

териалов: их инновационная квота колеблется на уровне 12 %. В результате, в целом по промышленности региона инновационная активность остается невысокой: доля предприятий, осуществляющих нововведения, в общем числе предприятий составляет только около 13 %.

Таким образом, инновационная деятельность в промышленности Витебской области не отличается равнонапряженностью и недостаточно эффективна. На наш взгляд, это предопределено факторами, которые можно объединить в две группы:

1. *Экономические факторы.* Важнейшими из них являются: нехватка собственных денежных средств, недостаточная финансовая поддержка государства, низкий платежеспособный спрос на новые продукты, высокая стоимость нововведений, недостаточное финансирование научно-исследовательских работ и создания инновационных структур, высокий экономический риск при осуществлении инновационной деятельности, длительный срок окупаемости нововведений.

2. *Производственные факторы.* Среди них следует выделить: низкий инновационный потенциал предприятий регионального промышленного комплекса, их недостаточную восприимчивость к достижениям научно-технического прогресса, нехватку квалифицированного персонала, недостаток информации о новых технологиях и рынках сбыта. Кроме того, в промышленности региона медленно осваиваются наукоемкие и так называемые мини-технологии (энерго-сберегающие, экологически чистые), позволяющие использовать местные ресурсы.

Своевременное и эффективное решение обозначенных проблем развития инновационной деятельности будет способствовать устойчивому и динамичному развитию промышленного комплекса Витебской области, позволит осуществлять региональную технико-технологическую политику, адекватную требованиям современной экономической ситуации.

*Фараж Камаль
БГУ (Минск)*

ФАКТОРЫ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ И ПРОГНОЗ ЦЕНЫ НЕФТИ

Мир готовится к новому технологическому скачку, который, как ожидают, произойдет в рамках научных достижений к 2020 году. К 2035 году эти достижения будут реализованы в промышленных проектах наиболее передовых стран. Тогда мировое энергопотребление, по прогнозам, должно сократиться на 60 %. Резкое повышение цен на нефть и газ создают для энергоемких экономик мира колоссальный рынок энерго- и ресурсосберегающих технологий.

Причиной дальнейшего снижения могут послужить и инфраструктурные изменения, а именно:

- развитие информационных технологий (отсутствие необходимости излишнего использования автотранспорта),
- развитие рынка электромобилей,
- развитие сети высокоскоростных поездов и перенос центра тяжести транспортных и пассажирских потоков на них,
- изменения энергодобавки из-за использования субститутов, прежде всего сжиженного газа,
- новая энергосистема Евросоюза,
- мероприятия по энергосбережению.

Кроме того, снижение потребления традиционных энергоносителей обусловлено ресурсосбережением в сельском хозяйстве. Исторически сельское хозяйство является и потребителем, и производителем энергии. Со временем способы потребления и производства энергии в аграрном секторе изменялись в соответствии с внедрением научно-технического прогресса. Так, благодаря переходу на энергосберегающие технологии общее потребление энергии в сельском хозяйстве США сократилось с 2,3 до 1,7 квадриллионов БТЕ, т.е. в 1,3 раза. За этот же период объем производства продукции сельского хозяйства в США вырос в 1,6 раза. В результате, за последние 30 лет энергоёмкость сельскохозяйственной продукции в США снизилась почти в 2 раза. Согласно энергетической стратегии Евросоюза, спрос на энергию к 2013 г. должен уменьшиться на 20 %.

К этому моменту все энергосистемы Европы будут замкнуты друг на друга. Станет возможно использовать все излишки энергии и обмениваться ею. Экспертные исследования показывают, что только за счет оптимизации и перераспределения энергопотоков, закрытия ненужных производств и перехода на альтернативные источники энергии, а также использования малой энергетики и инноваций спрос будет сокращен, причем в Европе, в первую очередь, как предполагается, на энергоносители из России (уже одно лишь использование сланцевого газа в США и развитие рынка сжиженного газа в мире уменьшило в 2020 году российский экспорт в Европу на 30 %).

Важным фактором ценовой политики в области энергоресурсов является также снижение (начиная с 1980 г) общих объемов использования минеральных удобрений и пестицидов, так как внедрение более эффективных химикатов и рациональных методов внесения позволило при этом по-прежнему наращивать производство сельхозпродукции.

До недавнего времени, важнейшим фактором снижения цен на нефтепродукты рассматривалось производство биотоплива из продукции растениеводства. Однако, мировое производство биотоплива пока составляет не более 4 % всего мирового потребления топлива транспортом, что не решает глобальные энергетические проблемы. По оценкам экспертов Международного энергетического агентства рост потребления нефти и производных энергоносителей в 2011 г. продолжится. Ожидается, что потребление нефти и нефтепродуктов в мире увеличится относительно 2010 года еще на 1,4 млн баррелей в день, или на 1,7 %.

На формирование цены на нефть большое влияние оказывают природные катаклизмы и техногенные катастрофы. По мнению ряда экспертов из-за собы-

тий в Японии цена на нефть может возрасти до 200 дол. за баррель, а затем на много лет установиться на уровне 90–100 дол. Выход в снижении сырьевой зависимости и стабилизации цен на нефть и другие энергоносители видится в инновационном развитии производства с постоянным снижением энергопотребления и во внедрении организационных новаций для совершенствования транспортной логистики. Для этого необходимы инвестиционные проекты. Очевидно, что рост цен на нефть подтолкнет нефтяные и газовые компании на большие вложения в ее разведку и добычу.

По оценкам экспертов есть два варианта оценки «справедливой» цены на нефть:

- первый – на основе анализа динамики реального спроса и предложения. Исходя из этого анализа Американское управление энергетической информации министерства энергетики США (U.S. State Energy Information Administration, EIA) оценивает на 2011 год объем мирового спроса и предложения нефти на уровне 88,2 млрд баррелей в день и 81,3 млрд баррелей соответственно и на основании разрыва в этих показателях при ожидаемом его сохранении в среднесрочном периоде оценивает среднюю «справедливую» стоимость «легкой» нефти на 2011 год в 102 дол. за баррель;

- второй подход основывается на оценках монетарного фактора и его влияния на нефтяные цены. Долларовый объем добычи нефти составляет 3,3 трлн дол., а суммарный общий долг только ЕС и США составляет более 100 трлн дол. Долг этот монетизируется, денежная база США с 2008 года выросла в 2,6 раза и продолжает активно расти на фоне проведения политики ее количественного ослабления, с одной стороны, и, с другой стороны, на фоне отсутствия решения законодателей по увеличению лимита заимствований казначейства. На основании активно проявившей себя в последнее десятилетие положительной корреляции цен на сырье и динамики денежной массы можно ожидать в среднесрочном периоде кратное повышение цен на нефть и другие сырьевые ресурсы [1].

Исходя из изложенного, можно предположить, что угроза экономикам импортирующим энергоресурсы стран исходит не от цен на нефть, а от внутренних диспропорций промышленности в развитых странах и излишней специализации их экономик, позволяющей случаться разрушительным кризисам. Представляется, что цена на нефть в пределах 100-120 дол. за баррель будет в ближайшей перспективе не спекулятивной, а скорее естественной и в этом диапазоне закрепится на продолжительный период.

Литература

1. Нефтяная перспектива // Эксперт. – 2011. – 16 марта.