

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ИНЖИНИРИНГОВОЙ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Невская А.Д.

студент

ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»
г. Екатеринбург

Аннотация: В статье описана специфика кадровой безопасности инжинирингового предприятия. Определена необходимость комплексного решения проблем по управлению персоналом, идентифицированных и представленных в статье, путем обеспечения эффективной работы отдела кадров и его локальной регламентации. Сделан вывод о необходимости функционального распределения ответственности по управлению персоналом. Описана взаимосвязь работы службы по управлению персоналом и повышению психоэмоциональных условий труда.

Ключевые слова: кадровая безопасность, инжиниринговая компания, служба управления персоналом

IMPROVEMENT OF THE HUMAN RESOURCES MANAGEMENT SYSTEM IN THE ENGINEERING COMPANY IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Nevskaya A.D.

student

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “UrFU named after the first President of Russia B.N. Yeltsin”,
Ekaterinburg, Russia

Annotation: The article describes the specifics of personnel safety of an engineering enterprise. The need for a comprehensive solution to the problems of personnel management identified and presented in the article is determined by ensuring the effective work of the personnel department and its local regulation. The conclusion is drawn on the need for a functional distribution of responsibility for personnel management. The relationship of the work of the personnel management service and the improvement of psycho-emotional working conditions is described.

Keywords: personnel safety, engineering company, personnel management service

Тенденция четвертой промышленной революции [1] – автоматизация, таким образом, для Уральского Федерального округа с большим количеством промышленных предприятий, весьма актуальны услуги инжиниринговых компаний. Инжиниринг - сфера реализации высокотехнологичных разработок, в том числе с использованием импортных составляющих. [2] Свыше 75% технических решений по автоматизации происходит благодаря зарубежным поставкам инжиниринговых комплектующих.

Стратегия «Инновационная Россия – 2020» стимулирует развитие инжиниринговых предприятий, определяет наличие технопарков, как составляющую инновационной экономики. Также в стратегии представлены ориентиры развития инновационно активным компаниям [3].

Следует полагать, что специфика работы той или иной компании, в том числе инжиниринговой подразумевает свои особенности в обеспечении экономической безопасности предприятия.

Таким образом, следует говорить о том, что специфика кадровой безопасности заключается в особенности выполнения бизнес-процессов, поскольку они могут быть реализованы исключительно при наличии специальных знаний, касающихся промышленной автоматизации. Модель PDCA или цикл Деминга-Шухарта [4], проиллюстрированный на рисунке 1, показывает стадий управленческого процесса.



Рисунок 1 – Адаптированная для инжиниринговой компании модель PDCA

Сложность заключается в грамотном построении кадровой защиты предприятия на всех стадиях взаимодействия с сотрудниками: при приеме на работу, выполнении обязанностей и увольнении. Адаптированная для инжиниринговой компании модель Портера [5], представленная на рисунке 2, на основе определенной последовательности действий, преобразовывающих ресурсы в конечный продукт, позволяет условно разделить сотрудников по группам.



Рисунок 2 – Адаптированная для инжиниринговой компании модель Портера

Таким образом, группы с обязательным наличием специальных знаний можно условно сформировать следующим образом:

1. Сопроводительные должности (администратор, оператор, архивариус, менеджер по персоналу, супервайзер, методолог, аналитик, юрист, кладовщик);
2. Технические должности (инженер-проектировщик, конструктор, инженер, руководитель группы);
3. Социальные должности (менеджер по продажам, специалист по внедрению проектов, логист, маркетолог, программист);
4. Экономические должности (финансовый менеджер, сметчик, ревизор, оценщик, экономист, бухгалтер);
5. Административные должности (директор, заместитель, руководитель отдела).

Следует говорить о проблеме наличия специальных знаний у нетехнических профессий, отсюда появляется необходимость отсеивания кандидатов без необходимого образования. На основе этого появляются трудности в подборе персонала, адаптации новых сотрудников и увольнении работников с исключительными знаниями.

Второй этап в грамотном управлении персоналом – особое внимание к формированию проектных групп, исходя из психоэмоциональных, интеллектуальных, коммуникативных составляющих членов команды. Таким образом, это ставит перед руководством инжиниринговой компании заниматься кадровым планированием, исходя из способностей, возможностей и коммуникации работников.

Основные риски кадровой безопасности условно можно разделить на 6 групп [6]:

1. Финансовая – мошенничество персонала;
2. Информационная – утечка коммерческой тайны, шпионаж, незаконное распространение;
3. Материально-техническая – порча, потеря оборудования в результате преднамеренных поломок;
4. Моральная – нанесение ущерба имиджу организации, коллегам;
5. Квалификационная – утрата сотрудниками знаний, умений в связи с отсутствием системы повышения квалификации;
6. Кадровая – потеря ключевых сотрудников в результате увольнения или переманивания.

На основе основных рисков кадровой безопасности, были сформулированы проблемы по управлению персоналом конкретно для инжиниринговой компании для 5 условно сформированных групп должностей.

Так как для обеспечения выполнения бизнес-процессов в инжиниринговой компании используется проектно-процессный подход [8], а проектная работа команды опирается на интеллектуальный капитал, то на первом месте у руководства должно быть обеспечение благоприятного психоэмоционального климата и повышения лояльности к руководству.

Таблица 1

Составляющие проблемы кадровой безопасности инжиниринговой компании

Группа рисков	Группа должностей, на которые распространяется риск	Проблемы для инжиниринговой компании
Финансовая	Сопроводительная	Хищение.
Информационная	Техническая	Утечка интеллектуальной собственности.
Материально-техническая	Сопроводительная, техническая	Пожар.
Моральная	Административная	Переманивание заказчиков конкурентами.
	Сопроводительная, социальная, экономическая, административная, техническая	Нелояльность к руководству [7].
Квалификационная	Социальные	Недополучение выручки от продаж.
	Сопроводительная, социальная, экономическая, административная	Невозможность найма квалифицированных рабочих.
Кадровая	Административная	Разрушение подсистемы управления персоналом.
	Техническая, социальная, экономическая, административная	Усиление конкурентов.

Исследования международных консалтинговых компаний Aon Hewitt, Towers Perrin Europe подтверждают связь вовлеченности сотрудников с финансовым результатом [9]:

- Рост вовлеченности на 5%, прирост 0,7% операционной рентабельности;
- Объем продаж на 28% выше у вовлеченных сотрудников, чем у невовлеченных;
- Рост вовлеченности на 7% обеспечивает рост удовлетворённости клиентов на 3%.

Для подкрепления результатов идентификации в Таблице 2, был проведен опрос менеджеров по продажам и администрации инжиниринговой компании ООО «ГК «Технопарк-Автоматизация». Компания в отрасли промышленной автоматизации является 1 из 28 официальных дистрибьютеров в России немецкого производителя электрооборудования - SIEMENS AG, кроме того в качестве комплектующих, они используют таких немецких производителей, как RITTAL, Phoenix Contact, Lapp Group.

Таблица 2

Явный и неявный ущерб от некачественного управления персоналом

Проблема	Мнение респондентов	Ущерб
Хищение.	Кражи со склада дорогостоящего имущества из-за незнания закона, незаконное списание имущества.	78 000 рублей в год комплектующих со склада.
Утечка интеллектуальной собственности.	Незаконное разглашение информации о секретных разработках инженерами.	Нежелательное копирование информации суммой на 482 000 000 рублей.
Пожар.	Высокий риск пожара на складе электрооборудования, сборочном цеху в связи с халатностью сотрудников, безответственным отношением, незнанием закона.	Отсутствует.
Переманивание заказчиков конкурентами.	Проведение сделок через собственную фирму бывшим техническим директором.	1 500 000 рублей за год.
Нелояльность к руководству.	Из-за отсутствия благоприятного климата в коллективе для работы.	Иск от сотрудника на возмещение морального вреда на сумму 500 000 рублей.
Недополучение выручки от продаж.	Незаинтересованностью менеджеров, отсутствие системы мотивации к учебе и повышению квалификации	Согласно исследованию Aon Hewitt, Towers Perrin Europe недополучение заказов на 28%.
Невозможность найма квалифицированных рабочих.	Поиск сотрудников с техническим образованием на гуманитарные и экономические должности.	778 700 рублей в год на подбор персонала.
Разрушение подсистемы управления персоналом.	Массовые увольнения сотрудников вследствие ухода руководителя отдела продаж.	Увольнение 8 из 15 менеджеров по продажам и переход к конкурентам.
Усиление конкурентов.	Переход к конкурентам активных менеджеров, вместе с клиентами.	3 из 8 уволенных менеджеров устроились в аналогичные инжиниринговые компании

Исходя из выше сказанного, явный ущерб от проблем кадровой безопасности составил 2 856 700 рублей в год. Главной проблемой предприятия называют отсутствие структурного подразделения по работе с персоналом.

Основываясь на полученных результатах, следует говорить об эффективном лидерстве, как на определяющий фактор сотрудников высокоинтеллектуального предприятия. Оно влияет на работу команды, на генерацию идей, позволяет обеспечить обстановку для благоприятной работы, только понимающий лидер может обеспечить инновационный процесс, создать такие отношения с носителями уникальных знаний, которые позволят непрерывное генерирование.

Таким образом, «трансформационное лидерство» [10] подразумевает выполнять управление персоналом исходя из их индивидуальных особенностей. Это является обоснованием применения функционального распределения ответственности и обязанностей по управлению персоналом.

Рациональное функциональное распределение по управлению персоналом возможно исключительно в службе/отделе/департаменте кадровой безопасности.

В ООО «ГК «Технопарк-Автоматизация» для обеспечения кадровой безопасности применяются: соблюдение графика повышения квалификационного уровня, на стадии разработки - обеспечение контроля за соблюдением работниками действующего ТК и ГК РФ при выполнении трудовых обязанностей, генеральный директор находится в оценке необходимой численности персонала и оптимального состава.

Для повышения кадровой безопасности целесообразно применить следующие мероприятия:

- Создать службы/отдела/департаменты по управлению персоналом (экономист, юрист, психолог, программист), как следствие произойдет функциональное распределение ответственности и обязанностей по управлению персоналом.

- Создать локальные нормативные акты о программе управления персоналом необходимо для: выделения функциональных обязанностей сотрудников отдела - должностные инструкции, таким образом, произойдет регламентация должностей, со стороны которых могут исходить наиболее опасные угрозы безопасности.

Работа экономиста позволит оценить и рассчитать экономический эффект от введения нематериальных способов мотивации, это позволит организовать нематериальные способы мотивации на предприятии.

Работа юриста позволит повысить эффективность контроля соблюдения работниками действующего ТК и ГК РФ. Проведение разъяснений о материальной ответственности перед предприятием, о возможностях по защите собственных прав.

Работа психолога обеспечит благоприятные психоэмоциональные условия труда путем информационно-разъяснительных бесед с сотрудниками. Еженедельное анкетирование о внутреннем состоянии предприятия, возможность внесения предложений позволят повысить лояльность к руководству. Работа с увольняющимися по обеспечению приемлемого отношения к предприятию, работа с поступающими по проведению тестов на предмет «подходящего» сотрудника в коллектив.

Работа программиста заключается в защите информации от нежелательного копирования. Обеспечение разграничений информационных баз данных согласно доступу, определенному по трудовому договору.

Таким образом, затраты в первый год службы управления персоналом составят 2 045 724 рублей:

- Юридическое сопровождение организации службы 7 101,5 рублей;
- Оплата труда 1 062 000 рублей;
- Отчисления в фонды (30,2%) 320 724 рублей;
- Нематериальная мотивация 423 000 рублей;
- Компьютерная программа 240 000 рублей.

На проект организации и начало деятельности службы управления персоналом необходимо 1 080 983,9 рублей, он должен занять 120 дней (в резерве заложено 15 дней). Для реализации внедрения службы потребуется команда из 4 человек: руководитель организации, доверенное лицо в виде заместителя директора, менеджер по подбору персонала в настоящее время, юрист предприятия.

Дальнейшие затраты на стабильную работу организации составят 964 740,1 рубль – оплата труда и отчисления в фонды (30,2%).

Для определения целесообразности мероприятий по совершенствованию кадровой безопасности была выбрана теория нечетких множеств [11]. Данная теория была введена Лотфи А. в 1965 году и позволяет описывать нечеткие понятия и знания, оперировать этими знаниями и делать нечеткие выводы. Она включает в себя такие понятия, как интегральный риск, интегральная защита.

Интегральный риск – численное выражение суммы всех идентифицированных рисков ($R_i, \%$), полученных с помощью формулы [12]:

$$R_i, \% = r_i \cdot (k_1 \cdot 0,1 + k_2 \cdot 0,3 + k_3 \cdot 0,5 + k_4 \cdot 0,7 + k_5 \cdot 0,9) \quad (1)$$

- $R_i, \%$ - Риск в процентах;
- r_i – вес коэффициента (риска);
- k – коэффициент.

Интегральная защита - численное выражение суммы всех идентифицированных защит, реализуемых в настоящее время и потенциальных ($P_i, \%$), полученных с помощью формулы [12]:

$$P_i, \% = p_i \cdot (k_1 \cdot 0,1 + k_2 \cdot 0,3 + k_3 \cdot 0,5 + k_4 \cdot 0,7 + k_5 \cdot 0,9) \quad (2)$$

- $P_i, \%$ - Защита в процентах;
- p_i – вес коэффициента (защиты);
- k – коэффициент.

На основе полученных значений, вычисляем уровень безопасности с помощью интегральной степени защиты от рисков, если значение положительное, а также угрозы, если значение отрицательное, которая рассчитывается с помощью формулы [12]:

$$Pot, \% = \sum P_i, \% - \sum R_i, \% \quad (3)$$

- $Pot, \%$ – Интегральная степень защиты от рисков;
- $R_i, \%$ - Риски в процентах;
- $P_i, \%$ - Защита в процентах.

Таблица 3

Определение целесообразности предлагаемых мероприятий

Показатель	Значение
$R_i, \%$ (Интегральный риск)	50,34, %
$P_i, \%$ (Интегральная защита в настоящее время)	22,2, %
$Pot_1, \%$ (Уровень безопасности в настоящее время)	28,14, %
$P_i, \%$ (Интегральная защита с введением предложенных мероприятий)	40,23, %
$Pot_2, \%$ (Уровень безопасности с учетом потенциальных мероприятий)	10,11, %
Увеличение уровня безопасности, на %	35,93, %
Явный ущерб от неэффективного управления персоналом, рублей	2 856 700 руб.
Затраты на первый год работы службы управления персоналом, рублей	2 045 724 руб.
Высвобожденные средства, рублей	810 976 руб.

На основе полученной таблицы, можно сделать вывод об эффективности предлагаемых мероприятий. Также идентификация рисков показала, что охват защиты от рисков увеличится в 2 раза.

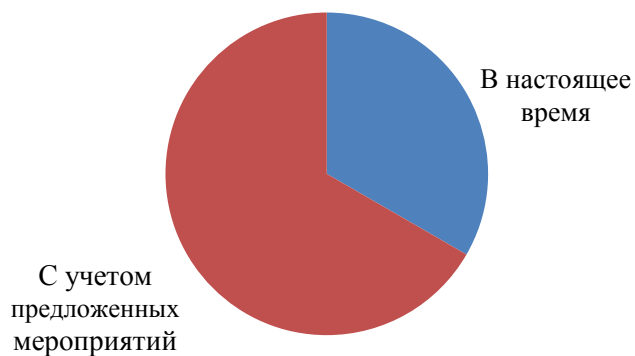


Рисунок 3 – Охват защиты от рисков

Исходя из всего выше сказанного, следует уточнить, что охват защиты от рисков на предприятии с 33,33 % увеличится до 66,67 %, что так же показывает целесообразность проведения мероприятий по совершенствованию кадровой безопасности.

Мероприятия предполагают реализацию коммерческого проекта, он направлен на снижение материального ущерба, что подтверждено в Таблице 3. Снижение расходов в 1,4 раза и увеличение охвата непрерывно отслеживаемых рисков в 2 раза.

Список источники

1. Кузнецов Б.В., Симачев Ю.В. Эволюция государственной промышленной политики в России// Журнал Новой экономической ассоциации. – 2014. - №2(22)ю – С.152-179
2. Востриков В.С. Высокотехнологичные компании как фактор стратегического развития отечественной экономики // КЭ. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysokotehnologichnye-kompanii-kak-faktor-strategicheskogo-razvitiya-otechestvennoy-ekonomiki> (дата обращения: 18.05.2019).
3. Система управления интеллектуальной собственностью на ОАО «ПО «УОМЗ» / С.В. Максин; Инновации . — 2012. — № 7- С.3-6.
4. Кузьмин А.Е., Филей Павел Николаевич Использование PDCA-модели в управлении государственными закупками // Управленческое консультирование. 2017. №4 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-pdca-modeli-v-upravlenii-gosudarstvennymi-zakupkami> (дата обращения: 18.05.2019).
5. Кузнецова Н. В., Алексеева Е. А. Цепочка создания ценностей М. Портера в рамках оценки конкурентоспособности предприятий металлургической отрасли // Молодой ученый. — 2016. — №27. — С. 418-423. — URL <https://moluch.ru/archive/131/36272/> (дата обращения: 25.04.2019).
6. Актуальные проблемы управления, экономики, культуры / под ред. Н. Н. Целищева. Екатеринбург : УрГАУ, 2015. 340 с.
7. Соловейчик А.В. Лояльность персонала и факторы, характеризующие организацию // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2010. №125. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/loyalnost-personala-i-factory-harakterizuyuschie-organizatsiyu> (дата обращения: 18.05.2019).
8. Край А.Г. Формирование механизма управления экономической безопасностью российских инжиниринговых компаний // УЭКС. 2014. №12 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-mehanizma-upravleniya-ekonomicheskoy-bezopasnostyu-rossiyskih-inzhiniringovyh-kompaniy> (дата обращения: 25.04.2019).

9. Масилова М.Г., Бурцева Ю.В. Вовлеченность персонала как характеристика организационной культуры // Территория новых возможностей. 2016. №3 (34). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vovlechnost-personala-kak-harakteristika-organizatsionnoy-kultury> (дата обращения: 04.05.2019).

10. Нечушкин А.Ю., Богданова О.В. Трансформационное лидерство как инновационный политический феномен в современной России // PolitBook. 2015. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsionnoe-liderstvo-kak-innovatsionnyu-politicheskiy-fenomen-v-sovremennoy-rossii> (дата обращения: 18.05.2019).

11. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных: монография. М.: Аудит и финансовый анализ, 2005. – 160 с.

12. С. Ю. Калиновская Методика интегральной оценки риска инновационного проекта // Инновации. 2015. №2 (196). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-integralnoy-otsenki-riska-innovatsionnogo-proekta-1> (дата обращения: 11.12.2018).