

社会保障研究

人口老龄化对寿险需求的影响研究

——基于辽宁省数据的实证分析

张庆君¹, 郜亮亮², 苏明政³

(1. 渤海大学 财政金融研究中心, 辽宁 锦州 121013; 2. 中国社会科学院 农村发展研究所, 北京 100732; 3. 东北财经大学 金融学院, 辽宁 大连 116025)

摘 要: 人口老龄化问题越来越引起社会各界的广泛关注, 本文以人口老龄化为研究背景, 从人口老龄化的指标入手, 对辽宁省人口老龄化的特征进行了研究, 发现辽宁省人口老龄化程度日趋加强, 表现为老年抚养指数明显增强, 少儿抚养指数明显降低。然后, 本文结合寿险需求理论, 提出人口老龄化会引起居民对寿险产品需求的增加, 并结合辽宁省寿险产品保费收入情况, 对人口老龄化导致寿险需求增加的问题进行了实证研究, 认为人口老龄化会使居民对寿险需求的渴望程度增强, 寿险产品开发和发展的需求空间和需求市场。

关键词: 人口老龄化; 寿险需求; 保费收入

中图分类号: F840.67 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-4149(2013)03-0097-08

An Analysis of the Population Aging's Effect on Life Insurance Demand in China

ZHANG Qing-jun¹, GAO Liang-liang², SU Ming-zheng³

(1. Financial Research Center, Bohai University, Jinzhou 121013, China;

2. Rural Development Institute, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China;

3. School of Finance, Dongbei University of Finance and Economics, Dalian 116025, China)

Abstract: The problem of aging population is becoming more and more concerned, based on an aging population as the research background, this paper analyze the character and the present situation of the population aging in Liaoning province. We found that, as the elderly dependency ratio increased and child dependency ratio decreased, which implied that the population of Liaoning province aging quickly. Then, combining with the life insurance demand theory, this paper puts forward an aging population will increase residents demand for the life insurance product.

收稿日期: 2012-10-20; 修订日期: 2013-01-18

基金项目: 辽宁省财政基金项目“财政分权视角下辽宁社会保障财政支付能力研究”(12C006); 辽宁省社会科学基金项目“辽宁新型农村社会养老保险试点跟踪研究”(L11BJY012); 辽宁省保险学会课题“人口老龄化对辽宁寿险需求的影响研究”(2013jilzkt07)。

作者简介: 张庆君(1974-), 辽宁大连人, 渤海大学财政金融研究中心教授。研究方向: 人口与社会保险。

Connecting with the life insurance premium income products in Liaoning province , we analyze the aging of population lead to life insurance demand increasing problems in the empirical research , and found , an aging population will increase the life insurance demand , the life insurance product development has a certain demand space and demand market.

Keywords: population aging; life insurance demand; premium income

当前,人口老龄化以及由人口老龄化所带来的系列社会问题已经成为世界范围内广泛关注的热点,人口老龄化的直接影响就是给社会养老保障带来巨大压力。养老保障条件不完备,养老基金支付困境等问题已经成为发达国家和发展中国家共同面临的问题。人口老龄化导致养老基金缺口严重,社会养老压力越来越大,欧盟一些国家正在酝酿并实施延迟退休制度。如,英国公布了退休改革计划,希望将公职人员退休年龄延长至 66 周岁,并增加缴纳的养老金额度,同时降低养老金的最终支付水平;法国政府计划将法定退休年龄从 60 周岁延长至 62 周岁并提高缴费比例;而德国退休者的年龄将由过去的 65 周岁逐步过渡到 67 周岁。欧盟国家纷纷通过提高职工退休年龄来缓解养老保险基金的不足,我国同样也面临着这样的问题,延迟退休的话题一直还在热议之中。在社会保险应对人口老龄化带来的社会问题的同时,如果能充分发挥商业保险的社会服务功能,使商业保险成为社会保险有力的支撑,将对缓解养老基金亏空起到积极作用。因此,本文以寿险需求理论为研究视角,基于辽宁省的相关数据来研究人口老龄化对寿险需求的影响。

一、文献综述

关于人口老龄化引起寿险需求变化的问题,较早就引起了学者们的关注,如福克斯(Fuchs)和茨魏费尔(Zweifel)研究认为年龄和保健支出之间呈正相关关系^[1~2]。卡拉汉(Callahan)、丹尼尔斯(Daniels)的研究也认为人口老龄化增加了人们的保健支出,因为人均保健支出随着人口老龄化的增加而增加^[3~4]。圭索(Guiso)等认为在许多国家,寿险产品是家庭拥有的最流行的金融资产之一,寿险产品也是老年人最喜爱的储蓄工具之一,在投保人的保险期限内保险公司面临着一定的责任,同时,保险公司也在此期限内累积储蓄,投保人则在年老时收回投资回报^[5]。哈吉斯特(Hagist)和克里寇夫(Kotlikoff)等研究了 OECD 国家的人口老龄化问题,认为人口老龄化将不断增加纳税人的负担,由于人口老龄化的影响,在有些国家原有的财政政策将不可持续,必须通过社会保险系统、公共养老保险体系以及养老保险金融支撑系统的改革来解决这个问题^[6~7]。

苏特(Sauter)等研究了德国人口老龄化和养老保险问题,认为由于人口老龄化一些国家已经减少了对现收现付的养老体系的支出,并采取刺激政策鼓励居民投资个人退休储蓄和购买商业养老保险产品。为了保障退休以后的生活,居民被迫增加个人的养老储蓄投入,包括购买商业养老保险产品,而政府则通过税收政策鼓励养老保险产品开发和购买^[8]。布雷耶(Breyer)评估平均寿命的上升对保健支出的影响,认为预期寿命增长对保健支出有正向影响^[9]。卡萨(Cassa)研究了巴西人口老龄化与保险需求的影响,认为巴西人口结构表现出老年人口增加和年青人口减少的特征。19 世纪欧洲国家已经出现了人口老龄化的现象,而现在发展中国家也面临同样的问题,人口老龄化使个人养老保险需求在近十年间增长了近 20 倍。对于那些关注退休和养老的寿险产品将有一个很好的发展机会^[10]。

国内学者也有相关的研究,如叶桂君、海琳娜以年金保险为例研究了老龄化背景下两款养老寿险产品年金给付、寿险保障、投资分红等方面的特点,为消费者选择合适的养老保险产品提供了参考^[11]。张翼研究了日本人口老龄化对养老保险制度的影响,人口老龄化对日本养老保险制度产生深刻的影响,认为人口老龄化使财政负担增大,养老金替代率会降低,养老金可持续支付能力受到置疑^[12]。张乐、雷良海研究了人口老龄化对消费的影响,认为人口年龄结构变化是导致我国居民消费率下降的重要原因之一^[13]。可见,人口老龄化带来的养老保险问题成为世界关注的热点,尤其是人

口老龄化给现收现付的社会保障财政支付体系带来了严峻的挑战，也给商业保险社会服务功能的发挥提供了广阔的空间，这也是本文研究的意义所在。

二、人口老龄化背景下寿险需求的理论模型

基于人口老龄化的寿险需求理论研究由来已久，国外学者较早就开始了相关研究，大多以投保人的期望效应最大化为基本前提开展研究的，如奥特依维乐（Outreville）研究认为人们对寿险产品的需求受预期寿命的影响，人们预期自己寿命越长就越倾向于增加对寿险产品的需求^[14]。拜尔（Bell）研究认为人们预期自己寿命的延长会促进养老金基金及年金保险的增长，从而会带动人寿保险保费收入的增长。所以，老龄化程度的加剧会带动人们增加购买寿险产品的动机，寿险需求也会因此而增加^[15]。哈克逊（Hakansson）研究了个人财富、收入、保险产品价格，以及财富的主观贴现函数等因素对保险需求的影响，认为个人财富和财富贴现是影响保险需求的重要因素^[16]。卡米（Kami）和兹奥查（Zilcha）研究了不确定寿命下人们对寿险的需求。认为依靠财富为生的人对寿险需求的倾向较低，而依靠工资收入为生的人更倾向于增加对寿险产品的需求^[17]。也就是说富人对寿险产品的偏好度较低，而工薪族可能更迫切需求寿险产品。人们对寿险产品需求的原因更多是为了消除由于寿命的不确定而造成的收入风险^[18]。

也有学者从被赡养人期望效用最大化的角度来研究寿险需求的。如李维斯（Lewis）认为投保人对寿险产品的需求不仅仅要满足投保人自身的寿险需要，而且要考虑投保人的赡养人生活和保险保障的需要。所以，投保人家庭成员及赡养人的保险需求偏好、风险偏好对寿险需求也有影响^[19]。

森（Sen）和迈德赫斯万（Madheswaran）研究了人身保险需求的决定因素^[20]，本文借鉴其对人身保险需求的理论模型。假设居民的消费和收入是关于时间 t 的连续函数，分别记为： $r(t)$ 和 $c(t)$ ，居民的储蓄也是关于时间 t 的连续函数，记为 $\pi(t)$ ，则储蓄函数可以写成：

$$\pi(t) = e^{it} \int_0^t e^{-i\pi} [r(\pi) - c(\pi) - l(\pi)] d\pi \quad (1)$$

其中： i 代表利率 $l(s)$ 代表居民的流动性需求。

由式（1）可见，居民消费最大化要受到收入、储蓄和流动性需求等变量的约束。如果居民没有债务，则 $\pi(t) \geq 0$ ；在居民的生命周期 T 内有偿付能力 $\pi(T) \geq 0$ 。

假设居民的生命周期 T 是一个随机变量，且其密度函数 $f(t) = -\varphi'(t)$ ，这里 $\varphi(t)$ 代表时间 t 以后，居民在年龄 n 时仍然活着的概率。则有：

$$\begin{aligned} \int_0^\infty e^{-it} \pi(t) f(t) dt &= - \int_0^\infty e^{-it} \pi(t) \varphi'(t) dt = - \int_0^\infty \left\{ \int_0^t [r(\pi) - c(\pi) - l(\pi)] e^{-is} d\pi \right\} \varphi'(t) dt \\ &= \int_0^\infty e^{-is} \varphi(\pi) [r(\pi) - c(\pi) - l(\pi)] d\pi \end{aligned} \quad (2)$$

如果居民购买养老保险，趸缴保费如下：

$$E_{t,n} = e^{-it} \varphi(t) = E \left[- \int_0^t (i + \rho_{n+\pi}) d\pi \right] \quad (3)$$

则此时的储蓄为：

$$s(t) = \int_0^\infty E \left[- \int_0^t (i + \rho_{n+\pi}) d\pi \right] [r(t) - c(t) - l(t)] dt \quad (4)$$

从式（4）可以看到，居民消费偏好不同，其消费方式就不同，同时，居民对不同商品的期望消费程度也不同，假设居民消费效用函数的形式为^[21]：

$$U(c) = \int_0^T e^{-\delta t} u[c(t)] dt \quad (5)$$

其中, δ 为消费的期望程度。

从上面的分析我们可以看到, 一段时间内保险消费会减少居民对其他商品的消费, 但是它也保证了居民退休以后有一个稳定的收入, 显然, 居民当前的收入、预期消费、流动性需求和消费期望程度等因素在一定程度上影响了保险的投入, 而在某种程度上, 人口老龄化的提高会导致居民对与养老相关的寿险产品消费迫切程度的增加。同时, 人口老龄化带来的抚养比增加, 也会促使居民对相关寿险产品需求的期望程度增加。

三、人口老龄化对寿险需求影响的实证分析

1. 人口老龄化的特征分析

近年来, 人口老龄化的问题越来越引起社会的广泛关注, 人口老龄化也会给保险业带来一系列的影响, 尤其会对寿险业的需求带来一定的影响, 对其产品开发和设计提出更实际的要求。根据联合国人口老龄化的统计标准, 如果一国或地区 60 岁以上老年人口占总人口数的比例达到 10% 以上, 或者 65 岁以上老年人口占总人口数的比例达到 7% 以上, 那么这个国家就进入老龄化社会阶段了。

(1) 程度指标。该指标反映一个国家或地区人口老龄化的程度, 一般用该国家或地区 60 岁或 65 岁及以上老年人口占总人口的比例、少儿人口比例、老年人口与少儿人口的比例等指标来测度, 下面分别通过这几个指标来考察辽宁省人口老龄化程度。

图 1 显示了辽宁省 2000 ~ 2010 年间 65 岁以上人口占总人数的比例, 我们可以看到, 近 10 年间辽宁省 65 岁以上人口占总人数的比例呈现逐年增加的趋势, 到 2010 年这个比例略有下降, 但数值仍然较大。总体上看, 各个年份的老年人口比例都超过了 7%, 根据联合国人口老龄化的统计标准辽宁已经属于老龄化社会。

伴随着老年人口比重的不断增加, 少儿人口比重却在不断的下降, 2002 ~ 2010 年间, 老年人口比重和少儿人口比重波动的趋势正好相反, 并且在 12% 线的上下呈对称的状态。一升一降的对比, 更加表明了人口老龄化的特征是老年人口的增加, 且伴随着少儿人口比重的不断降低。此外, 从图 2 老少比指标可以明显看出, 老少比指标显著增加, 也反映了老龄化程度在显著增强。

(2) 社会经济影响指标。该指标主要反映了人口老化的经济社会影响情况, 人口老龄化率增加带来的最直接的影响是给社会养老保险带来的压力, 常用的测度人口老龄化的社会经济影响指标是抚养系数, 抚养系数是指人口中非劳动年龄人数对劳动年龄人数之比。主要抚养比指标包括少儿人口抚养系数、老年人口抚养系数和总人口抚养系数。图 3 为辽宁省 2000 ~ 2010 年间主要抚养比指标数据, 可以看到, 老年抚养系数显著增加, 少儿抚养系数显著降低, 形成两者显著反向变化的原因是老年人口的显著增加和少儿人口的显著减少。同时, 从图 3 上来看, 总抚养系数比较平缓, 近期略有下降。

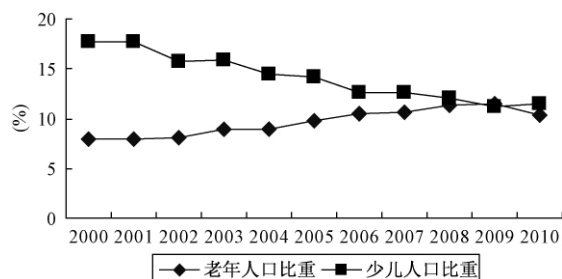


图 1 老年人口比重及其与少儿人口比重的比较
数据来源: 辽宁统计年鉴 2011, 图 2、图 3 同。

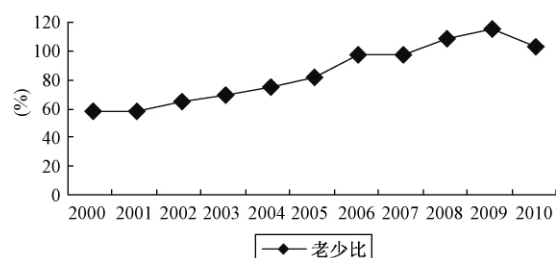


图 2 老年人口与少儿人口的比值

2. 寿险保费收入增长趋势及比较

反映寿险需求的指标有寿险参保人数、寿险参保率和寿险保费收入等。基于前面的分析,人口老龄化对养老保险财政持续支付能力产生了影响,所以以保费收入作为反映寿险需要指标,从支付的角度来说,更能反映寿险对社会保险的辅助功能,也有一些学者的研究,如杨舸等^[22]也采用保费收入作为反映寿险需求的指标,所以这里我们采用寿险保费收入作为寿险需要变量。伴随着经济发展水平的提高,辽宁省寿险保费收入也在不断的增加,图4显示了2006~2011年辽宁省寿险、财产保险、意外险和健康险保费收入情况,从图上我们可以明显看到,寿险保费收入呈显著上升的趋势,但是在2011年却显著下降,总体上看寿险保费收入明显高于财产保险、意外险和健康险的保费收入,以2010年为例,寿险保费收入分别是财产保险、意外险和健康险保费收入的2.58倍、49.53倍和13.3倍。也表明寿险保费收入在保费收入中占有最大的份额。

此外,从寿险保费收入的增长率来看,如图5,虽然保费收入明显增加,但是增长率呈下降的趋势,尤其是2011年,寿险保费收入出现了负增长,增长率为-30%,这在一定程度上反应了当前寿险业受到宏观经济环境的影响,面临着一定的市场压力。

那么从保费收入来看,是否与经济发展水平相对应呢?依据《中国统计年鉴》和《辽宁统计年鉴》数据,2011年辽宁省GDP在全国的排名是第7位,保费收入排在第10位,而寿险保费收入排在第11位,如果单从这一个指标来看,辽宁省寿险业是滞后于经济发展水平的。寿险保费收入排名落后于总保费收入排名,也落后于GDP排名,在一定程度上说明寿险业还有广泛的市场空间,部分寿险需求还没有被充分地调动起来。随着人们认识的不断加深,寿险产品的不断研究和开发,这部分需求会逐渐的释放出来。

3. 人口老龄化对寿险需求影响的实证检验

(1) 模型的变量选择。①寿险需求变量。寿险需求从生命周期的角度来说,具有储蓄的功能,从养老保障的角度来讲,需求者在成长和成熟期劳动能力强、收入水平高,这时购买一定量的寿险产品,为自己的养老支出作出准备,以备在自己的退休时期劳动能力下降时仍然有足够的生活来源。也就是在年轻时购买寿险产品,为年老时的生活提供保障。反映寿险需求的指标有寿险的参保人数、寿险的参保率、寿险的保费收入等,很多研究采用保费收入作为反映寿险需求的指标,所以这里采用寿险保费收入作为寿险需要变量,记为: LPI 。②人口老龄化率指标。这里我们采用反映人口老龄化社会影响的指标,即采用老年人口抚养系数来表示,记为: PAR 。③居民收入水平指标。居民收入水平会对寿险需求产生明显的影响,这里我们采用城镇居民人均可支配收入来代替,记为: DPI 。④利率水平。利率水平变化会对投资人的选择产生影响,这里我们采用一年期定期存款利率来表示,记为: IR 。各变量的数据来源于中国保监会网站和《辽宁统计年鉴》。

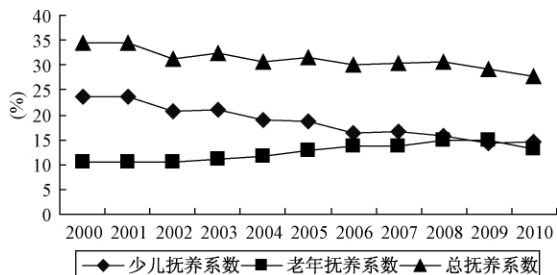


图3 辽宁省的主要抚养比指标

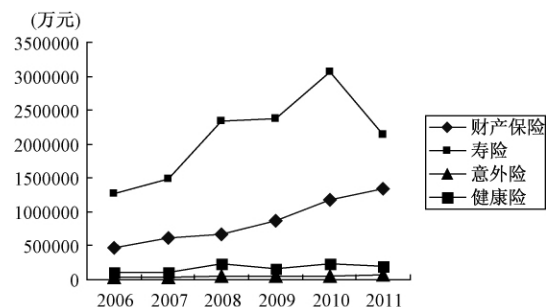


图4 2006~2011年辽宁省保险保费收入情况

数据来源: 中国保监会网站, 图5同。

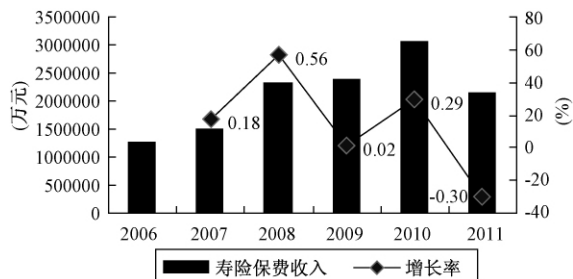


图5 2006~2011年辽宁省寿险保费收入及增长率

在确定了相关研究变量之后，建立模型如下：

$$\ln LPI = c + \beta_1 PAR + \beta_2 DPI + \beta_3 IR \quad (6)$$

(2) 模型的检验及统计。首先对数据进行平稳性检验。本文采用扩展的 Dickey-Fuller (ADF) 检验方法，利用 AIC 与 SC 准则确定变量的滞后阶数的基础，对所有变量的数据进行了平稳性检验。结果表明，水平数据都不能拒绝存在单位根的原假设，而所有数据的一阶差分，分别在 5% 和 10% 的显著性水平上拒绝了存在单位根的原假设，这表明所有变量均为一阶单整。检验结果如表 1 所示。

表 1 变量序列 ADF 检验结果

变量	原序列检验结果			一阶差分序列检验结果		
	ADF 值	临界值	检验结果	ADF 值	临界值	检验结果
LPI	-1.4755	-2.7711 ***	不平稳	-3.5516	-3.4033 **	平稳
PAR	-1.9082	-2.7711 ***	不平稳	-3.4352	-3.4033 **	平稳
DPI	0.6242	-2.7711 ***	不平稳	-4.4529	-3.4033 **	平稳
IR	-1.5245	-2.7711 ***	不平稳	-3.4828	-3.4033 **	平稳

注：*、**和 *** 分别表示显著性水平为 1%、5% 和 10%。

表 2 为模型估计结果，模型估计结果显示， R^2 为 0.9113，调整 R^2 为 0.8670，说明模型拟合较好，从回归系数来看，人口老龄化指标、收入水平指标和寿险保费收入呈正相关关系，说明随着人口老龄化的增加，人们对寿险需求的迫切程度增强，人们对寿险的需求增加。收入水平指标的回归系数明显大于人口老龄化指标的回归系数，表明收入水平是影响寿险需求的重要因素。而利率指标的回归系数为负，表明利率与寿险保费收入呈负相关，这在某种程度上说明了寿险需求的收益率会影响人们的寿险需求，如果利率升高，寿险收益率会相对降低，人们对寿险需求相对降低。

表 2 模型估计结果

变量	系数	标准误	t 统计量	P 值
PAR	0.075104	0.104608	0.717961	0.4998
DPI	1.024817	0.304137	3.369591	0.0151
IR	-0.195855	0.138058	-1.418643	0.2058
C	4.417340	1.977342	2.233979	0.0669
调整 R^2	0.911328			
调整 R^2	0.866992			
F - 统计量	20.554950			
因变量均值	14.24893			
因变量标准差	0.441688			
D. W. 统计量	2.461844			

四、结论

当前人口老龄化问题越来越引起社会各界的关注，随着进程的加快，人口老龄化将会对经济社会各个层面产生深远的影响，首当其冲的是对社会养老保险带来较大的影响，尤其是社会养老保险基金缺口增加会影响社会保障的财政可持续支付能力。所以，本文提出要充分发挥商业保险的社会服务功能，使它可以作为社会保险的一个有效的补充。本文结合寿险需求理论，在考察辽宁人口老龄化特征、寿险保费收入趋势特征的基础上，实证研究了人口老龄化对寿险需求的影响。

首先，本文从程度指标、社会影响指标等方面对辽宁省人口老龄化特征进行了评价。从程度指标来看，各个年份的老年人口比例都超过了 7%，并呈现逐年增长趋势，根据联合国人口老龄化的统计标准辽宁已经属于老龄化社会；从社会影响指标来看，老年抚养系数显著增加，少儿抚养系数显著降低，两个指标之间呈现显著反向变化，究其原因老年人口的显著增加和少儿人口的显著减少。

其次，本文从分析辽宁省寿险需求的发展趋势入手，通过对辽宁省寿险保费收入增长趋势及变迁的分析，以及对寿险保费在全国的排名及其与总保费收入排名和 GDP 排名的比较研究，可以看到，辽宁寿险收费收入落后于总保费收入的排名，也落后于 GDP 的排名，说明寿险业的发展要滞后于经济发展水平，也表明辽宁寿险业还有广泛市场空间，还有一定的寿险需求没有充分释放出来。而在人口老龄化的背景下，人们对寿险产品的需求渴望程度会逐渐的增强。

再次，本文以人口老龄化率为自变量，以收入水平和利率水平为控制变量，建立了寿险需求分析

模型,实证检验了人口老龄化对寿险需求的影响,检验结果表明,人口老龄化和收入水平是影响寿险需求的重要因素。所以在人口老龄化程度日趋严重的今天,寿险产品的推广和开发将有很大的市场空间,也为寿险业发挥社会服务功能提供了广泛的市场空间,使其成为社会保险的有效补充。

本文在对人口老龄化特征、寿险需求的增长趋势及其与经济发展指标的比较分析基础上,对人口老龄化对寿险需求的影响做了实证检验,认为寿险市场还有广泛的需求空间没有充分释放,人口老龄化会使居民对寿险需求的渴望程度增强,实际上,人口老龄化带来的人口结构的显著变化会对人身保险的各个险种都产生显著的影响。仅从寿险的角度来讲,人口老龄化带来的老年抚养系数的增加,会给社会保险的可持续支付能力带来更大的压力,延迟退休、放宽计划生育制度等成为当前热议的话题,当然,这也给商业保险带来发展的契机,尤其是给寿险业发展带来重要的机遇,针对养老保障开发的寿险产品既能化解人们对养老的担忧,也能发挥商业保险对社会保险的辅助功能。在养老寿险产品开发方面,一些寿险公司推出了各种寿险产品,如中国人寿的“福禄双喜”至尊版,平安人寿的“钟爱一生养老年金保险”等,这些寿险产品的推出正是看准了人口老龄化带来的市场契机。

参考文献:

- [1] Fuchs, V. R. Though Much Is Taken: Reflections on Aging, Health and Medical Care [J]. Milbank Memorial Fund Quarterly, Health and Society, 1984, 61.
- [2] Zweifel, P., S. Felder and M. Meier, Ageing of Population and Health Care Expenditure: A Red Herring? [J]. Health Economics, 1999, (8).
- [3] Callahan, D. Setting Limits: Medical Goals in an Aging Society [M]. New York: Simon and Schuster, 1987.
- [4] Daniels, N. Just Health Care [M]. Cambridge University Press, 1985.
- [5] Luigi Guiso, Michael Haliassos and Tullio Jappelli. Household Portfolios: An International Comparison [R]. University of Sassari, and CEPR Working Paper, 2003.
- [6] Hagist, C. and L. J. Kotlikoff. Who's Going Broke? Comparing Healthcare Costs, in Ten OECD Countries [R]. NBER Working Paper w11833, December, 2005.
- [7] Kwon, H-S. and B. L. Jones. The Impact of the Determinants of Mortality on Life Insurance and Annuities [J]. Insurance: Mathematics and Economics, 2006, 38.
- [8] Sauter, Walliser, Winter. Tax Incentives, Bequest Motives, and the Demand for Life Insurance: Evidence from Two Natural Experiments in Germany [R]. Working paper, 2010.
- [9] Breyer, Lorenz, Niebel. Population Ageing and Health Care Expenditures: The Role of Life Expectancy [R]. Working paper, 2011.
- [10] Ivy Cassa. Brazil: The Population Aging and the Market of Insurance and Private Pension [R]. KLA - Koury Lopes Advogados, June 21, 2012.
- [11] 叶桂君, 海琳娜. 老龄化时代养老保险产品的选择和相关思考 [J]. 保险研究, 2008, (6).
- [12] 张翼. 人口转型与养老保险制度改革——中国可能从日本吸取的经验与教训 [J]. 河北学刊, 2012, (5).
- [13] 张乐, 雷良海. 中国人口年龄结构与消费关系的区域研究 [J]. 人口与经济, 2011, (1).
- [14] J. François Outreville. Life Insurance Markets in Developing Countries [J]. The Journal of Risk and Insurance, 1996, 63 (2).
- [15] Brian Bell and Ames Smith. Health, Disability Insurance and Labour Force Participation [R]. The Bank of England's Working Paper Series, 2000.
- [16] Hakansson, N. H. Optimal Investment and Consumption Strategies Under Risk, An Uncertain Lifetime, and Insurance [J]. International Economic Review, 1969, (10).
- [17] Kami, E. and I. Zilcha, Uncertain Lifetime, Risk Aversion and Life Insurance [J]. Scandinavian Actuarial Journal, 2005, (2).
- [18] 邓成泓. 我国人口老龄化趋势下的人寿保险需求研究 [D]. 湖南大学硕士学位论文, 2008.
- [19] Lewis, F. D. Dependents and the Demand for Life Insurance [J]. American Economic Review, 1989, 79.
- [20] Subir Sen and S. Madheswaran. Determinants of Life Insurance [R]. In Selected 12 Asian Economies, 2007.
- [21] 同 [19].
- [22] 杨舸, 田澎, 叶建华. 我国寿险需求影响因素的实证分析 [J]. 中国软科学, 2005, (3).

[责任编辑 方志]