

DOI: 10.18721/JE.10307
УДК 338.45.01

ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ РОССИИ

А.А. Гибадуллин¹, В.Н. Пуляева²

¹ Национальный исследовательский университет «МЭИ», Государственный университет управления, Московский технологический институт, Москва, Российская Федерация

² Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Современная электроэнергетическая отрасль берет свое начало еще с 1970-х гг., когда все предприятия электроэнергетики принадлежали государству, а развитие отраслей народного хозяйства имело директивный характер. После распада Советского Союза электроэнергетика перешла под управление государственной корпорацией РАО ЕЭС России, которая завершила свое существование 1 июля 2008 г. в соответствии с логикой реформирования. На сегодняшний день в отрасли образовались частные компании, которые иначе начали выстраивать свою стратегию и корпоративное управление. Статья посвящена вопросам устойчивого развития электроэнергетической отрасли Российской Федерации, в которой особое внимание уделяется социальной сфере деятельности организаций электроэнергетики. Проанализированы динамика изменения численности занятых, принятых и выбывших работников, созданных и ликвидированных рабочих мест, среднемесячная номинальная заработная плата в отрасли, а также количество работников, занятых во вредных условиях труда. На основе данных энергетических компаний, которые были переданы в частное управление после реформирования электроэнергетической отрасли в 2008 г., проведен анализ устойчивого развития в социальной сфере пяти крупнейших электроэнергетических компаний страны по разработанной системе индикаторов. Кроме нее представлена совокупность показателей, отражающих уровень социального развития организации в соответствии с его направлениями, которая может быть использована в системе социального контроллинга. Предпринята попытка сформировать систему показателей оценки социальной устойчивости, основанную на группе факторов, отражающих удовлетворенность работников и их социальную обеспеченность.

Ключевые слова: устойчивое развитие; социальная сфера; электроэнергетика; индикаторы; качество жизни

Ссылка при цитировании: Гибадуллин А.А., Пуляева В.Н. Оценка устойчивого развития в социальной сфере электроэнергетики России // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10, № 3. С. 76–88. DOI: 10.18721/JE.10307

EVALUATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE SOCIAL SPHERE OF ELECTRIC POWER ENGINEERING IN RUSSIA

A.A. Gibadullin¹, V.N. Pulyaeva²

¹ National Research University «Moscow Power Engineering Institute», State University of Management, Moscow Institute of Technology, Moscow, Russian Federation

² Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

The modern electric power industry dates back to the 1970s, when all electric power enterprises belonged to the state, and the development of branches of the national economy was of a directive nature. After the collapse of the Soviet Union, the power industry was transferred to the government corporation RAO UES of Russia, which ceased to exist on

July 1, 2008 in accordance with the logic of the reform. To date, private companies have emerged in the industry, which began to build their strategy and corporate governance differently. The article is dedicated to the issues of sustainable development of the electric power industry of the Russian Federation; special attention is paid to the social sphere of activity of the electric power industry organizations. The work analyzed the dynamics of changes in the total number of employees, of employees hired and departed, of jobs created and terminated, the average monthly nominal wage in the industry, as well as the number of employees employed in harmful labor conditions. Further, based on the data of energy companies that were transferred to private management after the reform of the electric power industry in 2008, an analysis of sustainable development in the social sphere of the country's five largest electric power companies was carried out according to the indicator system developed by the authors. The work also presents a set of indicators reflecting the level of social development of an organization in accordance with its directions, which can be used in the system of social controlling. At the end of the article, an attempt was made to create a system of indicators of social sustainability assessment based on a group of factors reflecting employee satisfaction and social security.

Keywords: sustainable development; social sphere; electric power industry; indicators; quality of life

Citation: A.A. Gibadullin, V.N. Pulyaeva, Evaluation of sustainable development in the social sphere of electric power engineering in Russia, St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics, 10 (3) (2017) 76–88. DOI: 10.18721/JE.10307

Введение. Вторая половина XX в. ознаменовалась тенденцией «экологизации» научных знаний и теорий социально-экономического развития общества вследствие нарастания экологической напряженности в ряде регионов и техногенных катастроф с непоправимыми последствиями. В 1970-е гг. вопросам загрязнения окружающей природной среды, которая является не только экологической основой, но и социально-экономической составляющей, посвящено несколько конференций под эгидой ООН. На них поднимались вопросы сохранения экосистемы для будущих поколений. Реакцией на эту озабоченность стало создание международных неправительственных научных организаций по изучению глобальных процессов на Земле, таких как Международная федерация институтов перспективных исследований (ИФИАС), Римский клуб (с его знаменитым докладом «Пределы роста»), Международный институт системного анализа, а в СССР – Всесоюзный институт системных исследований.¹

Под устойчивым развитием понимается такой процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие

личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений. Связано это с тем, что необузданное стремление корпораций и отдельных индивидов к сверхприбылям и личным выгодам зачастую приводит к израсходованию невозполнимых природных ресурсов, загрязнению окружающей среды, разрушению экосистемы и т. д. Погоня за сиюминутной выгодой может привести к тому, что в скором времени человеку не останется ни капли чистой воды, ни чистого воздуха. Именно поэтому все дальнейшее развитие любых социально-экономических систем от малого предприятия до национального государства должно рассматриваться с точки зрения устойчивости в долгосрочной перспективе.

Таким образом, как отмечают специалисты [1], в настоящий момент необходимо обладать серьезными знаниями и умениями, чтобы прогнозировать последствия человеческой деятельности, знать, как избежать негативных антропогенных воздействий, действовать таким образом, чтобы, развивая экономику государства и отдельно взятых организаций для повышения благосостояния людей, одновременно сохранять природную окружающую среду и баланс в обществе. То есть для реализации концепции устойчивого развития необходимы, в первую очередь, научные знания.

¹ Дятлов С.А. Основы концепции устойчивого развития: учеб. пособие. М.: Инфра-М, 2017. 185 с.

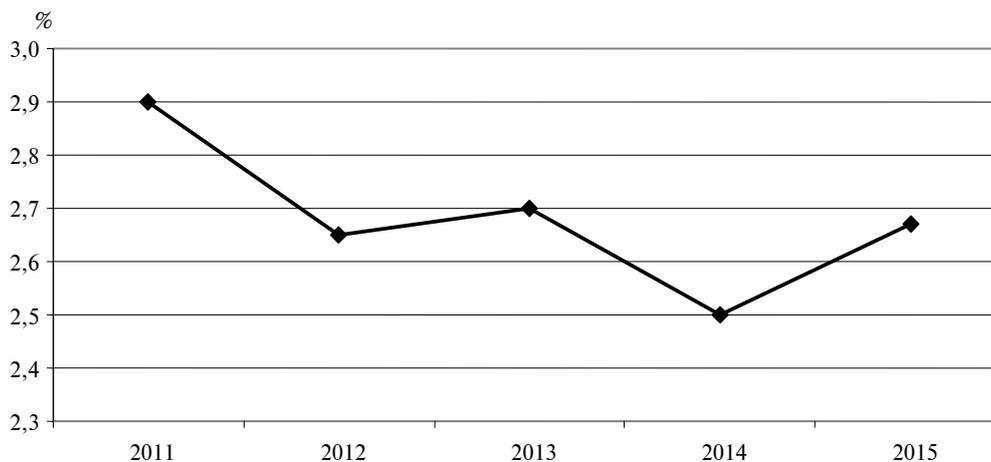


Рис. 1. Доля доходов от производства и распределения энергии в ВВП России
Fig. 1. Share of income from production and distribution of energy in Russia's GDP

Методика и результаты исследования. Особенно актуальна проблема устойчивого развития для системообразующих жизненно важных отраслей, своей деятельностью оказывающих значительное влияние на окружающую среду и жизнь общества. К таким отраслям, безусловно, относится электроэнергетика, значение которой в жизни страны, регионов, организаций и домашних хозяйств трудно переоценить. Электроэнергетика вносит свой вклад и в структуру ВВП России (рис. 1).

Вопросам устойчивого развития данной отрасли посвящено не мало исследований [2–5 и др.], в которых говорится, в первую очередь, об энергетической безопасности и устойчивости, повышении энергоэффективности и снижении нагрузки на окружающую среду. Отмечается стремление стран Европейского сообщества сократить к 2020 г. выбросы парниковых газов на 20 %, повысить энергоэффективность на 20 % и довести долю возобновляемых источников энергии до 20 % (план 20 : 20 : 20), что может радикально изменить экономику Европы. Реальность этих амбициозных планов подтверждают сложившиеся тенденции. Провозглашаемое США стремление сократить выбросы парниковых газов на 50 % к 2050 г., а затем и на 80 % к 2080 г. также окажет огромное воздействие на темпы инноваций и структурные изменения в отрасли [5].

Доминирование идеи устойчивого развития энергетики на макроуровне оказывает

влияние и на деятельность отдельно взятых компаний. Так, большинство энергетических компаний декларируют свою деятельность как осуществляемую в рамках концепции устойчивого развития и публикуют соответствующие отчеты на своих официальных сайтах².

Вместе с тем в концепции устойчивого развития выделяют три важнейших аспекта:

- 1) экономический – экономическая устойчивость требует, чтобы различные виды капитала, обеспечивающие экономическое производство (производственный, природный, человеческий и социальный капитал), сохранялись или увеличивались;
- 2) экологический – сохранение экосистем и природных ресурсов необходимо для устойчивого экономического производства и межпоколенного равенства, т. е. должен быть ограничен по своим масштабам общий спрос на ресурсы и обеспечены целостность экосистем и разнообразие видов;
- 3) социальный – социальное равенство, удовлетворение базовых потребностей человека (здоровье, образование), представительная демократия как ключевые элементы развития общества (на уровне организаций – это создание условий для достойного труда, обеспечивающего достаточно высокий уровень жизни) [6–8].

² Например, ПАО «ИНТЕР ПАО» (<http://www.interra.ru>) и ПАО «Русгидро» (<http://www.mc.rushydro.ru>).

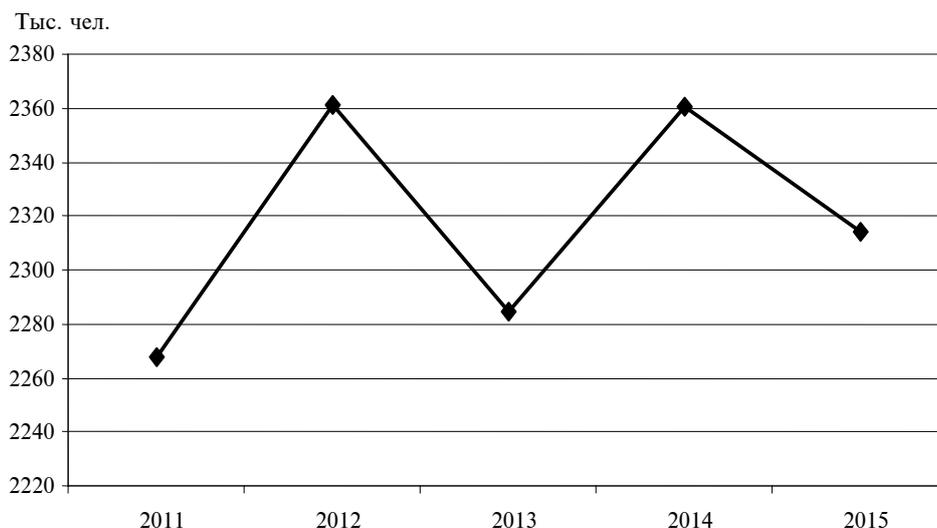


Рис. 2. Численность занятых в электроэнергетике

Fig. 2. Number of employees in the electric power industry, thousand people

Однако как в теории, так и в практической деятельности электроэнергетических компаний, основной акцент сделан на экологической составляющей устойчивого развития, что обусловлено достаточно высокой степенью влияния на природную среду, которое оказывают организации данной отрасли. Что касается социального аспекта устойчивого развития, то здесь, в первую очередь, говорится о всеобщей доступности электроэнергии, и это также понятно: по данным Всемирного банка в 2015 г. более 1 млрд чел. на планете жили без электрической энергии.³ Социальной сфере в деятельности компаний электроэнергетики уделяется гораздо меньше внимания, хотя она также важна. Согласно статистическим данным в отрасли трудится более 3 % всего занятого населения страны⁴ — это более двух миллионов человек (рис. 2). При этом более чем в 3 % монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородах) функционируют именно электроэнергетические градообразующие организации.⁵

³ Борталевич С.И., Логинов Е.Л., Омарова З.К. Стратегическое управление распределенными объектами в условиях самоорганизованной критичности внешней среды: учеб. пособие. М.: ИПР РАН, 2015. 202 с.

⁴ URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/labour_force/#

⁵ Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Пост. Правительства РФ № 1398-р от 29.07.2014 г. (в ред. от 16.04.2015 г.).

Отметим, что численность занятых в электроэнергетической отрасли в целом имеет возрастающую линию тренда, однако можно наблюдать значительные спады и подъемы. Так, резкий спад численности в 2013 г. связан с повсеместной оптимизацией расходов как в частных, так и в государственных компаниях [9]. Причем, число выбывших работников отрасли на протяжении пяти исследуемых лет стабильно превышает число принятых, и, начиная с 2013 г., этот разрыв только нарастает (рис. 3). Все это также связано с нестабильными экономическими условиями и стремлением компаний сократить свои издержки, в том числе с помощью оптимизации численности персонала.

Схожую динамику имеют и такие показатели, как число созданных и число ликвидированных рабочих мест: за период с 2011 по 2015 г. ликвидировано мест больше, чем создано (рис. 4). При этом значения данных показателей практически не отличаются (за исключением 2014 г., когда наблюдалось значительное сокращение персонала в связи с экономическим спадом), что обуславливает его незначительное влияние на динамику занятых в отрасли.

Также нами проанализирован такой показатель, как средняя заработная плата работников электроэнергетики (рис. 5). За 5 лет средняя номинальная оплата труда выросла на 30 % (примерно на 10 тыс. р.). При этом ее значение в 1,5 раза отстает от аналогичного показателя в сырьевых производствах, но незначительно опережает обрабатывающие.

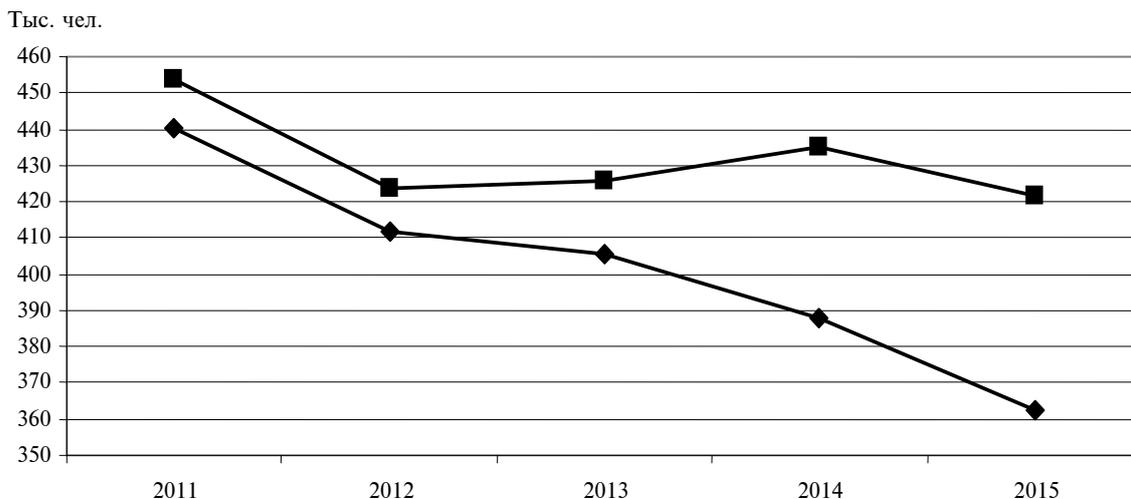


Рис. 3. Численность принятых и выбывших работников, тыс. чел.
 (—◆—) — численность принятых работников; (—■—) — численность выбывших работников

Fig. 3. Number of accepted and retired employees, thousand people

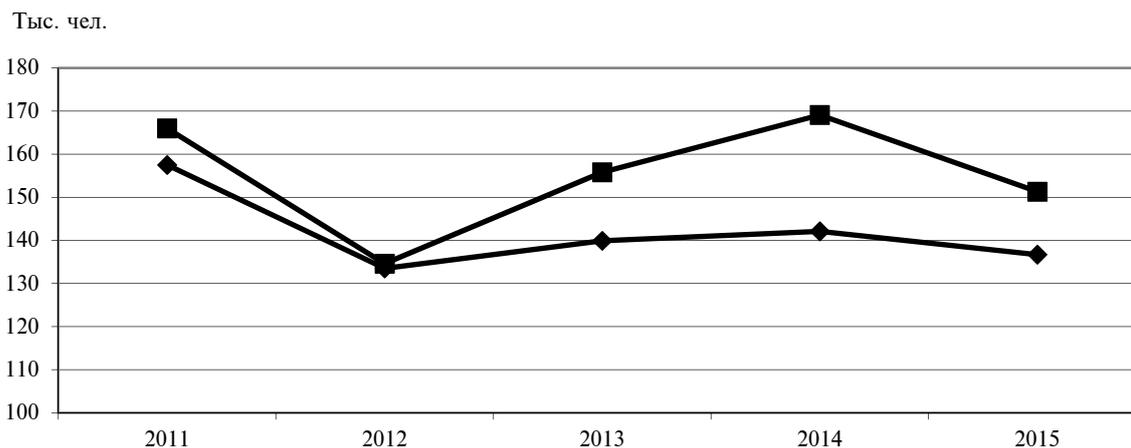


Рис. 4. Количество созданных и ликвидированных рабочих мест в электроэнергетике
 (—◆—) — число созданных рабочих мест; (—■—) — число ликвидированных рабочих мест

Fig. 4. Number of created and liquidated workplaces in the electric power industry, thousand people

Производство электрической энергии, безусловно, является вредным производством, что отрицательно влияет на человека и общество в целом. В 2015 г. более трети работников в отрасли (36,4 %) были заняты во вредных и (или) опасных условиях труда (рис. 6). Рисунок показывает, что почти на каждого пятого занятого в отрасли влияет шум и ультразвук, каждый седьмой подвержен с физической точки зрения тяжелым условиям труда, а каждый четырнадцатый подвергается воздействию негативной сетевой среды и микроклимата.

Вместе с тем около 43 % работников электроэнергетической отрасли выплачиваются компенсации за вредные условия труда (рис. 7). Как видно из диаграммы, более 70 % занятых в производстве обеспечиваются специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты, каждому третьему выплачивается повышенная заработная плата, каждый четвертый получает дополнительный оплачиваемый отпуск, каждому девятому выдается молоко и пищевые продукты, а каждому десятому назначают досрочную пенсию.

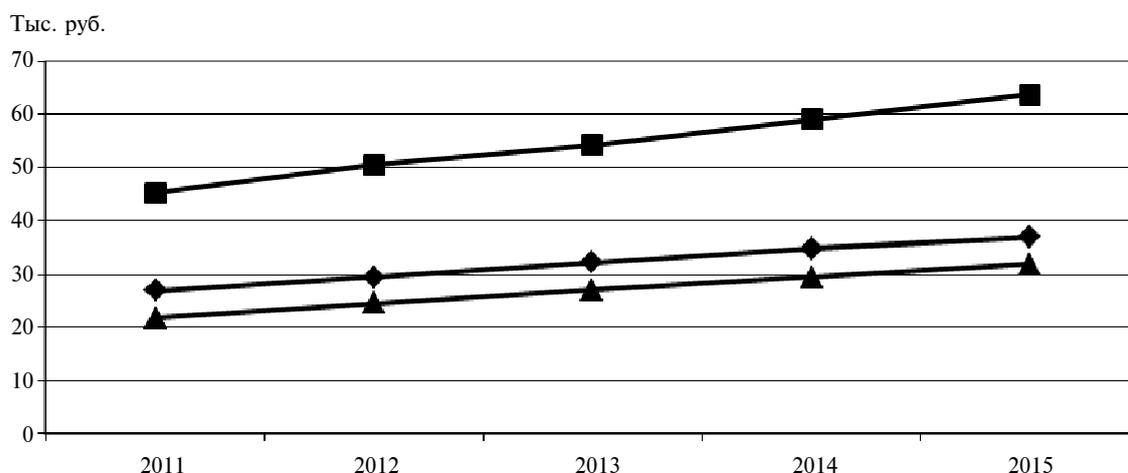


Рис. 5. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников отраслей народного хозяйства

(—◆—) — производство и распределение электрической энергии, газа и воды;
 (—■—) — добыча полезных ископаемых; (—▲—) — обрабатывающая промышленность

Fig. 5. Average monthly nominal accrued wages of workers in the branches of the national economy

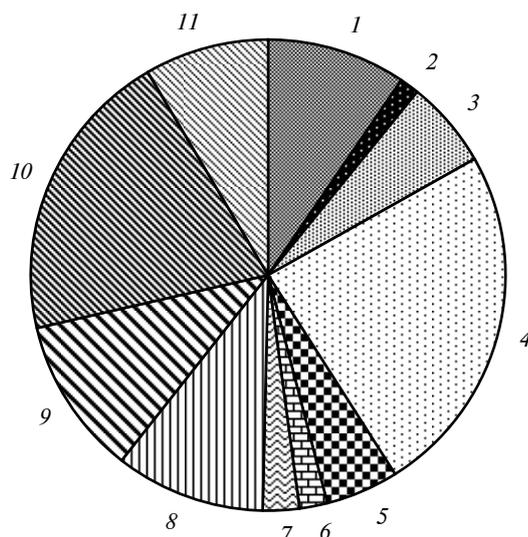


Рис. 6. Удельный вес работников, занятых во вредных и (или) опасных условиях труда в 2015 г., от общего числа занятых в отрасли

Воздействие: 1 — химического фактора (6,5 %); 2 — биологического фактора (0,9 %);
 3 — аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (4,1 %);
 4 — шума, ультразвука воздушного, инфразвука (16,6 %); 5 — вибрации, общей и локальной (3,4 %);
 6 — неионизирующего излучения (1,3 %); 7 — ионизирующего излучения (1,7 %);
 8 — микроклимата (7 %); 9 — световой среды (7,4 %); 10 — тяжести (13,8 %); 11 — напряженности (5,8 %);

Fig. 6. Spare weight of employees engaged in harmful and (or) dangerous working conditions in 2015, of the total number of employees in the industry

Проведенный анализ фактических статистических данных позволяет сделать вывод о том, что электроэнергетическая отрасль в своей деятельности задействует значительные человеческие ресурсы. В то же время создание условий, обеспечивающих качество жизни работников и их семей на достаточно высоком

уровне, требует от компаний дополнительных усилий, поскольку, с одной стороны, отрасль подвержена влиянию спадов и подъемов в экономике, а с другой — оказывает негативное воздействие на работающих в ней людей. Поэтому социальной сфере в электроэнергетике должно уделяться серьезное внимание.

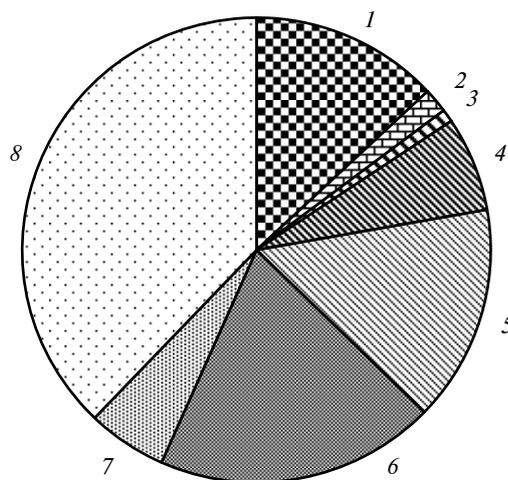


Рис. 7. Удельный вес работников, имеющих право на компенсацию за работу во вредных и (или) опасных условиях труда в 2015 г., от общей численности персонала в отрасли

Имеющие право на компенсацию: 1 – ежегодный оплачиваемый отпуск (25,1 %); 2 – сокращенную продолжительность рабочего времени (3,3 %); 3 – лечебно-профилактическое питание (1,7 %); 4 – молоко или другие равноценные пищевые продукты (12,7 %); 5 – оплату труда в повышенном размере (29 %); 6 – проведение медицинских осмотров (37,3 %); 7 – досрочное назначение страховой пенсии по старости (10,6 %); 8 – получение спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты (72,9 %)

Fig. 7. Share of workers entitled to compensation for work in harmful and (or) dangerous working conditions in 2015, of the total number of employees in the industry

Нами разработана схема совокупности направлений социального развития организации, которая представляет собой пирамиду и схожа с иерархией потребностей А. Маслоу (рис. 8). В данной схеме потребности в безопасности и защите здоровья трудящихся удовлетворяет существующая охрана труда, удовлетворению большинства физиологических потребностей способствует должная оплата труда, социальные потребности в общении, совместной деятельности и т. д. реализуются в благоприятном социально-психологическом климате на рабочем месте, потребности в уважении, а также познавательные могут быть удовлетворены с помощью системы обучения и развития человеческих ресурсов, а потребность в самовыражении личности – через корпоративное волонтерство. Такое соотношение потребностей личности с направлениями социального развития организации весьма условно, поскольку возникновение потребностей и их удовлетворение являются сложным психологическим процессом, однако с его помощью можно систематизировать усилия организации в социальной сфере, направ-

ленные на обеспечение гармоничного развития персонала и роста его вовлеченности в трудовой процесс.

На основе исследований принципов устойчивого развития и методов его оценки [10, 11] нами разработана система из 12 показателей [12], которые представляют результаты хозяйственной деятельности организаций с точки зрения устойчивого развития. Данные показатели сгруппированы следующим образом: экономические, социальные и экологические. В таблице представлены индикаторы устойчивого развития предприятия в социальной сфере в рамках концепции устойчивого развития.

Рассчитываются предложенные индикаторы следующим образом.

1. Коэффициент, отражающий соотношение оплаты труда на конкретном предприятии к среднему по отрасли значению (K_3):

$$K_3 = Z_n / Z_o, \quad (1)$$

где Z_n – заработная плата на предприятии, тыс. руб.; Z_o – заработная плата в отрасли, тыс. руб.

Значение данного показателя должно быть больше или равно единице.



Рис. 8. Направления социального развития организации
Fig. 8. Social development directions of the organization

Индикаторы устойчивого развития предприятия в социальной сфере
Indicators for sustainable development of the enterprise in the social sphere

| Индикатор | Условное обозначение | Единица измерения |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|
| Отношение средней заработной платы по организации к средней заработной плате по отрасли | K_z | Ед. |
| Коэффициент социальной стабильности | K_{cc} | Ед. |
| Доля сотрудников с высшим образованием | K_{bo} | % |
| Количество несчастных случаев на производстве | НС | Ед. |

2. Коэффициент социальной стабильности (K_{cc}):

$$K_{cc} = \frac{Z_{пмес}}{2 \cdot \min_{пр}}, \quad (2)$$

где $Z_{пмес}$ – средняя ежемесячная заработная плата по предприятию, руб.; $\min_{пр}$ – величина прожиточного минимума по региону, руб.

В данном показателе величина прожиточного минимума берется увеличенной в два раза, поскольку в среднем на одного взрослого человека приходится один иждивенец. Рекомендуемое значение данного показателя должно быть не менее четырех [13].

3. Доля сотрудников с высшим образованием. Данный показатель отражает, насколько предприятие обеспечено высококвалифици-

рованными кадрами, способными рождать новые знания и идеи.

4. Количество несчастных случаев показывает эффективность политики в областях охраны труда, повышения квалификации персонала и соблюдения правил техники безопасности на производстве.

Также нами произведена оценка предложенных рядом крупнейших генерирующих компаний России показателей. Выбрано пять генерирующих компаний (данные по количеству сотрудников – за 2015 г.):

– ПАО «Энел Россия», одна из лидирующих компаний по производству электрической энергии (установленная мощность – 9428,7 МВт, количество сотрудников – 2762 чел.);

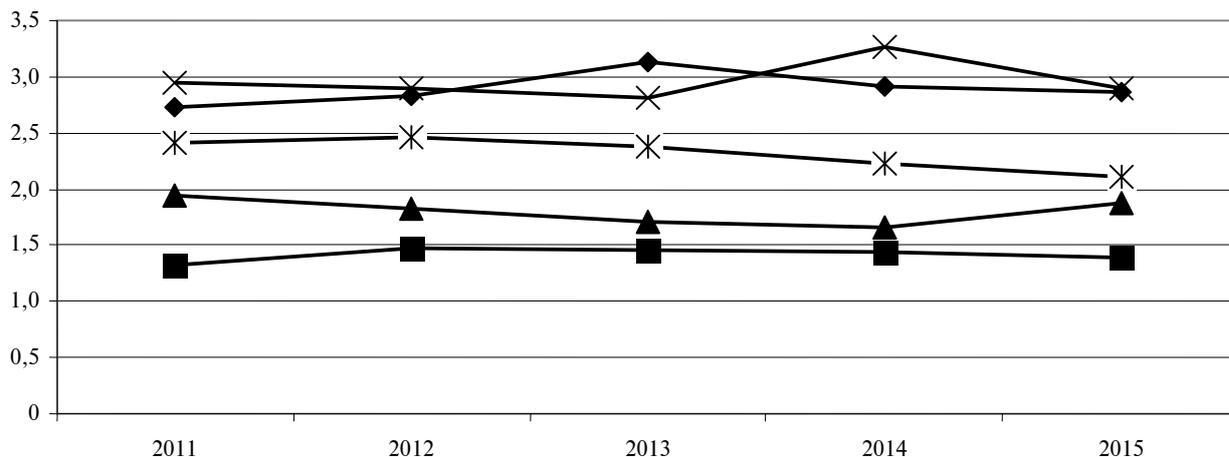


Рис. 9. Отношение средней заработной платы на конкретном предприятии к среднему по отрасли значению

(◆) – Энел; (✱) – Мосэнерго; (■) – ОГК-2; (⊗) – РусГидро; (▲) – ИнтерРАО

Fig. 9. The ratio of the average wage at a particular enterprise to the industry average

– ПАО «Мосэнерго», крупнейшая территориально генерирующая компания Российской Федерации (в ее составе 15 электростанций с установленной мощностью 13 000 МВт, количество сотрудников – 8076 чел.);

– ПАО «ОГК-2», крупнейшая компания (установленная тепловая генерирующая мощность – 18 958 МВт, количество сотрудников – 8957 чел.);

– ПАО «РусГидро», энергетическая компания (в ее составе все гидрогенерирующие компании Российской Федерации, количество сотрудников – 5710 чел.);

– ПАО «ИНТЕР РАО», одна из крупных энергогенерирующих компаний, производственные единицы расположены в семи странах мира (общая установленная мощность – 32 500 МВт, количество сотрудников – 51 100 чел.).

У всех крупнейших предприятий электроэнергетики соотношение оплаты со среднеотраслевым уровнем имеет значение больше единицы (рис. 9), что свидетельствует о достаточно высокой заработной плате работников организаций и, как следствие, большей материальной обеспеченности сотрудников исследуемых компаний. Вместе с тем нельзя сказать, что значение данного индикатора поступательно возрастает с течением времени, наоборот, оно колеблется, что может негативно сказываться на уровне жизни работников.

Наиболее высокое значение коэффициента социальной стабильности наблюдается у компаний «Энел Россия» и «РусГидро» – более 5. В остальных компаниях в 2015 г. он составил менее 4, т. е. перешагнул критический порог социальной стабильности (рис. 10).

Что касается уровня квалификации, то только у трех компаний из пяти более половины сотрудников имеют высшее образование – Энел, РусГидро и ИнтреРАО (рис. 11). При этом следует отметить, что и уровень оплаты труда в этих трех организациях выше, чем в ОГК-2 и Мосэнерго. Также из диаграммы видно, что доля персонала низкой квалификации (среднее общее) снижается почти во всех компаниях.

Для исследуемых пяти компаний значение показателя несчастных случаев на производстве практически не меняется с течением времени и имеет минимальное значение (рис. 12), что говорит об эффективной политике в области охраны труда. Стоит также отметить, что по данным официальной отчетности в Мосэнерго в 2014 г. затраты на охрану труда составили 492 млн р., а в 2015 г. – 611 млн р. Относительно остальных компаний такой информации найти не удалось, что свидетельствует о неполноте раскрываемой информации в социальных отчетах и отчетах по устойчивому развитию.

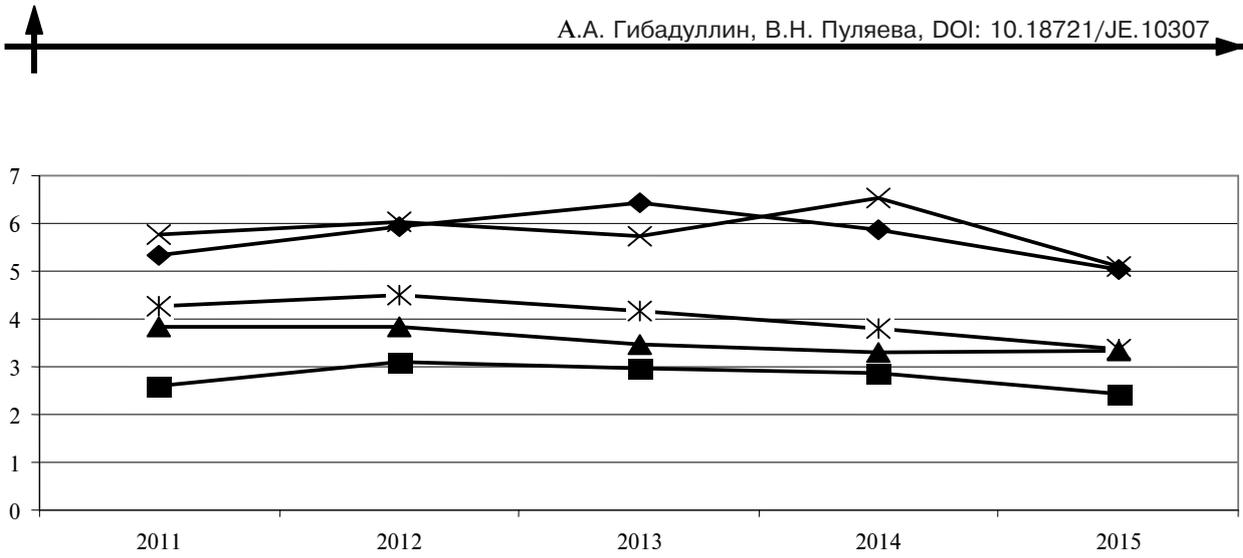


Рис. 10. Коэффициент социальной стабильности
 (◆) – Энел; (✱) – Мосэнерго; (■) – ОГК-2; (✕) – РусГидро; (▲) – ИнтерРАО

Fig. 10. Social stability indicator

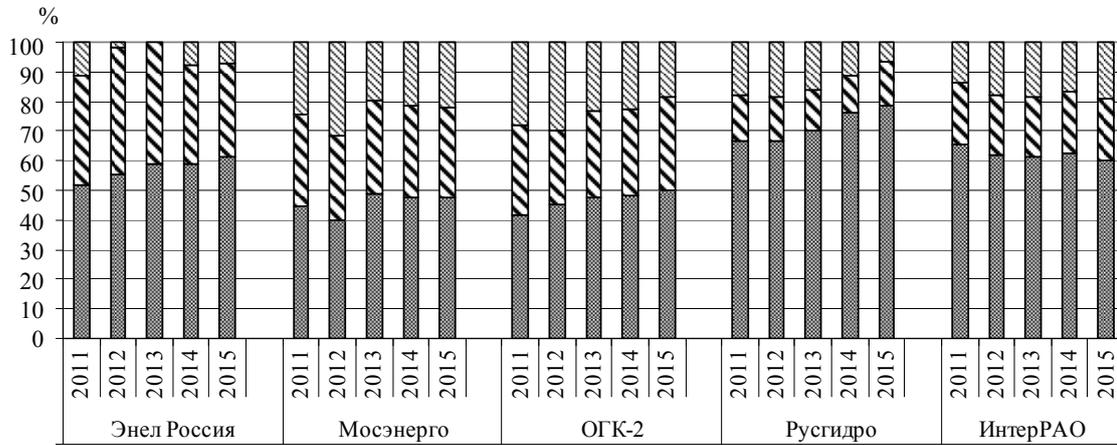


Рис. 11. Квалификация кадров

(▧) – среднее общее образование; (▩) – начальное и среднее профессиональное образование; (▨) – высшее образование

Fig. 11. Qualification of staff

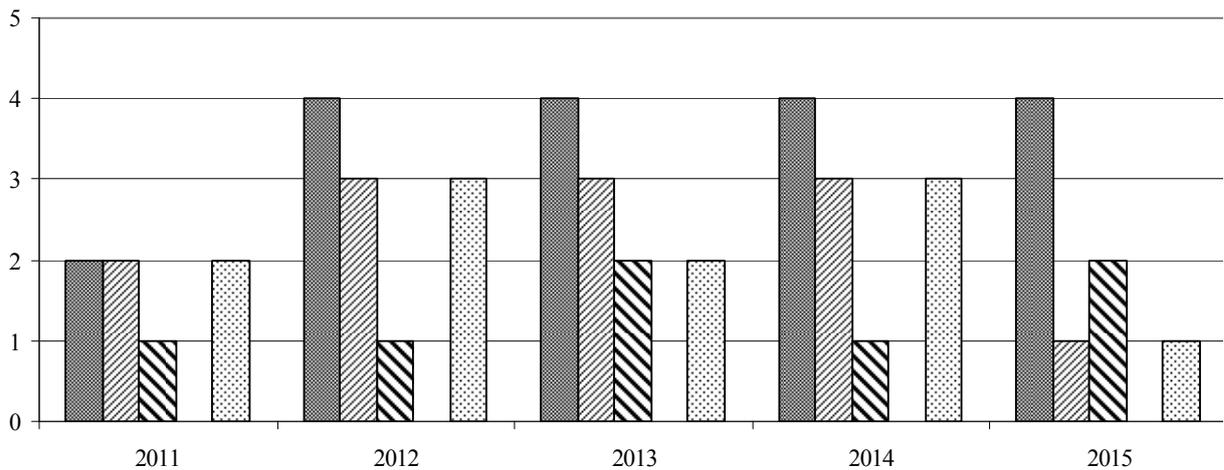


Рис. 12. Показатель несчастных случаев на производстве

(■) – Энел Россия; (▨) – Мосэнерго; (▩) – ОГК-2; (▧) – РусГидро; (▦) – ИнтерРАО

Fig. 12. Rate of accidents at work



Рис. 13. Система показателей оценки социального развития

Fig. 13. The system of social development assessment indicators

В целом, проведенный анализ социальной устойчивости свидетельствует о достаточно эффективной политике предприятий электроэнергетики в области управления персоналом и качества жизни работников. Вместе с тем наблюдается снижение значения индикатора социальной стабильности, что свидетельствует о том, что темпы роста оплаты труда не успевают за ростом цен на потребительские товары. Данная тенденция может привести к росту текучести кадров, поскольку сотрудники, особенно высококвалифицированные, будут искать лучших условий для обеспечения своего благосостояния. Это, в свою очередь, увеличит издержки предприятий и скажется на эффективности их работы в целом.

Для целенаправленного воздействия на процесс социального развития организации в настоящий момент актуально использование инструментов социального контроллинга, под которым следует понимать управление комплексом действий в социальной сфере организации, направленное на достижение ее стратегических целей [14]. Неотъемлемой частью социального контроллинга является система индикаторов, используемых для мониторинга и оценки уровня социального развития организации. В данной системе могут использоваться

рассмотренные здесь четыре показателя, которые целесообразно дополнить и другими, соответствующими различным направлениям социального развития организации (рис. 13).

Выводы. Проведенное исследование показало, что вопросам устойчивого развития, под которым понимается не только необходимость соблюдения международных экологических требований, но и потребность учитывать экономические и социальные последствия от функционирования крупных хозяйствующих субъектов, уделялось большое внимание еще со времен Советского Союза. В этот период, особенно в зарубежных странах, наблюдался процесс перехода национальных экономик от экстенсивного преобразования природных ресурсов к интенсивному производству с применением новых интеллектуальных технологий, внедрение которых подразумевает высокую роль человеческого капитала и социальную составляющую устойчивого развития.

Проанализированные данные о численности занятых в электроэнергетике, выбывших и принятых работников, количестве созданных и ликвидированных рабочих мест свидетельствуют о том, что в социальной сфере отрасли наблюдаются разнонаправленные тенденции,

однако при этом средняя номинальная заработная плата увеличивается, а вопросы охраны труда выходят на качественно новый уровень. Вместе с тем проанализированные социальные индикаторы пяти крупнейших генерирующих компаний указывают на необходимость дальнейшей модификации социального развития в отрасли.

Предложенная система показателей социального контроллинга позволяет сформировать

новый подход к вопросам повышения эффективности использования трудовых ресурсов организации за счет комплекса мер, направленных как на стимулирование их работы, так и на повышение качества условий труда. Реализация представленного подхода будет способствовать повышению производительности труда, а также заинтересованности сотрудников в дальнейшем совершенствовании деятельности организации в направлении устойчивого развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] **Доронина О.Д.** Методологические подходы к интеграции образования в национальные образовательные системы в интересах устойчивого развития // Устойчивое развитие: наука и практика. 2011. № 2(7). С. 67–84.
- [2] Энергетика и устойчивое развитие // Бюллетень МАГАТЭ 03.2013. URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/41104080206_ru.pdf (дата обращения: 15.02.2017).
- [3] **Зорина Т.Г.** Устойчивое развитие энергетики: сущность и методические подходы к оценке // Современные технологии управления. № 1(49). URL: <http://sovman.ru/article/4905> (дата обращения: 17.02.2017).
- [4] **Загоруйко И.Ю., Хисамова А.И.** Формирование организационно-экономического механизма управления устойчивым развитием электроэнергетики // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. 2012. № 3. С. 26–31.
- [5] **Бобылев С.Н.** Приоритеты устойчивого развития для энергетической стратегии // Энергетическая политика. 2013. № 2. С. 90–100.
- [6] **Holmberg J. ed.** Making Development Sustainable: Redefining Institutions, Policy, and Economics. Washington, D.C.: Island Press, 1992.
- [7] **Reed D. ed.** Structural Adjustment, the Environment and Sustainable Development. London: Earthscan Publications, 1997.
- [8] **Harris, Jonathan M., Timothy A. Wise, Kevin P. Gallagher, and Neva R. Goodwin eds.** A Survey of Sustainable Development: Social and Economic Dimensions. Washington, D.C.: Island Press, 2001.
- [9] **Цветков В.А., Борталевич С.И., Логинов Е.Л.** Стратегические подходы к развитию энергетической инфраструктуры России в условиях интеграции национальных энергосистем и энергорынков. М.: ИПР РАН, 2014. 511 с.
- [10] **Гибадуллин А.А.** Формирование системы повышения устойчивости предприятий электроэнергетики. М.: Изд. дом ГУУ, 2016. 158 с.
- [11] **Пуляева В.Н.** Сбалансированная система показателей как инструмент эффективного управления знаниями // Управленческие науки. 2014. № 3. С. 66–70.
- [12] **Гибадуллин А.А., Пуляева В.Г.** Современные механизмы инновационного развития промышленности России. М.: Изд. дом ГУУ, 2016. 159 с.
- [13] **Харитонов Е.Н.** Управление социальной ответственностью деятельностью промышленных предприятий. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008. 202 с.
- [14] **Шедько Ю.Н.** Социальный контроллинг в управлении устойчивым развитием градообразующих организаций моногородов Урала // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. № 18(373). Экономика. Вып. 51. С. 157–164.
- [15] **Гибадуллин А.А.** Механизмы устойчивого развития отрасли // Международный научный журнал. 2012. № 4. С. 23–27.
- [16] **Гибадуллин А.А.** Механизмы устойчивого развития производственных комплексов электроэнергетики // Известия Тульского государственного университета. Серия «Экономические и юридические науки». 2013. Вып. 3, ч. 1. С. 56–62.
- [17] **Гибадуллин А.А.** Зарубежный опыт повышения устойчивого развития предприятий электроэнергетики // Предпринимательство. 2014. № 4. С. 98–118.
- [18] **Харитонов В.Н.** Интеграция концепции управления знаниями и человеческими ресурсами организации // Сервис в России и за рубежом. 2012. № 6(33). С. 150–159.
- [19] **Харитонов В.Н.** Особенности управления знаниями в черной металлургии // Экономика в промышленности. 2013. № 1. С. 41–44.
- [20] **Харитонов В.Н.** Управление знаниями как инструмент обеспечения стратегической конкурентоспособности // Финансы и кредит. 2013. № 31(559). С. 54–60.

ГИБАДУЛЛИН Артур Артурович. E-mail: 11117899@mail.ru
ПУЛЯЕВА Валентина Николаевна. E-mail: vnpulyaeva@fa.ru

Статья поступила в редакцию 21.03.17

REFERENCES

- [1] **O.D. Doronina**, Metodologicheskie podkhody k integratsii obrazovaniia v natsional'nye obrazovatel'nye sistemy v interesakh ustoichivogo razvitiia [Methodological approaches to integrating education in the national education system for sustainable development], *Ustoichivoe razvitie: nauka i praktika*, 2 (7) (2011) 67–84.
- [2] *Energetika i ustoichivoe razvitie* [Energy and sustainable development], *Biulleten' MAGATE* 03.2013. URL: https://www.iaea.org/sites/default/files/41104_080206_ru.pdf. Accessed February 15, 2017.
- [3] **T.G. Zorina**, Ustoichivoe razvitie energetiki: sushchnost' i metodicheskie podkhody k otsenke [Sustainable energy development: the nature and methodological approaches to the assessment of], *Sovremennye tekhnologii upravleniia*, 1 (49). URL: <http://sovman.ru/article/4905>. Accessed February 15, 2017.
- [4] **I.Iu. Zagoruiko, A.I. Khisamova**, Formirovanie organizatsionno-ekonomicheskogo mekhanizma upravleniia ustoichivym razvitiem elektroenergetiki [Formation of the organizational-economic mechanism of management of sustainable development of power industry], *Biznes v zakone. Ekonomiko-iuridicheskii zhurnal*, 3 (2012) 26–31.
- [5] **S.N. Bobylev**, Prioritety ustoichivogo razvitiia dlia energeticheskoi strategii [Sustainable development priorities for energy strategy], *Energeticheskaiia politika*. (2) (2013) 90–100.
- [6] **J. Holmberg ed.**, *Making Development Sustainable: Redefining Institutions, Policy, and Economics*, Washington, D.C., Island Press, 1992.
- [7] **D. Reed ed.**, *Structural Adjustment, the Environment and Sustainable Development*. London: Earthscan Publications, 1997.
- [8] **Harris, Jonathan M., Timothy A. Wise, Kevin P., Gallagher, and Neva R. Goodwin eds.**, *A Survey of Sustainable Development: Social and Economic Dimensions*, Washington, D.C., Island Press, 2001.
- [9] **V.A. Tsvetkov, S.I. Bortalevich, E.L. Loginov**, Strategicheskie podkhody k razvitiuu energeticheskoi infrastruktury Rossii v usloviakh integratsii natsional'nykh energosistem i energorynkov [Strategic approaches to the development of energy infrastructure in Russia in terms of integration of national power systems and energy markets], Moscow, IPR RAN, 2014.
- [10] **A.A. Gibadullin**, Formirovanie sistemy povysheniia ustoichivosti predpriatii elektroenergetiki [Formation of system stability enhancement of electric power companies], Moscow, Izd. dom GUU, 2016.
- [11] **V.N. Puliaeva**, Sbalansirovannaia sistema pokazatelei kak instrument effektivnogo upravleniia znaniiami [Balanced scorecard as a tool for effective knowledge management], *Upravlencheskie nauki*, 3 (2014) 66–70.
- [12] **A.A. Gibadullin, V.G. Puliaeva**, *Sovremennye mekhanizmy innovatsionnogo razvitiia promyshlennosti Rossii* [Modern mechanisms of innovative development of Russian industry], Moscow, Izd. dom GUU, 2016.
- [13] **E.N. Kharitonova**, *Upravlenie sotsial'no otvetstvennoi deiatel'nost'iu promyshlennykh predpriatii* [The management of socially responsible activity of industrial enterprises], St. Petersburg, Izd-vo Politekhn. un-ta, 2008.
- [14] **Iu.N. Shed'ko**, *Sotsial'nyi kontrolling v upravlenii ustoichivym razvitiem gradoobrazuiushchikh organizatsii monogorodov Urala* [Social controlling in the management of sustainable development of town-forming organizations of mono-towns of the Urals], *Vestnik Cheliabinskogo gosudarstvennogo universiteta*, 18 (373) (2015). *Ekonomika*, 51 157–164.
- [15] **A.A. Gibadullin**, *Mekhanizmy ustoichivogo razvitiia otrasli* [Mechanisms for sustainable development of the industry], *Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal*, 4 (2012) 23–27.
- [16] **A.A. Gibadullin**, *Mekhanizmy ustoichivogo razvitiia proizvodstvennykh kompleksov elektroenergetiki* [Mechanisms for sustainable development of industrial complexes electricity], *Izvestiia Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriia «Ekonomicheskie i iuridicheskie nauki»*, 3 (1) (2013) 56–62.
- [17] **A.A. Gibadullin**, *Zarubezhnyi opyt povysheniia ustoichivogo razvitiia predpriatii elektroenergetiki* [Foreign experience of improving the sustainable development of the power industry], *Predprinimatel'stvo*, (4) (2014) 98–118.
- [18] **V.N. Kharitonova**, *Integratsiia kontseptsii upravleniia znaniiami i chelovecheskimi resursami organizatsii* [Integration of knowledge management and human resources of the organization], *Servis v Rossii i za rubezhom*, 6 (33) (2012) 150–159.
- [19] **V.N. Kharitonova**, *Osobennosti upravleniia znaniiami v chernoii metallurgii* [The peculiarities of knowledge management in the steel industry], *Ekonomika v promyshlennosti*, 1 (2013) 41–44.
- [20] **V.N. Kharitonova**, *Upravlenie znaniiami kak instrument obespecheniia strategicheskoi konkurentosposobnosti* [Knowledge management as a tool to ensure strategic competitiveness], *Finansy i kredit*, 31 (559) (2013) 54–60.

GIBADULLIN Artur A. E-mail: 11117899@mail.ru
PULYAeva Valentina N. E-mail: vnpulyaeva@fa.ru