

社会养老保险精算研究现状及需要进一步研究的课题

周渭兵

2012-07-25 11:41:43

来源: 《统计研究》2000年第12期

作者简介: 周渭兵江西财经大学财金学院

一、社会养老保险精算研究的意义和国内外研究现状

社会养老保险不仅关系到保险人和投保人的利益,而且关系到职工因年老退休所造成的经济损失能否得到及时的、足额的补偿。在我国还关系到经济制度改革的成败,因此加强社会养老保险的研究,进一步健全和完善社会养老保险制度,具有十分重要的社会意义。

社会养老保险的性质决定了精算技术在社会养老保险研究中的重要地位。社会保险是国家或政府运用商业保险的某些手段来实现社会保险的目的,主要是运用风险理论和精算学方法,针对公民在劳动和生活中可能遇到的某些风险,运用精算学的方法预测风险损失的大小,建立保险基金,待风险损失发生时给予经济补偿,从而实现社会保障的目的。社会养老保险是社会保险的主要项目,主要借鉴人寿保险的基本理论和精算方法,目的在于处理参加保险者的寿命风险和保险基金运营中的利率风险。

社会养老保险发展至今,已有百余年的历史。在其发展过程中经历了多次创新,每一次创新都离不开精算师们的辛勤劳动。可以说,社会养老保险的重大决策都是以精算师们提供的稳健可靠的精算数据为基础。而每一个既定的养老保险制度又必须通过精算使它得到具体表现,形成具体方案。由此可见,对社会养老保险的精算技术和方法的研究已成为社会养老保险的一项核心内容。

一种行之有效的社会养老保险制度,必须设计出不同的方案,经过精密的计算和预测,最后从中挑选一种作为实施方案。并且,此项方案还得定期检验、补充和完善。作为一般原则,实行任何模式的社会养老保险,第一,必须测算未来几十年对养老金的需要总额,然后,据以测算需要收缴的养老保险总额,以及国家、企业和个人的保险费率;第二,必须对影响养老保险未来的经营过程中的不确定因素进行详细分析,并对未来面临的各种风险,如筹资不足、人口老化、通货膨胀、投资风险等作出准确的评估,从而提供信息,使该计划无论是现在还是将来都建立在合理的财力基础之上;第三,运用精算技术将社会养老制度具体化、量化。可见,对社会养老计划费用及其可能的变化和面临的风险作长期预测是精算师们的主要工作,而其结果是否准确有效首先取决于精算模型的构建及精算方法的采用是否合理和正确。随着社会养老保险经营经验的积累和对其风险的认识的不断深化,保险人对保险方案的制订更趋合理、复杂化。而用于社会养老保险测算的精算技术和方法,也从简单的推算和简洁的表达形式变得复杂和难懂。

精算科学和精算师职业在国外已有150余年的发展历史。作为人身保险经营的科学基础的寿险精算学也得到了很大发展,在保险业中发挥着十分重要的作用。但是,我们知道虽然社会养老保险在精算方面采用了人寿保险的原理,但由于社会养老保险与商业的人寿保险有着根本的不同,故不能简单套用寿险精算模型,需要根据社会养老保险的特点,对寿命精算模型进行修正或重新推导,并将工资增长率和退休金调整率以及其他一些影响因素如失业率等纳入精算模型中。由于我国对精算科学的研究起步

晚，故对国外有关社会养老保险精算的著作和文章介绍甚少。北美精算师N. L. 鲍尔斯等著的《精算数学》从两个方面介绍了退休金计划的精算原理并推导出一些基本精算模型：一是退休金计划估价理论，论述了退休金计划的特点，推导出净出金、退休受益等指标的精算基本函数；二是退休基金累积理论，推导了用于描述精算成本方法的有用的函数。R. L 布朗在他的著作《人口数学》中论述和推导了人口统计的一些方法和模型，并介绍了人口普查数据在美国退休金保障上应用的思路和方法。S. G. 凯利森在《利息理论》中论述了利率变动情况下如何测算每年一元的年金现值和终值，对研究社会养老保险的利率风险具有启发作用。另外，N. L. 鲍尔斯等著的《风险理论》和D. 伦敦著的《生存模型》都为社会养老保险研究奠定了扎实的理论基础。

由于我国引进精算高等教育才10余年的历史，故从精算角度研究社会养老保险的学者很少，有关这方面的专著和文章所见不多。目前我国对《城镇社会养老保险基本方案》和《农村社会养老保险基本方案》的论证在精算方面基本局限于对保险费率和支付额度的简单计算，其他大部分只是定性方面的研究。当前一些年轻学者试图从精算角度对社会养老保险的某一方面进行研究，也发表了一些文章，取得了一些成果，但存在明显不足。主要有：(1)由于未分清社会养老保险与商业人寿保险的差别，对净出金、退休受益、精算债务等主要指标的测算只是简单地套用商业人寿保险的精算模型，忽略了工资增长率和退休金调整率等影响因素，使得测算结果误差较大；(2)由于使用的人口测算方法过于简单，使测算出的人口数据不精确，而精确的未来分性别、分年龄人口数据是社会养老保险精算研究的最基础数据；(3)在进行养老基金平衡和债务测算时，考虑问题不够周到，要么未考虑通胀的变化，要么未考虑退休年龄的变化，以及未考虑其它一些影响因素的变化；(4)对社会养老保险的通胀、利率等风险研究不多；(5)忽略了对社会养老保险进行多角度的较为系统的精算分析和研究。

纵观我国社会养老保险的研究现状，绝大多数文章均以定性分析为主，忽视了定量分析和精算研究。其原因是我国引进精算教育的历史不长，开展此方面的研究不足，导致精算专业人才缺少和精算水平不高。即便是在商业人寿保险研究领域，其大量文章也只是以定性分析和宏观分析为主；在实践中，国内人寿保险公司所采用的精算模型也比较简单，许多方面甚至还没有运用精算模型。因此，进一步加强保险精算理论和方法的研究，并将研究成果与本国实践相结合，为推动我国人寿保险的发展提供坚实的理论基础和可行的方案，成为我国业内人士亟待解决的问题。

二、需要进一步加强研究的课题

由此我们可以看出，由于我国学术界长期忽视了对社会养老保险的精算研究。使得此方面的研究大大落后了，根据上述情况及未来社会养老保险的发展趋势，笔者认为在今后社会养老保险研究中应注意和加强以下几个方面和问题的研究。

(一) 加强保险精算理论和方法的研究，提高社会养老保险的精算水平

目前，我国正处于经济转轨时期，社会养老保险尚处于粗放型发展阶段。由于经济状况、科技管理、专业人才、基础数据等制约因素，社会养老保险尚缺乏稳健可靠的精算数理基础。由于当前的测算和评估方法比较简单，测算结果比较粗糙，使得现有实施方案难免存在保障功能不强，适应能力差等问题。在实践中存在筹资不足，养老基金收支不平衡，帐户基金增值困难以及经营成本过大等问题，这充分体现我国现有实施方案存在的弱点。这些问题不解决，将严重影响我国养老保险事业的发展。随着社会保障制度的不断深化以及保险市场日趋国际化，解决这些问题更是当务之急。

在制定养老保险政策和设计养老保险方案时，必须对其所面临的风险和不确定性有充分的认识和提出数量化的意见，而这些问题大都可以通过精算找到恰如其分的答案。精算数学的应用范围不只局限于保险费率的确定和责任准备金的计算，还被广泛应用于金融、投资以及其他更多的领域，甚至还用于对社会各种政治、经济因素的分析和预测。因此，加强保险精算理论和方法的研究，并应用于解决实际问题，对于加强养老保险管理，进一步完善养老保险制度是至关重要和不可缺少的。

社会养老保险与商业人寿保险是有根本差别的，因此在进行社会养老保险精算研究时不能简单地套用商业人寿保险的精算模型，否则将使测算结果误差加大。鉴于此，我们必须根据社会养老保险自身的特点研究适用社会养老保险的精算技术和方法。

(二) 加强人口结构变动对社会养老保险影响的研究

人口结构对社会养老保险的影响有二方面：一是决定受保障者的数量，如老年人口占总人口比例的高低，直接影响社会保障负担程度。二是影响劳动力数量，从而决定对养老保险基金贡献者的数量。其中，劳动参与率起到重要的作用。

当前我国人口结构变化的一个重要特点就是人口老龄化趋势，人口老龄化趋势导致老年人口占总人口的比重进一步增大，使老年抚养比增大，从而加重在职职工的养老负担。笔者认为，在职职工的抚养负担包括两个方面，一是少年抚养负担，一是老年抚养负担。未来我国老年抚养成比呈上升趋势，自然会增加在职职工的养老负担，但我国随着严格的计划生育制度的普及和人们未来生育观念的改变，少年抚养比未来变化趋势有可能缓解社会总抚养负担。因此，当前大量的文章只从人口老龄化趋势方面断定未来社会养老保险制度会受到严重冲击的观点是很片面的。

由于我国基本养老保险制度是针对城镇职工制定的，因此不能只从全国人口结构变动趋势来分析，重要应从城镇人口结构变动角度来分析其对养老保险制度的影响。对城镇人口结构的预测不仅要考虑现行城镇人口现状，还应充分考虑由于工业化进程所导致的未来几十年的人口城镇化因素对城镇人口结构的影响，因此也不能简单地按照现行城镇人口数量用年龄推移方法对未来城镇人口进行简单地推算。人口城镇化的结果，扩大了城镇地区劳动就业人口，使城镇人口与全国人口相比相对年轻化，这个问题在对养老保险进行精算时应受到高度重视。

从人口学角度研究社会养老保险不仅需要对未来人口总数进行预测，还应对未来人口结构变动状态进行预测，即得到未来历年的分年龄组人口数。这是一般统计学预测方法（诸如比率法、曲线拟合法、回归预测法）所不能解决的，必须根据人口数学原理来建立模型和寻找测算方法，而这正是当前大量相关文章所缺少的和忽视的。

（三）加强社会养老保险基金平衡的精算研究

确保社会养老保险基金平衡是加强社会养老保险基金管理的关键，也是促进社会养老保险持续发展，进一步深化养老保险制度改革必要条件。近年来，少数学者已开始关注这个问题，并从定性的角度对其进行了研究。但是，由于影响社会养老保险平衡的因素十分复杂，特别是中长期的基金平衡存在很多的不确定性，至今仍有许多问题有待进一步研究。而从精算的角度对养老保险基金平衡问题进行考察和研究，以便对其未来的不确定性进行定量描述，则是社会养老保险研究中尚未解决好的难题。因此，加强该方面研究具有重要的理论和现实意义。

研究养老保险基金在收入支出之间的数量上的平衡关系的中心内容就是研究未来人口状态变动所决定的缴费率，替代率和退休年龄之间的变动关系，因此，必须以我们测算到的未来人口分年龄组数据为基本资料。当人口结构趋于老龄化时，势必是提高缴费率，或者是降低替代率和推迟退休年龄，当人口结构趋于年轻化时，势必是降低缴费率，或者是提高替代率和降低退休年龄。但是，缴费率、替代率、退休年龄的确定也受有多种因素的限制，必须进行深入的分析后才能确定。

在人口老龄化趋势下，采用何种筹资模式对确保养老保险平衡极为重要。社会养老保险存在三种模式：现收现付模式、积分积累模式和完全积累模式，三种模式在实施中各有优缺点，而何种模式更适合我国实际情况，需要我们以未来人口测算数据为基础分别对各种模式下的养老保险平衡进行精算分析和比较后，才能作出决定。

（四）加强养老金隐性债务的测算研究

养老金隐性债务(IPD)是指整个社会养老保险参加者的精算积存负债的未累积部分。其大部分是由于现收现付制社会养老保险计划在实施多年中累积而成的，在现收现付制下，往往被决策者忽略掉。其数值上等于特定时点累积的对政府部门索取的权力价值减去历年滚存的基金余额。隐性债务随着人口老龄化发展和制度的日趋成熟而愈积愈多。

当前，世界许多国家都在试图对社会养老保险制度进行改革，其趋势是对现收现付的公共养老层面进行基金化转制。但这种转轨的关键，是必须估算出IPD的规模，并找到一个适当的方式加以偿还。我国于1997年8月颁布了基本养老保险的统一方案，提

出要建立实帐积累的个人帐户，同时对已经离退休的“老人”照常发给养老金；对个人缴费和视同缴费年限累计满15年的“中人”，在发给基础养老金和个人帐户养老金的基础上，再确定过渡性养老金。由此，基本养老保险隐性债务的测算，使成为十分重要的课题。

可以说，对人口结构和基金平衡进行测算的目的是为了分析未来社会养老保险的发展趋势，而对养老金隐性债务的测算是研究和解决过去养老制度遗留的问题。

IPD的大小取决于许多因素，而众多的不确定因素又使对IPD的测算变得很复杂。当前我国极少数学者对这个问题进行了一些探索，但由于对IPD的概念理解不够以及受到精算水平的限制，使测算结果误差较大，不利于对此问题的分析。因此，笔者认为有必要对该问题再作深入的探讨。

（五）加强社会养老保险的通货膨胀风险和利率风险的研究

1. 实行“个人帐户制”，不管是纯个人帐户制，还是与社会统筹混合的个人帐户制，都有一个特点：对“个人帐户”下的积累十分明了，对个人未来养老时的保险水平却不明了。这可谓“个人帐户制”的“天生”缺陷。在这种情况下，如果对未来物价变动的幅度和水平把握不住，那就很难保证劳动者年老后享有的养老金的“含金量”。另一方面，在市场经济条件下，通货膨胀又在所难免，且很难预测，更难控制。这就给中国主管社会养老保险基金的机构提出一个难题：充分研究物价变动状况以及它对社会养老保险的影响程度，确保退休人员生活水平不至因通货膨胀而降低。在这里，社会保障部门应当清醒，必须确保养老基金的记帐利率经常高于通货膨胀率，无论如何不得低于后者，即使发生此种情况，也应及时纠正。

2. 养老保险基金的记帐利率的确定主要是应付通货膨胀，而养老基金投资收益率的确定则取决资金投资运用的效果。当记帐利率大于投资收益率，则必然导致个人帐户空帐问题，其利率差只能由财政拨款填补，这会加重本已紧张的财政的负担，并最终形成未来增缴的职工的税收负担。

由于养老基金的运用强调安全性和低风险，目前制度规定其只能存于银行和购买国库券。而我国银行利率体系还没有完全从产品经济状态下转变过来，货币市场名义利率与实际利率相差很大，波动也无规律，与通货膨胀率联系不大，而国库券利率又围绕银行利率浮动，因而使我国养老保险基金时刻在承担很大的利率风险。

要改变当前养老保险基金增值困难甚至贬值的现状和寻找有效的养老基金增值途径，首先必须对我国养老基金的利率风险有充分的认识，并在深入分析的基础上，探索规避利率风险的途径。

此外，社会养老保险的统计分析工作，也是急需加以重视和研究的。社会养老保险的精算工作越做越细，我国必须高度重视养老保险经验数据的记录、整理和统计分析，为社会保险各个指标的测算和各种风险评估提供充分可行的精算基本数据。

参考文献：

1周渭兵.《社会养老保险的精算研究》，厦门大学博士论文，2000年5月.

2房海燕.《对我国隐性公共养老金债务的测算》，《统计研究》，1998年第4期.

3杨翠迎《我国农民社会养老保险的经济可行性研究》，《中国农村观察》，1998年第4期.

4王晓军《中国养老金制度及其精算评价》，经济科学出版社，2000年2月.

5王鉴刚《社会养老保险平衡测算》，经济管理出版社，1999年9月.

责任编辑：夏雨

文档附件：

隐藏评论

用户昵称： (您填写的昵称将出现在评论列表中) 匿名

请遵纪守法并注意语言文明。发言最多为2000字符（每个汉字相当于两个字符）

1209

发表