

房产养老寿险业务中老年人 健康状况评价的不完全信息博弈

柴效武¹, 张海敏², 朱 杰²

(1. 浙江大学 财政研究所, 浙江 杭州 310027; 2. 浙江大学 竺可桢学院, 浙江 杭州 310058)

[摘 要] 随着老龄化社会的快速到来, 养老已成为一个重大的社会问题。基于“以房养老”理念创设的房产养老寿险这一新型金融产品, 将对解决养老保障的资金筹措问题提供全新的思路。然而由于以房养老事项的复杂性与行为的不确定性, 使得本产品的推出困难重重。要防止业务开办中因卖方身体健康状况评价的信息不对称而引发的种种风险, 必须从人为提高掩饰成本和改变博弈顺序两个角度, 加强对本金融产品条款的设计。

[关键词] 房产养老寿险; 健康状况评价; 不完全信息博弈; 精炼贝叶斯均衡; 以房养老

[中图分类号] F840.67 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-942X(2007)06-0178-09

Estimation of Senior Citizens' Health in Reverse Mortgage with Incomplete Information Strategy

CHAI Xiao-wu¹, ZHANG Hai-min², ZHU Jie²

(1. Institute of Finance, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China;

2. Chu Kochen College, Zhejiang University, Hangzhou 310058, China)

Abstract: How to let the older citizens live a better life has become a serious question. We suggest that a person in old age can engage in reverse mortgage by using his real estate to receive a stable income as a source of retirement pension. This new mode can be described as man provides money for the house before his sixty; house provides pensions for the man after he is sixty. Based on this mode, we plan to design a new financial product and name it a real estate retirement pension insurance, which will be operated by the insurance company. Although this new product offers an innovational solution to the problem of raising money for senior citizens, there are numerous obstacles in making it a practice due to the complexity of the social welfare and the uncertainty of human's behaviors. To prevent the product from the risks caused by the health situation asymmetry of both sides, the design of this financial product should be reinforced. Increasing the disguise cost and changing the games order are two crucial ways to

[收稿日期] 2006-09-25

[本刊网址·在线杂志] <http://www.journals.zju.edu.cn/soc>

[基金项目] 国家社会科学基金资助项目(07BJY051)

[作者简介] 1. 柴效武(1953-), 男, 陕西延安人, 浙江大学财政研究所教授, 主要从事以房养老、反向抵押贷款制度等方面的研究; 2. 张海敏(1984-), 女, 云南昆明人, 浙江大学竺可桢学院学生, 主要从事金融保险理论的研究; 3. 朱杰(1984-), 女, 辽宁大连人, 浙江大学竺可桢学院学生, 主要从事金融保险理论的研究。

improve the situation.

Key words: real estate retirement pension insurance; health evaluation; incomplete information game; perfect Bayesian equilibrium; reverse mortgage

一、问题的提出

房产养老寿险又称为反向抵押贷款,俗称“倒按揭”。本业务运营的对象是无固定收入而拥有住房产权的老年人。它利用老年人拥有的房产在该老人身故后仍然可能遗留的巨大价值,通过一定的金融保险模式和机制,将其提前变现,以实现老人的自我养老。本产品如果在银行部门运行,可被称为反向抵押贷款;在寿险公司运作,我们认为将其称为房产养老寿险,更易被大众理解。本文主要研究本产品寿险公司运作中所出现的在寿命、健康状况上的不确定性,故此将其称为“房产养老寿险”。具体操作如下:符合一定条件的老人把自有房屋的产权抵押或出让给银行、保险公司或某一特设机构,在生命期限内老人只保留对该房屋的使用权。房屋价款并非一次结清,而是根据平均寿命和房屋折损率计算月支付率,按月在老人剩余存活期间均匀支付,作为养老金使用。

2006年的全国“两会”上,全国政协委员、建设部科学技术司司长赖明提交了由笔者撰写的“以房养老”的提案。该提案以“60岁前养房,60岁后房养人”的形象比喻,以“身后钱财生前用”的鲜明观点,得到了全国数百家新闻媒体的热捧,引起了广大社会公众的热切关注。然而,以房养老模式涉及金融、房产、社会保障、保险乃至社会人口、伦理法律等诸多事项,注定其实施过程中会遇到种种困难。机构该如何应对观念演变、道德风险、利率变化和政策变动?房产增值、贬值会对此业务带来怎样的冲击?房产养老是否可以为养老保障切实地带来相当大的改观?老人、家庭又将承受怎样的道德压力?这些都是此项业务推出过程中机构和个人必须思考的,因而值得我们对此投入大量的时间与精力予以深入研究。

本金融产品在英国、法、美等国的成功实施,为加固我国的养老保障起到了一定的示范作用,并受到社会的广泛关注。然而,该产品在欧美等国投入市场至今不过二十余年,加之本身的复杂性、不确定性及相关市场的不完善性,本业务的具体实施还需要大量的理论探索、充分的市场调研、相关政策法规的完善和社会公众数千年传统观念的转变等前期准备。本文只是从一个很小的切口,即对老人健康状况的信息不对称而引发的风险披露和规避等,组织较为深入的探究,以期对该金融产品在我国尽早引入作出自己的微薄贡献。

二、文献综述

世界上其他国家将金融部门开办的以房养老业务通称为住房反向抵押贷款。目前,对此的研究主要集中于潜在的市场前景分析、贷款额度确定(即定价)及业务开展中的风险管理三个方面。

同传统的抵押贷款不同,反向抵押贷款中的借款人很可能持有的一种消极态度,在贷款超过房产净值时依然居住在抵押房中,这便给此项业务带来了违约风险。且由于贷款机构对反向抵押贷款没有追索权,这就进一步扩大了违约风险。彼得·钦罗伊和伊萨克·麦格鲁伯在《反向抵押贷款借

事实上,本金融产品是由银行运作还是由寿险公司运作,在产品的制度设计和要素确定等方面,都有着重大区分。这是笔者在他文中要着重区分的,这里存而不论。

款人房屋维护风险分析》中分析了这一项目中的缔约和违约风险,指出借方参与反向抵押贷款的初始年龄越大,支付额就越高。为了避免违约行为的发生,贷方可以通过对选择权定价的方式把风险扩散到借方当中^[11]。

Rasmussen 等人分析了反向抵押贷款的潜在市场,认为它存在着两个方面的动机:随着年龄的增加减少财产(生命周期动机);使房产成为流动资产(资产管理动机)。Rasmussen 等人指出,反向抵押贷款给客户带来的年收入或许不是太高,但是却大大增加了流动资产。他们还探索了反向抵押贷款投资动机的重要性,并指出了如何通过反向抵押贷款来改善诸如长期医疗保险、人力资本投资、孩子的大学费用等固定支出^[2]。Merrill 等人指出,对低收入群体来说,年金支付占收入的潜在比例是比较大的。他们认为,价值低于 100 000 美元的房产所带来的年金收入太小,以至于不值得进行反向抵押贷款,而那些房产价值高于 200 000 美元的房主还拥有其他的财产,他们没必要进行反向抵押贷款^[3]。

托马斯·波伊姆和迈克尔·艾尔哈特在《反向抵押贷款的利率风险分析》一文中提到,由于反向抵押贷款包括了对利率敏感程度很不一样的资产和负债两部分,利率风险会给金融机构带来不可预计的损失。他们建立和应用一个价值模型来定量分析反向抵押贷款的利率风险,并且测算了利率的变化对公债、普通抵押贷款、反向抵押贷款的影响,得出固定利率的反向抵押贷款有很高的利率风险这个结论,以此说明了这项业务进展缓慢的原因^[4]。

对抵押品风险进行研究的主要有托马斯·波伊姆和迈克尔·艾尔哈特^[4]、J. 米塞尼和 C. F. 塞尔蒙斯^[5]。随着房屋净权益的不断减少,借方倾向于减少房屋维护保养的支出,这直接影响了抵押品的价值,产生了住房维护风险。维护风险取决于贷款总额和房产市场的期望状况。在考虑了房屋增值、死亡率、搬迁率、组织费用和其他相关成本等因素后,Case Bradford 和 Schnare Ann 建立了一个两期的模型,对每期的贷款额进行了计算^[6]。Michael C. Fratantoni 则运用随机动态技术,研究了借款者在产品方面的选择^[7]。一个两期的最优化模型解说明,当借方把远期房屋价值转换为现期消费的时候,他们倾向于减少对房屋的必要维护和保养。托马斯·波伊姆和迈克尔·艾尔哈特指出,这个问题可以通过限制贷款总额来确保借方在贷款到期时拥有一定房屋净值,或者通过收取利息保险金来克服维护风险^[4]。

国内对这一领域进行研究的学者屈指可数,笔者积累了数年来对以房养老理论及应附设的金融产品所进行的深入而广泛的讨论,提出了与此相近的售房养老模式,并对反向抵押贷款在我国的引进与推行进行了充分论证。研究文献广泛涉及中国的经济社会环境、文化传统、产品设计、机构运营、理论模型等方面,并指出这一业务在中国的推行将会遇到的种种困难,但其为养老事业、金融创新所带来的社会价值、经济价值则不可估量。拙作《售房养老模式中“柠檬市场”》着重分析了售房养老模式中因为信息不完全和逆向选择行为而产生的“柠檬市场”^[8]。《反向抵押贷款下住房维护风险及防范的博弈分析》对反向抵押贷款下住房的维护风险与防范等,在机构和借款人之间组织了一定的博弈评析^[9]。国内其他学者对反向抵押贷款的研究也在逐年增多,也出现了一些分析较深入的论文,但就老年人健康、寿命与产品定价相关性的评析,国内有限的研究还未曾深入到这一层面。

三、关于卖方健康评价的博弈模型

(一) 有关模型定义的一般解释

首先,笔者对下文将讨论的房产养老寿险业务中的“卖方”和“机构”予以定义。“卖方”是指将拥有房产在寿险公司予以抵押,从而定期获取养老金收入的老人。本文中的“卖方”是一个个体概

念,而非群体概念,换言之,卖方的选择是基于自身的情况而不是平均水平。“机构”则是指接受抵押房产并分期向“卖方”支付房款的房产养老寿险机构。鉴于本模式运作需要投入的资金巨大、回收期较长,小型融资机构无力承担,故必须专设特大型住房养老机构,或由国有商业银行、保险公司等来运作该业务。本文所称“寿险机构”正是这一大型机构或其统称。

此博弈产生的机理如下:此业务中,卖方每年可领取一定数额的养老款项,这笔款项同其预期寿命有直接关系,而其存活寿命即通常所谈60岁进入养老阶段的尚存余命。一般而言,除极少数特例外,存活寿命与平均寿命相关,又同个体的身体健康状况、既往病史、生存环境及医疗保健条件等有着极为密切的联系。但寿险机构和卖方对这些相关信息资料的掌握是完全不对称的。卖方对自己的身体健康状况、既往病史及医疗保健等信息的掌握较为准确;寿险机构对这些信息的掌握却很不完全,而取得对方的完整信息资料,如确认和查询老人的病历、走访老人各个年龄段的亲朋邻友、请权威医生对老年人的身体状况做全面检查即权威诊断,花费成本又是极其昂贵,甚至是不可行的^[10]。

在普通的寿险业务中,投保人倾向于使保险公司相信自己的身体是健康的,即便是健康状况欠佳者也会采用与代理人或医院串通开具假证明等方式顺利投保。一旦出现问题,投保人就可获得一笔可观的保险金。房产养老寿险模式又俗称“倒按揭”,虽然思路与前面讨论相似,但其做法却恰恰相反,一切都是倒着来的。卖方都希望让机构相信自己的健康状况较糟糕,这意味着余命较短。如此,在既定的房价和贴现率下,寿险机构便愿意对卖方支付相对高额的年金。然而当卖方的实际寿命超出预期寿命时,由于社会伦理、法律政策等的限制,寿险机构仍需向卖方超期支付年金。卖方由此可以从房产养老寿险的参与中获取超额利润,而寿险机构却要从中遭受巨额损失。这便是本文要着重谈到的机构和卖方的健康信息不对称而引发的道德风险问题。

在房产养老寿险这一产品运作模式下,身体状况越好的老人每期可得到房款越少,反之亦如此。针对上述情况,卖方和寿险机构都会采取相应对策。寿险机构会根据卖方的平均余命,结合房产未来交割时的余值及“留有余地”的稳健策略,确定每期应支付给卖方的养老金,以求自己损失最小。但在这种平均定价的模式下,卖方虽不能参与决策,却完全可以根据寿险机构的举措作出自己的明智选择。预期余命超出平均余命的卖方会决定进入房产养老寿险市场;预期余命低于平均余命的卖方,若继续“诚实”参加这项贷款便会吃亏,则会逐渐退出这一市场,使得双方都难以达到预定的双赢状态。这又涉及健康状况披露的逆向选择问题。

下文将运用不完全信息动态博弈的方法,探讨房产养老寿险业务中双方在健康状况披露上的博弈过程及均衡结果,并试图对风险揭示与规避等有所防范,以对我国引入本金融产品给予一定的启迪。

(二) 假设

在提出模型并进行分析之前,我们首先作出一些假设:

1. 房产养老寿险市场处于完全竞争状态,这使得寿险机构的期望利润趋于零。因此,这个完全竞争市场上的机构——房产养老寿险机构将以企业模式运作,当下持续性给出房款,并在将来一次性得到回报。

2. 不论卖方预期寿命是长或短,所有抵押房屋的余值都是相等。房产养老寿险机构每期支付给卖方的房款由彼得·钦罗伊和伊萨克·麦格鲁伯提出的定价模型确定^[11],这也是美国等国家开展反向抵押贷款所参考的定价模型之一。反向抵押贷款总额为 vL , v 表示贷款额度与房子价值的比例, L 表示房产评估价值。支付因子由利率,期数,房子增值率、通货膨胀率以及反映在事实

事实上,房产养老寿险因涉及重要的养老保障事宜,并非一完全的市场行为,财政税收补贴将是业务开展的重要因素,以使得业务开办机构有利可图,老年人乐于参与。但这里为简要明晰起见,这一非市场因素将不予考虑。

调整变量 q 中的借方年龄和性别组成。其中当 q 可以将通胀率内化为生活调整变量,并满足

$$\int_{t=0}^{\infty} q(t) dt = 1, \text{ 从而 } q = 1 \text{ 时, 每期支付为 } A = [r / (e^r - 1)] vL。$$

在房屋余值相等这一假设下,寿险机构向卖方支付的按年计算的房款 P ,将唯一地由卖方的预期生存余命($= A^e - A$)决定。预期生存余命越短,每期可获得养老金则越多。而预期生存余命又同身体健康状况密切相关,这构成了卖方掩饰自身健康状况的动机。

3. 假设不存在交易费用。这里所指交易费用既包括税费、房产交割过户、变现等费用,也包括亲友子女可能阻挠、社会偏见意义的费用。

4. 假设老年人的健康状况好坏与生存余命呈线性关系。这里所指健康状况包括既往病史、医疗保障、血糖、血压等各项指标的综合状况。现实生活中,老人健康状况和生存余命有很大相关性。随着老人年龄增加,这种相关性会越来越大,但却不一定呈现为线性关系。这里的分析只考虑每期房款的支付,假设每个年龄段都是“同质”的。

5. 寿险机构对老年人健康状况的全面调查成本极大,无力花费大量时间、精力与金钱走访老人各年龄段的亲朋邻友,也无法支付较高成本请专门医生对老人做精确身体检查。

6. 在上一假设的基础上,我们假设特地设立一种“健康评价书”,以供医院对老人的健康状况作出评价,寿险机构可据此确定老年人的预期生存余命,并据以确定养老金发放标准。“健康评价书”由寿险机构指定医院开具,作为评价老年人健康状况的重要指标。具体做法可以理解为医院对老人的健康水平打分,符合 0 到 1 之间均匀分布,健康状况特好者为 1 分,健康状况特差者为 0 分。模型中这种健康证明的水平用 h 表示, $0 < h < 1$ 。当然,这种“健康评价书”并不一定是真正意义上的“证书”,它还可以指根据有如美国《银行法》有关“反向抵押贷款”部分所规定的资格认证,包括信用度、健康水平、不动产质量等。由于本文仅限于分析由健康引起的风险,故将这种资格认证局限于健康水平。

(三) 博弈模型

我们现在提出房产养老寿险市场上信号传递的博弈模型。这个博弈的参与者为卖方老年人和寿险机构。老年人的策略集合为其对“健康评价书”水平 h 的选择, $0 < h < 1$ 。寿险机构的策略集合为其支付给卖方的养老款水平 P 。

这一博弈的时间顺序为:(1)由“自然”决定某老人的健康状况为 ω ,它可能好(G),也可能坏(B), $\omega = B$ 的概率为 q ;(2)老人认识到自己的健康状况,选择“健康评价书”的水平 h , $0 < h < 1$;(3)寿险机构观察到老人的“健康评价书”水平 h ,并据此给出发放养老款的水平为 P ;(4)老人作出选择,或接受养老款水平 P ,即选择签订这份房产养老寿险合同;或不接受,选择其他养老方式。

现在可得出老人参与这一业务的收益为: $P - c(\omega, h)$;寿险机构参与这一业务的收益则为: $y(\omega, h) - P$ 。其中, $c(\omega, h)$ 是健康状况为 ω 的老人在选择“健康评价书”水平为 h 时需要花费的成本, $y(\omega, h)$ 是该健康状况为 ω 的老人所抵押的房产在未来变现后给寿险机构带来的收益。 $y(\omega, h)$ 之所以是老人类型和其健康状况的函数,是因为未来的不确定性。时间越长,这种不确定性越大,给房产的价值变现带来的波动越大。

(四) 模型解释

首先对模型的建立作出以下解释:

1. “自然”是一个虚构的参与者,根据 Vander Hart 所提出的假设^[11],一个不完全信息的博弈通过引进“自然”这个参与者可以转换为完全信息的博弈。在这里,我们将“自然”理解为老人的基因或生活环境,它决定了一个人的健康水平。

2. 在一个信用制度完善的社会,我们讨论的“健康评价书”水平是不可以选择的。医院实事求是地对老年人的身体状况进行检查,并综合评价开具证明。然而,由于老人身体状况的不同而导致将房产抵押后取得收益的差别,使老人有贿赂医院从而对自己的健康情况作出掩饰的动机。只要这种掩饰的成本足够低,老人能从未来所获房款中得到补偿,他们就乐于作出这种掩饰。目前,我国信用制度的缺失给暗箱操作大开方便之门。现实生活中大家为参军、考公务员、上学等找医院开各种虚假证明就是常见实例;为骗取健康保险金、人寿保险金而贿赂医院更是司空见惯。不同的是,在本文模型中,由于房产养老保险行为的特殊性,老人健康状况越差,或说看起来越差,在其存活期间每期可拿到的养老金就越多,相应获利空间就越大。老人对医院的要求和一般常情恰好相反,它并非要客观证明老人身体的无比健康,而是要证明其不够健康。一般常识告诉我们,当一个人向医院要求开具的假证明与自己的健康程度越相符合,做假也越方便,即成本越低。如实际近视 350 度者要求证明自己只有 300 度的付出成本,肯定要远远低于实际近视 800 度者作同样要求所需成本。因此,健康老人($= G$)和非健康老人($= B$)选择同样的健康证明水平 h 时,其边际成本是不同的,具体可由不等式表示为: $c(G, h) > c(B, h)$ 。

3. 因寿险公司每期向老人支付房款的额度是由合约规定的,一旦签订就要严格执行,直到老人去世后或搬离该住所才自动解约。若老人存活时间已远远超过预期,老人获益;相反,则寿险机构获利。在这个利益之争中,“健康评价书”显得尤其重要。

寿险机构为最大化其期望收益,根据贝叶斯精炼均衡的要求,给定的市场在观察到 h 之后对老年人类型的推断所给出的房款额度,将等于健康程度为 h 的老年人所抵押房产在未来变现后给寿险机构带来的期望收益:

$$P(h) = \mu(B|h) \cdot y(B, h) + [1 - \mu(B|h)] \cdot y(G, h)$$

其中 $\mu(B|h)$ 表示寿险机构断定的老人非健康概率。

四、均衡及经济学解释

(一) 均衡及经济学的一般解释

健康老人若冒充为非健康老人可以获利,即 $P^*(G) - c[G, h^*(G)] < P(B) - c[G, h^*(B)]$ 。这一博弈存在混同、分离两种精炼贝叶斯均衡。

首先,我们可以证明健康老人($= G$)与非健康老人($= B$)都选择同样的“健康评价书”水平 h_p ,这是该博弈的一个混同均衡解。寿险机构在观测到 h_p 后的推断等于其先验推断,即 $\mu(B|h_p) = q$ 。这意味着寿险机构在观测到 h_p 后给出的房款为: $P_p = q \cdot y(B, h_p) + (1 - q) \cdot y(G, h_p)$ 。根据精炼贝叶斯均衡的要求,我们对处在均衡路径之外的推断进行描述。一种可能的情况是寿险机构对任何持有不等于 h_p 的健康水平 h 的老人都推断其为健康,如 $\forall h \neq h_p, \mu(B|h) = 0$,则寿险机构的推断为:

$$\mu(B|h) = \begin{cases} 0 & \text{当 } h \neq h_p \\ q & \text{当 } h = h_p \end{cases} \quad (1)$$

则寿险机构给出的房款为:

$$P(h) = \begin{cases} y(G, h) & \text{当 } h \neq h_p \\ P_p & \text{当 } h = h_p \end{cases} \quad (2)$$

如寿险公司于 1997 年左右,为招徕业务大量开办了高收益率的寿险产品,随着市场利率大幅下调,这一寿险产品仍然需要按照原定模式向保户支付养老金,即使明知为此要发生大规模亏损也无法加以变动,这正是一个很好的注解。另外,住房反向抵押贷款合约的有关规定可参见美国《银行法》。

健康水平为 h 的老人将选择满足下式的 h :

$$\max_h P(h) - c(h) \quad (3)$$

(3) 式的解为:身体状况为 h 的老人或选择 h_p , 或选择使 $y(h) - c(h)$ 最大化的“健康评价书”水平, 后者恰等于健康老人的 $h^*(G)$ 。

这个均衡的经济学解释有两种:第一, 不管身体健康状况如何, 老人们都选择相同的“健康评价书”水平; 第二, 医院为了方便、效率或降低成本, 从而不认真做检查, 胡乱得出相同结论。这个均衡最终导致作为老人身体状况唯一证明的“健康评价书”只是一张废纸, 不具有任何客观的证明作用。但即便如此, 每个希望获得较高房款的老人, 依然会花费成本去办一张“健康评价书”。如若不然, 从上面的解可以知道, 寿险机构必然会推断其身体健康而只给付较低房款。现实生活中, 这种类似“证明”广泛存在, 它只是人为设置的一道障碍罢了。

从这个均衡中可看出, 若医院制度不完善, 医疗道德难以保证, 或开具证明的成本不是很高, 房产养老寿险中的“健康评价书”或类似的资格审查必然会走向混同均衡, 最终失去最初意义, 给健康老人带来利益, 给非健康老人带来损失, 寿险机构业务开办面临不确定风险。

而且这个博弈还可能存在分离均衡, 这是一种比上面所讨论的混同均衡效率更低下的均衡。这种均衡的产生主要源于市场机制、医疗机构中造假现象的存在, 非健康老人和健康老人都希望能比正常状况获得更多房款, 寿险机构当然也会意识到这一点。健康老人将会掩饰在 h_s 到 $h^*(B)$ 之间的任何水平, 这可能使寿险机构误认他是非健康老人。而真正的非健康老人则不得不选择比自己真实情况更差的“健康评价书”水平 $h_s < h^*(B)$ 。这个均衡导致的结果是整个房产养老寿险市场上出现的“健康评价书”都表现出老年人的健康水平非常差, 或者说看起来参加这项业务的老年人身体都异常糟糕。这样, 寿险机构非常容易作出错误判断, 从而会带来极大风险。长此以往, 必将给这一业务的进一步开展造成极大障碍。

(二) 一个数值例子

为了能更清楚地了解这个博弈走向低效率均衡的条件, 我们不妨引进一个数值的例子。回顾之前提过的定价公式 $A = [1 / (e^{-1})] vL$ 。由于我国尚未开展此项业务, 我们只能对这个例子进行简化并参考美国相关业务的数据。我们假设 v 为 1。根据美国联邦抵押协会(Fannie Mae)的规定, 反向抵押贷款对国债名义收益率的利差为 2.1%。因此, 将我国反向抵押贷款利率 假定为相同期限国债到期收益率再加 2.1 个百分点。假设一套住房的估计价值为 50 万, 则不同的贷款期限每期所获房款如表 1 所示:

表 1 不同的贷款期限每期所获房款

贷款期限	无风险利率(%)	反向抵押贷款利率(%)	期数(月)	月利率(%)	每期获得房款(元)
一年期	1.49	3.59	12	0.30	40 923.86
二年期	2.44	4.54	24	0.38	19 901.17
五年期	2.50	4.60	60	0.38	7 410.77
十年期	2.96	5.06	120	0.42	3 201.37
十五年期	3.36	5.46	180	0.45	1 793.87
二十年期	3.47	5.57	240	0.46	1 134.25

最相似的是游泳馆特别要求的“健康证”。所谓健康证, 其实大多只是在交纳一定钱款, 寻找一位“保健医生”便可顺利开具出身体状况健康的证明, 其间可能没有经过任何实质性的检查。但要缺少这个证明, 游泳馆则是绝对不会敞开大门的。并且值得注意的是, 这种证明所需要的花费非常低, 就杭州来说, 仅需要人民币 4 元。

若一个70岁的老人参加这项业务,他知道自己有着不错的身体状况,没有大的疾病,若在现代的医学条件与个人的良好生活习惯下,可以存活到85岁。按照真实健康程度参与这项贷款可以为她带来的价值为495 840元,然而若其利用虚假的健康证明使机构相信自己只能存活到80岁,则参与这项贷款共可为她带来价值858 550元,也就是说,这一违规操作可以给老人带来36万元的额外收益。在这个例子中,只要违规的成本低于36万元,老年人就有掩饰的动机,或者说掩饰的成本只有高于36万元,才能从根本上制止这种掩饰行为。

五、对策与建议

要防止以上情况的出现,有两种方法:其一是人为地提高掩饰成本;其二是改变博弈顺序,将信息传递模型变为信息甄别模型。

(一) 提高掩饰成本

如果健康老人为获得“健康评价书”水平的掩饰成本过高,即使可以骗取寿险机构的支付高额房款也不足以补偿,即 $P^*(G) - c[G, h^*(G)] > P(B) - c[G, h^*(B)]$ 。在这种情况下,最自然的均衡是分离精炼贝叶斯均衡,老人的战略为各自按其真实状况作出选择: $[h(G) = h^*(G), h(B) = h^*(B)]$ 。在观测到两个“健康评价书”水平中的任何一个后,寿险机构的推断为 $\mu[B|h^*(G)] = 0$ 且 $\mu[B|h^*(B)] = 1$ 。于是 $P[h^*(G)] = P^*(G)$ 且 $P[h^*(B)] = P(B)$ 。

鉴于 $h^*(B)$ 是非健康老人对房款 $P = y(B, h)$ 的最优反应, $h^*(G)$ 则是健康老人对房款 $P = y(G, h)$ 的最优反应。 $P^*(G) - c[G, h^*(G)]$ 为老人在所有 $h > h^*(B)$ 选择中可能达到的最大收益。由于 $P^*(G) - c[G, h^*(G)] > P(B) - c[G, h^*(B)]$, $h^*(G)$ 便是健康老人的最优反应。

这一均衡中掩饰成本过高的含义在于,在市场信用机制比较完善,医疗健康能得到保障,掩饰或者提供不符合实际情况的健康证明成本极高。因此无论老人的身体是好还是差,他们的最优选择都是“说实话”,即实事求是地向寿险机构报告,领取符合自己真实情况的房款,而非编造健康证明。要实现这一均衡,需要每个卖方都足够诚实,医院的检查足够公正。但就目前我国的现实情况而言,此业务开展后尚不大可能直接走向这种高效率均衡。若能在医疗、信用机制等方面得以较大提高,必将克服此项业务在国内推出的一大困难。

(二) 改变博弈具体顺序

将博弈的具体顺序变为:(1)某老人的健康状况为,它可能好(G),也可能坏(B), $= B$ 的概率为 q ;(2)寿险机构据老年人实际寿命发放贷款;(3)老人认识到自己的健康状况,选择“健康评价书”的水平 $h, 0 < h < 1$;(4)老人作出选择,或接受养老款水平 P ,即选择签订这份房产养老保险合同,或不接受,选择其他养老方式。

这一新的模型同前一模型相比,区别在于寿险机构与老人的博弈顺序发生了调换,即寿险机构不再是依据每位老人的余命,而是根据多数定理,按照一定时期特定地区的老年人平均寿命水平设计贷款产品,决定老年人的贷款额度。对每一位参与这项业务的老年人而言,“健康评价书”的选择将不能为其带来超额收益,唯一的选择只有接受或不接受。

如果此时还存在一个普通的寿险市场,那么均衡将会产生有趣的变化。为实现自身利益的最大化,在一般寿险投保中,投保人员倾向通过掩饰或其他手段使保险公司相信自己的身体健

这里的成本不一定完全可以用金钱衡量。良好的制度、严格的管理和完善的信用体系等,都可以大幅降低这种成本。

康;而房产养老寿险业务中,老人则希望机构看到自己的健康状况比实际状况要糟糕。保险公司和房产养老寿险机构的利益及维护风险的方向是一致的,即两方要共享客户的健康状况资料,努力提高投保人的掩饰成本。在成熟的寿险市场上,这两项业务完全可合二为一。在这种假设下,同时参与两个市场的老年人就不能单纯将健康状况掩饰为良好或糟糕,而需要重新斟酌自己的策略。

[参 考 文 献]

- [1] Chinloy, P. , Megbolugbe , I. F. Reverse Mortgages: Contractions and Crossover Risk [J]. Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association ,1994 ,22(2) :367 - 386.
- [2] Rasmussen, D. W. , Megbolugbe , I. F. , Morgan, B. A. The Reverse Mortgage as an Asset Management Tool [J]. Housing Policy Debate ,1997 ,1(10) :25 - 33.
- [3] Merrill, S. , Finkel, M. , Kutty, N. Potential Beneficiaries from Reverse Mortgage Products for Elderly Homeowners[J]. Real Estate Economics ,1994 ,8(10) :22 - 25.
- [4] Boehm, T. P. , Gerhardt, M. C. Reverse Mortgages and Interest Rate Risk[J]. Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association ,1994 ,22(2) :387 - 408.
- [5] Miceli, T. J. , Sirmans, C. F. Reverse Mortgages and Borrower Maintenance Risk[J]. Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association ,1994 ,22(2) :76 - 85.
- [6] Bradford, C. , Ann, S. B. Preliminary Evaluation of the HECM Reverse Mortgage Program[J]. Real Estate Economics ,1994 ,12(4) :22 - 25.
- [7] Fratantoni, M. C. Reverse Mortgage Choices: A Theoretical and Empirical Analysis of the Borrowing Decisions of Elderly Homeowners[J]. Journal of Housing Research ,1999 ,10(2) :78 - 86.
- [8] 柴效武,徐智龙. 售房养老模式中“柠檬市场”[J]. 浙江金融,2003,(7) :41 - 42. [Chai Xiaowu, Xu Zhilong. Lemon Market in Reverse Mortgage Pattern[J]. Zhejiang Finance,2003,(7) :41 - 42.]
- [9] 岑惠,柴效武. 反向抵押贷款下住房维护风险及防范的博弈分析[J]. 银座金融论坛,2004,(8) :32 - 35. [Cen Hui, Chai Xiaowu. A Game-Theory Analysis of Housing Maintenance Risk in Reverse Mortgage[J]. Forum of Yin Zuo Finance,2004,(8) :32 - 35.]
- [10] 柴效武. 售房养老模式运行中信息不对称与风险规避的探讨[J]. 经济、科学与社会,2004,(1) :47 - 50. [Chai Xiaowu. Discussion on Information Asymmetry and Risk Avoidance in Reverse Mortgage Pattern [J]. Economy, Science and Society,2004,(1) :47 - 50.]
- [11] Hart, V. P. A Model of the Housing Decision of Elderly Homeowners[J]. Research on Aging,1994 ,15(3) :299 - 323.

本刊讯:2007年10月7日,以“中国律师事务所的经济基础与社会作用——法务市场实况的调查与分析”为议题的律师国际论坛在浙江大学举行。本次论坛由神户大学“市场化社会法动态学研究中心”(CDAMS)主办,浙江大学光华法学院共办。来自中、日、美等国的三十余位专家学者参加了此次论坛,并以开放的姿态进行了理性而务实、坦诚而充分的交流。本次论坛可精辟地概括为“两对矛盾”、“三个挑战”、“四个化”。“两对矛盾”指律师群体价值取向与行为方式的矛盾,律师市场供求关系的矛盾;“三个挑战”指“黑律师”对律师群体业务的挑战,社会对律师群体的正当性追问以及全球化对律师群体素质的挑战;“四个化”指律师业现状的共同化、规模化、集中化和分层化。本次会议对国内外律师行业的发展将起到积极的推动作用。