

## 行为保险学系列(十五): 长期储蓄型保险市场失灵的主要原因

郭振华 | 上海对外经贸大学金融学院

本文受国家自然科学基金面上项目(71173144)的资助。



郭振华,上海对外经贸大学金融学院保险系主任、教授,兼任中国保险学会理事、上海市保险学会常务理事。长期讲授《保险学》《保险公司经营管理》等课程,主持完成国家自然科学基金、教育部社科基金、上海社科基金项目各一项。

保险市场主要有三类业务:一是保障型保险业务,二是长期储蓄型保险业务,三是长期保障储蓄型保险业务。这三类保险业务市场交易量都低于主流经济学所预测的理想交易水平,都存在一定的市场失灵,本文主要讨论长期储蓄型保险市场失灵的原因。

如《行为保险学系列(十一):储蓄型保险的理性投保决策理论》所述,储蓄型保险是指保单仅有储蓄功能没有保障功能,或虽有保障功能但保障功能几乎可以忽略不计的保险,包括两全保险、年金保险、风险保额极低的终身寿险等。年金保险包括养老年金、教育年金以及任何以年金方式支付保险金的保险。

在近年来“保险姓保”“防控金融风险”的监管导向下,短期储蓄型保险被监管抑制,市场上的储蓄型保险以长期储蓄型保险为主。

### 一、保险经济学中的长期储蓄保险市场失灵

主流保险经济学并没有系统讨论长期储蓄型保险的市场失灵,而是专门讨论了长期储蓄保险中的一个分支——养老年金保险的市场失灵问题。

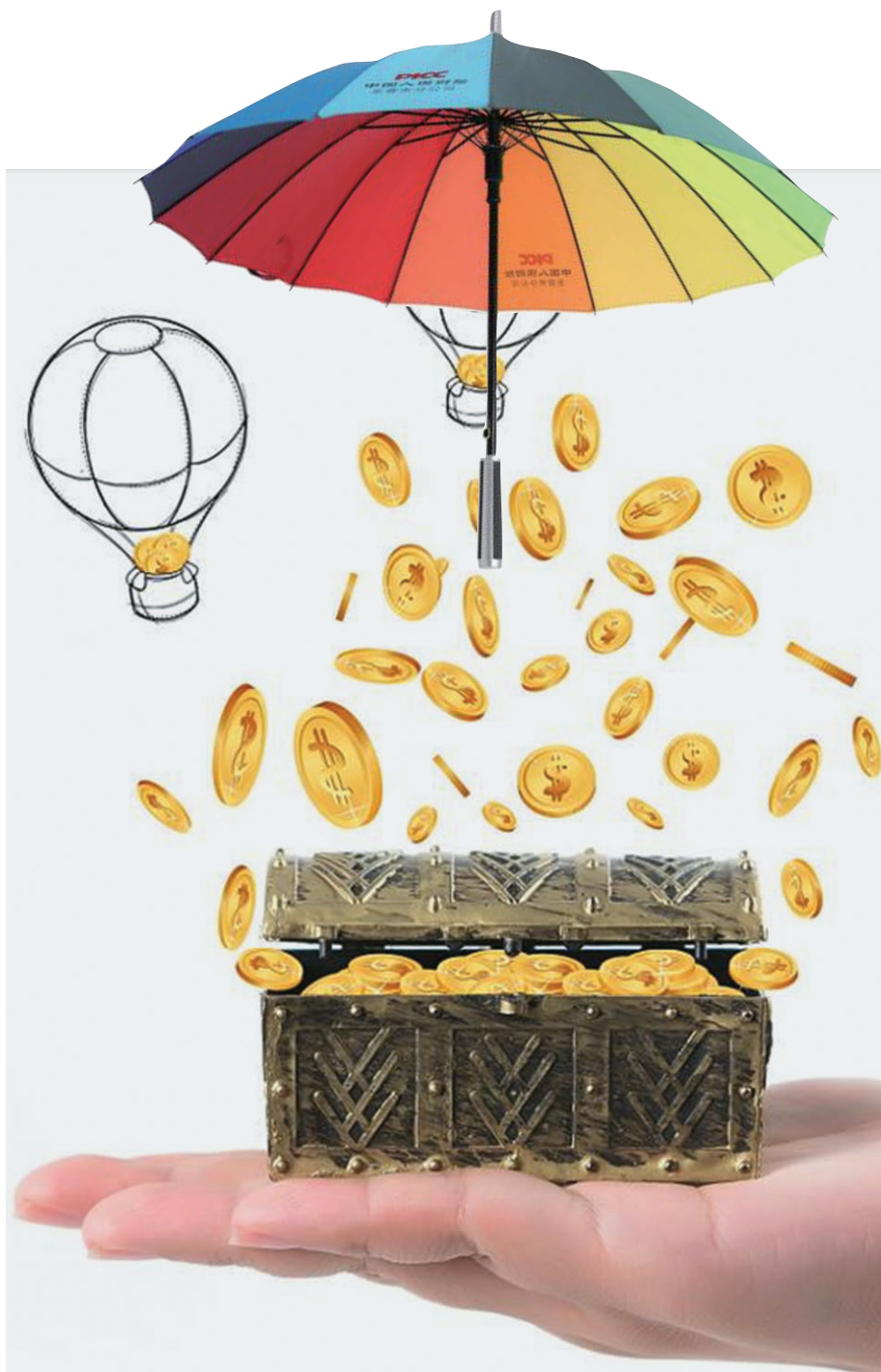
众所周知,通过期交保费或趸交保费的方式,商业养老年金保险可以为个体支付退休养老年金,直到死亡为止,进而消除个体年老时财富枯竭的风险,是最有效的应对长

寿风险的工具之一。

在主流保险经济学中,Yaari(1965)最早将人的寿命不确定性引入消费决策的最优化分析,他发现,在精算公平保费条件下,购买足额年金保险或者将其所有财富年金化是风险厌恶、没有遗赠动机的消费者的最优选择,因为这样可使个体的最优边际消费率近似于寿命确定条件下的最优边际消费率,进而达到终身效用最大化。在更一般的条件下,如在考虑更多的风险因素、使用更一般的效用函数的情形下,Davidoff et al.(2005)得到了与Yaari(1965)相同的结论。

但是,世界经验表明,人们购买年金或将其财富年金化的比例远低于Yaari(1965)和Davidoff et al.(2005)预测的理性水平,被学术界称为“年金谜题(Annuity Puzzle)”。中国更是如此,尽管保险公司曾一再进行市场推动,但真正的养老年金(必须在退休之后才能领取年金)在中国几乎没有市场。多数消费者似乎不愿意考虑长寿风险,不在乎养老年金应对长寿风险的功能,而是在乎养老年金的储蓄和投资增值功能,于是,各寿险公司不断对年金产品进行改进,以满足消费者对于储蓄或投资的偏好。

根据Charles Sutcliffe(2015)和秦云、郑伟(2017)的综述,目前对年金谜题的解释有两种路径。第一是理性人路径,解释原因包括:年金保险的附加保费过高(原因包括逆选择因素等)、年金交费后形成的资产缺乏流动性、消费者担心保险公司的违约风险、



消费者要求过高的投资回报率、市场缺乏与物价指数挂钩的年金保险、人们的遗赠动机降低了年金需求、家庭自保互助对养老年金的替代作用等；第二是非理性路径或行为经济学路径，提出的解释原因包括：个人金融素养不足导致个体难以理解复杂的年金保

险产品；预期寿命较短的个体认为购买年金是一项亏本的投资或交易；对利率的错误估计，如高估未来利率的人 would 认为购买固定利率的养老年金并不划算等。

可以看出，保险经济学对于长期储蓄型保险决策的研究集中在传统养老年金上，而

且直到现在，年金谜题仍然没有被广泛接受的解释。

## 二、长期储蓄型保险的标准决策理论是如何失灵的

主流保险经济学的研究并未涉及广义的长期储蓄型保险，对于养老年金的研究，也主要是从寿命不确定如何影响终身消费效用最大化这一角度来研究的。对于广义的长期储蓄型保险，其最主要的功能其实指储蓄，既然如此，就适用金融学中标准的折现现金流模型决策理论来进行分析。

因此，这里从折现现金流模型角度来讨论长期储蓄型保险的决策。我们将会看到，这个理论在解释长期储蓄型保险的需求上也是失灵的，无法解释长期储蓄型保险。包括传统养老年金为何需求疲弱，未达到理性人的购买水平。

### 1. 长期储蓄型保险的标准决策理论

在主流经济学理论中，假定消费者是理性的，理性的消费者会追求一生效用的最大化，为了达到这个目标，理性人会合理分配自己的终身收入，以获得理想的终身消费模式，这就意味着消费者会为未来尤其是失去劳动能力或退休后做好规划而不能只考虑当前。

在决定要为未来进行长期储蓄的情况下，主流经济学和金融学认为，个体会按照经济学中的贴现效用模型或金融学中的折现现金流模型进行决策。由于个人购买的储蓄型保险主要是固定利率产品和有保底收益率的产品，类似于银行储蓄，投资风险极低。所以，按照标准的金融学折现现金流模型，理性的消费者会使用净现值法则或收益率法则进行决策，若“净现值大于零”或“内部收益率大于要求回报率”，就会选择购买。而且，净现值法中的贴现率其实就是收益率法则中客户的要求回报率。

可见，储蓄型保险提供的内部收益率和消费者自身的贴现率（或要求回报率）就是

消费者决定是否购买储蓄型保险的关键变量。若消费者的贴现率相对较高,就不会选择购买储蓄型保险;若贴现率相对较低,就会选择购买。这就是标准的长期储蓄型保险的投保决策理论。

## 2. 标准折现现金流模型的失灵

按照标准折现现金流模型,只要长期储蓄型保险提供的内部收益率大于客户的要求回报率,消费者就会选择购买。假定客户要求回报率为商业银行长期存款利率,只要保险公司提供的内部收益率大于商业银行长期存款利率,客户就会购买。

但事实上,即便保险公司能够提供高于商业银行5年期存款利率的内部收益率,或者提供的内部收益率高于市场可比利率,人们对长期储蓄型保险的需求其实仍然十分疲弱,尤其是养老年金保险。这是为什么呢?根源可能是消费者的实际短视倾向远高于标准折现现金流模型描述。

首先,标准贴现模型已经反映了人类的短视本性。在萨缪尔森发明的标准贴现模型中,每期贴现因子 $\delta=1/(1+r)<1$ ,意味着对于不同时期的现金流入,人们总是偏好现在甚于将来;而且,随着时期向后延展,个体的贴现函数 $\delta^t$ 将逐渐缩小,即 $1>\delta^1>\delta^2>\dots>\delta^T$ ,因此,未来越久远,当下人们对其关心程度就越低。也就是说,标准贴现模型已经反映了人类的短视本性。

尽管标准贴现模型认为人们是短视的,但也同时认为,只要能够为人们提供高于其折现率或要求回报率的内部收益率,无论产品期限长短,无论现金流如何设计,人们都会愿意购买或投资。具体到长期储蓄型保险而言,保险公司想用未来现金流来换取消费者的当下现金流,而消费者是短视的,因此,按照标准贴现理论,只要保险公司能够提供高于其要求回报率的内部收益率,无论期限长短,无论如何进行现金流设计,都可以抵消客户的短视心理,客户就愿意购买。

但是,寿险业的市场实践表明,上述理论无法描述人们的长期投资决策。事实上,除了内部收益率之外,人们还有两点要求:一是要求提供感知收益率而非内部收益率,二是要求提供前高后低的感知收益率。这两点都体现了人们的过度短视倾向。

## 三、长期储蓄型保险市场失灵的主要原因:需求侧分析

### 1. 客户要求的是感知收益率而非内部收益率

按照标准折现现金流模型,消费者要做出理性的长期储蓄型保险投保决策,就需要根据该产品的现金流出和现金流入计算内部收益率。首先,在保险期限如此长、现金流出流入如此频繁的情况下,绝大多数消费者都无法准确计算其内部收益率,而保险公司其实也不想清晰地告诉客户长期储蓄产品的内部收益率,而是通过一系列令人眼花缭乱的现金流设计来吸引客户。

以一款当前流行的年金保险为例,被保险人0岁,投保人选择10年交费,获得的保险利益包括现金价值、身故/全残保险金和生存金,生存金通常是从第5个保单年度末开始年年领取,保单利益演示表长达105年。不仅如此,该保险附加了另一款年金保险,客户可将前一款年金保险的截止时被保险人70岁的生存金当做保费自动转入这一款年金保险,其保险利益又包括现金价值、身故/全残保险金和生存金。不过,这一款年金保险的生存金领取是从75岁开始,到105岁结束。不仅如此,上述两个保险还附加了一款万能险,将第一种年金保险的被保险人70岁之后的生存金和第二种年金保险的75岁开始的生存金全部转入该保险的万能账户,万能账户保底收益率3%,实际收益率取决于未来保险公司的投资收益,账户价值变动情况按收益率不同分三种情形向客户演示:3%、4.5%和6%。此外,该保单还可以附加医疗费用保险等。

对于如此复杂的长期储蓄型保险,相信绝大多数消费者都无法根据经济学或金融学的标准折现现金流模型做出理性的投保决策。

那么消费者到底如何进行决策呢?事实上,在任何复杂情况下,消费者的大脑都希望通过一些简单的准则来进行决策。对于长期储蓄型保险来说,消费者希望一个看得见摸得着的年度收益率,即便是月度年化收益率或日度年化收益率也行,这些收益率一定是要看得见的、可感知的,不能是虽然有但却看不到的、感知不到的收益。

什么是可感知的收益率呢?其实就是像存款或理财产品那样每年或每月都支付利息的方式,就是可感知的。如果客户现在交费却要等到几十年后才能得到本金和利息的返还,收益率就是不可感知的。所以,经常会听到这样的媒体报道:“消费者说,保险公司让我们现在交费,却要等到70岁时才开始领钱,这样的保险公司就是骗子。”同样,当保险公司试图销售传统养老年金,即当前缴费退休后分期领取的养老年金时,消费者根本不买账,因为这类保险的收益是看不到的,在短期是完全感受不到的,对普通消费者而言,看不到就是没有。

如果按照标准贴现模型,我们无法理解消费者的感受和判断,不是有内部收益率吗?不是有现金价值积累吗?怎么就是骗子呢?只有从心理学和脑科学角度,我们才能够理解,人类还是需要看得见摸得着的东西,对看不见的东西总是心存疑虑,这应该是我们祖先遗传下来的基本要求。那些“好高骛远”的祖先可能早就灭绝了,只有谨慎小心、要求获得当下可感知回报的祖先幸存了下来,并将他们的思维方式遗传给了我们。

所以,人们要的是可感知的收益,而不是看不见的账户价值累积,任何无法提供可感知收益的长期储蓄型保险都将面临无法吸引消费者的困境。或者说,只有当感知收

益率(而非内部收益率)高于要求回报率时,人们才会选择购买长期储蓄型保险。

2.客户要求前高后低的感知收益率而非平坦的感知收益率

标准折现现金流模型中所说的回报率,一定是指整个期限内所有现金流共同决定的内部收益率,并没有收益率前高后低、前低后高或者始终一致的说法。但是,行为经济学研究表明,人们的折现率或要求回报率,从长期来看是前高后低的,结合前面的感知收益率,这意味着,消费者购买长期储蓄型保险,要求提供前高后低的感知收益率。

人们要求前高后低的感知回报率,意味着客户要求尽快获得高回报,反映出人们在短期内的短视程度远高于标准模型的预期。根源是人类其实具有至少两套思维系统:理性思维系统和动物思维系统(或直觉思维系统),在进行储蓄型保险的决策时,理性思维系统要求未来各期采用统一的贴现率,但动物思维系统只看重当下即刻可获得回报,不考虑未来,即动物思维系统对未来的贴现率无穷大,要求在开端就使用最大的贴现率,在这两股力量的共同作用下,多数人都会呈现出前高后低的贴现率。

所以,那些无法提供前高后低的感知收益率的长期储蓄型保险产品将面临无法吸引消费者的困境,这也是2017年原中国保监

会发布的134号文威力巨大的主要原因。该文件要求保险公司销售的年金保险必须在5年后才可以返还生存金(而之前的年金保险基本都是当年就开始返还生存金)。这样的规定显然大幅降低了年金产品的可感知收益,而且,前5年不返还生存金不仅意味着感知收益率的大幅降低,还意味着客户无法得到前高后低的感知收益率,大幅降低了年金保险产品的吸引力。

#### 四、长期储蓄型保险市场失灵的主要原因:供给侧分析

主流保险经济学理论一再提及附加保费过高会对需求造成负面影响,同理,对于长期储蓄型保险,如果附加保费过高,会使保单前期的现金价值过低,或者“现金价值+生存金给付”过低,导致客户在保单前期不但无法获得理想的感知收益率,甚至会得到负的感知收益率。

以一款当前流行的终身年金产品为例,假如客户采取10年期交保费,每年交保费10万元,则保单前10年的利益演示如表所示。可以看出,如果客户在保单前期退保,客户实际得到的回报率是负的,只有到第10个保单年度退保时,才可以获得正的回报率。也就是说,购买长期储蓄型保险的前提条件其实是长期持有,只有长期持有,才会得到较为理想的回报率。

实际上,正是因为消费者对于长期储蓄型保险的需求比较疲弱,才导致保险公司需要花费巨大的前期业务成本来促成交易,进而导致保单前期现金价值较低。这反过来又形成了长期储蓄型保险的一大劣势,即短期持有的实际回报率极低。这也是长期储蓄型保险市场失灵的部分原因。

#### 五、结论

长期储蓄型保险的投保决策,一直存在着“年金谜题”,即多数人不会像经济学所描述的理性人那样为了终身效用最大化而将自己的财富年金化,或大量购买商业年金保险。

此外,即便将长期储蓄型保险视为储蓄,按照标准的储蓄决策理论——折现现金流模型,只要长期储蓄型保险提供的收益率具备市场竞争力,人们就会踊跃购买。但事实上,从中国寿险市场来看,几乎从来没有看到人们踊跃购买长期储蓄型保险的状况,无论收益是多是低。也就是说,在解释长期储蓄型保险需求方面,标准折现现金流模型也是失灵的。

为何人们不愿购买长期储蓄型保险呢?

从需求侧来看,根源是人们的过度短视,人们比标准折现现金流模型所预期的要短视得多,主要表现为两点:第一,人们要求的是可感知的收益率而非折现现金流模型所说的内部收益率;第二,人们要求前高后低的感知收益率而非平坦的感知收益率。反过来说,只有当保险公司能够提供前高后低的可感知收益率(而非内部收益率),而且感知收益率高于客户要求回报率时,人们才会选择购买长期储蓄型保险,那些延期支付严重的保险很难获得客户的青睐。

从供给侧来看,正是因为消费者对于长期储蓄型保险的需求比较疲弱,才导致保险公司需要花费巨大的前期业务成本来促成交易,进而造成短期持有长期储蓄型保险的实际回报率极低,这也是长期储蓄型保险市场失灵的部分原因。<sup>[5]</sup>

►表 某终身年金保险前10年利益演示表(单位:元)

保单年度	年交保费	累计缴费	现金价值	生存金	身故保险金
1	100 000	100 000	37 700	0	100 000
2	100 000	200 000	99 300	0	200 000
3	100 000	300 000	172 000	0	300 000
4	100 000	400 000	251 900	0	400 000
5	100 000	500 000	338 100	0	500 000
6	100 000	600 000	431 900	0	600 000
7	100 000	700 000	532 900	0	700 000
8	100 000	800 000	641 800	0	800 000
9	100 000	900 000	759 100	0	900 000
10	100 000	1 000 000	1 162 900	1 162 900	