

Научный журнал

ВЕСТНИК

Сибирского
государственного
индустриального
университета

№ 3 (21), 2017

Основан в 2012 году
Выходит 4 раза в год

Учредитель:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет»

Редакционная коллегия

М.В. Темлянцев
(главный редактор)
С.В. Коновалов
(отв. секретарь)
П.П. Баранов
Е.П. Волынкина
Г.В. Галевский
В.Ф. Горюшкин
В.Е. Громов
Л.Т. Дворников
Жан-Мари Дрезет
Стефан Золотарефф
Пенг Као
С.М. Кулаков
А.Г. Никитин
Е.Г. Оршанская
Т.В. Петрова
Е.В. Протопопов
В.И. Пантелеев
Арвинд Сингх
А.Ю. Столбоушкин
И.А. Султангузин
А.В. Феокистов
В.Н. Фрянов
В.П. Цымбал
Си Чжан Чен

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТАЛЛУРГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

- Guoyi Tang, Xiaohui Li, Guolin Song, Gromov V.E. Recent progress of external field processing technology in China.....4
Прудников А.Н., Попова М.В., Прудников В.А. Воздействие деформации на структуру и свойства силуминов.....11
Попова М.В., Прудников А.Н., Долгова С.В., Малюх М.А. Перспективные алюминиевые сплавы для авиационной и космической техники.....18
Уманский А.А., Козырев Н.А., Думова Л.В. Анализ взаимосвязи состава металлошихты электроплавки с основными технико-экономическими показателями выплавки рельсовой стали.....24

ГОРНОЕ ДЕЛО И ГЕОТЕХНОЛОГИИ

- Домрачев А.Н., Риб С.В. Обоснование алгоритма оценки влияния состояния выемочных выработок при моделировании работы длинного очистного забоя.....29

ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Ганиев И.Н., Ниёзов Х.Х., Гулов Б.Н., Низомов З., Бердиев А.Э. Температурная зависимость теплоемкости и термодинамических функций сплава АК1М2, легированного празеодимом и неодимом.....32
Ганиев И.Н., Джайлоев Дж.Х., Амонов И.Т., Эсанов Н.Р. Влияние щелочноземельных металлов на анодное поведение сплава Al + 2,18 % Fe в нейтральной среде.....40

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

- Благиных Е.А., Стерлигов В.В. Обоснование пространственного развития поселения Теба Междуреченского городского округа кемеровской области.....45

ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

- Шмыглева А.В. Заповедники раннесоветской эпохи: теория и практика.....51
Панова В.Ф., Панов С.А., Карпачева А.А., Прохоренко О.Д. Переработка отходов обогащения железной руды.....56

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ

- Думова Л.В., Уманский А.А. Проблема идентификации заинтересованных сторон российскими компаниями в рамках функционирования концепции устойчивого развития (на примере металлургической отрасли).....63

ОТКЛИКИ, РЕЦЕНЗИИ, БИОГРАФИИ

К 60-летию Евгения Валентиновича Протопопова	70
Громову Виктору Евгеньевичу 70 лет.....	72

Рефераты.....	74
К сведению авторов.....	80

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС77-52991 от 01.03.2013 г.

Адрес редакции:

654007, Кемеровская обл., г. Ново-
кузнецк, ул. Кирова, 42, Сибирский
государственный
индустриальный университет
каб. 433 М
тел. 8-3843-74-86-28
http: www.sibsiu.ru
e-mail: vestnicsibgiu@sibsiu.ru

Адрес издателя:

654007, Кемеровская обл., г. Ново-
кузнецк, ул. Кирова, 42, Сибирский
государственный
индустриальный университет
каб. 336 Г
тел. 8-3843-46-35-02
e-mail: rector@sibsiu.ru

Адрес типографии:

654007, Кемеровская обл., г. Ново-
кузнецк, ул. Кирова, 42, Сибирский
государственный
индустриальный университет
каб. 280 Г
тел. 8-3843-46-44-02

Подписные индексы:

Объединенный каталог «Пресса
России» – 41270

Подписано в печать

26.09.2017 г.

Выход в свет

30.09.2017 г.

Формат бумаги 60×88 1/8.

Бумага писчая.

Печать офсетная.

Усл.печ.л. 4,5.

Уч.-изд.л. 4,9.

Тираж 300 экз.

Заказ № 462.

Цена свободная.

Л.В. Думова, А.А. Уманский

Сибирский государственный индустриальный университет

ПРОБЛЕМА ИДЕНТИФИКАЦИИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН РОССИЙСКИМИ КОМПАНИЯМИ В РАМКАХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КОНЦЕПЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ (НА ПРИМЕРЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ)

Зарождение концепции устойчивого развития было обусловлено масштабными экологическими проблемами, возникшими во второй половине XX века в результате активного негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Невозможность постоянного экономического роста привела к появлению масштабной дилеммы при поиске путей дальнейшего движения, в основе которых лежали два противоположных подхода: ориентация на рост или на развитие. И, если первый подход нацелен на постоянное расширение [1], невозможное вследствие ограниченности природных ресурсов, то второй подход был ориентирован на ограничение текущего потребления ради сохранения ресурсов для будущих поколений.

Такой подход расширился до концепции устойчивого развития, которая начала оформляться в 1972 г. на Стокгольмской конференции (Первая всемирная конференция по окружающей среде) [2].

Определение устойчивому развитию было дано 1987 г. в Докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию. Так, указывалось, что устойчивое и долговременное развитие должно отвечать «потребностям ныне живущих людей, не лишая будущие поколения возможности удовлетворять свои потребности» [3, 4].

В основе реализации этой концепции лежит принцип «триединого итога» (triple line bottom), который основан на балансе интересов компании и широкого круга заинтересованных сторон по трем сферам деятельности: экономической, экологической и социальной [5]. Дальнейшее развитие данного подхода привело к идентификации элементов, обеспечивающих достижение устойчивости. Эти элементы представляют собой механизмы, обеспечивающие долгосрочные перспективы компании (рис. 1) [6, 7].



Рис. 1. Элементы устойчивости

Такие элементы, как воздействие на персонал, на окружающую среду и социальное воздействие, носят комплексное название «корпоративной социальной ответственности» (КСО). Именно ее можно считать ключевым механизмом достижения устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов и предприятий, направленным на поддержание равновесия между отраслью и средой существования [8].

Реализация принципов КСО находит свое отражение в нефинансовых отчетах, представляемых компаниями широким группам заинтересованных сторон (стейкхолдеров). В сформированном на международном уровне депозитарии нефинансовых отчетов [9] представлено порядка 7000 отчетов крупных и средних национальных компаний, соответствующих определенным критериям [10].

В России созданы Национальный регистр и электронная Библиотека корпоративных нефинансовых отчетов.

нансовых отчетов Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) [11]. По состоянию на начало 2015 г. в Национальный регистр корпоративных нефинансовых отчетов РСПП внесена 151 компания [10].

Нефинансовый отчет является ключевым инструментом взаимодействия с заинтересованными сторонами (стейкхолдерами), что способствует балансировке интересов и, таким образом, снижению рисков компании и расширению возможностей ее деятельности. При организации процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами важным шагом является их идентификация, что способствует адекватному раскрытию информации в отчете через определение существенных аспектов деятельности организации. В основе организации эффективных коммуникаций лежит определение уровней стейкхолдеров [12]. Наиболее адекватной представляется модель, основанная на разделении стейкхолдеров по трем уровням: институциональный, конъюнктурный и операционный.

Институциональный уровень представлен органами государственной власти, которые не поддаются влиянию со стороны предприятия, но сами оказывают не него значительное влияние.

Конъюнктурный уровень включает прямое или косвенное окружение предприятия, с которым оно находится в активном взаимодействии, оказывая влияние и подвергаясь его влиянию. К этой группе стейкхолдеров относятся потребители, поставщики, посредники, средства массовой информации, общественные организации, профсоюзы и т.д. В результате взаимодействия с конъюнктурными стейкхолдерами создаются репутация и рыночные перспективы компании.

Операционный уровень представлен внутренними стейкхолдерами, состоящими с компанией в трудовых отношениях, осуществляющие руководство ею и имеющими правами принятия решений (совет директоров, персонал).

Российская система взаимоотношений со стейкхолдерами имеет ряд особенностей, обусловленных историческим развитием нашей страны. В отличие от американской и европейских моделей, в российской модели значимую роль играет государство, которое является важным двигателем КСО [13].

В любом случае идентификация заинтересованных сторон в зависимости от степени оказываемого влияния по указанным уровням позволяет определить наиболее подходящие методы взаимодействия с ними и, таким обра-

зом, повысить эффективность деятельности компании по достижению устойчивости. Вопросы адресности отчетности, организации процесса сбора и обобщения информации, ее востребованности являются определяющими при оценке результативности деятельности компании в области КСО. Стоит отметить, что среди российских компаний в настоящее время существует тенденция по формированию масштабных нефинансовых отчетов, в которых подробно описываются система корпоративного управления и достигнутые результаты в экологической и социальной (внутренней и внешней) сферах. При этом среди российских компаний, зачастую, недостаточно внимания уделяется верной идентификации заинтересованных сторон [14, 15] и недостаточный уровень коммуникаций с ними. Российские компании предпочитают знакомить заинтересованные стороны с результатами своей социальной деятельности путем представления объемных отчетов по результатам прошедшего периода (год, реже – два года).

В мировой практике такой подход заменяется интерактивным взаимодействием со стейкхолдерами через социальные сети и мультимедиа технологии, что позволяет, с одной стороны, более эффективно привлечь внимание к социальной ориентированности деятельности компании, а с другой стороны – способствует развитию двусторонних коммуникаций и, таким образом, способствует целеориентированному планированию и наполнению проектов, соответствующему запросам стейкхолдеров, а значит и имиджу компании. Такой подход, основанный на активном вовлечении стейкхолдеров в процесс планирования и разработки программ, носит название краудсорсинг [10].

Несмотря на то, что нефинансовые отчеты российских компаний содержат раздел по взаимодействию с заинтересованными сторонами, оно направлено на решение внутренних задач компании, а данная информация находится за пределами границ отчета. Только 11 % компаний (рис. 2) ориентированы на динамические отношения со стейкхолдерами.

Активное взаимодействие с заинтересованными сторонами является ключевым инструментом, позволяющим корректировать направления и объемы реализуемых мероприятий в области устойчивого развития и КСО. Оценка деятельности может проводиться как по инициативе самих компаний в виде самообследования, так и по инициативе третьих сторон с использованием индексов, рейтингов, ранжиров, конкурсов и т.д.



Рис. 2. Механизмы взаимодействия с заинтересованными сторонами

Широкое распространение получили рейтинговые оценки при помощи индексов, которые позволяют сопоставить деятельность разных компаний в области КСО и УР. Высокие позиции в таких рейтингах способствуют росту заинтересованности инвесторов в отношении данной компании. Но рост количества таких рейтингов создает проблемы в их использовании и сравнении, что вызвано разными подходами к определению рейтингов и разным объемам информации, входящей в расчет итогового индекса.

В целях совершенствования процесса планирования мероприятий в области КСО и УР наиболее эффективной является ориентация компаний на самооценку своей деятельности и корректировку планов по ее итогам.

Внутренним инструментом такой оценки может служить предложенная модель [16] для определения интегрального коэффициента эффективности КСО.

В основе указанной модели заложен интегральный коэффициент совокупного влияния качественных и количественных параметров социальной деятельности предприятия:

$$K_{\text{инт}} = K_{\text{кач}} K_{\text{кол}}, \quad (1)$$

где $K_{\text{кач}}$ – коэффициент, учитывающий соответствие качественным признакам; $K_{\text{кол}}$ – ко-

эффициент, учитывающий влияние количественных параметров.

Перечень предлагаемых качественных признаков эффективности КСО, основанный на положениях международной организации «Глобальная инициатива по отчетности», включает в себя:

- 1) наличие коллективного договора;
- 2) наличие общих документов, регламентирующих социальную деятельность предприятия;
- 3) наличие ежегодных публичных отчетов о деятельности предприятия в области КСО в открытом доступе;
- 4) наличие в организационной структуре специализированного подразделения, отвечающего за социальную деятельность.

Для оценки влияния параметров, не имеющих количественного измерения, используется следующий подход. В зависимости от наличия или отсутствия набора параметров из приведенного выше перечня анализируемые предприятия в соответствии с уровнем развития системы КСО относятся к одной из трех групп, для каждой из которых устанавливается величина качественного коэффициента $K_{\text{кач}}$ (см. таблицу 1).

Количественные показатели, определяющие уровень развития системы КСО, по сферам воздействия разбиты на две группы: производственный персонал предприятия; местное сообщество.

Таблица 1

Классификация предприятий в зависимости от уровня развития КСО

Наименование группы	Характеристики	$K_{\text{кач}}$
Низкий уровень развития системы КСО	Наличие не более чем одного признака	0,3
Средний уровень развития системы КСО	Наличие двух-трех признаков	0,6
Высокий уровень развития системы КСО	Наличие всех перечисленных признаков	1,0

Таким образом, коэффициент, учитывающий влияние количественных параметров, будет определяться из выражения:

$$K_{\text{кол}} = \frac{K_{\text{перс}} + K_{\text{сообщц}}}{2}, \quad (2)$$

где $K_{\text{перс}}$ – коэффициент эффективности социальной политики по отношению к персоналу; $K_{\text{сообщц}}$ – коэффициент эффективности социальной политики по отношению к местному сообществу.

В предлагаемой модели эффективность социальной работы с персоналом определяется изменением следующих параметров:

- среднемесячная заработная плата (ЗП);
- среднесписочная численность персонала (ССЧ);
- затраты на внутренние социальные программы (СОЦ);
- доля работников, прошедших обучение и переподготовку (ПП);
- доля работников, получивших производственные травмы (ТР).

Эффективность социальной политики по отношению к местному сообществу определяется изменением таких параметров, как затраты на внешние социальные программы (СП); затраты на экологические программы (ЭК).

Для количественного описания изменения указанных параметров вводятся коэффициенты, значения которых определяются отношением величин соответствующих параметров в анализируемом и базовом периодах (табл. 2).

Для параметров, измеряемых в стоимостных единицах (среднемесячная заработная плата, расходы на социальные и экологические программы), учитывается текущий уровень инфляции за счет использования коэффициента дисконтирования (K_d). При определении коэффициентов, учитывающих эффективность социальной политики по отношению к персоналу предприятия и по отношению к местному сообществу, вводятся весовые коэффициенты (a_i), учитывающие значимость каждого параметра при оценке общего уровня эффективности КСО.

С учетом весовых коэффициентов формулы для расчета эффективности социальной политики по отношению к персоналу предприятия ($K_{\text{перс}}$) и по отношению к местному сообществу ($K_{\text{сообщц}}$) примут следующий вид:

$$K_{\text{перс}} = K_{\text{зп}} a_{\text{зп}} + K_{\text{ссч}} a_{\text{ссч}} + K_{\text{соц}} a_{\text{соц}} + K_{\text{пп}} a_{\text{пп}} + K_{\text{тр}} a_{\text{тр}}, \quad (3)$$

$$K_{\text{сообщц}} = K_{\text{сп}} a_{\text{сп}} + K_{\text{эк}} a_{\text{эк}}. \quad (4)$$

Т а б л и ц а 2

Коэффициенты измерения количественных параметров эффективности работы системы КСО на предприятии

Наименование группы параметров	Наименование коэффициента	Формула для определения коэффициента
Социальная работа с персоналом	Коэффициент изменения среднемесячной заработной платы работающих	$K_{\text{зп}} = \frac{ЗП_i}{ЗП_{\text{баз}}} K_d$
	Коэффициент изменения среднесписочной численности работающих	$K_{\text{ссч}} = \frac{ССЧ_i}{ССЧ_{\text{баз}}}$
	Коэффициент изменения затрат на внутренние социальные программы	$K_{\text{соц}} = \frac{СОЦ_i}{СОЦ_{\text{баз}}} K_d$
	Коэффициент изменения доли работников, прошедших обучение и переподготовку	$K_{\text{пп}} = \frac{ПП_i}{ПП_{\text{баз}}}$
	Коэффициент изменения доли работников, получивших производственные травмы	$K_{\text{тр}} = \frac{ТР_{\text{баз}}}{ТР_i}$
Социальная работа с местным сообществом	Коэффициент изменения затрат на внешние социальные программы	$K_{\text{сп}} = \frac{СП_i}{СП_{\text{баз}}} K_d$
	Коэффициент изменения затрат на экологические программы	$K_{\text{эк}} = \frac{ЭК_i}{ЭК_{\text{баз}}} K_d$

С использованием вышеприведенной методики проведена оценка деятельности крупнейших металлургических компаний России (ОАО «ММК», ПАО «Северсталь» и ОАО «НЛМК») в области КСО и УР. В качестве базы для исследования использовалась нефинансовая отчетность указанных компаний [17 –

19]. Результаты исследования приведены на рис. 3.

Выводы. Поскольку значение интегрального коэффициента определяется отношением компании к открытости и документальному закреплению политики в области устойчивого развития (качественный показатель), а также степенью, ориентированной на решение внут-

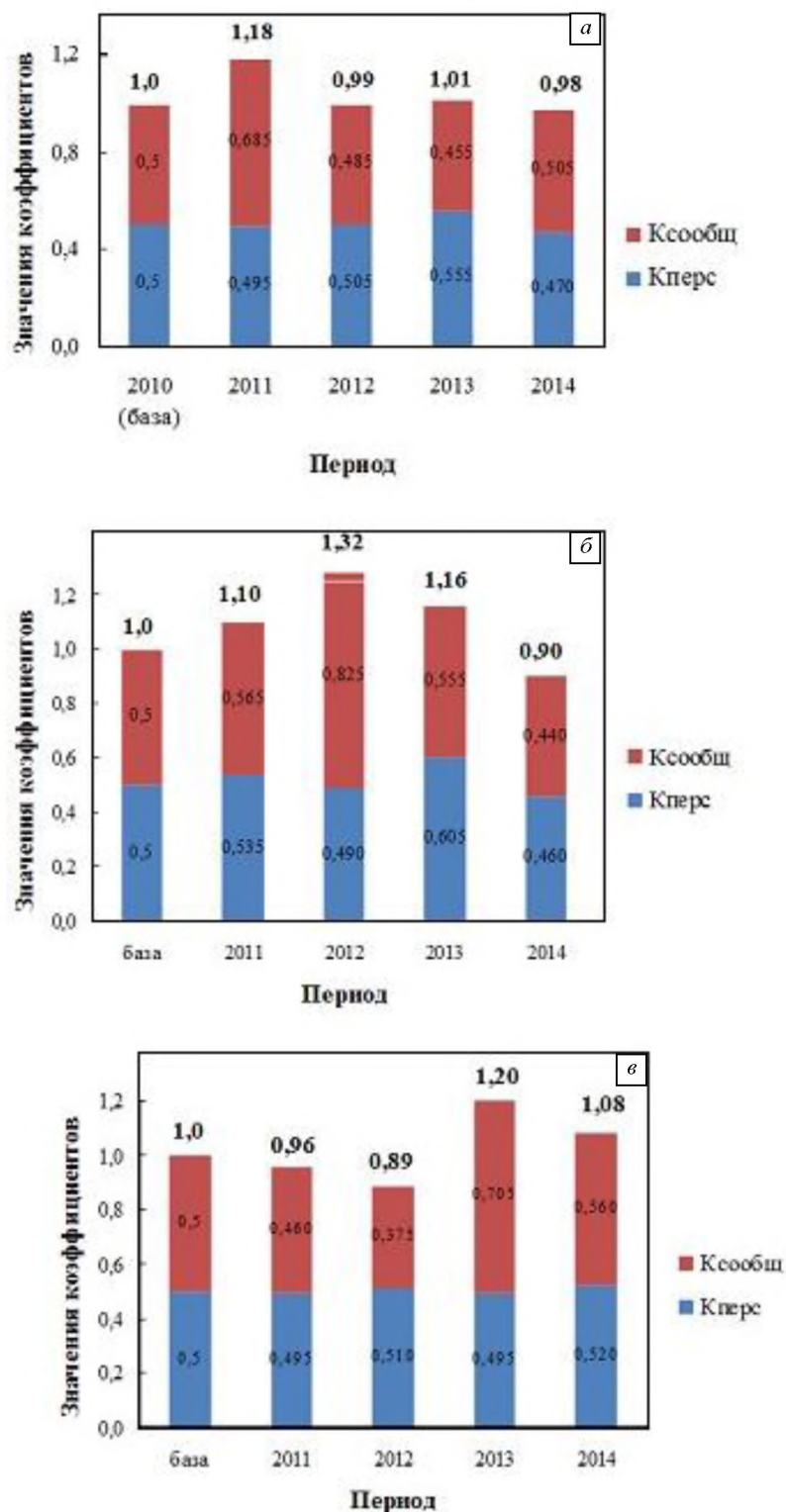


Рис. 3. Динамика интегрального коэффициента эффективности КСО:
а – ОАО «ММК»; б – ПАО «Северсталь»; в – ОАО «НЛМК»

ренных и внешних проблем (количественный показатель), то проведенное исследование позволяет сделать следующее заключение: имеет место недостаточное внимание со стороны российских компаний к вопросу идентификации заинтересованных сторон; скачкообразное изменение интегральных коэффициентов свидетельствует о несогласованности социальной политики компаний с ожиданиями стейкхолдеров.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Donella Meadows; Jorgen Randers; Dennis Meadows; William Behrens. The Limits to Growth: a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. – Universe Books, 1972. – 211 с.
2. Цвериянашвили И.А. Стокгольмская конференция 1972 г. и ее роль в становлении международного экологического сотрудничества // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2016. № 1. С. 89 – 94.
3. Доклад Всемирной комиссии по вопросам окружающей среды и развития. ООН, 1987. – 412 с. – Режим доступа: <http://www.un.org/ru/ga/pdf/brundtland.pdf>
4. Наше общее будущее. Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР) / Пер. с английского; под ред. С.А. Евтеева, Р.А. Перелета. – Режим доступа: <http://устойчивоеразвитие.rpff/files/monographs/OurCommonFuture-introduction.pdf>
5. John Elkington Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business // Oxford : Capstone, 1997.
6. Finch, Nigel, The Motivations for Adopting Sustainability Disclosure (August 2005). MGSM Working Paper No. 2005. – 17. – SSRN: <http://ssrn.com/abstract=798724>
7. Caswell T. Sustainability: a vital agenda or 21st century good governance // Journal of Chartered Secretaries Australia. 2004. Vol. 56. № 2. Pp. 85 – 90.
8. Щербенко Е.В. Механизмы устойчивого развития экономики отрасли // Проблемы современной экономики. 2008. № 3 (27). – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2082>
9. База отчетов в области устойчивого развития. – Режим доступа: <http://database.globalreporting.org/>
10. Ответственная деловая практика в зеркале отчетности. Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчетов: 2012 – 2014 гг. выпуска / Л.В. Аленичева, Е.Н. Феоктистова, Н.В. Хонякова, М.Н. Озерянская, Г.А. Копылова. – М.: РСПП, 2015. – 136 с.
11. Информация на сайте РСПП раздел «Социальная ответственность»: – Режим доступа: <http://рспп.рф/simplepage/157>
12. Баранов П.П., Думова Л.В. Анализ и разработка схемы взаимодействия стейкхолдеров в рамках системы корпоративной социальной ответственности // Успехи современной науки. 2016. Т. 2. № 9. С. 95 – 98.
13. Фурта С.Д., Соломатина Т.Б. Карта заинтересованных сторон –инструмент анализа окружения бизнеса // Научный и общественно-просветительский журнал «Инициативы XXI века». 2010. № 1. С. 22.
14. Думова Л.В., Жбакова Д.А., Борисова Т.Н. Управление аспектами КСО и взаимодействие с заинтересованными сторонами предприятия финансового сектора // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI веке. Сб. научных статей III Международной научно-практической конференции. – Новоккузнецк: изд. СибГИУ, 2017. С. 155 – 161.
15. Абдрахимова А.Р., Думова Л.В. Взаимодействие с заинтересованными сторонами (на примере ПАО «МТС») // Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения. Труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Новоккузнецк: изд. СибГИУ, 2016. С. 313 – 316.
16. Думова Л.В. Анализ и разработка методики оценки эффективности систем корпоративной социальной ответственности предприятий горно-металлургического комплекса // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 4. С. 368.
17. Думова Л.В. Применение модели оценки эффективности системы корпоративной социальной ответственности металлургических предприятий на примере ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» // Актуальные проблемы экономики и управления в XXI в. Сб. научных статей Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию СибГИУ. – Новоккузнецк: изд. СибГИУ, 2015. С. 53 – 66.
18. Думова Л.В., Уманский А.А. Исследование эффективности социальной работы с персоналом на ведущих металлургических комбинатах России с использованием методики интегральной оценки показателей //

Фундаментальные исследования. 2015. № 10-2. С. 366 – 371.

19. Думова Л.В., Баранов П.П., Уманский А.А. Современное состояние системы корпоративной социальной ответственности металлургической отрасли России // Сове-

менные тенденции развития науки и технологий. 2015. № 8-8. С. 36 – 40.

© 2017 г. Л.В. Думова, А.А. Уманский
Поступила 15 сентября 2017 г.