

# НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Доктор экономических наук А.Н. МЕЛЬНИК,  
кандидат экономических наук О.Н. МУСТАФИНА  
(ФГАОУ ВПО "Казанский (Приволжский) федеральный университет")

Высокий уровень энергоёмкости производства является важнейшей проблемой, существенно ограничивающей конкурентоспособность российской экономики. По различным оценкам, уровень потребления энергетических ресурсов на единицу ВВП в России по-прежнему превышает аналогичный показатель в развитых странах в два-три раза. Причём, в условиях продолжающегося мирового финансового кризиса этот разрыв не только не сокращается, но даже, напротив, имеет тенденцию к увеличению<sup>1</sup>, что отражено на рис. 1, построенном на основе анализа информации, представленной на официальных сайтах Международного валютного фонда и Всемир-

ного банка<sup>2</sup>. Положение в ещё большей степени усугубляется по причине ожидаемого упрощения доступа на внутренний рынок иностранных товаропроизводителей и, как следствие, дальнейшего усиления конкурентной борьбы, в условиях поддержанного ведущими мировыми державами вступления России в ВТО.

2 июля 2009 г., выступая на заседании Государственного совета в Архангельске, Д.А. Медведев обозначил пять приоритетов развития экономики, и, пожалуй, впервые определил в качестве самого главного среди них энергоэффективность, которая, по его мнению, являясь важнейшей макроэкономической проблемой, должна носить системообразующий характер и пронизывать все остальные приоритеты технологической модернизации. В системе мер, направленных на решение указанной проблемы, особое место отводится либерализации рынка электрической энергии и мощ-

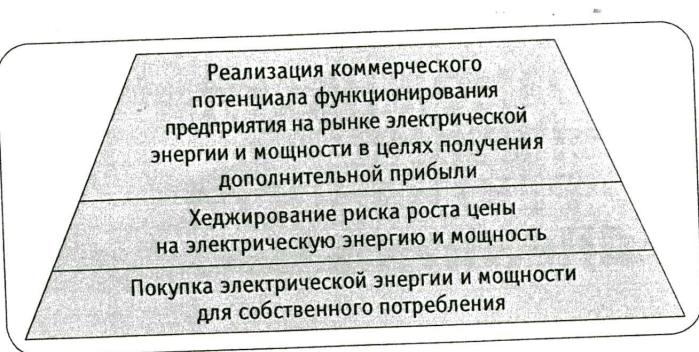
ности. Окончательное формирование конкурентного рынка к началу 2011 г. завершило реформирование отечественной электроэнергетики. Произошедшие изменения повлекли

<sup>2</sup> URL: [imf.org](http://imf.org); [data.worldbank.org](http://data.worldbank.org)

Рис. 1.  
Динамика энергоёмкости  
валового внутреннего  
продукта в различных  
странах мира.



<sup>1</sup> Мельник А.Н., Анисимова Т.Ю. Оценка влияния энергетического фактора на развитие отечественной экономики в кризисных условиях // Вестн. Тамбовского ун-та. Сер. Гуманитарные науки. 2010. № 11.



**Рис. 2.**  
**Направления деятельности промышленного предприятия на энергетическом рынке.**

за собой существенные трансформации в условиях функционирования предприятий различных отраслей экономики. Создание конкурентной среды на энергетическом рынке сформировало для потребителей энергетической продукции все необходимые условия для активного участия в процессе выбора наиболее предпочтительных условий энергообеспечения своей деятельности и повышения энергоэффективности. При этом они уже больше не ограничены только лишь поиском путей снижения энергетических затрат за счёт внутренних резервов при внедрении энергосберегающих мероприятий. Их возможности значительно расширены в результате использования преимуществ формируемых в настоящее время рыночных механизмов ценообразования на энергетическую продукцию<sup>3</sup>.

Всё это предопределяет необходимость пересмотра сложившихся ранее и используемых до настоящего времени методов и подходов к повышению энергоэффективности производства, сфера применения которых должна быть расширена за счёт решения новых задач, связанных

<sup>3</sup> Мельник А.Н., Мустафина О.Н. Либерализация рынка электрической энергии и мощности и её влияние на функционирование промышленных предприятий // Научный журнал КубГАУ: политематический сетевой электронный журнал. 2011. № 73; Мустафина О.Н. Организация функционирования конкурентного рынка электрической энергии и мощности в современных условиях // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2011. № 5–6.

<sup>4</sup> Мустафина О.Н. Организация функционирования конкурентного рынка электрической энергии и мощности в современных условиях // Известия высших учебных заведений. Проблемы энергетики. 2011. № 5–6.

с разработкой стратегии поведения предприятий на конкурентном рынке электрической энергии и мощности, выбором поставщиков электрической энергии, планированием оптимальных объёмов энергопотребления, поиском экономически обоснованных ценовых предложений на поставку энергетических ресурсов и т.д.

Следует особо отметить, что в современных условиях промышленным предприятиям впервые в практике своей хозяйственной деятельности предоставлены широкие возможности повышения энергоэффективности не только за счёт реализации различных мероприятий и программ энергосбережения, но и за счёт получения дополнительной прибыли от деятельности на энергетическом рынке в результате использования преимуществ сформированных к настоящему времени рыночных механизмов ценообразования на энергетическую продукцию<sup>4</sup>.

Новые возможности определяют перспективные направления деятельности промышленных предприятий на конкурентном рынке электрической энергии и мощности, развитие которых, на наш взгляд, будет способствовать повышению их энергетической эффективности. Можно выделить, по крайней мере, три важнейших направления деятельности промышленного предприятия на энергетическом рынке (рис. 2).

Безусловно, основным видом деятельности любого предприятия на энергетическом рынке продолжает оставаться обеспечение своего функционирования необходимыми энергетическими ресурсами. В условиях либерализации энергетического рынка промышленные предприятия получили реальные возможности для активизации своего участия в этом процессе с целью повышения его эффективности. Так, например, предприятия розничные потребители получили во

возможность выбора сбытовых компаний, предлагающих для них наилучшие условия энергоснабжения. Предприятия – оптовые потребители в изменившихся условиях могут оптимизировать свои энергетические затраты за счёт достижения наиболее эффективного распределения объёмов покупки электрической энергии на различных сегментах оптового рынка. Они получили возможность приобретать электрическую энергию либо по свободному двустороннему договору (СДД), либо на рынке на сутки вперёд (РСВ), покупая недостающие объёмы электрической энергии и мощности или же продавая их избыточное количество на балансирующем рынке, цена на котором всегда оказывается самой невыгодной для предприятия<sup>5</sup>. Поэтому важной составляющей мероприятий по оптимизации энергетических затрат предприятия становится повышение точности планирования потребления электрической энергии.

В этой связи особого внимания заслуживает ещё один вид деятельности, связанный с хеджированием риска роста цен на электрическую энергию и мощность, направленный на снижение влияния фактора неопределённости формирования цены на конкурентном энергетическом рынке на результаты деятельности предприятия. Хеджирование является необходимым условием для сохранения затрат на электрическую энергию в рамках прогнозируемых величин, что имеет особо важное значение с точки зрения формирования стратегии развития предприятия. Оно может быть реализовано двумя способами. Первый связан с выявлением факторов, влияющих на изменение цены на электрическую энергию, прогнозированием этих изменений и формированием запаса финансовой прочности с учётом разработанных прогнозов. Второй направлен на хеджирование рисков работы на оптовом рынке, включая, прежде всего, риски неблагоприятного изменения цены электрической энергии

<sup>5</sup> Мельник А.Н., Мустафина О.Н. Либерализация рынка электрической энергии и мощности и её влияние на функционирование промышленных предприятий // Научный журнал КубГАУ: тематический сетевой электронный журнал. 2011. № 73.

и мощности. В качестве инструментов хеджирования могут выступать двусторонние договора, например, с устанавливаемым коридором цены, а также опционы и энергетические фьючерсы.

Следующий вид деятельности предприятия на оптовом рынке электрической энергии и мощности с целью получения дополнительной прибыли, имеющий ярко выраженный коммерческий характер, является абсолютно новым для отечественных предприятий и весьма специфичным по своему характеру. Поэтому, на наш взгляд, такая деятельность может быть даже выделена в самостоятельный вид бизнеса. В силу того, что в основе организации конкурентного рынка электрической энергии и мощности лежит сочетание системы двусторонних договоров, предоставляющей участникам рынка право на самостоятельное формирование хозяйственных связей, с организованной (биржевой) торговлей электрической энергией, можно выделить два направления коммерческой деятельности предприятий на энергетическом рынке. Первое включает покупку электрической энергии и мощности для их последующей перепродажи. Второе предполагает проведение спекулятивных операций с производными финансовыми инструментами на энергетической бирже.

Первое направление осуществления коммерческой деятельности связано с покупкой заведомо большего объёма электрической энергии по двусторонним договорам с целью последующей перепродажи по более высокой цене. Предметом СДД может выступать либо только электрическая энергия, либо только мощность, либо же электрическая энергия и мощность одновременно. Сам двусторонний договор может быть нескольких видов<sup>6</sup>, включая:

– договор на условиях “take or pay”, в соответствии с которыми предприятие обязано купить весь договорной объём электрической энергии, а в случае его избыточности излишки продать на РСВ;

<sup>6</sup> Официальный сайт ОАО “Московская энергетическая биржа”. URL: [www.arena-trade.ru](http://www.arena-trade.ru)

“Энергия: экономика, техника, экология” 1'2013

– договор с корректировкой графика поставки либо по одной, либо по обеим сторонам;

– договор с фиксированной ценой;

– договор с корректировкой цены по результатам конкурентного отбора.

Все условия, включая цену, объём и возможность его корректировки, период и график поставки, определяют участники договора. В то же время поиск контрагента, удовлетворяющего потребностям предприятия по ценовым и качественным характеристикам, а также прохождение обязательных процедур, связанных с регистрацией договора в ОАО “Администратор торговой системы”, лежат полностью на участниках договора<sup>7</sup>. Всё это является достаточно трудоёмким процессом, требующим дополнительных затрат.

Коммерческая деятельность, связанная с покупкой или продажей электрической энергии и мощности, может быть также реализована и на энергетической бирже, которая занимает особое место в сложной системе отношений энергетического рынка. Существует целый ряд преимуществ биржевой торговли, включая быстроту заключения контрактов, их стандартизацию, реальное отражение ситуации на рынке и некоторые другие. Единственной в России биржей, допущенной к торгам электрической энергией и мощностью, является ОАО “Московская энергетическая биржа”. Она представляет собой организованную торговую площадку, где выделено две секции, включая секцию электроэнергетики и секцию срочного рынка. В секции электроэнергетики участники оптового рынка заключают свободные договора на электрическую энергию и мощность. В секции срочного рынка заключаются фьючерсные контракты на энергетические индексы<sup>8</sup>.

Использование биржевых двусторонних договоров существенно упрощает процесс покупки электрической энергии, однако связано с некоторыми ограничениями. Дело в том, что биржевые договора представляют собой стандартизи-

рованные контракты. Они отличаются от внебиржевых тем, что, во-первых, заключаются в ходе централизованной торговли на одной площадке, а, во-вторых, биржевые контракты унифицированы, то есть часть условий жёстко зафиксирована. В биржевом контракте зафиксированы длительность периода поставки, начало периода поставки, объём поставки мощности в каждый месяц, объём поставки электрической энергии в каждый час, тип графика поставки электрической энергии и целый ряд других параметров. Участник же биржевых торгов определяет группу точек поставки контрагентов, зону свободного перетока, количество стандартных контрактов и цену покупки или продажи. Основное преимущество биржевой торговли заключается в том, что предприятию нет необходимости самостоятельно искать поставщика энергетической продукции и проводить мероприятия по согласованию условий договора. На энергетической бирже представлено большое количество вариантов стандартных контрактов. Причём, предприятие может выбирать подходящий контракт и заключать сделки, практически не вступая во взаимодействие с самим поставщиком.

В то же время, необходимо учитывать, что коммерческая деятельность предприятия на энергетическом рынке в целях получения дополнительной прибыли связана со значительным риском, который определяется, прежде всего, особенностями электрической энергии как продукта. Её невозможно складировать, а значит и момент реализации нельзя отложить в случае формирования неблагоприятной цены. Поэтому решение поставленной задачи в рамках первого направления требует особого внимания к вопросам хеджирования, о чём было сказано выше.

При реализации другого направления коммерческой деятельности совершение спекулятивных сделок с производными финансовыми инструментами осуществляется на энергетической бирже. Торговля на энергетической бирже также является новой областью деятельности промышленных предприятий. В качестве инструмента торговли используются энергетические фьючерсы, которые об-

<sup>7</sup> Официальный сайт ОАО “Администратор торговой системы”. URL: [www.atsenergo.ru](http://www.atsenergo.ru)

<sup>8</sup> Официальный сайт ОАО “Московская энергетическая биржа”. URL: [www.arena-trade.ru](http://www.arena-trade.ru)



**Рис. 3.**  
**Последовательность реализации коммерческой деятельности предприятия на энергетическом рынке.**

ращаются в секции срочного рынка энергетической биржи. Фьючерсный контракт представляет собой договор с отсрочкой исполнения, но с фиксацией в момент биржевой сделки объёма сделки, срока исполнения и цены. Фьючерсные контракты являются расчётными, поскольку они не подразумевают поставки базового актива, а исполняются лишь путём финансовых расчётов. При этом базовым активом контрактов является индекс средней цены электрической энергии в определённой ценовой зоне, который публикуется на официальном сайте биржи для каждого часа суток<sup>9</sup>. Исполнение сделок с фьючерсами характеризуется малым отвлечением средств под совершение операций на рынке, низкими транзакционными издержками, возможностью проведения операций между различными сегментами энергетического рынка, что создаёт все необходимые ус-

ловия для проведения высокодоходных спекулятивных операций.

Преимущества второго направления осуществления коммерческой деятельности заключаются, прежде всего, в том, что его реализация требует меньше финансовых затрат, чем при фактической покупке электрической энергии, и он менее рискован. Успешность же его реализации будет во многом зависеть от квалификации специалистов, представляющих предприятие на энергетической бирже, их умения проводить анализ складывающейся ситуации на энергетическом рынке.

Таким образом, использование новых возможностей для повышения энергоэффективности предприятий в условиях их функционирования на конкурентном рынке электрической энергии и мощности предопределяет необходимость проведения целого комплекса работ, связанных с осуществлением ими коммерческой деятельности (рис. 3).

Следует особо отметить, что предоставленные промышленным предприятиям в результате завершения реформирования отечественной электроэнергетики реальные условия для активизации своей деятельности на энергетическом рынке создают благоприятную основу для расширения их функциональных возможностей в части поиска новых направлений повышения энергоэффективности, не ограничиваясь при этом только лишь традиционным подходом по изысканию внутренних резервов энергосбережения. Поэтому, на наш взгляд, управленческий контур осуществления коммерческой деятельности на конкурентном рынке электрической энергии и мощности должен быть обязательно введён отдельным блоком в формируемые системы энергетического менеджмента промышленных предприятий, работа над созданием которых в последнее время значительно активизировалась.

"Энергия: экономика, техника, экология". 1 2013

<sup>9</sup> Официальный сайт ОАО "Московская энергетическая биржа". URL: [www.arena-trade.ru](http://www.arena-trade.ru)