

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Произведен анализ групп показателей использования основных производственных фондов (ОПФ). Определены основные особенности использования ОПФ предприятий электрических сетей. Дополнена существующая классификация ОПФ с учетом выделенных особенностей электросетевого комплекса. Предложены новые принципы группировки показателей использования основных производственных фондов предприятий электрических сетей (ПЭС).

Электросетевой комплекс России является составной частью топливно-электроэнергетического комплекса страны, осуществляющей передачу электроэнергии от производителей к потребителям и ее распределение между ними. В результате реформы электросетевой бизнес, с одной стороны, автономизировался как самостоятельная сфера деятельности, но, с другой стороны, сохранил все атрибуты естественной монополии, в частности отсутствие стимулов к снижению затрат на передачу электроэнергии, а следовательно, на эксплуатацию основных фондов. В этих условиях обострилась проблема эффективности работы ПЭС, во многом зависящая именно от использования ОПФ и сокращения затрат на их содержание.

В этой связи возникает острая необходимость в разработке новых методов и инструментов оценки использования ОПФ, которую ранее проводили через систему показателей, принятую для всех отраслей промышленности, что не отражало специфики электроэнергии как предмета труда. В результате не учитывается целый комплекс особенностей функционирования ОПФ ПЭС, который определяется технологией процесса передачи электроэнергии.

Исследования проводились с целью разработки инструментария комплексной оценки использования ОПФ ПЭС. Для ее достижения необходимо было решить следующие научные задачи:

- определить основные особенности использования ОПФ электросетевого комплекса и определить их влияние на показатели оценки использования ОПФ;
- разработать последовательность операций комплексной оценки использования ОПФ ПЭС на основе выделенных особенностей их ис-

пользования, результаты которых свести в специализированную оценочную форму (матрицу) комплексной оценки ОПФ.

Исследование электросетевого комплекса страны позволило выявить общие тенденции его развития, такие как снижение величины потерь и омоложение возрастной структуры ОПФ за счет проведения крупномасштабной инвестиционной программы. На основе их анализа выделены особенности оценки использования ОПФ. Определено, что, несмотря на общие относительно небольшие потери электроэнергии в сети в общем по энергосистеме, их величина в некоторых региональных электросетевых компаниях может достигать до 30% от отпуска в сеть.

Такая же ситуация и с величиной износа ОПФ. При средней величине износа по энергосистеме страны 50-60% износ ОПФ ПЭС в некоторых регионах достигает 80-90%, несмотря на прирост инвестиционных вложений в последние годы.

Значительное влияние оказывает на состояние ОПФ и их использование региональный аспект их функционирования. Причем отечественные сетевые компании по данным параметрам уступают европейским аналогам. Кроме того, необходимо отметить, что характеристики использования ОПФ изменяются с ростом напряжения в сети и с ростом объемов передачи электроэнергии. При этом потери электроэнергии и величина износа снижаются, а коэффициенты загрузки и использования ОПФ растут на более высоких уровнях напряжения.

Это позволяет утверждать, что технологические характеристики использования основных производственных фондов являются основой при экономической оценке их использова-

ния, и показатели оценки имеют зависимость от уровня напряжения в сети и особенностей их эксплуатации.

Следующая особенность, которую необходимо учитывать при оценке использования ОПФ ПЭС, заключается в разнообразии составляющих их элементов. В этой связи в ходе исследования была проведена классификация объектов ОПФ, представленная на рисунке 1.

Проведенный анализ структуры выявил, что ЛЭП и ТП рассматриваются на практике как активная часть ОПФ. Однако необходимо отметить, что большая часть объектов ОПФ ПЭС являются пассивной частью, так как только обеспечивают передачу электроэнергии. При этом выделена самостоятельная категория ОПФ, в которую отнесены объекты, косвенно участвующие в процессе передачи электроэнергии и при этом создающие условия для нормального его протекания. Данная категория обладает смешанными свойствами и выделена нами в самостоятельную группу ОПФ.

Отсутствие жесткой тарифной политики государства и монопольное положение электросетевых компаний привели к тому, что тариф даже в рыночных условиях не приобрел мотивирующего значения и формируется без учета эффективности использования ОПФ ПЭС и требований потребителей.

Достоверность любого оценочного процесса, в том числе и оценки использования ОПФ, определяется прежде всего наличием детальных, но не очень трудоемких методик. Существующие методики оценки и использования ОПФ, как правило, не отражают специфику ПЭС и достаточно трудоемки.

Полученные результаты исследования позволили сделать вывод о необходимости разработки инструментария комплексной оценки ис-

пользования ОПФ.

Предприятия электрических сетей не имеют собственно выработанного продукта, тем не менее они оказывают значительное влияние на характеристики электрической энергии в зависимости от условий и дальности ее передачи. В силу этого основные производственные фонды электросетей отличаются от общего представления об этих фондах, поэтому потребовалось дать новую трактовку понятия основных производственных фондов именно с учетом особенностей электросетевого бизнеса.

Основные производственные фонды предприятий электрических сетей представляют собой совокупность средств труда длительного использования, не участвующих в производстве электроэнергии, но выполняющих функции передачи, преобразования ее характеристик и распределения, структура которых определяется выполняемыми функциями и качественными параметрами электроэнергии, с учетом требований потребителей.

В этой связи процесс оценивания использования ОПФ ПЭС должен иметь принципиальные отличия от общепринятых подходов и методик. В ходе исследования он был выделен как процесс определения надежности и эффективности эксплуатации средств производства в ПЭС посредством взаимоувязанного комплекса методов и инструментов, реализующих ин-

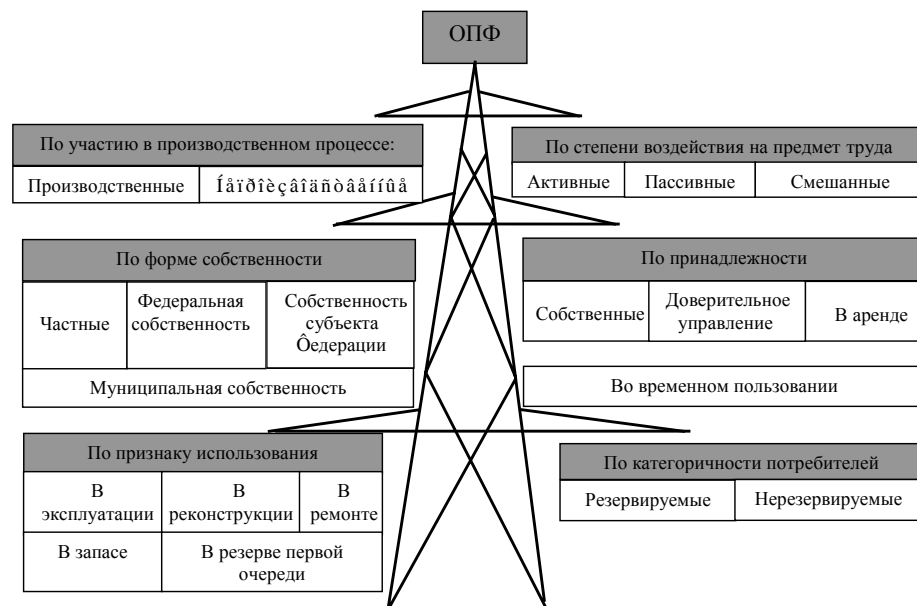


Рисунок 1. Классификация ОПФ предприятия электрических сетей

тегрально-матричный подход к установлению уровня соответствия фактических параметров их функционирования нормативным, обеспечивающего своевременность принятия управленческих решений по снижению затрат на передачу, распределение и преобразование электроэнергии и минимизации рисков.

На практике показатели использования основных фондов, как правило, разбиты на три основные группы:

1) натуральные технико-экономические показатели использования оборудования, среди них: коэффициент сменности оборудования; показатели степени вовлечения наличного оборудования в производство; показатель интенсивного (по мощности) и экстенсивного (по времени) использования оборудования;

2) показатели, характеризующие степень использования производственных мощностей и производственных площадей;

3) стоимостные показатели использования основных фондов.

В связи с выделенными особенностями ПЭС и факторами, которые должны учитываться при оценке использования их ОПФ, группировку показателей предлагается сделать по следующим группам:

– показатели, характеризующие степень использования ОПФ в натуральном и стоимостном выражении, объединить в группе абсолютного использования. К ним будут относиться: установленная мощность энергосистемы, фактическая мощность присоединенных потребителей, затраты на одну условную единицу ОПФ, первоначальная стоимость, остаточная стоимость, потери электроэнергии мощности, полезный отпуск электроэнергии потребителям, отпуск электроэнергии в сеть и т.д.;

– показатели, характеризующие использование и состояние ОПФ через отношение к какому-либо значению, должны быть отнесены к группе относительного использования. К данным показателям будут относиться коэффициент износа, коэффициент использования, фондоотдача в натуральном выражении, фондоемкость, коэффициенты выбытия и обновления, коэффициент структуры и т.д.;

– в третью группу должны входить показатели, характеризующие эффективность использования ОПФ, так как итогом анализа использования является эффективность. Следо-

вательно, третья группа показателей эффективного использования будет содержать показатели: прямая фондоотдача, коэффициент эксплуатации, коэффициент обслуживания, коэффициент целесообразности, фондорентабельность.

Распределение показателей по выделенным группам значительно упрощает процесс оценки ОПФ ПЭС, за счет сравнения однородных показателей, входящих в группу, приводит к единой основе технические и экономические показатели оценки.

В результате проведенного анализа можно с уверенностью сказать, что вновь образованные предприятия электрических сетей требуют новых подходов для оценки своей деятельности. Для этого необходимо пересмотреть составляющие, входящие в классические формулы показателей оценки ОПФ, и ввести дополнительные условия, позволяющие их правильно определить. При этом оценка использования ОПФ электросетевых предприятий представляет собой многоаспектный и поэтапный процесс, который должен учитывать, по-нашему, четыре основных аспекта, по которым обеспечивается комплексность оценки: структурный анализ, поэлементный анализ и оценка по уровням напряжения, оценка использования ОПФ по сформированному комплексу показателей и интегральная оценка. При этом необходимо проводить анализ не только по видам однотипного оборудования, но и по уровням напряжения, так как результаты использования на разных уровнях напряжения отличаются друг от друга. Таким образом, процесс оценки представляет последовательность действий, позволяющих поэтапно оценить весь электросетевой комплекс любого электросетевого предприятия.

В заключение необходимо отметить, что основные производственные фонды предприятий электрических сетей составляют обособленную группу в структуре ОПФ, обладающую определенными особенностями и требующую комплексного подхода к оценке их использования, построенного на сочетании интегрального и матричного методов и дифференциации показателей в зависимости от их оценочных возможностей. Комплексная оценка ОПФ ПЭС позволяет своевременно обнаруживать возможность возникновения проблем из-за неправильной эксплуатации и отсутствия обратной связи

с потребителями. В этой связи необходимы изменения в документообороте электросетевых предприятий, в формах и содержании основных носителей информации. Результат произведенной оценки использования может быть опреде-

лен при расчете показателей интегральной оценки эффективного использования с выходом на принятие управленческого решения о необходимости снижения затрат и минимизации рисков с учетом требований потребителей.

Список использованной литературы:

1. Снижение потерь электроэнергии в электрических сетях. Динамика, структура, методы анализа и мероприятия/ В. Э. Воротницкий, доктор техн. наук, профессор, М. А. Калинкина, канд. техн. наук, Е. В. Комкова, канд. техн. наук, ОАО «ВНИИЭ», В. И. Пятигор, инженер ОАО «ФСК ЕЭС» http://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=2833
2. Лисицын Н. В. Анализ динамики потребления электроэнергии в России за 1990–2001 гг. // Энергетик. 2003. №1. С. 3–7.
3. Дмитрий Котляров. Распредсетевой комплекс: большие перемены – большой потенциал // Энергетика: распределительный сетевой комплекс. 17 марта 2008 г.
4. Стратегический план развития электроэнергетического комплекса Оренбургской области на 2006-2015 годы. Оренбург: ОАО «Оренбургэнерго», 2006.
5. Самсонов В.С., Вяткин М.А. Экономика предприятий энергетического комплекса. Изд. второе. – М.: Высшая школа, 2003. – 416 с.
6. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования. Справочник./ А.И. Ящур – М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2006. – 504 с.