

УДК 621.3

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Васильева А.А., Зарихта К.С., Кисляк В.В.

Научный руководитель – КЛИМКОВИЧ П.И.

Энергосбережение и энергоэффективность – важнейшие задачи по сохранению природных ресурсов.

Специфика повышения энергоэффективности в отдельных секторах экономики вызывает необходимость выделения следующих направлений:

- повышение энергоэффективности в электроэнергетике;
- повышение энергоэффективности в промышленности;
- повышение энергоэффективности в теплоснабжении и коммунальном хозяйстве;
- повышение энергоэффективности в жилищном секторе;
- повышение энергоэффективности в сельском хозяйстве;
- повышение энергоэффективности на транспорте;
- нормативно-законодательное, ресурсное, организационное и информационное

обеспечение деятельности по повышению энергоэффективности.

Основные шесть обширных сфер:

- сценарии и стратегии использования альтернативных источников энергии;
- энергоэффективность зданий, бытовых электроприборов, транспортных средств и промышленных объектов;
- более экологически чистые технологии использования ископаемых топлив;
- возобновляемые источники энергии;
- усиление международного сотрудничества.

Политическая поддержка энергоэффективности имеет под собой солидную основу по двум веским причинам.

– Во-первых, повышение эффективности энергопотребления является самой рентабельной стратегией, дающей немедленный результат. В контексте изменения климата внедрение энергоэффективных технологий дает правительствам возможность выиграть время для подготовки экономик своих стран к будущему с низкими выбросами углерода.

– Во-вторых, политические меры по повышению энергоэффективности уже доказали возможность обеспечить значительную экономию энергии. Цель, к которой следует стремиться, – не просто иметь закон «Об энергоэффективности», а, прежде всего, добиться того, чтобы это законодательство создало среду и инструменты для решений, касающихся эффективного конечного потребления, которые должны быть приняты во всех секторах экономики.

Во всем мире профилирующей сейчас является тема так называемого зелёного роста, то есть роста экономик за счёт использования современных, экологически выверенных, энергоэффективных технологий, в том числе с использованием альтернативных источников энергии. Эта тема абсолютно актуальна для нашего государства: имеются нормативы, цели по энергоэффективности. Для того чтобы у предприятий появились экономическая мотивация, побудительные стимулы к тому, чтобы вкладываться в общее оздоровление экологической ситуации, с одной стороны, а с другой стороны – подтягивать уровень своих производств и очистные сооружения, технологические стандарты ведения собственного бизнеса под лучшие мировые образцы – необходимо взаимодействие экологического законодательства с вопросом энергоэффективности.

Энергетика вносит значительный вклад в формирование основных социальных и экономических параметров развития страны, в частности доходов и бюджета. Государственный бюджет, инвестиции, внешняя торговля испытывают сильную зависимость от конъюнктуры на мировых рынках энергоносителей.

Из потребляемой в быту энергии – 70 % – идет на отопление помещений, 15 % энергии расходуется на приготовление пищи, 10 % энергии потребляет бытовая техника и 5 % энергии расходуется на освещение.

С экономической точки зрения-меры по повышению энергоэффективности сосредоточены в трех секторах:

- недвижимост и строительство;
- топливно-энергетический комплекс;
- промышленность и транспорт.

Экономически привлекательны меры с низкими первоначальными инвестициями и относительно быстрой окупаемостью является применение энергосберегающих ламп. Однако это позволяет реализовать только 2 % общего потенциала энергосбережения.

Другая важная мера – установка термостатов и счетчиков тепла. Исследования показали, что наличие термостатов, регулирующих потребление тепла, и установка теплосчетчиков в жилых домах, в результате чего жильцы будут оплачивать только фактически потребляемый объем тепла, позволят сократить сумму счета за отопление на 20 %. Базовые меры по утеплению (например, герметизация плинтусов и других областей утечки воздуха, уплотнение окон и дверей ленточным утеплителем, теплоизоляция чердачных помещений и пустот в стенах) позволят сократить потребление тепла еще на 20 %.

Барьеры, сдерживающие развитие энергосбережения и энергоэффективности, можно разделить на четыре основные группы:

1. Недостаток информации.
2. Необходимость значительных объемов начальных инвестиций.
3. Отсутствие стимулов.
4. Слабая организация и координация действий.

Прежде был еще один барьер – недостаток технологий. Но на сегодня такого ограничения больше не существует. Рынок предлагает широкий выбор энергоэффективного оборудования, материалов, а также консультационных услуг по вопросам энергосбережения и энергоэффективности.

Недостаток информации. Информационное и мотивационное обеспечение подготовки и реализации решений по энергосбережению и энергоэффективности развито слабо. Стереотипы поведения («делай, как все»), то есть практически не делай ничего для экономии энергии, так широко распространены именно потому, что они избавляют как от поиска информации, так и от принятия самостоятельных решений.

Недостаток опыта финансирования проектов в сфере энергоэффективности со стороны инвестиционных банков. Требования к выделению финансовых средств на реализацию проектов по повышению энергоэффективности и снижению издержек, как правило, существенно более жесткие, чем к проектам, связанным с новым строительством. Больше всего это касается тех предприятий, которые находятся в тяжелом финансовом положении и в силу этого не располагают собственными средствами для решения проблем энергосбережения и энергоэффективности. Для них непреодолим тест на финансовую устойчивость и, следовательно, невозможно получение кредитных ресурсов на развитие.

Недостаток организации и координации имеет место на всех уровнях принятия решений. Проблема повышения энергетической эффективности не воспринимается как средство решения широкого комплекса экономических и экологических проблем. Реализация ключевого приоритета «Энергетической стратегии России до 2020 года» – увеличения энергоэффективности экономики не обеспечена в полной мере организационными и финансовыми ресурсами. Наблюдается отсутствие согласованности различных областей законодательства: градостроительное планирование не связано с развитием энергосистем; законодательство о госзакупках не содержит требований по энергоэффективности и т. д.

Важно организовать четкое взаимодействие с бизнес-сообществом, а также задействовать человеческий фактор, обеспечив информационную и образовательную поддержку мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности использования топливно-энергетических ресурсов на международном, региональном и муниципальном уровнях.