

курентції. /Пер. З англ.. Олійник А., Скіпський Р. – К.: Основи, 1997. – 390 с.

9. Смірнов О.О. Інноваційна активність персоналу як джерело зростання конкурентних переваг підприємства // Актуальні проблеми економіки. – 2004. - № 11 (41). – С. 116 - 125.

10. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент: Учебник. – 5-е изд., пер. и доп. М.: Дело, 2002. – 448с.

11. Шандова Н.В. Ключові елементи

системи забезпечення конкурентних переваг підприємства // Актуальні проблеми економіки. – 2004. - № 11 (41). – С. 48 - 53.

12. Day G.S., Wensley R. Assessing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority. “Journal of Marketing”, April, 1988.

Статья поступила в редакцию 14.06.2005

**Е.В. АМЕЛЬНИЦКАЯ,**  
*ДонНТУ*

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛОКАЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ СЕТЯМИ КАК СУБЪЕКТАМИ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

Общая энергетическая ситуация в мире характеризуется нестабильностью и ростом негативного действия производства электроэнергии на окружающую среду и здоровье человека на глобальном и личном уровне. Энергетический кризис, во всем его многообразии, носит действительно общепланетарный характер и затрагивает интересы всех людей мира. В Украине он протекает острее и противоречивее, чем в развитых странах: сказываются ошибки реформ и результаты дезинтеграции экс-советского единого энергетического пространства. Простое перенимание западной системы управления энергохозяйством для Украины не является целесообразным.

Современное состояние украинской энергетики может быть идентифицировано как кризисное по следующим признакам:

- спад производства во всех отраслях топливно-энергетического комплекса;
- низкий технический уровень производительных сил;
- чрезвычайно расточительное потребление энергоресурсов, высокая энергоемкость произведенной продукции;
- значительные потери энергии на всех этапах ее транспортировки;
- большое негативное влияние энергопредприятий на окружающую сре-

ду;

- значительная и быстро растущая изношенность основных фондов энергетики;

- низкая экономическая эффективность предприятий топливно-энергетической отрасли и обусловленная этим высокая стоимость произведенных энергоресурсов;

- резкое снижение инвестиционной активности в энергетику;

- частые нарушения в отдельных регионах нормального энергоснабжения, в первую очередь из-за неплатежей и недопоставки топлива, невзирая на значительные в целом по стране резервные энергетические мощности.

Местные (локальные) электрические сети играют достаточно значительную роль в обеспечении непрерывного электроснабжения потребителей регионов. Местная (локальная) электрическая сеть – электрическая сеть, предназначенная для передачи электрической энергии от магистральной электрической сети к потребителю, то есть к локальным электрическим сетям в Украине относят сети напряжением 0,38 – 154 кВ. Поскольку именно эти элементы единой электроэнергетической

© Е.В. Амелиницкая, 2005

цепочки работают с потребителем, именно они создают электроэнергетический климат в регионе, их эффективная работа способствует нормальному функционированию промышленных предприятий и обеспечению нормальной жизнедеятельности населения.

Техническое и экономическое состояние большинства предприятий энергетической отрасли, занимающихся поставкой электроэнергии потребителям, является неудовлетворительным. Ситуация, сложившаяся на сегодняшний день в работе энергоснабжающих компаний, характеризуется следующими цифрами: общая оплата за приобретенную электроэнергию поставщиками составляла в 2003 г. 93,2 % стоимости товарной продукции, что на 3,6 % больше, чем в предыдущем году. Уровень проплаты потребленной электроэнергии в 2004 году составляет 94,9 %; в 2004 году неудовлетворительно рассчитались за отпущенную им электроэнергию потребители ООО «Луганское энергетическое объединение» (77, 8%), ОАО «Черновцыоблэнерго» (79,2 %), ОАО «Донецкоблэнерго» (81,8 %), ОАО «Закарпатьеоблэнерго» (83,3 %). В 2004 году потери электроэнергии на транспортировку в электрических сетях Украины составили 31,89 млрд. кВт•ч, что составит 19,57 % от всей поставленной энергии, а в отдельных облэнерго (например, Крымэнерго) превышали 30 % [1].

Степень износа оборудования в электрических сетях страны превышает 50 %, энергоснабжающие компании фактически являются нерентабельными (убыточными), причем абсолютная величина убыточности по годам имеет тенденцию к увеличению. В частности, уровень убыточности Донецкоблэнерго в 2002 году составил 3,28 %, а в 2003 году 9,14 %. В электрических сетях Украины требуется восстановить 81 % воздушных линий напряжением 220 кВ и 51 % - напряжением 330 кВ. Всего в стране находится в эксплуатации 1 млн. км воздушных и кабельных линий и 203 тыс. трансформаторных подстанций напряжением 6-750 кВ. На подстанциях напряжением 220-750 кВ требуют замены

14 % автотрансформаторов, 55 % трансформаторов, 39 % выключателей, 7 % измерительных трансформаторов, 21 % разъединителей и 10 % аккумуляторных батарей [2].

В рыночных условиях функционирования локальных электрических сетей возникает проблема определения меры их предпринимательской независимости, то есть возникает вопрос определения степени их свободы и степени жесткой подчиненности вышестоящей организации. Они не могут в полной мере работать на принципах предпринимательства, поскольку являются неотъемлемым звеном стратегической отрасли экономики. Поэтому сегодня остро стоит проблема формирования эффективной системы управления этими предприятиями, которая бы оптимально сочетала степень их рыночной независимости с эффективным выполнением их главного социального назначения – обеспечением надежного электроснабжения потребителей.

Проблемами оценки и совершенствования управленческой деятельности промышленных предприятий занимаются многие ведущие ученые в отрасли менеджмента, в частности Г. С. Одинцова предлагает оценивать результаты управленческого труда по двум направлениям:

- качественные показатели (стабильность в реализации технологических и организационных возможностей, способность системы к самоусовершенствованию, гибкость в установлении нового взаимодействия между ее элементами, внутренний престиж, внешний престиж);
- обобщающие количественные показатели, которые делятся на группы - по критерию использования потенциальных возможностей; по критерию валового внутреннего продукта и национального дохода; по критерию прибыльности;
- показатели использования ресурсов – трудовых и материальных [3, с.56-78].

Р. А. Фатхутдинов предлагает оценивать качество управления организацией комплексным показателем, который определяется рядом факторов, к которым отно-

сятся:

- 1) удельный вес управленческого персонала и специалистов, которые имеют ученую степень в данной сфере деятельности;
- 2) средняя образованность всего персонала организации;
- 3) текучесть управленческого персонала организации;
- 4) уровень автоматизации управления организацией;
- 5) количество и глубина применяемых к управлению научных подходов [4, с.256].

Д. К. Лафта предлагает оценивать эффективность управления как произведение уровня внешней эффективности (степени использования рыночных возможностей) и уровня внутренней эффективности (степени использования внутренних возможностей). При этом уровень внутренней эффективности рекомендуется оценивать как произведение уровня эффективности управления персоналом и уровня эффективности управления организационно-техническими средствами [5, с.322].

Вопросы оценки и совершенствования управленческой деятельности хозяйственных субъектов электроэнергетической отрасли в рыночных условиях ведения хозяйства, в частности локальных электрических сетей, нуждаются в дальнейшей разработке с учетом достаточно специфических условий их деятельности. В частности, Н. И. Воропай предлагает оценивать деятельность электроэнергетических компаний технико-экономическими, стоимостными, финансовыми показателями и показателями работы с персоналом [6, с.36]. Согласно [7, с.80] в основе определения критерия и методов оценки эффективности деятельности энергоснабженческой компании лежит модель формирования доходов, расходов и собственных денежных средств на текущем счете предприятия. Аналогичный подход предлагается К. Уолшем: эффективность управления компанией целесообразно определять финансовыми показателями, такими как прибыльность инвестиций, прибыльность собственного капитала, прибыльность сово-

купных активов, рентабельность реализации, оборотность совокупных активов; а также чистая прибыль, доля чистой прибыли в объеме продаж всех видов продукции, отношение расходов на НИОКР к объему продаж всех видов продукции, отношение капиталовложений к общему объему продаж и т.д.[8].

В направлении совершенствования управленческой деятельности электрических сетей сегодня рассматривается в основном только одна проблема [9]: снижение фактических потерь электроэнергии при ее транспортировке, значения которых сегодня в Украине достигли практически 20 % от объема переданной электроэнергии, тогда как в других странах мира потери электроэнергии значительно меньше: в сетях Германии они составляют 5 %, Франции – 7,4 %, Италии – 6,4 %, Великобритании – 8,8 %, Канаде – 8,4 % США – 5,4 %, Японии – 5,5 % [10].

Цель данной статьи заключается в определении мероприятий по совершенствованию управленческой деятельности локальных электрических сетей и представлению практических рекомендаций для структурных единиц ОАО «Донецкобленерго».

Прежде чем выполнять анализ существующей системы управления локальными электрическими сетями, которые функционируют сегодня в Украине, целесообразно определить, какие элементы системы управления будут рассматриваться при оценке. Отметим, что в данной работе анализируются цель деятельности локальных электрических сетей, принципы, методы и функции, которые названные хозяйственные субъекты используют в своей управленческой деятельности.

Цели функционирования современных локальных электрических сетей, сформулированные в их уставе, не отвечают отмеченным требованиям и не отображают их главное социальное назначение. Например, в уставе открытого акционерного общества «Донецкоблэнерго», которое является энергоснабжающей компанией на территории Донецкой области, указано, что целью деятельности Общества являет-

ся получение максимальной прибыли за счет производства и предпринимательской деятельности, оптимального использования ресурсов и нематериальных активов для удовлетворения экономических интересов его акционеров и социальных потребностей работников. Следовательно, эта цель не раскрывает главного общественного назначения электрических сетей, не достаточно проверяема и неконкретна. Энергоснабжающая компания «Донецк-облэнерго» организационно состоит из 8 структурных единиц – электрических сетей, каждая из которых не является юридическим лицом и не имеет лицензии на приобретение электроэнергии на энергорынке и продажу ее потребителям, но именно в этих электрических сетях осуществляется производственная деятельность компании. В положениях о структурных единицах указана такая же цель их деятельности, как и в уставе энергоснабжающей компании.

Большинство известных ученых в области управления выделяют в качестве функций управления планирование, организацию, мотивацию и контроль. Анализируя выполнение названных функций в структурных подразделениях ОАО «Донецк-облэнерго», можно сделать следующие выводы:

1) планирование объема купленной электроэнергии и розничного тарифа, а также с их помощью прибыли и рентабельности с учетом нормативного значения потерь электроэнергии осуществляется неэффективно, поскольку фактические значения этих показателей в течение уже 5 лет практически каждый месяц превышают нормативные для всех локальных электрических сетей «Донецк-облэнерго». В планировании основных показателей деятельности локальных электрических сетей принимают участие разнообразные производственные и административные отделы и службы, исходная информация достаточно разрознена между отдельными работниками и возникают трудности с координацией своевременного ее получения. Кроме того, привлечение такого большого количества людей к осуществлению пла-

нирования повышает вероятность ошибок в нем;

2) для локальных электрических сетей характерна линейно-функциональная организация управления, которая использует специализацию управленческого процесса по функциональным подсистемам организации, по каждой из которых формируется иерархия служб;

3) система материального стимулирования работников локальных электрических сетей не только имеет ряд недостатков, но и не всегда применяется в том виде, в котором она представлена в нормативных документах: современные условия функционирования локальных электрических сетей, в частности достаточно большие значения фактических потерь электроэнергии в сетях и отсутствие 100 % оплаты потребителей за полученную электроэнергию, не позволяют работникам практически ни при каких условиях получать максимально установленный размер премий; условия получения премий для работников разнообразных служб и отделов, которые относятся к производственным подразделениям и качеством своего труда могут непосредственно влиять на общие результаты работы предприятия, и некоторых сотрудников собственно аппарата управления, которые не оказывают непосредственного влияния на показатели функционирования сетей, одинаковы и зависят от выполнения вышеприведенных условий установления процента премий. Говорить о системе морального стимулирования рабочих в современных локальных электрических сетях достаточно сложно, поскольку несовершенные рыночные условия функционирования этих хозяйственных субъектов и неудовлетворительные результаты работы создают в коллективе нездоровый психологический климат и предпосылки для ухода квалифицированных специалистов-энергетиков (диспетчеров, квалифицированных электромонтеров и др.) на более успешные предприятия. Это особенно осложняет управление персоналом, потому что для подготовки высококачественного диспетчера, кроме наличия у сотрудника специ-

ального образования, нужно не менее 1 года;

4) в локальных электрических сетях осуществляется контроль большинства тех показателей, которые планируются; однако существующая система контроля не имеет четкости, системности и научной обоснованности; новые показатели, которые нужно контролировать в новых условиях ведения хозяйства, вводятся необоснованно, без достаточно весомых предпосылок для их использования.

Принципы, которые применяются в управленческой деятельности локальных электрических сетей, используют ограниченно, в частности, не находят практического воплощения принцип научной обоснованности принимаемых решений, принцип демократизации, принцип сочетания прав, обязанностей и ответственности. Нуждается в последующей разработке и воплощении в процесс управления принцип сочетания централизации и децентрализации, эффективное использование которого в управлении локальными электрическими сетями достаточно важно именно для этих хозяйствующих субъектов по причине их принадлежности к объектам стратегической отрасли национальной экономики.

Локальные электрические сети широко используют в своей управленческой деятельности административные методы, ограничено – экономические и достаточно слабо – социально-психологические, что подтверждается следующими фактами: существует небольшая, но стойкая задолженность перед рабочими по заработной плате, работники в последнее время даже не знают, когда получают заработанные деньги: через месяц или через неделю; кроме того, руководителей электрических сетей совсем не интересует проблема ухода персонала в результате хронической задержки зарплаты. Следовательно, существующими психологическими методами управления руководство создало неблагоприятный психологический климат в коллективе, а именно пренебрежительное отношение к производственному персоналу

сетей.

При выполнении анализа существующей системы управления локальными электрическими сетями предлагается оценивать ее не по отдельным элементам, а в комплексе, используя какой-нибудь обобщающий количественный показатель. В качестве такого показателя для локальных электрических сетей может выступать коэффициент эффективности управления, который представляет собой отношение конечного результата (эффекта), полученного предприятием ( $P\phi$ ), к расходам на управление ( $P_y$ ):

$$K_e = P\phi / P_y$$

В качестве конечного результата функционирования для локальных электрических сетей могут выступать потери электроэнергии на транспортировку -  $ПЕ\phi$  (физический показатель), а также уровень проплаты потребителями полученной электроэнергии - (стоимостный показатель). Кроме того, в рыночных условиях ведения хозяйства локальных электрических сетей представляется целесообразным рассматривать в качестве конечного результата их функционирования прибыль от передачи и распределения электроэнергии ( $Пр$ ). Именно эти показатели являются непосредственными индикаторами результативности функционирования электрических сетей. В качестве расходов на управление могут выступать как численность управленческого персонала ( $Ч_{ay}$ ), так и собственно расходы на управление ( $P_y$ ):

$$K_{e1} = ПЕ\phi / Ч_{ay} \text{ (минимум);}$$

$$K_{e2} = Пe\% / Ч_{ay} \text{ (минимум);}$$

$$K_{e3} = Пр / P_y \text{ (максимум).}$$

Как свидетельствуют расчеты предложенных коэффициентов (табл.1), для большинства локальных электрических сетей ОАО «Донецкоблэнерго» направление изменения коэффициентов не отвечает критерию эффективности:

$K_{e1}$  – увеличивается для Кировских, Центральных, Краматорских, Приазовских, Харцизских, Донецких Западных электрических сетей;

Таблица 1.

Расчет комплексного показателя эффективности управления локальными электрическими сетями

Наименование локальных электрических сетей, годы анализа	Значение ПЕ, %	Численность АУ, чел.	Прибыль, млн.грн/год	Уровень проплаты э/э, %	Затраты на управления, тыс. грн/год	Показатели эффективности управления		
						К <sub>в1</sub> , %/чел.	К <sub>в2</sub> , %/чел.	К <sub>в3</sub> , грн./грн.
Кировские: 2000	6,88	90	-16300	92,5	1193,4	0,08	1,03	-13,66
2001	6,64	87	-20500	85,6	1235	0,08	0,98	-16,60
2002	8,44	96	-19700	94,2	1379	0,09	0,98	-14,29
2003	8,33	98	-14600	91,1	1408	0,09	0,93	-10,37
2004	9,8	102	-15200	86,9	1440	0,10	0,85	-10,56
Донецкие: 2000	26,64	43	-15800	75,8	500	0,62	1,76	-31,60
2001	29,18	40	-10600	74,2	473	0,73	1,86	-22,41
2002	31,9	46	-8200	76,2	576	0,69	1,66	-14,24
2003	27,2	49	-21400	73,9	646	0,56	1,51	-33,13
2004	29,19	52	-12800	82,8	754	0,56	1,59	-16,98
Центральные:2000	8,61	126	6870	65,9	1563	0,07	0,52	4,40
2001	8,87	115	4560	74,2	1480	0,08	0,65	3,08
2002	10,69	131	5960	68,0	1760	0,08	0,52	3,39
2003	11,02	143	-11300	85,8	2019	0,08	0,60	-5,60
2004	17,65	148	-12500	88,7	2156	0,12	0,60	-5,80
Макеевские: 2000	49,16	32	-12600	80,0	353	1,54	2,50	-35,69
2001	39,27	29	-18900	82,4	330	1,35	2,84	-57,27
2002	24,39	44	-23900	84,9	530	0,55	1,93	-45,09
2003	20,17	51	-4930	78,4	654	0,40	1,54	-7,54
2004	25,54	56	-10500	81,2	745	0,46	1,45	-14,09
Краматорские: 2000	13,46	91	-40560	65,2	1008	0,15	0,72	-40,24
2001	14,18	84	-35800	69,5	950	0,17	0,83	-37,68
2002	16,58	94	-36200	70,0	1100	0,18	0,74	-32,91
2003	16,5	95	-26140	75,0	1195	0,17	0,79	-21,87
2004	24,89	99	-20400	79,6	1245	0,25	0,80	-16,39
Приазовские: 2000	9,04	85	-22500	91,2	1040	0,11	1,07	-21,63
2001	10,16	78	-20900	93,5	999	0,13	1,20	-20,92
2002	11,28	86	-19700	94,4	1242	0,13	1,10	-15,86
2003	12,02	87	-12300	94,0	1369	0,14	1,08	-8,98
2004	20,4	89	-10500	90,6	1425	0,23	1,02	-7,37
Харьцызские:2000	6,58	94	-21600	76,9	965	0,07	0,82	-22,38
2001	7,16	86	-18500	78,5	918	0,08	0,91	-20,15
2002	7,25	94	-17500	79,7	1046	0,08	0,85	-16,73
2003	8,4	95	-11000	66,8	1124	0,09	0,70	-9,79
2004	15,82	94	-10500	61,4	1215	0,17	0,65	-8,64
Западные: 2000	18,36	100	-50600	81,5	1176	0,18	0,82	-43,03
2001	20,58	92	-48900	83,4	1127	0,22	0,91	-43,39
2002	23,24	108	-45070	86,9	1373	0,22	0,80	-32,83
2003	14,84	110	-20560	82,5	1458	0,13	0,75	-14,10
2004	18,87	112	-15200	85,3	1542	0,17	0,76	-9,86

Кв2 – однозначно уменьшается для Кировских, Донецких, Макеевских электрических сетей, а для последних имеет нестабильную динамику, то есть на протяжении анализируемого периода и увеличивается, и уменьшается;

Кв3 – практически для всех сетей в течение рассматриваемого периода негативный, что свидетельствует об отсутствии прибыли, но практически для всех сетей он имеет тенденцию к снижению в абсолютном значении, то есть убыточность всех локальных сетей уменьшается.

Таким образом, существующая система управления локальными электрическими сетями сформирована в период планово-централизованной экономики и испытала незначительные изменения при реструктуризации отрасли и перехода субъектов ведения хозяйства к рыночным отношениям. Анализ системы управления локальными электрическими сетями показал некоторые характерные признаки и выявил ряд недостатков в ее функционировании, для устранения которых нужно разработать систему мероприятий теоретического и практического характера относительно совершенствования управленческой деятельности локальных электрических сетей. Наиболее важная проблема в деятельности этих субъектов ведения хозяйства – большие значения фактических потерь электроэнергии в сетях – создана рядом факторов разнообразного направления, среди которых значительное место занимают недостатки в существующей системе управления. Для решения проблем, связанных с неэффективным управлением электрическими сетями, предлагается внедрить ряд мероприятий организационного и экономического характера, направленных на улучшение функционирования системы управления и обеспечение достижения целей деятельности сетей, которые в то же время позволяют снизить потери электроэнергии.

К мероприятиям по совершенствованию системы управления локальными электрическими сетями целесообразно отнести:

а) мероприятия общетеоретического характера:

- разработка специальной функции управления – управление составляющими потерь электроэнергии (ПЭ) в сетях;

- внедрение маркетингового подхода;

- усиление мотивации работников.

б) организационного характера:

- создание службы управления ПЭ;

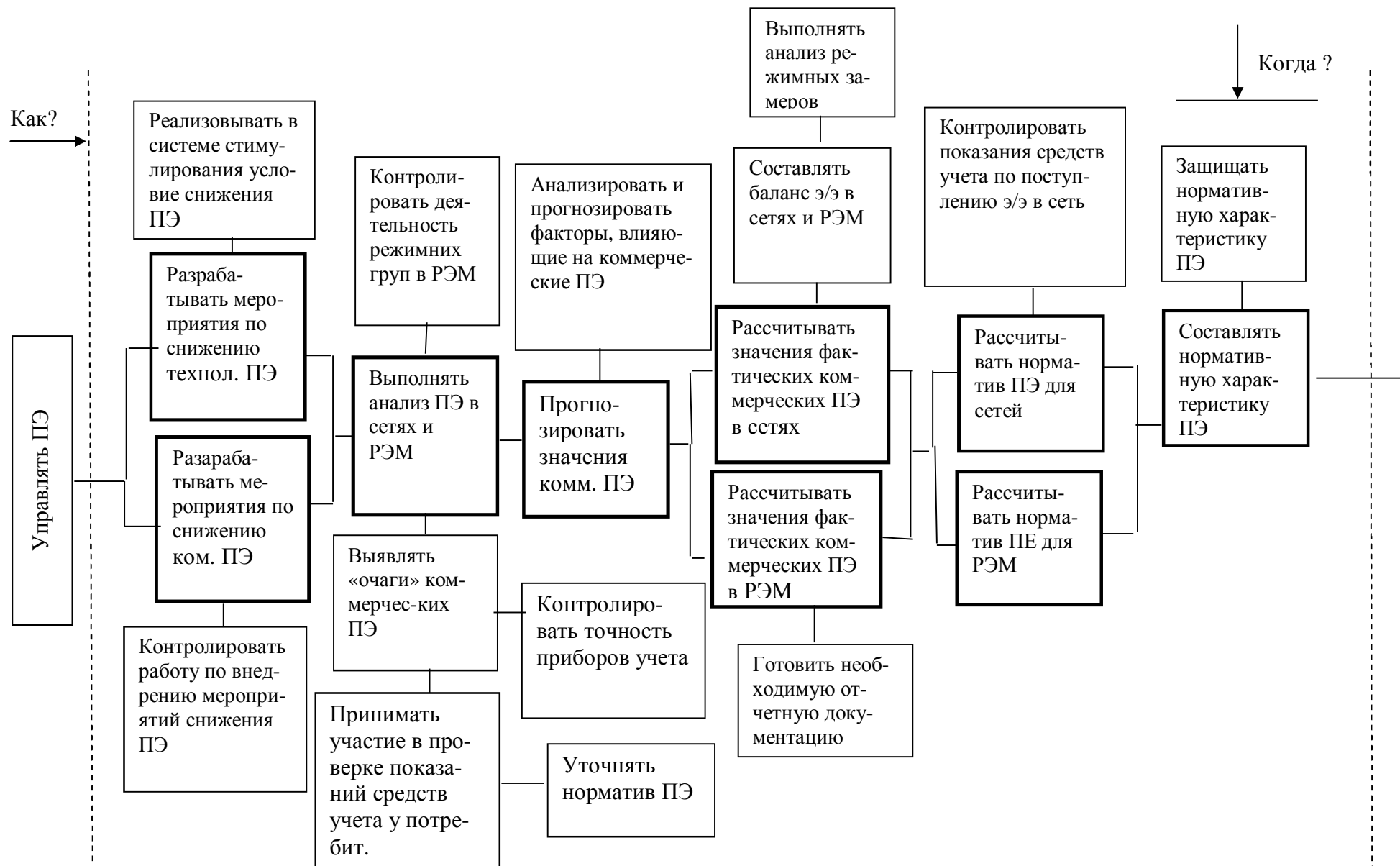
- реорганизация службы энергонадзора и сбыта;

- внедрение новой системы премирования;

- усовершенствование планирования потерь электроэнергии путем разработки математической модели коммерческих ПЭ.

Рассмотрим каждое из предложенных мероприятий отдельно.

Разработка специальной функции управления - управление составляющими потерь электроэнергии – нуждается в применении функционально-стоимостного анализа. Поскольку в сетях существует две составляющие ПЭ - технологическая, вызванная физическими особенностями процесса транспортировки и распределения электроэнергии, и коммерческая, вызванная рядом причин разнообразного характера, которую в идеале можно избежать, целесообразно выделить две специфические функции управления ПЭ – управление технологической составляющей и управление коммерческой составляющей. В рамках выполнения этих функций необходимо использовать полный набор общих функций управления, а именно: планирование, организацию, мотивацию и контроль. Далее предлагаются наборы решений, которые будут реализовывать эти общие функции. Схема формирования состава функций управления ПЭ и перечень необходимых управленческих решений для их осуществления разработана на основе диаграммы FAST, которая приведена на рис.1.



**Рисунок 1. Функциональная диаграмма осуществления функций управления потерями электроэнергии**



Для практической реализации функции управления ПЭ в электрических сетях нужно создать новую службу управления ПЭ, которая будет заниматься координацией и руководством программ по снижению потерь, при этом целесообразно отдельно выделить персонал, который будет заниматься планированием, организацией и контролем технологических ПЭ и коммерческих ПЭ. В соответствии с результатами функционально-стоимостного анализа относительно специальной функции управления потерями электроэнергии все вновь предложенные функции относительно выполнения главной функции имеют достаточно небольшие расходы на их осуществление в сравнении со значимостью. Этот факт позволяет оценить предложенные функции как достаточно необходимые для выполнения главной функции – управление ПЭ. Для эффективного осуществления всех основных и вспомога-

тельных функций вновь созданной службе управления ПЭ требуется, кроме инженеров по режимам и инженеров-аналитиков и РЭМ еще 3 работника для выполнения новых функций. Кроме того, целесообразно деятельность данной службы разделить на две составляющие – управление технологическими ПЭ и управление коммерческими ПЭ, для организации и контроля этих функций нужно в состав работников новой службы включить, кроме начальника службы, еще заместителя, которые могут совмещать функции инженеров-исполнителей. На основании проведенных расчетов для Кировских электрических сетей общая численность персонала службы управления потерями электроэнергии (СУПЭ) будет составлять 11 чел. Организационная структура данной службы приведена на рис. 2, а распределение основных и вспомогательных функций между работниками службы – в табл.2.

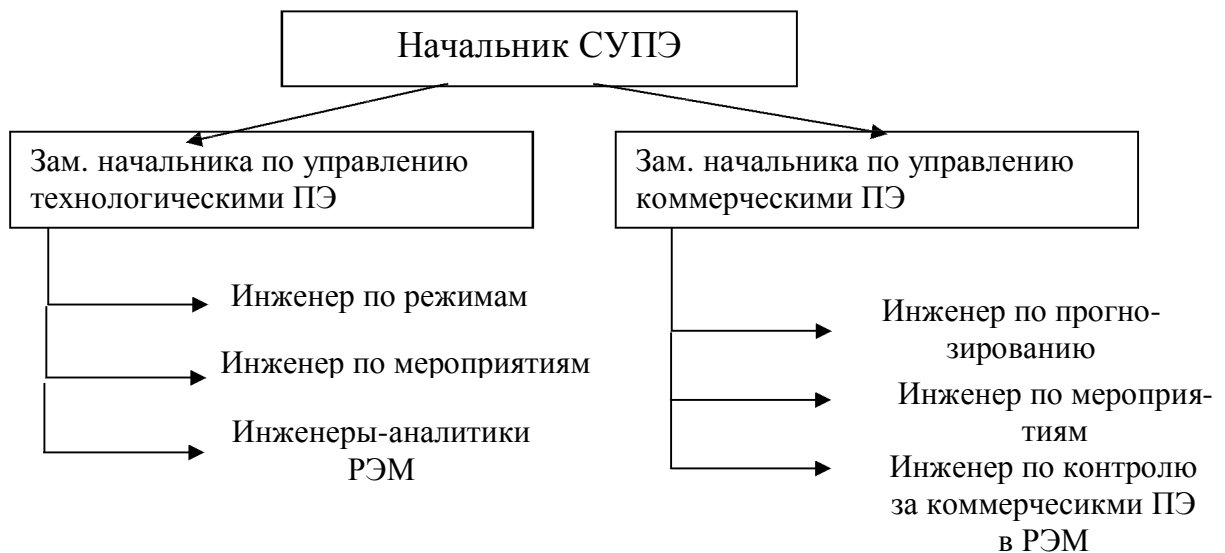


Рисунок 2. Организационная структура службы управления ПЭ

Реорганизация службы энергонадзора и сбыта.

Внедрение маркетингового подхода для организации энергонадзора и сбыта в локальных электрических сетях предусматривает сегментацию потребителей по отдельным категориям (промышленные потребители, непромышленные и население) и организацию учета, надзора и сбора

средств за полученную электроэнергию по этим категориям. Кроме того, с целью дифференцирования потребителей в зависимости от соблюдения ими условий договора на поставку электроэнергии, а именно избежание случаев кражи электроэнергии, предлагается выполнить распределение потребителей в каждой группе по участкам сети.

Таблица 2.

## Распределение функций между работниками СУПЭ

Должность	Функции, которые осуществляются
Инженер по режимам	Составлять баланс электроэнергии в сетях и РЭМ
	Контролировать деятельность режимных групп в РЭМ
	Уточнять норматив ПЭ
	Принимать участие в проверке показаний средств учета у потребителей сетей и РЭМ
	Рассчитывать норматив ПЭ для сетей и РЭМ
	Определять нормативную характеристику ПЭ
	Защищать нормативную характеристику ПЭ
Инженер по мероприятиям (технологические ПЭ)	Разрабатывать мероприятия по снижению технологических ПЭ
	Выполнять анализ значений ПЭ в сетях
	Контролировать работу по внедрению мероприятий по снижению составляющих ПЭ
	Выполнять анализ значений ПЭ в сетях
Инженеры-аналитики РЭМ	Рассчитывать значение фактических и коммерческих ПЭ в сетях
	Выполнять анализ значений ПЭ в РЭМ
	Рассчитывать значение фактических и коммерческих ПЭ в РЭМ
	Составлять баланс электроэнергии в РЭМ
Инженер по прогнозированию	Принимать участие в проверке показаний средств учета у потребителей РЭМ
	Прогнозировать значение коммерческих ВЕ
	Анализировать значение фактических коммерческих ВЕ
	Выявлять «ячейки» коммерческих ВЕ
Инженер по мероприятиям (коммерческие ПЭ)	Принимать участие в проверке показаний средств учета у потребителей сетей и РЭМ
	Разрабатывать мероприятия по снижению коммерческих ПЭ для сетей
	Контролировать деятельность режимных групп в РЭМ
	Контролировать работу по внедрению мероприятий по снижению коммерческих ПЭ в сетях
Инженер по контролю за коммерческими ПЭ в РЭМ	Анализировать и прогнозировать факторы, которые влияют на коммерческую составляющие ПЭ в сетях
	Разрабатывать мероприятия по снижению коммерческих ПЭ для РЭМ
	Контролировать работу по внедрению мероприятий по снижению коммерческих ПЭ в РЭМ

Для выполнения этой задачи необходимо провести реструктуризацию службы энергонadzора и сбыта. Предлагается создание предпринимательских единиц, в которых главные и обслуживающие функции децентрализованы и сгруппированы по результатам за отдельными категориями потребителей: промышленные, непромышленные и население. При этом в каждой предпринимательской единице выпол-

няются основные производственные функции (энергонadzор, энергосбыт и эксплуатация средств учета), контроль за выполнением которых осуществляется начальниками соответствующих функциональных отделов. Контроль за выполнением основных показателей деятельности предпринимательских единиц и стимулирование персонала осуществляется на уровне руководителя всей службы и руководите-

лей конкретных предпринимательских единиц. Вознаграждение работников каждой группы нужно поставить в прямую зависимость от результатов труда отдельной группы за такими направлениями: снижение коммерческой составляющей ПЭ в отчетном месяце, полный сбор средств за полученную потребителями электроэнергию, выполнение плана по обходу отдельных абонентов. На рис.3 приведена организационная структура службы энергонадзора и сбыта на основе предпринимательских единиц.

Для определения численности новых структурных подразделений службы энергоприсмотра и энергосбыта предлагается следующая методика: в рамках предпринимательских единиц численность определяется пропорционально 2 показателям: доле абонентов определенной категории в общем количестве абонентов в определенном участке сети и доле полезного отпуска по отдельной категории потребителей в общем полезном отпуске по данному участку сети. При этом весомость каждого показателя принимается одинаковой и равняется 0,5:

$$Ч_u = Ч \cdot (0,5 \cdot A_i/A + 0,5 \cdot \Delta v_i/\Delta v),$$

где  $Ч$  – существующая численность за определенной функцией службы энергонадзора и энергосбыта;

$A_i$  – количество абонентов по определенной категории потребителей;

$A$  – общее количество потребителей данной группы на определенном участке электрической сети;

$\Delta v_i$  – полезный отпуск электроэнергии потребителям определенной категории на определенном участке сети;

$\Delta v$  – полезный отпуск электроэнергии всем потребителям определенного участка сети.

Внедрение новой системы премирования

вания

При планировании фонда премирования для всего персонала локальных электрических сетей предлагается использовать следующие показатели, которые в наибольшей степени оценивают текущую деятельность локальных электрических сетей:

25 % - за соблюдение требования безаварийности и надежности электрообеспечения;

25 % - за полные сборы финансовых средств из потребителей за употребленную электроэнергию;

25 % - за выполнение норматива ПЭ.

Для внедрения этих требований в практические расчеты предлагается распределять фонд премирования между подразделениями, отделами и службами локальных электрических сетей с одним из методов бальной оценки – по комплексной оценке управленческого труда (КОУТ). Она позволяет организовывать премирование рабочих по итогам хозяйственной деятельности с учетом их личного вклада, мобилизовать службы на выполнение плановых показателей, повысить трудовую и исполнительную дисциплину. Для локальных электрических сетей при определении перечня показателей, по которым будет формироваться матрица их распределения, целесообразно учесть те показатели, по которым осуществляется оценка эффективности системы управления этими субъектами ведения хозяйства. Далее на основании этой матрицы рассчитывается эффективность работы каждого отдела или службы локальных электрических сетей. Премимальный фонд распределяется между службами пропорционально численным значениям показателей КОУТ и основной зарплате работников электросетей.

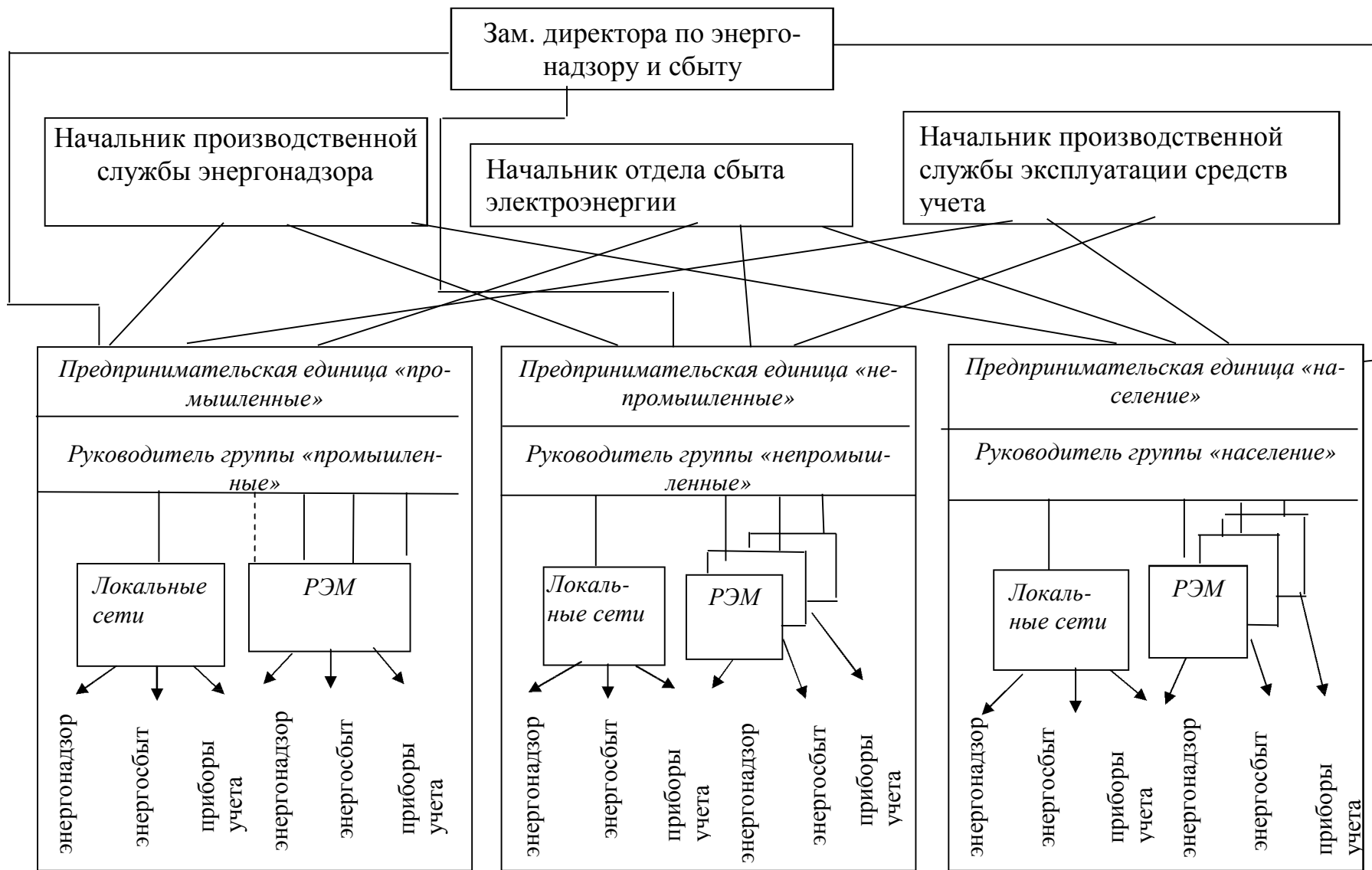


Рисунок 3. Схема энергонадзора и сбыта с предпринимательскими единицами

Для определения размера премий для каждого работника отдельной службы целесообразно предложить использовать коэффициент трудового вклада как часть балльного метода оценки эффективности работы персонала. КТВ каждого рабочего рассчитывается в зависимости от весомости достижений (+) и упущений (-) по следующей формуле:

$$K_i = I + \sum W_i,$$

где  $W_i$  – весомость  $i$ -того достижения или упущения в работе.

Размер премии каждого рабочего

определяется по формуле:

$$Z_i^n = \Phi_z^n \cdot K_i / \sum K_i$$

где  $\Phi_z^n$  – общая сумма средств, которая выделена для премирования подразделения.

Результаты распределения премии между работниками службы управления ПЭ в Кировских электрических сетях в июне 2005 года приведены в табл.3. Аналогично выполняют расчеты размеров премии для всех работников отдельной службы или подразделения.

Таблица 3.

Расчет КТВ и размера премий для каждого работника СУ ПЭ

Наименование должности	Общая сумма баллов	КТВ, о.е.	Размер премии, грн./мес.
Начальник службы	0,95	0,044	224,4
Зам. начальника по управлению технологическими ПЭ	1,05	0,048	248
Зам. начальника по управлению коммерческими ПЭ	1,05	0,048	248
Инженер по режимам	1,85	0,085	436,9
Инженер по мероприятиям (технологические ПЭ)	1,9	0,088	48,7
Инженер-аналитик Криворожского РЭМ	1,65	0,076	389,7
Инженер-аналитик Александровского РЭМ	1,75	0,081	413,3
Инженер-аналитик Добропольского РЭМ	1,65	0,076	389,7
Инженер-аналитик Красноармейского РЭМ	1,85	0,085	436,9
Инженер-аналитик Селидовского РЭМ	1,95	0,09	460,5
Инженер по прогнозировании коммерческих ПЭ	2,05	0,094	484,2
Инженер по мероприятиям (коммерческие ПЭ)	1,95	0,09	460,5
Инженер по контролю за коммерческими ПЭ в РЭМ	2,05	0,094	484,2
Всего:	21,7	1,0	5125

Прогнозирование значений коммерческих ПЭ в локальных электрических се-

тях осуществляется по следующей экономико-математической модели:

$$ПЭ_k = 47 - 0,32 \cdot X_1 - 0,31 \cdot X_2 - 0,15 \cdot X_3 + 0,45 \cdot Z_1 - 0,08 \cdot Z_2 + 0,13 \cdot X_5,$$

$X_1$  – транзит электроэнергии через сеть;

$X_2$  – полезный отпуск электроэнергии потребителям;

$X_3$  – доля населения в полезном отпуске;

$X_4$  – качество работы службы энергонадзора;

$Z_1$  – время года (зимний период – 1, летний период – 0);

$Z_2$  – время года (зимний период – 0, летний период – 1).

X5 – уровень проплаты полученной электроэнергии.

Прогнозирование значений коммер-

$$ПЭк = 666 + 0,65 \cdot Z1 - 0,11 \cdot Y1 - 0,64 \cdot Y2 + 0,16 Y3 + 0,09 Y4,$$

где Y1 – качество работы службы энергонадзора;

Y2 – полезный отпуск электроэнергии потребителям;

Y3 – доля выявленных краж электроэнергии.

Y4 – уровень проплаты полученной электроэнергии.

Выводы.

На основании анализа управленческой деятельности современных локальных электрических сетей ОАО «Донецкоблэнерго» выявлены основные недостатки и предложены мероприятия по улучшению управления данными хозяйственными субъектами. Благодаря выполненным расчетам представлены рекомендации относительно усовершенствования функций управления, которые используются локальными электрическими сетями, предложены изменения в организационной структуре управления путем создания новой службы и реорганизации существующего подразделения с использованием маркетингового подхода. Для усиления эффективности мотивации персонала предложено усовершенствовать систему премирования работников. Для уменьшения убыточности предлагается использовать в планировании математическую модель расчета коммерческих значений ПЭ.

### Литература

1. Верстюк С., Полтавец И. Энергетика Украины: на идеологическом перепутье // Энергетическая политика Украины.- 2004. - №4. – С.7-11.

2. Скиба А. І. Результати роботи семи енергопостачальних компаній зі зниження рівня технологічних втрат електроенергії в 2003 р. Шляхи та етапи вирішення проблеми // Энергетика и электрификация.- 2004. - №4. – С.16-18.

3. Развитие систем управления:

ческих ПЭ в РЭМ осуществляется по экономико-математической модели:

структура, функции, нормативы./ Г. С. Одинцова, В. И. Горошко, Л. А. Лимонова и др.; Отв. ред. Г. С. Одинцова, АН УССР, Харьков, отд-ние инст-та экономики. – Киев: Наукова думка, 1989. – 200 с.

4. Фатхутдинов Р. А. Производственный менеджмент. - М.: Дашков и К., 2002. – 568 с.

5. Лафта Д. К. Эффективность менеджмента организации. – М.: Рус. Деловая Лит., 1999. – 320 с.

6. Воропай Н. И. Актуальные системные энергетические исследования. // Энергия.- 2000.- № 1. – С. 34-41.

7. Куденко Г. Е., Канарская Н. В., Беленцов В. Н. Критерии и методы оценки эффективности деятельности электропоставляющего предприятия // Економіка промисловості.- 2003.- № №. – С. 72-81.

8. Уолш К. Ключевые показатели менеджмента. Как анализировать, сравнивать и контролировать данные, определяющие стоимость компании: Пер. с англ. – М.: Дело, 2000. – 360 с.

9. Дерзский В. Г. Технические потери и хищения электроэнергии в распределительных сетях 0,4 – 154 кВ. – К.: Т-во «Знання» України, 2001. – 62 с.

10. Фактичні технологічні втрати електричної енергії на її транспортування в електричних мережах України, Японії, США, Канади, Великої Британії, Франції, німеччини, Італії // Новини енергетики. – К.- 2001. - №7. – С.25-29.

11. Назарова Г. В. Аналіз впливу зовнішнього середовища на формування організаційної структури підприємства // Наукові праці Донецького державного технічного університету. Серія: економічна. Випуск 46. – Донецьк, ДонНТУ, 2002. – 216 с.

Статья поступила в редакцию 08.06.2005