

УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЧИМИ РИЗИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Брожек О.О., студ. (гр. УС-41, ФММ КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Управління виробничими ризиками на підприємствах найчастіше здійснюється за допомогою менеджменту ризику. Він у першу чергу спрямований на розвиток безпеки та безаварійності систем функціонування з урахуванням всіх можливих факторів впливу, але крім того, управління виробничими ризиками допомагає створити захист підприємству від втрати прибутку. Поставлені цілі на виробничих потужностях досягаються завдяки проведенню на підприємстві максимально якісного аналізу систем для прийняття рішень. Слід враховувати той факт, що фактори виробництва є єдині для всіх підприємств ознакою, тому що втілені в них ризики характерні для всіх підприємств й установ, хоча, безумовно, ризики є неоднаковими по причині виникнення, величині можливих наслідків й напрямками їх усунення. Проблема управління виробничими ризиками в Україні останнім часом набрала широкого розголосу. За останній рік в Україні сталося 3 пожежі на складах боєприпасів внаслідок службового недбальства, за даними Державної служби статистики знос обладнання на підприємствах склав у 2016 році 58,1%. За КВЕД-2010 найбільший знос був у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування (80,2%) та переробній промисловості (76,4%).

Виробничі ризики – це такий вид ризиків, які виникають в процесі науково-дослідних і конструкторських розробок, виробництва, реалізації та післяреалізаційного обслуговування продукції [1]. Виробничі ризики можна класифікувати на 4 групи:

1. Технологічні ризики. В цю групу включають ризики з інвестиціями та інноваціями тобто базується на припущенні можливості недосягнення бажаних (запланованих раніше) результатів (втрат).
2. Виробничі ризики. Сюди включають ризики у процесі розробки стратегії підприємства, ризики порушення планових термінів, ризики у постачанні.
3. Транспортні ризики.
4. Реалізаційні ризики. До цієї групи відносять маркетингові та комерційні ризики.

З точки зору охорони праці, більш зручною буде класифікація виробничих ризиків за сферою виникнення. Це ризики основної виробничої діяльності, ризики допоміжної виробничої діяльності та ризики діяльності, що забезпечує виробництво.

До ризиків основної виробничої діяльності відносять ризики поломок обладнання, технологічні та аварійні ризики. До ризиків допоміжної діяльності входить ризик подовження терміну ремонту обладнання та ризик перебоїв з електропостачанням. До ризиків, що пов'язані з забезпеченням виробничої діяльності відносять ризики збоїв в інформаційних системах.

Після класифікації ризику за джерелами утворення можна переходити безпосередньо до оцінки ризику. Не всі відхилення від планового значення є

ризиком, проявом ризику є лише виявлення такого показника, яке перевищує допустимий рівень. Як правило за умови наявності у підприємства надійної системи планування та бюджетування, контролю за матеріально-фінансовими втратами, головною причиною відхилення цільових показників є фактори невизначеності (технологічні процеси, ресурси, працівники, основні виробничі фонди, природні явища).

Для оцінки ризику використовують або вартісні втрати (у грошових одиницях), або у кількісних показниках. Це ймовірність виявлення настання ризикової події, ймовірність реалізації ризику та тяжкість реалізації ризику. Ймовірність та тяжкість ризику можна оцінити від 0 до 10 балів, ймовірність настання ризику можна оцінити від 0 до 1.

Найчастіше виробничі ризики оцінюють за допомогою матриці «Ймовірність відмови - тяжкість наслідку» та FMEA-аналізу. Дана матриця дає можливість наочно ранжувати ризики, встановлювати пріоритетність їх обробки, оцінювати доцільність витрат на обробку (див. табл. 1).

Таблиця 1

Матриця «Ймовірність відмови - тяжкість наслідку»

Категорія ризику по частоті	Тяжкість			
	Катастрофічний ризик	Критичний ризик	Некритичний ризик	Ризик малим наслідком
Частий ризик	A	A	A	C
Ймовірний ризик	A	A	B	C
Можливий ризик	A	B	B	D
Рідкісний ризик	A	B	C	D
Практично неймовірний ризик	B	C	C	D

Джерело: сформовано на основі [2].

Ранги відмов:

- A - обов'язковий поглиблений аналіз і проведення обробки ризику.
- B - бажаний поглиблений аналіз, обов'язкове обробка ризику.
- C - можна обмежитися якісним аналізом, обробка ризику не обов'язкова.
- D - додатковий аналіз і обробка ризику не потрібні.

За критерієм відмов за тяжкістю наслідків розрізняють такі ризики:

1. Катастрофічний призводить до смерті людей, завдає істотної шкоди об'єкту і непоправної шкоди навколишньому середовищу.
2. Критичний (некритичний)- загрожує (не загрожує) життю людей, навколишньому середовищу, втратою об'єкта;
3. Ризик малим наслідком - не відносяться за своїми наслідками ні до однієї з перших трьох категорій.

FMEA-аналіз є аналізом видів наслідків й критичності відмов. FMEA-аналіз є більш легшим ніж складання матриці «ймовірність відмови - тяжкість наслідку». Техніка FMEA полягає у тому, що види відмов кожного компонента тієї чи іншої системи перераховуються в спеціальній таблиці і документуються - разом з передбачуваними наслідками. Метод є систематичним, ефективним і детальним, хоча витратний за часом, а також, схильним до повторювальних дій [3].

Після оцінки виробничих ризиків переходять до їх усунення. Найбільш популярними є методами управління ризику як: ухилення від ризику, прийняття ризиків, передача ризику, локалізація ризиків, проведення превентивних заходів. Ухилення від ризику полягає у відмові від дій та заходів, що тягнуть за собою реалізацію неприйняттого рівня ризику. Наприклад це може бути відмова від інноваційного обладнання, ненадійних партнерів. Метод прийняття ризику означає те, що на підприємстві створюється відповідний резервний фонд для покриття збитку від ймовірного ризику. Даний метод є малоефективним у разі, якщо на підприємстві аварії є частим явищем.

Передача ризику полягає у перенесенні вини за ризик на третю особу. Сюди відносять страхування, лізинг (для машин та обладнання), факторинг. Локалізація ризиків здійснюється у вигляді встановлення системи норм у тих цехах виробництва, де відхилення від планового значення було виявлено найбільше. Наприклад, нормування запасів сировини і матеріалів, що дозволяє обмежити ризик зупинки виробництва у разі перебоїв з постачанням.

Превентивні заходи – метод управління ризиком, що полягає у здійсненні дій менеджментом компанії спрямовано на зменшення ризику. Даний метод є ефективним, але дорогим. Наприклад, якщо на підприємстві відбулося збільшення травм на виробництві, керівництву необхідно провести навчання або інструктаж для робітників з техніки безпеки.

Задля ефективного управління виробничими ризиками, підприємствам необхідно їх проранжовувати за частотою виникнення та тяжкістю наслідків. Вибір методу управління ризиком є для кожної фірми індивідуальним, адже співвідношення ефективності від вартості для кожного є різною.

Науковий керівник: Полукаров О.І., канд. тех. наук (каф. ОПЦБ КПІ ім. Ігоря Сікорського)

Література

1. Виробничі ризики, їх характеристики і класифікація. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://studopedia.com.ua/1_65501_virobnichi-riziki-ih-harakteristiki-i-klasifikatsiya.html.
2. Анализ видов, последствий и критичности отказов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vashdom.ru/gost/27310-95/>.
3. FMEA анализ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kpms.ru/Implement/Qms_FMEA.htm.