

ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

1 октября 2010 г. № 1420

Об утверждении стратегии технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 года

Совет Министров Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую [стратегию](#) технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 года* (далее – стратегия).

Министерству экономики довести стратегию до заинтересованных.

*Не рассылается.

2. Республиканским органам государственного управления и иным государственным организациям, подчиненным Правительству Республики Беларусь, облисполкомам и Минскому горисполкому руководствоваться стратегией при разработке программ социально-экономического развития Республики Беларусь, годовых прогнозов социально-экономического развития, программ развития регионов и отдельных производств и мероприятий по их реализации.

3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Премьер-министр Республики Беларусь

С.Сидорский

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Совета Министров
Республики Беларусь

01.10.2010 № 1420

Стратегия технологического развития Республики Беларусь на период до 2015 года

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Стратегия технологического развития Республики Беларусь (далее – стратегия) разработана в соответствии с подпунктом 1.1.2 пункта 1 протокола поручений Президента Республики Беларусь от 21 мая 2010 г. № 13.

При разработке стратегии учтены основные положения концепции Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы (одобрена Президиумом Совета Министров Республики Беларусь, протокол от 21 апреля 2010 г. № 11), проекта Основных положений Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы, Комплексного прогноза научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2006–2025 годы, Пошаговой стратегии до 2015 года

увеличения не менее чем на 200 процентов доли наукоемкой и высокотехнологичной продукции в общем объеме белорусского экспорта (утверждена Первым заместителем Премьер-министра Республики Беларусь 27 декабря 2009 г. № 34/310-491), а также предложения Государственного комитета по науке и технологиям, Национальной академии наук Беларуси, республиканских органов государственного управления.

В стратегии рассмотрены мировые тенденции технологического развития и его состояние в Беларуси, определены цели и задачи технологического развития отраслей экономики, направления создания высокотехнологичных производств, способных предложить принципиально новые виды товаров и услуг, рыночные стимулы для повышения инновационной активности субъектов предпринимательской деятельности и основные результаты реализации стратегии в 2011–2015 годах.

Для целей стратегии используются следующие основные понятия и их определения:

высокотехнологичная продукция – товары (работы, услуги), производимые (выполняемые, оказываемые) на основе использования высокотехнологичных производств;

инновации (нововведения) – внедрение новой либо существенно улучшенной продукции (товара или услуги), или процесса, нового метода маркетинга, или нового организационного метода в предпринимательской деятельности, организации рабочего процесса либо внешних связей;

инновационная деятельность – все виды научной, технологической, организационной, финансовой и коммерческой деятельности, обеспечивающие внедрение инновации;

инновационная продукция – товар или услуга, являющиеся новыми или существенно улучшенными по своим характеристикам либо предполагаемому использованию, что включает значимые улучшения в технических спецификациях, компонентах и материалах, программных продуктах или других функциональных характеристиках;

инновационно-активные предприятия – предприятия, осуществляющие разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов (товаров, услуг), процессов (производственных методов, методов доставки), маркетинговых и организационных методов, методов организации рабочего процесса и путей организации взаимоотношений с другими органами и организациями;

нанотехнологии – совокупность методов и приемов, основанных на использовании структур и систем, состоящих из элементов сверхмалых размеров (1–100 нм), применяемых для производства продукции с новыми химическими, физическими, биологическими свойствами;

научные исследования – творческая деятельность, направленная на получение новых знаний и способов их применения. Научные исследования могут быть фундаментальными и прикладными;

новая технология – технология, обладающая более высокими качественными характеристиками по сравнению с лучшими аналогами, доступными на данном рынке, определенном сегменте рынка или в рыночной нише, для которых эта технология является новой;

разработка – деятельность, направленная на создание или усовершенствование способов и средств осуществления процессов в конкретной области практической деятельности, в частности на создание новой продукции и технологий. Разработка новой продукции и

технологий включает проведение опытно-конструкторских (при создании изделий) и опытно-технологических (при создании материалов, веществ, технологий) работ;

существенные улучшения – изменения в материалах, компонентах и других характеристиках существующих продуктов, которые приводят к повышению их производительности, улучшению эксплуатационных качеств;

технологические инновации – деятельность организации, связанная как с разработкой, так и с внедрением: в промышленности – технологически новых продуктов и процессов, а также значительных технологических усовершенствований в продуктах и процессах, в отраслях сферы услуг – технологически новых или значительно усовершенствованных услуг и способов производства (передачи) услуг;

технологический уклад – совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства. В результате научно-технического прогресса происходит переход от более низких укладов к более высоким, прогрессивным. Критерием отнесения производства к определенному технологическому укладу является использование в данном производстве технологий, присущих этому укладу, либо технологий, обеспечивающих выпуск продукции, которая по своим техническим либо физико-химическим характеристикам может соответствовать продукции данного уклада;

V технологический уклад – технологии, используемые в микроэлектронной промышленности, вычислительной, оптико-волоконной технике, программном обеспечении, телекоммуникациях, роботостроении, при производстве и переработке газа, оказании информационных услуг; производстве, основанном на использовании биотехнологий, космической технике, химии новых материалов с заданными свойствами;

VI технологический уклад – нанотехнологии (наноэлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы и наноструктурированные покрытия, оптические наноматериалы, наногетерогенные системы, нанобиотехнологии, наносистемная техника, наноборудование), клеточные технологии, технологии, используемые в генной инженерии, водородной энергетике и управляемых термоядерных реакциях, а также для создания искусственного интеллекта и глобальных информационных сетей.

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Тенденции развития мировой экономики в ближайшее десятилетие будут обусловлены:

глобализацией мировой экономики;

расширением зоны мирового рыночного хозяйства в результате углубления интеграционных процессов;

ускорением научно-технологического развития на базе использования новых возможностей информационных технологий, а также применения наилучших доступных технических методов;

интеграцией сфер материального производства и услуг в целях более рационального использования ресурсов труда и капитала;

глобальным ресурсосбережением;

развитием малого и среднего инновационного предпринимательства;

расширением спроса на новые элементы производства и потребления.

Отличительной чертой экономического роста станет ускоренное развитие сферы нематериальных услуг, хотя производство товаров останется основой материального жизнеобеспечения экономики и населения.

Развитые страны мира переходят к формированию новой технологической базы экономических систем, основанных на использовании новейших достижений биотехнологий, информатики и нанотехнологий (V и VI технологические уклады).

Ключевыми направлениями развития V технологического уклада в мире являются микроэлектроника и информационно-коммуникационные технологии, VI технологического уклада – биотехнологии, основанные на достижениях молекулярной биологии и генной инженерии, нанотехнологии и наноматериалы, системы искусственного интеллекта и глобальные информационные сети. В основе формирования ядра нового технологического уклада лежит развитие межотраслевых технологий на базе перекрестного использования в различных сочетаниях достижений в области нанотехнологий, новейших био- и инфотехнологий, а также достижений в отдельных других областях науки и техники, не относящихся в рамках нового уклада к числу системообразующих. Эти межотраслевые технологии, являющиеся двигателем нового технологического рывка, обеспечат как появление принципиально новых, так и производство традиционных товаров и услуг, обладающих свойствами и параметрами, недостижимыми в рамках предыдущих технологических укладов.

В процессе становления нового технологического уклада возможно возникновение в краткосрочной и долгосрочной перспективах новых секторов экономики, в том числе создание продукции с использованием нанотехнологий.

Кроме того, появятся новые производства на базе освоения принципиально новых технологий и продуктов в рамках существующих отраслей.

К основным тенденциям научно-технологического развития следует отнести:

усиление конвергенции технологий;

усиление диффузии современных высоких технологий в среднетехнологические секторы производственной сферы;

растущее значение мультидисциплинарности научных исследований;

усиление воздействия новых технологий на управление и организационные формы бизнеса, стимулирующее развитие гибких сетевых структур.

В рамках каждой из этих тенденций формируются новые технологии и области науки с точки зрения их потенциального применения в различных сферах человеческой деятельности. Эти технологии потенциально являются ответами на глобальные вызовы и формируют новый технологический образ мира.

Наиболее весомый эффект принесет комплексное использование (синтез) новейших технологий. Это предполагает переход к так называемым гибридным технологиям производства, соединяющим в себе достижения в сфере интеллектуальных модулей движения, микромеханики, материаловедения, информатики, биоинженерии и других.

Наибольшее количество приложений в различных секторах и в формировании новых рынков будут обеспечивать такие технологии, как:

системы использования солнечной энергии;

беспроводные средства подключения к телефонным линиям и Интернету;

техника доступа ко всем видам информации вне зависимости от места и времени;

генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры;

техника биологического экспресс-анализа;

фильтры и катализаторы для очистки и обеззараживания воды;

адресная доставка лекарств в опухолевые и патогенные зоны;

недорогие жилища с автономным жизнеобеспечением;

экологически чистые производственные процессы;

радиочастотные методы определения местонахождения любых перемещающихся объектов;

транспортные средства с гибридными двигателями;

сенсорная техника широкомасштабного применения;

биоинженерные тканевые технологии;

диагностические и хирургические методы нового поколения;

сверхпортативные компьютеры;

квантовая криптография.

Среди других важнейших технологий будущего выделяются усовершенствованный компьютерный интерфейс и системы передачи информации (в том числе конфиденциальной), квантовые компьютеры, «умные» материалы, новые методы диагностики и лечения (иммунотерапия, ксенотрансплантация, генетические карты, стволовые клетки, трансплантация чипов в мозг), создание генетически модифицированных организмов, искусственных мышц и тканей, нетрадиционные виды транспорта (в частности, на водородном топливе), роботы для самого широкого применения и другие.

СОСТОЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

В последние годы в Республике Беларусь проводилась целенаправленная работа по сохранению и развитию научно-технического и инновационного потенциалов. Совершенствовалась система управления наукой, расширялась и укреплялась законодательная и нормативная правовая база научно-инновационной деятельности, принимались меры по повышению уровня инновационности производства, развитию инфраструктуры, малых инновационных предприятий.

По ряду направлений Республика Беларусь удерживает позиции среди лидеров в разработке фундаментальных проблем в области физики, математики, новых материалов. Фонд идей и концепций, традиционные и новые научные заделы позволяют сегодня белорусской науке и экономике успешно сотрудничать с мировым научным сообществом по таким направлениям, как информатизация и программное обеспечение, нанотехнологии и наноматериалы, энергоэффективные технологии, генетика и

биотехнологии, экологическая устойчивость, радиационная безопасность и другим. Результаты прикладных исследований и разработок последних лет обеспечили достижения в области автомобиле- и тракторостроения, современных телевизоров, городского транспорта, медицинского оборудования и лекарственных препаратов, сенсорной техники.

Однако негативные тенденции в научной и инновационной сферах сохраняются.

Инновационно-активными в промышленности в 2004 году были только 13 процентов предприятий, в 2007 – 17,8 процента, в 2008 – 17,6 процента, в 2009 году – 12 процентов. Это существенно ниже, чем в странах с высоким (Ирландия – 75 процентов, Канада, Германия, Австрия – 60 процентов и выше) и средним (Мексика – 46 процентов, Эстония – 38 процентов, Латвия – 35 процентов, Словения, Венгрия – 28 процентов) уровнями экономического развития.

Основными видами технологических инноваций промышленных предприятий являются приобретение машин и оборудования (в 2008 году – 71,7 процента предприятий, 2009 году – 62 процента), исследования и разработки (в 2008 году – 42,3 процента предприятий, 2009 году – 63,6 процента). Новые технологии приобрели в 2009 году только 6 процентов инновационно-активных предприятий (в 2002 году – 11,7 процента), в том числе с правами на объекты интеллектуальной собственности – 1,7 процента. Количество патентов, полученных отечественными заявителями на изобретения и полезные модели, при этом увеличилось с 1265 в 2004 году до 1951 в 2008 году.

Инновационная активность промышленности Беларуси в основном обеспечивается за счет устойчивой группы предприятий, где инновационная деятельность носит постоянный характер и связана с приобретением машин и оборудования за счет собственных средств. Построение же экономики инновационного типа предполагает вовлечение в инновационную деятельность широкого круга субъектов предпринимательской деятельности с большим спектром инноваций за счет различных источников.

В 2008 году создано 375 передовых производственных технологий, из них новыми для Беларуси являются 84,8 процента (в 2007 году – 78,1 процента), новыми за рубежом – 13,9 процента (в 2007 году – 20,3 процента), принципиально новыми – 1,3 процента (в 2007 году – 1,6 процента).

Число использовавшихся в отраслях экономики передовых производственных технологий возросло в 2008 году по сравнению с 2007 годом на 11 процентов. Наибольшая их часть (91,6 процента) была применена в промышленности (в 2007 году – 92,5 процента). При этом доля производственных технологий, используемых 10 и более лет, остается достаточно высокой, в частности, в 2008 году она составляла 32,9 процента. В ведущих зарубежных странах этот показатель не превышает 7 процентов.

Технологическое отставание проявляется во внешней торговле технологиями. В 2007 году по количеству сделок в торговле технологиями и услугами технического характера с зарубежными странами экспорт (1119 единиц) и импорт (1150 единиц) были практически равны, однако по стоимости импорт (181,8 млн. долларов США) почти в 2 раза превышал экспорт (96 млн. долларов США). В экспорте технологий доминировали неохраноспособные виды новшеств, значительно менее ценные с коммерческой точки зрения (инжиниринговые услуги – 71,5 процента, исследования и разработки – 25,8 процента). На долю соглашений, предметами которых являлись охраняемые объекты интеллектуальной собственности, приходилось лишь 2,7 процента экспорта технологий.

Опыт как развитых, так и новых индустриальных стран свидетельствует о том, что благодаря государственно-частному партнерству и поддержке инновационного сектора

малого бизнеса они добились значительных технологических и экономических успехов. При этом в Республике Беларусь доля организаций, занятых в сфере науки и научного обслуживания, крайне низкая – около 0,4 процента от общего числа микроорганизаций и малых предприятий. Вместе с тем эти организации и предприятия обычно создаются энергичными исследователями, умеющими работать на рынке и доводить предложенные технологические разработки до практического внедрения.

Уровень развития науки страны служит в современном мире определяющим фактором конкурентоспособности ее экономики. Технологическое развитие только на базе привлекаемых зарубежных технологий неизбежно снижает общий уровень конкурентоспособности. Поэтому стратегическим направлением является развитие научно-технического потенциала. Однако в Республике Беларусь в последние годы наблюдается тенденция к снижению финансирования исследований и разработок. Отношение внутренних затрат на научные исследования и разработки к валовому внутреннему продукту в 2008 году составило 0,74 процента, в 2009 году – 0,65 процента. Этот показатель в 2009 году составил в странах Европейского союза – 1,88 процента (в Швеции – 3,75 процента, Финляндии – 3,7 процента, Швейцарии – 2,82 процента, Дании – 2,72 процента, Австрии – 2,66 процента, Германии – 2,63 процента, Франции – 1,99 процента).

В Беларуси в 2008 году затраты на исследования и разработки за счет собственных средств организаций и средств предпринимательского сектора составили 36 процентов от внутренних затрат на исследования и разработки, в 2009 году этот показатель снизился до 29 процентов.

Доля расходов производственного сектора на исследования и разработки в общих затратах на исследования и разработки в западных странах значительно выше и составляет: в Финляндии – 75 процентов, Швеции – 74 процента, Японии – 74 процента, Австрии – 71 процент, США – 70 процентов, Германии – 70 процентов, Дании – 70 процентов, Франции – 64 процента.

В качестве приоритета развития страны определены технологическое развитие отраслей экономики и ее структурная перестройка на основе создания высокотехнологичных производств, способных предложить принципиально новые виды товаров (услуг).

Основная задача связана с созданием конкурентоспособной на мировом рынке наукоемкой, ресурсосберегающей экономики путем определения перспективных для экономики «технологических коридоров». Предстоит ускорить построение эффективной Национальной инновационной системы, максимально использовать имеющиеся условия для интеграции науки, образования, производства, формирования рыночных стимулов повышения инновационной активности субъектов предпринимательской деятельности и рынка инноваций.

Для преодоления негативных тенденций последних лет в развитии науки и технологий необходимо обеспечить опережающие темпы роста кадрового потенциала науки, значительное увеличение финансирования исследований и разработок за счет бюджета и собственных средств организаций. Доля собственных средств организаций и иных источников внебюджетного финансирования должна составить к 2015 году не менее 52–54 процентов от общих затрат на исследования и разработки в стране.

Широкое применение информационно-коммуникационных технологий в современных условиях и на перспективу будет являться локомотивом экономического роста и социального развития страны. Опыт использования указанных технологий в бизнес-процессах свидетельствует о росте производительности труда, снижении операционных расходов, увеличении маневренности предприятий, росте их конкурентоспособности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СТРАТЕГИИ

Основная цель стратегии – создание конкурентоспособной экономики, основанной на использовании прогрессивных технологий и стимулов повышения инновационной активности субъектов предпринимательской деятельности.

Реализация стратегии направлена на решение следующих задач:

модернизация традиционных отраслей экономики в целях увеличения производительности труда, снижения энерго- и материалоемкости, создания новых видов продукции, обеспечивающих снижение импортозависимости республики и наращивание экспортного потенциала;

создание и развитие производств, обеспечивающих выпуск продукции нового поколения;

разработка технологий, позволяющих наладить выпуск конкурентоспособной на мировых рынках продукции с высокой добавленной стоимостью;

создание безопасных условий труда на рабочих местах.

Стратегия ориентирована на разработку и внедрение отечественных и привлечение зарубежных прогрессивных технологий для развития производств V и VI технологических укладов (информационно-коммуникационных и биологических технологий) и технологическое совершенствование традиционных производств IV технологического уклада. Важнейшими аспектами стратегии являются решение проблем формирования человеческого капитала, отвечающего требованиям времени, экономических условий, стимулирующих бизнес на осуществление инноваций, и национальной инновационной системы как развитой системы институтов (норм и правил), обеспечивающей эффективное взаимодействие участников инновационных процессов.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ТРАДИЦИОННЫХ СЕКТОРОВ ЭКОНОМИКИ

Обрабатывающая промышленность

Основными целями развития обрабатывающей промышленности на ближайшую и более отдаленную перспективы являются:

проведение структурного преобразования в целях достижения преобладания сфер, производящих продукцию с высокой добавленной стоимостью;

создание высокотехнологичных производств, обеспечивающих выпуск новых товаров (услуг);

формирование рыночных стимулов для повышения инновационной активности всех субъектов предпринимательской деятельности.

К основным задачам технологического развития обрабатывающей промышленности относятся:

достижение уровня стран, являющихся лидерами по ряду важнейших прорывных направлений научно-технического прогресса (лазерные технологии, нанотехнологии, новые конструктивные материалы, биотехнологии и другое);

формирование комплекса высокотехнологичных организаций и расширение позиций на мировых рынках наукоемкой продукции;

модернизация традиционных сфер экономики, в том числе за счет развертывания ориентированных на внешние рынки специализированных производств.

Целевыми индикаторами являются:

повышение производительности труда занятых в обрабатывающей промышленности в 1,6–1,7 раза;

снижение материалоемкости произведенной продукции на 5–7 процентов.

Проведение структурного преобразования потребует изменения организационных форм субъектов предпринимательской деятельности, в том числе путем создания крупных национальных интегрированных корпоративных структур – высокотехнологичных кластеров, экспортоориентированных холдингов, совместных производств с участием транснациональных корпораций.

Возрастет степень интеграции белорусского промышленного комплекса в мировую хозяйственную систему на основе расширения сотрудничества с зарубежными компаниями и транснациональными корпорациями в разработке и реализации продукции, производстве ее отдельных компонентов.

Прорывными должны стать производства в сферах высокоточного машиностроения, микроэлектроники, приборостроения, новых материалов и альтернативных источников энергии, информационных технологий, телекоммуникаций, измерительного и медицинского оборудования.

Производство машин и оборудования

Производство машин и оборудования является наиболее значимым сектором, обеспечивающим технологическое развитие экономики республики. В данном секторе производится более 20 процентов промышленной продукции, около 5 процентов национального валового внутреннего продукта, в организациях сектора задействовано 8 процентов всех занятых в экономике.

Одной из основных проблем производства машин и оборудования является высокая доля изношенности основных производственных фондов – 59,1 процента. Сохраняются низкие коэффициенты обновления и выбытия основных средств. В 2009 году коэффициент обновления основных средств составил 5,2 процента, а коэффициент выбытия основных средств – 1,6 процента. Высокой остается материалоемкость продукции – 60,3 процента, а также импортноемкость (доля импортной составляющей в себестоимости производимой продукции) – 33,4 процента. Основная часть используемых технологий относится к IV технологическому укладу.

Производство машин и оборудования обеспечивает реальный сектор экономики средствами производства. За счет данной продукции должен быть осуществлен перевод экономики на новую технологическую базу.

Основной задачей производства машин и оборудования является завершение радикального перехода от сформированных десятилетиями технологий к гибким современным, соответствующим мировому уровню технологиям мелкосерийного многономенклатурного производства.

Одним из основных направлений технологического развития производства машин и оборудования станет создание новых производств, в том числе:

сборочных производств автомобилей с двигателем гибридного типа (дизель + генератор + электродвигатель + аккумулятор) с последующим освоением в республике выпуска комплектующих для этих производств;

производств роликоферрических подшипников с высокими техническими характеристиками с использованием наукоемких высокоэффективных технологий;

производств прецизионного оборудования для изготовления широкоформатных жидкокристаллических индикаторных панелей 6, 8 и 10-го поколений на базе лазерно-оптических технологий;

производств оборудования технологического уровня до 65 нм для промышленного применения в микроэлектронном производстве нового поколения;

современных высокотехнологичных производств (литейного, механообрабатывающего, оптического и сборочного) новых видов конкурентоспособной продукции специального назначения;

производств по выпуску наукоемкого станочного оборудования мирового уровня с адаптивными системами управления;

производств бесконтактных электронных карт для радиочастотной идентификации товаров и документов в различных отраслях экономики.

Модернизация действующих производств предусматривает организацию выпуска новых видов конкурентоспособной на мировом уровне продукции, в том числе:

разработку в ОАО «Минский автомобильный завод» технологий для создания и освоения в производстве автомобильной и автобусной техники, отвечающей технологическим требованиям экологических стандартов Евро-4 и Stage 3A;

организацию производства двигателей мощностного ряда 400–650 л.с., соответствующих уровню экологической безопасности Евро-5 и Евро-6;

разработку технологий и освоение производства тракторов, самоходной сельскохозяйственной и лесозаготовительной техники, отвечающей технологическим требованиям экологических стандартов Stage 3A и Stage 3B;

освоение производства нового поколения тракторной техники с электромеханическими силовыми установками, современной бортовой электроникой.

Металлургическое производство

Металлургическое производство в Республике Беларусь представлено рядом металлургических предприятий, среди которых наиболее крупным является РУП «Белорусский металлургический завод». Предприятие в 2008 году поставило на экспорт продукции на сумму 1,58 млрд. долларов США, что составляет более 70 процентов общего объема произведенной им продукции.

Производительность труда в металлургии является одной из самых высоких в обрабатывающей промышленности (221,56 млн. рублей на одного занятого). Вместе с тем высокой признается и энергоемкость производства* – 13,6 процента. Показатель импортзатрат находится в пределах 40 процентов. Положительной особенностью является низкий уровень износа основных средств – 42,2 процента, что стало результатом их планомерного обновления в течение последних десяти лет. Организацией отрасли выпускается широкий сортамент металлопроката и труб стальных, однако отсутствует производство востребованного в Республике Беларусь листового проката.

*Удельный вес затрат на топливно-энергетические ресурсы в общих затратах на производство товаров (работ, услуг).

Основными задачами технологического развития металлургического производства являются:

освоение выпуска новых сплавов со специальными свойствами;

расширение сортамента выпускаемой продукции;

увеличение производительности труда в 1,6 раза.

Одним из основных направлений технологического развития металлургического производства и производства готовых металлических изделий является строительство завода по производству листового проката для нужд белорусского машиностроения.

Модернизация действующих производств и внедрение новых технологий для организации выпуска новых видов конкурентоспособной на мировом уровне продукции предусматривает:

модернизацию существующего трубозлектросварочного производства за счет внедрения современных энергоэффективных установок для сварки труб в ОАО «Могилевский металлургический завод»;

освоение технологий для организации производства литейных сплавов с использованием вторичных ресурсов на основе черных и цветных металлов, в том числе модифицированных, с повышенными физико-механическими характеристиками и эксплуатационными показателями;

освоение технологий для производства порошковых низколегированных сталей для изготовления конструкционных деталей деформированием заготовок с контролируемой структурой;

освоение технологий для получения отливок поршней с заданной структурой материала и галерейным охлаждением для обеспечения их работоспособности в требуемых диапазонах температур;

внедрение технологий с использованием упрочняющих модификаторов на основе нанопорошков для производства металлопроката и деталей с новыми физико-механическими свойствами;

внедрение технологий для производства строительных материалов с использованием металлокерамики и металлопластика с высокими технологическими и эксплуатационными

параметрами при использовании собственных сырьевых ресурсов.

Химическое производство

Основу производства минеральных удобрений, неорганических химических веществ, искусственных и синтетических волокон, резиновых и пластмассовых изделий республики составляют организации концерна «Белнефтехим», наиболее крупными из которых являются РУП «Производственное объединение «Беларуськалий», ОАО «Гродно Азот», ОАО «Могилевхимволокно», РУП «Светлогорское производственное объединение «Химволокно», ОАО «Гомельский химический завод», ОАО «Белшина». Основными видами деятельности этих организаций являются производство минеральных удобрений, в том числе азотных, калийных и фосфорных, химических волокон и нитей, продукции малотоннажной химии, лакокрасочных изделий, пластмасс, шин, изделий из резины.

Данные производства имеют большое значение для народного хозяйства и населения страны, объем производства составляет около 13 процентов общего объема промышленного производства. Более 50 процентов производимой продукции экспортируется за рубеж. За предыдущую пятилетку рентабельность реализованной продукции по отрасли не снижалась ниже 20 процентов, а в 2008 году превысила 50 процентов по причине большого спроса и высоких цен на минеральные удобрения в мире. Вместе с тем рентабельность большинства остальных предприятий отрасли не превышает 15 процентов. Основными причинами являются высокая стоимость сырья, треть которого поставляется из-за рубежа, и недостаточно высокая технологическая оснащенность. Износ основных средств по отрасли составлял на конец 2009 года 58,8 процента, в течение пятилетки наблюдалась тенденция к его снижению. В 2006–2009 годах наблюдался рост производительности труда в среднем за год на 10 процентов, а в 2009 году произошел резкий его скачок (на 40 процентов) по причине падения численности занятых в отрасли и одновременного роста объемов производства.

Основными задачами технологического развития производства минеральных удобрений, неорганических химических веществ, искусственных и синтетических волокон, резиновых и пластмассовых изделий являются:

обновление производственных мощностей на базе новых энерго- и ресурсосберегающих технологий;

углубление переработки сырья за счет внедрения наукоемких технологий;

расширение ассортимента и повышение конкурентоспособности продукции;

освоение новых видов продукции, пользующейся повышенным спросом.

К целевым индикаторам относятся:

увеличение производительности труда в 1,6 раза;

доведение удельного веса инновационной продукции в объеме отгруженной промышленной продукции до 25 процентов.

Одним из основных направлений развития производства минеральных удобрений, искусственных и синтетических волокон, резиновых и пластмассовых изделий является

создание новых производств, в том числе:

в области производства неорганических химических веществ – строительство завода по производству кальцинированной соды;

в области производства минеральных удобрений:

строительство Березовского рудника мощностью 6 млн. тонн, второй и третьей очередей Краснослободского рудника, начало строительства Доросинского рудника (РУП «Производственное объединение «Беларуськалий»);

строительство совмещенного агрегата по выпуску аммиака и метанола, нового цеха карбамид-5 мощностью 495 тыс. тонн в год в ОАО «Гродно Азот»;

строительство цеха по производству удобрений NPK в ОАО «Гомельский химический завод»;

в области производства химических волокон и нитей:

строительство установки непрерывной поликонденсации мощностью 120 тыс. тонн в год в ОАО «Могилевхимволокно»;

организация нового производства иглопробивных нетканых материалов мощностью 5 тыс. тонн в год в целях углубления переработки отходов производства в ОАО «Могилевхимволокно»;

строительство второй очереди по производству нетканых материалов на РУП «Светлогорское производственное объединение «Химволокно»;

строительство комплектной технологической установки по производству гранулята полиамида-6 и установок совмещенного формования, вытягивания и намотки полиамидных технических нитей в ОАО «ГродноХимволокно»;

установка новых технологических линий по выпуску пленок (ОАО «Могилевский завод искусственного волокна»), в том числе:

по технологии двойного раздува «Стретч-худ»;

пятислойной полипропиленовой пленки;

многослойной барьерной пленки;

комбинированных и композиционных пленочных материалов;

в области производства шин:

строительство завода по производству синтетического каучука;

установка сборочного комплекса для производства шин 16.00R20 мощностью 38,5 тыс. штук в год в ОАО «Белшина»;

производство цельнометаллокордных шин радиальной конструкции с посадочным диаметром 57 дюймов мощностью 2,2 тыс. штук в год в ОАО «Белшина».

Модернизация действующих производств будет включать:

в области производства минеральных удобрений:

реконструкцию цехов карбамид-2,4, жидких азотных удобрений в ОАО «Гродно Азот»;

реконструкцию цехов двойного суперфосфата, гранулированного аммофоса, сложносмешанных минеральных удобрений с доведением мощности до 940 тыс. тонн удобрений NPK в физическом весе в ОАО «Гомельский химический завод»;

реконструкцию и модернизацию солеобогатительных фабрик на РУП «Производственное объединение «Беларуськалий»;

в области производства химических волокон и нитей:

реконструкцию прядильно-отделочного цеха завода полиэфирных нитей в ОАО «Могилевхимволокно»;

модернизацию производства диметилтерефталата в ОАО «Могилевхимволокно»;

реконструкцию завода полиэфирных текстильных нитей с выходом на выпуск до 38,5 тыс. тонн в год с улучшенными качественными характеристиками на РУП «Светлогорское производственное объединение «Химволокно»;

в области производства шин – техническое переоснащение легкового потока, производства грузовых цельнометаллокордных шин и завода крупногабаритных шин в ОАО «Белшина».

Одним из направлений технологического развития химического производства станет развитие малотоннажной химии, в том числе организация производств лекарственных препаратов, вкусовых добавок, консервантов, красителей, средств защиты растений, присадок к маслам и топливам.

Производство нефтепродуктов

Объем производства нефтепродуктов является самым высоким в экономике страны – 25 943,7 млрд. рублей. Для данного производства традиционно характерна высокая импортоземкость – 79,5 процента, материалоемкость – 76,6 процента и низкая энергоемкость – 4,1 процента. Рентабельность реализованной продукции низкая – 10,4 процента, что обусловлено ростом цен на российские энергоносители. Нефтепереработку в стране осуществляют две организации – ОАО «Мозырский НПЗ» и ОАО «Нафтан». На протяжении длительного периода организации работают стабильно и эффективно. За 2009 год ими было переработано 21,6 млн. тонн нефти, в то же время уровень рентабельности остается низким: в ОАО «Мозырский НПЗ» – 5,7 процента, в ОАО «Нафтан» – 4,5 процента.

Основными задачами технологического развития производства нефтепродуктов являются увеличение глубины переработки нефти за счет создания производственных мощностей, основанных на технологиях мирового уровня, и обеспечение соответствия качества выпускаемой продукции действующим и перспективным требованиям стран Европейского союза.

К целевым индикаторам относятся:

повышение производительности труда в 1,6 раза;

увеличение глубины переработки нефти до 92 процентов;

увеличение объема выпуска бензинов и дизельного топлива в 1,4–1,5 раза.

Одним из основных направлений технологического развития производства нефтепродуктов является создание новых производств, в том числе:

строительство комплекса гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков и установки вакуумной перегонки мазута в ОАО «Мозырский НПЗ»;

строительство комплекса замедленного коксования и вакуумного блока установки «Висбрекинг» в ОАО «Нафтан»;

строительство установки изомеризации для производства высокооктановой добавки к бензинам, установки гидроочистки дизельного топлива, комбинированной установки по производству высокооктановых добавок к бензинам в ОАО «Мозырский НПЗ»;

строительство установки низкотемпературной изомеризации для получения высокооктанового компонента бензинов – изомеризата в ОАО «Нафтан».

Модернизация действующих производств, направленных на повышение качества продукции, будет включать реконструкцию установок гидроочистки с получением дизельного топлива с ультранизким содержанием серы, реконструкцию каталитического риформинга с получением дополнительного количества прямогонного бензина для производства высокооктанового компонента бензина в ОАО «Нафтан».

Текстильное и швейное производство, производство кожи, изделий из кожи, обуви

Особенностью текстильного и швейного производства, производства кожи, изделий из кожи и производства обуви является быстрая и высокоэффективная отдача вложенных средств. Однако в последние годы их оборачиваемость замедлилась. Так, при возможной оборачиваемости 4–6 оборотов в год оборот средств сейчас происходит 2–3 раза в год, что связано в первую очередь с недостаточной конкурентоспособностью продукции.

Наиболее сложные проблемы в развитии, связанные с повышением конкурентоспособности продукции, технического уровня производства, осуществлением структурной перестройки производства, решаются медленно.

Износ активной части основных производственных фондов на начало 2010 года составил 69,7 процента при пороговом значении не более 60 процентов. Доля новых товаров в объеме производства составляет ежегодно не более 3 процентов.

Основной целью технологического развития текстильного и швейного производства является повышение его конкурентоспособности на основе создания современного высокоэффективного производства.

Достижение указанной цели возможно путем решения основной задачи – технического переоснащения действующих производств с заменой физически и морально устаревшего оборудования на высокотехнологичное, энергосберегающее, обеспечивающее выпуск

конкурентоспособной продукции.

К целевым индикаторам относятся:

повышение производительности труда в текстильном и швейном производстве в 1,5 раза;

сокращение энергоемкости продукции на 25–30 процентов;

увеличение экспорта товаров в 1,4 раза.

Одним из основных направлений технологического развития станет создание новых производств, в том числе:

организация производства обуви литьевым методом крепления подошв;

строительство завода по переработке длинного льноволокна по полному технологическому циклу.

Модернизация действующих производств будет осуществляться путем:

замены устаревшего парка оборудования современными машинами в целях выпуска нового ассортимента костюмных и сорочечных тканей, столового и постельного белья, верхних трикотажных изделий с использованием новых видов натуральных и синтетических волокон и нитей;

технического переоснащения прядильных производств и организации производства изделий из поливинилхлоридных тканей.

Производство строительных материалов

Производство строительных материалов является важным сектором экономики страны, имеет развитую структуру и в значительной степени обеспечивает нужды внутреннего строительства. Вместе с тем данный сектор характеризуется большим потреблением энергетических ресурсов, затратами на производство и высоким уровнем материалоемкости. Высоким остается удельный вес использованного импортного сырья, материалов, покупных изделий, топлива в затратах на производство продукции.

Степень износа основных фондов в промышленности строительных материалов составила на начало 2010 года 51,9 процента, а процесс их обновления происходит несколько более интенсивно, чем в целом по экономике.

Основной задачей производства строительных материалов является полное обеспечение внутреннего рынка строительными материалами отечественного производства и наращивание экспортного потенциала.

К целевым индикаторам относятся:

рост производительности труда в строительстве в 1,6 раза;

снижение энергоемкости на 30 процентов;

сокращение импорта строительных материалов на 70 процентов;

увеличение доли экспорта строительных материалов в общем объеме их производства с 30 до 50 процентов.

Одним из основных направлений технологического развития станет создание новых производств, в том числе:

строительство горно-обогатительного комбината;

организация производства:

современных строительных материалов и конструкций с повышенными (на 15–20 процентов) физико-механическими свойствами для возведения зданий и сооружений;

теплоизоляционных материалов на основе минерального и полимерного сырья, золошлаковых отходов;

легких полистиролбетонов;

ячеистого стекла.

Модернизация действующих производств предусматривает:

разработку и внедрение технологий получения строительных материалов с высокими технологическими и эксплуатационными параметрами с использованием собственных сырьевых ресурсов в целях обеспечения более глубокой переработки сырья и материалов, активизации вовлечения в производство вторичных ресурсов;

разработку и внедрение ресурсосберегающих технологий производства эффективных строительных материалов и изделий;

переоснащение цементных заводов путем внедрения трех новых технологических линий по производству цемента сухим способом, что позволит на 20–30 процентов снизить его энергоемкость, использовать альтернативные газу виды топлива при обжиге клинкера;

внедрение энергосберегающей технологии производства извести, позволяющей снизить на 50 процентов расход топлива на выпуск 1 тонны материала, а также значительно улучшить качество и конкурентоспособность продукта;

освоение технологий производства керамических пустотелых блоков с высокими теплозащитными свойствами, позволяющих получить полнотелый и пустотелый лицевой кирпич марки М 150 и выше морозостойкостью от 35 циклов, производить поризованные блоки с пустотностью до 50 процентов и минимальной теплопроводностью;

модернизацию действующих производств нерудных материалов;

внедрение в стекольном производстве технологий, связанных с организацией выпуска энергосберегающего, ламинированного, зеркального стекла, гнутого закаленного стекла, что позволит снизить импорт данной продукции.

По данным ФАО ООН на долю Республики Беларусь приходится 0,46 процента общемирового производства древесностружечных плит, 0,43 процента древесноволокнистых плит, 0,3 процента клееной фанеры. Объемы выпуска этих товаров позволяют не только полностью обеспечивать потребности внутреннего рынка, но и значительную их часть реализовывать за пределами республики. Ежегодно за рубеж поставляется около 90 процентов общего объема выпуска древесноволокнистых плит, 85 процентов клееной фанеры, более 50 процентов древесностружечных плит.

В структуре экспорта доминирует продукция с высокой степенью обработки древесного сырья. Менее рациональна и требует совершенствования структура поставок товаров на рынки стран вне СНГ, где на данном этапе наиболее востребованы наши изделия первичной обработки сырья – необработанная древесина, пиломатериалы и тара деревянная. Продукция более глубокой переработки поставляется преимущественно в Россию и другие страны СНГ.

Наряду с позитивными тенденциями развития в отрасли имеются проблемы: высокий уровень физического и морального износа основных средств и низкая инвестиционная активность, ухудшение финансового состояния организаций и снижение конкурентоспособности многих видов отечественной продукции на внутреннем и внешних рынках по ценовому фактору, технологичности и другим параметрам. Одна из основных специфических проблем – слаборазвитые прогрессивные производства по глубокой переработке древесины, их доля в общем объеме выпуска продукции составляет менее 35 процентов, что в два раза ниже уровня, достигнутого Финляндией, Швецией и Австрией.

Основной задачей развития деревообрабатывающего производства является обеспечение опережающего роста экспортоориентированных и импортозамещающих производств по глубокой переработке древесного сырья и с высокой добавленной стоимостью, основанных на новых ресурсосберегающих и экологически безопасных технологиях.

К целевым индикаторам относятся:

рост производительности труда в 1,8 раза;

снижение энергоемкости продукции на 10–15 процентов;

увеличение экспорта в 1,7 раза;

сокращение импорта древесных плит высокого качества на 120–140 млн. долларов США.

Основным направлением технологического развития станет внедрение новых технологий производства конкурентоспособных на внутреннем и внешнем рынках древесноволокнистых плит средней плотности типа МДФ, древесных плит с ориентированной стружкой типа OSB, ламинированных древесностружечных плит высокого качества, большеформатной фанеры.

Это позволит к 2015 году обеспечить прирост производства этих видов новой продукции на сумму около 235 млн. долларов США, сократить импорт на 120–140 млн. долларов США в год.

Республика Беларусь по производству бумаги и картона на душу населения значительно (в 10–90 раз) отстает от государств с развитой целлюлозно-бумажной промышленностью (Финляндия, Швеция, Канада, США).

Основной причиной является отсутствие в стране производственных мощностей по выпуску беленой целлюлозы для выпуска высококачественной бумаги, в том числе бумаги-основы для производства продукции санитарно-гигиенического назначения.

В итоге из-за рубежа импортируется целлюлоза, офисная бумага, полиграфический картон. В 2009 году по целлюлозно-бумажной отрасли сложилось отрицательное сальдо внешней торговли в размере 262,5 млн. долларов США.

Основной задачей развития целлюлозно-бумажного производства является повышение его конкурентоспособности и эффективности за счет реализации сырьевого преимущества Беларуси перед западноевропейскими странами.

К целевым индикаторам относятся:

рост производительности труда в 1,8 раза;

снижение энергоемкости продукции на 10–15 процентов;

увеличение экспорта в 1,7 раза;

вовлечение в переработку древесного сырья в объеме не менее 2 млн. куб. метров в год.

Основным направлением технологического развития станет строительство завода по производству сульфатной беленой целлюлозы мощностью 300–400 тыс. тонн в год на базе ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат», что позволит обеспечить выпуск товарной продукции на сумму около 1 трлн. рублей в год и создать до 500 новых рабочих мест.

Модернизация действующих производств будет включать техническое переоснащение ОАО «Белорусские обои».

Производство пищевых продуктов

Основной задачей технологического развития производства пищевых продуктов является создание конкурентоспособного, устойчивого и экологически безопасного производства, обеспечение продовольственной безопасности страны и наращивание экспортного потенциала.

К целевым индикаторам относятся:

повышение производительности труда более чем в 1,7 раза;

наращивание экспортного потенциала до 3–4 млрд. долларов США.

Одним из направлений технологического развития станет создание новых производств, в

том числе:

строительство нового дрожжевого завода мощностью 20 тыс. тонн в год на основе современных ресурсосберегающих технологий для обеспечения полной потребности отечественных организаций перерабатывающей промышленности;

строительство комплекса по глубокой переработке масличных культур;

организация производства сыра сычужного (в настоящее время обеспеченность 2–3 процента) на основе отечественного производства баккоконтратов и заквасок со специально подобранным составом микроорганизмов, что обеспечит сокращение импорта и улучшение качества сыра.

Модернизация действующих производств и внедрение новых технологий в целях организации выпуска новых видов продукции включает:

модернизацию мощностей по переработке вторичных сырьевых ресурсов, в частности молочной сыворотки, с применением биотехнологических методов (ферментивного гидролиза, электродиализа, обратного осмоса), позволяющих повысить степень извлечения ценных компонентов и расширить ассортимент продукции;

модернизацию и автоматизацию брагоректификационных установок непрерывного действия, направленных на увеличение выхода спирта ректификованного на 2,5–3 процента и позволяющих наладить переработку послеспиртовой барды с получением кормовых продуктов;

внедрение в производство ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий;

внедрение современных энергосберегающих автоматизированных систем идентификации и сортировки мяса по качественным характеристикам с более полным использованием вторичных ресурсов;

внедрение низкотемпературных схем разваривания крахмалосодержащего сырья, позволяющих улучшить качество спирта и снизить на 25–30 процентов затраты теплоэнергоресурсов;

внедрение на плодоовощных предприятиях современных комплексов «шоковой» заморозки ягод и грибов, импортных технологий квашения, соления, мочения овощей и фруктов, что позволит увеличить на 20–30 процентов производство импортозамещающей продукции, а также более полно загрузить производственные мощности плодоовощеконсервных предприятий.

Производство и распределение электроэнергии, газа и воды

Основу электроэнергетики республики составляют тепло- и гидроэлектростанции. Установленная мощность электростанций в Республике Беларусь на 1 января 2010 г. составляла 8233,3 МВт, что достаточно для полного обеспечения потребности республики в электрической энергии. Вместе с тем Беларусь ежегодно импортирует от 2,4 до 4,5 млрд. кВт.ч электроэнергии в целях повышения уровня своей энергетической безопасности за счет диверсификации источников энергии исходя из экономической целесообразности и в целях загрузки наиболее эффективных мощностей, а также необходимости проведения планового ремонта электростанций.

Электрической энергии производится 99,8 процента на тепловых электростанциях, работающих на газомазутном топливе. Небольшое количество электроэнергии

вырабатывается мини-ТЭЦ, работающими на местных видах топлива (торф, древесное топливо), а также гидроэлектростанциями и ветроэнергетическими установками.

Проведенная в 2006–2009 годах модернизация основных производственных фондов электростанций способствовала снижению их износа фондов системы с 60,7 процента до 51,2 процента.

Постоянно растущие цены на газ и нефть, поставляемые из России, привели к падению рентабельности предприятий отрасли и ухудшению их финансового положения. Решению данной проблемы будут способствовать:

повышение энергоэффективности энергетического производства за счет внедрения новых технологий на действующем и создаваемом оборудовании;

снижение доли доминирующего энергоресурса (природного газа) в топливно-энергетическом балансе энергосистемы.

Основными задачами технологического развития являются:

полное обеспечение потребностей экономики и населения в энергоресурсах;

диверсификация существующего топливно-энергетического баланса;

снижение расхода топлива на выработку электро- и теплоэнергии.

К целевым индикаторам относятся:

снижение удельного расхода топлива на отпуск электроэнергии на 27,4 г условного топлива/кВт.ч;

достижение годовой экономии топливно-энергетических ресурсов в количестве 1015 тыс. т.у.т. по отношению к уровню 2009 года.

Одним из направлений технологического развития станет создание новых производств, в том числе:

строительство угольной электростанции мощностью 920 МВт и атомной станции мощностью 2,4 тыс. МВт, что позволит обеспечить дополнительный прирост электрической мощности, снизить потребление природного газа, удешевить стоимость электроэнергии, практически отказаться от ее импорта и создаст возможность экспорта электроэнергии;

строительство новых парогазовых блоков;

разработка и внедрение технологий производства топлива и энергии из альтернативных источников, а также из горючих сланцев и бурых углей;

разработка и внедрение технологий 100-процентной переработки золошлаковых отходов угольных электростанций и источников электрической и тепловой энергии на торфе и биомассе;

освоение технологии выработки биогаза из органических отходов.

Модернизация действующих производств и внедрение новых технологий предполагают:

модернизацию энергоисточников за счет внедрения высокоэффективных парогазовых технологий на действующем паросиловом оборудовании;

установку паровых и газовых турбин в действующих котельных и преобразование их в мини-ТЭЦ в целях повышения эффективности работы энергетического оборудования;

освоение производства паровых котлов на местных видах топлива производительностью от 6,5 до 15 и от 20 до 35 тонн пара в час и газоочистного оборудования к ним в ОАО «Белоозерский энергомеханический завод», по своим технико-экономическим показателям не уступающих мировым аналогам.

В целях совершенствования в области энергосбережения предусматривается внедрение светодиодной, фотогальванической техники и оптоэлектронных технологий, энергоэффективных светодиодных осветительных и сигнальных устройств и систем.

Горнодобывающая промышленность

Добыча нефти

Будет продолжена реализация программы поиска, разведки и разработки месторождений нефти и газа на территории деятельности РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» в 2007–2015 годах. До 2015 года на реализацию мероприятий данной программы по внедрению новых передовых технологий в области бурения и разработки залежей нефти и газа, геолого-технических мероприятий и поддержания пластового давления планируется направить около 1,8 трлн. рублей. Одним из важных резервов в преодолении объективных причин снижения добычи нефти из-за выработки запасов является проведение геолого-технических мероприятий, направленных на увеличение нефтеотдачи пластов и интенсификацию добычи нефти.

Основными задачами технологического развития добычи нефти являются:

стабилизация уровня добычи нефти на территории республики;

разведка и разработка новых месторождений, в том числе за рубежом.

К целевому индикатору относится замедление темпов падения объемов добычи нефти (добыча нефти в 2015 году – 1,6 млн. тонн).

Основными направлениями технологического развития добычи нефти являются:

стабилизация уровня добычи нефти на территории республики;

разведка и разработка новых месторождений за рубежом.

Результатами реализации этой программы в нефтедобыче должны стать замедление темпов падения объемов добычи нефти и совместное освоение нефтяных месторождений за рубежом (Венесуэла, Иран и другие страны).

Добыча и переработка торфа

Торф – органический продукт, имеющий важное значение для различных сфер народного хозяйства. Ограничение его использования на нужды топлива, переориентация на использование в других сферах является приоритетной составляющей политики государства.

Развитие организаций добычи и переработки торфа осуществляется в соответствии с Государственной программой «Торф» на 2008–2010 годы и на период до 2020 года.

Организациями ежегодно добывается 2,4–2,8 млн. тонн торфа, из которого производится 1,1–1,2 млн. тонн топливных брикетов. Имеющиеся в республике ресурсы торфа обеспечивают дальнейшую перспективу развития организаций.

Основной задачей технологического развития добычи и переработки торфа является повышение эффективности использования данного сырья путем использования его для нужд сельского хозяйства, строительства, медицины и других сфер народного хозяйства.

К целевым индикаторам относятся:

увеличение добычи торфа до 4,1 млн. тонн в год (1,4 млн. т.у.т.);

увеличение производства топливных брикетов до 1,32 млн. тонн в год;

увеличение производства продукции для нужд сельского хозяйства, строительства, медицины, здравоохранения, полиграфии и других сфер в 6–8 раз.

Основными направлениями технологического развития добычи и переработки торфа станут:

разработка новых месторождений;

техническое переоснащение и обновление основных средств с внедрением новых и модернизацией существующих технологий и оборудования добычи и переработки торфа, в том числе 7 брикетных заводов и 15 отдельных объектов организаций;

организация производства органических, органоминеральных удобрений, мелиорантов, биостимуляторов и удобрительных смесей;

организация производства на основе торфа средств защиты растений от болезней;

организация производства кормовых добавок для животных;

организация производства на основе торфяного воска и экстрактов из него медицинских мазей и косметических препаратов;

организация производства торфяных красителей для древесины, ингибиторов коррозии;

организация производства композиционных материалов с заданными свойствами (полимернаполненные композиции);

организация производства сорбентов для очистки от радионуклидов;

организация производства мелиорирующих составов для получения чистой растительной продукции на антропогенно нарушенных территориях;

организация производства сорбентов для очистки сточных вод;

строительство завода по производству торфяных активированных углей.

Строительство

Строительство в настоящее время является одной из важнейших сфер национальной экономики, участвующей в воспроизводстве основных фондов, развитии и улучшении социальной сферы, реконструкции и модернизации производства материальных благ. В структуре валового внутреннего продукта (далее – ВВП) доля строительства неуклонно увеличивается.

Степень износа основных фондов в строительстве на конец 2009 года составила 48,3 процента, а процесс их обновления происходит несколько более интенсивно, чем в целом по экономике.

Строительство является одним из крупнейших потребителей энергетических ресурсов, характеризуется высоким уровнем материалоемкости. Удельный вес использованного импортного сырья, материалов, покупных изделий, топлива в затратах на производство продукции (работ, услуг) снизился в 2009 году в строительстве до 8,6 процента.

К целевым индикаторам относятся:

рост производительности труда в строительстве в 1,5 раза;

увеличение экспорта подрядных работ в 1,5 раза;

снижение энергоемкости на 30 процентов.

Основными направлениями технологического развития строительства станут:

внедрение новых инновационных технологий в строительстве, обеспечивающих ресурсосберегающий тип воспроизводства строительной продукции (материалов, работ, услуг);

разработка и внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий возведения зданий и сооружений с эффективным использованием материальных ресурсов и возобновляемых энергоисточников;

развитие строительства монолитных жилых домов с комплексным применением несъемной опалубки из цементно-стружечной плиты;

развитие деревянного домостроения;

разработка и внедрение новой белорусской строительной техники, расширение номенклатуры и увеличение выпуска отечественных машин и механизмов, таких, как башенные краны, машины и оборудование для отделочных и кровельных работ, агрегаты для нанесения огнезащитных покрытий, мини-заводы для производства легких пенобетонов, заменяющих зарубежные аналоги. Это позволит повысить производительность труда в строительстве и сократить импортную зависимость в высокотехнологичной технике;

внедрение европейских стандартов проектирования, возведения и эксплуатации жилья, что позволит расширить развитие всестороннего и взаимовыгодного сотрудничества со странами Европейского союза и увеличить экспорт строительных работ (услуг).

Сельское и лесное хозяйство

Сельское хозяйство

В последние годы сельскохозяйственный комплекс страны неуклонно развивался, в результате чего обеспечена устойчивая продовольственная безопасность государства, наращивается экспорт продукции на зарубежные рынки. Вместе с тем остается нерешенной проблема повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Сохраняется низкий уровень рентабельности (5–6 процентов) и производительности труда, накапливается задолженность предприятий по финансовым обязательствам, не обеспечиваются нормативные критерии отдачи от значительных государственных инвестиций. Имеющийся технологический разрыв в сравнении с экономически развитыми странами оценивается специалистами в 15–20 лет. Организациями используются материалоемкие и ресурсоемкие технологии, что влечет за собой удорожание продукции и снижение ее конкурентоспособности. Традиционные факторы повышения производительности труда и конкурентоспособности продукции уже исчерпали свой потенциал.

Основной задачей технологического развития сельского хозяйства является создание конкурентоспособного, устойчивого и экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции, обеспечивающего внутренние потребности страны и наращивание экспортного потенциала.

К целевым индикаторам относятся:

поддержка продовольственной независимости республики, предусматривающая самообеспечение продовольствием на уровне 75–80 процентов;

обеспечение производительности в сельском хозяйстве на одного занятого не менее 13–14 тыс. долларов США;

снижение энергоемкости на 10–12 процентов;

наращивание экспортного потенциала отрасли до 3–4 млрд. долларов США.

Решение этой задачи в перспективе связано с внедрением в сельскохозяйственное производство прорывных инновационных технологий и новейших научных разработок, призванных вывести сельскохозяйственные организации на качественно новый уровень.

Основными направлениями технологического развития сельского хозяйства будут являться:

в растениеводстве:

развитие технологий точного земледелия;

создание высокопродуктивных сортов и гибридов, адаптированных к различным зональным особенностям республики, с потенциальной урожайностью зерновых 100–120 ц/га, что позволит свести к минимуму государственные дотации;

внедрение технологий по биологизации земледелия и производству органической продукции;

разработка технологии дражирования семян злаковых, бобовых и технических культур с нанесением на них удобрений, микро- и макроэлементов на основе гуматов, встроенных в

матрицу полифункционального полимера с пролонгированным периодом действия («умные удобрения»);

внедрение технологии СВЧ-обработки семян злаковых, бобовых и технических культур;

внедрение технологии селективной очистки семян злаковых и бобовых культур с использованием лазерно-оптических систем;

развитие информационных систем для обеспечения организации и контроля выполнения технологических процессов в растениеводстве с использованием ГИС-технологий и GPS-навигации;

разработка технологических приемов реабилитации техногенно загрязненных сельскохозяйственных земель с применением многофункциональных полимерных сорбентов;

в животноводстве:

создание высокого генетического потенциала на основе применения новейших методов селекции и разведения, а также достижений науки по трансплантации эмбрионов и ДНК-технологиям с доведением продуктивности в селекционных стадах: удоев от одной коровы до 15–16 тыс. кг в год, среднесуточных привесов крупного рогатого скота – до 2 кг, свиней – более 1 кг;

развитие технологий автоматизированного индивидуального кормления;

внедрение технологии кавитационной обработки и приготовления кормовых смесей для свиней и телят на основе наноструктурированной воды;

в механизации сельского хозяйства – создание отечественных высокопроизводительных комплексов и систем сельскохозяйственных машин и оборудования, соответствующих по качеству, надежности и ресурсосбережению лучшим зарубежным аналогам, что позволит повысить производительность труда в 1,4–1,5 раза.

Лесное хозяйство

В Беларуси лесные ресурсы являются одним из главных природных богатств. Площадь лесного фонда составляет 9,4 млн. га, запас лесонасаждений – около 1,5 млрд. куб. метров, лесистость территории – 38,3 процента (при минимальной научной норме – 20 процентов, в странах Западной Европы – 24 процента, Северной Европы – 47 процентов). На душу населения приходится 147 куб. метров древесины, что в 2,3 раза больше среднемирового уровня.

За последние 20 лет в лесном фонде Республики Беларусь произошли существенные изменения. Общая площадь лесного фонда увеличилась на 1,4 млн. га, в том числе покрытых лесом земель – на 0,9 млн. га. Удельный вес спелых лесов вырос с 2,4 до 9,8 процента. Повысилась продуктивность лесов: средний запас насаждений на 1 га покрытых лесом земель увеличился со 135 до 193 куб. метров, в том числе спелых и перестойных древостоев – с 216 до 243 куб. метров. Средний возраст насаждений увеличился на 12 лет и достиг 51 года.

Нынешняя возрастная структура белорусских лесов с точки зрения хозяйственного использования не совсем благоприятна. В общей площади лесопокрытых земель преобладают молодняки и средневозрастные насаждения (72,5 процента), в которых ведутся только рубки ухода за лесом с получением преимущественно дровяной и мелкотоварной деловой древесины. Спелые насаждения в лесопокрытой площади составляют всего около 10 процентов при норме 15–20 процентов.

Основной задачей развития лесного хозяйства является повышение продуктивности лесов за счет улучшения качества и эффективности проводимых лесохозяйственных мероприятий в целях увеличения запасов насаждений (главным образом за счет хозяйственно-ценных пород) на всех этапах лесовыращивания и на этой основе более полного обеспечения потребностей деревообрабатывающих производств в древесном сырье.

К целевым индикаторам относятся:

увеличение среднего запаса спелых насаждений на 1 га покрытых лесом земель на 5–7 процентов;

увеличение уровня использования расчетной лесосеки по рубкам главного пользования до 100 процентов.

Основными направлениями технологического развития лесного хозяйства станут:

разработка и внедрение системы программных средств для единой многоуровневой геоинформационной системы управления лесным хозяйством Республики Беларусь;

разработка и внедрение интенсивных технологий выращивания посадочного материала древесных растений с применением новейших регуляторов роста и систем машин;

широкое внедрение отечественных многооперационных лесных машин и их комплексов, обеспечивающих механизацию лесозаготовительных работ на основе лучших мировых технологий;

освоение прогрессивных технологий переработки тонкомерной и низкосортной древесины, лесосечных отходов и отходов деревообработки на востребованную на рынке продукцию, а также на энергетические нужды.

РАЗВИТИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ (V И VI ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКЛАДЫ)

Организация экономического сотрудничества и развития в настоящее время идентифицирует пять отраслей промышленности как высокотехнологичные (высотехнологичный сектор экономики), выпускающие продукцию при высоких уровнях затрат на исследования и разработки по отношению к объему продаж:

аэрокосмическая;

фармацевтическая;

производство офисной, банковской и вычислительной техники;

производство оборудования для радио-, телевидения и средств связи;

приборостроение медицинское, точное и оптическое.

Организации в высокотехнологичном секторе осуществляют инновации и получают преимущество, создавая рынки новых изделий и более продуктивно используя ресурсы. Они производят изделия с высокой добавленной стоимостью и успешны на внешних рынках. Исследования и разработки, выполненные в высокотехнологичных отраслях промышленности, дают возможность другим коммерческим секторам осваивать новые изделия и процессы, увеличивать производительность, расширять бизнес и создавать высокооплачиваемые рабочие места.

Понятия высокотехнологичный сектор и V технологический уклад в законодательстве Республики Беларусь не применялись. В связи с этим отсутствует соответствующая статистика по оценке вклада высокотехнологичного сектора в развитие экономики страны.

К производствам V технологического уклада с учетом специфики экономики Республики Беларусь относятся:

информационно-коммуникационные технологии, разработка программного обеспечения и информационные услуги;

биотехнологии;

микрoeлектроника и радиоэлектронная промышленность;

роботостроение и приборостроение, вычислительная и оптико-волоконная техника, офисное оборудование, медицинская техника;

производство фармацевтической продукции;

телекоммуникации (электросвязь);

производства в сфере аэрокосмической промышленности, космические технологии;

атомная энергетика;

производство и переработка газа.

Виды экономической деятельности, осуществляемые на данных производствах в соответствии с [Общегосударственным классификатором](#) Республики Беларусь ОКРБ 005-2006 «Виды экономической деятельности», приведены в таблице. Виды деятельности могут быть дополнены при осуществлении деятельности, осуществляемой в сфере биотехнологий, нетрадиционной энергетики (использование солнечной, ветровой энергии, биологических отходов и тому подобного), а также при осуществлении деятельности, направленной на производство товаров, приведенных в таблице.

Таблица

Виды экономической деятельности, осуществляемые на производствах V технологического уклада в соответствии с [Общегосударственным классификатором](#) Республики Беларусь ОКРБ 005-2006 «Виды экономической деятельности»

Код группировки	Наименование группировки и ее описание
233	Производство ядерных материалов

2411	Производство промышленных газов
29111	Производство газовых турбин и их частей
29121	Производство ветродвигателей
353	Производство авиационной техники, включая космическую
244	Производство фармацевтической продукции, кроме производств с кодами группировки 24423, 24424
30	Производство офисного оборудования и вычислительной техники
32	Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи
33	Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов
64200	Электросвязь
72	Деятельность, связанная с вычислительной техникой, за исключением деятельности, соответствующей кодам 725, 726

Основой товаров, производимых на производствах V технологического уклада, являются микроэлектронные компоненты.

Обеспечение развития микро- и наноэлектроники должно стать одним из приоритетов технологического развития страны в 2011–2015 годах и на период до 2020 года.

Для оценки вклада высокотехнологичного сектора в экономику страны использовались такие показатели, как «доля промышленного производства организаций высокотехнологичного сектора в общем объеме промышленного производства», «доля экспорта высокотехнологичной продукции в общем объеме экспорта». По оценке Минэкономки, указанные показатели составили в 2009 году 2,5 и 4,3 процента соответственно.

Отличительной характеристикой производств VI технологического уклада является резкое снижение энерго- и материалоемкости производства, конструирование материалов и организмов с заранее заданными свойствами. Примерный список производств VI технологического уклада включает следующие:

производство наноматериалов, в том числе наноструктур, – объемных материалов и пленок, макроскопические свойства которых определяются химическим составом, строением, размерами и (или) взаимным расположением наноразмерных структур; нанообъектов (нанокристаллы и наночастицы, нанотрубки и нанопроволоки, двухмерные нанообъекты с характерными толщинами порядка размеров молекул), объемных наноструктурированных материалов, наночастиц в твердых, полимерных или жидкокристаллических матрицах, бионаноматериалов и биофункционализированных наноматериалов;

производство, связанное с выпуском функциональных устройств электроники с топологическими размерами, не превышающими 100 нм (в том числе интегральных схем), и приборов на основе таких устройств;

производство, связанное с выпуском наноструктурированных устройств генерации, усиления, модуляции, передачи и детектирования электромагнитного излучения и приборов на основе таких устройств;

производство, основанное на использовании биологических макромолекул и органелл для конструирования наноматериалов и наноустройств;

производство наноустройств;

производство специального оборудования для создания и выпуска наноматериалов и наноустройств;

приборостроение для создания продукции с использованием нанотехнологий;

производство нано- и электромеханических систем (наноприводы, наноманипуляторы и другое);

производства на основе использования клеточных технологий;

производство систем искусственного интеллекта;

водородная энергетика.

Особенностью нанотехнологий является проникновение их в будущем практически во все отрасли экономики, что будет постепенно расширять перечень высокотехнологичных отраслей и видов экономической деятельности, относящихся к высокотехнологичному сектору.

С одной стороны, в настоящее время Республика Беларусь имеет научные разработки V и VI технологических укладов. С другой стороны, белорусскими организациями пока не в достаточной мере освоены CALS-технологии, являющиеся инструментом повышения эффективности производства и конкурентоспособности изделий.

РАЗВИТИЕ V ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА

Информационно-коммуникационные технологии

Ставится задача внедрить CALS-технологии во всех крупных организациях Беларуси, довести к 2015 году охват клиник страны телемедицинскими системами для удаленных консультаций до 90 процентов, повысить уровень автоматизации работ банковского сектора, транспорта, налоговых и таможенных служб и государственного аппарата управления в целом. В среднесрочной перспективе необходимо осуществить переход во всех стратегических сферах на национальный программный продукт.

В 2011–2015 годах в области информационных технологий предусматривается разработка и внедрение:

информационных ERP-систем, направленных на управление ресурсами предприятий, CALS-технологий и интегрированных информационных систем и технологий;

информационных технологий, систем обработки и распознавания визуальных данных и мультимедийной информации;

средств автоматизированного ввода графических документов и пространственных форм;

интернет-технологий;

технологий обработки, хранения, передачи и защиты информации;

технологий распределенных вычислений и систем;

компьютерных технологий и интеллектуальных систем в экономике, медицине, биологии, социальной сфере, государственном управлении, обороне, образовании и на транспорте;

средств контроля параметров систем, средств связи и телекоммуникаций;

систем, построенных на базе технологий радиочастотной идентификации;

систем квантовой криптографии на одиночных фотонах.

Биотехнологии

В предстоящий период будет сделан акцент на дальнейшем развитии прикладного направления биологии – биотехнологии, в том числе новейшей, связанной с изучением функционирования генетического аппарата клетки (геномика), ее белков (протеомика), внутриклеточных структур, отдельных клеток, а также с изучением клеточных технологий (клеточная инженерия) и проблем нанобиологии, включая создание биосенсоров и информационных систем.

Развитие биотехнологий позволит:

создать производства ферментов, пробиотиков, лекарственных субстанций, консервантов кормов, противобактериальных препаратов, вакцин и диагностикумов;

создать трансгенные растения и животных и методы ДНК-маркирования для растениеводства и животноводства;

провести модернизацию микробиологической промышленности с использованием биотехнологических разработок для выпуска конкурентоспособной, импортозамещающей и экспортоориентированной продукции.

В здравоохранении намечается:

разработка и внедрение в практическое здравоохранение новых средств профилактики, диагностики и лечения вирусных, бактериальных, иммунных, аллергических заболеваний человека на основе клеточных биотехнологий;

разработка и внедрение в практическое здравоохранение новых методов диагностики и лечения неинфекционных заболеваний человека на основе клеточных биотехнологий.

Высокие технологии в промышленности

В промышленности намечается создание:

современных производств автокомпонентов мирового уровня – электротрансмиссий, бортовой автоэлектроники и других, обеспечивающих выпуск конкурентоспособных автомобилей и автобусов, соответствующих требованиям Евро-5 и Евро-6;

современных высокотехнологичных производств (литейного, механообрабатывающего, оптического и сборочного) по созданию новых видов конкурентоспособной оптикоэлектронной и лазерной продукции специального назначения;

серийного производства светодиодной техники для реализации в различных отраслях экономики страны энергосберегающих технологий, а также поставки наукоемкой

конкурентоспособной продукции на внешние рынки;

производства фоточувствительных приборов и устройств, оптоэлектронных приборов, высокоэффективных солнечных элементов;

беспилотных авиационных комплексов;

технологии производства полифункциональных веществ на основе поли-N, N-диметил-3,4-диметиленпирролидиний галогенида и его модификаций для получения средств защиты растений, ветеринарных и медицинских препаратов, сорбентов для очистки воды и воздуха, а также почвы от радионуклидов и тяжелых металлов;

производства сухого детского питания на основе мембранных технологий;

производства отделки текстильных материалов с использованием микро-, нано- и биотехнологий на основе химических и натуральных волокон, так называемого умного текстиля, обладающего обеззараживающими, антистатическими, высокими термофизиологическими, иммуномодулирующими и другими заданными свойствами.

Кроме того, предусматривается модернизация в ОАО «Витязь» производства электронных модулей путем замены автоматизированной линии SMT-монтажа на линию нового поколения с системой автоматической инспекции в целях освоения блоков LCD-телевизоров нового поколения.

Новые материалы

Опережающий рост наукоемких отраслей расширит спрос на материалы с новыми свойствами (композиты, новые поколения конструкционной и функциональной керамики и полимеров, металлические и гибридные материалы, фармацевтические препараты, продукты биотехнологии, лакокрасочные материалы, специальные композиционные древесные материалы и другие). В связи с этим планируется создание новых производств, на которых будут внедряться результаты фундаментальных и прикладных исследований и разработок.

В промышленности предусматривается разработка и создание следующих видов новых материалов:

порошковые материалы, в том числе с применением наноразмерных упрочняющих фаз и лигатур;

пористые и капиллярно-пористые материалы с управляемой паровой структурой на основе меди, никеля, титана, алюминия;

поликомпонентные композиционные материалы для тяжело нагруженных фрикционных узлов автотракторной техники.

Производство фармацевтической продукции

В последнюю пятилетку отечественное производство фармацевтической продукции развивалось устойчиво и достигло значительных результатов. При этом увеличены поставки отечественных лекарственных средств на внутренний рынок со 143,5 млрд. рублей до 312 млрд. рублей. Доля отечественных лекарственных средств на внутреннем рынке доведена до 20,8 процента в стоимостном выражении, увеличен годовой объем производства фармацевтической продукции со 121,3 млн. долларов США до 185,8 млн. долларов США (более чем в 1,5 раза), номенклатура освоенных в

производстве лекарственных средств доведена до 626 наименований, привлечены инвестиции для модернизации основных фондов в объеме 145,8 млрд. рублей.

Вместе с тем для производства фармацевтической продукции характерна высокая зависимость от импорта сырья (фармацевтические субстанции), материалов, а также технологического оборудования, не производимых в республике. Так, импортные сырье и материалы составляют более 70 процентов в стоимости всего используемого организациями сырья и материалов.

Инновационная активность организаций и технологическое развитие производства фармацевтической продукции сдерживаются высокой закредитованностью.

Низкая результативность проводимой работы по привлечению инвестиций крупных транснациональных корпораций в развитие производства фармацевтической продукции в Республике Беларусь складывается под влиянием следующих факторов:

непривлекательность белорусского рынка лекарственных средств из-за малой его емкости. В 2009 году объем продаж лекарственных средств на рынке Республики Беларусь составил 615,4 млн. долларов США (емкость рынка Российской Федерации составляет 12 млрд. долларов США, объем продаж компании Pfizer в 7 раз превышает емкость российского рынка);

несоответствие отечественного производства лекарственных средств международным (европейским) стандартам GMP.

Основными задачами технологического развития производства фармацевтической продукции являются:

локализация на территории Республики Беларусь высокотехнологичных производств лекарственных средств и фармацевтических субстанций;

сертификация всех действующих производств лекарственных средств на соответствие требованиям международных (европейских) стандартов GMP к концу 2013 года;

завершение крупных инвестиционных проектов по созданию новых, соответствующих международным стандартам GMP, производственных мощностей по выпуску лекарственных средств и реконструкции производства противоопухолевых лекарственных средств на РУП «Белмедпрепараты», а также проектов по созданию производства твердых лекарственных форм в ОАО «Борисовский завод медицинских препаратов»;

увеличение в 2015 году доли отечественных лекарственных средств в общем объеме потребления данной продукции на отечественном рынке до 50 процентов в стоимостном выражении;

расширение номенклатуры отечественных лекарственных средств;

освоение новых рынков сбыта фармацевтической продукции;

создание консорциума на принципах государственно-частного партнерства с корпорациями – владельцами оригинальных брендов лекарственных средств.

К целевым индикаторам относятся:

рост производительности труда в 1,7 раза;

обеспечение доли инновационной продукции в объеме отгруженной фармацевтической продукции не менее 25 процентов;

обеспечение выпуска в республике не менее 60 процентов продукции из перечня основных лекарственных средств;

увеличение экспорта лекарственных средств в 2 раза.

Основными направлениями технологического развития производства фармацевтической продукции являются:

техническое переоснащение действующих и создание новых производств лекарственных средств в соответствии с требованиями надлежащей производственной практики международных стандартов;

совершенствование научного обеспечения развития производства фармацевтической продукции, разработка и освоение новых лекарственных средств и фармацевтических субстанций за счет концентрации усилий отечественной науки по следующим направлениям:

научное обеспечение развития производства фармацевтической продукции путем создания отраслевого научно-производственного центра, позволяющего обеспечить взаимодействие всех научных и производственных организаций, участвующих в научном обеспечении производства;

создание собственного производства фармацевтических субстанций (прежде всего высокотехнологичных, имеющих высокую стоимость на международном рынке и необходимых в небольших количествах для нужд отечественных производителей лекарственных средств);

создание и освоение производства нового поколения отечественных лекарственных средств, предназначенных для профилактики и лечения наиболее часто встречающихся заболеваний (сердечно-сосудистых, онкологических и других);

производство нового поколения противоопухолевых лекарственных средств, биопрепаратов из плазмы крови, а также средств диагностики наследственных и мультифакториальных заболеваний.

Планируется разработка технологий получения и организация производства:

высокоочищенных аминокислот с использованием ионообменных экстрагентов;

фармацевтических субстанций производных аминокислот и готовых лекарственных средств на их основе III–IV поколений для лечения метаболических остеопатий, лечения и профилактики жировой болезни печени;

фармацевтических субстанций методами химического и микробиологического синтеза и готовых лекарственных средств на их основе, обладающих пролонгированным противомикробным, противоопухолевым, антиаритмическим, противовирусным и другими лечебными действиями.

Электросвязь

В Беларуси телекоммуникации включены в систему хозяйственно-стратегических приоритетов, с которыми связано формирование «информационной экономики» или

«информационного общества».

Одним из главных направлений этого процесса в Беларуси станет интеграция связи в формирующийся информационно-индустриальный комплекс, объединяющий производство оборудования и услуг связи, электронно-вычислительную технику, индустрию досуга, бытовую электронику и ряд смежных производств.

В процессе формирования информационно-индустриального комплекса сфера связи все в большей степени будет зависеть от технического и технологического уровня его основных компонентов – электронно-вычислительной техники, индустрии полупроводников и программного обеспечения, а также телекоммуникаций.

С 2010 года меняются подходы к развитию связи. Наиболее перспективным направлением развития сетей следующего поколения для Республики Беларусь является внедрение платформы IMS – стандартной архитектуры сетей для оказания мультимедийных услуг по проводным и беспроводным сетям, что принесет достаточные преимущества как для операторов, так и для пользователей услуг уже в ближайшее время. Концепция IMS – это решение для предоставления услуг в сетях, основанных на протоколе IP, вне зависимости от того, использует абонент мобильный широкополосный или стационарный широкополосный доступ. Внедрение программно-аппаратной платформы IMS позволит национальному оператору электросвязи при подключении своих клиентов к сети передачи данных предоставлять им весь спектр телекоммуникационных услуг, включая телефонную связь.

Основными задачами технологического развития связи являются:

формирование информационно-коммуникационной инфраструктуры;

внедрение информационно-коммуникационных технологий в различные сферы жизни общества.

К целевым индикаторам относятся:

увеличение количества абонентов и пользователей стационарного широкополосного доступа к сети Интернет до 3–3,5 млн. человек;

увеличение ширины внешнего канала для доступа в сеть Интернет до 200 Гб в секунду.

Основными направлениями технологического развития связи являются:

строительство мультисервисной сети электросвязи, включающее два этапа:

I этап (2011–2012 годы) – развитие сети с подключением абонентов к узлам доступа к сети передачи данных для удовлетворения спроса на мультимедийные услуги;

II этап (2013–2015 годы) – модернизация существующей сети электросвязи путем замены коммутационного оборудования координатного типа на узлы доступа к сети передачи данных с включением абонентов в систему IMS;

модернизация и развитие сетей стационарного широкополосного доступа к сети Интернет (внедрение технологии пассивных оптических сетей GPON и технологии FTTH путем строительства волоконно-оптических линий связи непосредственно до потребителя);

развитие услуг Интернета, факсимиле (в том числе цветное в стационарном и мобильном исполнении), передачи данных (в том числе на широкополосной основе), конференц-

связи, радиотелефонной связи, цифрового и кабельного телевидения, видеотелефонного телетекста, электронной почты и других;

создание перспективных интернет-технологий, которые объединяют следующие комплексы:

новые интернет-услуги, включающие разработку и адаптацию новых видов инновационных услуг, обеспечивающих безопасный, надежный, высокоскоростной и управляемый обмен информацией;

переход от сети связанных между собой вычислительных устройств к сети взаимосвязанных интернет-объектов.

Космические технологии

Продолжится реализация мероприятий Национальной программы исследования и использования космического пространства в мирных целях на 2008–2012 годы. Основная цель данной Национальной программы – развитие и эффективное использование научно-технического потенциала Беларуси в области создания космических средств и технологий для решения социально-экономических задач в интересах отраслей экономики, обеспечения безопасности населения, повышения уровня науки и образования в стране.

Намечается создание и внедрение технологий и аппаратно-программных комплексов для дешифрирования и обработки данных дистанционного зондирования Земли, которые позволят решать задачи в следующих областях деятельности: сельское, лесное и водное хозяйство; оперативное предупреждение о чрезвычайных ситуациях и минимизация их последствий; экология, охрана и использование природных ресурсов; картография, градостроительство и геология; оборона и других.

Атомная энергетика

Планируемое строительство атомной электростанции позволит увеличить объем производства электроэнергии в республике до 20 процентов и нарастить ее экспорт за рубеж. Данное строительство предполагает активное развитие собственной научной базы в обеспечении развития ядерной энергетике и соответствующую подготовку специалистов.

РАЗВИТИЕ VI ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УКЛАДА

Нанотехнологии

Предусматривается разработка и внедрение нанотехнологий и технологий создания наноматериалов в производстве:

оборудования технологического уровня до 65 нм для промышленного применения в микроэлектронном производстве нового поколения;

наноразмерных структур и покрытий, в том числе на полупроводниковых пластинах;

магнитных, сегнетоэлектрических, полупроводниковых, сверхпроводящих, радиационно стойких, квантоворазмерных, нелинейнооптических и сверхтвердых материалов и других.

Генная инженерия, клеточные технологии

Предусматривается разработать и внедрить в медицинскую практику:

генно-инженерные и клеточные технологии для получения вакцин против лимфом in vitro;

технологии ДНК-диагностики первичных иммунодефицитов;

метод ПЦР-диагностики для комплексного определения молекулярно-генетических изменений у детей с острыми лейкозами;

технологии применения мезенхимальных стволовых клеток для профилактики и лечения осложнений после родственных и неродственных аллотрансплантаций костного мозга;

технологии ДНК-диагностики числовых аномалий хромосом человека на основе флуоресцентной количественной ПЦР;

технологии полного сканирования нуклеотидной последовательности ДНК-генов, ответственных за развитие наследственных и врожденных заболеваний человека;

технологии полного сканирования нуклеотидной последовательности ДНК-генов, ответственных за развитие наследственных и врожденных заболеваний человека;

метод лечения трофических язв с использованием аутологичных стволовых клеток из жировой ткани;

способ хирургического лечения пациентов с гипотиреозом и гипопаратиреозом путем ксенотрансплантации тироцитов и паратироцитов;

технологии создания костно-хрящевого имплантата с использованием коллаген-гидроксиапатитного матрикса, насыщенного клеточными элементами;

новые методы реконструкции обширных послеоперационных дефектов брюшной стенки и тазового дна с использованием многокомпонентного биологического трансплантата с мезенхимальными стволовыми клетками жировой ткани человека;

на основе использования аутологичных стволовых клеток технологию получения биологически активного трансплантата с оптимальными характеристиками для спондилодеза в хирургии позвоночника;

новый метод применения аутоотрансплантации мезенхимальных стволовых клеток для регенеративного восстановления повреждения хряща крупных суставов;

технологию ex vivo получения трансплантата натуральных киллерных клеток для целей противоопухолевой клеточной иммунотерапии для пациентов с онкологическими заболеваниями.

Будут созданы:

Республиканский регистр доноров костного мозга;

Республиканский центр по генетическому маркированию и паспортизации растений, животных, микроорганизмов и человека;

Центр аналитических и генно-инженерных исследований в области микробиологии на базе ГНУ «Институт микробиологии НАН Беларуси».

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ
РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

В число важнейших параметров прогноза социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011 год включены показатели, характеризующие эффективность деятельности промышленных организаций: рентабельность продаж в промышленности (в процентах) и удельный вес отгруженной инновационной продукции организациями, основными видами экономической деятельности которых является производство промышленной продукции, в общем объеме отгруженной продукции (в процентах). Проектом Основных положений Программы социально-экономического развития Республики Беларусь предусматривается рентабельность продаж в промышленности увеличить с 7,5 процента (оценка) в 2010 году до 14–15 процентов в 2015 году, а удельный вес отгруженной инновационной продукции – с 11 процентов (оценка) в 2010 году до 20–21 процента в 2015 году. Кроме того, в соответствии с поручением Президента Республики Беларусь необходимо увеличить к 2015 году не менее чем на 200 процентов долю наукоемкой и высокотехнологичной продукции в общем объеме белорусского экспорта. Достижение этих показателей возможно только при условии модернизации производств с переходом их на новые и высокие технологии, создания новых высокотехнологичных производств.

Обеспечение технологического развития будет осуществляться путем перемещения иностранных технологий и внедрения отечественных технологий.

Первым направлением создания высокотехнологичных производств V и VI технологических укладов на основе разработки отечественных высоких технологий в республике станет резкое увеличение затрат на исследования и разработки, особенно за счет собственных средств организаций промышленности. Проектом Основных положений Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы предусматривается за пять лет увеличить внутренние затраты на исследования и разработки (затраты на выполнение исследований и разработок собственными силами) с 0,64 процента (оценка) в 2010 году до 2,5–2,9 процента к ВВП, что будет соответствовать уровню затрат на исследования и разработки таких развитых стран, как Швейцария, Дания, Австрия. Такая задача достижима. В Республике Корея в 1981–1985 годах отношение затрат на научные исследования и разработки были увеличены с 0,77 процента к ВВП в 1980 году до 1,58 процента в 1985 году, при этом расходы бизнеса увеличились более чем в 9 раз и составили 1,18 процента к ВВП (в 2003 году расходы бизнеса составили 1,98 процента к ВВП). В Республике Беларусь затраты на исследования и разработки за счет внебюджетных средств должны составить в 2015 году 1,3–1,55 процента.

В КНР в 1980–1990-х годах первостепенная задача состояла в том, чтобы использовать уже имеющиеся за рубежом технические достижения в целях максимальной экономии денежных ресурсов и времени. Но изучение и применение иностранных достижений ни в коем случае не должно ослабить собственные (национальные) исследования в области науки и техники. Все должно быть направлено на дальнейшее укрепление отечественной науки и техники. Зарубежная техника закупалась на основе принципа «учиться, использовать, улучшать и производить». При этом учитывалось, что мировая наука постоянно развивается, промышленная техника обновляется быстро. И если только вводить зарубежное промышленное оборудование, наращивать производственные мощности и игнорировать технические знания по использованию техники, то это приведет лишь к слепому копированию иностранного. В этих условиях трудно создать что-либо новое, в лучшем случае будет обеспечено медленное продвижение вслед за развитыми странами. В Китае учитывали, что только на основе изучения положительного зарубежного опыта и через собственные новые научно-технические достижения можно заложить прочный фундамент для дальнейшего ускоренного развития.

Без проведения промышленностью исследований и разработок добиться перелома в технологическом развитии не удастся. Как ранее отмечалось, в развитых странах доля

затрат на исследования и разработки за счет средств бизнеса составляет 64–75 процентов. В связи с этим необходимо создание и развитие в промышленности и других отраслях заводских исследовательских лабораторий, научно-технических центров и тому подобного. В целях оценки активности министерств, концернов и организаций по проведению исследований и разработок и созданию собственных технологий предлагается введение показателя «отношение затрат на исследования и разработки к выручке от реализации продукции (товаров, работ, услуг) в процентах». Именно высокое отношение затрат на исследования и разработки к продажам от 10 до 40 процентов характеризует высокотехнологичные рентабельные компании в сфере биотехнологий и фармацевтики, разработки программного обеспечения, микроэлектронике и телекоммуникационном оборудовании. Сравнение отношения затрат на исследования и разработки к выручке от реализации продукции отечественных высокотехнологичных организаций с аналогичными показателями ведущих зарубежных компаний позволит объективно оценивать уровень инновационной активности организаций страны.

Учитывая, что разработка и освоение технологий требует больших объемов финансирования и наличия исследовательских подразделений в составе предприятий, важным направлением технологического развития станет объединение предприятий в холдинги, включающие научные организации, что позволит создать сквозную научно-производственную цепь: исследование – разработка – производство – реализация продукции.

В настоящее время зарегистрировано 14 холдингов: «БЕЛТЕХ ХОЛДИНГ», «Могилевводстрой», «Интертрансавто», «Холдинг «Компания «Пинскдрев», «ГОРИЗОНТ», «Агромашсервис», «Могилевобллён», «БелЭликомХолдинг», «ЗОВ-строй», «Агрокомбинат «Скидельский», «Пралесак-Ойл», «Холдинг Ревии Тар Инвест», «Группа компаний Протос», «Забудова».

До конца 2010 года планируется создание холдингов: «БЕЛАВТОМАЗ», «Минский моторный завод», «БелОМО» «Оптической электроники», «Брестоблтранс».

В 2011 году намечается создание холдингов «Интеграл», «Белспецмонтаж», «Белжелезобетон», «Минкстрой», Холдинга автоматизированных систем управления, Регионального холдинга по промышленно-техническому монтажу оборудования и конструкций, Масложирового холдинга, Межотраслевого производственного холдинга по производству подвижного состава наземного городского пассажирского электротранспорта, техники специального и коммунального назначения, реализации комплексных транспортных проектов «под ключ» (управляющая компания – ОАО «Белкоммунмаш»).

Предполагается создание на базе холдингов межотраслевой финансово-промышленной организации с учетом результатов анализа деятельности созданных холдингов и рассмотрение вопросов с заинтересованными органами государственного управления, Национальным банком и Министерством архитектуры и строительства, а также создание в 2013–2014 годах холдинга на базе организаций консервной отрасли концерном «Белгоспищепром».

В целях стимулирования затрат на исследования и разработки за счет средств организаций необходимо внести изменения и дополнения в [Налоговый кодекс](#) Республики Беларусь, предусмотрев применение скидки по уменьшению суммы налога на прибыль в размере 50 процентов суммы прироста затрат организации на научные исследования и опытно-конструкторские и опытно-технологические работы.

Выработка мер по безусловному перечислению лицензионных платежей (роялти) организациями, использующими результаты научных исследований и разработки, а также

объекты промышленной собственности, соответствующим научным организациям и обладателям исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности.

Вторым направлением развития высокотехнологичных производств V и VI технологических укладов станет создание научно-технологического парка в области фотоники и электроники в г. Минске и научно-технологического парка «Полесье» в области биотехнологий в г. Пинске.

Третье направление – развитие малых инновационных предприятий, выпускающих высокотехнологичную продукцию. Для этого необходимо создание при государственной поддержке во всех областных центрах и крупных университетах научно-технологических парков в целях привлечения молодых ученых и студентов к инновационному предпринимательству, обеспечения поддержки малых предприятий и индивидуальных предпринимателей в реализации инновационных проектов по созданию производств, основанных на высоких технологиях и выпускающих законченную высокотехнологичную продукцию. Целесообразно внести дополнения в [Указ Президента Республики Беларусь от 9 марта 2009 г. № 123](#) «О некоторых мерах по стимулированию инновационной деятельности в Республике Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2009 г., № 66, 1/10522), предусмотрев право университетам (научным организациям) создавать не только унитарные предприятия, но и хозяйственные общества с участием университетов (интеллектуальная собственность), государственных предприятий (производственные площади и оборудование) и организаций частного сектора (финансовые ресурсы).

В целях обеспечения малых инновационных предприятий финансированием будет осуществляться содействие созданию венчурных организаций (фондов), в том числе с участием государства. Необходимо совершенствование деятельности Белорусского инновационного фонда в направлении преимущественно финансирования венчурных проектов малых инновационных предприятий. Для развития венчурного финансирования в республике в 2011–2012 годах планируется создание фондовой биржи для котировки и продажи акций частных высокотехнологичных организаций.

Необходимо определить показатели облисполкомам и Минскому горисполкому по количеству малых инновационных предприятий, которые будут выпускать экспортоориентированную высокотехнологичную продукцию для оказания местными исполнительными и распорядительными органами содействия им в выделении оборудованных инженерными коммуникациями земельных участков для размещения производств.

В Республике Беларусь в 2009 году производством промышленной продукции занималось более 13 тыс. малых предприятий, которые также стремятся поставлять продукцию на экспорт. Например, из 4,6 тыс. малых предприятий г. Минска около 3,4 тыс. предприятий поставляли продукцию на экспорт. В 2011–2015 годах необходимо оказать содействие инновационному развитию малых предприятий страны для развития их инновационного потенциала и наращивания экспорта высокотехнологичной продукции. Для этого необходимо обеспечить передачу в установленном законодательством порядке научными организациями страны технологий, созданных за счет средств бюджета, малым предприятиям на условиях перечисления ими после получения выручки от продажи продукции роялти научным организациям. То есть следует создавать инновационные сети, в которых крупные организации будут взаимодействовать с инновационными (венчурными) малыми и средними предприятиями. Использование преимуществ крупного предприятия на экономии за счет масштабов производства и мобильности, гибкости, готовности к быстрым изменениям при относительно малой капиталоемкости инновационных малых предприятий позволяет сократить сроки исследований и разработок, освоение массового выпуска широкого набора модификаций нового товара и

выход его на мировой рынок.

Четвертое направление – создание научно-исследовательских и научно-технических центров (лабораторий) частной формы собственности, в том числе в микро- и малых организациях, а также создаваемых иностранными высокотехнологичными компаниями. Данное направление будет развиваться с учетом зарубежного опыта. Так, в Республике Корея в 1981 году функционировало 53 частных исследовательских центра, в 2004 году – около 10 тыс. центров, в том числе более 9,2 тыс. небольших исследовательских центров малого и среднего бизнеса. В Израиле иностранные компании (Intel, Motorola, General Electric, Texas Instruments, IBM, Philips Medical, Hewlett Packard и другие) создали и финансируют более 110 центров, осуществляющих исследования и разработки, с численностью работающих более 35 тыс. человек. В 1983 году в Китае по инициативе руководства Академии наук КНР началась реформа научно-технической сферы. За 1983–1987 годы более 6 тыс. специалистов ушли из академических НИИ и создали 217 научно-технических фирм, из них 14 были подчинены АН КНР, 102 – академическим НИИ, 75 – создано совместно академическими НИИ и торгово-промышленными организациями государственной или коллективной собственности, 26 – академическими НИИ и иностранными фирмами. В 1988 году число таких фирм достигло 400, в них было занято около 10 тыс. бывших работников АН КНР. Электроника была главной сферой деятельности созданных АН КНР научно-технических фирм. Средний объем реализации на одного занятого в научно-технических фирмах превышал этот показатель для государственных НИИ и вузов в 5–10 раз. Поэтому в начале 1998 года руководством КНР созданы особо благоприятные условия для их развития. Работникам научно-технической сферы и руководителям всех уровней дали понять, что с деятельности фирм сняты всякие ограничения и любые попытки поставить административные преграды на пути их развития не должны иметь места. Это создало базу для стремительного развития в КНР таких фирм.

В настоящее время в условиях острой конкуренции на мировых рынках стоимость морально устаревших основных фондов, которые используются для выпуска убыточной продукции, может ничего не стоить, а интеллектуальная собственность, защищенная патентами, может оцениваться миллионами и миллиардами долларов.

В экономике, основанной на знаниях, создание объектов интеллектуальной собственности, проектов товаров, правил создания технологий, формирование идеологии спроса и предложения становится выгоднее, чем создание и производство товаров, наращивание производства для удовлетворения спроса. Республика Беларусь обладает высоким научным потенциалом. Так, например, по данным организации Tomson Scientific по совокупному цитированию в области нанокристаллов наша страна занимает 20-е, фотоники в целом – 16-е, в сфере фотонных кристаллов – 6-е место в мире. По оценкам специалистов в будущем развитие нанофотоники по масштабам долговременного технологического и социального воздействия может быть сравнимо с влиянием полупроводниковой электроники на технологический прогресс и повышение качества жизни. Важно создать условия для превращения результатов фундаментальных исследований в прикладные исследования, разработки и промышленную коммерциализацию.

В этих целях целесообразно стимулировать создание учеными частных исследовательских центров, переход ученых в исследовательский сектор предприятий, в том числе в частные исследовательские лаборатории для коммерциализации результатов исследований. При этом необходимо обеспечить разработку и принятие законодательного акта, предусматривающего их социальную защиту. Например, выплату им в течение 2–3 лет за счет бюджета гарантированной суммы дохода в размере должностного оклада на предыдущей работе.

Пятое направление – проведение аттестации действующих производств в части определения уровня их технологического развития (уклада), развитие независимого инновационно-технологического аудита. Оказание государственной поддержки организациям в зависимости от уровня технологического развития организации и показателей, предлагаемых к реализации инвестиционных (инновационных) проектов.

Шестое направление – осуществление перехода в 2012 году в организациях от показателя «объем промышленного производства» к показателю «добавленная стоимость». При формировании и отборе проектов по созданию высокотехнологичных предприятий и производств одним из основных экономических критериев является добавленная стоимость (фонд заработной платы, включая обязательные платежи, прибыль, амортизационные отчисления, налоги и сборы, кроме налога на добавленную стоимость и акцизов) в расчете на одно новое рабочее место (в среднем по экономике производительность труда на новом рабочем месте должна быть не менее 60 тыс. долларов США). Понятие «добавленная стоимость» пока не используется в бухгалтерском учете на уровне организаций и статистической отчетности организаций. В 2011 году необходимо внести соответствующие дополнения в нормативные правовые акты для определения добавленной стоимости в бухгалтерском учете и статистической отчетности организаций.

СОЗДАНИЕ БЛАГОПРИЯТНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ

Необходимыми условиями изменений в структуре производства являются усиление свободы действий, конкуренция, использование предпринимательских инновационных элементов в ведении бизнеса, формирование мощного слоя малого и среднего бизнеса, крупных государственно-частных компаний. Либерализация условий экономической деятельности, в том числе упрощение налогового законодательства, является одним из важнейших условий формирования национального бизнеса как важнейшего экономически и инновационно-активного слоя общества. Результатом такой либерализации должно стать в том числе и формирование общей обстановки в экономике, при которой постоянное осуществление инновации является необходимым условием выживания в конкурентной борьбе.

В настоящее время предлагаемые наукой результаты исследовательских разработок находят слабое практическое применение в экономике.

Необходимо предусмотреть широкие льготы и стимулы для решения ключевых проблемных вопросов инновационного развития. По мере появления в стране соответствующих условий следует:

развивать систему амортизационных, таможенных, административных и других мер, которые ориентируют субъекты хозяйствования на инновации. У инновационных организаций и новых инновационных производств налоговая нагрузка должна быть существенно ниже, чем в традиционной экономике;

принять практику обязательного перечисления научным организациям и конкретным ученым лицензионных платежей (роялти) за результаты научной деятельности;

предоставить организациям право на период освоения новых технологий и внедрения в производство импортозамещающих товаров самостоятельно определять объемы производства и формировать цены на них исходя из спроса;

увязать инновационную политику предприятий с маркетинговой стратегией в целях решения на законодательном уровне вопроса о включении затрат на маркетинг и рекламу в структуру себестоимости производства инновационной продукции на срок до трех лет с

начала серийного выпуска;

предоставить право нанимателям использовать помимо тарифной системы иные системы оплаты труда в целях совершенствования мотивации труда работников и руководителей организаций реального сектора экономики;

усилить роль стимулирующих выплат (премий, надбавок, вознаграждений, бонусов), социального пакета и мер нематериального поощрения работников и руководителей организаций реального сектора экономики путем расширения практики применения коллективно-договорных отношений;

обеспечить повышение профессионального уровня персонала (обучение, переподготовка и повышение квалификации);

развивать систему страхования инновационной деятельности;

привлекать ученых и конструкторов из стран СНГ и других зарубежных стран для работы в научных и производственных организациях для быстрого решения проблемы обеспечения потребности организаций в квалифицированных научных и инженерных кадрах.

Чрезвычайно актуальной является проблема формирования человеческого капитала, отвечающего задачам активного инновационного развития экономики, что предполагает кардинальное улучшение качества всех ступеней образования, подготовки научных кадров, развития творческих способностей и стимулов всего населения.

Формирование рыночных стимулов для повышения инновационной активности всех субъектов предпринимательской деятельности должно обеспечиваться совершенствованием имущественных отношений, функций отраслевых министерств, концернов.

Основной функцией отраслевых министерств, концернов должно стать формирование и осуществление экономической политики в соответствующей отрасли. Необходимо свести к минимуму функции, связанные с непосредственным управлением хозяйственной деятельностью подчиненных организаций.

Из подчинения министерств, состава концернов необходимо вывести организации, деятельность которых не оказывает определяющего значения на отрасль в целом. В подчинении министерств, концернов целесообразно оставить организации, осуществляющие специальные функции по обеспечению национальной безопасности и стратегических интересов страны, производящие продукцию, изъятую из гражданского оборота либо оборот которой ограничен, объекты инфраструктуры республиканского значения и другие значимые организации.

Первостепенной задачей государства должна стать защита и охрана прав собственников, в том числе интеллектуальной собственности, обеспечение взаимодействия государственного и частного секторов экономики при сбалансированности интересов, прав и обязательств всех представителей этих секторов.

Системы управления государственным имуществом, реформирования отношений собственности, приватизации государственного имущества должны быть максимально ориентированы на создание благоприятных условий для повышения инновационной активности всех субъектов предпринимательской деятельности. Управление государственным имуществом, приватизация государственного имущества как составные части единой общеэкономической политики страны в максимальной степени должны

быть направлены на создание условий для привлечения инвестиций в экономику.

ЗАЩИТА И ПОДДЕРЖКА ЭКСПОРТЕРОВ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

Необходимо обеспечить реализацию системы мер по защите и поддержке экономических интересов экспортеров в соответствии с разработанными отраслевыми стратегиями и планами, среди которых можно выделить следующие:

обеспечение государственной поддержки экспорта в форме целевого страхования и кредитования экспорта (льготное кредитование экспортеров), страхование экспортных кредитов в целях обеспечения защиты экспортеров от коммерческих и политических рисков. Страхование экспорта может осуществляться через предоставление государственных гарантий на экспортные кредиты;

государственная поддержка инновационных и инвестиционных проектов по производству и поставке на экспорт высокотехнологичной продукции, что значительно повысит доверие к ним отечественных и зарубежных инвесторов;

развитие лизинга высокотехнологичной продукции, поставляемой на экспорт;

свободная амортизационная политика субъектов предпринимательской деятельности, создание для высокотехнологичных производств специальных норм амортизации основных средств;

введение в практику официальной государственной статистики отчетности о торговле высокотехнологичной продукцией;

обеспечение государством информационного, консультационного, маркетингового и технического содействия экспортерам;

организация в Беларуси научного сопровождения работ по развитию экспорта высокотехнологичной продукции, создание отраслевых объединений производителей и экспортеров, широкой сети торговых представительств Республики Беларусь за рубежом.

ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

Инвестиционное обеспечение технологического развития и конкурентоспособности национальной экономики в долгосрочном периоде должно базироваться на взаимосогласованных действиях государства, бизнеса, науки и гражданского общества, где ключевая роль принадлежит государству как инициатору и гаранту выполнения достигнутых договоренностей.

Источниками финансирования приоритетных проектов и мер по реализации долгосрочной технологической стратегии развития могут рассматриваться средства бюджета в рамках бюджетных программ, государственных фондов.

В целях финансового обеспечения формирования технологических коридоров, проведения отдельных высокорискованных прикладных научно-исследовательских опытно-конструкторских работ по созданию технологических решений на базе разработанных принципиально новых технологических идей предстоит повысить роль государственно-частного партнерства через концессионные договоры, проектное финансирование, создание венчурных и иных фондов. В качестве соорганизаторов и ключевых источников финансирования крупных проектов, нацеленных на достижение прорывных результатов по стратегически значимым направлениям, должны выступить иные институты развития.

Важными источниками инвестиций являются собственные средства организаций, кредиты банков, иностранные источники и другие. Предстоит финансирование создания и развития инновационной инфраструктуры, то есть совокупности субъектов, осуществляющих научное, финансовое, организационно-методическое, материально-техническое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности (технопарки, бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий), увеличение объемов финансирования инновационного сектора и кадровых программ (поддержка высших учебных заведений, развитие системы непрерывного профессионального образования и другое), защита интеллектуальной собственности, а также создание инновационных предприятий и инновационных кластеров, факторами развития которых выступает наличие развитой вузовской сети, интегрированной в международное образовательное пространство, развитие инфраструктуры транспорта, способной обеспечить мобильность населения (аэропорты, высокоскоростные магистрали, сети автодорог и прочее), создание комфортной для жизни среды, масштабного и диверсифицированного рынка труда, что повысит значение развития городов-спутников вокруг крупных городов.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Ожидаемыми результатами реализации стратегии будет достижение к 2015 году:

доли инновационно-активных предприятий в общем количестве предприятий промышленности не менее 40 процентов;

доли накопленной амортизации в стоимости активной части основных средств промышленных предприятий не более 53 процентов;

удельного веса отгруженной инновационной продукции организациями, основными видами экономической деятельности которых является производство промышленной продукции, в объеме отгруженной продукции 20–21 процента;

доли затрат на приобретение машин, оборудования, транспортных средств, инструмента и инвентаря в общем объеме инвестиций в основной капитал – 50 процентов;

доли наукоемкой и высокотехнологичной продукции в общем объеме белорусского экспорта – 12–14 процентов;

внутренних затрат на научные исследования и разработки – 2,5–2,9 процента к ВВП;

расходов республиканского бюджета на научную, научно-техническую и инновационную деятельность – 1,2–1,35 процента к ВВП;

затрат субъектов предпринимательской деятельности (коммерческого сектора) на исследования и разработки – не менее 1,3–1,55 процента к ВВП;

объема экспорта инновационной продукции – не менее 13,8 млрд. долларов США.

☐



Copyright © 2003-2010

[Национальный центр правовой информации Республики Беларусь](#)

Адрес:

Дизайн сайта:
[""Арт-миссия""](#)

Республика
Беларусь, 220701,
г. Минск, ул.
Берсона, 1а.
тел/факс. 375-17-
2227064; e-mail:
portal@ncpi.gov.by