники для сельского хозяйства. С этой целью создавались университеты и экспериментальные станции по выведению новых видов семян, разработке методов ведения сельского хозяйства, созданию новой техники. До 1930-х гг. преобладал экстенсивный путь развития сельского хозяйства и лишь в начале 1940-х наблюдается резкий рост производительности, обеспеченный разработками в области биологии и химии [5].

В течение прошлых 4 десятилетий США играли очень важную роль в развитии и распространении микроэлектроники, компьютеров, программного обеспечения, биотехнологий и робототехники. По некоторым показателям (количество нобелевских премий, число научных публикаций) США очень успешно проводили инновационную политику [6].

Военная направленность особенно ярко проявилась в исследовательских работах в области атомной энергии в 1946–54 гг. В эти годы правительство США израсходовало на исследования и эксперименты, связанные с использованием атомной энергии, 12 млрд. долл., выплаченных компаниям, осуществлявшим работы по заданиям правительства. В 1955 г. научные исследования проводились в университетах, технологических и других учебных институтах, научно-исследовательских институтах, принадлежащих промышленным монополиям и государству, частных исследовательских учреждениях.

Свой «технологический отрыв» США активно использовали в интересах внешнеэкономической экспансии. Инвестиции американских трестов и концернов за рубежом росли в послевоенные годы в 1,5 раза быстрее, чем внутри страны. США превратились в родину крупнейших в мире транснациональных корпораций (ТНК). ТНК имеют ряд преимуществ перед национальными предприятиями: ресурс одного предприятия выступает фактором для другого; технология разрабатывается в США, а применяется в других странах; управление зарубежными предприятиями осуществляется из одного центра; материнские компании финансируют филиалы; имеются выгодные контакты с другими предприятиями.

Касательно развития инновационной деятельности в промышленности Японии, то считается, что на протяжении большого отрезка истории японская экономика отчаянно пыта-

лась догнать технологически развитые страны. В течение 1870–80-х гг. большую часть экономики Японии занимала военная отрасль. Военные заводы являлись центрами технологического развития. Впоследствии их технологии были переданы в частный сектор.

Развитие экономики Японии на основе активизации инновационной деятельности в промышленности началось с 1885 г. Интенсивно развивались пищевая и текстильная промышленность, производство железа и стали, химическое производство и другие тяжелые отрасли промышленности. Их рост был особенно быстр в 1920-х и 1930-х гг., а их доля в производственном секторе превысила 50% в 1930-х гг. Важнейшим источником этого роста явился технологический прогресс. Использовались нововведения как произведенные внутри страны, так и импортированные из западных стран. О степени развития НИОКР Японии можно судить по количеству патентов, зарегистрированных с 1885 по 1912 гг.: 4817 — в Японии, 27136 — в США, 13714 — в Великобритании, 10610 — в Германии. С целью активизации научных исследований в 1933 г. был создан Совет науки.

В 1923 г. Япония насчитывала около 162 частных лабораторий на основе различных предприятий. В 1930 г. их число достигало 349, а расходы составили 30 млн иен (0,22% ВВП), в 1942 г. — 711 частных лабораторий, на которые расходовали 590 млн иен, что составляло 1% ВВП. Это было хорошо заметно в период второй Мировой Войны, когда технологический поток прекратился и Япония снова отстала в таких важных отраслях, как самолето- и судостроение, производство боеприпасов.

В 1950–70 гг. хозяйственное развитие Японии характеризовалось особенностями инновационной политики, которая основывалась на заимствовании научных достижений других стран, на создании товаров, содержащих в себе незначительные технологические усовершенствования. Это позволило ей создать широкий набор производств как в традиционных, так и в современных отраслях, сэкономить значительные финансовые и материальные ресурсы и обеспечить большой выигрыш во времени. Расходы Японии на НИОКР возросли с 2,1% от ВВП в 1975 г. до 3,1% в 1985 г. По объёму НИОКР Японии сократила разрыв с США. Компании осуществили важные нововведения в организацию

производства, которые привели к повышению качества продукции и производительности труда.

С середины 80-х гг. XX в. в Японии шли активные процессы перемещения многих трудоемких производств в зарубежные страны с дешевой рабочей силой. Вне Японии в то время работало около 800 предприятий японских фирм. В самой же Японии сохранились лишь самые высокотехнологичные производства, например, разработка и изготовление компьютеров новых поколений, телевизоров высокой четкости изображения.

Что касается Германии, то здесь до середины девятнадцатого столетия было отставание от других западноевропейских стран в вопросе инновационной активности промышленных предприятий, а основным местом проведения исследований являлись университеты. Университетские исследования в области медицины, химии и физики достигли мирового уровня.

Исследования проводились не только в области химии, но и в сельском хозяйстве. К 1913 г. Германия стала крупнейшим экспортером лекарств. Доля экспорта составляла 30,3%, Англия — 21,3%, Соединенные Штаты Америки — 13%, Франция — 11,9%. Кроме этого, Германия благодаря исследованиям химиков к 1913 г. обрела лидерство по производству и экспорту синтетических красителей. На 1913 г. химическая продукция Германии составляла 24% от мирового производства. На США приходилось 35%, Англию — 21%, Францию — 9%.

Мировая война повлекла за собой сокращение экспортных рынков Германии, а мирный Версальский договор привел к потере некоторых регионов с существенной частью минеральных ресурсов, кроме того, были потеряны немецкие патенты, а также прямые инвестиции в США, Франции и Англии. К 1930-м гг. экономика Германии была восстановлена к уровню довоенного периода. Кризис в образовании привел к тому, что знаменитые ученые иммигрировали из Германии [6].

Для выхода из кризиса была создана организация (Чрезвычайная Ассоциация Немецкой науки). Начиная с 60-х гг. политика Германии в области технологий ориентировалась на опыт США и все более и более направлялась на развитие технологически крупных программ. Для осуществления этих программ были созданы так называемые большие

исследовательские центры, которые интенсивно кооперировались с производством.

Доля Германии на мировом рынке в сфере разработки высокотехнологичных товаров в 1997 г. составляла 14,4%, она занимала по этому показателю 3-е место, уступая лишь США (18,8%) и Японии (15,8%).

Большое участие в организации обмена технологиями приняли местные органы власти, в первую очередь, правительства земель. В частности, большой вклад они вносили в создание научных парков и инновационных центров.

Привлекательность Германии как центра НИОКР демонстрирует тот факт, что зарубежные филиалы американских фирм именно здесь реализуют большую часть своих научных идей, а в рейтинге предпочтений японских дочерних предприятий она стоит на втором месте после Великобритании. Не стоит забывать и тот факт, что около 70% всех НИОКР в Германии финансируется частными компаниями и только 30% — государством и местными властями.

Вместе с США и Японией Германия входит в тройку лидеров по получению патентов на душу населения. Спад патентной активности, наблюдавшийся в начале 90-х гг., к настоящему времени практически преодолен. Патентная специализация Германии проявляется, главным образом, в большой пропорции патентов по защите окружающей среды (утилизация полимеров, биологическая очистка воды и т.д.) и относительно малой — в информационных и телекоммуникационных технологиях, что отличает ее от США и Японии [7].

В последние десятилетия роль мирового рынка высоких технологий становится определяющей в выборе направлений экономического развития лидеров мировой экономики. К основным особенностям рынка высокотехнологичной продукции относятся сохранение доминирующего положения США, снижение роли Японии, возрастание роли КНР и Южной Кореи. Темпы роста производства в высокотехнологичных отраслях за период 1990—2001 гг. составили в США — 59%, в Японии — 25%, в ЕС — 41%, в Китае — 103%, в Южной Корее — 195%. Наблюдается явная тенденция к увеличению ассигнований в НИОКР в развитых странах. Так, США увеличили инвестиции в исследования и разработки за период 1990—2001 гг. на 46%, Япония — на 27%, ЕС — на 28%. Высокие темпы роста капиталов-



ложений в НИОКР демонстрируют некоторые развивающиеся страны и развитые государства с относительно небольшими объемами средств, выделяемых на науку и инновации (Греция, Израиль, Венгрия). Использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) позволяет заметно увеличивать темпы роста промышленного производства. Например, в США в период с 1990—1995 гг. по 1995—2000 гг. вклад ИКТ в рост производства оценивался в 44%.

В мире происходит всеобщая интенсификация инновационной активности глобальных промышленных компаний. Относительный прирост затрат на НИОКР для подавляющего большинства компаний опережает прирост валовых продаж, что свидетельствует о новом понимании стратегической роли и значения знаний и инноваций в конкурентной борьбе на глобальном рынке. Об увеличении крупными компаниями мира в 2006 и 2007 гг. расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы говорит и таблица 1 [8].

**Таблица 1 – Расходы крупнейших компаний мира на НИОКР (млрд. долл.) за 2006—2007 гг.**

№	Компания	Страна	Специализация	2006 г.	2007 г.
1	Toyota Motor	Япония	Автомобилестроение	7,9	8,3
2	Pfizer, Inc.	США	Фармация	7,6	7,3
3	Ford Motor	США	Автомобилестроение	7,2	7,1
4	Microsoft	США	Информационные технологии	6,9	7,4
5	GlaxoSmithKline	Англия	Фармация	6,6	7,1
6	General Motors	США	Автомобилестроение	6,5	6,4
7	Siemens AG	Германия	Машиностроение	6,4	6,7
8	Volkswagen	Германия	Автомобилестроение	6,1	6,4
9	Intel Corp.	США	Информационные технологии	5,9	6,3
10	Sanofi-Aventis	Франция	Фармация	5,8	6,3

В общем объеме расходов предприятий на инновации в Российской Федерации собственные средства составляют 82,3%, иностранные инвестиции — 5,3%, средства федерального бюджета — 2,8%, бюджетов субъектов РФ — 1,3%, внебюджетных фондов — 2,7%. Разработку и внедрение технологических инноваций осуществляют лишь 5% промышленных предприятий. Причем на наиболее перспективные инновации, связанные с новыми технологиями, приходится 2,3% затрат. На приобретение новых технологий расходуется 18,3%, машин и оборудования — 62,2%, прав на использование объектов интеллектуальной собственности — 10,5% средств, затрачиваемых на инновации.

В России используется приблизительно 10% инновационных идей и проектов, в США — 62%, в Японии — 95%; лишь одно из 500 запатентованных изобретений находит применение в российской промышленности.

В расчете по паритету покупательской способности затраты на НИОКР в России в 2006 г. были в 17 раз меньше чем в США и в 7 раз меньше чем в Японии. Внутренние затраты на НИОКР в России в 2006 г. составили 288,8 млрд. руб. Это говорит о том, что абсолютная величина расходов на науку сегодня приблизительно та же, что и в 1960-х гг. [9, с. 59].

По некоторым оценкам, в России наиболее крупные корпорации тратят сегодня на НИОКР около 50—100 млн долл. ежегодно. Лидером по затратам на НИОКР в 2007 г. было ОАО «Газпром» — 605 млн долл. Крупная наукоемкая компания АФК «Система» инвестировала в исследования и разработки 50,6 млн долл. (0,38% от выручки), «Ситроникс» — 44,8 млн долл. (2,77%). «Газ» — 19,5 (0,31%), «Авто ВАЗ» — 19,1 млн долл. (0,25% от выручки) [10]. Для сравнения: каждая из 25 ТНК, базирующихся в Европе, тратит на НИОКР свыше 1 млрд. евро ежегодно.

Доля затрат на технологические инновации в стоимости промышленной продукции в России составляет 1,16%. Для сравнения: в Германии — 5%, Италии — 2%, Испании — 1,4% [11, с. 16—19].

Согласно данным Центра исследований и статистики науки (ЦИСН), который начиная с 1995 г. проводит исследования инновационной активности на промышленных предприятиях, доля таких предприятий в России незначительна и находится на уровне 5—5,5% [12, с. 23].

Республика Беларусь значительно отстает от ведущих стран мира по уровню информатизации, созданию принципиально новых инноваций, патентноспособных объектов промышленной собственности. В преодолении

этого отставания большие надежды возлагаются на созданный и быстро развивающийся Парк высоких технологий (ПВТ). Основными направлениями деятельности ПВТ являются разработка и реализация информационно-коммуникационных технологий и программного обеспечения в промышленных и иных организациях республики, а также экспорт этих программных продуктов и технологий. В 2008 г. экспорт программных продуктов и других объектов интеллектуальной собственности, созданных в ПВТ, составил 102,5 млн долл. США (увеличение в 1,8 раза по сравнению с 2007 г.), а доля экспорта в общем объеме производства составила 85%.

В структуре валового внутреннего продукта, произведенного субъектами ПВТ, удельный вес добавленной стоимости составляет 80 %, промежуточных товаров и услуг — всего 20 %. Это самый высокий показатель в стране, обеспеченный без промышленной энергетики, сырья и отрицательного воздействия на экологию, — исключительно за счет интеллектуальной деятельности.

В 2010 г. среди крупных и средних организаций промышленности (далее — организации промышленности) республики 324 являлись инновационно-активными (осуществляли затраты на технологические инновации), что составляет 15,4% от общего числа организаций промышленности.

Из числа инновационно-активных организаций республики в 2010 г. наибольший удельный вес приходился на организации таких видов экономической деятельности, как производство машин и оборудования (22,2%); производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (17,6%); производство пищевых продуктов, включая напитки и табак (11,7%); текстильное и швейное производство (8,3%); химическое производство (7,4%); производство транспортных средств и оборудования (7,1%); металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (6,8%).

Затраты на технологические, организационные и маркетинговые инновации организаций промышленности республики в 2010 г. составили 2812,5 млрд. руб.

Для организаций промышленности наиболее актуальными и результативными являются технологические (продуктовые и (или) процессные) инновации. Удельный вес затрат на технологические инновации в общем

объеме затрат на инновации составил 99,3%, на организационные инновации — 0,2%, на маркетинговые инновации — 0,5%. Затраты на технологические инновации организаций промышленности в 2010 г. увеличились по сравнению с 2009 г. на 3,4%.

Анализ данных по видам затрат на технологические инновации показывает, что в их структуре преобладали затраты на приобретение машин и оборудования. Их доля в 2010 г. составила 65,1%, в то же время расходы на приобретение новых и высоких технологий занимают незначительную долю — 0,4%.

В 2010 г. доля затрат на исследования и разработку новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов выросла с 11,6% в 2009 г. до 21,4% в 2010 г. Удельный вес затрат организаций промышленности республики на производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов или методов их производства в 2010 г. по сравнению с 2009 г. не изменился и составил 9,3%.

Объем затрат на технологические инновации в 2010 г. определялся условиями финансирования инновационной деятельности организаций промышленности. Удельный вес собственных средств организаций, являющихся основным источником финансирования затрат на технологические инновации, уменьшился в 2010 г. до 38,9% против 52,8% в 2009 г. Одновременно в 2010 г. имело место снижение объемов финансирования технологических инноваций за счет средств республиканского бюджета с 14,7% в 2009 г. до 6,5% в 2010 г.

Таким образом, в условиях недостаточного финансирования организации промышленности были вынуждены использовать кредиты и займы, доля которых в 2010 г. составила 36,9% от общей суммы затрат на технологические инновации. Доля средств иностранных инвесторов, включая иностранные кредиты и займы, увеличилась с 4,5% в 2009 г. до 16% в 2010 г.

Несмотря на положительную тенденцию инновационного развития организаций промышленности республики в 2010 г., респонденты отмечали наличие экономических факторов, препятствующих осуществлению инновационной деятельности, к числу которых они отнесли недостаток собственных денежных средств (70,9% организаций промышлен-

ности, для которых этот фактор был значительным, основным или решающим), высокая стоимость нововведений (58,2%). В составе факторов производственного характера определяющими были низкий инновационный потенциал организаций (38,2%) и недостаток квалифицированного персонала (30,1%) [13].

**Заключение.** Перспективы развития экономики в настоящее время мировые корпорации и фирмы связывают с освоением новых производственных, информационных, высокоэнергетических и других наукоемких технологий, с изменением концепции развития за счет постоянного увеличения доли создаваемых и реализуемых инноваций. Преобладающее место в структуре мирового экспорта занимают интеллектуальные продукты и высокотехнологичные изделия. Так, за последние 50 лет удельный вес экспорта продукции добывающей промышленности и сельского хозяйства снизился втрое, доля продукции медтехники и нового технологического оборудования — в два раза, а доля телекоммуникационного оборудования возросла в 12 раз. Очевидно, что чем выше уровень применяемой технологии, тем выше эффективность использования производственных ресурсов и возможность получить более высокую прибыль. Ведущая роль в формировании и развитии рынка научно-технической продукции принадлежит крупным промышленным компаниям, имеющим в своей структуре научно-исследовательские центры и подразделения по информационному и патентно-лицензионному обеспечению инновационной деятельности. Значительное место на рынке занимают также научные центры высших учебных заведений (университетов), выполняющие научно-исследовательские проекты как по заказам промышленных предприятий (фирм), так и собственные разработки для последующей реализации на рынке.

Высокие темпы развития инновационной деятельности на предприятиях промышленного и непромышленного секторов, и, как следствие, научно-технического развития различных стран мира во второй половине XX в. и начале XXI в. способствовали расширению международного технологического обмена. Стоит отметить тот факт, что крупнейшим экспортером технологий многие годы являются США, которые в последние годы получа-

ют из других стран в качестве лицензионных вознаграждений 50–60 млрд. долл. Положительное сальдо лицензионной торговли имеют также Великобритания, Германия, Швеция, Япония и другие промышленно развитые страны. При этом Япония, которая, начиная с 50-х гг., в течение почти сорока лет была крупнейшим потребителем зарубежных технологий, к концу XX в. превратилась в экспортера технологий (в 2004 г. импорт составил 13,6 млрд. долл., а экспорт — 15,7 млрд. долл.). Россия импортирует зарубежных технологий и оборудования более чем на 1 млрд. долл., а экспорт составляет порядка 230 млн долл. Активно закупают иностранные технологии такие быстро развивающиеся страны, как Китай, Аргентина, Бразилия, Индия, Турция.

Перспективы развития экономики мировых корпорации и фирмы в настоящее время связывают с освоением новых производственных, информационных, высокоэнергетических и других наукоемких технологий, с изменением концепции развития за счет постоянного увеличения доли создаваемых и реализуемых инноваций как результата инновационной деятельности промышленных предприятий. Ниже приведены примеры областей науки и техники, в которые Европа должна инвестировать сегодня, чтобы в будущем избежать разрыва, аналогичного тому, который мы видим в данный момент:

- биотехнологии, включая геномику;
- нанотехнологии;
- познавательные и нейро-науки.

В развитых странах от 70% до 85% прироста ВВП получается за счет новых или усовершенствованных технологий и продуктов. Глобальный рынок высоких технологий оценивается в 2,5–3 трлн. долл., что превосходит рынок сырьевых и энергетических ресурсов.

Накопление массы промышленных инноваций приводит к развитию производительных сил, преобразованию научно-технического потенциала, и, в конечном счете, инициирует структурные сдвиги, поэтому решение проблемы повышения эффективности инновационной деятельности в промышленности является актуальной проблемой для индустриализации любой страны.

Современная история доказала, что инновационная деятельность является фундаментом для конкурентоспособности стран в мировой экономике.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Основы управления интеллектуальной собственностью: учеб.-метод. комплекс для ст. спец. «Экономика и управление на предприятии» / В.И. Кудашов. — Минск: Изд-во МИУ, 2005. — 180 с.  
Osнови upravleniya intellektualnoy sobstvennosti: Uchebno-metodicheski kompleks dlya studentov specialnosti «Ekonomika i upravlenie na predpriatii» / V.I. Kydashov. — Minsk : Izd-vo MIU, 2005. — 180 p.
2. Экономика предприятия: учеб.-метод. комплекс / А.С.Головачев [и др.]; под ред. В.И. Кудашова. — Минск : Изд-во МИУ, 2009. — 346 с.  
Ekonomika predpriatia: Ucheb.-metod. kompleks / A.S. Golovashev [i dr.]; pod red. V.I. Kydashova. — Minsk : Izd-vo MIU, 2009. — 346 p.
3. Организация и финансирование инноваций: учеб. пособие / В.В. Быковский, Л.В. Минько, О.В. Коробова, Е.В. Быковская, Г.М. Золотарева. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2006. — 116 с.  
Organizatsiya i finansirovanie innovatsii: uchebnoe posobie / V.V. Bikovski, L.V. Minko, O.V. Korobova, E.V. Bikovskaya, G.M. Zolotareva. — Tambov : Izd-vo Tamb. gos. techn. un-ta, 2006. — 116 p.
4. Лазарев, В.С. История и зарубежный опыт создания и деятельности технопарков и бизнес-инкубаторов / С. Лазарев, Т.А. Демешчик. — Минск : Изд-во РУП «Технопарк БНТУ «Метолит», 2005. — 224 с.  
Lazarev, V.S. Istorija i zarybejni opit sozdania i deiatel'nosti tehno'parkov i biznes inkubatorov / S. Lazarev, T.A. Demeshchik. — Minsk : Izd-vo RUP «Tehnopark BNTU «Metolit», 2005. — 224 p.
5. Швецов, Д.Е. Сравнительный анализ государственной инновационной политики стран мировой «триады» / Д.Е. Швецов [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: <http://geopub.narod.ru/student/shvecov/1/2.htm>. — Дата доступа: 28.11.2011.  
Shvecov, D. E. Sravnitel'nyy analiz gosudarstvennoy inovatsionnoy politiki stran mirovoy «triadi». [Electronic resource]. — 2011. — Access mode: <http://geopub.narod.ru/student/shvecov/1/2.htm>. — Access date: 28.11.2011.
6. Швецов, Д.Е. Национальная инновационная система США до 1945 г. / Д.Е. Швецов [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: <http://geopub.narod.ru/student/shvecov/1/2.htm>. — Дата доступа: 20.12.2011.  
Shvecov, D. E. Nacionalnaya innovatsionnaya sistema USA do 1945 goda. [Electronic resource]. — 2011. — Access mode: <http://geopub.narod.ru/student/shvecov/1/2.htm>. — Access date: 20.12.2011.
7. Фадеева, В. Национальная инновационная система Германии / В. Фадеева [Электронный ресурс]. — 2010. — Режим доступа: <http://povestka.ru/innovation/n14.htm>. — Дата доступа: 05.12.2011.  
Fadееva, V. Nacionalnaya innovatsionnaya sistema Germanii. [Electronic resource]. — 2011. — Access mode: <http://povestka.ru/innovation/n14.htm>. — Access date: 05.12.2011.
8. Марахина, И.В. Формирование интеллектуальных организаций в инновационной системе республики Беларусь, автореф. дис. ... канд. экон. наук: по спец. 08.00.05 — экономика и управление народным хозяйством / И.В. Марахина.  
Marahina, I.V. Formirovanie intellektualnykh organizatsiy v innovatsionnoy sisteme respubliki Belarus, avtoref. dis. na soiskanie ychen. stepeni kand. ek. nauk po specialnosti 08.00.05 — ekonomika i upravlenie narodnim hozaistvom.
9. Ленчук, Е.Б. Инвестиционные аспекты инновационного роста: мировой опыт и российские перспективы / Е.Б. Ленчук, Г.А. Власкин. — М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 236 с.  
Lenchuk, E.B., Vlaskin, G.A. Investitsionnye aspekty innovatsionnogo rosta: mirovoy opit i rossiskie perspektivi. M. Knizhny dom «LIBROKOM», 2009. — 236 p.
10. Глущенко, И.И. Финансы инновационной деятельности / И.И. Глущенко [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: [www.cig-bc.ru](http://www.cig-bc.ru) — Дата доступа: 12.11.2011.  
Glyshchenko, I.I. Finansy innovatsionnoy deyatelnosti. [Electronic resource]. — 2011. — Access mode: [www.cig-bc.ru](http://www.cig-bc.ru). — Access date: 12.11.2011.
11. Ясин, Е. Условия инновационного развития и необходимые институциональные изменения / Е. Ясин // Проблемы теории и практики управления. — 2007. — №7. — С. 23–26.  
Iasin, E. Yslovia innovatsionnogo razvitiya i neobxodimie institsytsionalnie izmeneniya // Problemi teorii i praktiki upravleniya, 2007. — №7. — P. 23–26
12. Глисин, Ф.Ф. Инновационная деятельность промышленных предприятий России в первом полугодии 2000 года / Ф.Ф. Глисин // Промышленность России. — 2000. — №9. — 27 с.  
Glisin, F.F. Innovatsionnaya deyatelnost promishlennih predpriati Rossii v pervom polygodii 2000 goda // Promishlennost Rossii, 2000. — №9. — 27 p.
13. Об инновационной деятельности организаций промышленности в Республике Беларусь в 2010 году // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. [Электронный ресурс]. — 2011. — Режим доступа: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/pressrel/innov.php>. — Дата доступа: 12.11.2011.  
Ob innovatsionnoy deyatelnosti organizatsiy promishlennosti v Respublike Belarus v 2010 gody // Nacionalniy statisticheski komitet Respubliki Belarus. [Electronic resource]. — 2011. — Access mode: <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/pressrel/innov.php>. — Access date: 12.11.2011.