

人口老龄化对储蓄、投资和国际资本流动的影响：一个初步的文献综述*

骆立云

[摘要] 本文就人口老龄化对储蓄、投资和国际资本流动影响的相关文献进行了回顾。根据生命周期假说和永久收入假说,人口老龄化将带来储蓄的下降,并依据新古典经济增长理论,导致投资的减少。然而在人口老龄化对储蓄和投资影响的实证研究方面存在混合结论。由于人口老龄化对储蓄和投资的相对影响程度不同,将引发储蓄-投资失衡,并在全球经济一体化及老龄化不平衡的背景下,造成国际收支失衡,由此推动资本进行跨界流动。不过,国际资本的流动也在一定程度上缓和了人口老龄化给一国经济和金融带来的冲击。

关键词: 老龄化 储蓄 投资 资本流动

JEL 分类号: E21 E22 F21 J11

全球普遍面临着人口老龄化趋势。2030 年,欧洲和日本的老年抚养比(65 岁及以上人口与 15~64 岁人口的比例)预计将上升至 40%以上,2050 年将达到 50%以上。由于生育率和移民率较高,美国预计 2030 年老年抚养比将上升至 35%,2050 年将达到 38%(Bosworth et al.,2004)。同时,全球人口老龄化发展存在着不平衡。根据联合国世界人口展望报告(2008),在发达国家中,60 岁以上人口占比 20%,预计到 2050 年将超过 30%,而发展中国家 60 岁以上人口占比低于 10%,预计 2050 年翻倍。总体而言,发达国家较发展中国家具有更严重的人口老龄化现象。

人口老龄化对经济增长造成重大影响。根据新古典经济增长模型,经济增长的源泉来自储蓄上升、人口增长和技术进步。人口老龄化对储蓄、人口和技术三个要素产生经济效应,主要通过六个渠道进行传导:第一,公共财政的支出压力;第二,私人储蓄的“生命周期”效应和由于公共储蓄恶化引起的李嘉图等价效应;第三,劳动力供给效应;第四,资本积累效应;第五,总要素生产率效应;第六,利率、汇率和外部平衡效应(McMorrow and Röger,2003)。这些经济效应背后对应的是资本运动,并通过储蓄和投资的波动以及国际资本的流动显现。对人口老龄化有关储蓄、投资和国际资本流动的影响进行分析,不仅可以剖析人口老龄化对经济增长的作用,更重要的是能够寻找出应对人口老龄化挑战的策略。

本文就老龄化对储蓄、投资和国际资本流动影响的文献进行回顾,主要由四个部分内容组成:第一,老龄化对储蓄的影响;第二,老龄化对投资的影响;第三,老龄化对国际资本流动的影响;第四,结论。

* 骆立云,中国社会科学院研究生院,博士研究生。作者感谢中国社会科学院金融研究所殷剑峰研究员在本文写作过程中所给予的指导。当然,文责自负。

一、老龄化对储蓄的影响

根据生命周期假说(Modigliani and Brumberg, 1954)和永久收入假说(Friedman, 1957),人口老龄化将带来储蓄率的下降。但是,有关实证研究表明,储蓄在老年时期未出现下降。为解释这一现象,理论分析对基本生命周期模型的假设条件进行了放松,并从退休期间的预防动机、退休收入和消费角度,对基本生命周期模型进行了扩展。此外,实证研究结果相互之间存在不一致,还与宏观层面和微观层面的数据不同来源有关。

(一)基本原理

Modigliani and Brumberg(1954)的生命周期假设和Friedman(1957)的永久收入假说,不仅构成了新消费函数理论,而且奠定了年龄对储蓄影响分析的理论基础。两个理论从讨论消费的决定因素出发,将其转换为储蓄行为方面的含义。基本生命周期模型有四项假设:第一,个人工作期间年收入均等;第二,总收入在一生中得以全部消耗;第三,退休年龄和寿命确定可知;第四,利率为零。基于家庭生命周期中的收入和消费需求,生命周期假说提出两项命题:第一,在生命周期中,储蓄的主要目的在于为家庭收入发生重大变化提供缓冲,并应对退休以及紧急情况;第二,储蓄与基本收入能力成比例,与当前的收入水平和年龄状况并不保持一致。因此,个人储蓄在工作期间保持上升,在退休期间则呈现下降,年龄-储蓄曲线特征呈现出反转“V”字型。永久收入假说认为,个人消费依赖于永久收入而非当前可支配收入。人们只有相信收入是可持续的,才会进行消费,否则将转而进行储蓄。在退休期间,由于实际收入低于永久收入,人们将动用以前所积累的资产并降低储蓄。综上所述,根据生命周期假说和永久收入假说,人口老龄化将带来储蓄的减少。

从社会整体来看,私人储蓄水平的高低取决于社会中不同年龄群体的相对规模,当处于生命周期中高储蓄阶段的群体规模相对较大时,即多数人群被雇佣并为退休后消费进行储蓄时,私人储蓄水平上升;当处于生命周期中低储蓄或负储蓄阶段的群体占据更大比例时,即多数人群超过退休年龄并开始动用储蓄时,私人储蓄水平将出现下降。公共储蓄与年龄结构之间的关系具有同样的性质。在人口老龄化背景下,由于老年人群的公共养老金和医疗保险支出上升,公共预算面临巨大压力,公共储蓄将出现下降,下降程度由公共养老金体系规模所决定。私人储蓄和公共储蓄构成总储蓄。因此,总储蓄将随社会人口年龄结构发生相应变动。当社会人口分布由工作人群主导时,总储蓄将保持高位,而当退休人群主导时,总储蓄将开始下降。

(二)理论研究

后续关于年龄-储蓄特征的研究,主要通过放松基本生命周期模型的假设条件,对模型加以扩展后进行分析。Ando and Modigliani(1963)首先放松了基本生命周期模型的第四项零利率假设,在资产回报率为正且长期不变的前提下,得到了与原先的基本生命周期模型相似的结论,即储蓄在人们退休后出现下降,只不过年龄-储蓄曲线特征呈现出反转“U”字型。然而,许多跨部门实证研究发现,老年期间的储蓄并未出现相应下降。为解释这些现象,有关研究进一步放松了基本生命周期模型的第二项和第三项假设,对模型再次进行扩展。第一,放松基本生命周期模型的第二项假设,即“总收入在一生中得以全部消耗”假说,认为由于存在遗赠动机,总收入在一生期间并不会被完全消耗殆尽。Ando and Modigliani(1963)认为,由于只有消费行为才会带来个人效用,个人既不会预期获得遗产,也不会期望留下遗产。Yaari(1965)对此表示不赞同,指出在个人生活期间迭代的前提下,个人效用既依赖于消费行为,也依赖于遗赠行为。为实现总体效用最大化,不仅需考虑自身效用的最大化,而且需考虑后代效用的最大化,因此将会留下遗产。而且事实也证明,在大多数情况下,人们在去世时都遗留下了财产。为解释这一现象,Kotlikoff and Summers(1981)通过构

建代际转移模型, Menchik and David(1983)通过引入代际“利他主义”概念(指父母将部分财富留给孩子的意愿), Hurd(1989)和 Bernheim(1991)通过将遗赠动机纳入生命周期分析框架, 分别进行了深入分析。第二, 放松基本模型的第三项“寿命确定可知”假设, 认为人们对寿命预期存在着不确定性。Ando and Modigliani(1963)认为, 虽然人们不能确切知道死亡日期, 但能意识到寿命是有限的, 因此将在一生中平滑消费, 在寿命终结时使财富数量归于零。Hurd et al.(1998)则指出, 人们对于生存可能性的看法来自于主观想象而非生命表概率, 存在着生存乐观偏见, 并且这一乐观偏见随着年龄的上升而加剧。由于储蓄率和个人生存可能性预期之间存在重要正相关, 生存乐观偏见为储蓄率没有随年龄下降的事实提供了一个有力解释。

除了放松基本生命周期模型假设, 理论研究还分别从退休期间消费、收入和预防动机的角度对模型进行扩展。Börsch-Supan and Stahl(1991)将老年人群身体方面的消费限制因素引入扩展后的生命周期模型之中, 认为老年人群没有动用储蓄的原因在于消费进入下降轨道。由于健康条件恶化, 老年人群降低了食物、旅行和交通等方面的支出, 以至被迫进行储蓄, 无法使储蓄变为负数。Ang and Maddaloni(2003)从退休期间的收入角度出发, 指出老年人群的储蓄率没有出现下降, 与退休收入中社保福利的可获得性和证券市场的放松有关。Carroll(1997, 2001)则关注退休期间预防动机对储蓄的作用, 认为由于老年人群无法以养老金的未来预期收入进行借款, 流动性限制阻碍了老年人群对储蓄的动用。退休期间的现有消费完全取决于现有收入, 老年人群一般不会通过减少储蓄增加消费支出。

(三)实证研究

如何对储蓄和收入进行衡量是实证研究的关键。在储蓄的衡量方面, 有直接衡量和间接衡量两种方法(Bosworth et al., 2004)。Poterba(1994)指出, 采用直接衡量方法能更准确地反映出相对于个人储蓄的消费决定, 而间接衡量方法对于理解金融市场的含义更为重要。第一种, 直接衡量方法, 即储蓄等于收入减去消费支出。在宏观层面, 储蓄等于国民收入和产品账户(national income and product accounts, NIPA)中的储蓄额, 不包括现有资产的重新估值; 在微观层面, 主要通过针对个人的调研获取相关数据。但是两者关于储蓄的估值差异巨大。根据 Bureau of Labor Statistics(2003)报告, 美国消费者调研(Consumer Expenditure Survey, CEX)的消费支出只占 NIPA 账户总消费支出的 60%。这可能是由于参与调研的人无法准确回忆起收入和消费支出的缘故。第二种, 间接衡量方法, 即储蓄等于资产净值的变化, 包括经通货膨胀调整的现有资产重估和资本收益与损失。这一储蓄衡量方法与个人经济福利的变化更为相关, 但是存在衡量时间较短且难以向雇主收集养老金信息方面的问题。

收入的衡量取决于养老金的处理(Bosworth et al., 2004)。养老金涉及工作期间的缴纳积累及其投资所得和退休期间的福利支付。工作期间收入是否包括养老金的缴纳, 退休期间收入是否包括收到的养老金福利, 直接关系到储蓄额的估值, 并对评估生命周期模型起到决定性作用。Jappelli and Modigliani(1998)认为, 养老金的缴纳应该记为储蓄, 退休收入不应该包养老金福利, 并将收入区分为可支配收入和劳动收入两种概念。可支配收入不包括公共养老金缴纳, 但包括养老金福利, 而劳动收入则是指在缴纳养老金和收到养老金福利之前的收入。相应地, 总储蓄等于劳动收入和支出之差, 私人储蓄等于可支配收入和支出之差, 强制储蓄则等于个人总储蓄和私人储蓄之差。这同时也反映出公共财政经济学中的争论, 即公共养老体系应该按税收和转移项目对待, 还是应该按退休项目对待, 社保应该包含在公共预算中, 还是应该被视为长期积累储蓄的独立账户。

有关老龄化对储蓄(财富)影响的实证分析可以分为两个阶段。第一阶段, 采用微观数据(主要来自家庭调研)进行跨部门国别研究; 第二阶段, 采用微观数据和宏观数据进行跨国研究。

1.第一阶段:基于国别的跨部门研究

应用基本生命周期模型对年龄和储蓄(财富)之间的关系进行检验,大部分实证研究拒绝了生命周期假设。根据所采用的数据类型,实证研究可分为两类。第一类,基于时间点上的跨部门调研数据。例如,Lydall(1955)基于1953年英国的财富数据进行研究,发现65岁及以上人群的平均财富较55~64岁人群未出现下降。第二类,基于一段时期跟踪所获得的数据。例如,Lansing and Sonquist(1969)针对美国1953~1962年的财富数据进行分析,发现不仅在1953年,63岁户主家庭的平均财富高于53岁户主家庭,而且在1962年,62岁户主家庭的平均财富也高于52岁户主家庭。此外,运用涵盖美国58~73岁人群的Retirement History Survey(RHS)数据,Hammermesh(1984)对个人消费行为进行了研究,发现人们在退休后最初几年,有关食品、房屋、交通和健康等方面的消费出现下降。基于同样的数据,Blinder, Gordon, and Weiss(1983)通过引入一生收入变量进行分析,也发现在老年时期财富并未降低。

由于存在年龄效应和群体效应,单纯基于简单跨部门数据进行研究价值有限。在群体效应方面,30岁人群和40岁人群拥有不同的生活经历,因此10年以后的30岁人群不会与目前40岁人群具有相同行为。但是,只要样本中人群代表不变,通过对不同时期进行跨部门重复,就能创造出合成群体。例如,可以将 t 时期的30岁人群行为与 $t+1$ 时期的31岁人群进行比较(Browning, Deaton, and Irish, 1985)。Mincer(1979)依据1968年美国老年人口的人口和经济特征调查,针对其中2713对65岁以上夫妇的人群样本,就跨部门年龄-财富数据的群体效应进行了调整,但是仍未找到老年人群财富出现重大下降的证据。

为此,相关研究对基本生命周期模型进行了扩展。第一,在基本生命周期模型中增加遗赠动机假设。Darby(1979)基于实际微观数据进行分析,并将资产持有分为两个部分,一部分用来弥补未来消费低于收入的部分,另一部分则为未来代际转移提供融资,发现即使估计方法倾向于高估,资产持有也只占总资产的13%至29%,表明相当大比例的总资产属于遗赠资产。Kotlikoff and Summers(1981)借鉴了Darby(1979)对资产进行分类分析的思路,即一部分的储蓄用以提高生命周期财富,另一部分则用以提高财富转移,也发现了美国大部分总资本形成来源于代际转移的证据。第二,在基本生命周期模型中增加寿命不确定性假设。这一想法首先由Yaari(1965)提出,其认为个人将一直持有储蓄,以应对比预期活得更长的可能性。此后,Davies(1981)基于加拿大的相关数据,对养老金关于退休期间消费的作用进行了模拟,发现储蓄在寿命不确定情形下高于完全确定情形,由此断定退休后储蓄的缓慢动用源于寿命不确定性。King and Dicks-Mireaux(1982)基于同样数据库,从退休后家庭财富的变化角度进行分析,发现由于对死亡时间存在不确定性看法,家庭财富虽然在退休后出现下降,但是下降速度比基本生命周期模型预计的远更缓慢,得出了与Davies(1981)一致的结论。

2.第二阶段:基于跨国数据研究

由于一国人口在一段时期内变化太小并且缓慢,基于单个国家进行年龄-储蓄关系分析,获得准确估计的可能性较低。后续实证研究主要基于大型跨国数据库,构建关于宏观经济总体层面的跨国模型进行分析。但是需注意的是,研究结果对模型参数和样本中所包含的国家高度敏感,并且估值具有很大的不确定性。

在关于年龄-储蓄特征的跨国研究中,分析数据有的来源于宏观层面,有的则来源于微观层面。Meredith(1995)指出,数据来源的不同会产生截然不同的研究结论。基于宏观数据的实证研究结论与理论观点一致,而基于微观数据的研究结论则往往与理论看法不符。Bosworth et al.(2004)认为,采用宏观层面和微观层面经济数据进行研究各有利弊。有关消费行为的参数估计,可以从微观层面的个人和家庭获取,但是在预测人口年龄结构变化对储蓄的影响时,最终关注的是人口变动对

总储蓄的影响。但是如果单纯依据宏观经济数据进行分析,通常难以令人信服。而如果单纯采用微观数据会存在以下两个问题:第一,微观层面数据未考虑到重要代际影响;第二,不同家庭的储蓄行为具有很大异质性,不能将个体估值的汇总视为总体估值。因此,最好采用基于宏观层面的估值,对来自微观层面的研究进行补充。

采用宏观经济时间序列数据进行研究表明,随着人口结构趋于老龄化,储蓄率将出现下降,表现出与生命周期假设一致的结论。Weil(1994)利用 1960~1985 年的 14 个工业国家数据库,就 0~19 岁人群、20~64 岁人群和 65 岁及以上人群占比变化对私人储蓄率的影响进行了检视,发现年龄分布对储蓄率具有统计上重要影响,并且与生命周期模型效应一致。Disney(1996)也证实在拥有更多退休人员的国家,储蓄率倾向于下降。较之于 Weil(1994)和 Disney(1996)的研究,Higgins(1998)研发了更具实证意义的研究框架,运用 1950~1992 年期间 100 个国家的数据,以每 5 岁为一年龄间隔,就人口老龄化对储蓄和投资的影响进行了分析,发现人口结构对储蓄和投资具有强大效应,并预计到 2025 年,人口老龄化将导致 OECD 中高收入经济体的储蓄率下降 5%~7%。Bosworth and Keys(2004)应用 Higgins 的模型,对 88 个国家涵盖年龄结构、GDP、国民储蓄和投资等信息的平面数据库进行分析,发现年龄结构对于储蓄率具有巨大效应,储蓄峰值出现在 40~55 岁人群,总储蓄在 70 岁人群中高度为负。但是,研究结论对所包含的国家相当敏感,在东亚和拉美国家,人口变量对储蓄具有统计意义上的重要影响,在 OECD 高收入国家则不重要。Davis(2006)基于 1960~2002 年的 72 个国家(23 个 OECD 国家,36 个 EMEs,13 个转型国家)数据,使用具有固定效应的 GLS 面板技术进行研究,发现人口老龄化影响了私人储蓄水平的上升。其有关储蓄对年龄分布的回归研究显示,20~39 岁和 40~64 岁人群占比对于私人储蓄具有正面效应,并且 40~64 岁人群占比具有更大相关系数,而 65 岁及以上人群占比对于储蓄则具有重要负面效应。

人口年龄结构可以通过未成年抚养比(15 岁下人口除以 15~64 岁人口)和老年抚养比两个变量得到反映。Meredith(1995)认为,在有关年龄-储蓄的宏观经济数据回归方面,抚养比具有统计上的重要作用。老年抚养比和未成年抚养比每上升 1%,储蓄率将分别下降 0.75%和 0.52%。Masson et al.(1995)基于 1971~1993 期间的 21 个工业国家和 1982~1993 期间的 40 个发展中国家的私人储蓄时间序列数据,对人口增长、人口变化、私人-公共替代等效应进行了跨部门评估,发现抚养比对工业和发展中国家的储蓄均有高度重要效应。但是在工业国家,抚养比效应低于 Meredith 的研究结果。Loayza et al.(2000)也发现,发达国家抚养比对储蓄的效应较 Meredith(1995)估计的低,老年抚养比和未成年抚养比上升 1%,将分别带来储蓄率下降 0.22%和 0.07%。

采用微观经济层面的数据进行研究,人口年龄结构变化对储蓄率的影响与生命周期理论观点不一致。Bosworth, Burtless and Sabelhaus(1991)基于美国、加拿大和日本三个国家的家庭收入和消费调研,对老年人群的储蓄率进行了分析,发现传统上高储蓄人群(已婚夫妇和中年人群)和低储蓄人群(年轻人和退休者)占比对解释三个国家总储蓄率的时间序列变化并不重要。之后,有关年龄-储蓄的实证研究在调研数据采集和分析技术方面都取得了重要进步。Poterba(1994)基于 OECD 六个国家的消费者支出持续调研数据,对群体效应进行控制并构建储蓄-年龄数据库,发现家庭储蓄率在人们退休之后保持超出预期的正向效应。借鉴 Poterba(1994)的做法,Deaton and Paxson(1997)基于美国、英国、台湾和泰国四个国家的数据进行研究,发现美国和台湾的年龄-储蓄曲线特征与生命周期模型预计相同,但是英国和泰国则不一致。不同于 Poterba(1994)和 Deaton and Paxson(1997)的研究方法,为避免低收入老龄人在机制中“消失”和年轻人户主家庭所带来的偏离,Demery 和 Duck(2003)将家庭储蓄转为个人层面的储蓄率进行分析,研究表明储蓄率在非常老年人群中出现上升。Hildebran(2001)基于相关数据进行研究,认为老年人群很少或几乎没有消耗财富,因此人口老龄化对于总体储蓄只具有微弱影响。Brooks(2006)针对股市规模巨大的国

家进行了研究,例如澳大利亚、加拿大、新西兰、英国和美国,发现在退休期间,家庭一般都将继续积累金融财富,很少出现储蓄下降。

二、老龄化对投资的影响

根据标准新古典经济增长理论,人口老龄化将导致国内投资需求的降低。人口结构对投资影响的研究具有重要意义,然而与年龄对储蓄影响分析受到高度关注相比,该方面的理论研究和实证研究都相对较少。

(一)基本理论

根据索洛经济增长模型,产出增长的外生变量包括储蓄率、人口增长率和技术进步率,内生变量是投资。储蓄转化为投资后,一部分用于提高人均资本拥有量(资本的深化),另一部分则用于为新增人口提供平均数量的资本装备(资本的广化)。处于人口老龄化进程中的国家,劳动力将逐渐减少。一方面,新增劳动力的减少不仅直接降低了所需新设备和新设施的投资,而且所引发的经济增长放缓将进一步削减国内投资需求;另一方面,由于资本投入对劳动力具有替代效应,劳动力减少将要求增加投资,以促进经济增长。然而,由于后者产生的投资增长效应无法抵消前者,总体上人口老龄化将带来投资的下降。

(二)理论研究

基于新古典经济增长模型,Mason and Fry(1982)研发了“变动增长率效应”模型,将未成年抚养比与储蓄率联系了起来。但是模型只关注抚养比和储蓄之间的关系,而未考虑到人口变量对投资需求的影响,忽略了投资需求的决定。之后,有关人口变化和投资关系的实证研究进一步肯定了总储蓄和总投资之间的相关性,即储蓄和国内投资率不仅在封闭经济体中,而且在开放经济体中,都存在某种程度上的共同波动,据此可以推断劳动力增长和投资需求之间存在简单关联。基于此,Masson 和 Tryon(1990)在有关老龄化效应的模拟研究中,直接将有关劳动力增长的预计放入宏观经济模型,并将衡量人口年龄结构的总体抚养比(未成年抚养比和老年抚养比之和)纳入消费函数和生产函数。此外,一直以来,人们都未使用宏观经济模型对多国人口的一般均衡效应进行分析。由于一国人口年龄结构对实际汇率和经常项目平衡会产生影响,因此依据该国相对于其他国家的老龄化程度构建多国宏观经济模型,对人口老龄化效应进行研究非常重要。Masson and Tryon(1990)的研究贡献还在于构建跨国经济模型,对 G-7 国家人口在消费支出、生产和政府支出的一般均衡效应进行了模拟。其研究发现,储蓄率的上升最初带来投资的适度增长,但是这一效应后来被来自更高总需求的实际利率上升所抵消。

在采用宏观经济模型进行研究时,一般假设人口同质,并采取经济人范式对总体经济行为进行研究。虽然经济人范式在个人最优化方面有利于宏观经济关系研究,但是研究结论并不适用于不同年龄群体特征。为体现年龄分布效应对投资的影响,Fair 和 Dominguez(1991)在所构建的模型中放弃了经济人范式,首次将基于年龄分布的人口变量纳入总投资等式。其研究表明,年龄结构在解释总需求和房产投资方面非常重要。

(三)实证研究

实证检验表明,年龄结构对投资具有重大影响。有的实证研究认为人口老龄化带来投资下降。例如,Cutler et al.(1990)研究发现,人口缓慢增长造成国民产出中有关工厂、设备和房屋的投资比例出现下降。更低的劳动力规模不仅降低了对新工人进行装备设施的投资,而且减少了新家庭居住所需要的房屋投资,导致总投资随人口老龄化出现下降。与 Cutler et al.(1990)观点一致,Disney(1996)在对 1977~1992 年期间,24 个 OECD 国家的抚养比和固定资本增长之间的关系进行研究

时,也发现两者之间具有重要负相关关系。但是需强调的是,虽然年龄-投资曲线与年龄-储蓄曲线同样呈现出驼峰型,两者的形态特征却并不相同。Higgins 和 Williamson(1997)基于变动增长率效应模型,采用老年抚养比和未成年抚养比,对人口年龄结构关于储蓄和投资的影响进行分析。研究发现,投资需求与年轻人份额(与劳动力增长关联)紧密相关,而储蓄供给与成年人份额(与退休需求关联)紧密关联,投资需求的人口“重心”较储蓄供给的相应年龄分布出现在更早阶段。之后,Higgins(1998)基于 100 个国家的跨部门时间序列数据,对年龄分布和储蓄率及投资率之间的关系进行了计量经济分析,发现投资的顶峰效应发生在 15~24 岁人群,而储蓄的顶峰效应则出现在 30~45 岁人群,得出了与 Higgins 和 Williamson(1997)一致的研究结论,即年龄对投资的顶峰效应较储蓄出现在更年轻阶段。另外,Higgins(1998)还按国际贸易开放程度,将国家分为封闭经济体和开放经济体两类,发现在年龄-储蓄和投资的敏感性分析方面,两类经济体存在统计差异,前者较后者具有显著性更低的相关系数。与此同时,Bloom 和 Williamson(1997)也将人口变量引入经济增长模型,对 1965~1990 年期间亚洲等地区 78 个国家的数据进行了分析,发现东亚的人口红利带来投资上升 8.8%。但是,有些实证研究与标准新古典增长模型预期的并不一致。Fair 和 Dominguez(1991)使用 1954~1988 年的美国季度数据,分析了年龄分布对房产投资和消费者耐用品购买的影响,发现低于 20 岁人群和高于 55 岁人群占比对上述两个方面的投资具有正面效应,但是 20~55 岁人群占比则表现出负面效应。

对于人口老龄化背景下投资出现下降的原因,实证研究也进行了相关分析。Blommestein(1998)认为,劳动力的萎缩和资本与劳动比例的上升阻碍了投资回报的上升,从而导致国内投资出现下降。与 Blommestein(1998)立足于国内进行分析不同,Turner et al.(1998)从全球角度出发,认为在总人口出现老龄化趋势的背景下,全球储蓄的下降程度比投资更大,从而真实利率将出现上升,并加剧全球投资的进一步下降。

三、老龄化与国际资本流动

在全球经济一体化背景下,由于人口老龄化进程在世界范围内的不平衡,老龄化带来的效应将不仅仅只局限于国家层面,而是更广泛地波及全球各个国家和地区。老龄化对储蓄和投资产生影响的程度不同,使得不同国家和地区之间的货物和资金发生跨界流动,并体现在国际收支的变动上。反过来,国际资本流动也有助于缓解人口老龄化带来的影响。

(一)基本理论

在完全封闭的经济中,国内储蓄和国内投资相等。Feldstein and Horioka(1980)认为,所有 OECD 国家,国内储蓄和投资率高度相关。由于资本不完全流动,虽然两者的相关系数随时间下降,但是仍然处于高水平。然而在开放经济体中,两者不一定相等,也并不必定存在高度相关性。在全球一体化背景下,存在着一个无边界障碍且具有跨界金融替代的单一世界金融体系。一个经济体内部的储蓄可以自由投资于其他国家,而投资也不一定必须来源于国内储蓄,也可从全球储蓄中获得融资。长期来看,开放经济体的国内储蓄和国内投资的相关性将降低,并且人口年龄结构的变化将进一步弱化两者的关联。

(二)理论研究

在一战后和大萧条期间以及二战后的十年中,许多国家经济与世界其他国家之间形成了非常紧密的关系。到 20 世纪后半期,政府相继放松甚至解除了原先阻碍跨区域交易的政策,社会和技术进步大大缩小了各国之间的经济和文化差异,降低了跨区域交易的成本,使得国内经济行为对国外发展更加敏感,发达国家经济体变得更为开放,跨区域经济一体化出现上升。在全球经济一体

化背景下,随着人口年龄结构的调整,开放经济体的外部交易、汇率和经常项目余额会发生相应变动(Obstfeld and Rogoff, 2001; Taylor, 2002)。人口老龄化对经常项目将产生两个方面的相反影响:一方面,老龄化降低投资需求,导致进口下降,有利于改善经常项目;另一方面,老龄化带来资产需求下降,会造成经常项目恶化。在老龄化对净国外资产的影响方面,Turner et al.(1998)认为,增长潜力下降所带来的投资疲弱和高储蓄人群规模上升带来的储蓄增长,有助于构建对 GNP 净外部资产的支撑。

国际收支失衡将带来国际资本流动。Bosworth et al.(2004)认为,不同国家人口年龄结构转变的时机和程度不同,人口老龄化对各个国家储蓄和投资的相对影响程度也不一样,不仅引起资本跨界流动,而且决定了国际资本的流动方向。由于高收入工业国家的人口老龄化程度比发展中国家更严重,国内投资需求可能较国内储蓄下降得更快,因此资本将出现向投资需求活跃的世界发展中国家流动。如果老龄化发达国家储蓄出现更大程度下降,意味需向世界其他地区出售资产以维持消费,这不仅将带来全球资本的短缺,而且老龄化发达国家的货币将出现升值,并加重经常项目赤字。

(三)实证研究

实证研究表明,年龄结构与经常项目具有相关性。例如,Higgins(1998)采用发达和发展中国家的面板数据进行分析,发现在许多亚洲国家,当未成年抚养比出现上升时,国外储蓄盈余为其提供了重要缓冲,并且部分地体现在经常项目赤字中。此外,不少研究表明,人口老龄化将导致经常项目恶化。例如,Obstfeld and Rogoff(2001)和 Taylor(2002)对未成年抚养比和老年抚养比与经常项目余额的相关性,以及年龄结构变化对全球储蓄-投资平衡的影响进行研究,发现人口老龄化带来了一国经常项目的恶化。Brooks(2003, 2006)研究发现,当婴儿潮迈入老年阶段时,对财富的消耗将使欧盟和美国产生巨大经常项目赤字。Batini et al.(2006)对此表示赞同,其采用动态跨期一般均衡模型,发现老年人在退休期间削减资产的行为将导致经常项目恶化,并减缓发达国家的经济增长。

有关年龄结构对国际资本流动影响的实证研究方面,近年来主要采用动态开放宏观经济模型,通过构建大型多国 OLG (Overlapping Generations) 模型进行分析。相对于 Attanasio and Violante (2000)关注拉美人口结构转变对国际资本市场的影响,Feroli(2002)和 Brooks(2003)等对跨地区的人口-资本流动效应进行了研究。Börsch-Supan(2004)运用 OLG 模型,根据七个国家和地区的长期人口预测数据,就有关人口老龄化和养老金改革对国际资本市场的影响进行了量化分析。模拟结果表明,资本最初从迅速老龄化国家流向世界其他国家,但是当家庭开始动用储蓄,这一趋势将发生反转。与前述研究方法不同,Lührmann(2003)基于 Higgins(1998)的研究,采用简化分析方法,利用 141 个国家涵盖 1960~1997 年的数据,对人口在国际资本流动方面产生的效应进行了分析,证实了不同国家年龄结构的相对差异是资本跨国流动的最重要决定因素,并且认为由于家庭行为具有前瞻性,一国年龄结构的未来变化对目前储蓄和投资决策会产生重要影响。

在国际资本流动的方向上,有的观点认为,资本将从 OECD 国家流向新兴市场经济体(EMEs)。Börsch-Supan(1996)研究表明,如果大国(例如,中国和印度)成为全球生产性投资的主要地点,这些国家将从 OECD 吸收大量资本。Turner et al.(1998)对此表示赞同,认为 OECD 国家的人口老龄化将带来内部投资需求的降低,而 EMEs 具有更高的投资需求和更高利率,资本将从 OECD 国家流向 EMEs。并且当发达国家婴儿潮退休时,需通过出售资产支付退休消费,由此引发“市场融化”并导致股价急剧下跌。为提高资本回报率,发达国家的资本将流向 EMEs 中经历更缓慢或者没有发生人口老龄化的地区。预计 2025 年之后,美国、欧洲和日本的公共和私人储蓄将面临比其他地方更为巨大的向下压力,全球金融债权余额将从 OECD 国家流向 EMEs。然而,另有研究认为,由

于 OECD 成员国的老龄化进程各不相同,大量资本流动将在 OECD 内出现。McMorrow and Röger (2003)指出,大部分跨界权益将保持在 OECD 区域内,而 OECD 区域内资本流动的持续集中将对回报率和泡沫风险产生向下压力。

从另一角度来看,国际资本流动将有利于减缓人口老龄化对国内产出和消费产生的负面效应,并有助于降低对国内储蓄和国内投资的冲击。例如,在 21 世纪早期,日本通过资本国际流动将人口老龄化冲击效应部分扩散至其他国家,与世界其他地方“分享”冲击,缓冲了人口转变对其国内经济和金融带来的负面影响。Brooks(2003,2006)采用 OLG 模型,对“开放经济”的人口老龄化效应进行模拟,认为自由国际资本流动驱动了跨国资本回报的均等,减缓了由于人口老龄化带来的资本回报下降。模拟结果还表明,2010 年之后,欧盟和美国由于婴儿潮退休动用储蓄,将从拉美和其他新兴市场国家获得融资;非洲由于人口高增长,将继续保持资本进口国地位;日本尽管人口迅速老龄化,但是直至 2030 年都将一直扮演资本出口者的角色。与 Brooks(2003,2006)观点一致,Siegel(2005)指出国际资本流动将不仅减少股票市场预期回报的下降,而且老龄化国家可以通过国际资本流动向发展中国家出售资本,与发展中国家交换商品和服务,并将老龄化发达国家和发展中国家之间交换资本、商品和服务的模式,称为应对老龄化的“全球解决”方案。

四、总 结

人口老龄化对储蓄、投资和国际资本具有重要影响。在有关老龄化对储蓄影响的研究方面,存在着大量研究文献。相对而言,在有关老龄化对投资和国际资本流动影响的探讨方面,给予关注较少。

在储蓄方面,根据生命周期假说和永久收入假说,人口老龄化将带来储蓄率的降低。在投资方面,基于新古典经济增长理论,虽然由于人口老龄化导致劳动力减少,资本投入对劳动力的替代效应带来投资上升,但不足以抵消因新设备和新房屋需求减少以及经济增长放缓而降低的国内投资需求。在开放经济体中,当老龄化发达国家的投资需求下降程度大于储蓄,为获得更高资本回报,将驱使其出口部分储蓄,为发展中国家的生产性投资提供融资。因此,伴随着储蓄-投资失衡,必然会出现国际收支失衡,并推动资本进行跨界流动。

在全球经济一体化背景下,老龄化对经济和金融的影响将不会局限于一国之内,而是必然外溢至世界其他国家和地区。面对人口老龄化带来的挑战,老龄化国家可以采取全球化解决方案,通过推动资本国际流动,在提高资本回报的同时,降低储蓄-投资失衡对国内经济带来的影响,并减少人口老龄化对国内产出和消费的负面效应。但是,这同时也使储蓄-投资失衡和国际收支失衡在全球范围内得以持续。

参考文献

- Ando, A. and F. Modigliani (1963): “The ‘Life Cycle’ Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests”, *American Economic Review*, 53, 55-84.
- Ang, A. and A. Maddaloni (2003): “Do Demographic Changes Affect Risk Premiums? Evidence from International Data”, NBER Working Paper 9677.
- Batini, N., T. Callen and W. McKibbin (2006): “The Global Impact of Demographic Change”, IMF Working Paper, WP/06/9.
- Bernheim, D. (1991): “How Strong are Bequest Motives: Evidence Based on Estimates of the Demand for Life Insurance and Annuities”, *Journal of Political Economy*, 99, 899-927.
- Blinder, A., R. Gordon, and D. Wise (1983): “Social Security, Bequests and the Life-Cycle Theory of Saving: Cross-Sectional Tests”, in Franco Modigliani and Richard Hemmings (eds), *The Determinants of National Saving and Wealth*, London: Macmillan Press.

- Blommestein, H. (1998): "Ageing Induced Capital Flows to Emerging Markets Do Not Solve the OECD's Basic Pension Problem", in H. Blommestein and N. Funke (eds), *Institutional Investors in the New Financial Landscape*, OECD.
- Bloom, D. and J. Williamson (1997): "Demographic Change and Human Resource Development", In: Jeffrey Sachs and David E. Bloom (eds), *Emerging Asia: Changes and Challenges*, Asian Development Bank.
- Börsch-Supan, A. and K. Stahl (1991): "Life Cycle Savings and Consumption Constraints", *Journal of Population Economics*, 4, 233–255.
- Börsch-Supan, A. (1996): "The Impact of Population Ageing on Savings, Investment, and Growth in the OECD Area", In OECD, *Future Global Capital Shortages: Real Threat or Pure Fiction*, 104–142.
- Börsch-Supan, A., A. Ludwig, and J. Winter (2006): "Aging, Pension Reform, and Capital Flows: A Multi-Country Simulation Model", *Economica*, 73, 625–658.
- Bosworth, B., G. Burtless, J. Sabelhaus, J. Poterba, and L. Summers (1991): "The Decline in Saving: Evidence from Household Surveys", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991, 183–256.
- Bosworth, B., R. Bryant and G. Burtless (2004): *The Impact of Ageing on Financial Markets and the Economy: a Survey*, The Brookings Institution.
- Bosworth, B. and B. Keys (2004): "Increased Life Expectancy: A Global Perspective", In: Aaron, J. and W. Schwartz, *Coping with Methuselah: Molecular Medicine and the Problems of an Aging Society*, Washington, DC: Brookings Press.
- Brooks, R. (2003): "Population Aging and Global Capital Flows in a Parallel Universe", IMF Staff Papers, 50.
- Brooks, R. (2006): "Demographic Change and Asset Prices", Paper presented at the Reserve Bank of Australia–G20 conference on "Demographics and Financial Markets".
- Browning, M., A. Deaton, and M. Irish (1985): "Profitable Approach to Labor Supply and Commodity Demands over the Life-Cycle", *Econometrica*, 53, 503–543.
- Carroll, C. (1997): "Buffer Stock Saving and the Life Cycle/Permanent Income Hypothesis", *Quarterly Journal of Economics*, 112, 1–55.
- Carroll, C. (2001): "A Theory of the Consumption Function, With and Without Liquidity Constraints", *Journal of Economic Perspectives*, 15, 23–46.
- Cutler, D., J. Poterba, L. Sheiner, and L. Summers (1990): "An Aging Society: Opportunity or Challenge?", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1990, 1–73.
- Darby, M. (1979): *The Effects of Social Security on Income and the Capital Stock*, American Enterprise Institute for Public Policy Research.
- Davies, J. (1981): "Uncertainty, Consumption, and Dissaving in Retirement", *Journal of Political Economy*, 89, 561–577.
- Davis, E. (2006): "How Will Ageing Affect the Structure of Financial Markets?", Presented at the G20 Workshop on Demography and Financial Markets.
- Deaton, A. and C. Paxson (1997): "The Effects of Economic and Population Growth on National Saving and Inequality", *Demography*, 34, 97–114.
- Demery, D. and N. Duck (2003): "Demographic Change and the UK Savings Rate", Department of Economics Discussion Paper 03/550, University of Bristol.
- Disney, R. (1996): *Can We Afford to Grow Older? A Perspective on the Economics of Aging*, Cambridge: The MIT Press.
- Fair, R. and K. Dominguez (1991): "Effects of the Changing U.S. Age Distribution on Macroeconomic Equations", *American Economic Review*, 81, 1276–94.
- Feldstein, M. and C. Horioka (1980): "Domestic Savings and International Capital Flows", *Economic Journal*, 90, 314–319.
- Feroli, M. (2002): "Capital Flows among the G-7 Nations: A Demographic Perspective", Unpublished manuscript, New York University.
- Friedman, M. (1957): *A Theory of the Consumption Function*, Princeton: Princeton University Press.
- Hamermesh, D. (1984): "Consumption during Retirement: The Missing Link in the Life Cycle", *Review of Economics and Statistics*, 66, 1–7.
- Higgins, M. (1998): "Demography, National Savings and International Capital Flows", *International Economic Review*, 39, 343–369.
- Higgins, M. and J. Williamson (1997): "Age Structure Dynamics in Asia and Dependence on Foreign Capital", *Population and De-*

velopment Review, 23, 261–293.

Hildebrand, V. (2001): “Wealth Accumulation of US Households: What Do We Learn from the SIPP Data?” IRISS Working Paper Series, Luxembourg: CEPS–INSTEAD.

Hurd, M. (1989): “Mortality risk and bequests,” *Econometrica*, 57, 779–813.

Hurd, M., D. McFadden, H. Chand, L. Gan, A. Menill, and M. Roberts (1998): “Consumption and Savings Balances of the Elderly: Experimental Evidence on Survey Response Bias”, In: Smith, J. (ed.), *Frontiers in the Economics of Aging*, University of Chicago Press, 353–392.

Jappelli, T. and F. Modigliani (1998): “The Age–Saving Profile and the Life–Cycle Hypothesis”, Center for Studies in Economics and Finance, Working Paper No.9.

King, M. and L. Dicks–Mireaux (1982): “Asset Holdings and the Life Cycle”, NBER Working Paper, No. 614.

Kotlikoff, L. and L. Summers (1981): “The Role of Intergenerational Transfers in Aggregate Capital Accumulation”, *Journal of Political Economy*, 89, 706–732.

Lansing, J. and J. Sonquist (1969): “A Cohort Analysis of Changes in the Distribution of Wealth”, *Six Papers on the Size Distribution of Wealth and Income*, NBER, No. 31–74.

Loayza N, K. Schmidt–Hebbel, and L. Serven (2000): “What Drives Private Savings around the World?”, *Review of Economics and Statistics*, 82, 165–181.

Lührmann, M. (2003): “Demographic Change, Foresight and International Capital Flows”, Discussion Paper 38–03, MEA, University of Mannheim.

Lydall, H (1955): “The Life Cycle in Income, Saving, and Asset Ownership”, *Econometrica*, 23, 131–150.

Mason, A. and M. Fry (1982): “The Variable Rate–of–Growth Effect in the Life–Cycle Saving Model”, *Economic Inquiry*, 20, 426–442.

Masson, P., T., Bayoumi and H. Samiei (1995): “International Evidence on the Determinants of Private Saving”, IMF Working Paper, No. W95/51.

Masson, P. and R. Tryon (1990): “Macroeconomic Effects of Projected Population Aging in Industrial Countries”, Staff Papers, IMF, 453–485.

McMorrow, K. and W. Röger (2003): “Economic and Financial Market Consequences of Ageing Populations”, EC DG ECFIN Economic Papers, No.182.

Menchik, P. and M. David (1983): “Income Distribution, Lifetime Savings, and Bequests”, *American Economic Review*, 73, 672–690.

Meredith, G. (1995), “Demographic Change and Household Saving in Japan”, IMF Occasional Paper, No 124.

Mirer, T. (1979): “The Wealth–Age Relation among the Aged”, *American Economic Review*, 69, 435–443.

Modigliani, F. and R. Brumberg (1954): “Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross–Section Data”, In Kurihara, K. (ed.), *Post–Keynesian Economics*, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Obstfeld, M. and K. Rogoff (2001): “The Six Major Puzzles in International Macroeconomics: Is There a Common Cause?”, In Bernanke, B. and K. Rogoff, (eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2000*, Cambridge: MIT Press.

Oulton, N. (1976): “Inheritance and the Distribution of Wealth”, *Oxford Economic Papers*, 28, 86–101.

Poterba, J. (1994): *International Comparisons of Household Saving*, Chicago: University of Chicago Press.

Siegel, J. (2005): *The Future for Investors: Why the Tried and the True Triumph Over the Bold and the New*, New York: Crown Business.

Taylor, A. (2002): “A Century of Current Account Dynamics”, *Journal of International Money and Finance*, 21, 725–748.

Turner, D., C. Giorno, A. De Serres, A. Vourch and P. Richardson (1998): “The Macroeconomic Implications of Ageing in a Global Context”, Economics Department Working Paper No 193, OECD.

Weil, D. (1994): “The Saving of the Elderly in Micro and Macro Data”, *Quarterly Journal of Economics*, 109, 55–81.

Yaari, M. (1965): “Uncertain Lifetime, Life Insurance and the Theory of the Consumer”, *Review of Economic Studies*, 32, 137–150.

(责任编辑:罗 滢)