

УДК 338.47:656.2

Г.В. Силичева¹, А.А. Долгая.¹

¹ Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ИРКУТСКОЙ ДИСТАНЦИИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Аннотация. Одним из ключевых способов увеличения стабильного развития предприятия является улучшение системы управления рисками. Это даёт вероятность предприятиям достигать более высокую результативность и эффективность работы. Работа по предупреждению и выявлению рискованных ситуаций в холдинге «РЖД» характеризуется недостаточной сосредоточенностью, а еще обособленностью управления отдельными видами рисков в всевозможных структурных подразделениях холдинга «РЖД».

Ключевые слова: управление рисками, безопасность движения поездов, диаграмма Исикавы, система менеджмента, дистанция электроснабжения.

G.V. Silicheva¹, A.A. Dolgaya¹

¹Irkutsk State Transport University, Irkutsk, Russian Federation

THE PROBLEM OF RISK MANAGEMENT IN IRKUTSK DISTANCE FROM THE POWER

Abstract. One of the key ways to increase the stable development of the enterprise is to improve the risk management system. This makes it possible for businesses to achieve higher performance and efficiency. The work on prevention and identification of risk situations in the Russian Railways holding is characterized by insufficient concentration, as well as isolation of management of certain types of risks in various structural divisions of the Russian Railways holding.

Keywords: risk management, train safety, Ishikawa diagram, management system, electricity distance.

Введение

Построение прогрессивной и действенной системы управления рисками, ее описание и повторяющаяся актуализация стратегии ее становления считаются одними из важнейших задач холдинга «РЖД».

Максимально периодически и системно работа по выявлению и предотвращению рисков исполняется в области управления безопасностью движения поездов, а еще в области управления финансами и кадрами.

В холдинге «РЖД» детально проработана регламентная и методическая основа рисков технического характера в области обеспечения безопасности движения поездов. Эти риски предусматриваются в контрольно-профилактической и нормотворческой работе структурных подразделений холдинга «РЖД» и основываются на нормативных документах в области безопасности движения поездов.

К числу более весомых нормативных документов, в том числе стандартов, относятся:

– ГОСТ Р МЭК 61508-4-2007 «Функциональная безопасность систем электрических, электронных, программируемых электронных, связанных с безопасностью. Часть 4. Термины и определения»;

– ГОСТ Р 54505-2011 «Безопасность функциональная. Управление рисками на железнодорожном транспорте»;

– ГОСТ Р 54504-2011 «Безопасность функциональная. Политика, программа обеспечения безопасности. Доказательство безопасности объектов железнодорожного транспорта»;

– корпоративные стандарты «Порядок идентификации опасностей и рисков», «Общие правила оценки и управления рисками» и «Порядок определения допустимого уровня риска»;

– методические рекомендации по оценке рисков на инфраструктуре железнодорожного транспорта.

В июне 2019 г. была принята Политика по управлению рисками и внутреннему контролю. Данная Политика определяет расклад к развитию, организации и функционированию системы управления рисками и внутреннего контроля (далее - СУРиВК) для всех видов деятельности, мероприятий, проектов и инициатив ОАО «РЖД», в том числе цели, задачи и результаты СУРиВК; связь системы управления рисками и внутреннего контроля; рассредотачивание компетенций, функций и ответственности, направленности взаимодействия участников СУРиВК; основные этапы процесса управления рисками, подход к оценке производительности и ограничения СУРиВК.

Анализ проводимой в холдинге «РЖД» работы по предупреждению и выявлению рисков выявил, что существует проблема понимания риск - менеджмента. Почти все его составляющие уже используются в холдинге «РЖД», впрочем, не рассматриваются как элементы сферы управления рисками [1]. К примеру, страхование в рамках корпоративной системы управления рисками имеет возможность рассматриваться как раз один из способов передачи риска в управление агентам - страховым фирмам, которые специализируются в определенной области, выполнение планового ремонта активной части производственных фондов - как предупредительные мероприятия для понижения вероятности реализации технических рисков [2].

На этапе разработки управленческих решений нужно проводить анализ и выявление рисков [3].

Анализ рисков разделяется на 2 взаимно дополняющих друг друга вида: качественный, ключевая задача которого состоит в определении событий и факторов риска, приводящих к рисковому ситуациям, и количественный, позволяющий определить значение отдельных рисков и риска проекта в целом [4].

Изучение риска целесообразно проводить в следующей последовательности:

- выявление объективных и субъективных факторов, влияющих на определенный вид риска;
- анализ обнаруженных факторов;
- оценка определенного вида риска с финансовых позиций, определяющая или финансовую состоятельность проекта, либо его экономическую целесообразность;
- установка допустимого значения риска;
- анализ отдельных операций по избранному уровню риска;
- разработка мероприятий по понижению риска при принятии управленческого решения.

В целях увеличения качества управления рисками в холдинге ОАО «РЖД» внедряется система менеджмента безопасности движения (СМБД). В рамках данной системы предполагается реализовать переход к доверительному и открытому обмену информацией. При реализации такого перехода сотрудники, особенно сотрудники исполнительского звена, не обязаны испытывать страха наказания за сведения о дефектах, как в собственной работе, так и в смежных видах деятельности или же работы дистанции в целом [5].

Признаками положительной культуры безопасности движения поездов, которым руководители обязаны уделять постоянное внимание и культивировать на всех уровнях управления, являются:

- достижение управляемости всех процессов работы, связанных с безопасностью движения поездов;

- обеспечение двухстороннего обмена информацией с предоставлением необходимого количества каналов обмена информацией;
- вовлечение персонала в решение задач безопасности движения поездов как в сфере ответственности самого сотрудника, так и в сфере ответственности других сотрудников;
- непрерывное отслеживание решения выявленных проблем безопасности движения поездов, выявление новых проблем, а также приобретение опыта из каждого случая нарушений безопасности движения поездов;
- признание существования оснований нарушений безопасности движения поездов, перенесение акцента с ошибки человека как предпосылки опасного действия на человеческие ошибки как признак присутствия проблем в системе [6].

Главным методом проведения проверок состояния культуры безопасности движения поездов, считается метод анкетирования сотрудников организации холдинга «РЖД» для выявления проявлений их работы и отношения к определенным действиям и поведению в части соблюдения требований безопасности движения поездов.

К иным методам проведения проверок, дополняющим метод анкетирования [7], относятся:

- а) метод интервьюирования для выявления персонального отношения к культуре безопасности движения поездов отдельных сотрудников;
- б) метод фокус - группы (или фокусированного интервью), представляющий собой массовое обсуждение вопроса, в ходе которой выясняется массовое отношение участников дискуссии к тому или иному признаку или элементу признака культуры безопасности движения поездов;
- в) метод обработки имеющихся в организации данных системы внутреннего учета и регистрации информации, связанной с безопасностью движения поездов, о деятельности работы персонала и функционировании технических средств.

Использование выше описанных методов позволяет обнаружить главные риски и найти возможные пути их устранения.

Особенное внимание в дистанции электроснабжения уделяется рискам нарушения безопасности движения поездов. Основной задачей Иркутской дистанции электроснабжения считается бесперебойное снабжение электроэнергией тяги поездов, обеспечения всех потребителей железнодорожного транспорта, связанных с движением поездов. Сегодня нужен поиск новых резервов улучшения работы дистанции электроснабжения, последующих путей развития технических средств, технологий обслуживания, увеличение надежности работы устройств электроснабжения, достижения высокой устойчивости работы электрифицированных магистралей в условиях увеличения веса и скорости движения поездов.

Безопасность движения поездов и эксплуатационная надежность тягового электроснабжения ориентируются в основном состоянием контактной сети, по техническим и экономическим причинам сооружаемой без резервирования. Наибольшее количество отказов происходит по причине недостатков в технических параметрах элементов системы и эксплуатационной работе, важная часть сбоев связана с внешними факторами - условиями эксплуатации, так называемым человеческим фактором и окружающей средой.

К числу более актуальных проблем для дистанции электроснабжения следует отнести следующие:

- недостаточная пропускная способность ряда участков сети дорог, вызванная неготовностью работы устройств электроснабжения к работе в условиях роста объемов перевозок;
- недостаточная надежность работы устройств электроснабжения;
- высокие эксплуатационные расходы на содержание дистанции.

С целью нахождения глубинных оснований появления риска применяется диаграмма Исикавы, позволяющая определить и структурировать причины и факторы, влияющие на рассматриваемый процесс.

Методом поочередного расслоения данных был осуществлён анализ определенных причин отказов технических средств дистанции, с разделением по основным причинам в каждом.

Системный анализ отказов с выявлением детальных причин допущенных отказов позволил сделать причинно-следственную зависимость в несоответствии фактической работы технических средств и требуемого качества и надёжности их работы позволяет выстроить Диаграмму Исикавы (рис. 1).



Рисунок 1 – Диаграмма Исикавы

На основе принятых в ОАО «РЖД» методов анализа бизнес-процессов (в частности анализа и построения бизнес-процессов ARIS - Международного стандарта железнодорожной промышленности), для составления анализа функционирования существующих, связанных с обеспечением безопасности движения процессов деятельности построена процессная модель СМБД, в которой основное внимание уделено выявлению номенклатуры процессов и ключевых рисков (рис. 2).



Рис.2- Процессная модель безопасности движения поездов

На основе процессной модели СМБД, карта воздействия факторов на риски возникновения транспортных событий и происшествий делится на 4 подпроцесса, при данном воздействии каждого из подпроцессов оценивается дискретно на основной процесс и затем суммируется в обобщенную значимость риска. Перечень факторов представлен в таблице.

Таблица - Перечень факторов риска в Иркутской дистанции электроснабжения

Диагностика	Количество запретов на использование измерительных средств и инструментов
	Количество несоответствий, обнаруженных ВИКС
	Количество несоответствий в содержании заземляющих устройств
	Количество несвоевременно устраненных несоответствий в ТСИ
	Количество несвоевременно устраненных несоответствий, обнаруженных ВИКС
	Количество срабатываний барьерных функций ССПС
Технология	Количество отмененных "окон" на контактной сети за квартал
	Отсутствие или несоответствие одобренных технологических процессов
	Отменено ревизий контактной сети
	Ср.продолжительность устранения отказов 1,2 категории за квартал
	Количество случаев отсутствия или нарушения выполнения планов работ АС РБ КР
	Количество объектов, несоответствующих ПТЭ
Материалы и оборудование	Количество разъединителей контактной сети со сроком эксплуатации более 20 лет
	Количество воздушных стрелок не оборудованных УППВС
	Развернутая длина контактной сети со сроком службы больше 40 лет
	Количество опор к/сети со сроком эксплуатации больше 40 лет
	Количество ЭЧК с не исправным или отставленным от эксплуатации ССПС
	Недостаточная обеспеченность запасными частями и материалами
Персонал	Укомплектованность штата электромонтеров (в % факт к РАСЧЕТУ)
	Нарушения организации и проведения технической учебы
	Укомплектованность штата машинистов ССПС
	Количество отвлечений на обеспечение работ смежных и сторонних организаций (в % отношении трудозатрат на обеспечения к общему количеству затрат на ППР)
	Средняя разрядность электромонтеров
	Текучесть кадров в %

Мероприятия, направленные на сокращения количества отказов и повышения качества обслуживания устройств, которые предполагается реализовать в дистанции электроснабжения, можно разделить на две категории:

1. Постоянные улучшения;
2. Прорывные преобразования.

Системные улучшения, нацеленные на повышения качества обслуживания устройств, должны реализовываться по следующим направлениям:

- 1) совершенствование технических средств;
- 2) совершенствование технологических процессов;
- 3) совершенствование системы ремонта оборудования и обслуживания;
- 4) совершенствование системы менеджмента;
- 5) совершенствование системы мотивации и подготовки персонала.

Стратегия постоянных улучшений включает в себя:

- приведение оснащенности ж/д линий и участков в соответствие с потребностью перевозок;
- обновление оборудования, выработавших личный ресурс, и понижение темпов их физического и морального старения;
- технологическое перевооружение хозяйства электрификации;

- технологическое усиление дистанции электроснабжения предлагается произвести на основе реализации положений типового проекта «Организация обслуживания и ремонта технических средств» разработанного в соответствии с указанием МПС России.

Основными факторами, определяющими экономическую эффективность [8] внедрения средств технологического усиления, считаются :

- увеличение производительности труда обслуживающего персонала [9];

- уменьшение издержек, связанных с поездной работой за счет увеличения надежности средств;

- уменьшение эксплуатационных расходов за счет внедрения прогрессивных методов обслуживания и ресурсосберегающих технологий;

- создание технической базы, обеспечивающей возможность внедрения информационных технологий управления перевозками, современных средств автоматизации, что обеспечивает условия освоения дополнительных прогнозируемых объемов перевозок;

- покрытие дефицита кадров, обслуживающих устройств [10].

Стратегия прорывных преобразований применяется для снижения числа отказов в работе оборудования, повышения качества обслуживания устройств электрификации.

Мероприятия снижающие уровень риска будут способствовать региональному развитию [11] и росту налоговых поступлений [12].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Альгин А.П. Риск в предпринимательстве. С.-Петербург., 1992.
2. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. - М.: Финансы и статистика, 1996.
3. Грабовой П.Г. Риски в современном бизнесе. - М.: Аланс, 1994.
4. Клейнер Г. Риски промышленных предприятий//Российский экономический журнал. 1994-№5-6.
5. Распоряжение ОАО «РЖД». Об утверждении функциональной стратегии управления рисками в холдинге «РЖД». - Введ. - 2012-07-26. - № 1494р.
6. Романов В.С. Понятие рисков и их классификация как основной элемент теории рисков // Инвестиции в России. – 2005 г. - №12.
7. Хохлов Н.В. Управление риском. – М.: Юнити-дана, 1999.
8. Бубнов В. А. Полисистемная монополия: бюджетно-налоговый аспект / В. А. Бубнов, Д. С. Хаустов, Г. А. Хоменко. – Новосибирск : Наука, 2015. – 224 с.
9. Бубнов В. А. Проблемы формирования доходов и расходов регионального бюджета на примере Иркутской области / В. А. Бубнов // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2014. – № 2 (94). – С. 13-21.
10. Бубнов В. А. Регион как объект управления в рыночной экономике / В. А. Бубнов // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета им. академика М.Ф. Решетнева. – 2012. – № 3 (43). – С.147-151.
11. Бубнов В. А. Проблемы развития Сибирского федерального округа в условиях перехода к инновационному развитию российской экономики / В. А. Бубнов // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2011. – № 15. – С. 99-105.
12. Бубнов В. А. Реформирование налоговой системы на региональном уровне / В. А. Бубнов // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2011. – № 9. – С. 21-26.

REFERENCES

1. Algin A. P. Risk in business. S.-P., 1992.
2. Balabanov I. T. Risk management, Moscow: Finance and statistics, 1996.
3. Grabovoi P. G. Risks in modern business. - Moscow: Alans, 1994.
4. Kleiner G. Risks of industrial enterprises//Russian economic journal, 1994, no. 5-6.
5. Order of JSC "Russian Railways". On approval of the functional risk management strategy in the Russian Railways holding. - Introduction-2012-07-26. - № 1494r.
6. Romanov V. S. the Concept of risks and their classification as the main element of risk theory // Investments in Russia. - 2005-no. 12.

7. Khokhlov N. V. risk Management-Moscow: unity-Dana, 1999.
8. Bubnov V. A. Polysystem monopoly: fiscal aspect / V. A. Bubnov, D. S. Khaustov, G. A. Khomenko. - Novosibirsk: Nauka, 2015 . - 224 p.
9. Bubnov V. A. Problems of the formation of revenues and expenses of the regional budget on the example of the Irkutsk region / V. A. Bubnov // Bulletin of the Irkutsk State Economic Academy. - 2014. - №. 2 (94). - P. 13-21.
10. Bubnov V. A. Region as an object of management in a market economy / V. A. Bubnov // Bulletin of the Siberian State Aerospace University. Academician M.F. Reshetneva. - 2012. - №. 3 (43). - P. 147-151.
11. Bubnov V. A. Problems of development of the Siberian Federal District in the transition to the innovative development of the Russian economy / V. A. Bubnov // Bulletin of the University (State University of Management). - 2011. - №. 15. - P. 99-105.
12. Bubnov V. A. Reforming the tax system at the regional level / V. A. Bubnov // Bulletin of the University (State University of Management). - 2011. - №. 9. - P. 21-26.

Информация об авторах

Силичева Галина Валентиновна – к.э.н., профессор кафедры «Экономка и управление на ж.д. транспорте», Иркутский государственный университет путей сообщений, г. Иркутск, e-mail: gvsil@irgups.ru

Долгая Александра Александровна – студент 2 курса магистерской программы «Экономика транспортного комплекса», Иркутский государственный университет путей сообщений, г. Иркутск, e-mail: sashadolgaya@mail.ru

Author information

Silicheva Galina Valentinovna – Candidate in Economics, Professor of the Department "Economy and management of railway transport", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: gvsil@irgups.ru

Dolgaya Alexandra Alexandrovna – The second year student of the master's program "Economics of the transport complex", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: sashadolgaya@mail.ru

Для цитирования

Долгая А.А. Идентификация и оценка рисков Иркутской дистанции электроснабжения [Электронный ресурс] / А.А. Долгая, Г.В. Силичева // Молодая наука Сибири: электрон. науч. журн. – 2020. – № 2 (8). – Режим доступа: <http://mnnv.irgups.ru/toma/28-20>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ. (дата обращения: 28.05.2020).

For citation

Dolgaya A. A. Identification and risk assessment of the Irkutsk power supply distance [Electronic resource] / A. A. Dolgaya, G. V. Silicheva // Young science of Siberia: electron. scientific journal – 2020. – No. 2 (8). - Access mode: <http://mnnv.irgups.ru/toma/28-20>, free. – Zagl. from the screen. – Yaz. Russian, English (Date of treatment: 05/28/2020).