

人口老龄化与货币政策的关联机制： 研究进展及政策启示

董 昀 何浩钦 吕 劼

【摘 要】文章从推动人口与社会经济协调发展的战略视角出发,对人口老龄化与货币政策相关关系的国际研究进展进行述评,从中探寻人口老龄化与货币政策的双向关联机制,并探讨积极应对人口老龄化、推动人口与社会经济长期均衡发展的政策思路。主要结论有:(1)人口老龄化对货币政策主要目标的实现构成多重挑战:来自供给侧和需求侧的双重冲击使经济稳定增长难度加大;人口抚养比上升导致通货膨胀压力加大;人口老龄化通过削弱财政可持续性渠道影响金融体系的稳定。(2)对于货币政策的有效性而言,人口老龄化带来的冲击使利率、信贷、风险承担等多个政策传导渠道的有效性均有所削弱。(3)货币政策亦可通过影响生育率和老龄人口收入水平影响老龄化进程,但其综合效应还有待进一步探讨。文章将上述研究进展与中国实际相结合,从稳定经济运行、提升增长潜力和维护人口安全3个角度提出了政策建议。

【关键词】人口老龄化 货币政策 宏观经济治理 政策协调配合

【作 者】董 昀 中国社会科学院金融研究所,副研究员;何浩钦 中国社会科学院大学应用经济学院,硕士研究生;吕 劼 中国社会科学院大学应用经济学院,硕士研究生。

一、引 言

随着人均预期寿命的持续延长和生育率的明显下行,人口老龄化已成为全球性重大经济社会现实(Bloom等,2015)。联合国《世界人口展望2022》的预测显示,全球老年人口规模将在2050年达到15亿人,占总人口的比重将由2022年的约10%上升至16%,届时全球将整体上步入中度老龄化社会。少子老龄化亦是当前中国人口结构的突出特征。有测算表明,中国老年人口规模预计到2050年将达到4.8亿人,占全国总人口的30%以上、全球老年人口的20%以上(胡湛等,2022)。人口老龄化的挑战不容低估。

面对新形势,党的二十大报告提出,要“实施积极应对人口老龄化国家战略”。二十届中央财经委员会第一次会议对以人口高质量发展支撑中国式现代化进行了部署,强调要

优化人口结构,维护人口安全,促进人口高质量发展。由于人口老龄化会对国家发展产生系统性影响,积极应对人口老龄化要以系统观念统筹谋划人口问题,将其与经济社会发展其他方面的重大战略问题紧密结合起来加以分析。

本文聚焦于人口老龄化与货币政策的关联机制,主要基于以下两方面的考虑:其一,从人口老龄化对货币政策的影响看,不同年龄阶段的人有不同的行为目标、偏好和能力,老龄化通过改变一国的人口年龄结构,对本国民众的投资、消费、储蓄、就业等经济活动产生系统性影响,进而使诸多宏观经济指标的走势发生变化。货币政策作为宏观调控的重要工具,力图通过影响各主要宏观经济变量来维持稳定、推动发展。因此,人口老龄化的加速演进势必通过多种机制对货币政策的调控目标和效果产生影响。其二,从货币政策对人口老龄化的影响看,货币政策的取向、力度和节奏会影响货币资金的可得性及居民财富的价值,从而影响人们的行为选择,改变生育率、老年群体收入等人口经济变量的演变轨迹。

鉴于此,本文将“实施积极应对人口老龄化国家战略”与二十大报告提出的另一项重大战略——“健全宏观经济治理体系”——联系起来,探究人口发展与宏观经济治理两大体系之间的内在关联机制,推动人口科学与宏观经济理论的跨学科研究。具体而言,本文以人口老龄化与货币政策之间的双向关联机制为主线,分别梳理如下3个方向的理论进展:人口老龄化对货币政策目标的影响、人口老龄化对货币政策有效性的影响、货币政策对人口老龄化的影响。^①在此基础上探讨上述理论进展对中国的政策启示。

二、人口老龄化对货币政策目标的影响:日渐成熟的研究领域

进入21世纪以来,全球人口老龄化进程加速,人口对宏观经济运行的影响日渐凸显,人口因素也逐渐被纳入宏观分析框架。其中,人口老龄化对货币政策目标的影响是近二十年来进展较为迅速、文献较为丰富、研究范式趋于成熟稳定的领域之一。

(一)从“三低两高”现象看人口老龄化对货币政策目标的影响

在人口老龄化对货币政策的影响方面,最典型的国别案例来自日本。日本是老龄化速度最快的发达国家,伴随人口老龄化进程出现了以通货紧缩和经济增长停滞为主要特征的“日本病”(Ito, 2016)。有研究发现,人口年龄结构和劳动力供给等因素的系统性变化,是20世纪90年代以来“日本病”症状日益明显的重要原因;而对于这些因素的忽视也是这一时期日本货币政策效果不佳的重要原因(Carvalho等, 2016)。这些发现促使

^① 在国内文献中,伍戈和曾庆同(2015)较早梳理了人口老龄化对货币政策影响的机制,方显仓和张卫峰(2019)继续围绕这一主题对国外文献进行系统梳理。本文在此基础上更新了研究动态,弥补以往文献综述中关于货币政策影响人口老龄化的缺环,并结合中国实际探讨人口老龄化背景下健全宏观经济治理体系的策略。

日本的中央银行家开始意识到，制定和实施货币政策须充分考虑人口变动带来的冲击（白川方明，2021）。21 世纪的前二十年，各主要发达经济体的央行相继对快速的人口老龄化给予重视，人口变化逐渐成为宏观调控政策的重要依据。

有经济学家将“日本病”的主要症状归结为“三低两高”，即低通货膨胀率、低长期利率、低经济增长率、高负债和高龄化（蔡昉，2021b）。除高龄化是对人口结构本身的刻画之外，其余的“三低一高”均被视为人口老龄化推动形成的宏观经济后果。

2008 年全球金融危机爆发后，主要发达经济体陷入“长期停滞”，普遍出现与“日本病”相似的宏观经济“症状”（Ito, 2016）。各国经验表明，人口结构的变化已经对发达经济体的经济增长、通货膨胀、长期利率和政府债务等宏观经济指标产生了系统而普遍的影响。

从货币政策目标角度进一步考察“三低两高”现象，首先，货币政策的核心目标是统筹兼顾经济稳定增长（充分就业）与物价稳定（通货膨胀率可控），为经济发展提供稳定的宏观环境（Ugolini, 2017）。其次，政府财政的可持续性虽不是货币政策的传统目标，在现代社会也逐渐为各大中央银行所重视。其原因在于：财政与货币两大体系同根同源，都以国家信用为依托，彼此之间有着犬牙交错式的紧密联系，财政可持续性下降极有可能对货币金融体系的稳定构成挑战。再次，长期利率或实际利率是货币政策传导机制的重要中介，直接影响货币政策的传导效果。以下将依次围绕这些政策目标展开文献梳理和评述。

（二）人口老龄化对经济稳定增长的影响

人口老龄化对经济稳定增长的影响是一个重要且充满争论的议题。经济增长态势同时受供给侧（趋势性）和需求侧（周期性）两类因素的影响。在传统的宏观经济政策框架中，货币政策主要通过影响需求侧变量来弥合产出缺口，难以从供给侧影响经济增长潜力。不过，随着潜在增长率和增长预期下降，企业及居民的消费、投资行为趋于谨慎，通货紧缩压力和产出缺口规模可能随之增大，供给侧因素的趋势性变化会对总需求产生明显的冲击，中央银行因此提高对经济增长潜力的关注度。2010 年以来，欧洲央行反复强调提升经济增长潜力的重要性^①；日本中央银行更为明确地提出，要推出新政策举措为促进经济增长提供强有力的融资支持，以消除通货紧缩预期。

如上所述，影响经济增长的供给和需求因素是相互影响、相互转化的。因此，学界关于人口老龄化与货币政策关系的研究也不断拓宽视野，将供需两侧影响经济增长速率的因素纳入研究范围。

1. 供给侧冲击

20 世纪 70 年代到 2000 年前后，发达经济体婴儿潮一代进入劳动年龄，人口抚养比

^① https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/press_conference/html/index.en.html.

持续下降;加之,中国和东欧融入全球化浪潮,带来了数以亿计的劳动供给。这些因素驱动形成的人口红利,有力提升了潜在经济增长率。

不少文献表明,随着婴儿潮一代步入老年,人口老龄化加速演进,人口红利转变为人口负债,导致潜在经济增长率下降;但也有研究提供了相反的证据。这一领域的文献讨论的焦点集中于人口老龄化影响潜在增长率的3个基本机制:减少劳动力供给、减少资本存量、阻碍全要素生产率提升。

(1)人口老龄化对劳动力供给的影响。以 Gordon(2015)、Gagnon 等(2021)为代表的一组文献认为,劳动年龄人口在经济活动中起着核心作用,老龄化导致劳动年龄人口的占比下降,进而降低了经济增长潜力。因此,人口老龄化是导致发达国家经济增长率、投资率和安全资产收益率显著下降的重要因素,构成经济长期停滞假说背后的关键力量。大量经验研究对此提供了支持。Maestas 等(2023)的测算表明,美国 60 岁及以上人口比重每增加 10%,会导致本国人均 GDP 增速下降 5.5%。Lee 等(2019)利用 1960~2014 年 142 个国家的数据研究发现,老龄化与经济增长之间存在非线性关系:在老龄化程度较低的阶段,人口老龄化程度的提升并不必然导致劳动力供给短缺,也不会明显阻碍经济增长;但当老龄化程度达到较高水平后,人口老龄化进程势必导致劳动力供给短缺,进而对经济增长产生显著的负面影响。

以 Bloom 为代表的一些学者对人口老龄化必然导致劳动力供给短缺的观点提出了挑战。Bloom 等(2010a)指出,政府可以通过延迟退休年龄、提高老年人和女性的劳动参与率、放宽移民限制等方法缓解人口老龄化带来的劳动力供给短缺问题;Bloom 等(2010b)认为,只要企业与政府有足够的灵活性来适应新情况,老龄化就不会产生显著的负面影响。不过,实证研究结果总体上并不支持这一判断。Mojon 等(2019)的实证研究发现,欧洲国家过去 10 年间 55~64 岁人口的劳动参与率已经大幅上升,进一步上升空间有限;若要继续提升劳动参与率,就只能在 65 岁及以上群体中挖掘潜力,这无疑更为艰巨。Maestas 等(2019)进一步指出,65 岁及以上老年群体难以从事体力劳动,且其劳动参与率上升不能完全抵消正常劳动年龄人口增长率下降带来的冲击。这些发现表明,政府政策难以完全化解人口老龄化带来的劳动力供给短缺问题。

(2)人口老龄化对资本存量的影响。人口老龄化主要通过影响储蓄率间接影响资本存量。该领域的多数文献依据生命周期理论,认为老龄化社会的消费倾向较高,储蓄倾向较低;人口老龄化程度加深将推动储蓄率下降,从而使投资率和资本存量下降,导致潜在经济增速下行。以 Papetti(2021)为代表的少数文献否定这一观点,认为在人口老龄化进程中,创造财富的劳动力增速下降,理性的家庭为了平滑未来人均消费,会选择减少消费、增加储蓄。

从经验证据来看,支持人口老龄化与资本存量呈负相关关系的证据相对更多。Bosworth

等(2007)使用1960~2005年85个国家的面板数据分析指出,人口老龄化与储蓄率、投资率之间存在显著的负相关关系。其中,发展中国家的人口老龄化会显著降低储蓄率和投资率,而高收入国家的人口老龄化对储蓄率和投资率的影响程度相对较弱。Button(2020)、Horioka(2010)的研究也表明,主要发达经济体的居民部门储蓄总体较低,人们没有足够的储蓄资源来平滑预期生命周期中的消费,人口老龄化导致储蓄率增加的假说难以成立。

(3)人口老龄化对全要素生产率的影响。在理论层面,Prettner(2013)认为,死亡率降低和预期寿命延长有利于增加人力资本积累,高技能老年人口的增加可促进劳动生产率提升和长期经济增长;而生育率下降则不利于保持研发人员投入规模和提升技术进步速度,从而阻碍长期经济增长;故而人口老龄化对经济增长的总效应取决于生育率和死亡率之间的相对变化。Acemoglu等(2017)指出,人口老龄化有利于全要素生产率的提升。其主要机制是,当资本充足时,人口老龄化带来的青壮年劳动力短缺会倒逼企业采用新的自动化技术,提升劳动生产率,从而完全抵消劳动力短缺造成的负面影响。

在经验证据层面,大量跨国数据分析显示,人口老龄化对全要素生产率的影响总体是负向的。Feyrer(2007)对87个非石油出口国的研究发现,40~49岁的劳动力生产率最高;人口老龄化使劳动生产率下降,从而降低了全要素生产率增速。Maestas等(2023)根据美国州级数据(1980~2010)同样印证了人口老龄化降低劳动生产率增速的假说。Lee等(2021)通过分析35个OECD国家1960~2014年的数据发现,人口老龄化主要通过降低全要素生产率增速来降低人均GDP增速。

以上三方面的研究梳理表明,大多数文献倾向于认为,即便人口老龄化有可能提升全要素生产率,但也难以抵消劳动力供给短缺带来的负向冲击。人口老龄化总体上会降低潜在经济增长率,进而影响长期经济增长绩效。

2. 需求侧冲击

除了从供给侧压低潜在经济增长率的效应外,人口老龄化还可能通过抑制消费和投资需求导致产出缺口扩大和失业率高企。

以Eggertsson等(2019)为代表的一组文献指出,预期寿命的延长和老年人口比重的增加导致居民储蓄意愿上升,而劳动年龄人口减少则导致资本品需求下降、投资意愿降低。蔡昉(2021a)详细展示了人口总量达峰后社会总需求受人口总量、年龄结构和收入分配三种因素负向影响的作用机理;殷剑峰(2022)进一步指出,要通过实施扩张性财政政策 and 货币政策来拉动投资、扩大需求,以应对人口老龄化和人口负增长。Ramey(2019)指出,在人口老龄化加速推进过程中,扩张性宏观政策对于总需求的拉动作用持续递减。这是因为,财政支出中医疗和养老支出比重越来越高,而这部分支出对于总产出的拉动作用极为有限,难以弥合产出缺口。

综上所述,随着老龄化程度不断加深,供给侧与需求侧冲击交互叠加,使得经济稳定增长面临强烈的负向冲击。Nagarajan 等(2017)对人口老龄化与经济增长领域 144 篇代表性文献的综述显示,七成以上的研究认为人口老龄化将对经济增长速率产生负面影响。

(三) 人口老龄化对通货膨胀的影响

中央银行的核心职能之一是充当稳定物价的锚,保持币值稳定。21 世纪前二十年,不少人口老龄化程度较高的发达经济体经历了长时期的低通货膨胀乃至通货紧缩,这一现象引发了学术界对人口老龄化与通货膨胀关联机制的理论探索。

Juselius 等(2015)基于 1955~2010 年 22 个发达经济体的典型事实总结指出,年轻人(未达到最低劳动年龄的少年儿童)和老年人具有通货膨胀效应,而劳动年龄人口具有通货紧缩效应。其基本逻辑是:年轻人和老年人都是被抚养者,他们只消费不生产,商品需求大于供给,这些年龄人口比重增加导致物价上升压力加大;相反,劳动年龄人口比重的增加则导致商品供给增加,从而降低通货膨胀压力。按照这一逻辑,人口老龄化进程加速会导致通货膨胀率上升。Goodhart 等(2020)更为系统地总结了人口老龄化引致通货膨胀的三种机制:一是劳动力供给减少导致工人议价能力增强,商品供给成本提高,从而推高物价水平;二是老年人比重增加导致消费增长,推高通货膨胀;三是人口老龄化导致私人部门盈余减少,政府部门用于医疗、养老等的支出增加,在开支难以削减的情形下,提高通货膨胀率成为恢复宏观经济平衡的一种可能方式。

与之相反,有一些文献从不同角度刻画了老龄化导致通货膨胀率下降的机制。Shirakawa(2012)认为,理性人如果能够充分估计劳动年龄人口减少带来的潜在增速下行压力,就会主动降低收入预期,控制支出,由此,总需求收缩推动物价涨幅下降。Bullard 等(2012)认为,占主导地位的选民群体的通货膨胀偏好可能影响央行的货币政策决策,由于人口老龄化意味着偏好低通货膨胀(相对于劳动年龄人口对低失业率的偏好而言)的老年人成为选民的主体,这可能促使政府采取抑制通货膨胀的措施,降低通货膨胀率。Anderson 等(2014)将人口结构因素纳入 DSGE 模型展开理论分析,发现老龄化带来的劳动参与率下降会导致名义工资降低、资本品和土地价格下降,从而引发通货紧缩。

针对上述两类截然相反的观点,一些学者尝试给出更具兼容性的理论解释。Shirakawa(2017)提出,上述两种观点的差异主要源自人口老龄化(劳动力减少)的阶段不同:在老龄化之初,人们预期未来总人口会减少,但现实中劳动年龄人口并未大幅减少,这一时期预期未来收入下降会引发总需求明显下降,物价趋于下降。随着老龄化推进,劳动年龄人口大幅减少,总供给能力下降导致的成本抬升效应驱使物价上涨。^①Radulović等(2021)

① 该文是 Shirakawa 在第十五届国际清算银行年会上针对一篇论文(Goodhart 等,2017)作的评论文章。原文与评论文章组合在一起,以国际清算银行工作论文形式发布(BIS Working Paper No.656)。

使用欧洲主要发达经济体 1970~2016 年的数据发现,在不同发展阶段,人口老龄化与通货膨胀之间的关系确实存在系统性差异:短期内,人口老龄化程度的加深伴随着通货膨胀率的下行;长期看,人口老龄化与通货膨胀率呈正相关关系。

Katagiri 等(2019)区分了生育率下降导致的老龄化与预期寿命延长导致的老龄化的通胀效应,认为前者导致通货膨胀,后者导致通货紧缩。具体而言,生育率下降意味着税基减少,政府的对策往往是让年轻一代缴纳更多税款,或者采取货币超发和通货膨胀的方式维持其偿付能力。但如果预期寿命出乎意料地增加,那么比平均预期寿命活得更久的老年人在退休期间将面临储蓄不足;考虑到老年人可能持有更多的政府债券,政府有可能抑制通货膨胀率以提高政府债券的实际价值,由此带来了通货紧缩压力。

概括而言,现有关于人口老龄化对通货膨胀影响的研究总体上倾向于认为,深度老龄化带来的抚养比上升导致“过多的嘴追逐过少的食物”,长期物价上升压力增加,这一效应可能会抵消人口老龄化带来的通货紧缩效应,从而抬升通货膨胀率。

(四) 人口老龄化对财政金融体系稳定的影响

1. 人口结构、政府债务与金融稳定之间的关联机制

人口老龄化会加剧政府债务负担已成为学界共识。从 20 世纪 90 年代至今,大量文献显示,世界各国的人口老龄化进程普遍提高了本国的政府债务水平。Masson 等(1990)预测指出,1995~2025 年,人口老龄化将导致日本、德国和美国的政府债务与 GNP 之比分别提高 27.3%、19%和 3.5%。Haan 等(2014)分析了德国 1991~2007 年 2 389 个家庭的数据,指出人口老龄化导致公共养老金需求增加,财政支出增速明显高于财政收入增速,造成政府整体财政状况恶化。Lee 等(2022)认为,人口老龄化预计将导致亚洲各国的公共和私人债务规模从 2020 年的 36 万亿美元增加到 2040 年的 65 万亿美元。

一些文献对人口老龄化影响政府债务的机制进行了剖析。Leeper(2013)指出,从收入端看,劳动力减少导致经济增速下行,税基持续萎缩,再加上各国为应对经济减速频繁采用减税政策,使得税收收入增长乏力。从支出端看,老龄化带来养老金、医疗和护理等方面的社保支出增加,政府还需要增加支出以扩张总需求,对冲经济下行压力。减收与增支两重效应叠加,势必导致财政赤字高企。Kamiguchi 等(2019)进一步指出,人口老龄化可能加剧经济波动,因为当政府债务过高时,宏观调控决策者制定反周期政策的能力会受到限制,产出的波动幅度会相应增加。

财政可持续性降低,对于货币金融体系的稳定而言意味着巨大的挑战。白川方明(2021)指出,当人们预期政府没有足够的债务偿还能力时,理论上有三种解决方案:一是推进结构性改革,增强经济实力,提高财政盈余的折现值,但这在短期内不易完成。二是减记政府债务或违约,这意味着市场规律失效,极易导致金融机构持有的国债价值受损,进而引发金融体系动荡。三是采用超发货币的办法获取铸币税以弥补财政收支缺口,

同时利用通货膨胀减轻政府债务负担,但放弃物价稳定目标必将破坏经济稳定增长的根基。由此可见,如果不能实施有效的结构性改革,那么人口老龄化带来的财政可持续性减弱将对一国的物价稳定或金融稳定构成严峻挑战。

2. 人口老龄化影响金融稳定的其他渠道

除了通过影响财政体系可持续性进而冲击金融稳定外,人口老龄化还可能通过其他渠道影响金融稳定。

(1)人口老龄化通过冲击房地产价格影响金融稳定。Mankiw 等(1989)较早指出,随着婴儿潮一代步入老年,美国的房地产价格将在 21 世纪初出现暴跌,从而影响金融稳定。随后,大量跨国实证分析表明,人口老龄化引发的房地产价格下跌幅度并不像 Mankiw 等(1989)预测的那么大,对金融稳定的冲击有限(Jäger 等,2017)。究其原因,现有文献一般认为与老龄人口搬家频率有关。Meen(2005)提供的证据表明,英美等国居民搬家的频率随着年龄增长而下降。Mayhew(2019)发现,搬家频率的下降导致独居人数增加,人均住房面积上升,由此导致房产需求降幅不明显。

(2)人口老龄化通过改变储蓄—投资模式和金融结构,增加了系统性金融风险。从微观角度看,Doerr 等(2022)利用美国各区域数据研究发现,由于老年人的储蓄意愿较高、信贷需求较低,人口老龄化程度较高的地区银行存款水平较高,投资则受到抑制。在这种情形下,银行通常会放松信贷标准,提高贷款收入比、降低申请拒绝率,由此导致银行体系风险持续累积。从宏观角度看,D'Arista(2008)指出,随着人口老龄化的推进,金融活动的主要组织者从银行转向养老基金和其他机构投资者,金融市场取代银行在金融结构中占据主导地位。这一重大转变带来了两重风险:一是市场主导的金融结构更具顺周期性,容易受到系统性风险的影响,使风险进一步扩散;二是银行在金融资产中所占份额缩小导致中央银行通过调控银行信贷活动化解金融风险的能力下降。

(3)由于老年人口与劳动年龄人口的行为特征存在系统性差异,人口老龄化对金融稳定造成影响。Imam(2013)将老年人口行为特征带来的风险变化归纳为三类:一是老年家庭更厌恶风险,倾向于用政府债券等安全资产代替风险资产,从而加强了家庭与政府之间的风险联系;二是老年家庭倾向于收缩资产负债表,从而产生负的财富效应,降低抵押品价值,堵塞信贷渠道,增加系统性风险;三是老年家庭面临预期寿命变化等新的风险类型,这可能对主权债务和股权的定价,以及保险公司等金融机构的风险状况产生影响。

三、人口老龄化对货币政策有效性的影响:中央银行家的关注焦点

所谓货币政策的有效性,是指货币政策能够顺畅地沿着特定渠道传导,并按照中央银行家预期的时机、力度和节奏影响宏观经济变量的可能性。人口老龄化通过多种渠道

对货币政策有效性产生影响。其中,弱化货币政策有效性的机制(Imam, 2015; Wong, 2018)和提升货币政策有效性的机制(Miles, 2002)兼而有之,但前者明显多于后者,人口老龄化对货币政策有效性提出了不容忽视的挑战。

(一) 人口老龄化对利率渠道有效性的影响

20世纪80年代以来,日本、美国和欧洲各国的实际利率普遍呈持续下降态势,在2008年前后,日本的实际利率曾触及零利率下限。作为重要的货币政策中介目标,利率的变化对通货膨胀率和产出缺口规模有重要影响。因此,大量文献试图分析长期利率或自然利率下行背后的驱动因素,有文献(Sudo等, 2020)从人口结构角度观察到,数十年来发达经济体的人口老龄化进程与实际利率持续下降始终相伴相随。Summers(2014)更加明确地指出,发达经济体人口结构的变化极大地影响了实际利率的变化趋势。

Carvalho等(2016)在综合各类文献的基础上归纳了人口老龄化影响实际利率的3个主要渠道;其一,寿命或预期寿命的延长会给实际利率带来下行压力,因为人们为了应对更加漫长的退休期,需要减少消费、增加储蓄,从而导致资本供给增加,储蓄大于投资(Gagnon等, 2021; Lisack等, 2017)。其二,人口老龄化导致劳动力供给不足,生产中与单个劳动力相结合的资本数额增加,降低了资本的边际产出,进而降低实际利率(Ikeda等, 2014)。其三,人口老龄化意味着老年人口在总人口中的比重上升,由于老年人的储蓄少于劳动年龄人口,导致总储蓄率降低,投资大于储蓄,从而推高实际利率(Goodhart等, 2020)。前两个渠道有降低实际利率的作用,第三个渠道则可能推高实际利率。从经验证据看,绝大多数文献认为前两个渠道占据主导地位,人口老龄化会带来实际利率的持续下行。

基于中国现实的预测显示,人口老龄化会明显压低自然利率。陈国进和李威(2013)发现,随着人口结构的变化,未来二十年中国利率水平将持续处于低位。王博和陈开璞(2021)发现,中国的人口老龄化对自然利率产生了长期的下行影响,这一影响将持续到2035年;其主要原因在于有效劳动增长率的下降速度快于总人口增长率的下降速度。易祯等(2021)基于模型模拟结果指出,人口结构因素可能导致2050和2100年中国的实际利率分别比2015年下降1.35个和1.98个百分点。

中央银行家面临的挑战不仅在于自然利率或实际利率的降低,而且还包括实际经济活动的利率敏感性持续弱化。这意味着货币当局通过调整利率实现物价稳定和经济增长等目标的能力持续减弱。

Imam(2015)使用美国、加拿大、日本、英国和德国1963~2007年的数据研究发现,老年抚养比每提高1个百分点会使货币政策冲击对通货膨胀和失业的累积影响分别降低0.10个和0.35个百分点。Kantur(2013)也指出,由于实际经济活动的利率敏感性随人口老龄化程度加深而下降,利率变化难以有效影响总需求,货币政策有效性的下降。

从理论上分析,人口老龄化导致利率渠道失效的原因有两个:一是消费和投资主体对利率的敏感性降低。老年人大多是债权人,无需借贷,因此老年群体对利率变化的敏感性较低;人口老龄化意味着全社会对利率变化的敏感性降低。二是货币政策操作空间受限。人口老龄化降低潜在经济增速,资本边际产出下降,这将推动自然利率向零下限逼近,从而压缩货币政策操作空间。

(二) 人口老龄化对其他货币政策传导渠道有效性的影响

1. 信贷渠道

居民的信贷需求是决定信贷渠道有效性的关键因素。人口老龄化总体上减少了居民的贷款需求,使得通过调节信贷资金价格实现货币政策目标的难度加大。具体而言,其一,与年轻人相比,老年人拥有更多的净资产,因此可以依靠自我融资实现投资和消费需求,无需借助信贷渠道。Wong(2018)使用生命周期模型发现,老年人对信贷资金价格变化的反应不灵敏,随着人口老龄化程度加深,信贷渠道的重要性下降,货币政策通过信贷规模来影响消费的能力弱化。其二,老年人对住房和耐用品等贷款依赖度较高的商品需求大幅减少,由此降低了全社会的贷款需求。Wong(2018)指出,相较于年轻人,老年人对住房贷款或再融资的需求更小,人口老龄化降低了货币政策影响大宗商品消费规模的能力。

2. 风险承担渠道

货币政策的风险承担渠道是指货币政策通过影响经济主体对风险的感知和承担能力来影响宏观经济运行态势的机制(Borio等,2012)。Imam(2015)发现,人们随年龄增长贴现率不断降低、风险厌恶程度提升,倾向于将资产从高风险、高收益的类别转移到低风险、低收益的类别。在人口老龄化背景下,风险厌恶型家庭数量持续增加,人口的总体风险承受能力降低,货币政策通过常规的手段引导风险偏好从而影响实体经济的难度不断加大,这意味着货币政策的风险承担渠道难以顺畅运转。

3. 财富效应渠道

当然,人口老龄化程度的提升也有可能通过财富渠道提升货币政策的有效性。其具体机制是,在发达经济体,老年家庭通常比年轻家庭更富有,其投资组合更多地由利率敏感度较高的固定收益产品构成,这一利率敏感性使中央银行通过利率变化调节通货膨胀率、周期性失业率等指标的操作变得更为顺畅。在这方面,Miles(2002)通过构建世代交叠模型指出,在人口老龄化背景下,虽然大部分货币政策传导渠道的有效性趋于减弱,但财富效应变得越来越强,一定程度上能够对冲其他渠道的负向冲击,甚至提高货币政策有效性。Price(2014)也认为,老年家庭的财富变化与金融资产价格变化高度相关,故而对利率变化的反应更加灵敏。

4. 汇率渠道

迄今为止,学术界关于人口老龄化对经常账户收支和汇率的影响机制尚未形成明确

的结论。其主要原因在于,经常账户收支及汇率的变化与国内储蓄及投资紧密相关,而目前学术界关于人口老龄化对储蓄和投资的影响尚未形成一致结论。Rose 等(2007)分析了人口统计指标与实际汇率的关系,认为生育率下降导致的人口老龄化会降低投资率,提高储蓄率,进而起到改善经常账户和降低实际汇率水平的作用。Andersson 等(2006)对 1971~2002 年 20 个 OECD 国家各年龄人群的经验分析则发现,退休人员(65 岁及以上)基本没有生产和创造财富的能力,这会导致储蓄不足,进而带来汇率升值压力。这些效应的相对大小,目前尚无定论。

四、货币政策对人口老龄化的影响:有待深化的研究领域

长期以来,人口老龄化与货币政策研究存在一个明显的缺环:大量文献以宏观经济稳定运行为主要关注目标,集中分析人口老龄化对货币政策的影响;但对于货币政策在积极应对人口老龄化进程中的作用,尚未开展系统深入的研究。

进入 21 世纪以来,随着全球人口老龄化进程加速,应对人口老龄化在各国经济社会政策体系中的地位普遍上升。与之相对应,研究货币政策对人口老龄化影响的理论文献也开始出现。目前该领域的文献主要关注两个方面的问题:一是货币政策对生育率的影响,二是货币政策对老年人收入的冲击。

(一) 货币政策对生育率的影响

关于货币政策对生育率的影响,已有文献主要在内生增长理论框架下,将理性人的生育决策内生化的,研究货币政策取向变化对生育决策和生育率的影响。

主流经济学家遵循贝克尔和巴罗(Becker 等,1988;Barro 等,1989)开创的分析传统,假定人在做各种选择时总是理性的。人们将生育子女看作像投资、消费和储蓄相类似的决策,货币政策的变化可能通过改变不同选择方案的成本与收益影响人们的生育水平。循着这一思路,新古典经济增长理论研究者将财富及实际货币持有量纳入经济增长模型,作为联结生育率与经济增长的新渠道。

Petrucchi(2003)在其富有开创性的理论中,将生育数量直接纳入消费者效用函数,在此基础上分析货币供应与生育率的关联机制。其分析显示,家庭对生育的需求取决于家庭的金融财富和实际货币持有量。货币供给增速提高带来的通货膨胀率抬升会减少家庭持有的实际货币余额,降低养育孩子的机会成本,从而刺激生育率的提高,降低资本密集度。Maksymenko(2009)借鉴了 Petrucci(2003)的分析框架,利用 1996~2005 年乌克兰数据构建向量自回归模型考察劳动力市场、货币持有量、生育率与经济增长之间的关系。结果表明,人们的生育需求取决于劳动力市场状况和家庭金融财富,这两者又与经济运行中的货币因素有关。该研究的政策含义是,政府可以通过调整货币及财政政策影响人们的实际货币持有量,货币持有量的增加和家庭福利的改善有望增强生育意愿。

此后,陆续有学者借助内生增长理论框架推进生育率内生化研究。Chu 等(2013)建立了一个具有内生生育率的熊彼特增长模型分析专利保护、生育率变化、人力资本积累与经济增长之间的关系。Chang 等(2013)同样构建了具有内生生育率的内生增长模型分析货币政策的长期经济增长效应。该文假设居民效用由消费、家庭实际货币余额以及养育孩子带来的幸福感所决定,研究认为,如果消费和实际货币余额是互补或独立的,那么货币增长将会增加生育率并降低经济增长率;相反,如果消费和实际货币余额彼此替代,那么货币扩张可能降低生育率并提升经济增长率。

He(2018)借鉴 Chu 等(2013)的生育率内生化策略,探究货币政策对生育选择及长期增长的影响机理。该文假设每个家庭都需要在消费与生育孩子之间进行权衡取舍,货币政策作为重要的外生因素会影响家庭的选择,通过分析 2000~2004 年 12 个发达国家的面板数据发现,货币供给增长和通货膨胀率上升对生育率提升产生了积极作用。其作用机理在于,更高的通货膨胀率使消费相较于生育变得更为昂贵,从而促进生育率的提升。

(二) 货币政策对老龄人口收入的影响

除生育率持续下行外,人均预期寿命延长是老龄化的另一重要成因。一些文献集中讨论了货币政策对老年群体的影响,关注的焦点是宽松的货币政策是否对退休老年群体的收入产生系统性影响。

通常情况下,老年人更多地扮演债权人的角色,更需要依靠利息生活,因而高通货膨胀和低利率对其收入的负向冲击更大。Farvaque 等(2010)发现,在美国,退休人员持有的国债总量大约是劳动年龄人口的 2.5 倍,一旦通货膨胀率上升,这些人的收益将蒙受损失。Blanchflower 等(2009)的理论分析表明,通货膨胀预期随年龄增长而上升,老年人对通货膨胀的厌恶程度越来越高。Fujiwara 等(2008)指出,若名义利率降低,退休人员的生活将变得更差。但一些经验证据表明,这并非发达国家的典型情况。Devlin-Foltz 等(2016)研究发现,美国退休人员中最不富裕的群体主要依赖社会保障和政府财政支持维持生活,对利率变化并不敏感。因此,货币政策大幅放松对老年人收入的总体冲击有限。

从另一个视角看,如果中央银行对经济下行压力无所作为,经济增速势必继续走低,导致更多的企业破产倒闭,政府财政收入下降,这将给养老金领取者的生活水平带来更加剧烈的冲击(Bank of England, 2012; 郭强等, 2021)。两害相权取其轻:在利率下行和货币宽松带来的利息收入下降与经济衰退导致的经济剧烈波动之间,经济学家通常选择前者。伯南克(2022)明确指出,评估宽松货币政策的影响需要有系统观念,不能只盯住利息收入和通货膨胀率的变化。对于老年人口的收入增长而言,货币政策的最大贡献就是促进经济复苏,确保国民收入持续增长,从而使老年群体从中受益,提升人口的健康长寿水平。

五、结论与政策建议

（一）基本结论

通过梳理和分析人口老龄化与货币政策关联机制的最新研究进展，本文得出了以下初步结论。

第一，人口老龄化对货币政策主要目标的实现具有明显的挑战。就经济稳定增长目标而言，人口老龄化既可能通过抑制劳动力供给、制约资本存量增加、降低全要素生产率等渠道推动潜在经济增长率下行，又可能通过抑制消费和投资需求导致产出缺口扩大，进而从供求两侧对经济增长产生负向冲击。在物价稳定目标方面，从长期看，深度老龄化带来的人口抚养比上升可能导致“过多的嘴追逐过少的食物”，增加物价上升压力。在金融稳定目标方面，人口老龄化既可能通过削弱财政可持续性引发国债市场动荡，损害金融资产质量，冲击金融稳定；也可能通过影响房地产市场价格、央行调控能力和金融体系风险水平影响金融稳定。

第二，人口老龄化对货币政策有效性的影响总体上弊大于利。虽然人口老龄化进程有可能通过财富效应提升货币政策有效性，但利率、信贷和风险承担等货币政策传导渠道面临的卡点和瓶颈增加。总体来看，人口老龄化更有可能抑制货币政策的有效性。

第三，货币政策可能通过影响生育意愿和老龄群体收入影响人口老龄化的速度和平稳性。这一领域现有的经验证据较为有限，但依然有一定的启发性：货币政策可以通过影响收入和财富价值来影响居民的生育意愿，并对老年群体的收入产生影响。前者影响人口老龄化速度，后者影响社会稳定。

（二）政策启示与建议

1. 政策启示：加强各类政策工具的协调配合

人口老龄化与货币政策研究的新进展带来了两个方面的政策启示：一是在人口老龄化加速的新形势下，宏观调控决策者在稳增长、稳物价与防风险之间统筹兼顾的难度越来越大，财政或货币政策越来越难以独自承担稳定经济运行的重任，这就凸显了加强财政政策和货币政策协调配合对于稳住宏观经济大盘的重要性。二是无论是促进生育率提高、开发老年人力资源还是确保老年人口收入稳定，应对人口老龄化的各项政策举措都离不开货币资金的支持。因此，加强财政、货币政策与社会政策的协调配合应成为积极应对人口老龄化的思路。

2. 准确把握中国人口发展特点与宏观政策目标

现阶段，中国人口在老龄化加速演进的同时，总量提前达到峰值，自2022年开始负增长。这意味着经济稳定增长面临的供给侧与需求侧压力加大。从供给侧看，人口总量达峰后劳动年龄人口将持续减少，在其他条件不变的前提下，人口结构红利减少可能推动潜在经济增长率进一步下降；从需求侧看，人口总量负增长会对居民消费增长产生抑

制作用,再加上老年人口的收入水平、就业率和社保水平整体偏低,使人口总量减少和老龄化程度加深带来的消费需求抑制效应更为明显。

更进一步看,人口总量提前达峰、老龄化加速与新冠疫情冲击、世界经济长期停滞、发达经济体遏制打压等因素叠加,导致中国经济稳定增长面临多重挑战。相较而言,中国目前的通货膨胀压力尚不大,金融体系总体稳定。在这一背景下,货币和财政政策要利用好窗口期,抓住主要矛盾,将稳增长置于政策目标的优先位置。只有保持经济平稳较快发展,实现尽可能高的经济增长速度,才能不断做大蛋糕,为抵御各类风险挑战和积极应对人口老龄化提供雄厚的物质基础,如期实现建设社会主义现代化强国的目标。

概括而言,中国的宏观经济政策和社会政策相互影响。2022年中央经济工作会议强调,要加强财政、货币、产业、科技、社会五大政策协调配合,形成“1+1>2”的效果,形成共促高质量发展合力。^①其中,“积极应对人口老龄化少子化”是社会政策的重要组成部分,而“积极的财政政策要加力提效”“稳健的货币政策要精准有力”是宏观调控的基本取向。当前和今后一个时期既要稳增长作为宏观政策的优先目标,将其作为加强财政政策与货币政策协调配合的主攻方向;同时也要将优化人口结构、维护人口安全和促进人口高质量发展作为社会政策的核心目标之一,并将其作为加强财政、货币政策与社会政策协调配合的重要着力点。

3. 政策建议

基于上述分析,本文从统筹发展和安全视角着眼,以加强财政、货币和社会政策协调配合为基本取向,从稳定经济运行、提升增长潜力和维护国家人口安全3个方面具体探讨人口老龄化背景下优化货币政策的着力点。

第一,稳定经济运行层面(短期):要分清轻重缓急,正确认识人口老龄化趋势的长期性,围绕稳增长这一主要目标,发挥好货币政策工具的关键作用,有效对冲经济下行压力。一要保持货币政策稳健有力,保持流动性合理充裕,为总需求扩张、产出缺口缩小和居民收入平稳增长提供松紧适度的货币信用环境;二要密切追踪监测人口老龄化对货币政策传导机制的冲击,继续深化利率市场化改革,加强国有企业和地方政府的预算约束,提高微观主体对利率的敏感性,保持货币政策传导渠道的畅通;三要加强对人口老龄化背景下自然利率变化轨迹的估算、分析和预测,研判自然利率变化对货币政策操作空间和操作规则的影响;四要科学评估老龄化对总需求的收缩效应,开发能更好满足老年人口需求的金融信贷产品,激发教育、医疗、康养、托幼、育婴等领域的居民消费和社会投资需求,对冲经济下行压力。五要在企业和居民预期转弱、资产负债表受损的

^①《中央财办有关负责同志就中央经济工作会议精神和当前经济热点问题作深入解读》,新华社2022年12月18日电。

情况下更加积极地发挥财政政策的作用,加强财政部与央行在财政资金投放和使用过程中的协调配合,确保稳增长措施落地生效。

第二,提升增长潜力层面(中期):从供给侧看,要以加快人力资本积累、开发老年人力资源、提升老年人的实际劳动参与率、推广劳动节约型技术为重点,延缓劳动力供给下降速度,提升劳动年龄人口劳动生产率,保持潜在增长率基本稳定。主要途径是通过增加在医疗、教育、培训、通用技术等领域的定向财政资金投入,促进人力资本积累,发展人力资本密集型产业,推动经济结构转型升级,提高全要素生产率(原新等,2021)。鉴于当前经济下行压力导致财政收入增长乏力,用于上述领域的财政资金供给不足,货币政策可以在以下两个方面发挥积极作用:一是在更加透明的制度和更为有力的监督下规范央行定期利润上缴国库机制,形成国家预算的可预期收入,扩大财政资金供给。二是在财政部门扩大国债发行规模、筹集资金时,中央银行通过公开操作等方式降低财政融资成本;尽快推动结构调整,提高政府债务的可持续性。

第三,维护人口安全层面(长期):人口负增长对国家发展和人口安全是巨大挑战,其直接成因在于生育率的持续低迷。努力保持适度生育水平和人口规模势在必行,其关键是要针对家庭面临的现实制约,着力加大政府在生育、养育、教育等方面的支持和投入,提高基本公共服务水平和均等化程度。推行这些社会政策需要有充足的资金投入作为保障,除上文提及的央行利润上缴国库和配合国债发行之外,央行还可以围绕保持适度生育水平这一国家战略目标,探讨开发新的结构性货币政策工具。此类工具可用于对“生育、养育、教育”及基本公共服务等特定领域定向投放资金,直达市场主体,从而起到配合财政资金助力“三育”成本降低的作用。当然,货币资金不同于财政资金,中央银行在支持财政的过程中要遵循市场原则,明确责权边界,明确事后退出机制,重在为人口结构调整和发展质量提升创造适宜的货币金融环境。

参考文献:

1. 白川方明著,裴桂芬、尹凤宝译(2021):《动荡时代》,北京:中信出版集团。
2. 本·伯南克(Ben S. Bernanke)著,冯毅译(2022):《21世纪货币政策》,北京:中信出版集团。
3. 蔡昉(2021a):《中国老龄化挑战的供给侧和需求侧视角》,《经济学动态》,第1期。
4. 蔡昉(2021b):《从日本经济表现看“长期停滞”的典型特征》,《日本学刊》,第4期。
5. 蔡昉(2022):《打破“生育率悖论”》,《经济学动态》,第1期。
6. 陈国进、李威(2013):《人口结构与利率水平研究》,《中国人口科学》,第5期。
7. 方显仓、张卫峰(2019):《人口老龄化与货币政策:研究进展与政策启示》,《上海财经大学学报》,第1期。
8. 郭强等(2021):《非常规货币政策的分配效应研究新进展》,《金融评论》,第4期。
9. 胡湛等(2022):《积极应对人口老龄化的“中国方案”》,《中国社会科学》,第9期。
10. 王博、陈开璞(2021):《人口结构变化对自然利率的影响》,《财贸经济》,第12期。

11. 伍戈、曾庆同(2015):《人口老龄化和货币政策:争议与共识》,《国际经济评论》,第4期。
12. 易祯等(2021):《人口结构、实际利率与财政空间》,《财政研究》,第11期。
13. 殷剑峰(2022):《人口负增长与长期停滞——基于日本的理论探讨及对中国的启示》,《中国社会科学》,第1期。
14. 原新等(2021):《中国人口红利的理论建构、机制重构与未来结构》,《中国人口科学》,第3期。
15. Acemoglu D., Restrepo P. (2017), Secular Stagnation? The Effect of Aging on Economic Growth in the Age of Automation. *American Economic Review*. 107(5): 174–179.
16. Anderson D., Botman D., Hunt B. (2014), Is Japan's Population Aging Deflationary? IMF Working Paper. No. WP/14/139.
17. Andersson A., Österholm P. (2006), Population Age Structure and Real Exchange Rates in the OECD. *International Economic Journal*. 20(1): 1–18.
18. Bank of England. (2012), The Distributional Effects of Asset Purchases. *Bank of England Quarterly Bulletin*. 52: 254–266.
19. Barro R., Becker G. (1989), Fertility Choice in a Model of Economic Growth. *Econometrica*. 57(2): 481–501.
20. Becker G., Barro R. (1988), A Reformulation of the Economic Theory of Fertility. *The Quarterly Journal of Economics*. 103(1): 1–25.
21. Blanchflower D., MacCoille C. (2009), The Formation of Inflation Expectations: An Empirical Analysis for the UK. NBER Working Paper. No. 15388.
22. Bloom D., Canning D., Fink G. (2010a), Implications of Population Ageing for Economic Growth. *Oxford Review of Economic Policy*. 26(4): 583–612.
23. Bloom D., Canning D., Fink G. (2010b), The Graying of Global Population and Its Macroeconomic Consequences. *Twenty-first Century Society*. 5(3): 233–242.
24. Bloom D., Canning D., Lubet A. (2015), Global Population Aging: Facts, Challenges, Solutions & Perspectives. *Daedalus*. 144(2): 80–92.
25. Borio C., Zhu H. (2012), Capital Regulation, Risk-Taking and Monetary Policy: A Missing Link in the Transmission Mechanism?. *Journal of Financial Stability*. 8(4): 236–251.
26. Bosworth B., Chodorow-Reich G. (2007), Saving and Demographic Change: The Global Dimension. Working Papers, Center for Retirement Research at Boston College, Center for Retirement Research.
27. Bullard J., Garriga C., Christopher W. (2012), Demographics, Redistribution, and Optimal Inflation. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*. 94(6): 419–440.
28. Button P. (2020), Population Aging, Age Discrimination, and Age Discrimination Protections at the 50th Anniversary of the Age Discrimination in Employment Act. In Czaja S. et al. (eds) *Current and Emerging Trends in Aging and Work*. Springer, Cham.
29. Carvalho C., Ferrero A., Nechio F. (2016), Demographics and Real Interest Rates: Inspecting the Mechanism. *European Economic Review*. 88(11): 208–226.
30. Chang W., Chen Y., Chang J. (2013), Growth and Welfare Effects of Monetary Policy with Endogenous Fertility. *Journal of Macroeconomics*. 35(10): 117–130.
31. Chu A., Cozzi G., Liao C. (2013), Endogenous Fertility and Human Capital in a Schumpeterian Growth Model. *Journal of Population Economics*. 26(1): 181–202.

32. Devlin-Foltz S., Henriques A., Sabelhaus J. (2016), The Role of Social Security in Overall Retirement Resources: A Distributional Perspective. FEDS Notes.
33. Doerr S., Kabas G., Ongena S. (2022), Population Aging and Bank Risk-Taking. BIS Working Paper. No.1050. <https://www.bis.org/publ/work1050.htm>.
34. D' Arista J. (2008), The Implications of Aging for the Structure and Stability of Financial Markets. Working Paper. No.163. University of Massachusetts at Amherst.
35. Eggertsson G., Mehrotra N., Robbins J. (2019), A Model of Secular Stagnation: Theory and Quantitative Evaluation. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 11(1): 1-48.
36. Farvaque E., Héricourt J., Lagadec G., Ayong A. (2010), Central Bank Independence and Ageing. *Applied Economics Letters*. 17(12): 1167-1171.
37. Feyrer J. (2007), Demographics and Productivity. *The Review of Economics and Statistics*. 89(1): 100-109.
38. Fujiwara I., Teranishi Y. (2008), A Dynamic New Keynesian Life-Cycle Model: Societal Aging, Demographics, and Monetary Policy. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 32(8): 2398-2427.
39. Gagnon E., Johannsen B., Lopez-Salido D. (2021), Understanding the New Normal: The Role of Demographics. *IMF Economic Review*. 69(2): 357-390.
40. Goodhart C., Pradhan M. (2017), Demographics Will Reverse Three Multi-decade Global Trends. BIS Working Paper. No.656. <https://www.bis.org/publ/work656.htm>.
41. Goodhart C., Pradhan M. (2020), *The Great Demographic Reversal: Ageing Societies, Waning Inequality, and an Inflation Revival*. Palgrave Macmillan, UK.
42. Gordon R. (2015), Secular Stagnation: A Supply-Side View. *American Economic Review*. 105(5): 54-59.
43. Haan P., Prowse V. (2014), Longevity, Life-Cycle Behavior and Pension Reform. *Journal of Econometrics*. 178(3): 582-601.
44. He Q. (2018), Inflation and Fertility in a Schumpeterian Growth Model: Theory and Evidence. *International Review of Economics & Finance*. 58(8): 113-126.
45. Horioka C. (2010), Aging and Saving in Asia. *Pacific Economic Review*. 15(1): 46-55.
46. Ikeda D., Saito M. (2014), The Effects of Demographic Changes on the Real Interest Rate in Japan. *Japan and the World Economy*. 32(3): 37-48.
47. Imam P. (2013), Demographic Shift and the Financial Sector Stability: The Case of Japan. *Journal of Population Ageing*. 6(4): 269-303.
48. Imam P. (2015), Shock from Graying: Is the Demographic Shift Weakening Monetary Policy Effectiveness. *International Journal of Finance & Economics*. 20(2): 138-154.
49. Ito T. (2016), Japanization: Is It Endemic or Epidemic?. NBER Working Paper. No.21954. <https://www.nber.org/papers/w21954>.
50. Jäger P., Schmidt T. (2017), Demographic Change and House Prices: Headwind or Tailwind?. *Economics Letters*. 160: 82-85.
51. Juselius M., Takáts E. (2015), Can Demography Affect Inflation and Monetary Policy?. BIS Working Paper. No. 485. <https://www.bis.org/publ/work485.htm>.
52. Kamiguchi A., Tamai T. (2019), Public Investment, Public Debt, and Population Aging under the Golden Rule of Public Finance. *Journal of Macroeconomics*. 60(10): 110-122.

53. Kantur Z.(2013), Aging and Monetary Policy. Paper Prepared for ASSA 2014 Annual Meeting.
54. Katagiri M., Konishi H., Ueda K.(2019), Aging and Deflation from a Fiscal Perspective. *Journal of Monetary Economics*. 111(1): 1–15.
55. Lee H.H., Shin K.(2019), Nonlinear Effects of Population Aging on Economic Growth. *Japan and the World Economy*. 51(4): 100963.
56. Lee H.H., Shin K.(2021), Decomposing Effects of Population Aging on Economic Growth in OECD Countries. *Asian Economic Papers*. 20(3): 138–159.
57. Lee S., Mason A., Park D.(2022), Population Aging and Debt. In Ferrarini B. et al. (eds) *Sustainability of Asia's Debt*. Edward Elgar Publishing.
58. Leeper E.M.(2013), Fiscal Limits and Monetary Policy. NBER Working Paper. No.18877. <https://www.nber.org/papers/w18877>.
59. Lisack N., Sajedi R., Thwaites G.(2017), Demographic Trends and the Real Interest Rate. Bank of England Working Paper. No.701. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3135233.
60. Maestas N., Jetsupphasuk M.(2019), What Do Older Workers Want? In Bloom D.(eds) *Live Long and Prosper? The Economics of Aging Populations*. CEPR Press.
61. Maestas N., Mullen K.J., Powell D.(2023), The Effect of Population Aging on Economic Growth, the Labor Force and Productivity. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 15(2): 306–332.
62. Maksymenko S.(2009), Fertility, Money Holdings, and Economic Growth: Evidence from Ukraine. *Comparative Economic Studies*. 51(1): 75–99.
63. Mankiw N.G., Weil D.N.(1989), The Baby Boom, The Baby Bust, and the Housing Market. *Regional Science and Urban Economics*. 19(2): 235–258.
64. Masson P.R., Tryon R.W.(1990), Macroeconomic Effects of Projected Population Aging in Industrial Countries. *IMF Economic Review*. 37(3): 453–485.
65. Mayhew L.(2019), A Home Alone Explosion, *Financial World*, June/July: 13–15.
66. Meen G.(2005), On the Economics of the Barker Review of Housing Supply. *Housing Studies*. 20(6): 949–971.
67. Miles D.(2002), Should Monetary Policy be Different in a Greyer World?. In Auerbach A. et al. (eds) *Ageing, Financial Markets and Monetary Policy*. Springer Berlin Heidelberg.
68. Mojon B., Ragot X.(2019), Can an Ageing Workforce Explain Low Inflation?. BIS Working Paper. No.776. <https://www.bis.org/publ/work776.htm>.
69. Nagarajan R., Teixeira A.A., Silva S.(2017), The Impact of Population Ageing on Economic Growth: a Bibliometric Survey. *The Singapore Economic Review*. 62(2): 275–296.
70. Papetti A.(2021), Demographics and the Natural Real Interest Rate: Historical and Projected Paths for the Euro Area. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 132(9): 104209.
71. Petrucci A.(2003), Money, Endogenous Fertility and Economic Growth. *Journal of Macroeconomics*. 25(4): 527–539.
72. Prettnner K.(2013), Population Aging and Endogenous Economic Growth. *Journal of Population Economics*. 26(2): 811–834.
73. Price D.A.(2014), Will the Graying of America Change Monetary Policy?. *Economic Focus*. 2Q: 4–6.

74. Radulović M., Kostić M. (2021), Does Population Ageing Impact Inflation? *Stanovništvo*. 59(2): 107–122.
75. Ramey V.A. (2019), Ten Years After the Financial Crisis: What Have We Learned from the Renaissance in Fiscal Research?. *Journal of Economic Perspectives*. 33(2): 89–114.
76. Rose A.K., Supaat S., Braude J. (2007), Fertility and the Real Exchange Rate. *Canadian Journal of Economics*. 42(2): 496–518.
77. Shirakawa M. (2012), Demographic Changes and Macroeconomic Performance: Japanese Experiences. *Monetary and Economic Studies*. 30: 19–38.
78. Shirakawa M. (2017), Comments by Masaaki Shirakawa. BIS Working Paper. No.656. <https://www.bis.org/publ/work656.htm>.
79. Sudo N., Takizuka Y. (2020), Population Aging and the Real Interest Rate in the Last and Next 50 Years: A Tale Told by an Overlapping Generations Model. *Macroeconomic Dynamics*. 24(8): 2060–2103.
80. Summers L.H. (2014), US Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. *Business Economics*. 49(2): 65–73.
81. Ugolini S. (2017), The Evolution of Central Banking: Theory and History. London: Palgrave Macmillan.
82. Wong A. (2018), Transmission of Monetary Policy to Consumption and Population Aging. Manuscript, Princeton University. https://static1.squarespace.com/static/576576adbe659449f97e0d35/t/5baa5a43eef1a1205e343130/1537890885965/Paper_22Dec2017.pdf.

The Relationship between Population Aging and Monetary Policy: Research Progresses and Policy Implications

Dong Yun He Haoqin Lyu Jie

Abstract: This paper focuses on strengthening the synergistic interaction between the two strategic systems of population development and macroeconomic governance, reviews the recent literature on population aging and monetary policy, and explores the two-way correlation mechanism between population aging and monetary policy. The main conclusions are as follows: (1) The aging population poses a challenge to the realization of the main objectives of monetary policy: the double shocks from the supply side and the demand side make it more difficult to stabilize economic growth; The increase in dependency ratio generally leads to increased inflationary pressure; Ageing affects the stability of the financial system through ways such as weakening fiscal sustainability. (2) For the effectiveness of monetary policy, the impact of population aging on the whole does more harm than good; The effectiveness of multiple policy transmission channels, such as interest rates, credit and risk-taking, has weakened. (3) Monetary policy can also affect the aging process by affecting fertility and the income level of the elderly population, but such studies have not reached clear and consistent conclusions. This paper also combines the above research progress with the actual situation of China, and puts forward corresponding policy suggestions from three aspects: stabilizing economic operation, enhancing growth potential and maintaining population security.

Keywords: Population Aging; Monetary Policy; Macroeconomic Governance; Policy Coordination

(责任编辑:牛建林)