



全国经济专业技术资格考试用书

2015

保险专业 知识与实务

人力资源社会保障部人事考试中心 组织编写

(中级)

● 登录<http://rsks.class.com.cn>获取增值服务

查询网址: rsks.class.com.cn

RSKS

13824969

刮开可见防伪码



中国人事出版社

全国经济专业技术资格考试用书

保险专业 知识与实务(中级)

2015

人力资源社会保障部人事考试中心 组织编写

主 编

王绪瑾

编写人员(按姓氏笔画排序)

万里虹 王国军 王绪瑾 史鑫蕊
宁 威 许崇苗 李文中 徐 徐



中国人事出版社

图书在版编目(CIP)数据

保险专业知识与实务:中级:2015/人力资源社会保障部人事考试中心组织编写. —北京:
中国人事出版社,2015

全国经济专业技术资格考试用书

ISBN 978-7-5129-0928-1

I. ①保… II. ①人… III. ①保险-资格考试-自学参考资料 IV. ①F84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 120196 号

2015 年版全国经济专业技术资格考试用书防伪标识鉴别方法:

1. 防伪印制:防伪标识纸张中有一条开天窗式的金属安全线。防伪标识中央黑色的“RSKS”,在 50℃以上高温下消退,恢复自然温度重新显现。

2. 网站防伪查询及增值服务获取:刮开防伪标识中的涂层,获取防伪码。登录中国人事考试网图书网(<http://rsks.class.com.cn>),即可按照提示查询真伪,同时还可获得网站提供的增值服务。

3. 粘贴位置:封面左下方。

中国人事出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码:100029)

*

河北省零五印刷厂印刷装订 新华书店经销

787 毫米×1092 毫米 16 开本 21.25 印张 543 千字

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 8 月第 3 次印刷

定价:55.00 元

售书网站:中国人事考试网图书网

网址:<http://rsks.class.com.cn>

咨询电话:400—606—6496 / 010—64962347

版权专有 侵权必究

如有印装差错,请与本社联系调换:010—80497374

我社将与版权执法机关配合,大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动,敬请广大读者协助举报,经查实将给予举报者奖励。

举报电话:010—64954652



前言

为做好全国经济专业技术资格考试工作,促进经济专业技术人员不断提高业务知识和能力,更好地为经济建设服务,根据最新修订的《经济专业技术资格考试大纲》,结合我国的社会经济发展和方针、政策及法律法规的变化,特别是“十二五”规划和党的十八大以来中央有关精神和内容,我们在认真听取专家和应试人员意见的基础上,组织专家对《全国经济专业技术资格考试用书》进行了重新编写,供广大应试人员和有关人员学习参考。

书中疏漏及不足之处,恳请指正。

人力资源社会保障部人事考试中心

2015年5月16日

目 录

第一章 风险与保险	(1)
第一节 风险	(1)
第二节 风险管理	(8)
第三节 保险	(11)
第二章 保险的基本原则	(21)
第一节 保险利益原则	(21)
第二节 最大诚信原则	(27)
第三节 损失补偿原则	(35)
第四节 近因原则	(38)
第三章 保险合同	(40)
第一节 保险合同概述	(40)
第二节 保险合同的订立与效力	(43)
第三节 保险合同的内容与形式	(46)
第四节 保险合同的履行	(51)
第五节 保险合同的变更和权利义务终止	(54)
第六节 无效、效力未定和可变更或撤销的保险合同	(57)
第四章 普通财产保险	(63)
第一节 普通财产保险概述	(63)
第二节 企业财产保险	(65)
第三节 利润损失保险	(68)
第四节 机器损坏保险	(70)
第五节 家庭财产保险	(72)
第五章 运输工具保险	(79)
第一节 机动车保险	(79)
第二节 船舶保险	(100)
第三节 飞机保险	(104)
第六章 货物运输保险	(107)
第一节 货物运输保险概述	(107)
第二节 海上货物运输保险	(109)
第三节 国内货物运输保险	(124)
第七章 工程保险	(129)
第一节 工程保险的基本特征及类型	(129)
第二节 建筑工程保险	(130)

第三节	安装工程保险	(135)
第四节	船舶工程保险	(139)
第八章	责任保险	(143)
第一节	责任保险概述	(143)
第二节	公众责任保险	(152)
第三节	雇主责任保险	(155)
第四节	产品责任保险	(159)
第五节	职业责任保险	(162)
第九章	信用保证保险	(166)
第一节	信用保证保险概述	(166)
第二节	信用保险	(169)
第三节	保证保险	(174)
第十章	人寿保险	(183)
第一节	人寿保险的概念和特点	(183)
第二节	人寿保险合同中的常见条款	(186)
第三节	人寿保险的分类	(191)
第四节	人寿保险的常见附加险	(207)
第十一章	人身意外伤害保险	(210)
第一节	人身意外伤害保险概述	(210)
第二节	人身意外伤害保险的保险责任	(220)
第三节	人身意外伤害保险的保险金给付	(224)
第四节	人身意外伤害保险的常见险种	(227)
第十二章	健康保险	(233)
第一节	健康保险概述	(233)
第二节	医疗保险	(244)
第三节	疾病保险	(247)
第四节	失能收入损失保险	(250)
第五节	护理保险	(254)
第十三章	再保险	(258)
第一节	再保险概述	(258)
第二节	再保险的分类	(261)
第三节	再保险合同及其内容	(263)
第十四章	保险公司经营管理	(270)
第一节	保险公司经营概述	(270)
第二节	保险营销	(272)
第三节	保险承保	(275)
第四节	保险理赔	(281)
第五节	保险准备金与保险投资	(283)
第六节	保险公司财务管理	(290)

第十五章 保险市场与监管	(295)
第一节 保险市场的要素	(295)
第二节 保险市场的交易	(303)
第三节 保险监管的框架	(311)
保险专业知识与实务(中级)模拟试卷	(321)

第一章 风险与保险

第一节 风 险

一、风险与不确定性

(一) 风险的概念

迄今为止,风险(Risk)并没有一个为学术界和实业界所普遍接受的定义。但随着时间的推移,人们对风险的认识已经逐渐从感性过渡到理性、由浅层概括过渡到深入归纳。比如,早期的学者(如 Haynes J., Willett A.)倾向于把风险看作“损害发生的可能性或不确定性”。而当代的学者(如 Pritchett S., Skipper D.)则认为风险是“实际结果和预期结果的相对差异”。显然,后者的风险概念更为全面也更为科学。风险一旦被定义为实际结果与预期结果的变异程度(Variation),风险就不再仅仅和损失相联系,它既可以带来损失,也可以带来收益。我们日常所言“风险越大,收益越大”中的“风险”便与这样的定义相吻合。

然而,在保险领域,保险的作用是补偿损失,所以保险关心的主要是能够带来损失的风险。为方便起见,保险理论中,风险又被划为两类:如果一种风险同时包括带来损失和带来收益的两种可能性,则称之为“投机风险”;而只会带来损失而不能带来收益的风险称之为“纯粹风险”。保险理论尽量把它的研究范围划定在纯粹风险之中。

(二) 风险与不确定性

在经济学中,风险和不确定性常常被不加区分地互用,但严格来说,两者是有区别的。美国学者斯凯博认为不确定性是人们在风险条件下,对无法预测的未来的困惑,它来自于风险的存在。普菲尔认为,即使有风险存在,但当人们没有认识到它时,不确定性也是不存在的。比如,吸烟损害健康的风险从人类开始吸烟的时候就有了,但只有当人们认识到了吸烟与健康损害之间的因果联系时,吸烟者才会因为吸烟对自己身体是否造成损害及损害程度大小的不确定性而产生疑虑。人们经常说“无知者无畏”,这句谚语正好表述了风险与不确定性之间的关系,他的“无畏”可能是因为他感受到的不确定性很小或者根本感受不到,并不代表风险不存在。吃过几次亏,了解到了风险之后的“无畏”才是真正与“勇敢”同义的“无畏”。

总结经济学家的观点,风险与不确定性的区别主要有两点:第一,风险是客观存在,而不确定性是心理状态;第二,风险是可以测定的,有其发生的一定概率,而不确定性是不能测定的。

在保险学中,曾有客观风险和主观风险的划分,实质上,客观风险就是我们这里所定义的风险,而主观风险就是这里所定义的不确定性。

风险的重要性在于它能给人们带来损失或收益;而不确定性的重要性则在于它影响着个人、公司和政府的决策过程。

二、风险的载体、分类与度量方法

(一) 风险的载体

载体最早是一个自然科学的概念,常用于物理学、化学和生物学中。载体是指能载带微量物质共同参与某种化学、物理或生物过程的常量物质。风险载体是载体的自然科学概念在社

会科学中的引申,是指面临着可能损失的物体或状态,包括人身风险载体、财产风险载体、责任风险载体和信用风险载体等。

人身风险载体是指承载风险的人的生命和身体;人的生命和身体面临着疾病、伤残、意外伤害、衰老以及死亡的风险。

财产风险载体是指承载风险的财产,任何财产都有毁损、灭失和贬值的风险。当财产被赋予特定的产权属性时,财产承载的纯粹风险意味着对该项财产具有占有、使用、支配和收益权利的人的损失。

责任风险载体是由行为人的民事或刑事行为所造成的损害赔偿 responsibility;而信用风险载体则是可能给行为人自己或他人带来损失或收益的信用状态。

(二) 风险分类

1. 按风险所导致的后果分类,风险可以分为纯粹风险和投机风险

通常只会造成损失而不会带来收益的风险,也就是只有损失机会而无获利可能的风险,如暴雨、台风和汽车碰撞的风险称为纯粹风险。纯粹风险所造成的损失既有直接损失,也有间接损失,如图 1—1 所示。大量的损失和成本使得纯粹风险的规避和转嫁成为一个越来越重要的问题。

既可能造成损失,也可能创造额外收益的风险称为投机风险。如股票买卖的风险,股价下跌可以使投资者遭受损失,而股价上涨则可使其获利。人们常说的“风险越大,收益越大”中所指的风险就属于投机风险。

2. 按风险载体或风险损害的对象分类,风险可以分为财产风险、人身风险、责任风险和信用风险

财产风险指导致财产发生毁损、灭失或贬值的风险。财产风险既包括有形财产如建筑物、车辆等遭受损失的风险,也包括商誉、专利权等无形财产遭受损失的风险。

人身风险指因人的生、老、病、死、残等原因而导致损失的风险。人的生命和身体是人类个体所拥有的最宝贵的财富,因此人身风险是最重要的风险。

责任风险指责任人(自然人或法人)因意外或过失等行为而对他人造成人身伤害或财产损失并依法应负法律赔偿 responsibility 的风险;或者无法履行契约所致对方受损并应负合同赔偿 responsibility 的风险。驾驶员驾驶车辆撞人致伤残或死亡、医生因医疗事故致使病人伤残或死亡,属于职业责任风险。厂商生产和销售的有缺陷的商品给消费者带来的损害属于产品责任风险。公共场所设计不当给他人造成损害的风险属于公共责任风险。

信用风险指在经济交往中,权利人与义务人之间因一方的违约或违法行为给对方造成经济损失的风险。国际贸易中一方发出货物而因对方失信无法收回货款的风险属于出口信用风险;而房地产抵押贷款过程中,购房者不还贷款的风险也属于信用风险。

3. 按风险产生的原因划分,风险可以分为自然风险、社会风险、经济风险和政治风险

自然风险是指由于自然力的不规则变动导致物质毁灭或人员伤亡的风险。自然风险的特征有:①广泛性:无论是陆地、海洋还是天空,自然风险无处不在,也无时不在,各种各样的自然

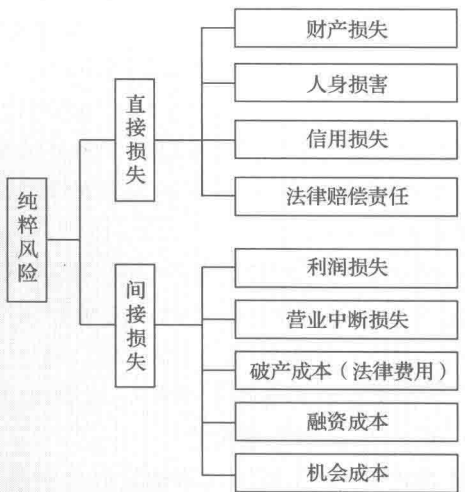


图 1—1 纯粹风险所造成的直接和间接损失

灾害对人类的生存和发展、人身与财产构成威胁。②复杂性:自然灾害的发生虽有其规律,但其发生、发展的自然规律非常复杂,就目前人类对自然灾害的认识水平和科技水平而言,尚无法对所有的自然灾害进行有效的控制,特别是地震、飓风等自然灾害,仍远处于人类的控制能力之外。③周期性:自然灾害的发生一般具有周期性,特别是风灾、雹灾、冻灾和洪涝灾害等都在一定的地域和一定的季节出现。④危害性:自然灾害,尤其是大型自然灾害会对社会经济造成巨大损失。

社会风险是指由于个人或团体的行为,包括过失行为、不当行为及恶意行为等对社会生产及人们生活造成损失的风险。

经济风险是指人们在从事经济活动中,由于经营管理不善、市场预测失误、价格波动、市场供求变化、通货膨胀、汇率变动等所导致经济损失的风险。

政治风险是指由于政治原因,如政局变化、政权更替、战争、罢工等引起社会动荡而造成财产毁损、人员伤亡的风险。

(三) 风险的度量方法

风险既然是可以测定的,那么必然会有人发明出度量风险的方法。同时,既然风险被定义为“预期结果与实际结果的相对差异”,那么数理统计和概率论中衡量差异程度的变量就可以用来度量风险的大小,常用的变量有概率、期望值、标准差、方差和离散系数等,除了度量风险的大小外,还有一些变量用来衡量风险和损失分布的性质或风险之间的关系,如偏度和协方差等。

1. 概率

在一般情况下,事件 A 在 n 次试验中出现 m 次,则比值:

$$f(A) = \frac{m}{n}$$

称为 A 在 n 次试验中出现的频率。当试验的次数逐渐增多时,事件出现的频率逐渐稳定于某个常数 p ,定义此常数 p 为事件 A 发生的概率:

$$P(A) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{m}{n} = p$$

概率可以度量风险事件发生或造成损失的可能性。概率分布则可以描述风险事故可能导致的所有可能出现的结果和各种结果出现的概率。

2. 期望值

随机变量以其取值的概率为权数的加权平均就是随机变量的数学期望,简称期望值或平均值。

设离散的随机变量 X 的概率分布分别为:

$$P(X = x_i) = p_i, i = 1, 2, \dots$$

若级数 $\sum_{i=1}^{\infty} x_i p_i$ 绝对收敛,则 X 的期望值为:

$$E(X) = \mu = \sum_{i=1}^{\infty} x_i p_i$$

对于连续随机变量 X ,其概率密度函数为 $f(x)$,若积分 $\int_{-\infty}^{+\infty} xf(x) dx$ 绝对收敛,则 X 的期望值为:

$$E(X) = \int_{-\infty}^{+\infty} xf(x) dx$$

对未来风险事故所造成损失的推测通常以风险损失的期望值表示。在数学计算上,期望值是每种可能损失与其发生概率乘积的加总,亦即风险事故发生导致的平均的损失程度,即平均而言,可能的损失会出现在何处。

3. 方差

风险度量更常用的变量是方差。随机变量 X 的取值与作为分布中心的平均值间的离差,其平方的数学期望用以描述随机变量取值的分散程度,它被定义为 X 的方差;一般用 $Var(X)$ 或 σ^2 表示。

对于离散的随机变量,有:

$$\begin{aligned} Var(X) &= \sum_{i=1}^{\infty} [x_i - E(X)]^2 P(X = x_i) \\ &= \sum_{i=1}^{\infty} x_i^2 P(X = x_i) - [E(X)]^2 \end{aligned}$$

对于连续的随机变量,有:

$$\begin{aligned} Var(X) &= \int_{-\infty}^{+\infty} [x - E(X)]^2 f(x) dx \\ &= \int_{-\infty}^{+\infty} x^2 f(x) dx - [E(X)]^2 \end{aligned}$$

风险概率分布的方差等于每一次损失与期望值之差的平方的平均数。

4. 标准差

标准差是方差的平方根,其好处是可以使用初始的度量单位。标准差意味着,就平均而言,每个观测值大约偏离期望值 σ 个单位。

$$\sigma = \sqrt{Var}$$

5. 离散系数

标准差与期望值的比值称为离散系数,离散系数越小,损失分布的相对危险越小。

$$\tau = \frac{\sigma}{\mu}$$

6. 偏度

概率分布的偏度描述的是某变量取值分布对称性的统计量,在风险的衡量中,表示的是损失分布的对称性。高于均值的损失额和概率与低于均值的损失额和概率如果是对称的,损失分布就是无偏的,否则即是有偏的。偏度 $SK=0$ 时,分布形态与正态分布偏度相同; $SK>0$ 时,正偏差数值较大,为正偏或右偏,长尾巴拖在右边; $SK<0$ 时,负偏差数值较大,为负偏或左偏,长尾巴拖在左边。

$$SK = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3 / \sigma^3$$

SK 的绝对值越大,则损失分布形态偏移程度越大。

7. 协方差

$$Cov(X, Y) = \sum_{i=1}^n P_i (x_i - \mu_x) (y_i - \mu_y)$$

在风险管理过程中,协方差用来衡量两个风险之间的相关关系。

8. 相关系数

$$\rho(X,Y)=\frac{Cov(X,Y)}{\sigma_X \cdot \sigma_Y}$$

下面以一个数字化的例子来说明这些变量是如何被用来衡量风险的。

假设蓝猫和黑猫各有一辆同一型号轿车。根据以前若干年的开车经验,可以推测本年度蓝猫开车时发生意外事故的可能性为 2%,这个“2%”就是蓝猫的车本年度发生意外事故的概率。再假设,蓝猫的车发生风险事故时仅有三种可能的损失结果:0.4%的可能是全损,损失 20 万元;0.9%的可能是半损,损失 10 万元,0.7%的可能是 1/4 损,损失 5 万元。假设黑猫的车本年度发生意外事故的概率为 4%,黑猫的车发生风险事故时也仅有三种可能的损失结果:1%的可能是全损,损失 20 万元;1%的可能是半损,损失 10 万元,2%的可能是 1/4 损,损失 5 万元。表 1—1 和图 1—2、图 1—3 表示的是两车意外事故损失额的概率分布。

表 1—1 损失额的概率分布

损失(万元)	蓝猫概率	黑猫概率
20	0.4%	1%
10	0.9%	1%
5	0.7%	2%
0	98%	96%

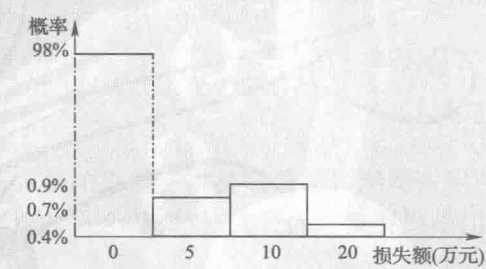


图 1—2 损失的概率分布图(蓝猫)

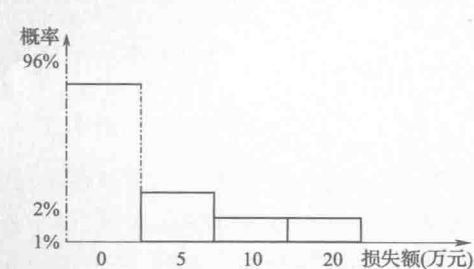


图 1—3 损失的概率分布图(黑猫)

蓝猫的损失的期望值是:

$$\begin{aligned} E(X) &= \mu = \sum_{i=1}^{\infty} x_i \cdot p_i \\ &= (20 \times 0.4\%) + (5 \times 0.7\%) + (10 \times 0.9\%) + (0 \times 98\%) \\ &= 0.205(\text{万元}) \end{aligned}$$

黑猫的损失的期望值是:

$$\begin{aligned} E(X) &= \mu = \sum_{i=1}^{\infty} x_i \cdot p_i \\ &= (20 \times 1\%) + (5 \times 2\%) + (10 \times 1\%) + (0 \times 96\%) \\ &= 0.4(\text{万元}) \end{aligned}$$

蓝猫的意外损失的方差、标准差和离散系数为:

$$\begin{aligned} Var_1 &= \sum p_i(x_i - \mu_1)^2 = 2.6331 \\ \sigma_1 &= 1.62 \\ \tau_1 &= \frac{\sigma_1}{\mu_1} = \frac{1.62}{0.205} = 7.90 \end{aligned}$$

黑猫的损失方差、标准差和离散系数为:

$$Var_2 = \sum p_i (x_i - \mu_2)^2 = 6.05$$

$$\sigma_2 = 2.46$$

$$\tau_2 = \frac{\sigma_2}{\mu_2} = \frac{2.46}{0.4} = 6.15$$

方差和标准差表达的信息是分布出现的结果与期望值偏差的可能性和偏差的大小。方差和标准差大则说明实际结果可能远离期望值,结果更不易预测,风险更大。当两个分布的期望值相同的时候,方差和标准差大则意味着风险大;但期望值不相同的两个损失分布是不能根据方差和标准差的大小来判断风险的大小的。比如,不能说一个损失期望值仅1元但方差很大的损失分布比一个期望值为1万元但方差很小的损失分布代表更大的风险。

比较期望值不相同的两个损失分布代表的风险大小用的是离散系数。在这里蓝猫损失的离散系数是7.09,大于黑猫损失的离散系数6.15,所以蓝猫面对的风险大于黑猫。

现在变换一下分析的角度,从比较两个风险的大小转为分析两个风险之间的相关关系。假设蓝猫和黑猫做着同样的工作,总是在一起开车,形影不离。他们同时发生意外事故的概率比较大,甚至有时一辆车出事是另一辆出事的原因,则他们的损失分布就会显示一定的相关性。可以用以下两个公式来计算协方差和相关系数从而衡量蓝猫和黑猫意外损失风险之间的相关性,也就是分析一下蓝猫发生意外事故和黑猫发生意外事故之间是否有相关关系。

$$Cov(X, Y) = \sum_{i=1}^n P_i (x_i - \mu_x) (y_i - \mu_y)$$

$$\rho(X, Y) = \frac{Cov(X, Y)}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$

在现实生活中,汽车发生意外事故可能造成的损失额绝对不仅仅是以上假设的这样间断的几种情况,而是0~20万元的任意值,是个连续的随机变量。而且,零损失和全损的概率很小,而部分损失的概率很高。这时,其概率分布如图1—4所示。

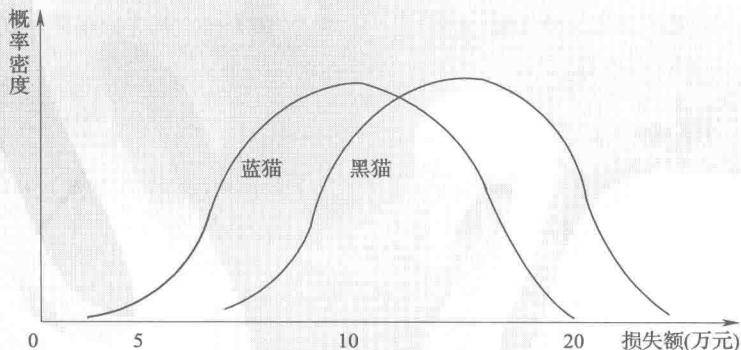


图1—4 钟形概率分布图

钟形的曲线可以理解为连接着无数个柱形顶部的曲线,只是这些柱形的宽度很窄,直至窄到一条直线而已。由于黑猫的损失比蓝猫有更高的期望值,所以其分布曲线向右平移了一些。对比发生意外事故的概率和损失额的平均值,黑猫的车面对的风险要大于蓝猫。

当然,损失的概率密度曲线也可能不像上面这样是很规则的钟形曲线,而是存在一定的偏度。偏度衡量的是分布的对称性,如果分布是对称的则没有偏度。如果发生低额损失(5万元以下)的概率比较大,而发生高额损失的概率比较小,则曲线的形状如图1—5所示。

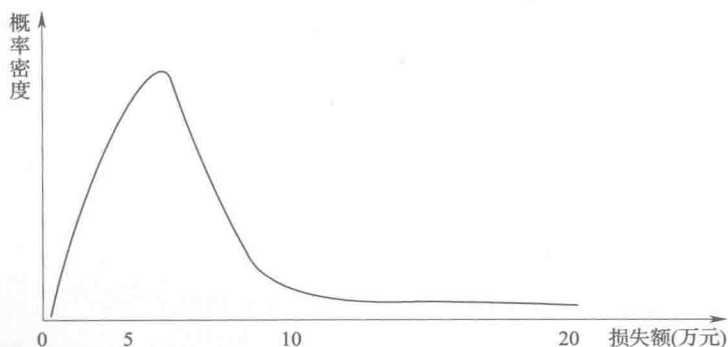


图 1—5 具有偏度的概率分布图

三、风险因素、风险事故与风险损失

风险因素、风险事故和风险损失相互关联,共同构成风险的组成要素。

1. 风险因素

风险因素是指促使某一特定损失发生或增加其发生的可能性,或者在风险事故发生时,使损失结果扩大的因素。风险因素是风险事故发生的潜在原因,直接或间接地造成损失。

常见的风险因素可以分为两大类:有形(物质形态)风险因素和无形(非物质形态)风险因素。

有形(物质形态)风险因素是指导致某种风险发生或增加损失机会与损失程度的物质条件。如有瑕疵的刹车片、加油站内的火源、房屋装修后房间内过量的甲醛等。

无形(非物质形态)风险因素包括道德风险因素和心理风险因素。道德风险因素是指由于人的不诚实或不守信的行为或企图,故意促使风险事故发生,以致引起损失结果或扩大损失程度。如投保人带病投保,故意制造保险事故以骗取保险金。

心理风险因素则是指因人的疏忽或大意,以致增加风险事故发生的机会以及损失的严重程度的因素。

2. 风险事故

风险事故又称风险事件,是指造成生命财产损失的偶发事件。人们日常生活中,充满各种可能发生的风险事故,如车祸、火灾、沉船、煤矿瓦斯爆炸、煤气中毒等,风险事故是损失发生的直接原因,都是足以引起损失的偶然事件。

3. 风险损失

风险损失指由于风险事故的发生而导致价值的消灭或减少。风险损失分为直接损失和间接损失两种形态。

风险因素、风险事故和风险损失之间的关系如图 1—6 所示。



图 1—6 风险三要素

风险因素造成风险事故,风险事故导致风险损失。风险事故是风险因素和风险损失的媒介,风险因素只有通过风险事故的发生才能导致风险损失。

四、风险的性质与风险成本

1. 风险的性质

(1) 风险存在的客观性。风险的发生不依赖于人的主观意志,风险既不可能被完全避免,也不可能完全消灭。

(2) 风险具有普遍性。风险无处不在,无时不在。

(3) 风险具有损害性。损害性是指风险发生的后果,凡是纯粹风险都会给人们的利益造成损害。风险的损害性是人们重视风险的主要原因。

(4) 风险具有可测性。一定时期内特定风险的发生的频率和损失率,是可以依据概率论等原理加以测定的。

(5) 风险具有可变性。可变性是指风险在特定条件下可以发生变化。风险既可以发生量的变化,也可以发生质的变化。社会和科技的进步使一些风险得以减少或消除,也会创造出新的风险。比如,今天人类被野生动物攻击的风险在大幅降低,但发生交通事故的风险却在迅速增加。

2. 风险成本

风险成本是指为了预防和控制风险的发生所必须支出的费用以及风险事故发生后,经济利益及社会福利的减少。一个经济组织的风险成本包括:为防止风险损失而增加的成本;风险导致社会财富增加机会减少的成本;风险导致经济价值减少的成本。

第二节 风险管理

一、风险管理、风险汇聚与大数法则

(一) 风险管理的概念

风险管理是指经济单位通过风险的识别、风险估测、风险评价,对风险实施有效的控制和妥善处理风险所致损失,以最小的成本将风险导致的各种不利后果减少到最低限度的科学管理方法,是组织、家庭或个人用以降低风险的负面影响的决策过程。

(二) 风险汇聚与大数法则

1. 风险汇聚的效果

当风险是相互独立的时候,汇聚安排可以抑制风险,风险管理的价值因此而显现出来。下面仍沿用前面数字化的例子来解释这一有点复杂的问题:

假设蓝猫和黑猫下一年度发生 20 万元损失的概率都为 20%,且两者的事故损失不相关,则各自的期望损失和标准差见表 1—2。

表 1—2	损失额的概率分布		单位:万元
	蓝猫	黑猫	
损失额为 20	20%	20%	
损失额为 0	80%	80%	
各自的期望损失	$0.2 \times 20 + 0.8 \times 0 = 4$		
标准差	$\sigma = \sqrt{0.8 \times (0 - 4)^2 + 0.2 \times (20 - 4)^2} = 8$		

如果蓝猫和黑猫决定在他们之间进行风险汇聚,也就是说,不论谁发生意外,两者同意均坦发生的损失,这时看期望损失和标准差如何变化(见表 1—3)。

表 1—3 风险汇聚的效果 单位:万元			
可能结果	总损失	每猫承担的损失	概率
1. 蓝猫和黑猫都未发生意 外事故	0	0	$0.8 \times 0.8 = 0.64$
2. 蓝猫发生意外事故;黑猫 没有	20	10	$0.2 \times 0.8 = 0.16$
3. 黑猫发生意外事故;蓝猫 没有	20	10	$0.2 \times 0.8 = 0.16$
4. 蓝猫和黑猫都发生了意 外事故	40	20	$0.2 \times 0.2 = 0.04$
各自的期望损失	$0.64 \times 0 + 0.16 \times 10 + 0.16 \times 10 + 0.04 \times 20 = 4$		
标准差	$\sigma = \sqrt{0.64 \times (0 - 4)^2 + 0.16 \times (10 - 4)^2 + 0.16 \times (10 - 4)^2 + 0.04 \times (20 - 4)^2} = 5.66$		

可以看到,风险汇聚虽然不能改变每个人的期望损失,但却能将平均损失的标准差由 8 万元减小到 5.66 万元,使事故损失变得更容易预测,因此风险汇聚降低了每个人的风险。

不难证明,当风险汇聚的加入者增多,平均损失的标准差会进一步减少,出现极端损失(非常高的损失和非常低的损失)的概率不断降低,风险变得更易预测。而且随着加入者数量的增加,每个人承担的平均损失的概率分布逐渐接近于钟形曲线。

当参加风险汇聚的人足够多,达到一定的大数时,每个参加者成本的标准差将变得接近于零,因此每位加入者的风险将变得可以忽略不计。这就是保险经营最重要的数理基础——大数法则。

2. 大数法则

概率论中用来阐明大量随机现象平均结果稳定性的一系列定理统称大数法则。它是一种表现必然性与偶然性之间辩证关系的规律。即在随机现象的大量重复出现中,偶然性相互抵消而往往呈现几乎必然的规律。在保险经营中运用较多的大数法则主要有切贝雪夫大数法则、贝努利大数法则和泊松大数法则。

二、风险管理的目标与程序

风险管理目标由两部分组成,即损失发生前的风险管理目标和损失发生后的风险管理目标。

为了达成风险管理的目标,风险管理工作必须遵循一定的风险管理程序。一般而言,风险管理的程序包括以下几个过程(见表 1—4)。

表 1—4 风险管理程序 ^①	
行动	
设定目标	1. 与组织和个人的整体目标相一致 2. 重点强调风险与收益之间的平衡 3. 考虑对安全性的态度及风险接受意愿
识别问题	1. 问题是风险事故、保险标的及风险因素的结合 2. 需要运用多种手段进行识别 3. 识别对于有效管理而言是关键问题

① 特瑞斯·普雷切特等. 风险管理与保险[M]. 北京:中国社会科学出版社,1998:21-25.

续表

行动	
评价问题	1. 衡量损失的频度和强度 2. 与组织的特性和目标相关 3. 利用概率分析 4. 考虑最有可能发生的事和最大可能的损失
识别与评价可选方案	1. 基本选择:避险、损失控制、损失融资 2. 损失控制,包括防损和减损 3. 损失融资,包括转移和自留 4. 一般运用不止一种方式 5. 评价基于成本、对损失频度和强度的影响,以及风险的特性
选择方案	1. 运用决策规则在可选方案中作出选择 2. 选择应基于第 1 步所设定的目标
实施方案	1. 要求处理问题的技巧 2. 成功包括对组织行为的全局性观点
监督系统	1. 重返第一步,重新评价过程中的每一个因素 2. 选择是在动态环境下作出的,要求持续的评价

三、风险管理手段与风险管理矩阵

风险的管理手段主要有以下几种:

- (1)避免。回避损失发生的可能性,实际上是对风险单位的回避,是风险管理中的消极技术。其缺陷有三:其一,没有风险也就没有收益;其二,风险不可能完全避免,因为风险实际上是无法完全规避的;其三,规避一种风险时另一种新的风险可能就会出现,因为人不可能不从事任何活动,而活动必然带来风险。
- (2)自留。自我承担风险的损害后果。在风险管理中是处理风险残余的方法。
- (3)预防。消除风险因素,降低损失的概率与损失程度。预防风险的主要方法包括以哈顿的能量释放理论为基础的工程物理法和以亨利屈的骨牌理论为基础的人类行为法。
- (4)抑制。损失发生时或之后采用的缩小损失幅度的措施。
- (5)转嫁。将损失及损失有关的财务后果转嫁出去。风险转嫁的方式主要有:公司、合同安排(包括保证条款、贸易或运输合同、财产委托合同、租借协定、担保合同)、基金制度、保险等。

不同的风险类型宜采用不同的风险管理方法,一般规则见表 1—5。

表 1—5 风险管理措施及其一般条件

类型	损失概率	损失程度	其他条件	风险管理手段
1	高	高	处理风险时,成本大于产生的收益	避免
2	低	低	最大损失不影响企业或单位的财务稳定性	自留
3	高	低		预防
4	低	高	损失程度高且风险无法避免和转嫁	抑制
5	高	高	可以转嫁	转嫁