

Таким образом, наличие различных современных экоориентированных подходов к ведению бизнеса предоставляет компаниям широкий спектр принципов, гармоничное сочетание которых в практической деятельности призвано обеспечить увеличение экономической эффективности хозяйственной деятельности и минимизировать экологические риски.

*О.В. Сви́дeрская, канд. техн. наук, доцент
kprir@bseu.by*

*БГЭУ (Минск)
А.Ф. Молочко, зав. отделом
БелТЭИ (Минск)*

ВЫБОР КРИТЕРИЕВ И ОГРАНИЧЕНИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Энергетическая безопасность как категория состояния государства имеет особую актуальность для стран, которые не обеспечены собственными энергоресурсами. Энергозависимость от стран-экспортеров, а также состояние экономики, сопровождающееся кризисными явлениями, выдвигает вопросы обеспечения природным газом и нефтью на первый план. В этой связи возникает необходимость четкого определения обоснованных вариантных прогнозов развития топливно-энергетического комплекса с учетом возможных рисков и угроз для энергетической безопасности.

В категорию энергетической безопасности следует включать события, которые приводят к ограничению поставок энергоносителей вследствие: политических мероприятий; экономической блокады; военных действий; стихийных бедствий; диверсий; крупных аварий; ограниченных технических возможностей; взаимных неплатежей; межстрановых таможенных и законодательных ограничений и т.д.

Ограничения могут быть дифференцированы по величине и продолжительности, и в частности: прекращение поставок всех видов энергоносителей из одного государства на неопределенный срок либо на заранее назначенный период (срок заранее оговорен); прекращение поставок основного вида энергоносителя (по объему) из одного государства на неопределенный срок либо срок будет заранее оговорен; прекращение поставок неосновных по объему видов энергоносителей из одного государства; частичные ограничения поставок всех видов энергоносителей либо одного основного из одного государства; полное прекращение поставок электроэнергии вследствие общесистемной аварии; прекращение поставок тепловой энергии в промышленный узел вследствие крупномасштабной аварии в тепловых сетях; дефицит одного вида энергоносителя вследствие ограниченных технических возможностей из-за несвоевременного ввода генерирующих либо транспортных мощностей.

Укрупненно последствия можно дифференцировать по следующим стадиям:

1) вследствие небольших ограничений ущерб присутствует только в энергоснабжающих организациях из-за недоотпуска товарной продукции, а у потребителей топливно-энергетических ресурсов явно выраженный ущерб отсутствует, но при этом ухудшаются комфортные условия для людей (отсутствие горячей воды, низкая температура в помещениях, недостаточная освещенность, ограничение работы в отдельных общественных и производственных зданиях и т.д.), что косвенно приводит к ущербу и у потребителей ТЭР вследствие снижения производительности труда;

2) в дополнение к первой не работают отдельные группы либо все промышленные предприятия, за исключением тех, которые обеспечивают жизненные потребности людей. В этом случае присутствует ущерб от недовыпуска товарной продукции как у энергоснабжающих организаций, так и у потребителей топливно-энергетических ресурсов, для которых введены ограничения;

3) в дополнение ко второй вводятся ограничения и для социальной сферы в виде периодического отключения электричества, горячей, холодной воды, телевидения, сокращения движения транспорта; не работают дошкольные учреждения, все учреждения системы образования и т.д. В этом случае помимо ущерба от недовыпуска товарной продукции всеми отраслями промышленности и сельского хозяйства появляется ущерб в других сферах деятельности (бытовые услуги, туризм, строительство и т.д.), но главные составляющие — это моральный и интеллектуальный ущерб обществу, оценить который в денежном исчислении не представляется возможным.

4) вследствие длительного отсутствия энергоносителей в зимний период помимо ущерба от недовыпуска продукции наносится ущерб и основным фондам промышленной и социальной сферы (размораживаются системы тепло- и водоснабжения, выходит из строя оборудование, которое не выдерживает низких температур, возникает необходимость эвакуации людей из жилых помещений и т.д.).

*О.В. Свидерская, канд. техн. наук, доцент
kprir@bseu.by
БГЭУ (Минск)
И.И. Тимощук, зав. лабораторией
БелТЭИ (Минск)*

ОПЫТ ШВЕЦИИ В МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

Главным приоритетом государственной политики Швеции является достижение Целей устойчивого развития, что считается невозможным без ощутимых мер по снижению негативных последствий изменения климата. Перед страной поставлены две основные цели в области охраны окружающей среды: к 2045 г. стать экономикой с нулевыми выбросами парниковых газов и к 2040 г. перейти на использование возобновляемых источников энергии для обеспечения своих топливно-энергетических потребностей.

В этой связи государственными органами Швеции особое внимание уделяется деятельности по обращению с отходами. Так, до недавнего времени наиболее приемлемым считалось получение электрической и тепловой энергии за счет высокотемпературного сжигания отходов. В настоящее время основным стратегическим направлением на пути к экономике замкнутого цикла является предотвращение образования отходов, повторное использование материалов, содержащихся в них, — захоронение отходов считается неприемлемым способом их утилизации. Поэтому в Швеции перерабатывается и используется 99 % отходов и только менее 1 % направляется на захоронение. С 1980-х гг. в стране действует депозитарная система для тары.

Вместе с тем длительный период производства энергии из отходов привел к такой проблеме, как образование избытка мощностей по сжиганию отходов с целью получения энергии, который в настоящее время составляет 25 %, в связи с чем эти предприятия для своей работы вынуждены импортировать отходы из других стран. В целях развития иных способов обращения с отходами правительство Швеции внедрило налог на сжигание отходов. Тем не менее на действующих предприятиях по производству энергии за счет сжигания отходов предъявляются высокие требования к качеству очистки отходящих газов. Примером является мусоросжигательный завод в г. Борлэнге. Мощность завода составляет 96 тыс. т бытовых отходов в год; в результате сжигания отходов вырабатывается электрическая и тепловая энергия, которая направляется на нужды города. Электрическая мощность мусоросжигательного завода составляет 7 МВт, тепловая — 28 МВт. Отходы, поступающие на завод, уже отсортированы населением и юридическими лицами в местах