

Кадровые риски в системе экономической безопасности предприятий электроэнергетики

Personnel Risks in the System of Electric Power Industry Enterprises's Economic Safety

УДК 657.6

DOI: 10

Г.И. Золотарева, канд. экон. наук, доцент кафедры учета, финансов и экономической безопасности, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

e-mail: astra07@inbox.ru

Г.В. Денисенко, канд. экон. наук, доцент кафедры учета, финансов и экономической безопасности, Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

e-mail: original59@mail.ru

С.В. Гуськов, канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика промышленности: учет, анализ, аудит», Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)

e-mail: mister.guskov2010@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается кадровая составляющая экономической безопасности предприятий электроэнергетики. Реализация кадровых рисков может привести к существенным убыткам как самой электростанции, так и зависимых от нее предприятий. Для обеспечения экономической безопасности предприятиям электроэнергетики необходимо своевременно выявлять и оценивать все потенциальные риски. В статье представлена методика оценки кадровых рисков экономической безопасности предприятиями электроэнергетики.

Ключевые слова: риски экономической безопасности, кадровые риски, экономическая безопасность, предприятия электроэнергетики.

Abstract. The article considers the personnel component of the economic security of energy enterprises. The implementation of personnel risks can lead to significant losses for both the power plant itself and the enterprises dependent on it. To ensure economic security, electric power companies need to identify and assess all potential risks in a timely manner. The article presents the methodology for assessing personnel risks of economic security for enterprises in the electric power industry.

Keywords: economic security risks, personnel risks, economic security, electric power industry enterprises.

В системе народного хозяйства электроэнергетика является одной из самых приоритетных отраслей, поскольку решает важнейшие экономические и социальные проблемы. Экономическая безопасность предприятий данной отрасли является одной из важных составляющих безопасности деятельности не только самих этих хозяйствующих субъектов, но и большого количества ориентированных на них предприятий региона, а также близлежащих населенных пунктов, которые напрямую зависят от поставляемой им электроэнергии и тепла.

Производственный потенциал российской электроэнергетики составляют 991 электростанция мощностью свыше 5 МВт каждая, действующие на территории семи объединенных энергосистем (ОЭС) [1]. Суммарная мощность всех электростанций в 2021 году составила 246,6 млн кВт, а выработка электроэнергии — 1114,5 млрд кВтч.

Деятельность предприятий электроэнергетики охватывает достаточно широкий круг решаемых ими задач, включая выработку электрической и тепловой энергии и ее доставку до потребителей, обеспечение всех сфер жиз-

недеятельности населения электроэнергией и теплом. По виду используемых энергоносителей все электростанции подразделяются на три основных типа: тепловые (ТЭС), которым принадлежит первенство по количеству вырабатываемой электроэнергии, гидравлические (ГЭС) и атомные (АЭС), при этом каждый тип электростанций имеет свои специфические особенности, а их деятельность окружена многочисленными правилами, требованиями и обязательствами [2]. Такие «экзотические» типы электростанций, как солнечные (СЭС), ветровые (ВЭС), приливные (ПЭС) на сегодняшний день не получили в мире, да и у нас в стране, достаточно широкого распространения по самым разным причинам.

Особенности деятельности предприятий электроэнергетики, отписанные в работе А.А. Кнауб [2], представлены на рис. 1.

Атомные электростанции в отличие от ТЭС, использующих органическое топливо, работают на ядерном горючем (в основном ^{233}U , ^{235}U , ^{239}Pu). Главные их преимущества — практическая независимость от источников топлива из-за небольшого объема используемого топлива и относительная экологическая чистота. Единственный фактор, в котором АЭС уступают в экологическом плане традиционным КЭС — тепловое загрязнение (вызванное большими расходами технической воды для охлаждения конденсаторов турбин), которое у АЭС несколько выше из-за более низкого КПД (не более 35%).

Гидроэлектростанции являются весьма эффективными источниками энергии. Они используют возобновляемые ресурсы — механическую энергию падающей воды и с помощью гидроагрегатов преобразуют ее в электроэнергию. ГЭС имеют самый высокий коэффициент полезного действия — более 80 %. Они достаточно просты в управлении, требуют намного меньше обслуживающего персонала. В результате всего этого стоимость электроэнергии на ГЭС более чем в два раза ниже, чем на тепловых электростанциях.

В настоящей статье авторы, говоря о проблемах экономической безопасности предприятий электроэнергетики, сосредоточили свое внимание на тепловых электростанциях по двум причинам: ввиду существенной специфики работы АЭС и ГЭС, а также того, что

на ТЭС производится примерно около двух третей электроэнергии, производимой в целом в стране.

Тепловые электростанции по виду генерируемой и отпускаемой энергии классифицируются на два основных типа: конденсационные (КЭС), их КПД 35–40% и теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), их КПД 60–70% [3].

Конденсационные электростанции производят только электроэнергию. Они работают на органическом топливе, как правило, располагаются вблизи мест его добычи. ТЭЦ вырабатывают как электрическую энергию, так и тепловую энергию в виде горячей воды и пара для производственных и теплофикационных целей, используя в качестве потребляемого исходного ресурса мазут или газ [3].

Располагаются ТЭЦ, как правило, вблизи промышленных предприятий и жилых массивов. Часто они являются градообразующим предприятием (особенно малых городов, обеспечивая данный населенный пункт не только светом и теплом, но и работой).

Работа ТЭС осуществляется круглосуточно, поэтому весь процесс генерации энергии, его бесперебойность и ритмичность целиком зависят от финансовой и экономической устойчивости электростанции как хозяйствующего субъекта, а сама экономическая безопасность обеспечивается, в рамках ее функциональных составляющих, определенным набором защищаемых ресурсов, критериев защищенности и мерами обеспечения защиты (рис. 2).

Экономические характеристики, подтверждающие экономическую безопасность электростанции, зависят от многих параметров, каждый из которых является важным звеном в общей системе безопасности данных хозяйствующих субъектов. Выявив и идентифицировав основные риски по отдельным функциональным составляющим, организовав систему контроля данных рисков, хозяйствующий субъект получает возможность контролировать собственную экономическую безопасность.

Кадровые риски в составе матрицы рисков экономической безопасности предприятий являются одним из важнейших направлений ее контроля. Анализ особенностей производственного процесса ТЭС, качественного состава и специфики деятельности работников электростанций, показал их достаточно суще-



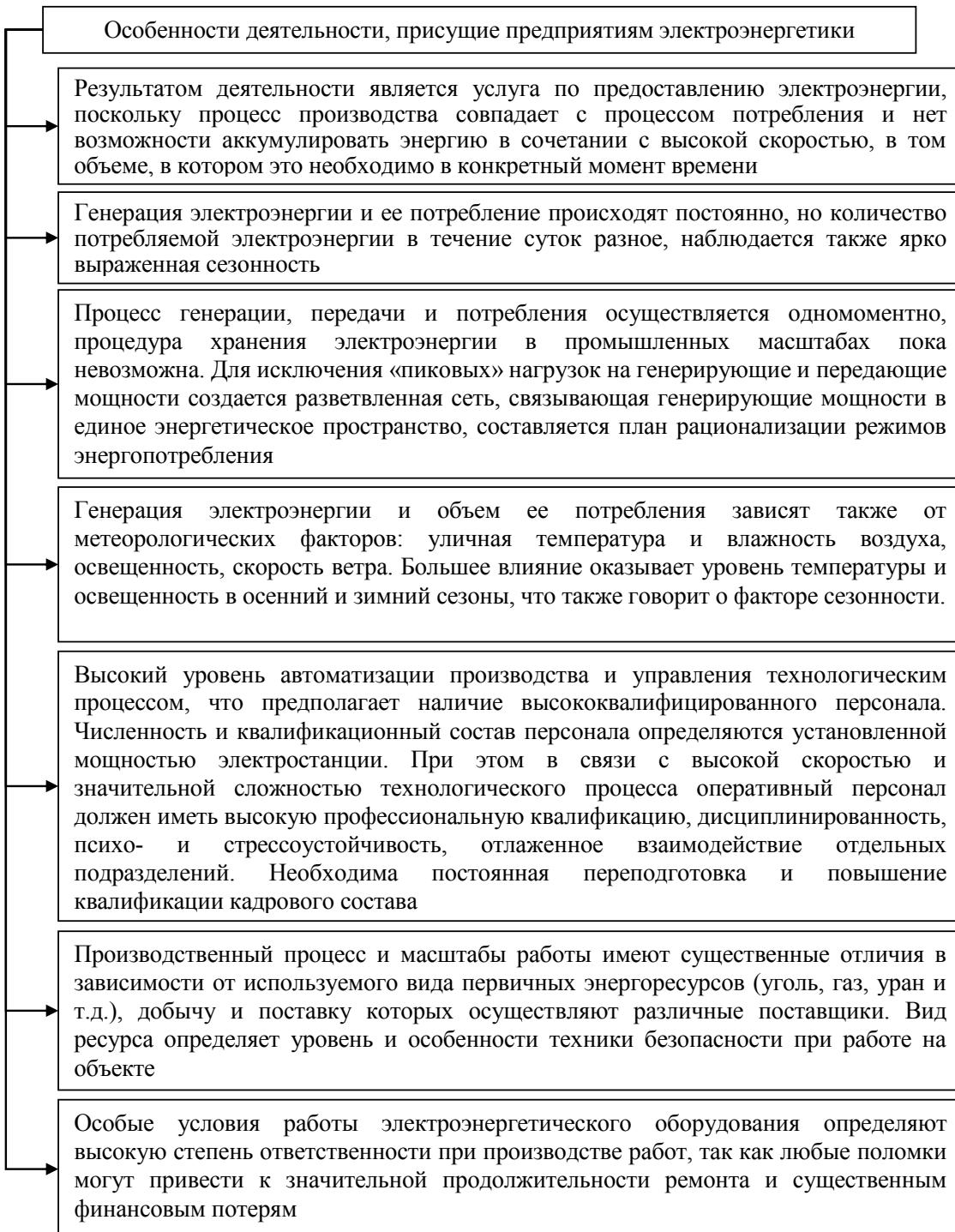


Рис. 1. Особенности деятельности предприятий электроэнергетики

ственное влияние на экономическую безопасность электростанций.

Учитывая круглосуточную (бесперебойную!) и очень ответственную работу электростанции, ее персонал должен быть высоко-квалифицированным, штат полностью уком-

плектован, технологический процесс и работа сотрудников, реализующих этот процесс должна быть хорошо отлажена.

Это означает, что обязательным условием деятельности ТЭЦ является наличие достаточного количества профессионально обучен-

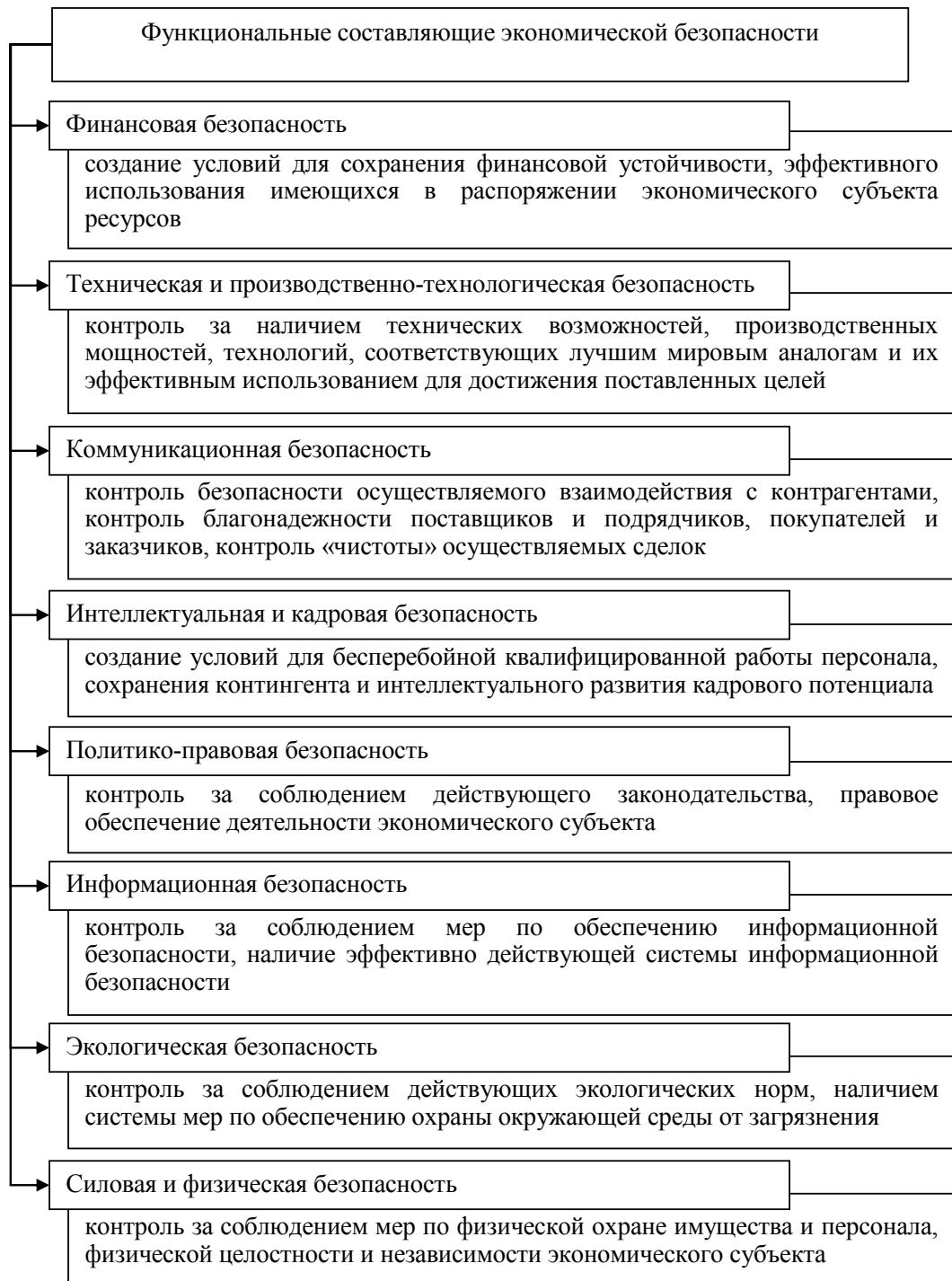


Рис. 2. Функциональные составляющие экономической безопасности предприятий

ных людей, проживающих в непосредственной близости от электростанции.

От ритмичной работы станции зависят все близлежащие обслуживаемые ею объекты, которые электростанция обеспечивает теплом, электроэнергией. Сбой в работе станции, пре-

кращение теплового и электрического снабжения может вызвать большой общественный резонанс, возникновения крупных социальных и экономических проблем на больших территориях. Этот факт обуславливает ТЭС строго контролировать соблюдение технологической



безопасности, снижая тем самым риски возникновения чрезвычайных ситуаций на станциях и выхода оборудования из-под контроля, которые зачастую бывают спровоцированы действиями персонала станции.

Например, непрерывный процесс производства, передачи и потребления электроэнергии обуславливает необходимость работы некоторых категорий работников электростанций в несколько смен, что обеспечивает бесперебойную работу электростанций. Однако, проведенные исследования работоспособности персонала в разные периоды посменной работы показывают, что в определенные часы персонал работает с меньшей производительностью, сообразительностью и быстротой реакции. При этом риск возникновения профессиональных ошибок возрастает (например, к концу смены, при работе вочные часы и т.п.). Возникают риски и при распределении работы внутри коллектива (бригады, смены): риск отсутствия единства взглядов и соперничества внутри бригады; риск преднамеренного занижения результатов сменных бригад; риск неравномерного распределения человеческих ресурсов между сменными бригадами; риск подверженности руководителя к риску и др.

Вследствие того, что тепловые электростанции являются важнейшим, стратегически значимым объектом, существует необходимость постоянного контроля за работой персонала, включая физическую охрану электростанции. Желательно, чтобы охрана была собственной, что связано, прежде всего, с экономической безопасностью предприятия во избежание раскрытия закрытой информации. Охрана получает доступ к схемам расположения подразделений, корпусов, помещений, кабинетов и запасных выходов, что является конфиденциальной информацией. Также охрана отвечает за работу контрольно-пропускной системы сотрудников и для них соответственно раскрыт весь список персонала с соответствующими должностями, что имеет значительную роль в информационной безопасности.

Действия персонала могут спровоцировать проблемы не только в работе электростанции в целом, но и повлиять на экологическую составляющую экономической безопасности из-за потенциального риска возникновения

разнообразных отрицательных воздействий на окружающую среду, связанных с характером эксплуатационных технологий генерации электроэнергии и тепла: выбросы в атмосферу вредных веществ, золы и т.п., сброс загрязненных сточных вод, образование значительного количества твердых отходов, включая проблему утилизации золошлаковых отходов, которые содержат в себе вредные вещества [2, 3], несвоевременность проведения природоохранных мероприятий.

Анализ научных работ [2, 4–7, 9–12], особенности деятельности электростанций позволили выделить пять групп наиболее важных рисков, характеризующих интеллектуальную и кадровую функциональную составляющую экономической безопасности для электростанций.

1. *Риски, связанные с деятельностью персонала в процессе производства (технологические риски):*

- риск нарушения технологического процесса;
- риск нарушения условий эксплуатации оборудования;
- риск несоблюдения техники безопасности;
- риск неблагоприятного воздействия производственной среды на жизнь и здоровье сотрудника (вредность условий труда);
- риск профессиональных заболеваний и травматизма;
- риск неэффективности использования рабочего времени (риск нерациональной организации работы персонала, неоптимального распределения ответственности);
- риск нарушения социальной коммуникабельности, утраты чувства взаимной ответственности и корпоративной культуры («духа командной работы»);
- риск нарушений сроков ремонтных работ.

2. *Риски, связанные с недостаточно эффективной кадровой политикой электростанции:*

- риск несбалансированности кадрового состава, включая несоответствие фактического и необходимого персонала электростанции (из-за возможны нарушения технологического процесса, соотношения труда и отдыха сотрудников и т.п.);
- риск кадрового дефицита (отсутствия специалистов необходимого уровня профессиональной квалификации);

- риск текучести кадров;
- риск неэффективности процедур подбора и отбора персонала;
- риск наличия конкуренции на рынке труда;
- риски неудовлетворенности условиями и оплатой труда;
- адаптационные риски.

3. Риски, связанные с недостаточным профессиональным уровнем либо личными качествами персонала:

- риск принятия неправильных решений в критической ситуации из-за недостаточной профессиональной подготовки персонала;
- риск профессионального «выгорания»;
- риск неблагонадежности;
- риск снижения интереса к профессиональному «росту», повышению квалификации, развитию интеллектуального и профессионального потенциала, снижения уровня профессиональной подготовки;
- риск недооценки информационной грамотности персонала;
- риск недооценки профессиональной подготовки персонала к работе в период чрезвычайных ситуаций;
- риск недооценки аспектов социального развития.

4. Риски, связанные с увольнением персонала:

- риск создания негативного имиджа организации;
- риск утраты конфиденциальной информации;
- риск злоумышленных действий со стороны увольняющегося работника;
- риск ухода высококвалифицированных работников.

5. Риски правового обеспечения работы персонала:

- риск неверных действий сотрудников из-за отсутствия внутренних локальных документов, регулирующих поведение персонала в повседневной деятельности и в критических ситуациях;
- риск неверных действий сотрудников из-за отсутствия кратких памяток-напоминаний о последовательности осуществления противоаварийных, противопожарных или иных мероприятий в период возникновения чрезвычайных ситуаций;
- риск неверных действий сотрудников из-за отсутствия/незнания инструкций по охране

труда и обслуживанию электрооборудования в период текущей работы или в период возникновения чрезвычайных ситуаций;

- риск неверной интерпретации прав и обязанностей сотрудников из-за отсутствия должностных инструкций и иных внутренних локальных документов, регулирующих их трудовые функции, права и обязанности;

- риск возникновения конфликта интересов, трудовых споров из-за отсутствия механизма их досудебного разбирательства и урегулирования.

Конечно, приведенный перечень не охватывает всю совокупность потенциальных рисков.

Однако, как отмечается во многих научных статьях, характеризующих процесс идентификации рисков: «...каждая организация может самостоятельно разрабатывать перечень групп кадровых рисков, учитывая свои ресурсы и возможности, основные характеристики персонала, направленность деятельности, отрасли, отношение организации к риску» [9].

Важно выявить и идентифицировать риски, характеризующие основные направления их возможной реализации.

Качественно и всеобъемлюще раскрытая классификация кадровых рисков позволяет предприятию учитывать все нюансы управления рисками, выбирать наиболее подходящий метод управления и снижения рисков для конкретных его групп [9].

В основе контроля кадровой функциональной составляющей экономической безопасности должна лежать методика оценки кадровых рисков, позволяющая оценить и проранжировать потенциальные риски, а в дальнейшем на основе полученных данных разработать и реализовать предложения для минимизации вероятности наступления рисковых событий.

Кроме непосредственной оценки кадровых рисков, методика должна предусматривать [8]:

- определение критериев оценки рисков и границы допустимых отклонений фактических показателей от установленных критериев;
- определение периодичности проведения такой оценки кадровых рисков, выявление контрольных точек при проведении контроля;
- порядок документального оформления результатов оценки и последующего контроля;
- порядок визуализации процесса оценки и контроля результатов (графики, таблицы и т.п.).



Методика оценки кадровых рисков должна также включать оценку своевременности и результативности мероприятий по контролю за процедурой приема и увольнения работников на работу, за соблюдением режима труда и отдыха персонала, за регулярной профессиональной переподготовкой и повышением квалификации персонала, за наличием и регулярным ознакомлением персонала с локальными нормативными документами, оценку

эффективности проводимых мероприятий по минимизации возможных потерь от реализации кадровых рисков.

Описанные рекомендации по составу и порядку проведения оценки кадровых рисков позволяют внедрить в практику работы предприятий электроэнергетики процедуры, позволяющие исключить (или по возможности минимизировать) какое-то количество кадровых рисков.

Литература

1. Единая энергетическая система России/ АО «Системный оператор Единой энергетической системы» (АО «СО ЕЭС»). — Текст: электронный // Официальный сайт. — URL: <https://www.so-ups.ru/functioning/ees/ups2022/>.
2. Кнауб А.А. Методика оценки кадровых рисков в системе экономической безопасности предприятий электроэнергетики: маг. дис. — Красноярск, СибГАУ им. М.Ф. Решетнева. — 2022. с. 86.
3. Демин В.Ф. Сравнение рисков от АЭС И ТЭС для биосферы / В.Ф. Демин, Д.А. Крылов // Энергия: экономика, техника, экология. — 2012. — № 1. — С. 28–36. — Текст: электронный // Elibrary.ru: сайт. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17536962>.
4. Кнауб А.А. Анализ особенностей взаимоотношений с персоналом на предприятиях электроэнергетики / А.А. Кнауб, Г.И. Золотарева // Учет, анализ, аудит: проблемы теории и практики. — 2021. — № 26. — С. 79–87. — Текст : электронный // Elibrary.ru: сайт. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47302621>.
5. Золотарева Г.И. Содержание, порядок обработки и защиты информации в системе бухгалтерского учета // Учет, анализ, аудит: проблемы теории и практики: сб. науч. тр.; Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т. — Красноярск, 2012. — Вып. 9. — С. 58–61.
6. Цветкова И.И. Классификация кадровых рисков // Экономика и управление. — 2009. — № 6. — С. 38–39.
7. Гайдарбекова Д.Ш. Кадровая безопасность организаций: риски и угрозы // Вестник науки и образования. — 2019. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kadrovaya-bezopasnost-organizatsii-riski-i-ugrozy/viewer>.
8. Золотарев А.В. Методика оценки рисков экономической безопасности предприятий строительной отрасли // Менеджмент социальных и экономических систем. — 2019. — № 1 (13). — С. 59–66.
9. Тихонов А.И. Обеспечение экономической безопасности предприятия за счет оценки кадровых рисков // Вестник Академии знаний. — 2020. — № 36 (1). — С. 238–245.
10. Власова М.С. Управление кадровыми рисками в системе обеспечения экономической безопасности малого предприятия / М.С. Власова, Е.С. Хутиева // Петербургский экономический журнал. — 2019. — № 1. — С. 161–171.
11. Кайтмазов В.А. Риск и управление риском (риск-менеджмент) в системе экономической безопасности // Вестник Московского университета МВД России. — 2020. — № 8. — С. 249–253.
12. Котенев А.Д. Кадровые риски в системе экономической безопасности / А.Д. Котенев, М.В. Бочачева, А.Н. Кучмезов, К.А. Карчаева // Modern Economy Success. — 2022. — № 5. — С. 119–124.
13. Корнеева Т.А. Организационные аспекты управления рисками в контуре обеспечения экономической безопасности экономического субъекта / Т.А. Корнеева, И.А. Светкина, Е.С. Морозова, В.А. Пискунов // Вестник Самарского государственного экономического университета. — 2018. — № 11 (169). — С. 47–59.