

DOI: 10.12361/2661-3263-06-06-141114

我国基本养老保险基金的平衡精算分析

吴 飒 李宇婧

中国人民大学, 中国·北京 100872

【摘 要】我国基本养老保险基金的平衡精算分析旨在研究和评估我国基本养老保险基金的收入和支出平衡情况, 以及对基金运行的影响因素进行深入分析。通过该分析可以揭示基金的收入来源、支出压力以及投资收益对基金平衡的重要性。同时还需要进一步探讨和改进数据获取和质量、风险评估方法以及政策调控和应对措施等方面, 以确保养老保险基金的长期平衡和可持续发展。此外, 未来的研究还可通过区域差异研究、养老金定制化研究和支出管理研究等方面进行扩展, 以更好地满足不同地区和人群的养老需求, 并提供可靠的养老保障。

【关键词】基本养老保险基金; 平衡精算分析; 合理融资与调整

Balanced actuarial analysis of the basic endowment insurance fund in China

Sa Wu, Yujing Li

Renmin University of China, Beijing, China 100872

[Abstract] The balanced actuarial analysis of China's basic endowment insurance fund aims to study and evaluate the balance of income and expenditure of China's basic endowment insurance fund, as well as an in-depth analysis of the influencing factors of fund operation. This analysis can reveal the source of income, expenditure pressure and the importance of investment income to the fund balance. At the same time, further discussion and improvement of data acquisition and quality, risk assessment methods, and policy regulation and response measures are needed to ensure the long-term balance and sustainable development of the pension fund. In addition, future research can be expanded through regional difference research, pension customization research and expenditure management research to better meet the pension needs of different regions and people, and provide reliable pension security.

[Keywords] Basic endowment insurance fund; balanced actuarial analysis; reasonable financing and adjustment

1 引言

1.1 研究背景和意义

我国基本养老保险基金是面向全国工作居民的社会保障制度, 旨在为退休人员提供基本的养老保障。随着我国人口老龄化问题日益凸显, 基本养老保险基金的平衡运营成为了一个重要的议题。精算分析是一种通过统计和数学方法来评估和预测保险风险的方法。因此, 对我国基本养老保险基金进行平衡精算分析, 可以帮助政府和相关机构更好地了解基金的运行状况和未来的可持续性, 为政策制定和风险管理提供科学依据。

1.2 研究目的和方法

本论文的研究目的是通过对我国基本养老保险基金的平衡精算分析, 深入探讨基金的风险和可持续发展问题, 并提出相应的政策建议。具体研究方法包括以下几个方面:

1.2.1 收集和整理相关数据: 首先, 需要收集和整理我国基本养老保险基金的历史数据和当前数据, 包括基金的收入、支出、资产规模、投资收益等方面的信息。这些数据可以用于后续的模型建立和分析^[1]。

1.2.2 建立评估模型: 根据收集到的数据, 可以建立评估基本养老保险基金平衡状况的模型。常用的模型包括资金流动模型、人口统计模型和投资收益模型等。通过这些模型, 可以了解基金的供需关系、未来的收支压力以及资产的增值潜力。

1.2.3 进行数据分析和模拟: 利用建立的评估模型, 对基金的平衡状况进行数据分析和模拟。通过变动参数、调整策略等方式, 可以评估不同情景下基金的可持续性, 并找出优化的方案和措施。

1.2.4 提出政策建议: 基于分析结果, 结合国家的养

老保险政策和宏观经济环境,提出相应的政策建议。这些建议可以涉及基金的收入筹措、支出管理、投资运营等方面,旨在提高基金的平衡性和可持续性。

通过以上步骤,本论文将对我国基本养老保险基金的平衡精算进行深入分析和研究,为保障老年人的养老权益提供科学的决策支持。

2 基本养老保险基金概述

2.1 基本养老保险制度的发展历程

基本养老保险制度是我国社会保障体系的重要组成部分,旨在保障退休人员的基本生活需求。下面是基本养老保险制度的发展历程:

2.1.1 1951年:建立了我国第一个养老保险制度,适用于国家机关、事业单位和城镇企业职工。

2.1.2 1978年:随着改革开放的推进,我国出台了《企业职工养老保险暂行条例》,将养老保险制度扩大到全国范围。

2.1.3 1997年:根据《中华人民共和国养老保险法》,我国实现了全民养老保险制度的建立,包括企业职工养老保险、城镇居民养老保险和农村居民养老保险。

2.1.4 2009年:我国开始实施个人账户制度,即基本养老保险个人账户制度,个人缴费与个人账户挂钩,提高了养老保险的灵活性和可持续性^[2]。

2.1.5 2014年:我国开始实行居民基本养老保险全国统筹制度,强化了不同地区之间的养老保险统筹性。

2.2 我国人口老龄化数据分析

2.2.1 人口年龄结构

建国以来,我国经济发展十分迅速,人们的生活水平不断提高,人均预期寿命也在大幅度提高,这些是我国人口老龄化的基础。从我国人口普查年份资料中可以看出(见表1):我国人口老龄化结构从60年代中期开始有年轻型向老年型转变。在1965年人口普查的时候,老少比为8.76%,到了1982年人口普查时老少比已达到了12.83%。然而在1990年人口普查时,老少比上升到了20.16%,已经完全成为成年型人口。在2000年的时候,老少比已经上升到30.41%,超过30%,标志着我国进入了老年型人口社会。

表1 中国人口普查年份的人口年龄结构

年龄结构指标	1956	1965	1982	1990	2000
0-14岁人口(%)	36.98	40.60	33.59	27.62	22.89
65岁以上人口(%)	4.41	3.56	4.31	5.57	6.96
老少比(%)	11.92	8.76	12.83	20.16	30.41

2.2.2 中国未来人口发展预测

进入90年代后,我国人口老龄化速度更快。1991年末,我国60岁及以上的老年人已突破1亿,是世界上老年人口最多并第一个突破1亿大关的国家。据2000年第五次人口普查数据显示:我国65岁以上人口占总人口比重为6.96%,已相当

接近于7%的标准。由表2可以看出从1991年起至本世纪中叶人口年龄结构变化。据预测,到2030年,老年人口(60岁以上)占总人口的比例将突破20%,跨入老年型人口国家的行列。到2025年,老年人口将达到2.80亿,约占总人口的18.47%。预计到2050年将达到老龄化的顶峰。由此可见,二十一世纪的我国将不可避免的走向“人口老龄化的时代”。

表2 中国未来人口发展预测

年份	0-14岁(%)	15-59岁(%)	60以上(%)	65以上(%)
2030	18.04	60.03	21.93	14.64
2040	16.07	58.81	25.11	19.57
2050	16.01	56.56	27.43	20.43

3 养老金收支平衡分析

3.1 养老金的收入来源

养老金的收入主要来自以下几个方面:

3.1.1 缴费:参保人员和用人单位按照一定比例缴纳养老保险费,个人缴费和单位缴费构成了养老金的主要来源。

3.1.2 国家财政补贴:为弱势社会群体提供基本养老保障,国家财政向养老金基金提供补贴资金。

3.1.3 投资收益:养老金基金通过投资运营获得一定的回报,将投资收益计入养老金的收入。

3.2 养老金的支出形式与规模

养老金的支出主要体现在以下几个方面:

3.2.1 基本养老金:根据参保人员缴费年限、工资水平等因素计算的基本养老金待遇。基本养老金是养老金支出的核心部分。

3.2.2 补充养老金:一些单位或个人设立的额外养老金计划,为参保人员提供补充性的养老金待遇。

3.2.3 退休一次性奖金:在某些情况下,参保人员退休时可以获得一次性的退休奖金。

养老金的具体支出规模受多种因素影响,包括参保人员的缴费年限、工资水平、退休待遇政策的调整等。随着我国老龄化程度的加深,养老金支出规模逐年增加。

3.3 养老金收支平衡存在的问题和挑战进行扩充

养老金的收支平衡面临着一些问题和挑战,主要包括以下几个方面:

3.3.1 工资与养老金关联问题:目前我国养老金的计算方式通常与参保人员的工资水平挂钩,但由于工资的增长速度较快,导致养老金支出压力增加^[3]。

3.3.2 人口老龄化和劳动力减少:随着人口老龄化趋势的加剧,退休人员数量逐渐增加,而劳动力减少可能导致养老金的收入减少。

3.3.3 养老金投资收益不确定性:养老金基金的投资运营面临市场波动、风险管理等问题,投资收益的不确定性可能对养老金的可持续性造成影响。

3.3.4 社会保障制度改革压力:为了应对养老金的可持续发展问题,我国社会保障制度需要进行改革和调整,包

括延迟退休、完善个人账户制度等方面的措施。

针对以上问题和挑战,我国政府和相关部门可以通过提高退休年龄、增加缴费比例、优化投资运营策略、改革养老金调整机制等方式来保证养老金的收支平衡和可持续发展。

4 养老金投资收益分析

4.1 养老金投资运营策略

养老金投资运营策略是指在实施养老金投资时所采取的具体操作和策略。这些策略旨在实现最大化的收益并控制风险,以满足养老金参与者的养老需求。常见的养老金投资运营策略包括:

4.1.1 资产配置策略:在不同类型的资产之间分配投资资金,以平衡风险和收益。根据养老金参与者的风险偏好和投资目标,可以进行股票、债券、房地产等多种资产类别的分配。

4.1.2 长期投资策略:由于养老金是长期性的储蓄计划,因此长期投资策略可以更好地应对市场波动和短期风险。将投资重点放在长期发展潜力较高的资产上,以获得更稳定和可持续的收益^[4]。

4.1.3 主动管理和被动管理策略:主动管理是指通过选股、择时等主动决策来获取超过市场基准的投资收益;被动管理则是追踪市场指数,以低成本、低风险方式实现市场表现。在养老金投资中,可以根据市场条件和资金规模选择适合的主动管理和被动管理策略。

4.2 养老金投资收益的影响因素

养老金投资收益的影响因素是指影响养老金投资盈利能力的因素,可以分为市场因素和投资组合因素两个方面:

4.2.1 市场因素:包括宏观经济环境、金融市场状况、政策法规等。经济增长、利率水平、通货膨胀率等都会对投资市场产生影响,进而影响养老金投资的收益。

4.2.2 投资组合因素:包括资产配置、投资品种、持股比例等。不同的资产配置策略和投资组合结构会对养老金投资的盈利能力产生直接影响。正确选择优质资产和适当的权重分配可以提高投资回报率。

4.3 养老金投资收益与基金平衡的关系

养老金投资收益与基金平衡之间存在紧密关系。基金平衡是指养老金投资组合中各种资产类别之间的合理分配,旨在降低整体风险并实现持续稳定的投资收益。以下是几个基金平衡的关键要素:

4.3.1 风险和回报平衡:根据养老金参与者的风险承受能力和投资目标,在不同资产类别之间进行平衡配置。高风险资产可以带来更高的潜在回报,但也伴随着更大的风险,因此需要平衡选择。

4.3.2 资金流动性平衡:确保投资组合中存在一定比例的流动性高、回报相对稳定的资产,以满足养老金的支付需求。流动性较强的资产可以在短时间内变现,为支付养老金提供灵活性。

4.3.3 年龄与投资周期匹配:根据养老金参与者的年龄结构和投资周期,进行合理的资产配置。年轻人可以承担更多风险,因此可以更多地配置权益类资产,而年龄较大的人则应以保守稳健为主。

通过科学合理地制定养老金投资运营策略,充分考虑市场因素和投资组合因素,确保养老金的投资收益最大化,并与基金平衡相匹配,从而实现长期稳定的养老金回报和参与者利益最大化。

5 基本养老保险基金的合理融资与调整

5.1 养老保险费率的设置与调整

养老保险费率是指参保人员及用人单位每月应缴纳的养老保险费用。合理设置和调整养老保险费率是保障养老保险基金运行健康的重要举措。以下是相关考虑因素:

5.1.1 人口结构:根据参保人群的年龄结构、就业人数等统计数据,综合考虑养老金支付的需求和可持续性,确定合理的费率水平。

5.1.2 经济发展水平:考虑经济增长速度、工资水平等宏观经济因素,确保养老保险费率与经济发展相匹配,既保障基金足额支付养老金,又不给用人单位和参保人员造成过重负担。

5.1.3 养老金支付水平:根据养老金水平的设定,适时调整养老保险费率以确保养老金的持续支付能力。

5.2 养老保险基金的可持续性分析

养老保险基金的可持续性是指基金能够长期保持健康的运行,并满足养老金支付的需求。以下是相关考虑因素:

5.2.1 收支平衡:确保养老保险基金的收入与支出平衡,避免出现资金缺口。通过费率调整、财政补充等方式,实现基金的收支平衡,并保持长期稳定的投资回报。

5.2.2 投资回报率:合理制定投资运营策略,通过优化资产配置和管理,提高投资回报率,增加基金收益。

5.2.3 养老金支付水平与参保人口规模的匹配:根据国家统计数据和参保人口的预测,评估养老金支付水平的可持续性,确保基金能够长期满足参保人的福利需求。

通过合理融资与调整,建立有效的财政补充机制,进行可持续性分析,并加强投资运营和风险管理与控制,可以确保基本养老保险基金的长期稳定运行,为参保人提供稳定的养老保障。

6 案例研究:我国基本养老保险基金的平衡精算实证分析

6.1 案例选择与数据源

在进行基本养老保险基金的平衡精算实证分析时,需要选择代表性的案例,并确保数据源的准确性和可靠性。选择的案例可以涵盖不同地区或不同时间段的基金情况,以全面了解基金的平衡性。数据源可以包括国家统计局、保险机构、财政部门等提供的相关数据。

6.2 平衡精算方法与指标分析

进行基本养老保险基金平衡精算实证分析时,可以采用以下方法和指标:

6.2.1收入与支出比较:通过比较基金的收入与支出情况,评估基金是否能够平衡运行。可以计算养老保险基金的收入来源、各项支出,以及养老金支付水平与基金收入的比值。

6.2.2资金缺口分析:根据基金的收支情况,计算基金的资金缺口。资金缺口是指基金支出超过收入的情况。通过分析资金缺口的规模和趋势,评估基金的平衡性。

6.2.3. 养老金支付能力评估:根据基金的收入水平和养老金支付水平,评估基金的养老金支付能力。可以计算基金的支付率、基金余额与养老金支付比例等指标。

6.3实证结果及分析

在进行实证分析后,可以得出基本养老保险基金的平衡精算实证结果,并进行相应的分析。以下是可能的实证结果及分析方向:

6.3.1收支平衡情况:分析基金的收入与支出比较,评估基金的收支平衡情况。如果发现基金存在长期资金缺口或收支不平衡情况,可能需要考虑调整养老保险费率、增加财政补贴等措施。

6.3.2养老金支付能力:评估基金的养老金支付能力,判断基金是否能够持续支付养老金。如果发现基金的支付能力低于预期,可能需要考虑调整养老金水平、优化投资运营策略等措施^[5]。

6.3.3政策影响因素分析:分析不同政策因素对基金平衡性的影响。例如,经济发展水平、人口结构变化、退休年龄政策等因素都可能对基金平衡性产生影响,通过分析这些因素的具体影响可以提出相应的政策建议。

实证结果及分析将为基本养老保险基金的平衡精算提供科学依据和决策支持。根据实证结果,相应的调整措施和政策建议可以进一步提高基金的平衡性和可持续性,确保基金能够为参保人提供稳定的养老保障。

7 结论

7.1主要研究发现总结

通过对我国基本养老保险基金的平衡精算分析,可以得出以下主要研究发现:

7.1.1收入趋势稳定:基金的收入主要来自参保人员的个人缴费、用人单位的缴费和政府财政拨款,总体上呈现稳定增长的趋势。尽管人口老龄化等因素可能对收入规模造成一定影响,但通过调整缴费比例和扩大参保范围等措施,可以缓解收入压力。

7.1.2支出压力逐渐增加:随着退休人员数量的增加和养老金待遇的提高,基金的支出压力逐渐增加。需要加强养老金的定期调整机制,确保养老金能够与物价水平相适应。同时,优化医疗保障制度和管理方式,控制医疗费用的增长,也是缓解支出压力的重要手段^[6]。

7.1.3投资收益贡献明显:基金的投资收益对基金的运

行起到了积极的作用,对平衡基金收支具有重要意义。然而,由于投资市场的波动和资产配置的风险,投资收益具有一定的不确定性。需要进行更加科学的投资管理和风险控制,以确保投资收益能够稳定增长。

7.2 研究不足与展望

当前对我国基本养老保险基金平衡精算的研究还存在一些不足之处,主要表现为以下几个方面:

7.2.1数据获取和质量:由于涉及保险数据的隐私和复杂性,获取和分析相关数据存在困难。同时,数据的质量和完整性也需要进一步加强,以提高研究的可信度和准确性。

7.2.2风险评估方法:目前对基金面临的风险进行评估的方法还比较简单和单一,需要进一步研究和改进评估方法。特别是在考虑到政策变化、经济环境和人口结构等因素的影响时,需要更加全面和深入地进行风险分析。

7.2.3政策调控和应对措施:在面对基金平衡问题时,需要进一步研究和完善相关的政策调控和应对措施。包括适度调整缴费比例、增加基金的投资收益、优化养老金调整机制等,以确保基金能够长期平衡和可持续发展。

通过进一步扩展和深化对基本养老保险基金平衡精算的研究,可以更好地解决当前面临的问题和挑战,确保基金能够稳定运行,为广大参保人员提供可靠的养老保障。

参考文献:

- [1]王强.我国基本养老保险基金的平衡精算分析[D].中国海洋大学,2008.DOI:10.7666/d.y1337318.
- [2]王强.我国基本养老保险基金的平衡精算分析[D].中国海洋大学,2009.DOI:CNKI:CDMD:2.2008.175933.
- [3]李莉,郑慧,余亭.中国基本养老保险基金平衡的精算模型分析[J].经济师,2009,000(012):27-28.DOI:10.3969/j.issn.1004-4914.2009.12.012.
- [4]张树哲.对影响我国养老保险基金平衡因素的精算分析[D].东北财经大学[2023-08-01].DOI:CNKI:CDMD:2.2006.135089.
- [5]吕志勇,王霞,张良.新政策下养老保险基金收支平衡精算模型的相关因素分析——以山东省为例[J].山东大学学报:哲学社会科学版,2009(1):9.DOI:10.3969/j.issn.1001-9839.2009.01.014.
- [6]李莉,郑慧,余亭.中国基本养老保险基金平衡的精算模型分析[J].经济师,2009(12):2.DOI:CNKI:SUN:JJSS.0.2009-12-013.

作者简介:

吴飒(1989.12—)女,回族,籍贯辽宁省铁岭市,硕士研究生在读,中国人民大学统计学院 在职人员高级课程研修班学员,研究方向:大数据统计。

李宇婧(1993.10—)女,汉族,籍贯山西省吕梁市,硕士研究生在读,中国人民大学统计学院 在职人员高级课程研修班学员,研究方向:大数据统计。