

динамичного перспективного анализа, ибо как рискообразующий фактор торговой деятельности оборотные средства проявляют себя именно в динамике, характеризующей движение ресурсов из денежной формы в товарную и обратно, из товарной формы – в дебиторскую задолженность, деньги и опять в товарную и т.д. При этом большие остатки товаров, материалов и денежных средств создают более высокий уровень опасности потерь, чем меньше их размер, который находится в постоянном движении.

Вновь вводимые в действие гипер- и супермаркеты определяют отсутствие квалифицированных специалистов в качестве самой большой проблемы организации своей деятельности. Ее усугублению способствует достаточно высокий уровень текучести кадров в отрасли. Отсутствие стремления к развитию интеграционных процессов сегодня в определенной степени объясняется закрытостью рынка республики и оценкой ситуации на нем со стороны иностранных инвесторов как неблагоприятной. Однако объективное изменение условий функционирования при неготовности отечественных предприятий работать в новых условиях может привести к их неконкурентоспособности. На первоначальном этапе решения этой проблемы особую значимость имеет активизация внутрифирменных факторов посредством освоения не только одного (торгового) вида деятельности, но и напрямую с ней сопряженных финансовой, инвестиционной и др. видов. Большинство руководителей предприятий республики сегодня не владеет методами и порядком их осуществления. А преобладание индивидуальных интересов и устаревших методов управления, косность организационно-управленческих структур и взаимосвязей ограничивают возможности объединения и изменения масштабов деятельности.

Проведенное исследование позволило очертить круг тех рискообразующих факторов, которые на современном этапе развития внутренней торговли Республики Беларусь имеют перманентный, определяющий характер воздействия на формирование ее результатов и уровень выполнения целевой функции. С позиции отраслевого риск-менеджмента полученный результат является основой для разработки соответствующей управленческой политики, направленной на повышение количественных и качественных параметров ресурсного потенциала торговой сферы. Одновременно необходим системный подход к анализу и отслеживанию динамики обозначенных рискообразующих факторов в процессе оперативного управления деятельностью отрасли.

Литература

1. Филин С.А. Управление инвестициями в инновационной сфере экономики в условиях риска и неопределенности. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004.
2. Виленский П.П., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика. – М.: Дело, 2002.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2004 / Минстат Республики Беларусь. – Мн., 2004.

УДК 621.548

Н.А. Коваленко

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОДХОДОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВЕТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

В настоящее время в Украине актуальными являются вопросы, связанные с развитием ветроэнергетики. Ветроэнергетика характеризуется экологичностью, неисчерпаемостью ресурсов и отсутствием потребности в топливе. Развитие ветроэнергетики в Украине проходит в соответствии с Комплексной программой строительства ветровых электростанций, утвержденной постановлением Кабинета Министров Украины № 137 от 03.02.1997 г. Вопросы развития ветроэнергетики в Украине освещают в своих работах многие ученые, отмечая, что ветроэнергетика весьма перспективна для Украины. Однако актуальной остается проблема повышения экономической эффективности ветроэнергетических установок (ВЭУ).

В настоящее время основным вариантом использования ВЭУ средней и большой мощности (100 и более кВт) является их эксплуатация в составе крупных ветроэлектростанций (ВЭС) с целью продажи произведенной электроэнергии (коммерческий подход к использованию ВЭУ). При условии

нормальной работы ВЭУ этот вариант может быть достаточно эффективным, но вместе с тем возникают некоторые трудности. Основной из них является сравнительно высокая себестоимость электроэнергии ВЭС в начале эксплуатационного периода, из-за чего электроэнергия ВЭС становится недостаточно конкурентоспособной на энергорынке, а ветроэнергетические проекты имеют большой срок окупаемости, выглядят довольно рискованными и поэтому недостаточно привлекательны для инвесторов [1, с. 6], [2, с. 85]. А. Конеченков отмечает эффективность введения различных поддерживающих мер (компенсации, дотации, льготы и т.п.), но эти меры также сопряжены с определенными затратами (средств госбюджета, различных фондов и т.д.) [3, с. 23 - 25]. В.П. Васько рекомендует улучшить ситуацию путем оснащения ВЭС современными высокопроизводительными ВЭУ [4, с. 319]. Этот путь весьма перспективен, но связан с большими материальными затратами, что мешает проводить подобные мероприятия в относительно короткие сроки и в больших масштабах.

Таким образом, существует необходимость поиска дополнительных способов повышения эффективности использования ВЭУ. Целью исследования является нахождение такого способа и обоснование его экономической эффективности для подтверждения возможности и целесообразности применения этого способа как пути повышения эффективности использования ВЭУ.

Способом повышения эффективности использования ВЭУ является использование ВЭУ мощностью 100 и более кВт в составе локальных ветрокомплексов. При этом ВЭУ используются для непосредственного энергоснабжения определенного объекта в необходимом для этого количестве с целью экономии затрат на электроэнергию. Такой подход к использованию ВЭУ можно назвать энергосберегающим. В таком качестве уже успешно используются ВЭУ малой и средней мощности (до 100 кВт) - для энергоснабжения небольших предприятий, фермерских и домашних хозяйств. Так же можно использовать ВЭУ мощностью 100 и более кВт - для энергоснабжения более крупных объектов, находящихся в районах со значительным ветропотенциалом.

Для оценки экономической эффективности коммерческого и энергосберегающего использования ветроэнергетических установок проведен сравнительный расчет эффективности использования ВЭУ в составе двух одинаковых условных ветрокомплексов, каждый из которых состоит из 10 ВЭУ модели USW-56-100 единичной мощностью 107,5 кВт. Общая мощность каждого ветрокомплекса составит 1075 кВт. Ветрокомплексы расположены в районе со средней скоростью ветра около 7 м/с. Ветрокомплекс № 1 является составной частью крупной ВЭС и используется для производства электроэнергии с целью последующей продажи. Ветрокомплекс № 2 используется для непосредственного энергоснабжения хозяйственного объекта с суммарной потребляемой мощностью электрооборудования, равной 1 МВт. Стоимость ВЭУ USW-56-100 с монтажом составляет 23,62 тыс. долл. [2, с. 85]. Стоимость каждого ветрокомплекса составит около 237 тыс. долл. Годовые эксплуатационные издержки по ВЭУ в различных источниках принимаются равными от 1 % до 2,5 % стоимости ВЭУ [5, с. 337; 6, с. 223]. Поэтому в данном случае они принимаются равными среднему округленному значению – 2 %, что составляет 4,7 тыс. долл. Годовая производительность ВЭУ USW-56-100 при средней скорости ветра 7 м/с, согласно ее техническим характеристикам, составляет 175,2 МВт ч, тогда годовая производительность каждого ветрокомплекса составит 1752 МВт ч [7, с. 9].

Расчет эффективности использования ветрокомплекса № 1 дает следующие результаты. При величине тарифа продажи электроэнергии около 3 центов за 1 кВт ч, то есть около 30 долл. за 1 МВт ч, сумма выручки от продажи электроэнергии составит 52,6 тыс. долл. в год. Если вычесть эксплуатационные издержки, получится валовая прибыль в сумме 47,9 тыс. долл., а чистая прибыль составит 35,9 тыс. долл. в год. Срок окупаемости ветрокомплекса № 1 составит 6,6 года, а через 20 лет работы суммарный экономический эффект составит 481 тыс. дол. Такие показатели могут вызывать настороженность у потенциальных инвесторов, так как они заинтересованы в скорейшем получении экономического эффекта, и с их точки зрения такое мероприятие будет выглядеть весьма рискованным. Далее проводится расчет эффективности использования ветрокомплекса №2. Экономический эффект здесь достигается путем экономии затрат на электроэнергию (18,6 % необходимой электроэнергии вырабатывается собственным ветрокомплексом). В 2004 г. цена электроэнергии для промышленности составляла 4,56 цента за 1 кВт ч, то есть 45,6 долл. за 1 МВт ч. Таким образом, использование ветрокомплекса позволяет сэкономить на электроэнергии 80 тыс. долл. в год. За вычетом эксплуатационных издержек (4,7 тыс. долл.) экономия на электроэнергии составит 75,3 тыс. долл. в год. Срок окупаемости ветрокомплекса № 2 составит 3,1 года, а через 20 лет работы суммарная экономия составит 1273 тыс. долл. Такое мероприятие по своим показателям гораздо более привлекательно для потенциальных инвесторов и может быть расценено ими как весьма эффективное. Результаты вышеприведенных расчетов отображены в табл. 1.

Сравнение эффективности функционирования ветрокомплексов № 1 и № 2 дает следующие результаты.

Таблица 1. Сравнительный расчет эффективности использования ветрокомплексов

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя	
			Ветрокомплекс № 1	Ветрокомплекс № 2
1	Количество ВЭУ	шт.	10	10
2	Мощность ветрокомплекса	кВт	1000	1000
3	Стоимость ветрокомплекса	тыс. дол.	237	237
4	Годовые эксплуатационные издержки	тыс. дол.	4,7	4,7
5	Годовая производительность 1 ВЭУ	МВт ч	175,2	175,2
6	Годовая производительность ветрокомплекса	МВт ч	1752	1752
7	Доход (экономия)	тыс. дол.	52,6	80
8	Чистый эффект (финансовый результат)	тыс. дол.	35,9	75,3
9	Срок окупаемости	лет	6,6	3,1
10	Суммарный чистый эффект за 20 лет	тыс. дол.	481	1273

Ветрокомплекс № 2 имеет гораздо более привлекательные показатели эффективности. Чистый финансовый результат по ветрокомплексу № 2 в 2,1 раза превышает аналогичный показатель ветрокомплекса № 1. Ветрокомплекс № 2 окупится в 2,1 раза быстрее, чем ветрокомплекс № 1, а суммарный экономический эффект через 20 лет работы будет больше в 2,6 раза.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что энергосберегающий подход к использованию ВЭУ позволит значительно повысить экономическую эффективность использования ветроэнергетических установок (в частности, более чем в 2 раза увеличить экономический эффект и уменьшить срок окупаемости), что в свою очередь будет способствовать улучшению экономической ситуации (особенно в топливно-энергетическом комплексе) и экологической обстановки.

Несомненно, внедрение локальных ветрокомплексов потребует решения ряда технических, организационных и финансовых вопросов. Предстоит разработать некоторые конструктивные и инженерные решения, организационно-управленческие схемы, способы привлечения средств, схемы движения денежных потоков, урегулировать некоторые юридические вопросы. Но, учитывая значительный потенциал повышения экономической эффективности ВЭУ при энергосберегающем подходе к их использованию, дальнейший научный поиск в этом направлении представляется целесообразным и необходимым.

Литература

1. Коробко Б.П., Жовмір М.М. Енергетика України на базі альтернативних і відновлюваних джерел енергії. Стан і перспективи розвитку // Енергозбереження Полісся, 2001, № 6 – 7. – С. 5 – 8.
2. Будзяк В. Становление ветроэнергетики в Украине // Экономика Украины, 1999, № 3. – С. 84 – 86.
3. Конеченков А. Офшорні ВЕС у Європі. Економічний і фінансовий аспекти // Зелена енергетика. – 2002. - № 4. – С. 23 – 25.
4. Васьюк В.П. Оценка объемов выработки электроэнергии современными ветроустановками в ветровых условиях Крыма // Устойчивый Крым. Энергетическая стратегия XXI века. – Симферополь: «Экология и мир», 2001.- С. 319 – 325.
5. Тучинский Б.Г. Методика оценки эффективности инвестирования проектов Комплексной программы строительства ВЭС в Украине // Устойчивый Крым. Энергетическая стратегия XXI века. – Симферополь: «Экология и мир», 2001.- С. 335-339.
6. Использование энергии ветра: мировой опыт и перспективы использования в Крыму // Устойчивый Крым. Энергетическая стратегия XXI в. – Симферополь: «Экология и мир», 2001.-С. 211 – 227.
7. Выполнение Государственной программы Украины по ветроэнергетике предприятиями Госводхоза Украины в Автономной Республике Крым (за период с XII.1995 г. по IV.2002 г.). - Симферополь: 2002. – 74 с.