

人寿保险市场供需理论探索

石玉凤 王立杰

(中国矿业大学(北京校区)管理学院,北京 100083)

摘要 人寿保险的发展对社会的稳定起着举足轻重的作用。人寿保险市场供需理论的探索对寿险市场的发展具有重大的意义。系统地探讨风险与风险测量以及风险偏好的效用表达、人寿保险需求理论、人寿保险供给理论、保险市场的供需价格理论等,并就保险理论尤其是针对中国寿险市场的理论存在的问题进行了必要的讨论。

关键词 风险 效用理论 寿险需求理论 寿险定价

中图分类号 F840.62

文献标识码 A

文章编号 1001-7348(2003)05-103-02

寿险市场供需理论的研究对寿险市场的发展是非常重要的。人寿保险市场的运营需要理论的有力指导。首先,人寿保险产品作为专门用来处理个人人身风险的一种工具是无形的“非渴求商品”,寿险市场的运营同其它商品市场一样也需要有需求与供给理论的支持。其次,随着人类社会的进步,人们对安全与稳定等方面的个人生活质量提出了更高的要求;经济与科技的日新月异在为我们创造了美好生活的同时也带来了诸多新的风险;近几十年,金融领域的快速变化使得寿险产品中融入了投资的因素,从而引起寿险产品性质的改变。这一切都孕育了寿险供需实际状况的互动变化,显示出了供

需理论创新的需要。最后,保险对国民经济发展作用巨大,保险业已经成为与银行业、证券业并驾齐驱的三大金融支柱产业之一。我们知道,金融市场的飞速发展导致了现代金融理论的产生并不断得以完善,形成了独立的理论体系(这些理论包括有效率的市场理论、证券组合理论、资本资产定价模型、套利定价理论、期权定价理论、资产结构理论等)。同时这些理论又反过来为金融创新提供了有力的指导。随着保险市场经过几百年来在西方国家的逐渐成熟,保险理论得以不断发展。然而相对于现代金融理论的发展,近年来寿险理论的发展显得有些滞后,使得寿险创新得不到及时有效地理论指导。

理论的发展需要理清相应的理论背景。为此,本文将在风险与风险测量以及风险偏好的效用表达、人寿保险需求理论、人寿保险供给理论、保险市场的供需价格理论等方面,作系统地探究,并对保险理论尤其是针对中国寿险市场的理论存在的问题进行必要的讨论。

1 风险、风险测量与风险偏好的效用表达

保险的出现是以风险的客观存在为前提的。所有有关保险的研究皆是从对风险的分析开始的。也就是说,风险是研究保险的逻辑起点。

应的政策法规,对旅游市场的价格竞争行为予以约束,内容包括价格竞争要遵循的基本原则、行为方式以及运作规则等。针对旅游市场的供需失衡状况,应按照《旅行社管理条例》和相关实施细则,切实做好业务年检和审计工作,及时取缔不够开办条件或违法经营的旅行社,让进入市场的旅行社都有一个良好的竞争环境。

(3)建立旅游行业价格协会,充分发挥自我保护作用是摆脱简单恶性价格竞争的可行方法。可考虑成立行业价格协会,政府赋予其相应的价格管理职权,帮助其建立同

行业价格协议制度。协会及时收集行业价格信息,确定相应的价格浮动标准,供同行参照执行。同时,可实行降价申报制度,对一次性降价幅度较大的定价行为经协会批准后方可实施。

7 结论

旅行社实行价格联盟,不仅无法避免恶性竞争,无助于旅行社的扭亏增盈,也无益于旅游者社会福利的增大。要从根本上消除恶性竞争,价格联盟显然无效,解决恶性竞争必须从其它方面寻找出路。

参考文献

- 1 斯蒂格利茨.经济学[M].北京:中国人民大学出版社,1996
- 2 张维迎,马捷.恶性竞争的产权基础[J].经济研究,1999(6)
- 3 王冰,余永跃.对“价格同盟”的市场经济理论分析[J].学术研究,2002(4)
- 4 丁力超.对价格竞争的简单博弈分析[J].决策借鉴,1998(5)
- 5 杨政.价格竞争—市场经济的理性选择[J].商业经济研究,1999(8)

(责任编辑 焱 焱)

作者简介:石玉凤,中国矿业大学(北京校区)管理学院博士研究生;王立杰,中国矿业大学(北京校区)管理学院院长,教授,博士生导师。

收稿日期:2003-02-27

1.1 风险概念

风险可以简单地概括为:未来结果的不确定性产生损失的可能性。其实,人们对风险的概念到目前还没有统一的认识。各种风险定义都从多角度对风险作了解释与说明,虽然各有特色,但于以下两点皆能达成共识,即预期结果的不确定性和损失发生的可能性。一种较有特色的风险概念认为,风险与3个因素相关:自然状态的不确定性、人的主观行为及二者结合所蕴含的潜在后果。这一描述强调了人的主观行为对风险形成所产生的作用。

风险管理方法主要包括:①风险规避:完全地避免风险;②风险减少:减少损失发生的概率或降低损失的严重性;③风险转嫁:将损失的财务结果转嫁给他人;④风险承担:内部保留与承担风险。当选择风险转移方法作为风险管理手段时,保险公司所提供的各种保障对个人风险管理与家庭理财计划所起的作用是不可忽视的。

1.2 人寿保险市场的风险测量

为了对保险作适当的定价,需要科学化的风险测量的方法。这些方法借由某些数学原理的应用得以实现,如概率法则和大数法则。概率法则是保险经营的重要数理基础,用以简化对风险的描述和预测未来事件。保险经营还必须运用大数法则。大数法则是用来说明大量的随机现象由于偶然性相互抵消所产生的必然数量规律的一系列定理,如Chebyshev大数定律、Bernoulli大数定律、Poisson大数定律等。大数法则有双重的应用:①准确估计事件发生的概率;②一旦估计出了事件发生的概率必须将此概率的估计值用到大量的风险单位中才能对未来损失有比较准确的估计。

1.3 风险偏好的效用表达

经济学中的效用理论构成了现代保险理论中风险偏好效用表达的基础。效用理论主要包括:

边际效用递减原理:个人对商品和财富所追求的满足程度,由相对于其人的主观价值——效用值来衡量,商品和财富的效用值随着其绝对数量的增加而增加,但增加的速率却逐渐递减。

最大期望效用原理:在具有风险和不确定条件下,个人的行为动机和准则是为了获得最大期望效用值,而不是为了获得最大期

望金额值。

按照对待风险的态度,可以大致把人们划分为风险厌恶者、风险中性者、风险偏爱者。设人的效用函数为 $u(x)$,则对于风险厌恶者有: $u'(x)>0, u''(x)<0$;对于风险中性者有: $u'(x)>0, u''(x)=0$;对于风险偏爱者有: $u'(x)>0, u''(x)>0$ 。

然而,对待风险的这几种态度在每个人身上不是截然分开的,不同时期、不同环境与条件下,甚至不同的心境都可以使每个人从一种风险态度转换成另一种风险态度。即,从某种意义上讲人们都是风险厌恶者。这一点很重要,通常风险管理与保险精算理论大都隐含了“人是风险厌恶者”这种假设。

在效用理论中,关于期望效用的一个重要定理是Jensen不等式:

设决策者是风险厌恶的,即其效用函数 $u(x)$ 满足 $u'(x)>0, u''(x)<0$,则对于随机变量 X 有

$$E[u(x)] \leq u(E[x])$$

风险态度的度量一般用Arrow-Pratt指数,即

Pratt的绝对风险指数: $R_a(x) = -u''(x)/u'(x)$;

Arrow的相对风险指数: $R_r(x) = -xu''(x)/u'(x)$ 。

这两种用效用函数定义的风险指数不仅用来衡量决策者风险态度的相对程度,也可以用来比较两个决策者之间风险态度的差异。

2 人寿保险需求理论

2.1 概念介绍

保险概念:保险是一种社会化的安排,通过它一组人(称作被保险人)将风险转移给另一方(称作保险人)以集合损失资料,这样就可用统计方法来预测损失,并用所有风险转移者交纳的资金(保险费)来支付损失。

人寿保险概念:从社会的观点来看,人寿与健康保险可定义为社会的设计,个人转移与生命或健康损失相关的财务风险至群体,而由群体以这些个人累积资金来分担与生命和健康损失相关的不确定财务损失;从个人的观点来看,人寿与健康保险可定义为一种协议(保险单),一方(保所有人单)交纳所约定的费用(保险费)给另一方(保险人),以换取在保单有效期间,若被保险人死亡、生病或失能,保险人同意给付所约定的金

额。

必须说明的是,以上引用的概念不是唯一的,仅是比较权威的说法而已。

2.2 个人风险管理与家庭理财对人寿保险的实际需求

成功的理财计划应该起码达到3个方面的目的:①一生各阶段的消费水平或者生活质量的定位;②一旦过早死亡或失能对家庭中其他成员的保护;③死亡后的财富或者遗产按生前意愿分配。这些目标的完成都需要通过恰当的人寿保险产品的选择来协助实现。

寿险产品对于个人风险管理与理财计划非常重要。个人风险管理与家庭理财在个人一生的不同阶段其目标和策略是不同的,所以对保险品种的需求也是不同的。而不同的保险品种所保障的风险和理财的功能亦不同。在人的一生的成年早期阶段要考虑过早死亡可能给家庭带来的损失,所以人寿保险的实际需求应该比较注重对家庭的保障;在成年的中期阶段考虑较多的是退休后的计划和未成年子女教育的保障问题;在晚期阶段则应该考虑死后的财产规划等。

2.3 人寿保险需求的经济学理论基础

人寿保险需求经济理论的前提都是基于“理性的消费者为了达到一生中最大的效用而消费”的观点。寿险需求依据的经济理论主要有:收入假设理论、生命周期假设理论和持久收入假设理论。绝对收入假设理论指出,收入越高,越少的收入比例用于消费;相对收入假设理论认为消费行为并非根据实际收入而是与可参照的其他家庭的相对收入有关,且象保险这样的消费是不容易被观察到的;根据生命周期假设,虽然个人收入于生命周期开始和结尾阶段比较低,中期较高,但是每个人会维持大致相同或者逐渐上升的消费水平;持久收入假设则认为,为了维持一生中适当的消费水准,个人会对持久收入水平作出评估,持久消费取决于持久收入。这些经济理论为人寿保险消费理论的形成做好了铺垫。用生命周期模型来观察人寿保险的角色可以看到,个人通过购买人寿保险与年金增加人身预期的效用,并且人寿保险在理论上能够吸收一生中收入的变动性。

3 寿险供给理论

寿险供给理论主要体现于寿险产品创

新理论,涵盖了寿险产品品种创新和定价的全过程。但实际上,人们关注的往往是产品定价理论。

保险精算研究始于17世纪,但直到20世纪50年代,人寿保险实务中所用的定价理论与方法皆属于传统型。这些定价理论与方法主要有:

- (1)期望原理法: $P=(1+i)E(X)$
- (2)风险偏差法: $P=E(X)+A+R$

其中, P 为营业保费; i 为安全系数; $E(X)$ 为纯保费,等于期望索赔额; A 为管理费用; R 为保险公司预期收益。

比较新的定价理论与方法有:

- (1)风险调整法: $P=\int_0^{\infty} S_x(t)^{1/\bar{n}} dt$

其中, P 为营业保费; \bar{n} 为风险厌恶指数; $S_x(t)$ 为生存函数。

- (2)零效用原理法: $E[u(P(X))]=u(0)$

其中, P 为理论保费; X 为风险随机变量; $u(x)$ 为保险公司的效用函数。

以上这些定价方法所考虑的假设变量主要有死亡率、利率、费用率等,而保单失效因素的考虑是比较近期在目前寿险业主要使用的资产份额定价法中才受到重视。

- (3)资产份额定价法: ${}_{k+1}ASp_{x+k}^{(r)}=[{}_kAS+G(1-c_k)-e_k](1+i)-q_{x+k}^{(1)}-q_{x+k}^{(2)}-{}_{k+1}CV, k=0,1,2,\dots$

其中, ${}_kAS$ 为保单签发后 k 年、 $k+1$ 年度开始的期望资产份额; G 为营业保费; c_k 为年度 k 用于支付营业保费的比例; e_k 为年度 k 用于支付每份保单费用的金额; $q_{x+k}^{(1)}$ 与 $q_{x+k}^{(2)}$ 分别为年龄 $x+k$ 岁的被保险人在达到 $x+k+1$ 岁之前死亡和退保发生的概率; ${}_{k+1}CV$ 为现金价值,即退保年末支付的退保金额。

资产份额定价法着眼于公司利润目标的考虑,涉及很多变量,包括利率、死亡率、退保率、各种费用率、保险费、准备金、现金价值、积累盈余等,可计算获利利率、投资回报率、临界平衡年等多种利润指标,能及时地反映保险公司营运状况和保险市场互动情况。当然目前这种方法在模拟资产和投资回报时仍显得力不从心,暴露出过于简单的弱点。

4 保险市场的供需价格理论

目前保险市场供需价格理论基本同其它商品市场价格理论一样,其主流仍旧是瓦

尔拉一般均衡价格理论。不过,随着非均衡理论的出现,保险市场供需价格理论也有了新的进展。

4.1 保险市场的均衡价格理论

市场均衡一般被定义为需求等于供给时的状态。作为保险市场,尽管保险需求从长期来说取决于人们的收入水平,但是在某一个时间段内存在着相对的短期市场均衡。当保险商品市场需求量和市场供给量相等时,供求即达到了均衡状态,此时均衡价格就形成了。在描绘保险需求与保险供给的均衡时,强调均衡是短期的,保险市场通常处于一个非均衡的状态,均衡价格随着供给和需求的变化而变化。保险市场短期均衡的存在说明了在短期内保险市场价格仍然起着非常重要的作用。但从长期来看,保险市场价格的最后决定主要的不是供求关系,而是保险供给的长期成本,而直接决定当时保险价值的边际成本应该是保险公司费用率与投资收益率的最佳组合。

4.2 以个体公平为原则的保险市场供需价格理论

从经济学中的效用理论与合理决策的角度来看待保险定价问题是保险市场供需价格理论的一种新的思维方式。这种思维方式体现了定价过程对需方的考虑,是从被保险人和保险人双方的价值结构来考虑保险定价的合理性,其具体表达可体现于以下的定价过程。

对于投保人来说保费应该满足: $u(w-H) \geq U([w-X])$

其中, X 为随机损失; w 为投保人拥有的价值; H 为投保人愿意付出的保费; $u(w-H)$ 为投保人投保后的实际效用; $U([w-X])$ 为投保人的随机效用。投保人愿意付出的最高保费 H^* 是使得上式等号成立时的解。

对于保险人来说, 保费应该满足: $U_1([v+G-X]) \geq u_1(v)$ 。其中, v 为保险人原有财富; G 为保险人愿意收取的保费; $U_1([v+G-X])$ 为保险人的随机效用; $u_1(v)$ 为保险人的实际效用。保险人愿意收取的最低保费 G^* 是使得上式等号成立时的临界值。

易于理解,只有当 $H^* > G^*$ 时,保险合同才能够在介于 H^* 和 G^* 之间的价位上成交,这样的价格才是“互利”的,因而是合理的。

5 讨论

人寿保险市场供需理论尤其是针对中

国寿险市场的理论存在着诸多问题,以下是简要的讨论:

(1)个人风险及其管理要考虑不同国家与地区的文化背景。文化特点不同,民众对风险的认识就不同,风险管理方式也不同,需要的寿险品种自然也不同。这是 Skipper 一再强调的问题。

(2)人寿保险需求理论还不具备独立的意义,还不能真正科学、量化地体现民众的实际需求,而这种需求既体现于寿险产品品种的创新也体现于产品定价。

(3)人寿保险市场的均衡价格理论不太切合实际,而非均衡价格思想可能更合理一些。

(4)经济理论中“理性人”的假设强调的是以人的“一生”为考虑周期,而这显然不符合中国的实际。

(5)寿险定价理论与方法也不尽人意。这一情况首先表现为大多数定价理论中没有关注需求价格的体现。当然,以个体公平为原则的定价方式从理论上较好地解决了这一问题,即同时考虑供方付出的成本与需方得到的效用。但由于效用函数本身的难以确定,使得这种依赖效用函数的定价方式在实用性上大打折扣。另外有的定价方法在反映投资及其随机回报方面皆不够理想,是一个需要努力探索与着力解决的现实问题。

本文对保险供需理论作了系统地探索,并讨论了有关方面存在的问题。笔者相信寿险的供需理论以及相应的科学方法正在酝酿之中,或许很快会出现较有意义的突破与较大的进展。

参考文献

- 1 (美)S.Travis Pritchett等著.风险管理及保险[M].孙祁祥等译.北京:中国社会科学出版社,1998
- 2 Mark R.Greene,James S. Trieschmann,Sandra G. Gustavson: Risk & Insurance (Eighth Edition),South-Western Publishing Co., 1992
- 3 (美)Harold D.Skipper,Jr等著.国际风险与保险:环境—管理分析.荆涛等译.北京:机械工业出版社,1999
- 4 谢志刚,韩天雄编著.风险理论与非寿险精算.天津:南开大学出版社,2000
- 5 Black. Kenneth,Harold D. Skipper:Life Insurance (12th ed.), Prentice Hall, 1994

(责任编辑 慧超)