

УДК 536.7

КЛЮЧЕВЫЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПАНИИ© 2017 г. *Н. А. Пономарева**, *А. В. Никитенко**, *Л. Ф. Отверченко*****Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ),
г. Новочеркасск****Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации*

В статье обоснована актуальность оценки эффективности энергетических компаний. Рассмотрены принципы формирования показателей оценки эффективности деятельности энергокомпаний. Приведены КПЭ, разработанные в ОАО РАО «ЕЭС России». Представлены КПЭ, утверждаемые ОГК-2. Предложены к применению результаты комплексной оценки деятельности энергокомпаний. Выявлены эффективные генерирующие компании за 2015 г. Сделаны соответствующие выводы.

Ключевые слова: энергетические компании; результативность; эффективность; ключевые и оценочные показатели; комплексная оценка.

The relevance of the assessment of the efficiency of energy companies is justified in the article. The principles of forming indicators for assessing the performance of energy companies are discussed. KPIs developed in JSC RAO «UES of Russia» are given. KPIs approved by OGK-2 are presented. The results of a comprehensive assessment of the activities of the energy company are proposed for application. Effective generating companies were identified in 2015. Appropriate conclusions were drawn.

Key words: energy companies; efficiency; effectiveness; key and estimated indicators; integrated assessment.

Эффективность — это сложная системная категория, отражающая как многоцелевой характер деятельности энергокомпаний, так и ее взаимодействие с субъектами внешней среды. В системе показателей эффективности выделяют три основных блока: результативность, экономичность, рентабельность.

Система показателей эффективности, характеризующих отдельные стороны деятельности энергокомпаний, дает качественную оценку ее менеджмента. Такая оценка необходима как для руководства компании, так и для ее собственников-акционеров, потребителей энергии, регулирующих органов, общественных групп (экологических движений), внешних инвесторов.

Систему показателей эффективности следует анализировать с учетом приоритет-

ности отдельных целей и конечных результатов, полученных на данный период функционирования энергокомпаний. Приоритеты могут устанавливаться как внутри блока результативности, так и между основными блоками (например, результативность и экономичность, результативность и рентабельность) [1, 2].

Очевидно, что для разных региональных энергокомпаний структура приоритетов будет отличаться, в том числе и на разных этапах их развития. Тем не менее, менеджеры энергокомпаний должны четко осознавать, что в общем случае удовлетворительные финансовые результаты, а значит, и конкурентоспособность можно обеспечить только при сочетании высокой результативности и экономичности.

Если разные субъекты заинтересованы в отдельных аспектах эффективности, то менеджеры энергокомпании должны оценивать всю систему в целом.

В частности, акционеры нацелены на конечные финансовые показатели, потребители энергии — на производственную и маркетинговую результативность, общественность — на безопасность и экологические проблемы. Органы регулирования электроэнергетики могут в большей степени, чем другие субъекты, интересоваться экономичностью и ее связью с рентабельностью, а также инновационной результативностью с точки зрения целевого использования инвестиционных ресурсов, финансируемых за счет тарифов на энергию.

С учетом сказанного требования к построению системы показателей эффективности деятельности энергокомпании сводятся к следующему.

1. Она должна отражать качество выполнения различных функций энергокомпании как социально ответственной организации.

2. В основе построения системы должен лежать иерархический принцип с использованием причинно-следственных связей.

3. Информация о качестве менеджмента по отдельным субъектам внешней среды должна представляться в удобной для них форме.

4. Все показатели, входящие в систему, должны выражаться в количественном виде, т.е. быть измеряемы.

Таблица 1

Ключевые показатели эффективности

Показатель	Определение
Годовые КПЭ	
Рентабельность собственного капитала, %	Чистая прибыль / Собственный капитал
	Квартальные носят оценочный характер и вычисляются нарастающим итогом с начала года
Критерий надежности	Задается решением Правления РАО «ЕЭС России» в соответствии с «Инструкцией по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей» от 29.12.2000 г.
Лимит эксплуатационных расходов, тыс. руб.	Формируется из полного объема затрат за вычетом неснижаемых расходов
Иные специфические КПЭ в зависимости от профиля компании	Устанавливаются для профильных компаний в соответствии с решением Правления РАО «ЕЭС России» от 8.11.2005 г.
Квартальные КПЭ	
Коэффициент срочной ликвидности	Денежные средства плюс краткосрочные финансовые вложения плюс прочие оборотные активы плюс ДЗ менее 12 мес. / Краткосрочные пассивы минус доходы будущих периодов минус резервы предстоящих расходов
Критерий надежности	Задается решением Правления РАО «ЕЭС России» в соответствии с указанной инструкцией
Иные специфические КПЭ в зависимости от профиля компании	Устанавливаются для профильных компаний в соответствии с решением Правления РАО «ЕЭС России»

В настоящее время ключевым инструментом повышения эффективности, мотивации и контроля достижения краткосрочных и долгосрочных стратегических целей Общества является система ключевых показателей эффективности (КПЭ). Она способствует концентрации внимания персонала на показателях, имеющих решающее значение для успешного функционирования и развития Общества, и выполняет функцию мощного стимула достижения стратегических целей.

Система КПЭ разработана на основании системы постановки и декомпозиции целей по принципу SMART:

- Specific — специфичные для подразделения / работника;
- Measurable — измеримые;
- Achievable — достижимые, реалистичные;

— Relevant — релевантные, актуальные, важные;

— Time-based — устанавливать временные требования для целей.

Основные принципы формирования КПЭ, которые базируются на теории системы сбалансированных показателей, следующие:

1. Число показателей ограничено (не более 7, в РАО «ЕЭС России» использовалось 4).

2. КПЭ должны рассчитываться не только в стоимостном выражении, но и в натуральном.

3. Принцип сравнимости (по значениям КПЭ можно сравнивать различные компании или филиалы).

4. Принципы сбалансированности. Компания может быть оценена со стороны: финансов, клиентов, внутренних бизнес-процессов, обучения кадров и развития.

Таблица 2

Оценочные показатели эффективности работы капитала

Показатель	Определение
Прибыль на акцию, руб.	Определяется делением разности чистой прибыли отчетного периода и дивидендов по привилегированным акциям, начисленным за отчетный период, на количество обыкновенных акций за вычетом акций, имеющих в собственности компании, на конец периода
Дивиденды, млн. руб.	Указывается планируемый уровень дивидендов (плановое задание) в соответствии с периодом их начисления (за 3, 6, 9 и 12 мес.)
Дивиденды на пакет акций РАО «ЕЭС России»	Указывается размер дивидендов на пакет акций ДЗО, принадлежащих РАО «ЕЭС России»
Размер дивидендов на одну привилегированную акцию, руб.	Указывается отношение размера дивидендов на привилегированные акции к количеству привилегированных акций, находящихся в обращении
Размер дивидендов на одну обыкновенную акцию, руб.	Указывается отношение размера дивидендов на обыкновенные акции к количеству обыкновенных акций, находящихся в обращении
Капитализация компании, млн. руб.	Заполняется только по факту и только для компаний, акции которых обращаются на фондовом рынке. Определяется как совокупная рыночная стоимость обыкновенных и привилегированных акций, которые обращаются на Российской фондовой бирже по состоянию на начало каждого расчетного периода
	Если акции общества не обращаются на фондовом рынке, то показатель «Капитализация компании» заменяется на показатель «Чистые активы»

Таблица 3

Финансовые показатели

Показатель	Определение
Рентабельность продаж, %	$ROS = (\text{прибыль от продаж} / \text{выручка от реализации}) \cdot 100\%$
Рентабельность совокупных активов, %	$ROTA = (\text{прибыль до налогообложения} / \text{валюта баланса}) \cdot 100\%$
Коэффициент автономии (финансовой независимости)	Собственный капитал / валюта баланса на конец периода
Коэффициент текущей ликвидности	Оборотные активы / Краткосрочные пассивы минус доходы будущих периодов минус резервы предстоящих расходов
Соотношение дебиторской и кредиторской задолженности	Дебиторская задолженность на конец периода / кредиторская задолженность на конец периода
ЕВИТДА	Прибыль до налогообложения плюс амортизация, т.е. свободный денежный поток

Таблица 4

Технологические показатели

Показатель	Определение
Доля рынка, %	Отношение объема полезного отпуска электроэнергии к суммарному объему потребляемой электроэнергии на региональном рынке
Потери электроэнергии, %	Отношение потерь электроэнергии в сети к объему электроэнергии, отпускаемой в сеть
В том числе:	
— нормативные технологические потери	Отношение нормативных технологических потерь электроэнергии в сети к отпуску электроэнергии в сеть
— сверхнормативные потери	Отношение сверхнормативных потерь электроэнергии в сети к отпуску электроэнергии в сеть
Потери тепловой энергии, %	Отношение потерь тепловой энергии в сети к объему тепловой энергии, отпускаемой в сеть
Топливная составляющая в 1 кВт·ч	Отношение стоимости топлива, затрачиваемого на выработку э/э, к объему э/э, отпускаемой с шин электростанции
Топливная составляющая в 1 Гкал тепловой энергии	Отношение стоимости топлива, затрачиваемого на выработку тепловой энергии, к объему тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов
Коэффициент использования установленной мощности, %	Выработка электроэнергии за период / средняя за период установленная мощность, умноженная на число часов в периоде

5. Принцип индивидуальности (значения КПЭ устанавливаются индивидуально для каждой компании).

6. Принцип равнозначности для премирования.

7. Принцип обязательности и исключительности корректировки.

8. Принцип совместной ответственности.

Идеальной раз и навсегда установленной системы показателей оценки эффективности компаний не существует. Система показателей должна максимально соответствовать интересам собственников и стратегиям компании и поэтому с их изменением должна меняться.

Перечень КПЭ для энергокомпаний на 2008–2012 г. включал [1]:

- рентабельность собственного капитала;
- критерий надежности (коэффициент аварийности, готовности);
- лимит постоянных расходов на 1 МВт установленной мощности;
- эффективность реализации инвестиционных программ.

Оценочные показатели разделены на блоки:

1. Характеристики эффективности работы капитала: прибыль на акцию, величина дивидендов, размер дивидендов на обыкновенную и привилегированную акцию, среднегодовая величина чистых активов компании, размер капитализации компании, среднегодовая величина собственного капитала.

2. Финансовые показатели: рентабельность продаж, рентабельность совокуп-

ных активов, коэффициент автономии (финансовой независимости), коэффициенты ликвидности, соотношение дебиторской и кредиторской задолженности, уровень оплаты с учетом погашения дебиторской задолженности, доля просроченной дебиторской задолженности, EBITDA (прибыль до налогообложения плюс амортизация, т.е. свободный денежный поток), соотношение заемных средств и свободного денежного потока, соотношение собственных и заемных средств, средневзвешенная ставка заимствования.

3. Технологические показатели: коэффициент использования установленной мощности, удельный расход топлива на производство электроэнергии (тепла) (оценивает не только эффективность, но и конкурентоспособность компании на рынке), оптимальность загрузки оборудования, эффективность мероприятий по снижению удельных расходов материально-технических ресурсов; расход электроэнергии на собственные нужды, потери теплоэнергии, топливная составляющая в кВт·ч, топливная составляющая себестоимости производства 1 Гкал; темп роста отпуска электроэнергии, темп роста отпуска тепла, темп роста приведенного полезного отпуска (1000 Гкал = 1,163 млн. кВт·ч).

4. Показатели, характеризующие состояние оборудования: удельные затраты на ремонт, доля затрат на ремонт в себестоимости продукции, коэффициент износа, коэффици-

Таблица 5

Показатели состояния оборудования и возобновления основных фондов

Показатель	Определение
Удельные затраты на ремонт, тыс. руб./МВт	Сумма средств, направляемых на ремонт / установленная мощность
Доля затрат на ремонт в себестоимости продукции, %	Сумма средств, направляемых на ремонт / суммарные затраты в периоде
Коэффициент износа основных фондов, %	Сумма накопленной амортизации / первоначальная стоимость основных фондов
Коэффициент возобновления основных фондов, %	Сумма средств на техническое перевооружение и реконструкцию плюс инвестиции в новое строительство / стоимость основных фондов на начало периода
Удельный вес оборудования, выработавшего парковый ресурс, %	Суммарная мощность оборудования, выработавшего парковый ресурс / установленная мощность

ент возобновления основных средств; удельный вес генерирующего оборудования, вырабатывающего свой парковый ресурс.

5. Экономические показатели: эксплуатационные затраты на единицу приведенного полезного отпуска, условно-постоянные затраты на единицу приведенного полезного отпуска, среднемесячные условно-постоянные затраты на эксплуатацию установленной мощности, затраты на 1 руб. выручки, среднесписочная численность персонала, среднесписочная численность персонала, занятого основной деятельностью, среднемесячная выручка на одного работника среднесписоч-

ной численности, среднемесячный объем прибыли на одного работника среднесписочной численности, фонд оплаты труда на единицу приведенного полезного отпуска, фонд оплаты труда на единицу приведенной полезной мощности.

В табл. 1–6 приведены более подробно данные о контрольных и оценочных показателях бизнес-плана, утвержденных в ОАО РАО «ЕЭС России» [1, 5].

Далее на примере генерирующей компании ПАО «ОГК-2» рассмотрены показатели эффективности, используемые для оценки деятельности руководства Общества [3].

Таблица 6

Экономические показатели

Показатель	Определение
Эксплуатационные расходы на единицу приведенного полезного отпуска	Отношение эксплуатационных расходов к приведенному полезному объему отпускаемой энергии
Среднемесячные условно-постоянные затраты на эксплуатацию установленной мощности	Затраты на электроэнергию минус затраты на топливо и покупную т/э / средняя установленная электрическая мощность
Условно-постоянные затраты на эксплуатацию установленной тепловой мощности (в месяц)	Затраты на тепловую энергию минус затраты на топливо и покупную э/э / установленная тепловая мощность
Затраты на 1 руб. выручки	Отношение сводных затрат к суммарной выручке от реализации
Среднесписочная численность промышленно-производственного персонала	Среднесписочная численность компании ППП (штатных сотрудников, а также работников, привлеченных на планируемый период на постоянной основе)
Приведенный полезный отпуск на одного работника к среднесписочной численности ППП	Отношение полезного объема отпускаемой энергии к среднесписочной численности ППП и количеству месяцев в периоде
Среднемесячная выручка на одного работника к среднесписочной численности	Отношение выручки к среднесписочной численности ППП и количеству месяцев в периоде
Среднемесячный объем прибыли на одного работника к среднесписочной численности	Отношение прибыли от продаж к среднесписочной численности ППП и количеству месяцев в периоде
Фонд оплаты труда на единицу приведенного полезного отпуска	
Фонд оплаты труда на единицу приведенной полезной мощности	

Таблица 7

Ключевые показатели эффективности для оценки деятельности менеджмента Общества

Показатели	Менеджмент какого направления ответственен за КПЭ	Вес показателя в наборе менеджмента высшего уровня	Вес показателя в наборе Генерального директора
Годовые КПЭ			
<i>Стратегические</i>			
Чистая рентабельность	Все	Обнуляющий	Обнуляющий
Безопасность производства (коэффициент частоты смертельного травматизма, коэффициент частоты травматизма с потерей рабочего времени)	Все	13,30%	26,70%
Способность поставки мощности (коэффициент недопоставки мощности)	Все	13,30%	26,60%
Повышение операционной эффективности (ЕБИТDAmargin — коэффициент покрытия, то есть доля ЕБИТDA в выручке, %)	Все	13,40%	26,70%
<i>Операционные</i>			
Надежность производства (коэффициент готовности)	Производство	Обнуляющий	10% (средний процент выполнения обнуляющих годовых операционных показателей по направлениям)
Отклонение от плана затрат по ремонтной деятельности	Производство	40%	
Выполнение контрольных точек приоритетных ДПМ	Инвестиционная деятельность	Обнуляющий 40%	
Соотношение долга и прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений	Экономика и финансы	Обнуляющий	
Удельные управляемые затраты		30%	
Средневзвешенная эффективная ставка по новым привлечением заемного капитала		10%	
Маржинальная прибыль от реализации э/э	Энерго-рынки	Обнуляющий	
Уровень оплаты за поставленные энергоресурсы		20%	
Выполнение плановых значений цены натурального топлива, поставленного в отчетном году		5%	
Соблюдение запасов топлива		15%	

Продолжение таблицы 7

Выполнение (эффективность проведения процедур)	Управление конкурентными закупками	Обнуляющий	10% (средний процент выполнения обнуляющих годовых операционных показателей по направлениям)	
Управление складскими запасами		40%		
Отсутствие случаев наступления гражданско-правовой ответственности за причинение вреда физическим и юридическим лицам, а также государству в результате совершения акта незаконного вмешательства на охраняемые объекты филиала Общества	Корпоративная защита	Обнуляющий		
Отсутствие случаев необеспечения установленных режимов, а также непринятие мер по своевременному выявлению фактов и предпосылок нанесения материального ущерба		40%		
Сумма штрафов, пеней со стороны проверяющих органов, в т.ч. налоговой инспекции	Бухгалтерия	Обнуляющий		
Соблюдение сроков предоставления отчетности		20%		
Отсутствие в бухгалтерской и налоговой отчетности операционных ошибок		20%		
<i>Проектные</i>				
Выполнение основных параметров Программы повышения операционной эффективности	Все	20%		10%
Сумма по годовым КПЭ	100%	100%		100%
Квартальные КПЭ				
<i>Операционные</i>				
Отклонение от плана затрат по ремонтной деятельности	Пр-во	30%	100% (средний процент выполнения квартальных операционных показателей по направлениям)	
Надежность производства (коэффициент готовности)		70%		
Отклонение по срокам реализации приоритетных ДПМ / Выполнение контрольных точек приоритетных ДПМ	Инвестиционная деятельность	100%		
Соотношение долга и прибыли до вычета расходов по процентам, уплаты налогов и амортизационных отчислений	Экономика и финансы	100%		
Маржинальная прибыль от реализации электроэнергии	Энерго-рынки	100%		

Окончание таблицы 7

Выполнение (эффективность проведения процедур)	Управление конкурентными закупками	100%	100 % (средний процент выполнения квартальных операционных показателей по направлениям)
Отсутствие случаев наступления гражданско-правовой ответственности за причинение вреда физическим и юридическим лицам, а также государству в результате совершения акта незаконного вмешательства на охраняемые объекты филиала Общества	Корпоративная защита	100%	
Сумма штрафов, пеней со стороны проверяющих органов, в т.ч. налоговой инспекции	Бухгалтерия	100%	
Сумма по квартальным КПЭ	100%	100%	

Таблица 8

Сравнительный анализ рейтинга генерирующих компаний за 2015 г.

Наименование финансового показателя	РусГидро		ИнтерРАО		Мосэнерго		ОГК-2		Энел Россия	
	Знач.	B_i	Знач.	B_i	Знач.	B_i	Знач.	B_i	Знач.	B_i
Коэффициент абсолютной ликвидности K_1	1,12	4	2,66	4	0,543	4	0,2	4	0,53	4
Коэффициент срочной ликвидности K_2	3,3	4	4,44	4	3,39	4	0,67	2	0,93	3
Коэффициент текущей ликвидности K_3	5,49	4	4,48	4	3,92	4	1,01	2	1,27	3
Коэффициент финансовой независимости K_4	0,83	4	0,94	4	0,71	3	0,57	2	0,49	1
Рентабельность продаж K_5 , %	40	4	27,38	4	9,27	3	5,33	3	6,92	3
Рентабельность собственного капитала K_6 , %	4,11	3	1,12	2	6,09	4	2,7	3	-3,04	1
Рентабельность активов K_7 , %	3,43	4	1,05	2	2,36	3	1,63	3	-1,58	1
Динамика дебиторской задолженности K_8 , %	-10,6	4	-30,38	4	7,78	2	16,5	1	-5,7	3
Динамика кредиторской задолженности K_9 , %	-14,5	4	-38,82	4	-21,61	4	5,76	2	-1,26	3
Соотношение ДЗ и КЗ задолженности K_{10}	1,13	4	2,13	3	3,89	3	1,13	3	0,6	1
Рейтинг	A1 15,75		A2 14,75		A3 13,5		C1 9,25		C2 8,25	

Плановые значения КПЭ, выраженные в количественном и качественном значении (с указанием целевых границ и мультипликаторов), ежегодно утверждаются Советом директоров ПАО «ОГК-2». После этого они закладываются в основу актуализированной системы материального стимулирования высших менеджеров Общества.

В системе КПЭ на 2015 г. особое внимание было уделено следующим стратегическим показателям Общества: экономические показатели; показатели сбытовой деятельности; производственные показатели; показатели инвестиционной деятельности; показатели, направленные на повышение уровня безопасности производства; показатели закупочной деятельности; показатели экономической безопасности.

Ежегодно систему КПЭ Общества образуют показатели, основанные на стратегических целях Общества, текущих бизнес-планах и оперативных задачах. В соответствии с этим КПЭ подразделяются на три группы показателей (стратегические, операционные и проектные) и входят в сферы ответственности руководителей различных функциональных подразделений с различными весовыми коэффициентами.

Применение системы КПЭ повышает результативность деятельности работников и дает Обществу объективную основу для системы регулярного премирования. Система регулярного премирования Общества абсолютно понятна для работников и руководства, динамична, гибка, позволяет оперативно вносить коррективы при изменении целей без изменения механизма премирования. Оценка результативности и эффективности деятельности работников (оценка выполнения КПЭ) ведется в годовом и квартальном разрезе.

Система КПЭ охватывает руководителей Общества от Генерального директора и членов Правления, затем транслируется на нижние уровни управления. Оценка эффективности работы и премирование руководителей и работников функциональных блоков исполнительного аппарата, а также отдельных категорий руководящих работников филиалов осуществляется на основании КПЭ высших менеджеров Общества. КПЭ остальных работников ориентированы на выполнение за-

дач структурных подразделений и индивидуальных целей и задач.

По итогам оценки достижения установленных целевых значений показателей Генеральным директором проводится анализ эффективности осуществления текущей операционной деятельности.

В табл. 7 представлены КПЭ за 2015 г. [3].

В ОАО РАО «ЕЭС России» эффективность деятельности руководства энергетических компаний оценивалась также с учетом рейтинга кредитоспособности. В 2001–2008 гг. применялась методика, позволяющая оценить множество показателей и осуществить интегральную оценку (составить рейтинг) финансового состояния энергетической компании «Методика оценки финансового состояния энергокомпании для целей определения рейтинга кредитоспособности и начисляемых дивидендов» [1, 2, 4, 5].

Авторами [4] подробно рассмотрены подходы к комплексной оценке деятельности энергокомпаний на основе данных публичной бухгалтерской отчетности по РСБУ и МСФО [6], выполнены расчеты по ряду энергетических компаний и произведена сравнительная оценка их. В табл. 8 представлены результаты расчетов комплексной оценки эффективности ряда генерирующих компаний по указанной выше методике за 2015 г. [3, 7–10].

Таким образом, на наш взгляд, в числе ключевых и оценочных показателей эффективности деятельности энергетических компаний и оценки деятельности менеджмента Обществ целесообразно использовать результаты комплексной оценки, поскольку в финансовых показателях комплексно отражаются результаты всех видов деятельности компании: производственные, экономические, показатели инвестиционной деятельности и т. д.

Литература

1. Экономика и управление в современной электроэнергетике России: пособие для менеджеров электроэнергетических компаний. / Под ред. А. Б. Чубайса. — М.: НП «КОНЦ ЕЭС», 2009. — 616 с.
2. Любимова Н. Г. Внутрифирменное планирование в электроэнергетике: учебник. — М.: ИУЭ ГУУ ИПК Госслужбы, 2006. — 400 с.

3. ПАО «ОГК-2» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.ogk2.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

4. Пономарева Н. А., Отверченко Л. Ф., Пономарев Н. Р. Комплексный анализ финансового состояния электросетевых компаний на основе данных отчетности по РСБУ и МСФО. // Вестник ЮРГПУ (НПИ) имени М. И. Платова. — 2015. — №1. — С. 34–42.

5. Пономарева Н. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности энергопредприятий: учеб. Пособие. / Н. А. Пономарева; Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. — Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2010. — 283 с.

6. Федеральный закон №208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности» от 27 июля 2010 г. [Электронный ресурс] / Гарант. — Режим доступа: [http://base.garant.](http://base.garant.ru/12177506/#ixzz3DGjzNoTV)

[gu/12177506/#ixzz3DGjzNoTV](http://base.garant.ru/12177506/#ixzz3DGjzNoTV), свободный. — Загл. с экрана.

7. ПАО «РусГидро» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.rushydro.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

8. ПАО «Энел Россия» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.enelrussia.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

9. ПАО «Интер РАО» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://interra.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

10. ПАО «Мосэнерго» [Электронный ресурс] / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://mosenergo.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

Поступила в редакцию

21 апреля 2017 г.



Пономарева Надежда Александровна — кандидат технических наук, доцент кафедры «Производственный и инновационный менеджмент» Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ).

Ponomareva Nadezhda Aleksandrovna — candidate of technical Sciences, associate Professor of Department «Industrial and innovative management» of South-Russian state Polytechnic University (NPI).

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
132 Prosvesheniya st., 346428, Novocherkassk, Russia
Тел.: 8 (8635) 25-51-54, 8 (918) 588-65-96
E-mail: naponom@mail.ru



Никитенко Александр Васильевич — кандидат технических наук, доцент кафедры «Производственный и инновационный менеджмент» Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ).

Nikitenko Alexander Vasilievich — candidate of technical Sciences, associate Professor of Department «Industrial and innovative management» of South-Russian state Polytechnic University (NPI).

346428, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132
132 Prosveshcheniya st., 346428, Novocherkassk, Russia
Тел.: 8 (8635) 25-51-54, 8 (8635) 22-81-17
E-mail: fiop-hot@yandex.ru



Отверченко Любовь Федоровна — кандидат социологических наук, доцент кафедры «Менеджмент» Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации.

Otverchenko Lubov Fedorovna — candidate of sociological Sciences, associate Professor of the Department of Management of Saint-Petersburg state University of civil aviation.

196210, г. Санкт-Петербург, ул. Пилотов, 38
38 Pilotov st., 196210, Saint Petersburg, Russia
Тел.: 8 (988) 533-70-12; e-mail: lfotverchenko@mail.ru