



Важнейший фактор конкурентоспособности

Ускоренная реализация положений Директивы №3 главы государства сегодня особенно актуальна

Михаил МЯСНИКОВИЧ, Председатель Президиума Национальной академии наук Беларуси

Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 года №3 «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства» – это системный документ, направленный на повышение эффективности использования всех видов ресурсов – от сырья, материалов, топлива до финансов, земли, интеллектуальных ресурсов. Фактически директива – это стратегия роста факторной производительности, а значит, и конкурентоспособности экономики страны. Особенно актуальна ускоренная реализация ее положений в условиях спада глобальной экономической активности в связи с мировым финансово-экономическим кризисом и нарастанием ценовой конкуренции на многих традиционных для белорусских производителей рынках.

Снижать издержки производства

Сохранить трудовые коллективы, промышленный потенциал, обеспечить рост экспорта можно лишь проводя системную политику снижения издержек производства. В 2008 году материалоемкость белорусской экономики, рассчитанная как доля промежуточного потребления предприятий в отпускной цене без налогов на продукты, сложилась на том же уровне, что и 20 лет назад (рисунок 1).

Снижение материалоемкости и импортоемкости – это не самоцель, а реальная возможность, с одной стороны, нарастить долю отечественной добавленной стоимости в составе производимой продукции, которая обеспечивает доходы предприятий, населения, бюджета. С другой стороны, снижение удельного веса сырья и материалов в структуре затрат позволяет обеспечить необходимый ресурс ценовой конкурентоспособности для отечественных производителей и повышает экономическую безопасность как на

уровне конкретного предприятия, так и страны в целом.

Структура материальных затрат экономики Беларуси по элементам в 2006 и 2008 годах приведена на рисунке 2.

Сокращение удельного веса импортной составляющей в структуре материальных затрат экономики является одним из основных приоритетов промышленной политики белорусского государства в условиях мирового экономического кризиса. В связи с замедлением глобальной экономической активности на всех сырьевых рынках сегодня происходят соответствующие ценовые коррекции. На рисунке 3 представлена динамика цен в 1992–2009 годах на энергоресурсы – нефть, природный газ, уголь, приведенные к одной энергетической единице – баррелю нефтяного эквивалента. Самым дорогостоящим энергоресурсом вплоть до сентября 2008 года была нефть. Достигнув исторического максимума (среднемесячные цены) в 133,9 доллара за баррель нефти марки Brent в июле 2008 года, в марте 2009 года этот же баррель уже стоил 46,9 доллара (в



3 раза меньше), что подтверждает значительный «вклад» спекулятивного фактора в резкий рост нефтяных цен в 2007–2008 годах (рисунок 3).

Вместе с тем надо учитывать и фундаментальные факторы, определяющие баланс спроса и предложения нефти на мировом рынке. Это низкая эластичность спроса на нефть, вызванная отсутствием субститутов у нефтепродуктов, используемых в транспортном секторе, а также существенное ухудшение геологических условий добычи нефти на новых перспективных месторождениях.

Адаптировать экономику к энергетическим шокам

Резкий рост цен на энергоресурсы в 2007–2008 годах и еще более резкое их падение в конце 2008 – начале 2009 года вывели вопросы устойчивости государств к энергетическим шокам на качественно новый уровень. Способность экономики быстро адаптироваться к изменению ценовой конъюнктуры

на рынке энергоносителей стала важным фактором экономической безопасности и конкурентоспособности.

За прошедшие 10 лет (к уровню 1998 года) ВВП нашей страны вырос в 2,05 раза, при этом валовое потребление топливно-энергетических ресурсов увеличилось только на 7,1 % (энергоёмкость ВВП снизилась на 48 %). Если же за базу брать 1996 год, когда политика энергоэффективности в Беларуси приобрела статус государственной, то показатели будут еще более внушительными: из группы стран с самой энергорасточительной в мире экономической республика перешла в среднюю группу, хотя в сравнении со среднеевропейскими показателями видно, что есть существенный резерв снижения энергоёмкости экономики.

Для оценки потенциала снижения энергоёмкости ВВП Беларуси и потребностей страны в энергоресурсах рассмотрим показатели небольших по населению стран с более или менее близкими климатическими условиями (по данным Международного энергетического агентства за 2006 год, таблица 1).

Удельное потребление энергоресурсов на душу населения в Беларуси несколько выше, чем у наших ближайших сосе-



дей (Латвии, Литвы, Польши), но меньше, чем в Эстонии и в экономически развитых странах. Особенно мы отстаем по уровню потребления электроэнергии.

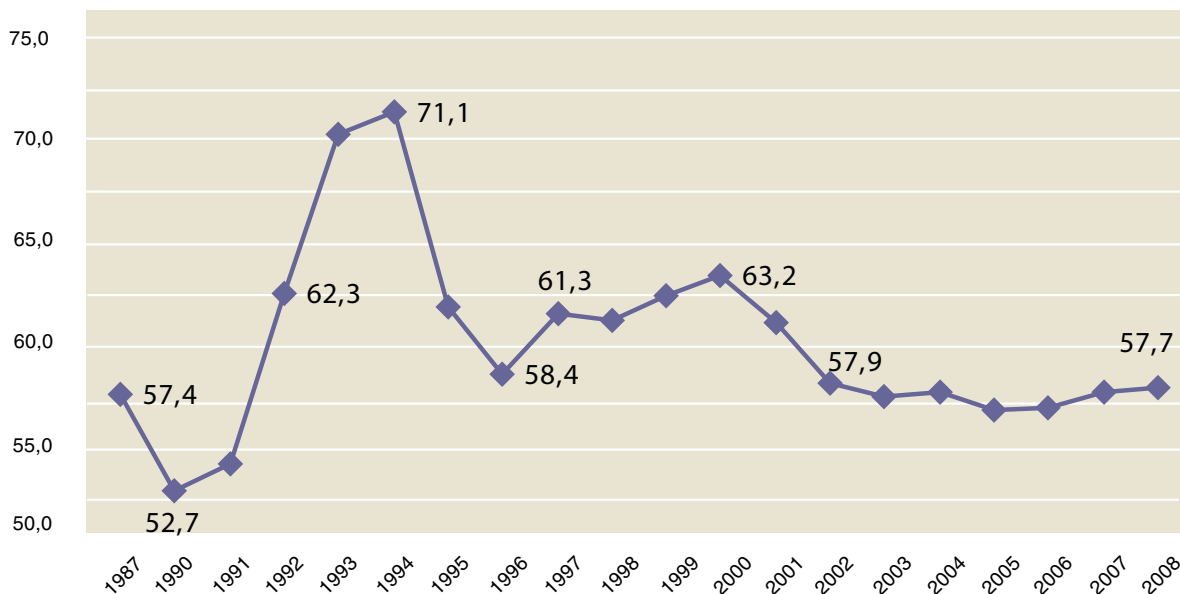
Известно, что энергоёмкость экономики зависит не только от структуры самой экономики, но и от структуры энергопотребления по видам энергоресурсов. Электричество является самой «цивилизованной» формой энергии, позволяющей с высокой точностью управлять процессом энергопотребления и автоматизировать его. Целый ряд технологий с применением электричества (нагрев токами высокой частоты

или в микроволновой печи и т.д.) позволяют в несколько раз снизить потери энергии по сравнению с применением твердых, жидких и газообразных видов топлива.

Для того чтобы обеспечить экономический рост в Беларуси в условиях внешних энергетических угроз и мирового финансового кризиса, планируется существенно снизить энергоёмкость, увеличивать долю электроэнергии в общем потреблении ТЭР, проводить активную структурную экономическую политику и в дальнейшем увеличивать удельное энергопотребление до уровня развитых стран. Опыт государств

Президент Республики Беларусь Александр Лукашенко во время посещения Объединенного института энергетических и ядерных исследований «Сосны». Май 2009 года

Рисунок 1. Материалоемкость экономики Республики Беларусь в 1987-2008 годах, процентов от цены





с переходной экономикой показывает, что вклад в реализацию потенциала энергосбережения обеспечивается в следующей пропорции за счет различных мероприятий:

- 20 % – совершенствование организационных механизмов стимулирования энергосбережения;

- 50 % – внедрение передовых достижений науки и техники, эффективных энерго- и ресурсосберегающих технологий;

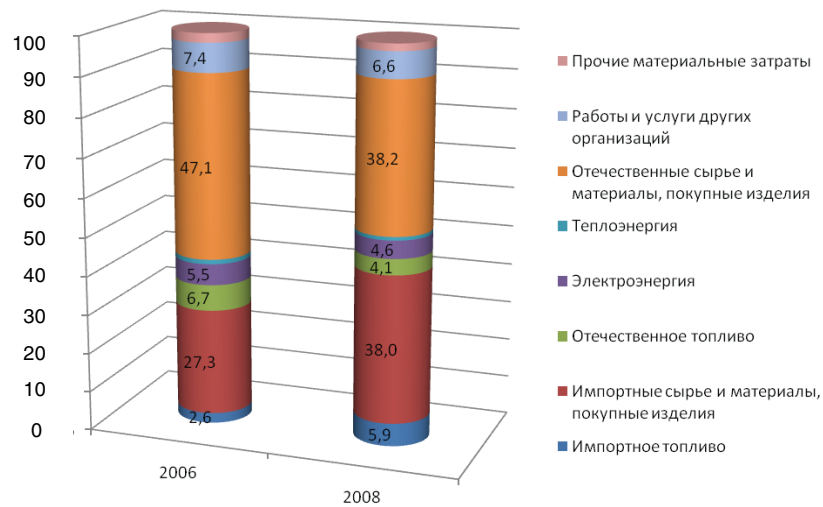
- 30 % – структурная перестройка экономики и внедрение экономических механизмов, направленных на развитие менее энергоемких отраслей, существенное расширение сферы услуг и т.д.

Значительный эффект от применения организационных и программно-целевых механизмов энергосбережения позволил нам добиться устойчивого роста энергоэффективности экономики. Вместе с тем отдача от мобилизационных методов со временем убывает и на смену им должны приходиться механизмы структурно-технологической политики и экономического стимулирования, на которые приходится до 80 % эффекта повышения ресурсо- и энергосбережения.

Комплексное научное сопровождение

Для снижения ресурсоемкости производства, как правило, необходима глубокая технологическая модернизация. Это весьма научно-

Рисунок 2. Структура материальных затрат экономики Республики Беларусь в январе – сентябре 2006 и 2008 годов, %



емкая и сложная задача, которую можно решить при комплексном научном сопровождении. Национальная академия наук Беларуси сегодня ориентируется на оказание такой услуги заинтересованному потребителю: от технологического аудита (включая энергетический аудит) до конкретных проектов «под ключ». Практически все разработанные учеными НАН Беларуси инновационные технологии (в 2008 году в Академии наук создано 155 передовых производственных технологий, или 41 % от общего числа созданных в Беларуси, из них 133 – новые в стране, 19 – новые за рубежом и 3 – принципиально новые)

являются ресурсосберегающими, но приоритет отдается крупным инновационным проектам, которые приносят системный эффект и повышают экспортный потенциал страны.

В частности, речь идет о модернизации печного парка литейных, металлургических, термических и гальванических производств. Академия наук стала инициатором решения этой задачи в Беларуси, выступив головным разработчиком соответствующей программы и осуществляя научное сопровождение ее реализации. Сегодня учеными отработаны технологические решения по модернизации трех основных

Таблица 1. Удельные энергетические показатели некоторых стран в 2006 году

Страна	Валовое потребление энергоресурсов, т н. э./чел.	Потребление электроэнергии, тыс. кВт·ч/чел.	Энергоемкость ВВП, т н. э./1000 дол. ВВП	Энергоемкость ВВП по ППС, т н. э./1000 дол. ВВП по ППС
Беларусь	2,94	3,32	1,42	0,38
Австрия	4,13	8,09	0,16	0,13
Дания	3,85	6,86	0,12	0,12
Норвегия	5,60	24,29	0,14	0,14
Финляндия	7,11	17,18	0,26	0,24
Швеция	5,65	15,23	0,18	0,18
Латвия	2,02	2,88	0,36	0,15
Литва	2,52	3,23	0,48	0,18
Польша	2,56	3,59	0,46	0,20
Эстония	3,64	5,89	0,52	0,23



типов печей, которые используются в промышленности страны: камерных, проходных и шахтных. Почти 70 % из них потребляют природный газ и имеют срок эксплуатации более 25 лет, а парк печей в промышленности составляет более 1500 единиц. По оценкам ученых, существует потенциал двукратного повышения энергоэффективности печного хозяйства в промышленности.

Созданные в НАН Беларуси на базе последних достижений отечественной и зарубежных школ в области теплофизики и металлургии проекты камерных печей с использованием современных футеровочных и теплоизоляционных материалов позволяют экономить до 40 % природного газа, уменьшить габариты, десятикратно снизить массу футеровки, сократить сроки выхода печи на рабочий режим до 1,5–2 часов вместо 8–10. Применение современных плоскопламенных, импульсных или акустических газогорелочных устройств, разработанных в НАН Беларуси, дает возможность обеспечить более полное сжигание природного газа и снижение потребления топлива на 10–15 %.

Пилотный проект «под ключ», который был реализован Академией наук совместно с ЗАО «Атлант» (Барановичский станкостроительный завод) обеспечил

полный инновационный цикл: от идеи и проектирования до модернизации и ввода в эксплуатацию в 2008 году полностью белорусского промышленного образца автоматизированной термической печи отжига, нормализации поковок.

Модернизированная печь является одной из самых крупногабаритных, используемых на предприятиях страны. В результате реализации проекта фактическое удельное потребление природного газа при термообработке металла снижено в 4–5 раз (до модернизации – 250 кг у.т./т, а после – 40–60 кг у.т./т), КПД печи для номинальной массы садки составляет 45–50 %, что соответствует лучшим мировым аналогам. Не меньший эффект можно получить и на других аналогичных производствах в Беларуси, где применяются проходные и шахтные печи.

Так, модернизация проходной печи на РУП «МАЗ» осуществляется специалистами Белорусского теплоэнергетического института. Проектный КПД печи составляет более 50 %, а удельная расчетная экономия на тонну нагреваемого металла составляет 25,8 долл./т.

Разработанные белорусскими учеными теплотехнические решения по камерным и проходным печам могут быть применены и в проектах модернизации шахтных печей. При этом задача предприятия, с которой, к слову,

успешно справились специалисты ЗАО «Атлант» (Барановичский станкостроительный завод), – закупка оборудования и материалов, проведение монтажных работ. Существующий опыт на ЗАО «Атлант» (БСЗ), РУП «МАЗ», Жодинском кузнечном заводе позволяет распространять данный подход по всей стране, а в перспективе – экспортировать инжиниринговые услуги. Например, на базе ЗАО «Атлант» (Барановичский станкостроительный завод) можно создать отечественные мощности для производства белорусского промышленного печного оборудования. Рынки Беларуси, России, Украины с развитыми литейными и металлургическими производствами являются весьма перспективными.

«Световой эффект»

Можно привести и другой пример – организацию производства светодиодной техники и ее элементной базы, внедрение энергоэффективных технологий в системах освещения. По оценкам Международного энергетического агентства (МЭА), сектор освещения на сегодняшний день является одним из самых энергорасточительных в связи с масштабным использованием ламп накаливания. В них только 5 % потребленной электроэнергии преобразуется в свет, а оставшие-

Рисунок 3. Цены на энергетические биржевые товары (доллары США за баррель нефтяного эквивалента)

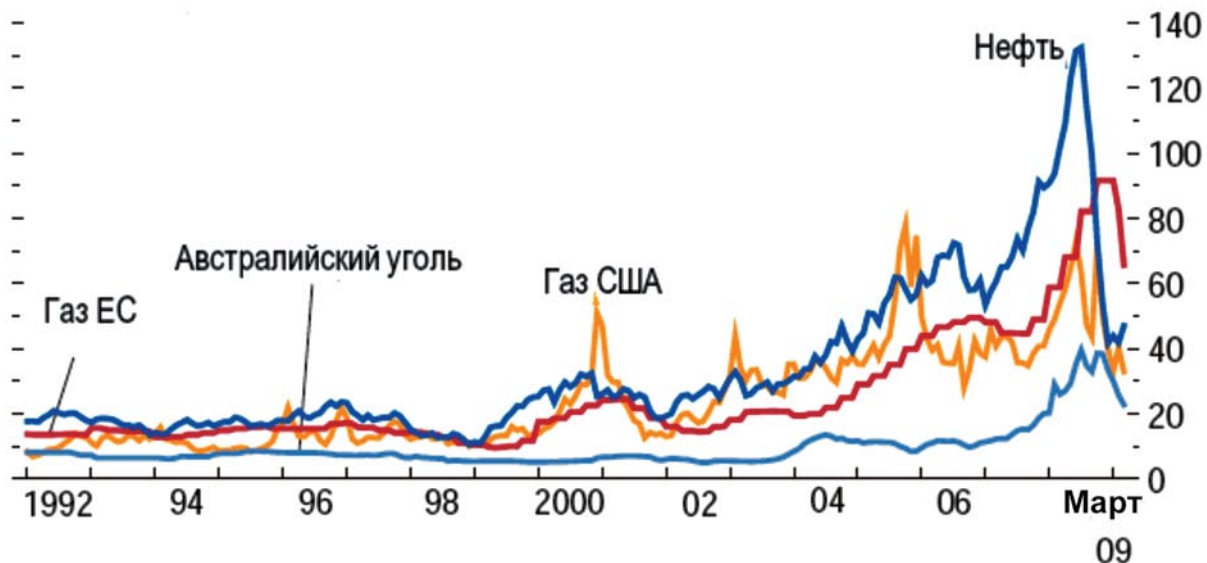
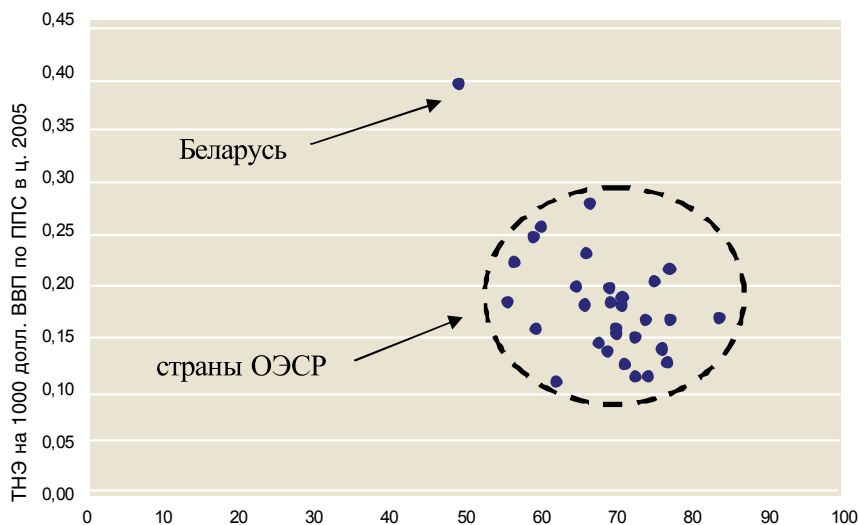




Рисунок 4. Энергоемкость ВВП по ППС и доля сферы услуг в ВВП, в % для стран ОЭСР (кроме Исландии) в 2005 году



ся 95 % – в тепло. Кроме того, срок службы ламп накаливания, как правило, не превышает 2000 часов. По укрупненным оценкам МЭА, в среднем в мире не менее 38 % всей используемой на освещение электроэнергии может быть сэкономлено. Учитывая, что другие источники света (галогенные, натриевые и люминесцентные лампы) не так широко используются в жилых помещениях из-за неадекватной восприимчивости света человеческим глазом и дороговизны, наиболее эффективной альтернативой традиционным источникам света являются светодиодные. Они более эффективны, надежны, экологически безопасны, срок их службы составляет от 50000 до 100000 часов (5–11 лет непрерывной работы). Мировой рынок светодиодных устройств один из самых быстрорастущих, несмотря на замедление экономической активности в глобальном масштабе. НАН Беларуси стала инициатором, заказчиком и основным исполнителем проекта создания в стране завода по производству светодиодной техники – это предприятие 6-го технологического уклада.

Проект вступил в практическую фазу с участием мирового лидера в этой области – компании Philips. Его реализация будет проходить в три этапа. На первом (ориентировочно 2009–2011 годы) в республике создается производство светодиодной техники на

основе производственной кооперации организаций НАН Беларуси и других белорусских предприятий по выполнению заказов на разработку и изготовление основных комплектующих узлов и сборку изделий в целом. На втором этапе (2012 год) планируется обеспечить расширение номенклатуры комплектующих светодиодной техники, производимой белорусскими предприятиями. На третьем этапе (2013–2015 годы) – организовать производство корпусированных светодиодов с применением импортных кристаллов (чипов), а к 2015 году – собственное производство кристаллов.

Эффект от внедрения светодиодной продукции за период 2010–2015 годов выразится в экономии электроэнергии в объеме 1,1 млрд. кВт.ч (113,5 млн. долларов США). При этом начиная с 2015 года ежегодная экономия средств только на оплату электроэнергии составит не менее 50 млн. долларов. Высоко оценивается и экспортный потенциал создаваемого производства.

Энергетический и технологический эффекты от внедрения светодиодных источников света выразятся не только в снижении уровня энерго- и ресурсопотребления на единицу продукции и привлечении в производственную и научно-техническую сферы экономики страны передовых зарубежных технологий производства светодиодной техники и

ее компонентов с адаптацией к локальным условиям. Благодаря массовому внедрению светодиодной энергосберегающей техники в отраслях экономики страны будет достигнуто существенное снижение нагрузки на генерирующие мощности белорусской энергосистемы, что позволит снизить инвестиционные потребности электроэнергетики и вывести из эксплуатации наименее экономичные энергоисточники.

Калийный ресурс

Калийные удобрения для Беларуси есть и будут одним из важнейших экспортных продуктов. Учитывая стратегическую значимость отрасли, Национальная академия наук страны создала систему ее научного обеспечения. Сегодня инновационное развитие РУП «ПО «Беларуськалий» основывается практически полностью на белорусских ресурсосберегающих технологиях.

Учеными Академии наук разработаны технологии селективной выемки тонких пластов калийных солей сложного строения, внедрение которых позволило увеличить извлечение руды в сравнении с традиционными технологиями на 30–40 %, снизить затраты на ее добычу в 1,5–2 раза, повысить безопасность горных работ. Разработаны и внедрены технологии и химические реагенты на основе отечественного сырья для кондиционирования мелкозернистых и гранулированных калийных удобрений, обеспечивающие соответствие лучшим мировым образцам.

Предложенные инновации позволили увеличить экспортные поставки, в том числе в страны с тропическим климатом. Экономический эффект от внедрения разработок белорусских ученых по горным работам в последние годы составил около 30 млрд. рублей, по химическим реагентам – 11 млрд. рублей в год. Имеющийся солидный научный задел и опыт работы на внутреннем рынке становятся основой для экспорта инжиниринговых услуг.

В данной связи необходимо подчеркнуть, что работа с предприятиями-лидерами и



выход на мировые рынки требуют значительно усилить инженеринговую проработку проектов, координацию проектных, научных и технологических работ. То есть речь идет об оказании комплексной услуги.

Так, в 2008 году по разработкам Академии наук на втором рудоуправлении РУП «ПО «Беларуськалий» начат монтаж технологической линии опытно-промышленной установки по производству гранулированных калийных удобрений методом окатывания. Внедрение новой технологии гранулирования позволит на 25 % снизить расход сырья и энергоресурсов по сравнению с традиционной технологией. Ориентировочные расчеты показывают, что при производстве окатанных гранул в объеме 250 тыс. тонн в год себестоимость их в 1,4 раза ниже, чем пресованных. Благодаря разработкам ученых с 2009 года сельское хозяйство Беларуси будет на 100 % обеспечено отечественными гранулированными калийными удобрениями.

Для нужд сельского хозяйства

Эффективное производство продукции сельского хозяйства базируется на инновационных технологиях и средствах механизации. Академия наук Беларуси стала идеологом нового подхода к решению задачи создания отечественной сельхозтехники – разработка системы машин под конкретные сельскохозяйственные культуры в отличие от специализации по технологическим операциям. Таким образом, белорусскими разработками комплексно обеспечивается технология производства конкретной культуры (лен, рапс и т.д.). Подобный подход позволяет выявить резервы оптимизации конструкции и функциональных характеристик техники, что обеспечивает снижение энерго- и ресурсопотребления в сельскохозяйственном производстве.

Задание по разработке систем машин для растениеводства на 2006–2010 годы содержит 424 позиции. На 1 марта 2009 года создано более 65 % новых машин.

Внедрение разработок ученых

позволит снизить материалоемкость агрегатов за счет инновационных технологических решений, а реализация стратегии многофункциональности (комбинированные операции возделывания), в свою очередь, даст возможность уменьшить расход топлива, увеличить время бесперебойной работы техники. Разработка и организация производства системы машин для растениеводства к 2010 году обеспечит годовой экономический эффект в сумме около 96,5 млн. долларов. При этом годовая удельная экономия автотракторного и котельно-печного топлива составит 8–10 %, металла и электроэнергии – 12–15 %, а трудоемкость снизится на 20–25 %. В целом применение энергосберегающих технологий и технических средств, включенных в программу разработки указанной системы машин, позволит снизить энергоемкость производства продукции растениеводства в 1,2–1,3 раза.

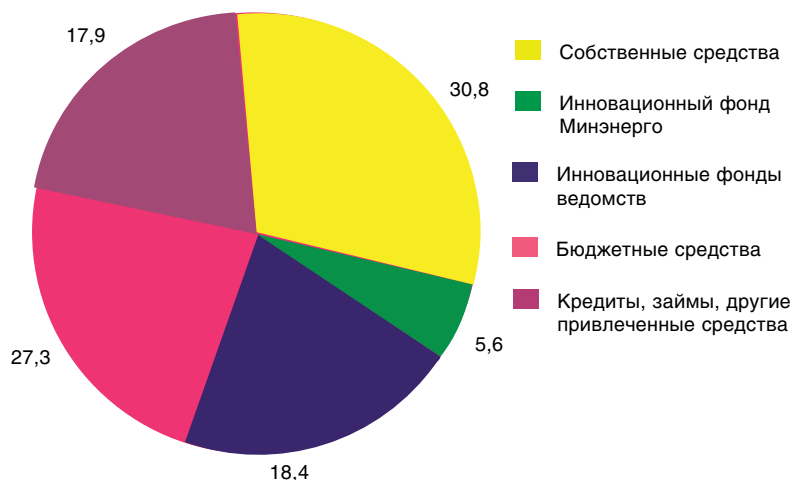
Экономичное строительство

Одной из наиболее материалоемких отраслей народного хозяйства Беларуси является промышленное, гражданское и дорожное строительство. В промышленности строительных материалов удельный вес энергоресурсов в себестоимости производства отдельных видов продукции составляет около 40–60 %.

При этом отмечу, что в ресурсоемких отраслях, как правило, получают и наибольший эффект от внедрения разработок ученых. Академией наук совместно с отраслевыми институтами разработаны и внедрены новые энерго- и ресурсосберегающие технологии в дорожной отрасли с использованием битумных эмульсий и модифицированных битумов. Широкомасштабное внедрение новых технологий в практику дорожного строительства позволило значительно сократить использование щебня, битума, электро- и теплоэнергии, котельно-печного топлива. Понятно, что это, в свою очередь, привело к уменьшению стоимости выполняемых работ: по поверхностной обработке – на 36 %, мембранной технологии – на 30,8 %, гравэмульсионным смесям – на 21,5 %, на покрытиях из асфальтогранулобетона – на 47,7 % в расчете на 1 кв. м. Экономия средств составляет около 5 млрд. рублей в год.

Однако эффективность внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий на основе битумных эмульсий может быть значительно увеличена за счет применения отечественных химических реагентов (эмульгаторов битума и адгезионных добавок). Организация их промышленного производства на базе отечественных разработок позволит обеспечить импортозамещающий

Рисунок 5. Структура инвестиций в энергосбережение в Республике Беларусь в 2008 году, %





эффект в сумме не менее 3 млн. долларов в год. Работы в данном направлении уже ведутся.

Учет и контроль

Национальная академия наук Беларуси на системной основе выполняет энергетические аудиты важнейших (с объемом потребления ТЭР свыше 50 тыс. т у.т.) предприятий Беларуси. В 2008 году завершены два энергетических обследования, в семи организациях энергоаудиты продолжаются. По результатам проведенных комплексных энергетических обследований планируемая экономия ТЭР от реализации разработанных учеными мероприятий составит около 500 тыс. т у.т.

В данной связи необходимо подчеркнуть, что энергетический аудит как инструмент повышения

ли энергоемкости ВВП для развитой страны с индустриальной структурой экономики чрезвычайно сложно. Анализ статистических данных по странам ОЭСР (кроме Исландии, которая исключена из списка в связи со спецификой климата) показывает, что доля сферы услуг в ВВП варьируется от 55,4 % в Норвегии (при энергоемкости ВВП 0,183 тнэ на 1000 долларов по ППС) до 83,4 % в Люксембурге (0,168). Например, для Канады эти соотношения составляют 66,3 % и 0,276; для Дании – 74,0 % и 0,112; для Швеции – 70,6 % и 0,186; Финляндии – 65,8 % и 0,228. В Беларуси соотношения доли сферы услуг и энергоемкости ВВП соответственно – 49 % и 0,39. Таким образом, достижение показателей энергоэффективности развитых государств требует ускоренного развития неэнергоемких производств 5–6-го технологических укладов. Это важнейшая стратегическая задача на текущую и будущую пятилетку.

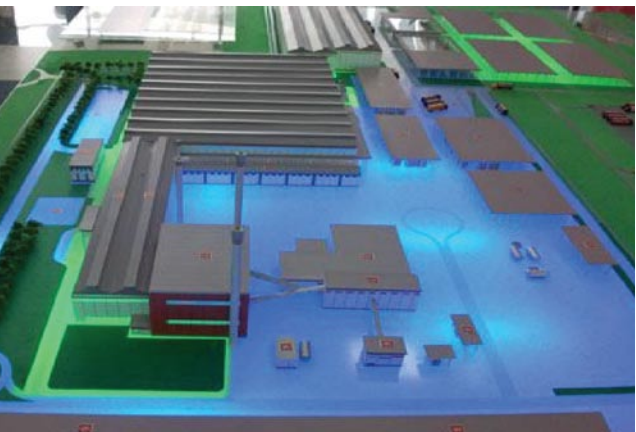
Практически подтвердилась эффективность рекомендаций Академии наук о максимальном развитии систем учета и контроля потребления всех видов ресурсов: затраты на них быстро окупаются и дают гарантированный эффект при условии проведения соответствующей ценовой политики. Из теории потребительского поведения хорошо известен «эффект рационального потребителя»: сам факт введения учета способствует бережливому потреблению ресурсов. Эффект, который получен в системе ЖКХ нашей страны, подтверждает, что на экономические решения белорусских домашних хозяйств оказывают влияние те же факторы, что и на потребителей, например, Польши или Германии. Так, решение правительства о прекращении с 1 мая 2009 года бюджетного субсидирования тарифов для потребителей воды, не имеющих в своих жилищах приборов ее учета, привело к росту уровня оснащенности приборами индивидуального учета расхода воды до 94 % квартир (на 1 января 2009 года). Это уровень аналогичного показателя стран Западной Европы для бытовых потребителей. Установка приборов учета в течение последних

двух лет позволила снизить объем потребления населением воды на 140 млн. куб. м и, соответственно, сэкономить энергоресурсы на ее добычу и доставку.

Такие принципы планируется реализовать и в энергетике. Для многих промышленных предприятий Беларуси внедрение современных автоматизированных систем контроля и учета энергопотребления позволит оптимизировать его в режиме реального времени, создаст основу для режимного взаимодействия с белорусской энергосистемой. Это особенно актуально с учетом перспективы развития атомной энергетики в республике. Необходимо совершенствовать тарифную политику и для бытовых потребителей. В частности, целесообразно переходить к более совершенным цифровым приборам учета потребления электроэнергии в домашних хозяйствах.

Шире использовать экономические рычаги

Политика энергоэффективности на нынешнем этапе развития страны предусматривает более широкое использование экономических механизмов и стимулов, современных форм частногосударственного партнерства в энергетической сфере. Особенно это актуально, если посмотреть на структуру инвестиций в энергосбережение в Беларуси в 2008 году (рисунок 5). Все еще малой остается доля собственных средств предприятий, а доля прямых бюджетных ассигнований и инновационных фондов составляет половину всех инвестиций в энергоэффективность (51,3 %). Главным резервом для активизации частных инвестиций в энергетический сектор в настоящее время является отработка институциональных механизмов частногосударственного партнерства в энергетике страны, взаимосогласованного с энергосистемой развития децентрализованных источников энергии, эффективной тарифной политики и долгосрочных контрактов на поставку энергии независимыми производителями. Представляется, что данные направления можно развивать в рамках мер по либерализации



Макет завода по производству светодиодной техники

эффективности использования топливно-энергетических ресурсов должен стать важной составной частью комплексного технологического аудита производства. Его целью является оптимизация потребления всех видов ресурсов в увязке со стратегией развития предприятия и его технологической модернизации. В крупных производственных комплексах технологический аудит должен выполняться специально созданной группой из профильных ученых (включая экономистов), заводских технологов, специалистов. Этот инструмент предлагается включить в систему проведения промышленной политики в Республике Беларусь.

Как показывают международные сопоставления, выйти на «постиндустриальные» показате-



СОТРУДНИЧЕСТВО

Немецкая компания Remondis заинтересована в создании в Беларуси высокотехнологичного производства по сбору и сортировке битого стекла.

Возможности выполнения проекта обсуждались во время визита делегации компании в Минск. Немецкие специалисты презентовали белорусским коллегам современные энергосберегающие и экологически безопасные технологии, которые могут быть использованы в новом производстве, а также ознакомились с отечественными инновациями в области переработки и утилизации отходов. Новое предприятие по сбору и сортировке битого стекла планируется создать в Минске.

Remondis – одна из крупнейших в мире компаний в области услуг в сфере обращения с отходами, которая располагает филиалами в 21 европейской стране, а также в Китае, Японии, Тайване и Австралии. Ежегодно Remondis собирает более 25 млн. тонн отходов, перерабатывает их на современных заводах и возвращает полученное сырье на производства. Помимо этого, компания поставляет промышленным предприятиям полученное из отходов высокоэнергетическое топливо, заменяющее такие традиционные энергоносители, как уголь или газ.

* * *

ЗАО «Атлант» намерено построить завод холодильников в Узбекистане.

Планируемая мощность будущего предприятия – 250 тыс. холодильников в год. В Узбекистан «Атлант» может поставить свое оборудование и технологии.

Теперь ведутся переговоры с правительством Узбекистана, направлено технико-экономическое обоснование реализации проекта.

В планах руководства предприятия – строительство подобного завода и в Казахстане. В этой стране ближайшие пять лет объявлены пятилеткой инновационного развития. В этой связи проект ЗАО «Атлант», обладающего большим технологическим потенциалом и собственными ноу-хау, представляет несомненный интерес для казахской стороны.

зации национальной экономики.

Несмотря на ухудшение внешних условий для привлечения иностранных кредитов и инвестиций в связи с мировым финансовым кризисом, такие сегменты энергетического бизнеса, как нетрадиционные и возобновляемые источники энергии, различные проекты экспорта энергоносителей в рамках энергомоста Восток – Запад остаются достаточно привлекательными для иностранных инвесторов. При этом не в полной мере реализован потенциал развития трансграничных энергетических коридоров через Беларусь и возможности диверсификации поставок энергоресурсов в страну. В Концепции энергетической безопасности поставлена задача к 2010 году снизить долю доминирующего поставщика энергоресурсов в потреблении валовых ТЭР до 75–77 %. Пока к этой цели мы не приблизились. Для ее достижения необходимо активно прорабатывать альтернативные схемы энергообеспечения республики с учетом экономической целесообразности.

Не менее остро стоит задача ускорения вовлечения местных видов топлива (МВТ) в энергобаланс страны. В 2008 году удельный вес МВТ и вторичных энергоресурсов в котельно-печном топливе с учетом попутного газа и мазута из белорусской нефти составил 18,4 %, притом что к 2010 в соответствии с Концепцией энергобезопасности необходимо выйти на 22,5 %, а к 2012 году – на 25 %.

Академия наук видит в этой проблеме и свои недоработки: имея научный задел по технологиям газификации (пиролиза), получения жидких и газообраз-

ных видов топлива, разработке пеллет, брикетов и других вариантов твердого топлива на основе различных композиций с торфом, мы все еще находимся на стадии опытных установок и не запустили соответствующие технологии в серию. Ускорения требуют и работы по созданию отечественных биогазовых технологий и установок. Уже в ближайшие два года по результатам выполняемых научных исследований можно выйти на создание отечественной биогазовой установки общей энергетической мощностью 125 кВт с последующим ее внедрением на сельхозпредприятиях. Потребность республики в установках такого типа составляет не менее 650 единиц.

Перспективным является и создание собственного биотоплива и биодизеля. Работы по данной проблематике включены в подпрограмму «Биоэнергетика» Государственной программы «Инновационные биотехнологии», разработанной Академией наук Беларуси. Уже к 2015 году по существу с нуля до 12 % планируется нарастить долю биобензина в общем объеме потребления бензина в стране, по биодизелю – планка 8 % от общей потребности в дизтопливе. Это позволит повысить энергетическую безопасность республики.

Последовательная реализация Директивы №3 Президента Республики Беларусь, Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь и комплекса мер по их выполнению создаст надежную основу для повышения конкурентоспособности экономики нашей страны в условиях мирового экономического кризиса. ■

ВНИМАНИЕ: ИНВЕСТПРОЕКТ!

■ Создание производства TFT LCD панелей в НПО «Интеграл»

Общая стоимость проекта – 300 млн. долларов США.
Инициатор проекта – УП «Завод полупроводниковых приборов» НПО «Интеграл»: 220108, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Корженевского, 12.
Тел./факс: (+375 17) 212-30-70
E-mail: vdv@integral.by