

人口老龄化与货币政策： 研究进展与政策启示

方显仓^{1,2}，张卫峰²

(1. 华东师范大学 中国金融研究院, 上海 200062; 2. 华东师范大学 经济学院, 上海 200062)

摘要：在人口老龄化背景下，个体行为的生命周期特征迅速累积放大，产生了显著的宏观经济效应和政策调整压力，这引起了学者们的普遍关注。文章基于对20世纪90年代以来人口老龄化与货币政策最终目标、中介目标和传导效果领域的研究文献的综述，发现人口老龄化可能会打破货币政策在通货膨胀与产出增长目标之间的权衡，宏观经济环境恶化、操作空间收窄以及传导效果弱化是老龄经济体中货币政策面临的主要挑战。文章认为我国货币政策当局要通过加强自然利率估算、探索更加精准的中介目标、疏通传导渠道以及重视各类调控政策的配合，以提升老龄化冲击下的货币政策调控效力。

关键词：人口老龄化；货币政策；传导渠道；生命周期理论

中图分类号：C924.2；F822.0 **文献标识码：**A **文章编号：**1009-0150(2019)01-0028-23

一、引言

20世纪90年代以来，日本经济逐渐滑入“通货紧缩陷阱”与“流动性陷阱”，造成消费和投资低迷、产出增长滑坡等难题，无论是21世纪初启动实施的量化宽松政策，还是最近的“安倍经济学”，都始终难以帮助其逃离低迷漩涡。无独有偶，近年来欧盟经济也乏善可陈，通货膨胀率长期在2%以下徘徊，最新迹象显示就非常规货币政策退出时机问题，欧盟中央银行仍在观望，德拉基认为欧盟货币政策应更加耐心、持久且谨慎，以确保经济获得长期动力。在此背景下，国际货币基金组织、世界银行等国际经济组织和部分发达国家中央银行开始聚焦人口因素，人口老龄化与货币政策最终目标、中介目标和传导效果方面的研究逐渐涌现。大部分研究发现，人口老龄化打破了货币政策在通货膨胀与产出增长目标之间的权衡。宏观经济环境恶化、操作空间收窄以及传导效果弱化是老龄经济体中货币政策调控面临的主要挑战。具体地，人口老龄化可能会出现以下情况：(1)导致通货膨胀率和经济潜在产出水平下降；(2)抬升失业率，并引发国际资本流动，滋生金融风险；(3)牵引自然利率不断向零利率下限逼近，压缩货币政策操作空间；(4)弱化货币政策利率传导渠道和信贷传导渠道有效性。“他山之石，可以攻玉”，中国作为全球人口老龄化速度最快、老年人口数量最多的国家之一，在人口老龄化大潮来临之际，中国货币政策应如何调整应对？本文对20世纪90年代以来人口老龄化与货币政策最终目标、中介目标和传导效果的文献进行了综述，以期为广大研究者和政策制定者全面呈现该领域的研究内容、视角和基本观点，并立足我国经济发展实际，就人口老龄化背景下的中国货币政策科学

收稿日期：2018-06-28

作者简介：方显仓(1971-)，男，安徽六安人，华东师范大学中国金融研究院、经济学院教授，博士生导师；

张卫峰(通讯作者)(1987-)，男，甘肃平凉人，华东师范大学经济学院博士研究生。

决策提出若干建议。

本文其他内容安排如下:第二部分主要从通货膨胀、产出增长等角度梳理人口老龄化对货币政策最终目标的影响,主要从利率渠道、信贷渠道以及财富效应渠道三方面出发;第三部分着重回顾人口老龄化与货币政策中介目标,特别是与利率相关的研究文献;第四部分聚焦人口老龄化对货币政策有效性的影响;第五部分总结该领域现有研究的主要结论,并指出未来研究可能拓展的方向;第六部分立足我国经济发展实际与人口预测,提出人口老龄化对我国货币政策调控的重要启示。

二、人口老龄化与货币政策最终目标

人口老龄化与货币政策最终目标领域的研究主要集中于货币政策币值稳定目标和经济增长目标,而对充分就业、国际收支平衡和金融稳定等其他货币政策目标虽有涉及,但总体有限。现有研究表明,人口老龄化不仅导致通货膨胀率与经济潜在产出水平下降,打破了货币政策在通货膨胀与产出增长目标之间的短期权衡,迫使菲利普斯曲线趋于平坦化;同时,该进程还将抬升失业率并可能诱发大规模国际资本流出和资产价格下跌,威胁国家金融稳定。这在老龄经济体货币政策效力衰减的背景下,无疑加大了中央银行实施宏观调控的难度^①。

(一)人口老龄化与通货膨胀目标

保持币值稳定是货币政策的首要目标,经历了20世纪七八十年代的痛苦缠斗后,发达国家通货膨胀率最终于90年代后期逐渐稳定并围绕2%小幅波动(见图1);与此相反,失业率却表现出极强的商业周期特征,在5%–15%的区间内剧烈震荡。特别是2008年金融危机以来,尽管各国中央银行长期奉行低(负)利率以及不同形式的非常规货币政策,也未能将通货膨胀率驱离目标值之下,意味着菲利普斯曲线似乎比较平坦。L’Huillier和Zame(2015)等众多学者将该现象归因于通货膨胀目标制在稳定通货膨胀预期方面的重要贡献,而以Katagiri(2012)、Shirakawa(2012)、Bullard等(2012)为首的部分学者则认为这可能与人口老龄化密切相关,并提出了利率滞后调整渠道、政治经济学渠道、货币创造渠道、理性预期渠道以及供需失衡渠道等。

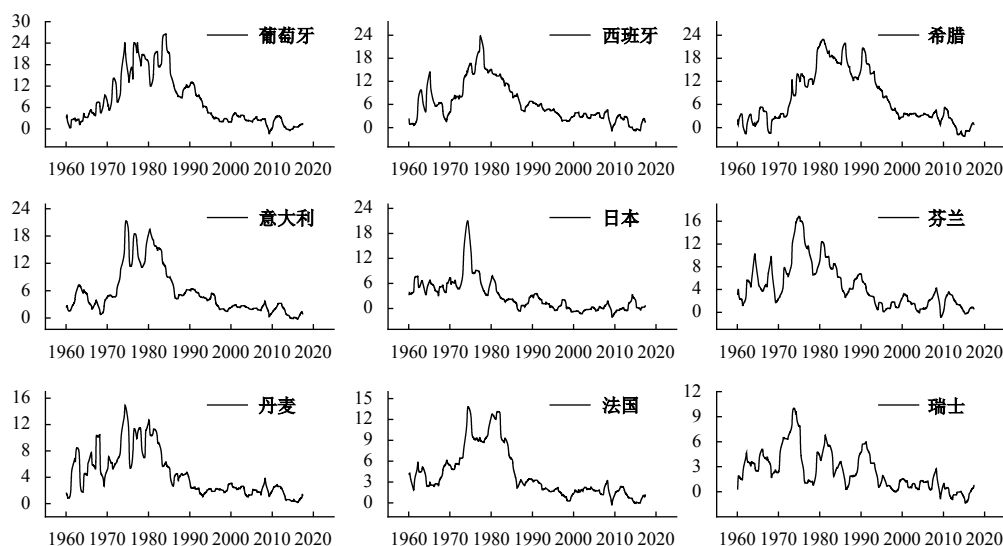


图1 部分老龄经济体通货膨胀率历史演变

^①人口老龄化与货币政策最终目标的机制图示参见图4。

作为全球人口老龄化程度最高的国家,日本经济在21世纪饱受通货紧缩之苦,Ferrero和Carvalho(2013)、Nechio等(2016)、Bielecki等(2017)发现劳动力供给减少和预期寿命延长可能会使资本边际收益和边际消费倾向下降,进而压低自然利率或均衡实际利率^①,于是考虑泰勒规则 $i_t = r^* + \pi_t + 0.5(\pi_t - \pi^*) - 0.5(y_t - y^*)$,即中央银行在自然利率 r^* 基础上根据通胀缺口和产出缺口调整短期名义利率 i_t ,若货币政策当局忽视人口老龄化对自然利率的影响,仅对通货膨胀缺口和产出缺口做出反应,则倾向于制定较高的政策利率,进而引发通货紧缩。实际上,当自然利率长期处于较低水平,货币政策空间收窄时,短期名义利率很难再被降低(Schmidt和Uribe, 2012; Cochrane, 2014; Bobeica等, 2017),利率引发通货紧缩的可能性确实存在,该主张也被称为“新费雪主义”^②。选举政治学则聚焦选民偏好在通货膨胀决定中的重要作用,如Ballard等(2012)巧妙地借用社会计划者动态优化问题刻画了宏观经济政策决策过程,他们发现当中央政府无法通过财税手段实施再分配政策时,就会倾向于利用通货膨胀,但这取决于选民的相对影响力,如果退休者影响力更大,则经济会收敛到低通胀、低资本积累的竞争性均衡。沿着该思路,Konishi和Ueda(2013)、Katagiri等(2014)将价格水平决定的财政理论与概率投票理论融入OLG模型,发现有限期政府政府在生育率下降和预期寿命延长两种情境下的差异化财政政策选择,会对通货膨胀产生不同影响,前者降低了通货膨胀,后者则提高通货膨胀。Vlandas(2016)细致地回顾了人口老龄化与选举政治学研究进展,并利用21个OECD国家1960–2000年的数据为上述理论研究提供了经验证据,退休者比例每增长1%,通货膨胀率将下降0.65%。但通货膨胀决定的政治经济学渠道也受到了部分学者的质疑,他们认为如果该渠道存在,就不可能在老龄化程度较高的国家观察到中央银行提高预期通货膨胀的决心和举措,日本和欧盟近期的货币政策实践似乎能为这类辩解提供佐证。

货币创造渠道提出者认为人口老龄化抑制了年轻在职者的信贷需求,货币的信贷创造机制阻塞,导致价格水平下降(Fedotenkov, 2016),随着老龄化进程加快,该机制可能会被进一步强化。与此同时,考虑到老龄化对经济潜在产出的不利影响,前瞻性经济人将逐渐调整经济增长预期,这迫使需求下降以应对永久性收入减少(Shirakawa, 2012),进而影响通货膨胀动态。理论上,人口老龄化对通货膨胀的影响最终取决于总供给和总需求的相对规模及其调整速度,总需求不足极易引起通货紧缩(Yoon等, 2015; Anderson等, 2014),Katagiri(2012)证实需求结构冲击能使通货膨胀率下降0.2%–0.3%。但也有学者根据生命周期理论指出,理性消费者将在每期合理安排消费和储蓄,以平滑终生效用,即使退休后消费水平也不会明显下降,表明退休者(净消费者)增加可能还会提高总需求,并引发需求推动型通货膨胀(Lindh和Malmberg, 1998; Aksoy等, 2015; Inoue等, 2016; Andrews等, 2018),同时劳动力供给减少进而实际工资攀升也将通过成本渠道对通货膨胀起到助推作用,如Juselius和Takáts(2015、2018)发现通货膨胀与受赡养者比例正相关,而与在职者比例负相关。具体来看,1970–2010年间的劳动力供给增加使通货膨胀大约降低了3%,而该趋势将在2010–2050年间出现反转,劳动力供给减少预计同样会导致通货膨胀上升3%。在此基础上,Andrews等(2018)进一步证明,虽然通货膨胀率与65–79岁老年人比例正相关,但却与80岁及以上老年人比例负相关。

^①李宏瑾等(2016)指出魏克赛尔提出的自然利率概念与泰勒规则中的均衡实际利率一致。因此,本文其他部分将统一使用自然利率这一表述。

^②传统的费雪方程式为: $i_t = r_t + \pi_t^e$,即短期名义利率取决于预期通货膨胀率,预期通货膨胀率越高,货币当局制定的短期名义利率就越高;而“新费雪主义”则认为短期名义决定(预期)通货膨胀率,这是因为低(负)利率收窄了货币政策空间,从而短期名义利率很难被降低至自然利率之下,从而引发通货紧缩。

需要指出的是,必须谨慎看待人口老龄化会引起通货膨胀率提高的观点。一方面,可能存在“消费—储蓄之谜”(Battistin等,2009)。经验研究表明受遗产赠予动机或与工作相关的支出缩减等因素影响,理性消费者退休后消费水平一般会显著下降,这与生命周期理论的预言截然相反,意味着老龄经济体总需求较小。另一方面,实证模型存在估计偏误。如Lindh和Malmberg(1998)、Inoue等(2016)模型中的控制变量只考虑了人口增长率和产出缺口,不包括实际利率、汇率波动等其他因素,存在遗漏变量以及变量间的多重共线性问题,而Juselius和Takáts(2015)、Andrews等(2018)基于P阶多项式的估计方法不仅可能使待估参数失去了经济学含义,而且65岁及以上各年龄段人口比例对通货膨胀的影响迥然相异,逻辑上难以自治。基于此,大部分实证研究仍然支持如下结论,即人口老龄化与通货膨胀之间确实存在非常稳健的负相关关系(Gajewski,2015; Broniatowska,2017; Liu和Westelius,2017),中国学者蒋伟(2015)和池光胜(2015)基于跨国面板数据也得出了相似结论,这也在日本、欧盟等老龄化较为严重的国家得到了验证。

(二)人口老龄化与经济增长目标

经济增长也是货币政策的重要目标之一。进入21世纪以后,人口老龄化率较高的发达国家似乎经历了普遍的经济增速下滑(见图2)。根据生产函数 $y_t = A_t K_t^\alpha H_t^\beta L_t^{1-\alpha-\beta}$,人均产出依赖于物质资本 K_t 、人力资本 H_t 、技术进步 A_t 和劳动供给 L_t ,人口老龄化不仅意味着劳动力供给减少,而且能通过生命周期储蓄机制影响物质资本积累,造成要素市场紧缩。与此同时,在职者年龄增加也可能导致劳动生产率下滑,但令人欣慰的是,预期寿命延长反而有利于加速人力资本积累,从而为长期经济增长提供动力。目前,大部分理论研究认为虽然结构性改革、人力资本积累和技术进步能在一定程度缓解甚至促进长期经济增长,但在中短期内无疑会给经济增长造成极大伤害,这也得到了多数实证研究文献的支持。

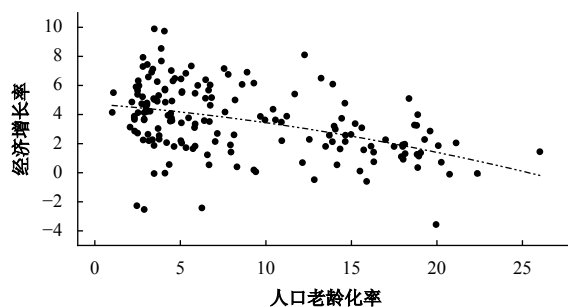


图2 不同人口老龄化率国家的经济增长表现

20世纪70年代以来,“婴儿潮”一代相继涌入劳动力市场并为经济发展创造了极为有利的人口条件,该现象被称为“人口红利”(Bloom和Williamson,1998; Bloom等,2007; Williamson,2013),但近年来该趋势已经开始反转,生育率下降和预期寿命延长共同推动老年人抚养比节节攀升,“人口负担”论逐渐涌现(Matytzin等,2016; Nicole和Beer,2015)。人口老龄化的负向经济增长效应主要源于其对要素市场的冲击(Ludwig,2005)。一方面,人口老龄化直接导致劳动力供给减少,预计到2050年,发达国家劳动力供给(25-64岁)将下降7.0%,而65岁及以上人口则会增加9.0%,从而进一步抬升企业雇佣成本^①和居民税收负担,抑制经济活力。研究显示,德国工人名

^①部分研究发现,工龄与工资呈正相关关系(Dustmann和Meghir,2010; Buchinsky等,2002),表明在职者工作年限增加,企业需要支付工资水平也会提高,从而放大劳动力减少引发的成本增加效应。

义工资率将在未来的30年中提高45%左右,其中大部分源于社会保障缴费率的提高(Börsch-Supan, 2003);相应地,挪威居民工薪税率也将从1995年的13.0%上升至2050年的21.0%(Colombino等, 2003)。不仅如此,随着在职者平均年龄增大,其工作创新能力(Ng和Feldman, 2008; Binnewies等, 2008; Salthouse, 2012)和劳动生产率(Skirbekk, 2004; Prskawetz等, 2008; Feyrer, 2008)可能也会出现下滑,拖累产出增长。据估算,美国60岁及以上人口比例每增加10%,人均GDP增长率会下降5.5%,这主要是由于劳动生产率下滑和劳动力供给缩减造成的(Maestas等, 2014)。另一方面,尽管预期寿命延长可能会在短期内提高预防性储蓄(Guest和McDonald, 2001; Futagami和Nakajima, 2002; Faruqee和Mühleisen, 2003),但从长期来看居民储蓄必将随着老年人口数量的增加而下降(Cutler等, 1990; Börsch-Supan, 1995; Masson等, 1995; Gani和Yasin, 2010),减缓物质资本积累,从而降低总产出。在我国,要素市场紧缩可能会导致经济增长率由2002年的9%下降至2050年的3%(Shimasawa和Hosoyama, 2004)。

人口老龄化也使居民需求结构的生命周期特征加速显现(Lührmann, 2005; Lefebvre, 2006; Mao和Xu, 2014),从部门劳动力雇佣比例看,2006-2017年间日本基建、制造业部门劳动力雇佣比率分别下降了10.9%和9.4%,而医疗、保健和福利部门则上升了29.9%^①。根据“鲍莫尔—福克斯假说”,服务业劳动生产率一般较低,且增长缓慢(van Biema和Greenwald, 1997; Saiga, 2012),这意味着人口老龄化引发的就业、产业结构转移势必会拉低全要素生产率,对经济增长不利(Hashimoto和Tabata, 2010)。此外,由于医疗、保健和福利支出一般会随年龄增长不断膨胀,故政府财政预算制度也面临巨大挑战。在荷兰,2014-2030年间的老年人长期护理医疗支出年均增长率预计将达1.6%(Eggink等, 2016),德国、西班牙、英国和意大利2050年的长期护理支出占GDP的比重将是2000年的2倍(Comas-Herrera等, 2006),而美国老年人社会保障、医疗保健和长期护理总支出占GDP的比重也将增长94%(Wiener和Tilly, 2002)。但在潜在税基缩小的背景下(Yashio和Hachisuka, 2014),与老年人相关的公共支出扩张可能对政府公共投资支出(Jäger和Schmidt, 2016)和教育支出(Poterba, 1997; Harris等, 2001; Figlio和Fletcher, 2012)形成“挤出”效应,进而压缩财政政策空间,并减缓人力资本积累。当然,尽管人口老龄化可能会通过要素市场紧缩效应、劳动生产率效应、需求结构转移效应、公共支出效应和资本积累效应等对经济增长产生负面影响,但长期来看也不宜过分夸大,预期寿命延长和预期工资提高反而可能有利于降低资本折旧率,加速人力资本积累,增加有效劳动供给,为经济增长提供内生动力(Fougère和Mérette, 1999; Day和Dowrick, 2004; Fougère等, 2008; Lee和Mason, 2010; Choi和Shin, 2015)。同时,技术进步、延长退休年龄、养老保险制度改革、国际移民以及老年人和女性劳动参与率提高也能起到缓解作用(Yashiro和Oishi, 1996; Prettnner, 2009; Bloom等, 2010; Acemoglu和Restrepo, 2017)。然而,综合判断,在中短期内大部分研究认为人口老龄化对宏观经济的影响仍然是负面的:Nagarajan等(2016)为此类研究提供了直接证据,基于文献计量手段他们对该领域144篇论文进行了综述,发现在所有人口老龄化与经济增长关系的描述中,负面描述出现的频率达到了70%以上。

(三)人口老龄化与其他最终目标

除通货膨胀与经济增长目标外,部分文献也对人口老龄化与充分就业、国际资本流动以及金融稳定等货币政策目标之间的关系进行了研究。整体而言,大部分学者基本同意如下观点:人口老龄化不仅可能会抬升失业率、引发部门就业转移和国际资本流动,甚至还可能冲击金融市场,诱发金融风险(见图3),故而使国家宏观调控面临巨大考验。

^①数据来源:根据日本统计局提供的数据计算。



图3 居民就业、国际资本流动与金融稳定相关指标

1. 人口老龄化与充分就业

受劳动力供给不足的悲观预期影响,主流文献聚焦于老年人和女性劳动参与率,以及部门就业结构变化。一方面,随着居民年龄增大(50岁及以上),其提前退出劳动力市场的意愿快速增强(Vodopivec和Arunatilake, 2010; Eurofound, 2012),如日本^①55-59岁和60-64岁男性、女性就业率平均为89.4%、73.2%和64.0%、46.1%,而在欧盟^②,该比例更低,分别仅为70.1%、38.1%和53.4%、23.5%,远不及其他年龄段劳动人口就业率(15-24岁除外)。最近,Eppsteiner等(2017)研究发现,2007年以来美国劳动参与率下降中有79%应归咎于人口老龄化。显然,就业动态的上述生命周期特征恐与老年劳动者“失业难就业”窘境相互强化,合力拉低社会整体就业水平,不利于充分就业目标的实现(Radović-Marković, 2013),特别是在就业保护与福利制度甚为健全的发达国家,该矛盾可能会异常突出,正如Gil等(2013)所言,人口老龄化恐使欧洲国家的充分就业目标变得遥不可及。另一方面,人口老龄化也将重塑部门就业结构,迫使劳动力由农业、制造业、基建业、批发零售和采石采矿等传统行业向金融与保险、医疗、保健与福利等综合服务业转移。事实上,证据显示该趋势在比利时(Lefebvre, 2006)、加拿大(Fougère等, 2007)、德国(Siliverstovs等, 2011)和中国(Mao和Xu, 2014)等地区已开始显现。以上现象表明,人口老龄化对居民就业可能同时存在规模效应和结构效应,故而货币政策当局不仅要瞄准失业率整体动态,还可能需兼顾其结构变化。

2. 人口老龄化与国际收支平衡

对人口老龄化与国际收支平衡问题的研究最早可追溯到20世纪60年代出现的“少儿抚养负担假说”,即生育率攀升进而幼儿数量增加将损耗私人储蓄,威胁资本积累和经济增长。根据储蓄、投资和净出口间的恒等关系,其引申含义是“年轻国家”可能更易遭遇经常账户赤字。基于跨国经验研究,Higgins(1998)不仅证实了上述假说,同时也发现随着年龄结构跨越青壮化,逼近老龄化,国民储蓄将逐渐抬升,国内投资需求也趋于萎缩,经常账户则出现盈余。此后,大量文献如Fougère和Mérette(1998)、Feroli(2003)、Börsch-Supan等(2006)、Domeij和Flodén(2010)、Narciso(2010)以及Backus等(2014)运用不同的理论和实证模型均得出相似结论:得益于人口年龄结构,继而资本收益率国别差异,富余资本会依老龄化程度从发达国家向发展中国家和新兴市场国家流动,以寻求最优回报。如根据Börsch-Supan等(2001)的预测,德国资本输出额占GNP的比重在国民储蓄高峰期(2020年)将达到7%-9%,并在老龄化的完整路径中始终维持在2%以上。显然,人口年龄结构的国别差异动态预示,至21世纪中叶,老龄化全面提速引致的资

①数据来源:日本统计局。

②数据来源:欧洲劳动力市场统计。

本需求激增恐使上述趋势迎来逆转 (Brooks, 2003; Marchiori, 2011), 届时中国、印度和拉丁美洲预计会取代日本、德国和法国等成为主要的资本净输出国。归根结底, 前述逻辑本质上反映了不同国家人口变迁速率差异给资本—劳动、储蓄—投资平衡关系的长期影响。就货币政策执行而言, 持续的国际资本流动不仅可能会加大中央银行管理国际收支的难度, 同时在弹性汇率制度下也将限制货币政策的主动性和独立性。

3. 人口老龄化与金融稳定

该领域文献主要集中于不动产价格与金融资产收益率波动、金融市场与金融安全等方面。Mankiw和Weil (1989)的开创性研究曾预测, 随着婴儿潮一代逐渐步入退休年龄, 美国房地产价格到2007年时将下跌47%, 成为经济与金融稳定的重要威胁。一石激起千层浪, 该研究不仅引来巨大争议, 同时也吸引众多学者不断跟进。特别是在加拿大 (Fortin和Leclerc, 2000)、苏格兰 (Levin等, 2009)、澳大利亚 (Guest和Swift, 2010)、日本 (Saita等, 2013)以及德国 (Hiller和Lerbs, 2016)等, 大量研究证实人口变迁确实是导致房地产价格波动的重要因素, 且随着少子老龄时代到来, 房地产需求、投资和价格预计都会出现不同程度的下降, Takáts (2012)、Inoue等 (2016)以及Jäger和Schmidt (2017)基于跨国面板数据也得出类似结论。但有别于Mankiw和Weil (1989), 上述预测均认为老龄化诱发的房价下跌幅度可能较为有限。遵循此逻辑, Brooks (2000)、Davis和Li (2003)、Goyal (2004)以及Arnott和Chaves (2012)等发现人口年龄结构和金融资产收益率间也存在关联, 即与工作年龄段 (45—64岁)人口比例成正比, 而与老年人比例成反比^①。人口老龄化与货币政策最终目标的机制如图4所示。理论上, 老龄化引发的资产价值缩水至少能通

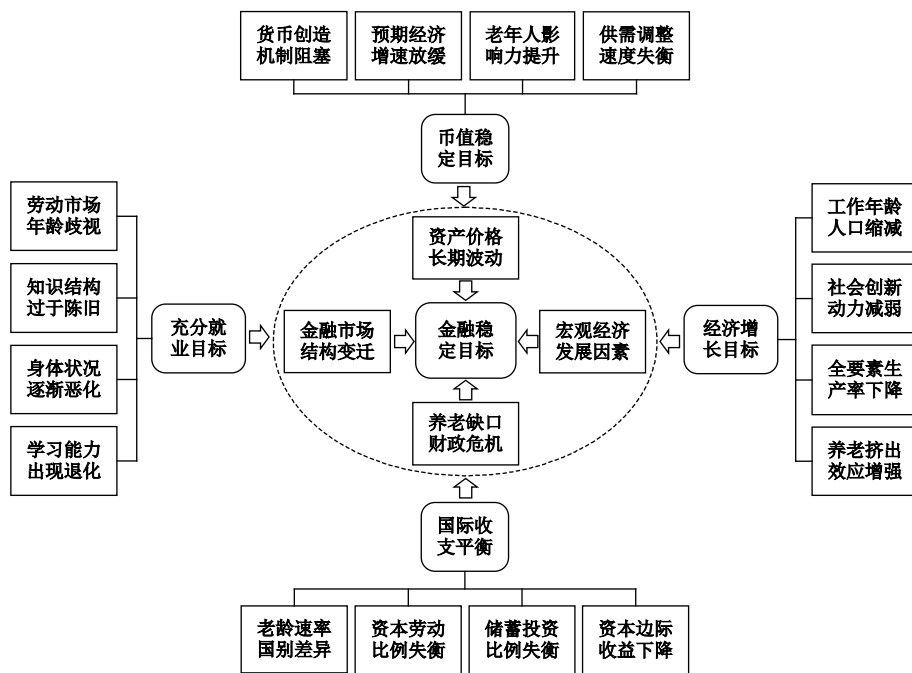


图4 人口老龄化与货币政策最终目标图示

^①当然, 也有学者认为人口年龄结构与房地产价格、金融资产收益率之间并无系统关联, 如Engelhardt和Poterba (1991)、Poterba (1998)。一方面, 虽然人口年龄结构可能会对房地产价格造成负面冲击, 但收入增长、学历提升等其他因素也有助于扭转人口冲击而推动房价继续走高。另一方面, 前瞻性预期、资本全球配置以及遗产赠予和转让等行为将弱化人口变迁对金融资产收益率的不利影响。

过以下途径影响金融稳定:(1)通过财富效应渠道影响居民消费;(2)抵押物价值缩水,并借助银行信贷渠道抑制企业投资;(3)放大基金制养老保险制度保值增值压力。金融市场结构方面,D'Arista(2008)注意到,随着养老基金等机构投资者日益壮大,以银行为导向的金融制度很可能被以市场为导向的金融制度所取代,而后者固有的顺周期性将使整个金融系统显得尤为脆弱。除上述机制外,Davis(2005)还警告称国际资本流动、经济增速放缓等宏观经济因素,以及养老缺口等引致的财政危机也可能诱发金融动荡;Imam(2013)则从银行业务模式转型、主权债与微观主体资产负债表关联以及长寿风险等微观角度进行了补充。

三、人口老龄化与货币政策中介目标

货币政策中介目标主要包括利率、货币供应量等,但现有研究主要集中在人口老龄化与利率方面,鲜有文献讨论其与货币供应量之间的关系。20世纪90年代以来,美国、日本、德国等发达国家和地区实际利率持续下降(见图5),并在金融危机期间触及零利率下限(Caballero等,2008;Laubach和Williams,2016;Kiley和Roberts,2017),导致传统货币政策有效性减弱。对此,Borio(2014)、Lo和Rogoff(2015)以及Eggertsson和Mehrotra(2014)、Summers(2014)、Rachel和Smith(2015)分别从金融周期和经济结构变迁视角进行了解释^①。前者认为金融自由化、宽松的货币政策环境与乐观预期相互强化,导致货币供给快速增加并压低了实际利率;后者提出了“长期停滞假说”,并强调投资品相对价格下降、技术创新速度减缓、收入分配不平等以及居民储蓄率上升等结构性因素引发的供需失衡才是主要原因。其中,还有部分学者聚焦人口因素,考察人口老龄化对自然利率,进而对货币政策操作空间的影响。

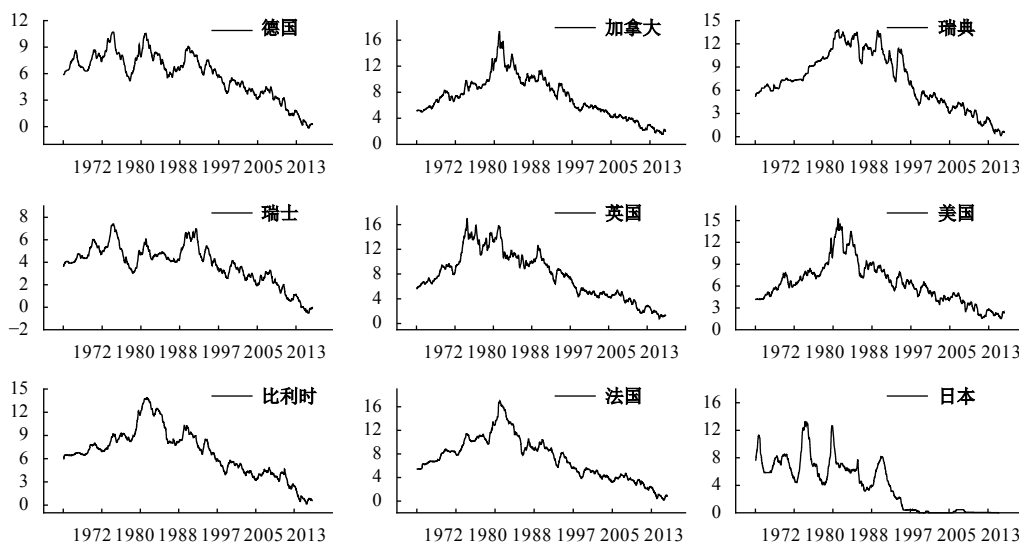


图5 部分发达国家市场利率波动轨迹

生育率下降和预期寿命延长是人口老龄化的直接原因,并通过不同机制对自然利率产生影响。Kara和von Thadden(2016)较早在包含Gertler(1997)型异质性家庭的DSGE框架下发现,生育率下降引起的劳动力供给减少会抬高资本劳动比例,降低资本边际产出,而预期寿命延长则强化了“为退休储蓄”的动机,迫使在职者和退休者减少消费,进一步增加资本积累,二者共同

^①具体请参见Ferrero等(2017)、De Long(2017)对自然利率下降原因的梳理和总结。

推动自然利率逐渐走低。基于相同的理论框架, Ferrero和Carvalho (2013)、Nechio等 (2016) 也证明生育率下降和预期寿命延长会降低资本边际产出和居民边际消费倾向, 打破储蓄投资平衡, 这使日本实际利率在1990–2014年间下降了1.5%。然而, Gertler (1997) 的简约型OLG模型着重刻画在职者和退休者两种异质性群体之间的差异, 而把群体内的个体视为代表性经济人, 忽视了个体行为的持续演化, 可能会造成对实际利率变动幅度、变动时间等的估计偏误。基于此, Gagnon等 (2016)、Jones (2018)、Sudo和Takizuka (2018)、Eggertsson等 (2017) 构建了具有完整生命周期维度的OLG模型, 发现人口年龄结构确实是引起自然利率波动的重要因素。20世纪70年代, 随着“婴儿潮”一代进入劳动力市场, 资本劳动比例开始下滑, 并推动自然利率提高; 而当预期寿命延长、“婴儿潮”一代退休时, 资本劳动比例抬升, 自然利率缓慢下降。不仅如此, 人口老龄化还可能通过生产力异质性机制 (Fujita和Fujiwara, 2017) 和金融加速器机制 (Ikeda和Saito, 2014) 影响利率动态, 前者指出人口老龄化导致的社会生产力损耗抑制了总需求, 引起人均消费、自然利率和通货膨胀等宏观经济变量低频波动; 后者强调企业资产负债表恶化与资本边际产出下降相互作用, 共同推动企业信贷需求持续走低, 强化了劳动力减少对自然利率的影响。经验实证方面, 众多学者为上述理论研究提供了经验证据, 如Ferrero等 (2017) 以欧元区国家为例, 运用纠偏的最小二乘虚拟变量估计研究了人口老龄化的宏观经济效应, 发现总人口抚养比每提高1%, 短期实际利率将下降0.19%; Aksoy等 (2015) 基于OECD国家的面板向量自回归模型也得出了类似结论, 老年人抚养比冲击将使利率累计下降0.30%。此外, McMillan和Baesel (1988)、Favero等 (2016) 运用包含人口年龄结构信息的自回归移动平均模型和仿射期限结构模型对美国实际利率的预测也取得了较好的效果, 说明人口因素确实是影响自然利率波动的重要原因。

人口老龄化对自然利率的影响可能因养老保险制度而异 (见表1), 在现收现付制模式下, 日本自然利率在1990–2010年间只下降了0.5%, 但在基金制下扩大至1.1% (Kara和von Thadden, 2016); 在欧盟, 该降幅分别为0.29%和0.48% (Miles, 2002), 若完全取消养老保险制度, 该降幅预计将更大 (Okazaki和Sudo, 2018), 这主要是由于基金制或自筹制模式下更强的预防性储蓄动机引起的^①。显然, 居民储蓄率与自然利率水平双降意味着劳动力供给减少, 进而资本边际收益下降作用更大, 表明随着全球人口老龄化进程加快, 自然利率下行趋势将很难反转 (Jones, 2018; Ferrero等, 2017; Eggertsson等, 2017; Lisack等, 2018), 即使在人口老龄化比较严重的国家如日本、德国, 虽然其对自然利率的边际影响在逐渐下降, 但累积影响仍长期存在, 促使自然利率在较低水平波动 (Sudo和Takizuka, 2018)。

表1 人口老龄化对自然利率的影响幅度

作者与年份	国家/地区	时间跨度	下降幅度	分解影响	
				生育率下降	寿命延长
Gagnon等(2016)	美国	1980–2015	1.25%	1.00%	0.25%
Jones(2018)	美国	1990–2015	1.50%	1.00%	0.50%
Eggertsson等(2017)	美国	1970–2015	3.76%	1.84%	1.92%
Lisack等(2018)	美国	1980–2015	1.62%		
Ferrero和Carvalho(2013)	日本	1990–2011	2.00%		
Nicole等(2016)	日本	1990–2014	1.50%	0.25%	1.25%
Sudo和Takizuka(2018)	日本	1960–2015	2.70%		
Okazaki和Sudo(2018)	日本	1980–2017	0.69%		

①Miles(2002)发现在养老金替代率固定不变(50%)的情况下, 欧盟居民储蓄率将在1980–2040年间下降约11%; 而在养老金替代率缓慢削减的情况下, 降幅为7.5%; 如果政府在2000年宣布将于2020年取消养老保险制度, 则该降幅仅为1%。

续表1 人口老龄化对自然利率的影响幅度

作者与年份	国家/地区	时间跨度	下降幅度	分解影响	
				生育率下降	寿命延长
Kara和von Thadden(2016)	欧盟	1990–2010	1.10%	0.90%	0.20%
Miles(2002)	欧盟	1980–2030	0.65%		
Saarenheimo(2005)	欧盟	2005–2025	0.70%		
Bielecki等(2017)	波兰	2010–2050	1.80%		

人口老龄化牵引自然利率缓慢下降对货币政策而言意义重大:第一,这提高了触及零利率下限的概率,收窄了传统货币政策操作空间,将显著弱化货币政策有效性,最终迫使中央银行诉诸非常规手段稳定宏观经济。第二,自然利率长期在较低水平波动,从而与产出、就业等宏观经济变量脱节,也意味着利率可能已不再是较好的货币政策中介目标。第三,老龄经济体中的通货膨胀与自然利率同时走低,表明发达国家长期奉行的“单目标、单工具”货币政策框架可能面临调整,中央银行需借助多元化政策工具实现更好的政策调控。

四、人口老龄化与货币政策传导渠道

货币政策通过利率渠道、财富效应渠道、汇率渠道和信贷渠道等影响实体经济,但其有效性可能在逐步减弱(Bernanke和Mihov, 1998; Boivin和Giannoni, 2006; Fujiwara, 2006; Boivin等, 2010; Taghizadeh-Hesary和Yoshino, 2015),而人口老龄化正是潜在原因之一。根据生命周期理论,居民年轻时收入小于支出,是净借方,随着年龄增大,财富不断积累,其债务水平总体呈倒U形态,意味着老年人可能对利率变化并不敏感,从而弱化货币政策利率渠道。另外,从资产角度看,老年人持有的资产较多,迫于保值增值考虑,也可能会对利率变动更加敏感,表明老龄经济体中的货币政策财富效应渠道趋于加强。最后,得益于较高的财富积累和较低的信贷需求,老年人外部融资溢价低,且自我融资倾向提高,预示着货币政策信贷渠道效力下降(见图6)。目前,许多学者先后以生命周期理论为基础,综合运用世代交叠、新凯恩斯动态随机一般均衡等理论模型以及时变参数向量自回归、面板数据等实证方法在人口老龄化与货币政策有效性领域做出了重要贡献。

在标准的OLG模型中,利率的资产价格效应和消费跨期调整效应因人口年龄结构而异,鉴于老年人持有的资产规模较大,老龄人口比例越高,资产价格效应越重要,如Miles(2002)对欧盟经济的数值模拟结果显示,当利率提高1%时,负向财富效应预计会导致老年人消费进而居民消费总支出在2050年下降8.9%,是2000年的1.17倍,表明老龄社会中的货币政策有效性可能更强。然而在芬兰^①,货币政策的财富效应渠道似乎并不重要,居民消费弹性主要取决于家庭基本结余^②,且随年龄增长不断递减,对家庭资产价值变化不敏感,一旦货币紧缩,老年人将增加劳动供给以弥补资产价值缩水,居民消费支出下降幅度有限,意味着货币政策有效性弱化(Kilponen等, 2017)。但Miles(2002)的模型假设利率提高具有永久性,从而高估了财富效应渠道的重要性,消费理论文献认为只有长期性、趋势性资产价值变动才可能诱发财富效应,短期波动对居民消费影响并不显著(Lettau和Ludvigson, 2004; Ludwig和Sløk, 2002),因此在一次性利率

^①芬兰是世界上除日本、意大利、德国和葡萄牙外人口老龄化最为严重的国家之一,2015年老龄化率为20.3%,2020年预计将达到22.3%。

^②Kilponen等(2017)将家庭基本结余定义为家庭可支配收入扣除住房与债务利息支出、基本生活支出后的余额。

冲击设定下, 老龄社会中的财富效应渠道能否仍然超过利率渠道和信贷渠道强化货币政策有效性值得考证。另外, 当老年人财富主要由银行存款、国债等固定收益类金融资产组成时, 货币紧缩具有正向财富效应^①, 这意味着当平均预期寿命较短时, 退休者仅靠出售金融资产就足以维持开支, 利率冲击通过正向财富效应将增加老年人消费, 货币政策有效性较低; 但在老龄经济体中, 预期寿命延长迫使退休者提高劳动供给以平滑终生消费, 除财富效应外, 货币紧缩还造成退休者劳动供给下降, 表明货币政策有效性较强 (Fujiwara和Teranishi, 2008)。实际上, 数据显示老年人劳动参与率和劳动供给弹性并不高, 作为世界上老龄化程度最高的国家之一, 日本65岁及以上人口劳动参与率仅为20%左右。基于此, 有理由相信在老年人退出劳动力市场的假设下, 正向财富效应可能会缓解, 甚至扭转总需求下降趋势 (Kantur, 2013)。当然, 上述学者都承认劳动力供给减少确实会显著压缩利率渠道和信贷渠道作用范围而弱化货币政策效力 (Yoshino和Miyamoto, 2017)。因此, 考虑到财富效应的强度和作用方向, 货币政策有效性最终将取决于各渠道的相对重要性 (Bean, 2004)。



图6 人口老龄化与货币政策传导渠道图示

经验实证方面, 部分学者确实找到了人口老龄化拖累货币政策效力的证据。国际货币基金组织经济学家Imam (2015)最早运用时变向量自回归模型和动态最小二乘估计法对美国、加拿大、日本、英国和德国的研究表明, 老年人抚养比每增加1%, 通货膨胀率和失业率对利率冲击的累积响应将下降0.10%和0.35%。Kronick和Amber (2018)以及邹瑾 (2017)对加拿大和新兴市场国家的分析也得出了类似的结论。但上述模型仅考虑老年人抚养比, 人口变量过于单一, 为得到各年龄段人口对货币政策有效性影响的稳健估计结果, 且不损失自由度, Chen (2017)以台湾为例, 并借鉴Higgins (1998)的方法, 令待估系数服从P阶多项式, 发现二者表现出极强的生命周期特征, 即货币政策有效性与在职者比例正相关, 而与受赡养者比例负相关。而Wong (2016)另辟蹊径, 运用家庭消费支出和贷款额微观调查数据, 以及联邦基金利率高频数据, 发现货币政策利率冲击对不同年龄结构家庭消费的影响确实存在差异, 年轻家庭响应更大, 这主要源于货币扩张时年轻家庭的贷款调整机制, 表明人口老龄化使货币政策效力减弱。

^①在Miles (2002)、Kilponen等 (2017)的模型中, 老年人持有的资产主要由房地产、股票以及公司股权等组成, 故当利率提高时, 资产价值缩水。

除利率渠道、信贷渠道和财富效应渠道外,人口老龄化如何影响货币政策风险承担渠道和汇率渠道尚不明确,但考虑到老年人对医疗保健等不可贸易商品消费增加,其价格可能出现上涨,并引起均衡汇率升值(Braude, 2000; Andersson和Österholm, 2006)^①,触发“叠加效应”。一方面,随着不可贸易品消费增加,汇率波动对货币政策的影响趋于减弱;另一方面,在老龄经济体总需求整体不足的背景下,汇率升值恐将恶化贸易条件,不利于其在全球市场化解供需矛盾;此外,汇率升值预期还可能通过国际投资、国际借贷等途径影响利率和货币供应量,加大货币政策调控难度。最后,鉴于老年人贴现率低且厌恶风险,老龄经济体中的货币政策较难通过引导经济主体风险偏好而影响实体经济,故风险承担渠道可能也会减弱(Imam, 2015; 伍戈和曾庆同, 2015; 周源和唐晓婕, 2015)。因此,在货币政策利率渠道和信贷渠道普遍弱化,而财富效应加强的背景下,老龄经济体货币政策有效性将直接取决于财富效应渠道与其他传导渠道之间的相对强度。在我国,由于家庭资产主要以住房为主(甘犁等, 2013; 李凤等, 2016)^②,且不存在明显的财富效应(陈峰等, 2013; 李涛和陈斌开, 2014),故人口老龄化对我国货币政策有效性的影响预计将是负向的。显然,自然利率向零逼近,且传统货币政策效力弱化,意味着老龄经济体更容易滑入“广义流动性陷阱”,这可能正是日本货币政策调控所面临的主要困境(Krugman, 1998)。

五、主要研究结论与展望

综合已有文献,我们大致可以得出如下判断,人口老龄化对货币政策最终目标、中介目标和传导渠道的影响深远。主要体现在以下几方面:

首先,人口老龄化将重塑货币政策面临的宏观经济环境。第一,在利率滞后调整、潜在产出降低、异质性通胀偏好以及信贷需求萎缩等因素共同作用下,老龄经济体滑入“通货紧缩陷阱”的风险增大。第二,老龄化引发的劳动力供给减少、资本积累速度放缓、财政支出扩张以及劳动生产力和全要素生产率下降等均不利于长期经济增长。第三,50岁及以上工作年龄人口提前退出劳动力市场的决策可能会抬升社会整体失业水平,加速资本—劳动与储蓄—投资关系失衡的进程,诱发资产价格下跌和持续的国际资本流动,甚至滋生金融风险。以上结果表明,在货币政策效力弱化的背景下,中央银行需审时度势,根据老龄化的影响程度统筹调控目标、突出调控重点,这对央行的调控工具和调控技术提出了更高要求。

其次,人口老龄化影响货币政策中介目标,即改变了自然利率运动轨迹。具体地,生育率下降和预期寿命延长改变了资本与劳动之间的动态关系,导致其逐渐上扬,牵引资本边际收益率,进而自然利率持续下降,造成传统货币政策空间收窄甚至失灵,加大了经济滑入“流动性陷阱”的风险,迫使中央银行动用量化宽松等非常规货币政策稳定宏观经济。不仅如此,自然利率长期处在较低水平波动,从而与其他宏观经济变量表现脱节,使其不再适合充当货币政策中介目标,这进一步表明长期以来在发达国家普遍奉行的“单目标、单工具”货币政策框架可能面临调整。

最后,人口老龄化使传统货币政策传导效力降低。特别是货币政策利率传导渠道和信贷传导渠道趋于弱化,而财富效应渠道会逐渐加强,但在我国,货币政策整体有效性将随着老龄化程度加深而下降。一言以蔽之,货币政策面临的宏观经济环境恶化、操作空间收窄、传导效果

^①Braude(2000)发现,发达国家老年人抚养比每提高10%,实际汇率将升值12%—15%;Andersson和Österholm(2006)基于1971—2002年25个OECD国家的面板数据确认了该结论。

^②2013年我国家庭住房资产均值48.3万元,占家庭总资产的68.3%,金融资产、工商业资产和其他资产分别占10.3%、9.9%和11.5%。到2015年我国家庭住房资产占家庭资产的比重跃升至70.1%。

弱化将是老龄经济体中货币政策面临的主要挑战和难题。

目前,针对人口老龄化与货币政策问题的研究仍处于起步阶段,研究范式单一化和研究对象集中化倾向使其难以形成具有标志性和影响力的研究成果,主要研究人员大部分来自各国中央银行,尚未引起学者们的普遍关注。但就政策实践而言,部分发达国家宏观经济管理当局已经释放出“货币政策制定必须考虑人口年龄结构变动”的明确信号。考虑到人口老龄化的持久影响,该领域研究需在以下方面进一步拓展:第一,加强人口老龄化对货币政策充分就业、国际收支平衡和金融稳定等最终目标,人口老龄化对货币供应量等中介目标,以及人口老龄化对货币政策汇率传导渠道和风险承担传导渠道的影响研究,为老龄经济体货币政策调控提供依据。第二,深入探究不同养老保险制度下人口老龄化对货币政策最终目标、中介目标和传导渠道的作用机理,如拉美地区的基金制,欧盟的现收现付制,以及亚洲地区的家庭养老模式对居民消费储蓄决策,进而对货币政策的重要意义。第三,重视新兴经济体、发展中经济体与开放经济条件下人口老龄化的货币政策效应研究,特别是随着中国、印度、孟加拉国和巴基斯坦等人口大国相继迈入全面老龄化时代,这对世界经济的影响难以估量。第四,要从需求角度考察人口老龄化的宏观经济效应,特别是要重点关注人口转型过程中的社会总需求变化,以及供给调整能力。第五,聚焦老龄经济体中货币政策与其他宏观经济政策的协调搭配研究,特别是探讨一旦老龄经济体滑入“通货紧缩陷阱”和“流动性陷阱”时,宏观经济管理当局应如何调整应对,以抵御老龄化冲击。

六、中国实际与政策启示

截至2016年,中国65岁及以上老年人口已高达1.5亿,占全国总人口的11.2%。在此影响下,相关证据表明我国货币政策最终目标、中介目标和传导效果也表现出了与发达国家类似的特点,即预期经济增长放缓(刘穷志和何奇,2013;胡鞍钢等,2012;郑伟等,2014)、通货膨胀率(孙国峰,2011;陈卫民和张鹏,2013;姬广林,2017)与长期实际利率下降(陈国进和李威,2013;李宏瑾等,2016)、货币政策效力弱化(刘泉等,2014;周源和唐晓婕,2015;何俊杰,2017;李建强和张淑翠,2018)以及资产价格下跌等(陈国进和李威,2013)。进一步地,通过从“增速”和“程度”两个维度对比中国与发达国家人口老龄化进程(见图7),我们发现中国“老龄化危机”显现的时间节点将介于2020-2060年之间,而目前正处于人口老龄化“前端”。但鉴于相关研究与准备工作尚不充分,老龄化挑战于我国宏观经济管理当局而言更像是一场“遭遇战”。因此,短期内(2018-2030年),我国须严防因内需强劲增长、劳动力成本攀升以及经济增长台阶式下滑(谭海鸣等,2016)可能触发的“滞涨”风险;中期内(2031-2050年),随着老龄化进程步入“快车道”,老年人数将加速膨胀,量变催生质变,其诱发的各类矛盾将在此阶段集中“爆发”,如通货膨胀率下滑、失业率抬升、资本外流、金融风险加剧以及货币政策调控效力弱化等;长期内(2050年以后),老龄化率将在高位(25%-30%)趋于稳定,上述变量的趋势性运动无疑会构成此阶段我国经济发展之“常态”,此时老龄化挑战将进一步演变为“持久战”。因此,结合本文分析目标,考虑到:一方面,老龄化之长期影响是各类中短期矛盾的累积和深化,若能准确把握并妥善处理中短期内的货币政策调控痛点,则长期矛盾也将缓和;另一方面,长期内经济增长方式、政策调控框架与社会治理模式等可能发生巨变,加之受以人工智能为代表的科技进步等不确定因素影响,故以下分析的时间窗口将被锁定在中短期内。

(一)加强自然利率估算,探索更加符合实际的货币政策操作规则

自然利率是制定货币政策的重要依据,其最终取决于技术进步、人口增长以及资本回报率

等。根据国外经验,人口老龄化会牵引自然利率向零利率下限逼近,若果真如此,这是否表明随着人口老龄化进程逐渐加快,我国利率走势也会呈现类似特征。陈国进和李威(2013)就该问题给予了肯定回答,他们发现青年—中年人口比率每下降1个百分点,当期利率将下降6—8个基点。这意味着今后中央银行在制定货币政策时应充分考虑人口老龄化对自然利率的影响,否则将使实际利率高于自然利率而抑制产出增长。但作为价格型货币政策的利率锚,长期以来自然利率不可观测且很难估计,随着我国利率市场化改革基本完成,利率调控必将在我国货币政策运行中发挥重要作用。因此,必须加强自然利率估算研究,重视自然利率在评估和制定货币政策时的重要参考作用,发挥自然利率的“锚定”功能,不断探索反映老龄经济体典型特征的货币政策操作规则。

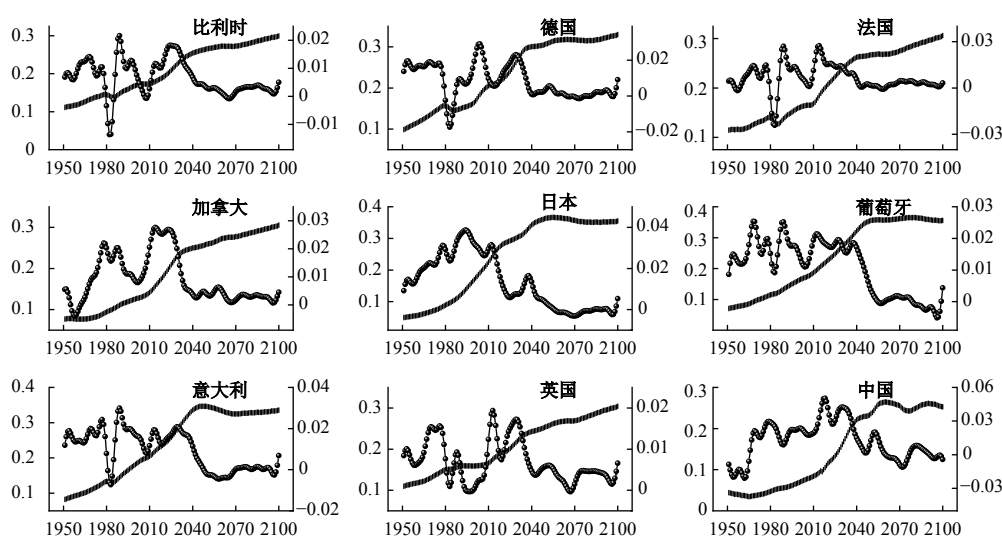


图7 中国与其他国家人口老龄化进程对比

注:平滑线(右轴)表示老龄化率,带圈折线(左轴)表示老龄化率增长率。

(二)要探索更加精准的货币政策中介目标从而提高货币政策效力

在人口老龄化比较严重的国家和地区,利率、货币供应量等中介变量与宏观经济变量间的关系并不紧密,而中央银行资产负债表规模却与之表现出了高度的相关性,这意味着受“通货紧缩陷阱”和“流动性陷阱”影响,老龄经济体中的传统货币政策整体效果并不理想。在我国,受金融体系发育程度、货币传导机制和计划经济思维约束,长期以来货币政策当局采取的是以数量为主的调控模式,目前正处于由数量型向价格型过渡的转型时期。现阶段虽然并未观察到我国货币政策中介变量失效的证据,但面对来势汹汹的老龄化浪潮,中国货币政策当局要研究并借鉴国际经验,抓紧探索更加精准的货币政策中介变量以应对老龄化风险。此外,在老龄经济体中通货膨胀和自然利率趋势走低的背景下,我国货币政策当局应继续坚持“多目标、多工具”货币政策理念,避免根据单一的货币政策反应函数行事。

(三)疏通货币政策渠道,并密切关注人口老龄化对其潜在的影响

老龄经济体中的货币政策利率渠道、信贷渠道趋于弱化,而财富效应渠道将逐渐加强已在大部分理论和实证研究中达成共识,同时已在日本和欧盟最近的货币政策实践中得以体现。在我国,利率渠道、信贷渠道以及汇率渠道是最主要的货币政策传导渠道,且已有弱化的迹象,

如周源和唐晓婕(2015)首次在异质性DSGE框架下证明,中国货币政策有效性将随着人口老龄化加重而下降,并提出加大力度、“激进”调控的策略。基于同样理论框架,李建强和张淑翠(2018)也发现,人口老龄化会收缩我国调控政策的腾挪空间,增加施政成本,并削弱货币政策刺激总需求的能力。鉴于此,中短期内我国一方面要加快推进各项改革进程,疏通货币政策传导渠道。如完善利率市场化,形成合理的利率风险结构和期限结构,构建完整的货币政策利率调控链条;硬化国有企业预算约束,建立与市场机制相适应的货币政策调控机制,发挥利率在金融资源配置中的基础作用,提高微观经济的利率敏感性。另一方面要密切关注老龄化对货币政策传导的潜在影响。从宏观传导机制看,须监控社会总需求变化,重点甄别老龄化引起的总需求不足;从中观传导机制看,要关注人口老龄化地区差异及其引发的产业结构调整对货币政策区域效应和产业效应的动态影响;从微观传导渠道看,应重视微观经济主体的货币政策弹性变化。

(四)货币政策应坚持“总体稳健”加“定向宽松”的基本方向

理论上,老龄经济体传统货币政策失效的根本原因在于微观经济主体的货币政策弹性不足,反映了家庭偏紧的预算约束,以及居民消费面临的效用饱和困境,同时资本边际收益率下降也使企业在现有分工体系下扩大投资、增加劳动力雇佣的动力不足。总体来看,老龄经济体将处于供给和需求不足的双重约束之下(马学礼和陈志恒,2016)。在需求侧,一方面预期寿命延长导致家庭预防性储蓄增加,抑制内需增长;另一方面,随着世界各国普遍进入老龄化时代,预计外需也会同步缩减。在供给侧,人口平衡增长使家庭消费模式趋于稳定,产业结构调整速度缓慢,无法以新供给引领新需求。基于此,破解人口老龄化困局应主要从调整经济结构入手,并辅之以其他政策改善家庭资产负债表质量,最终在家庭与企业之间重建要素和产品流动循环,为货币政策调控提供着力点。据此判断,中短期内我国货币政策当局一方面要坚持“总体稳健”以推进供给侧改革,从而使我国经济结构在老龄化来临之际轻装上阵;另一方面要通过“定向宽松”助推医疗保健、生态环保等产业发展,不断突破科技前沿以拓展年轻在职者和老年退休者潜在需求,为货币政策调控创造良好条件。

(五)重视货币政策与财政、产业和信贷等其他经济政策的协调配合

基于常规性货币政策调控效果弱化以及非常规货币政策能否可持续的考量,老龄经济体中的宏观经济管理当局须重视财税政策、产业政策和信贷政策等与货币政策的协调搭配。一方面要淘汰落后产能,修正资源错配;另一方面要增强创新能力,促进结构转型,最终形成以新供给引领新需求的持久动力。譬如对部分行业实行投资税收抵免以及信贷便利,特别要强化对研究与开发活动的支持力度,依靠科技创新推动家庭需求升级。这是因为根据我们对老龄经济体中供需结构的判断,“撒胡椒面”式的财税和信贷扩张并不适宜,反而容易引起产能过剩,且成本高昂。因此,我国要稳步推进供给侧改革,优化财政预算,加快产业结构转型,从而匹配需求结构与供给结构;同时要修复家庭、企业和政府的资产负债表,从而使其在面临老龄化冲击时有回旋和调整余地。此外,还可考虑通过延长退休年龄、生育政策改革和提高劳动参与率等途径缓解人口老龄化的负面影响。

主要参考文献:

- [1] 陈峰,姚潇颖,李鲲鹏. 中国中高收入家庭的住房财富效应及其结构性差异[J]. 世界经济,2013,(9).
- [2] 陈国进,李威. 人口结构与利率水平研究[J]. 中国人口科学,2013,(5).
- [3] 陈卫民,张鹏. 人口年龄结构变化如何影响通货膨胀?——理论解释与经验证据[J]. 南开经济研究,2013,(2).

- [4] 池光胜. 人口年龄结构转变对通货膨胀的影响研究——基于巴萨效应的视角[J]. 国际金融研究, 2015, (12).
- [5] 甘犁, 尹志超, 贾男, 等. 中国家庭资产状况及住房需求分析[J]. 金融研究, 2013, (4).
- [6] 何俊杰. 人口结构变迁、宏观经济与货币政策[J]. 金融发展评论, 2017, (11).
- [7] 胡鞍钢, 刘生龙, 马振国. 人口老龄化、人口增长与经济增长——来自中国省际面板数据的实证证据[J]. 人口研究, 2012, (3).
- [8] 姬广林. 中国地区通胀的空间特征与人口年龄结构关联性研究——基于动态空间面板模型[J]. 国际金融研究, 2017, (4).
- [9] 蒋伟. 人口老龄化抑制了通货膨胀吗? ——来自跨国数据的经验证据[J]. 中国社会科学院研究生院学报, 2015, (5).
- [10] 李凤, 罗建东, 路晓蒙, 等. 中国家庭资产状况、变动趋势及其影响因素[J]. 管理世界, 2016, (2).
- [11] 李宏瑾, 苏乃芳, 洪浩. 价格型货币政策调控中的实际利率锚[J]. 经济研究, 2016, (1).
- [12] 李建强, 张淑翠. 人口老龄化影响财政与货币政策的有效性吗? [J]. 财经研究, 2018, (7).
- [13] 李涛, 陈斌开. 家庭固定资产、财富效应与居民消费: 来自中国城镇家庭的经验证据[J]. 经济研究, 2014, (3).
- [14] 刘穷志, 何奇. 人口老龄化、经济增长与财政政策[J]. 经济学(季刊), 2013, (1).
- [15] 刘泉, 李雪, 郑棣. 人口老龄化对我国货币政策传导机制的影响[J]. 财经科学, 2014, (9).
- [16] 马学礼, 陈志恒. 老龄社会对日本经济增长与刺激政策的影响分析[J]. 现代日本经济, 2016, (4).
- [17] 孙国峰. 巴拉萨-萨缪尔森效应、刘易斯拐点和结构性通货膨胀[J]. 金融发展评论, 2011, (4).
- [18] 谭海鸣, 姚余栋, 郭树强, 等. 老龄化、人口迁移、金融杠杆与经济长周期[J]. 经济研究, 2016, (2).
- [19] 伍戈, 曾庆同. 人口老龄化和货币政策: 争议与共识[J]. 国际经济评论, 2015, (4).
- [20] 郑伟, 林山君, 陈凯. 中国人口老龄化的特征趋势及对经济增长的潜在影响[J]. 数量经济技术经济研究, 2014, (8).
- [21] 周源, 唐晓婕. 人口老龄化与货币政策有效性[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2015, (5).
- [22] 邹瑾. 人口老龄化与货币政策效力——基于新兴经济体的实证分析[J]. 当代财经, 2017, (3).
- [23] Acemoglu D, Restrepo P. Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation[R]. Am Econ Rev, 2017.
- [24] Aksoy Y, Basso H S, Smith R P, et al. Demographic structure and macroeconomic trends[R]. Banco de Espana Working Paper No. 1528, 2015.
- [25] Anderson D, Botman D P J, Hunt B. Is Japan's population aging deflationary? [R]. IMF Working Papers 14/139, 2014.
- [26] Andersson A, Österholm P. Population age structure and real exchange rates in the OECD[J]. International Economic Journal, 2006, 20(1): 1-18.
- [27] Andrews D, Oberoi J, Wirjanto T, et al. Demography and inflation: An international study[J]. North American Actuarial Journal, 2018, 22(2): 210-222.
- [28] Arnott R D, Chaves D B. Demographic changes, financial markets, and the economy[J]. Financial Analysts Journal, 2012, 68(1): 23-46.
- [29] Backus D, Cooley T, Henriksen E. Demography and low-frequency capital flows[J]. Journal of International Economics, 2014, 92(S1): S94-S102.
- [30] Battistin E, Brugiavini A, Rettore E, et al. The retirement consumption puzzle: Evidence from a regression discontinuity approach[J]. American Economic Review, 2009, 99(5): 2209-2226.
- [31] Binnewies C, Ohly S, Niessen C. Age and creativity at work: The interplay between job resources, age and idea creativity[J]. Journal of Managerial Psychology, 2008, 23(4): 438-457.
- [32] Bloom D, Canning D, Fink G, et al. Realizing the demographic dividend: Is Africa any different? Program on the global demography of aging[R]. Working Paper Series, 2007.

- [33] Bloom D E, Williamson J G. Demographic transitions and economic miracles in emerging Asia[J]. *World Bank Economic Review*, 1998, 12(3): 419–455.
- [34] Bloom D E, Canning D, Fink G. Implications of population ageing for economic growth[J]. *Oxford Review of Economic Policy*, 2010, 26(4): 583–612.
- [35] Bobeica E, Lis E M, Nickel C, et al. Demographics and inflation[R]. ECB Working Paper No. 2006, 2017.
- [36] Boivin J, Giannoni M P. Has monetary policy become more effective? [J]. *Review of Economics and Statistics*, 2006, 88(3): 445–462.
- [37] Boivin J, Kiley M T, Mishkin F S. Chapter 8—How has the monetary transmission mechanism evolved over time? [J]. *Handbook of Monetary Economics*, 2010, 3: 369–422.
- [38] Borio C. The financial cycle and macroeconomics: What have we learnt? [J]. *Journal of Banking & Finance*, 2014, 45: 182–198.
- [39] Börsch-Supan A. Age and cohort effects in saving and the German retirement system[J]. *Ricerche Economiche*, 1995, 49(3): 207–233.
- [40] Börsch-Supan A. Labor market effects of population aging[J]. *Labour*, 2003, 17(S1): 5–44.
- [41] Börsch-Supan A, Ludwig A, Winter J. Ageing, pension reform and capital flows: A multi-country simulation model[J]. *Economica*, 2006, 73(292): 625–658.
- [42] Börsch-Supan A H, Ludwig A, Winter J K. Aging and international capital flows[R]. NBER Working Paper No. w8553, 2001.
- [43] Braude J. Age structure and the real exchange rate[R]. Bank of Israel Discussion Paper Series, 2000.
- [44] Broniatowska P. Population ageing and inflation[J]. *Journal of Population Ageing*, 2017: 1–15, doi: 10.1007/s12062-017-9209-z.
- [45] Brooks R. What will happen to financial markets when the baby boomers retire[R]. IMF Working Paper No. 00/18, 2000.
- [46] Brooks R. Population aging and global capital flows in a parallel universe[R]. IMF Staff Papers, 2003, 50: 200–221.
- [47] Buchinsky M, Fougère D, Kramarz F, et al. Interfirm mobility, wages and the returns to seniority and experience in the U.S.[R]. Working Papers 2002-29, 2002.
- [48] Bullard J, Garriga C, Waller C J. Demographics, redistribution, and optimal inflation[J]. *Federal Reserve Bank of St Louis Review*, 2012, 94(6): 419–439.
- [49] Caballero R J, Farhi E, Gourinchas P O. An equilibrium model of “global imbalances” and low interest rates[J]. *American Economic Review*, 2008, 98(1): 358–393.
- [50] Chen W Y. Demographic structure and monetary policy effectiveness: Evidence from Taiwan[J]. *Quality & Quantity*, 2017, 51(6): 2521–2544.
- [51] Choi K H, Shin S. Population aging, economic growth, and the social transmission of human capital: An analysis with an overlapping generations model[J]. *Economic Modelling*, 2015, 50: 138–147.
- [52] Cochrane J H. Monetary policy with interest on reserves[J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2014, 49: 74–108.
- [53] Colombino U, Aaberge R, Holmoy E, et al. Population ageing and future tax burdens: An integrated micro-macro analysis of possible taxation policy changes[A]. *Proceedings of International Microsimulation Association*[C]. At Camberra: International Microsimulation Association, 2003.
- [54] Comas-Herrera A, Wittenberg R, Costa-Font J, et al. Future long-term care expenditure in Germany, Spain, Italy and the United Kingdom[J]. *Ageing and Society*, 2006, 26(2): 285–302.
- [55] Cutler D M, Poterba J M, Sheiner L M, et al. An aging society: Opportunity or challenge? [J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1990, (1): 1–73.
- [56] D’Arista J. The implications of aging for the structure and stability of financial markets[R]. Working Papers,

- No. 163, 2008.
- [57] Davis E P, Li C. Demographics and financial asset prices in the major industrial economies[R]. Brunel University Department of Economics and Finance Discussion Paper No. 03-07, 2003.
- [58] Davis E P. Challenges posed by ageing to financial and monetary stability[J]. *The Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice*, 2005, 30(4): 542-564.
- [59] Day C, Dowrick S. Ageing economics: Human capital, productivity and fertility[J]. *Agenda: A Journal of Policy Analysis and Reform*, 2004, 11(1): 3-20.
- [60] De Long J B. Sluggish Future[J]. *Finance & Development*, 2017, 54(1): 24.
- [61] Domeij D, Flodén M. Population aging and international capital flows[J]. *International Economic Review*, 2010, 47(3): 1013-1032.
- [62] Dustmann C, Meghir C. Wages, experience and seniority[J]. *Review of Economic Studies*, 2010, 72(1): 77-108.
- [63] Eggertsson G B, Mehrotra N R. A model of secular stagnation[R]. IMES Discussion Paper Series No. 15-E-09, 2014.
- [64] Eggertsson G B, Mehrotra N R, Robbins J A. A model of secular stagnation: Theory and quantitative evaluation[R]. NBER Working Paper No. 23093, 2017.
- [65] Eggink E, Ras M, Woittiez I. Dutch long-term care use in an ageing population[J]. *The Journal of the Economics of Ageing*, 2016, 9: 63-70.
- [66] Engelhardt G V, Poterba J M. House prices and demographic change: Canadian evidence[J]. *Regional Science and Urban Economics*, 1991, 21(4): 539-546.
- [67] Eppsteiner H, Furman J, Powell III W. An aging population explains most-but not all-of the decline in the US labor force participation rate since 2007[N]. Peterson Institute for International Economics, 2017-07-07.
- [68] Eurofound. Sustainable work and the ageing workforce[R]. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012.
- [69] Faruqee H, Mühleisen M. Population aging in Japan: Demographic shock and fiscal sustainability[J]. *Japan and the World Economy*, 2003, 15(2): 185-210.
- [70] Favero C A, Gozluklu A E, Yang H X. Demographics and the behavior of interest rates[J]. *IMF Economic Review*, 2016, 64(4): 732-776.
- [71] Fedotenkov I. Population ageing and inflation with endogenous money creation[R]. Netspar Discussion Paper No. 03, 2016.
- [72] Feroli M. Capital flows among the G-7 nations: A demographic perspective[R]. FEDS Working Paper No. 2003-54, 2003.
- [73] Ferrero A, Carvalho C. What explains Japan's persistent deflation? [R]. Meeting Papers 1163, Society for Economic Dynamics, 2013
- [74] Ferrero G, Gross M, Neri S. On secular stagnation and low interest rates: Demography matters[R]. ECB Working Paper No. 2088, 2017.
- [75] Feyrer J. Aggregate evidence on the link between age structure and productivity[J]. *Population and Development Review*, 2008, 34(2): 78-99.
- [76] Figlio D N, Fletcher D. Suburbanization, demographic change and the consequences for school finance[J]. *Journal of Public Economics*, 2012, 96(11-12): 1144-1153.
- [77] Fortin M, Leclerc A. Demographic changes and real housing prices in Canada[R]. Cahiers de recherche Working Papers 00-06, 2000.
- [78] Fougère M, Mérette M. Population ageing and current account in selected OECD countries[J]. Working Papers-Department of Finance Canada, 1998, 4(1): 1-24.
- [79] Fougère M, Mérette M. Population ageing and economic growth in seven OECD countries[J]. *Economic*

- Modelling, 1999, 16(3): 411–427.
- [80] Fougère M, Mercenier J, Mérette M. A sectoral and occupational analysis of population ageing in Canada using a dynamic CGE overlapping generations model[J]. *Economic Modelling*, 2007, 24(4): 690–711.
- [81] Fougère M, Harvey S, Mercenier J, et al. Population ageing, time allocation and human capital: A general equilibrium analysis for Canada[J]. *Economic Modelling*, 2008, 26(1): 30–39.
- [82] Fujita S, Fujiwara I. Declining trends in the real interest rate and inflation: The role of aging[R]. Working Paper No. 16-29, 2017.
- [83] Fujiwara I. Evaluating monetary policy when nominal interest rates are almost zero[J]. *Journal of the Japanese and International Economies*, 2006, 20(3): 434–453.
- [84] Fujiwara I, Teranishi Y. A dynamic new Keynesian life-cycle model: Societal aging, demographics, and monetary policy[J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2008, 32(8): 2398–2427.
- [85] Futagami K, Nakajima T. Population aging and economic growth[J]. *Journal of Macroeconomics*, 2002, 23(1): 31–44.
- [86] Gagnon E, Johannsen B K, Lopez-Salido J D. Understanding the new normal: The role of demographics[R]. FEDS Working Paper No. 2016-080, 2016.
- [87] Gajewski P. Is ageing deflationary? Some evidence from OECD countries[J]. *Applied Economics Letters*, 2015, 22(11): 916–919.
- [88] Gani A, Yasin J. Demographic structure and private savings in selected countries of the Oceania region[J]. *Savings and Development*, 2010, 34(2): 253–267.
- [89] Gertler M. Government debt and social security in a life-cycle economy[R]. *Government Debt and Social Security in A Life-Cycle Econom*, 1997: 111–117.
- [90] Gill I, Koettl J, Packard T. Full employment: A distant dream for Europe[J]. *IZA Journal of European Labor Studies*, 2013, 2: 19.
- [91] Goyal A. Demographics, stock market flows, and stock returns[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2004, 39(1): 115–142.
- [92] Guest R, McDonald I. The impact of population aging on the socially optimal rate of national saving: A comparison of Australia and Japan[J]. *Review of Development Economics*, 2001, 5(2): 312–327.
- [93] Harris A R, Evans W N, Schwab R M. Education spending in an aging America[J]. *Journal of Public Economics*, 2001, 81(3): 449–472.
- [94] Hashimoto K I, Tabata K. Population aging, health care, and growth[J]. *Journal of Population Economics*, 2010, 23(2): 571–593.
- [95] Higgins M. Demography, national savings, and international capital flows[J]. *International Economic Review*, 1998, 39(2): 343–369.
- [96] Ikeda D, Saito M. The effects of demographic changes on the real interest rate in Japan[J]. *Japan & the World Economy*, 2014, 32(C): 37–48.
- [97] Imam P A. Shock from graying: Is the demographic shift weakening monetary policy effectiveness[J]. *International Journal of Finance & Economics*, 2015, 20(2): 138–154.
- [98] Imam P. Demographic shift and the financial sector stability: The case of Japan[J]. *Journal of Population Ageing*, 2013, 6(4): 269–303.
- [99] Jäger P, Schmidt T. Demographic change and house prices: Headwind or tailwind? [J]. *Economics Letters*, 2017(160): 82–85.
- [100] Jäger P, Schmidt T. The political economy of public investment when population is aging: A panel cointegration analysis[J]. *European Journal of Political Economy*, 2016, 43: 145–158.
- [101] Jones C. Aging, secular stagnation and the business cycle[R]. IMF Working Papers No 18/67, 2018.
- [102] Juselius M, Takáts E. Can demography affect inflation and monetary policy? [R]. BIS Working Papers

- No. 485, 2015.
- [103] Juselius M, Takáts E. The enduring link between demography and inflation[R]. Bank of Finland Research Discussion Papers, 2018.
- [104] Kantur Z. Aging and monetary policy, department of economics[R]. Bilkent University, Ankara, Turkey, 2013.
- [105] Kara E, Von Thadden L. Interest rate effects of demographic changes in a New-Keynesian Life-Cycle framework[J]. *Macroeconomic Dynamics*, 2016, 20(1): 120–164.
- [106] Katagiri M, Konishi H, Ueda K, et al. Aging and deflation from a fiscal perspective[J]. IMES Discussion Paper Series 13-E-13, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2014.
- [107] Katagiri M. Economic consequences of population aging in Japan: Effects through changes in demand structure[R]. IMES Discussion Paper Series No 12-E-03, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2012.
- [108] Kiley M T, Roberts J. Monetary policy in a low interest rate world[R]. FEDS Working Paper No. 2017–080, 2017.
- [109] Klaus P. Population aging and endogenous economic growth[J]. *Journal of Population Economics*, 2013, 26(2): 811–834.
- [110] Konishi H, Ueda K. Aging and deflation from a fiscal perspective[R]. Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, 2013.
- [111] Krugman P R, Dominquez K M, Rogoff K. It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap[J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998, 29(2): 137–206.
- [112] Lee R, Mason A. Fertility, human capital, and economic growth over the demographic transition[J]. *European Journal of Population*, 2010, 26(2): 159–182.
- [113] Lefebvre M. Population ageing and consumption demand in Belgium[R]. CREPP Working Papers 0604, Research Center on Public and Population Economics, 2006.
- [114] Levin E, Montagnoli A, Wright R E. Demographic change and the housing market: Evidence from a comparison of scotland and England[J]. *Urban Studies*, 2009, 46(1): 27–43.
- [115] L'Huillier J P, Zame W R. The flattening of the phillips curve and the learning problem of the central bank[R]. EIEF Working Papers Series 1503, Einaudi Institute for Economics and Finance, 2015.
- [116] Lindh Thomas, Malmberg Bo. Age structure and inflation—a wicksellian interpretation of the OECD data[R]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1998, 36(1): 19–37.
- [117] Lisack Noemie, Sajedi Rana, Thwaites Gregory. Demographic trends and the real interest rate[R]. Bank of England, Staff Working Paper No. 701, 2018.
- [118] Liu Y, Westelius N. The impact of demographics on productivity and inflation in Japan[R]. IMF Working Paper No. 16/237, 2017.
- [119] Lo S, Rogoff K. Secular stagnation, debt overhang and other rationales for sluggish growth, six years on[R]. BIS Working Papers No 482, 2015.
- [120] Ludwig A, Sløk T. The impact of changes in stock prices and house prices on consumption in OECD countries[R]. Working Paper No. 02/1, 2002.
- [121] Ludwig A. Aging and economic growth: The role of factor markets and of fundamental pension reforms[R]. MEA discussion paper series 05094, 2005.
- [122] LüHrmann M. Population aging and the demand for goods & services[R]. MEA discussion paper series 05095, 2005.
- [123] Maestas N, Mullen K, Powell D. The effect of population aging on economic growth, the labor force and productivity[R]. RAND Working Paper Series WR-1063-1, 2014.
- [124] Mankiw N G, Weil D N. The baby boom, the baby bust, and the housing market[J]. *Regional Science &*

- Urban Economics, 1989, 19(2): 235–258.
- [125] Mao R, Xu J. Population aging, consumption budget allocation and sectoral growth[J]. *China Economic Review*, 2014, 30(C): 44–65.
- [126] Marchiori L. Demographic trends and international capital flows in an integrated world [J]. *Economic Modelling*, 2011, 28(5): 2100–2120.
- [127] Matytsin M, Moorty L M, Richter K. From demographic dividend to demographic burden? Regional trends of population aging in Russia[R]. *World Bank Policy Research Working Paper No. 7501*, 2016.
- [128] Mcmillan H, Baesel J B. The role of demographic factors in interest rate forecasting[J]. *Managerial & Decision Economics*, 1988, 9(3): 187–195.
- [129] Miles D. Should monetary policy be different in a greyer world? [R]. *Ageing, Financial Markets and Monetary Policy*, Springer Berlin Heidelberg, 2002: 243–276.
- [130] Narciso, Alexandre. The impact of population ageing on international capital flows[R]. 2010. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1702995> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1702995>.
- [131] Nechio F, Ferrero A, Carvalho C. Demographics and real interest rates: Inspecting the mechanism[R]. *Society for Economic Dynamics*, 2016.
- [132] Ng T W, Feldman D C. The relationship of age to ten dimensions of job performance[J]. *Journal of Applied Psychology*, 2008, 93(2): 392–423.
- [133] Nicole V D G, Beer J. From demographic dividend to demographic burden: The impact of population ageing on economic growth in Europe[J]. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 2015, 106(1): 94–109.
- [134] Poterba J M. Demographic structure and the political economy of public education[J]. *Journal of Policy Analysis & Management*, 1997, 16(1): 48–66.
- [135] Poterba J M. Population age structure and asset returns: An empirical investigation[R]. *Nber Working Paper, No.6774*, 1998.
- [136] Prettnner K. Population ageing and endogenous economic growth[R]. *Vid Working Papers*, 2009.
- [137] Prskawetz A, Fent T, Guest R. Workforce aging and labor productivity: The role of supply and demand for labor in the G7 countries[J]. *Population & Development Review*, 2008, 34(2): 298–323.
- [138] Rachel L, Smith T. Secular drivers of the global real interest rate[R]. *Bank of England Working Paper No. 571*, 2015.
- [139] Saarenheimo T. Aging, interest rates, and financial flows[R]. *Bank of Finland Research Discussion Paper No. 2*, 2005.
- [140] Saiga N. Problem to the productivity improvement of the service industry of Japan[C]. *Srii Global Conference, IEEE*, 2012: 895–905.
- [141] Saita Y, Shimizu C, Watanabe T. Aging and real estate prices: Evidence from Japanese and US regional data[R]. *HIT-REFINED Working Paper Series*, 2013, 9(1): 66–87.
- [142] Salthouse T. Consequences of age-related cognitive declines[J]. *Annual Review of Psychology*, 2012, 63(1): 201–226.
- [143] Shimasawa M, Hosoyama H. Economic implications of an aging population: The case of five Asian economies[R]. *ESRI Discussion paper series, Economic and Social Research Institute*. 2004
- [144] Shirakawa M. Demographic changes and macroeconomic performance: Japanese Experiences[J]. *Monetary & Economic Studies*, 2012, 30: 19–38.
- [145] Siliverstovs B, Kholodilin K A, Thiessen U. Does aging influence structural change? Evidence from panel data[J]. *Economic Systems*, 2011, 35(2): 244–260.
- [146] Skirbekk V. Age and individual productivity: A literature survey[J]. *Vienna Yearbook of Population Research*, 2004, 2(2004): 133–153.

- [147] Summers L. H. U.S. economic prospects: Secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound[J]. *Business Economics*, 2014, 49(2): 65–73.
- [148] Taghizadeh Hesary F, Yoshino N. Macroeconomic effects of oil price fluctuations on emerging and developed economies in a model incorporating monetary variables[R]. ADBI Working Paper No.546, 2015.
- [149] Takáts E. Aging and house prices[J]. *Journal of Housing Economics*, 2012, 21(2): 131–141.
- [150] van Biema M, Greenwald B. Managing our way to higher service-sector productivity[J]. *Harv Bus Rev*, 1997, 75(4): 87–95.
- [151] Vlandas T. The impact of the elderly on inflation rates in developed countries[R]. LEQS Paper No. 107, 2016.
- [152] Wiener J M, Tilly J. Population ageing in the United States of America: Implications for public programmes[J]. *International Journal of Epidemiology*, 2002, 31(4): 776–81.
- [153] Williamson J G. Demographic dividends revisited[J]. *Asian Development Review*, 2013, 30(2): 1–25.
- [154] Wong A. Population aging and the transmission of monetary policy to consumption[R]. Meeting Papers, Society for Economic Dynamics, 2016.
- [155] Yashio H, Hachisuka K. Impact of population aging on the personal income tax base in Japan: Simulation analysis of taxation on pension benefits using micro data[J]. *Public Policy Review*, Policy Research Institute, Ministry of Finance Japan, 2014, 10(3): 519–542.
- [156] Yashiro N, Oishi A S. Population aging and the savings-investment balance in Japan[C]. A chapter in *The Economic Effects of Aging in the United States and Japan*, pp 59–87 from National Bureau of Economic Research, Inc, 1996.
- [157] Yoon J W, Kim J, Lee J. Impact of demographic changes on inflation and the macro economy[R]. IMF Working Paper No. 14/210, 2015.
- [158] Yoshino N, Miyamoto H. Declined effectiveness of fiscal and monetary policies faced with aging population in Japan[R]. *Japan & the World Economy*, 2017.

Progress and Implications in the Research of Population Aging and Monetary Policies

Fang Xiancang^{1,2}, Zhang Weifeng²

(1. *China Institute of Finance, East China Normal University, Shanghai 200062, China*;

2. *School of Economics, East China Normal University, Shanghai 200062, China*)

Summary: Population aging is a major challenge faced by all the human beings in the 21st century. By 2017, the global population-aging rate has reached 8.70%, and by 2030 and 2050, this figure is expected to climb further to 11.66% and 15.82% respectively, among which developed countries are the highest, with 22.93% and 26.62% respectively. Obviously, the rapid accumulation and amplification of life cycle characteristics of individual behaviors will lead to significant macroeconomic effects and policy adjustment pressure, and monetary policy regulations are no exception. In countries and regions with the highest rate of population aging, monetary policies in Japan and the European Union have gone further and further on the road of “quantitative easing” in recent years, but economic performance has been lackluster. Therefore, a paramount question is: what effect does the evolution of the population age structure have on monetary policies? As one of the countries with the fastest aging speed and the largest number of elderly people in the

world, how should Chinese monetary policies adjust to cope with the tide of aging population? In this paper, we review some literature about the relationship between population aging and the final goal, intermediate target and conduction effects of monetary policies, and present the main content, research method and perspective for the majority of researchers and policy-makers. Then, based on the actual economic development in China, some decision-making suggestions are put forward. The results show that the impact of population aging on monetary policies is mainly reflected in the following aspects. First, from the perspective of the final goal of monetary policies, population aging will lead to a decline in the inflation rate and the level of potential economic output, increase the unemployment rate, trigger international capital flows and asset price fluctuations, and then breed financial risks. Second, from the perspective of the intermediate target of monetary policies, the decline of the fertility rate and the extension of life expectancy will change the dynamic relationship between capital and labor, and lead the marginal rate of return on capital, and then the natural interest rate to decline, thus resulting in the narrowing or even failure of the traditional monetary policy space, and the increase of the risk of economic sliding into “liquidity trap”. Finally, the aging population tends to weaken the monetary policy interest rate transmission channel and the credit transmission channel, while the wealth effect channel may gradually strengthen. In China, the time node of “aging crisis” will be between 2020 and 2060, and it is still in the “front end”. Based on the lessons from developed countries, this paper proposes that China’s monetary policy authorities should strengthen the estimation of the natural interest rate, explore more accurate intermediate targets, dredge transmission channels, and pay attention to the coordination of various regulatory policies to enhance the effectiveness of monetary policies under the shock of aging.

Key words: population aging; monetary policy; transmission channel; life cycle theory

(责任编辑: 王西民)