
人口结构变化与经常项目收支调整： 基于跨国面板数据的研究

谢建国 张炳男*

内容提要 本文在一个世代交叠戴蒙得模型基础上,研究了人口结构变化和经常项目之间的关系,结果显示:儿童抚养比和老年抚养比对一国经常项目具有负向影响,而新生代劳动力的进入与劳动年龄人口比例的提高则有改善一国经常项目收支的倾向。进一步的研究表明,这种人口结构的经常项目影响在不同组别的国家存在显著差异,发展中国家人口结构的经常项目影响比发达国家更加显著。文章的结论表明:人口结构调整是发展中国家贸易盈余累积的一个不可忽视的重要原因,如果发展中国家人口高速增长与发达国家老龄化趋势没有发生根本改变的话,主要发达国家经常项目赤字与发展中国家经常项目盈余并存的世界贸易结构性失衡仍将持续。

关键词 儿童抚养比 老年抚养比 经常项目

一 引言

不断下降的出生率和死亡率以及日益增长的生命预期使得世界人口的年龄结构发生了巨大的变化:在过去的三十年中,主要发达国家的出生率几乎都呈下降趋势,而国民预期寿命不断上升,导致这些国家的儿童抚养比率不断下降而老年抚养比率日益

* 谢建国:南京大学国际经济贸易系 210093 电子邮箱:xiujianguo_99@sina.com;张炳男:南京大学国际经济贸易系 210093。

本文为国家社科基金项目(08CJY063)以及教育部人文社会科学研究基金项目(09YJA790102)阶段性研究成果,同时受到教育部“新世纪优秀人才支持计划”的资助。作者感谢匿名外审专家的建议和意见,当然,文责自负。

上升,进入老龄化社会;相对于已经进入老龄化社会的发达国家而言,高出生率与不断下降的死亡率使得多数发展中国家在过去的三十年内经历了一个人口高速增长期,近年来,尽管许多发展中国家的出生率在不断下降,但仍然远高于发达国家。由于前期较高的出生率,发展中国家人口结构中处于劳动年龄段的比例较高,多数发展中国家的老龄化过程尚未开始或刚刚开始。

在世界人口结构变化的同时,出现了以中国为代表的新兴市场经济体巨额经常账户顺差及以美国为代表的发达国家集团巨额经常账户逆差并存的现象。不同的机构与学者从不同的角度对此给予了解释。IMF(2005)认为美国与东亚在储蓄率方面的巨大差异是这种结构性失衡的重要原因,而 Dooley 等(2004)认为这种失衡是盈余国家和赤字国家之间有意识的、稳定的安排。那么,除了这种制度与文化差异外,发达国家与发展中国家人口结构的改变是否是国际收支失衡的关键原因?如果是,它影响的方向与影响程度又如何?相关国家如何根据这种人口结构的变化,制定相应的政策与措施来预防改善这种结构性失衡,促使全球经济的均衡发展?对这些问题的回答与解决,无论从理论还是实践上看都具有重要意义。

理论上分析,老龄化以及人口出生率的下降使得一国用于抚养下一代的消费减少,而用于养老的储蓄上升,从而使得资本市场上有更多的储蓄。由于儿童抚养比的下降导致进入劳动力市场的年轻劳动力不断减少,劳动相对于资本而言变得更加的稀缺,因此,老龄化国家倾向于出口资本而进口劳动力。对于人口快速增长的发展中国家而言,由于每年新进入的劳动力不断增加,每年用于配置新生代劳动力的资本需求也增加,使得这些国家劳动力富余而资本不足,从而影响到这些国家的经常项目。本文首先建立了一个动态的人口结构的国际收支影响模型,然后采用 66 个国家 1980 ~ 2008 年的面板数据,研究了一国人口结构变化对国际收支的影响。本文第二部分对人口结构转变和经常项目关系的研究文献进行回顾;第三部分构建一个世代交叠的钻石(Diamond)模型;第四部分在世代交叠钻石模型基础上对人口结构和经常项目之间的关系进行分析;第五部分利用 66 个国家的面板数据对人口结构与经常项目的关系进行了经验检验;第六部分为结论。

二 文献综述

人口结构变化和经常项目之间的关系,近年来引起了学界广泛的关注。Obstfeld 和 Rogoff(1995)利用动态模型下的跨期最优方法对经常项目进行了研究,他们发现各

国为了平滑消费,会在贸易条件或者生产率发生变化时倾向于保持经常项目的赤字或者向国外举债而非使本国消费下降。在假定资本自由流动而劳动力不能自由流动的基础上,Brooks(2003)建立了一个世代交叠模型研究了人口结构的变化对国际资本流动的影响,结果显示,当各国人口结构转变的速度和时间不同时,各国国内储蓄和投资之间差额的错配使得资本在不同国家之间流动,从而影响一国的经常项目。Brooks分析了美国和欧盟地区国际收支的演变,认为美国和欧盟战后婴儿潮一代的老龄化将使两国的储蓄相对于投资增长更快,从而使两个地区出口大量的资本到发展中国家,但到2020年以后,这些退休的婴儿潮一代将不再储蓄,这将会导致欧盟和美国这两个地区的大量经常项目赤字。

Henriksen(2002)对日本和美国之间的巨大贸易差额的原因进行了研究,认为当一国工作人口占总人口的比重较大而进入劳动力市场的年轻劳动力较少、预期寿命较长时,这个国家一般倾向于出口资本,因为人们在工作时的年龄会有较多的储蓄。Henriksen对理论模型进行了数值模拟,模型很好的拟合了日本和美国经常项目的历史演变。Henriksen认为,相对于美国而言,日本出生率、死亡率以及移民率都较低,低的出生率和低的移民率导致较少的年轻劳动力进入劳动力市场,从而导致日本对投资的需求下降。而日本的工作年龄人口占总人口的比重和平均工作年龄都比美国要高,所以日本的储蓄和资本供给在不断地上升,从而导致了日本的贸易盈余及美国的贸易赤字。

Böersch-Supan等(2006)建立了一个动态的世代交叠模型对人口结构以及由人口结构转变所导致的养老金体系改革与国家间资本流动的关系进行了分析。他们将世界上所有的国家分为四个部分,养老金体系改革仅存在于老龄化最为严重的那部分国家中。Böersch-Supan对世代交叠模型进行了数值模拟,结果表明,工作年龄人口所占比例以及人口变化速度都会对国家间资本流动产生影响,人口老龄化严重的国家在初始阶段(2002年)是资本的出口者,而那些人口老龄化不是很严重的国家在初期则进口资本。

上述研究证明了人口结构的转变同经常项目之间存在相关关系,但这些研究并没有检验人口结构与国际收支二者之间的相关关系在现实世界是否显著,以及在众多经常项目的影响因素中,人口结构这一因素是一个主要因素还是仅是一个次要的变量。

Higgins(1998)在Blanchard-Fischer(1989)新古典增长模型中加入世代交叠的人口变量建立了一个动态模型,并使用100个国家的面板数据,对一国人口年龄的分布和储蓄率以及投资率之间的关系进行了经验分析。Higgins将国民储蓄、投资以及经

常项目视为人口年龄分布的函数,为了说明年龄结构是否可以解释储蓄率和投资率以及经常项目的跨截距变化,Higgins 分别进行了固定效应模型和混合效应模型的经验分析,二者的结果几乎相同。结果表明,储蓄率同儿童的抚养比率成反比,一国的储蓄率在这个国家的中年人口处达到最大,老年人的抚养比率同储蓄率也是负相关的。Higgins 的研究结果表明,儿童抚养比与老年抚养比的上升将导致较低居民储蓄率,从而影响到一国经常项目的收支平衡,Higgins 认为,人口结构对经常项目的影响比 GDP 增长对经常项目的影响更大。

Chinn 和 Prasad(2003)利用 18 个发达国家和 71 个发展中国家 1971 到 1995 年的面板数据对影响一国经常项目的中期因素进行了分析。他们分别使用了横截面回归和面板回归两种方法分别对不同的国家集团进行分析,结果显示,人口结构因素在短期与中期国际收支影响中扮演了不同的角色,儿童抚养比与老年抚养比在解释一国中期国际收支变化时较为显著,但是在短期分析中并不显著。Chinn 和 Prasad 认为,儿童抚养比与老年抚养比变化是国际收支的中长期因素而非短期因素。

Ferrero(2010)对美国近 30 年来与 6 个工业国间贸易失衡的因素进行了分解,结果显示,产出增长率差异是美国贸易不平衡以及短期波动的一个非常重要的因素,而人口因素是美国中长期贸易赤字一个不可忽略的重要原因。Ferrero 认为,是预期寿命的不同而非人口总量影响了一国的储蓄行为从而影响了一国的国际收支水平。此外, Kim 与 Lee(2007、2008)对东亚以及 G-7 国家的研究也得出了类似的结论。

近年来,国内学者也开始关注人口结构与国际贸易关系,田巍等(2011)采用 176 个国家从 1970 ~ 2006 年的面板数据研究了劳动人口比对双边贸易增长影响,结果认为,劳动人口比对双边贸易具有显著的促进效应,贸易伙伴的高劳动人口比会导致较高的双边贸易量,人口转型显著地影响了双边贸易,但是田巍等的文章并没有探讨人口结构转变将如何影响一国国际收支水平。此外,王仁言(2003)、朱庆(2007)以及徐晟(2008)对人口结构对中国国际收支的影响进行了探讨。

上述研究从不同角度探讨了人口结构变化对一国经常项目的影响,但是这些研究仍然存在缺陷:首先,人口结构的变化是一个动态过程,在人口演变的不同阶段,其国际收支影响可能也不同,理解这种动态影响的方向与程度对一国政策的制定与国际收支调节具有重要的意义,而这种动态影响,特别是新进入劳动力与成熟劳动力对一国国际收支的影响还较少有文献涉及;其次,尽管相当多的文献探讨了人口结构与国际收支的关系并证实了人口结构变化对国际收支影响,但是这种影响的国别差异还较少受到关注。显然,由于经济发展水平与制度文化的不同,人口结构的演变对不同收入

水平的国家可能存在不同的影响,而这种影响的差异对相关国家政策的制定无疑具有重要的现实意义。本文首先建立了一个动态人口结构的国际收支影响模型,然后采用66个国家1980~2008年的面板数据,研究了一国人口结构变化对国际收支的影响。

三 基本模型

考虑一个开放的小国B国,国内代表性个体的一生可以划分为四个阶段:需要抚养的童年时代、年轻劳动力时代、成熟劳动力时代和退休后的老年时代。^①代表性个体在童年时代不做任何实质性决策,而且代表性个体在童年时代的消费完全依赖于其父母即第二阶段的年轻劳动力。当代表性个体成为年轻劳动力时,他被赋予1单位的劳动,这1单位的劳动中他将会花费一部分时间去抚养他的孩子,其余的时间无弹性用于工作,获得的报酬用于自己和孩子的消费以及储蓄。当代表性个体步入成熟劳动力时代,他将1单位的劳动力全部用于工作获得报酬并用于消费和为退休进行储蓄。在退休阶段,代表性个体停止工作并花费他以前的储蓄。为简单起见,我们不考虑财富在代际间的转移,所以代表性个体去世时其储蓄为0。

我们用*i*表示代表性个体的生存阶段, $i = \{1, 2, 3, 4\}$,*i*=1时期为幼年阶段,*i*=2时期为年轻劳动力阶段,*i*=3时期为成熟劳动力阶段,*i*=4时期为退休后的老年阶段。为简单起见,我们假设代表性个体的存活率为1,代表性个体死亡意味着老龄阶段结束。我们用 $X_t = [x_t^1, x_t^2, x_t^3, x_t^4]$ 表示*t*期每个年龄段人口数量的向量,假设代表性个体只会在第二个阶段即年轻劳动力阶段进行生育,而其他三个阶段的出生率都为0。初始的出生率为 φ ,则*t*+1期的人口结构可以用 $X_{t+1} = [x_{t+1}^1, x_{t+1}^2, x_{t+1}^3, x_{t+1}^4]$ 和一个 4×4 的矩阵 $\tilde{\Gamma}$ 来表示:

$$x_{t+1} = \begin{bmatrix} x_{t+1}^1 \\ x_{t+1}^2 \\ x_{t+1}^3 \\ x_{t+1}^4 \end{bmatrix} = \tilde{\Gamma} \times X_t = \begin{bmatrix} \varphi & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} [x_t^1, x_t^2, x_t^3, x_t^4] = \begin{bmatrix} \varphi x_t^1 \\ x_t^1 \\ x_t^2 \\ x_t^3 \end{bmatrix}$$

假设代表性个体的效用函数为: $u(c_i) = \frac{c_i^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}$,消费者最大化跨期效用为:

^① Song 与 Yang(2010)构建了一个四阶段迭代模型研究了经济增长对个体储蓄的影响,在他们的模型中,代表性个体被划分为青年、中年、老年以及退休阶段。

$$\sum_{i=2}^4 \beta^{i-2} u(c_i) \quad (1)$$

其中, β 为代表性个体的主观贴现率。在 t 期, 处于年轻劳动力阶段的代表性个体将 1 单位的劳动分别用于工作和照看小孩, 我们用 λ 来表示年轻劳动力照看小孩的比率, 有 $\lambda = \lambda(\varphi)$, $\lambda' > 0$ 且 $\lambda < 1$ 。则年轻劳动力的收入为: $Y_t^2 = (1 - \lambda)\omega_t$ 。

收入中的一部分用于消费一部分用于储蓄, 则 t 时期年轻劳动力的储蓄为: $s_t^2 = (1 - \lambda)\omega_t - C_1 - C_2$ 。其中, C_1 为年轻劳动力用于抚养下一代的支出, C_2 为用于自身的消费支出, 不失一般性, 我们假设有 $C_1 = C_1(\varphi)$ 且 $C_1' > 0$ 。处于第三阶段的成熟劳动力在 t 期无弹性的提供 1 单位的劳动并获得 ω_t 的收入, 其储蓄为: $s_t^3 = \omega_t - C_3$ 。其中, C_3 为成熟劳动力的消费支出。 t 期退休后老年阶段代表性个体的储蓄为前两期储蓄的负数, 即: $s_t^4 = -[s_{t-1}^3(1+r) + s_{t-2}^2(1+r)^2]$ 。其中, r 为利率。则代表性个体生命周期的预算约束为:

$$C_1 + C_2 + \frac{C_3}{1+r} + \frac{C_4}{(1+r)^2} = (1-\lambda)\omega_t + \frac{\omega_t}{1+r} \quad (2)$$

联立(1)式与(2)式, 可以求得代表性个体各期均衡的支出函数:

$$C_2 = (1+r) \frac{\omega[2-\lambda+r(1-\lambda)] - C_1(1+r)}{(1+r)^2 + (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} + (1+r)^{\frac{2}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}}}$$

$$C_3 = (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} \frac{\omega[2-\lambda+r(1-\lambda)] - C_1(1+r)}{(1+r)^2 + (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} + (1+r)^{\frac{2}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}}}$$

$$C_4 = (1+r)^{\frac{2+\sigma}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}} \frac{\omega[2-\lambda+r(1-\lambda)] - C_1(1+r)}{(1+r)^2 + (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} + (1+r)^{\frac{2}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}}}$$

其中, ω 为稳态的工资水平, 则代表性个体各期最优的储蓄水平为:

$$s^2 = \omega - C_1 - (1+r) \frac{\omega[2-\lambda+r(1-\lambda)] - C_1(1+r)}{(1+r)^2 + (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} + (1+r)^{\frac{2}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}}}$$

$$s^3 = \omega - (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} \frac{\omega[2-\lambda+r(1-\lambda)] - C_1(1+r)}{(1+r)^2 + (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} + (1+r)^{\frac{2}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}}}$$

$$s^4 = - (1+r)^{\frac{2+\sigma}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}} \frac{\omega[2-\lambda+r(1-\lambda)] - C_1(1+r)}{(1+r)^2 + (1+r)^{1+\frac{1}{\sigma}}\beta^{\frac{1}{\sigma}} + (1+r)^{\frac{2}{\sigma}}\beta^{\frac{2}{\sigma}}}$$

各期储蓄函数对出生率求导, 可得出生率变化对代表性个体各期储蓄影响为:

$$\begin{aligned} \frac{ds^2}{d\varphi} &= \frac{\partial s^2}{\partial C_1} \frac{dC_1}{d\varphi} + \frac{\partial s^2}{\partial \lambda} \frac{d\lambda}{d\varphi} < 0 \\ \frac{ds^3}{d\varphi} &= \frac{\partial s^3}{\partial C_1} \frac{dC_1}{d\varphi} + \frac{\partial s^3}{\partial \lambda} \frac{d\lambda}{d\varphi} > 0 \\ \frac{ds^4}{d\varphi} &> 0 \end{aligned} \quad (3)$$

(3)式表明,出生率上升会导致作为抚养人的代表性个体第二阶段储蓄下降,第三阶段的储蓄上升以及第四阶段的储蓄上升。

四 人口结构变化对经常项目的影响

假定社会的生产函数为科布-道格拉斯(Cobb-Douglas, CD)生产函数: $Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha}$ 。其中, A_t 为 t 期全要素生产率, K_t 为 t 期的资本投入, L_t 为 t 期的劳动投入。为简单起见,我们不考虑资本折旧,则资本存量为: $K_{t+1} = K_t + I_t$ 。其中, I_t 表示第 t 期的投资。第 t 期的劳动供给为: $L_t = [0, 1, 1, 0] \times \tilde{\Gamma}_{t-1} \times x_{t-1}$ 。

社会的最优资本-劳动比率取决于: $r = A_t F_k(K_t, L_t) = \alpha A_t k_t^{\alpha-1}$, $\omega_t = A_t F_L(K_t, L_t) = (1 - \alpha) A_t k_t^\alpha = (1 - \alpha) A_t \left(\frac{\alpha A_t}{r}\right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}$ 。

其中, $k_t = \frac{K_t}{L_t}$ 表示资本-劳动比率。代表性国家 t 期储蓄为: $S_t = 0 + S_t^2 + S_t^3 + S_t^4$ 。 S_t^i 为 t 期人口结构中处于第 i 阶段人们的储蓄。 t 时期的儿童在 $t+1$ 时期成为年轻劳动力并进入劳动市场需要一定的资本配备,为简单起见,我们假定个体配备的资本随个体的死亡而自然耗尽。则从 t 到 $t+1$ 期为新生代劳动力所需配备的投资为: $I_{t+1} = k_{t+1} \varphi x_t^2$ 。

假定世界仅存在两种类型的国家:发达国家与发展中国家,不失一般性,我们假定发达国家资本-劳动比率高于发展中国家,^①则发达国家代表性新生代劳动力所需配备的投资也高于发展中国家。

给定 $\lambda(\varphi)$ 、 $C_1(\varphi)$ 以及平均资本配置水平 k , 根据下式,可以求得均衡状态的出

① 相当多的研究探讨了不同发展程度国家的人均资本配备情况(Mason 与 Sakong, 1971; Mankiw 等, 1992; Treffer, 1993; Satchia 与 Temple, 2009; Bloom 等, 2009), 这些研究都证实了发达国家的人均资本配备高于发展中国家。Mankiw 等(1992)认为,这种资本配置的差异是发达国家与发展中国家增长差异的重要原因。

生率水平 φ :

$$CA^* = S^* - I^* = s^2x^2 + s^3x^3 + s^4x^4 - kx^2 = (s^2 - k)\varphi^2x^4 + s^3\varphi x^4 + s^4x^4 = 0 \quad (4)$$

其中, CA^* 表示均衡时期的国际收支水平, s^i 表示 i 阶段代表性个体的储蓄, x^i 表示 i 阶段代表性个体数量。

假定在 $t+1$ 期, B 国的出生率由均衡状态的 φ 上升为 $\tilde{\varphi}$, 则 B 国在 $t+1$ 期的经常项目为:

$$\begin{aligned} CA_{t+1} &= S_{t+1} - I_{t+1} = [0, \quad s_{t+1}^2 - k_{t+1}, \quad s_{t+1}^3, \quad s_{t+1}^4] \times X_{t+1} \\ &= [0, \quad s_{t+1}^2 - k_{t+1}, \quad s_{t+1}^3, \quad s_{t+1}^4] \times [\tilde{\varphi}x_t^1, x_t^1, x_t^2, x_t^3]' \\ &= (s_{t+1}^2 - k_{t+1})x_t^1 + s_{t+1}^3x_t^2 + s_{t+1}^4x_t^3 \end{aligned}$$

如果 B 国的出生率在 $t+1$ 期突然变高, 则 $t+1$ 时期的儿童数量会上升, 由(3)式可知, 儿童数量的上升导致年轻劳动力将收入中更多的部分用于抚养下一代, 支出上升, 从而使得 $t+1$ 期年轻劳动力的储蓄 s_{t+1}^2 下降。但是 $t+1$ 时期上升的为儿童的数量而非劳动人口, 且其他阶段的人口数量不变, 所以社会总资本不变, 所以 k_{t+1} 也不变。上式中, 除 s_{t+1}^2 其他的变量都没有发生变化, 所以 $t+1$ 时期出生率上升会导致当期的经常项目会恶化, 因此有:

命题 1: 一国儿童数量的增加会导致本期年轻劳动力的收入中用于抚养儿童的消费支出增加, 在用于自身消费不变的条件下, 一国本期的储蓄将会下降, 从而导致本国经常项目的恶化。

出生率变化导致一国第二期年轻劳动人占比上升, 其国际收支变化为:

$$\begin{aligned} CA_{t+2} &= S_{t+2} - I_{t+2} = [0, \quad s_{t+2}^2 - k_{t+2}, \quad s_{t+2}^3, \quad s_{t+2}^4] \times X_{t+2} \\ &= [0, \quad s_{t+2}^2 - k_{t+2}, \quad s_{t+2}^3, \quad s_{t+2}^4] \times [\varphi\tilde{\varphi}x_t^1, \tilde{\varphi}x_t^1, x_t^1, x_t^2]' \\ &= (s_{t+2}^2 - k_{t+2})\tilde{\varphi}x_t^1 + s_{t+2}^3x_t^1 + s_{t+2}^4x_t^2 \end{aligned}$$

B 国 t 期出生率的上升导致 $t+1$ 时期 B 国儿童人数突增, 这些数量增多的儿童在 $t+2$ 时期成长为年轻劳动力进入到 B 国的劳动力市场, $t+2$ 期 B 国年轻劳动力较出生率没有发生变化时的均衡水平增加了 $(\tilde{\varphi} - \varphi)x_t^1$, 此时, 婴儿潮对一国的经常项目收支有两个方面的影响: 一是婴儿潮导致年轻劳动力数量相对均衡状态增加, B 国必须

给新进入劳动力市场的每单位有效劳动提供市场出清的资本,从而使得 B 国的国际收支有赤字趋势;二是婴儿潮导致抚养人在成熟劳动力阶段的储蓄上升,高于均衡时的储蓄水平,从而使得 B 国的国际收支有盈余的趋势。综上所述,此时婴儿潮导致的年轻劳动力人口数量的增加对 $t+2$ 期经常项目的影响就比较模糊;如果社会平均资本配备水平较高,社会储蓄不足以提供市场出清的资本水平,则经常项目赤字;反之,如果社会平均资本配备水平较低,作为婴儿潮时期抚养人的成熟劳动力储蓄的增加足以提供市场出清的资本水平,则经常项目盈余,因此,有:

命题 2: 出生率上升导致的年轻劳动力人口占比上升对一国经常项目的影响具有不确定性,相对于低资本配备的发展中国家而言,高资本配备的发达国家年轻劳动力人口数量的增加更有可能恶化一国的经常项目收支。

出生率变化导致一国在第三期成熟劳动力占比上升,社会抚养比下降,国际收支变化为:

$$\begin{aligned} CA_{t+3} &= S_{t+3} - I_{t+3} = [0, \quad s_{t+3}^2 - k_{t+3}, \quad s_{t+3}^3, \quad s_{t+3}^4] \times X_{t+3} \\ &= [0, \quad s_{t+3}^2 - k_{t+3}, \quad s_{t+3}^3, \quad s_{t+3}^4] \times [\tilde{\varphi}\varphi^2x_t^1, \tilde{\varphi}\varphi x_t^1, \tilde{\varphi}x_t^1, x_t^1]' \\ &= (s_{t+3}^2 - k_{t+3})\tilde{\varphi}\varphi x_t^1 + s_{t+3}^3\tilde{\varphi}x_t^1 + s_{t+3}^4x_t^1 \end{aligned}$$

其中, $(s_{t+3}^2 - k_{t+3})\tilde{\varphi}\varphi x_t^1$ 为 $t+3$ 期处于年轻劳动力阶段人口数量增长对 $t+3$ 期经常项目的影响。由于 $t+3$ 期出生率已经恢复到均衡出生率水平,因此 $t+3$ 时期年轻劳动力的储蓄率也恢复到均衡水平,在人均资本配备不变的情况下, $(s_{t+3}^2 - k_{t+3})\tilde{\varphi}\varphi x_t^1$ 与均衡时期的年轻劳动力对国际收支的影响相同。而 $s_{t+3}^3\tilde{\varphi}x_t^1$ 则为 $t+3$ 期处于成熟劳动力阶段的人口数量增加对 $t+3$ 期经常项目的影响。 $t+3$ 期处于成熟劳动力阶段的人口数量为 $\tilde{\varphi}x_t^1$,较出生率未发生变化增加了 $(\tilde{\varphi} - \varphi)x_t^1$ 。由于 $s_{t+3}^3 > 0$,因此,与均衡时期的国际收支相比, $t+3$ 期处于成熟劳动力年龄阶段的人口数量的上升对经常项目产生正向影响。同时,在第三阶段,婴儿潮时期的抚养人进入老年阶段,由(3)式可知,婴儿潮导致了抚养人在老年阶段的储蓄上升(消费下降),有改善一国经常项目的趋势。因此,我们有:

命题 3: 当一国的劳动力市场中成熟劳动年龄段人口上升而总的抚养比下降时, 会使本国的储蓄上升, 进而改善一国的经常项目。

在 $t+4$ 期, 一国人口结构恢复到均衡状态的人口结构, 国际收支恢复均衡:

$$\begin{aligned} CA_{t+4} &= S_{t+4} - I_{t+4} = [0, \quad s_{t+4}^2 - k_{t+4}, \quad s_{t+4}^3, \quad s_{t+4}^4] \times X_{t+4} \\ &= [0, \quad s_{t+4}^2 - k_{t+4}, \quad s_{t+4}^3, \quad s_{t+4}^4] \times [\tilde{\varphi}\varphi^3 x_t^1, \tilde{\varphi}\varphi^2 x_t^1, \tilde{\varphi}\varphi x_t^1, \tilde{\varphi} x_t^1]' \\ &= (s_{t+4}^2 - k_{t+4})\tilde{\varphi}\varphi^2 x_t^1 + s_{t+4}^3\tilde{\varphi}\varphi x_t^1 + s_{t+4}^4\tilde{\varphi} x_t^1 \end{aligned}$$

其中, $(s_{t+4}^2 - k_{t+4})\tilde{\varphi}\varphi^2 x_t^1$ 和 $s_{t+4}^3\tilde{\varphi}\varphi x_t^1$ 分别为处于年轻劳动力阶段和成熟劳动力阶段的人口数量增加对 $t+4$ 时期经常项目产生的影响, $s_{t+4}^4\tilde{\varphi} x_t^1$ 为婴儿潮人群进入老龄阶段对 $t+4$ 时期的经常项目产生的影响。由于 $t+2$ 、 $t+3$ 、 $t+4$ 期的人口出生率均为均衡的出生率水平, 则 s_{t+4}^2 、 s_{t+4}^3 、 s_{t+4}^4 恢复到稳态的储蓄水平; 更进一步, 由上式可以看出, $t+4$ 时期社会人口结构也恢复到了均衡时期的人口结构。由于各期储蓄与人口结构均恢复到稳态水平, 因此, B 国的国际收支也恢复到均衡状态。相对初期均衡时期的人口, $t+4$ 期的各阶段的人口数量均增加了 $\tilde{\varphi}$ 倍, 社会总人口也增加了 $\tilde{\varphi}$ 倍。

由上述分析可以看到, 出生率意外上升(下降)并不会最终导致老龄化社会的形成, 实际上, 只有出生率持续下降以及预期寿命延长才会导致社会的老龄化。当出生率持续下降, 由公式(3)可以看到, 每个时期人群的第四阶段的储蓄均下降, 使得一国的国际收支有赤字的倾向; 同样, 当人口的预期寿命延长导致社会人口的老龄人口高于均衡时期的老龄人口水平时, 由于 $s_t^4 = -[s_{t-1}^3(1+r) + s_{t-2}^2(1+r)^2] < 0$, 老龄阶段人口数量的上升将导致一国的经常项目收支差额低于该国均衡状态的国际收支差额, 即老龄阶段的人口数量的上升将会对经常项目产生负向影响。

命题 4: 当一国的老年抚养比上升, 将会使得一国的储蓄下降, 经常项目恶化。

从上面的分析我们可以看到, 出生率的变化所导致的人口结构发生变化会通过影响不同时期不同年龄段人们的消费、储蓄以及投资从而最终影响到一国的经常项目。上述模型是在资本可自由流动的情况下进行的分析, 但对于资本不完全流动也同样适用。在资本不完全流动的情况下, 一国在为本国劳动提供市场出清水平的资本时, 进口资本的成本加大, 但并不会改变一国因进口资本而对经常项目产生的负向作用。同

样,当一国在为本国新进入劳动力市场的年轻劳动力提供市场出清水平的资本后,如果仍有资本剩余,则本国出口资本。不过,由于资本不完全流动,资本的收益率会受到影响,但这不会改变一国由于出口资本而对经常项目产生的正向作用。

五 人口结构变化的经常项目影响检验

(一) 检验模型

由命题 1~4,本文设定的检验模型为:

$$CA_{it} = CA(YD_{it}, OD_{it}; X_{it})$$

其中, YD_{it} 、 OD_{it} 分别表示儿童抚养比、老年抚养比, X_{it} 为影响一国国际收支的其他因素。在本文中,我们还考虑了一国的贸易开放程度、实际汇率、相对收入水平以及国内生产总值的增长率等因素对国际收支的影响。

在检验时,由于多数国家的劳动年龄人口统计并未区分年轻劳动力与成熟劳动力,为此,我们采取了两个替代的方法:一是直接是使用世界银行 WDI 数据库的各国年龄结构统计,把 15~24 岁年龄人口视为新进入劳动力,而把 25~64 岁年龄视为成熟劳动力纳入模型回归,观察不同年龄结构的劳动人口对国际收支的影响。这种处理的一个缺陷就是 15~24 岁年龄人口并不完全等同于一国新进入劳动力,特别是对一些低收入国家而言,两者的差异可能更大,从而导致估计的偏差;二是采用劳动年龄人口比例指标来替代新进入劳动力与成熟劳动力变量,以观察劳动力数量增加对一国经常项目收支总的影响。这种处理也有一个缺陷,那就是我们无法单独检验年轻劳动力与成熟劳动力人口变化对国际收支的影响。但是,由前面分析可以看出,成熟劳动力数量的增加将改善一国的经常项目收支,而年轻劳动力人口数量的变化对经常项目的影响具有不确定性,取决于这部分人口的储蓄能否为新增加的劳动力提供平均数量的资本配备。考虑到年轻劳动力与成熟劳动力的这种影响差异,一个合理的预期就是,在其他条件不变的情况下,低人均资本配备国家劳动年龄人口比例的提高倾向于改善一国的经常项目收支水平,而高人均资本配备国家劳动年龄人口比例的提高倾向于恶化一国的经常项目收支水平,如果检验结果显示劳动年龄人口比例在不同组别国家具有这种差异,那么我们就间接证明了命题 2 与命题 3;另外,为避免劳动年龄人口比例与儿童抚养比、老年抚养比变量同时进入模型回归导致的模型多重共线性,劳动力数量增加对经常项目收支影响的检验模型设定如下:

$$CA_{it} = CA(LABOR_{it}; X_{it})$$

(二) 变量及数据的选取

本文采用 1980 ~ 2008 年的分国别年度数据。按照世界银行对国家发展水平的划分标准,将样本中的 66 个国家分为 28 个高收入水平国家和 38 个低收入水平国家。^①

实际汇率(*LREER*):使用实际汇率而不是名义汇率的原因是实际汇率包含了国内外市场的相对产品价格,反映了一国进出口的实际成本。实际汇率数据来源于世界银行的 WDI 数据库。

儿童抚养比(*LYD*):采用一国人口结构中 0 ~ 14 岁人口的数量和 15 ~ 65 岁人口数量的比率。儿童抚养比数据来源于世界银行的 WDI 数据库,下同。

老年抚养比(*LOD*):采用一国人口结构中 >65 岁人口的数量和 15 ~ 65 岁人口数量的比率。

新生劳动力比率(*NEWLABOR*):采用一国人口结构中 15 ~ 24 岁人口和 15 ~ 65 岁人口数量的比率。

劳动年龄人口比例(*LABOR*):为一国 15 ~ 65 岁人口数量的比率。已知儿童抚养比与老年抚养比,则一国的劳动年龄人口比例为: $LABOR = \frac{1}{LOD + LYD + 1}$ 。

贸易开放程度(*LOPEN*):贸易开放程度数据为一国商品和服务进出口总值与同期一国国内生产总值的比值,其高低会直接影响到一国对国外资本的吸引程度以及一国的偿债能力。

相对收入(*LINCOME*):本文中 will 使用人均收入水平来表示一国的发展水平,相对人均收入水平采用经过购买力平价调整为以美元计价的各国人均收入水平数据。

经常项目(*LCA*):在国际收支平衡表中,一国的经常项目是贸易账户差额、收益差额和经常转移差额三者之和,本文使用的经常项目数据是上述三个账户的借方与贷方和在分别取对数后相减而得。贸易账户包括商品和服务贸易,其中商品进出口的数值计算使用以美元计价的出口离岸价格,而服务贸易主要包括运输、旅游、交通、建筑、保险、金融、计算机、专利费等。收益差额包括投资收入和员工补偿两个方面。以上项目

^① 本文中高收入国家和低收入国家的分类标准是根据世界银行 2010 World Development Indicators & Global Development Finance 数据库中的分类标准进行的。28 个高收入国家分别为澳大利亚、奥地利、巴林、巴巴多斯、加拿大、塞浦路斯、丹麦、英国、芬兰、法国、德国、希腊、冰岛、爱尔兰、以色列、意大利、日本、马耳他、荷兰、新西兰、挪威、新加坡、西班牙、瑞典、美国、葡萄牙、瑞士和韩国。38 个低收入国家分别为阿根廷、玻利维亚、巴西、保加利亚、智利、中国、哥伦比亚、厄瓜多尔、埃及、印度、印度尼西亚、肯尼亚、墨西哥、马来西亚、毛里求斯、菲律宾、波兰、南非、叙利亚、泰国、土耳其、委内瑞拉、孟加拉国、贝宁、哥斯达黎加、多米尼加、萨尔瓦多、加纳、危地马拉、洪都拉斯、牙买加、约旦、摩洛哥、尼泊尔、巴基斯坦、斯里兰卡、乌拉圭、特立尼达和多巴哥。

的数值都来自于国际货币基金组织(IMF)的 IFS 数据库。

GDP 增长率(*GDPG*):本文使用 GDP 增长率来研究总产出波动对一国经常项目的影响。GDP 的各期数据均来自于世界银行的 WDI 数据库。

表 1 给出了上述变量的描述性统计量。

表 1 各变量的描述性统计量

变量	平均值	中位数	最大值	最小值	标准差	JB 统计量
<i>LCA</i>	-0.059	-0.052	0.526	-0.805	0.144	109.567
<i>LYD</i>	3.823	3.825	4.667	2.971	0.435	119.769
<i>LOD</i>	2.404	2.224	3.497	1.056	0.548	156.212
<i>NEWLABOR</i>	1.452	1.464	1.755	1.185	0.114	123.456
<i>LABOR</i>	94.139	94.107	95.772	93.575	0.259	1175.943
<i>LOPEN</i>	4.096	4.085	6.084	1.844	0.593	28.811
<i>LREER</i>	1.288	0.890	9.301	-24.678	3.244	15223.300
<i>GDPG</i>	3.644	3.802	19.450	-13.452	3.652	528.560
<i>LINCOME</i>	8.376	8.483	10.643	4.951	1.486	119.232

(三)人口结构的国际收支影响检验

基于前文的分析,我们建立了人口结构的经常项目影响模型,在分析中,为了克服可能的遗漏变量以及变量内生性对模型结果的影响,我们在解释变量中还增加了被解释变量的一阶滞后项以控制相关因素的影响。^①在面板数据模型的选择上,我们首先采用多余固定效应对数似然率检验以判断选择混合回归模型还是虚拟变量回归模型,如果是虚拟变量回归模型,我们进一步采用 Hausman 检验以判断是采用固定效应模型还是随机效应模型,最终结果见表 2。

为了研究人口结构变化对不同组别国家的影响是否存在差异,我们进一步将样本国家按照世界银行的国家分类标准分为发达国家和发展中国家,分别使用这两个子样本集对模型进行了分析,结果见表 3 和 4。

^① 对动态面板数据模型,由于模型的滞后项与残差相关,采用 OLS 估计方法可能会导致模型估计有偏与非一致。因此,此类模型的一个合适的估计方法就是采用差分或系统 GMM 估计方法,然而,Attanasio 等(2000)的研究表明,对于较长时间的宏观面板数据而言,尽管 GMM 方法在动态面板数据回归中可以得到一个无偏的估计,但是估计的精确度比较差,而 OLS 方法在宏观面板数据研究中,随着样本时间的延长,也可以得到一个无偏的估计值,Attanasio 等(2000)认为,对时间较长的宏观面板数据而言,OLS 方法要优于 GMM 方法,感谢审稿人指出这一点。

表 2 人口结构和经常项目模型

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
常数项	0.146** (2.425)	0.058 (0.963)	-0.038*** (-3.124)	0.203** (2.553)	-4.749** (-2.229)	-0.208*** (-5.321)	-0.024*** (-8.419)	0.002 (0.713)	0.304** (2.356)
LCA(-1)	0.632*** (33.486)	0.615*** (32.250)	0.705*** (42.614)	0.630*** (33.495)	0.637*** (34.444)	0.621*** (33.079)	0.636*** (34.428)	0.682*** (37.114)	0.617*** (32.404)
LYD	-0.043*** (-2.742)								
LOD	-0.033 (-1.306)								
NEWLABOR	-0.030** -0.114*** (-2.814)(-3.191)								
D1 · NEWLABOR	0.120*** (2.784)								
LABOR	0.050** (2.221)								
LOPEN	0.045*** (4.849)								
LREER	0.004*** (2.939)								
GDPG	-0.005*** (-8.473)								
LINCOME	-0.039*** (-2.517)								
观测值	1828	1828	1828	1828	1828	1818	1828	1828	1828
Cross-section F	3.077	3.295	3.218	2.892	2.939	3.196	3.067	3.414	3.087
Hausman 值	173.068	176.714	169.447	170.905	178.432	195.117	186.401	180.685	167.470
R ²	0.664	0.679	0.627	0.664	0.663	0.667	0.664	0.676	0.681
D. W.	1.874	1.888	1.990	1.875	1.883	1.877	1.880	1.918	1.888
变量	模型 10	模型 11	模型 12	模型 13	模型 14	模型 15	模型 16	模型 17	模型 18
常数项	0.215* (1.691)	0.278 (1.301)	0.105** (1.884)	0.286** (1.823)	0.086 (0.570)	0.478* (1.704)	-2.898** (-1.941)	-5.088 (-2.261)	-5.654*** (-2.522)
LCA(-1)	0.631*** (33.466)	0.654*** (34.415)	0.772*** (51.274)	0.626*** (32.957)	0.716*** (42.463)	0.651*** (34.064)	0.714*** (42.458)	0.651 (34.067)	0.658*** (34.432)
LYD	-0.051** -0.049* -0.026** -0.036 -0.012 -0.041 (-2.513)(-1.847)(-2.558)(-1.528)(-0.652)(-1.508)								

(续表 2)

<i>LOD</i>	-0.016 (-0.616)	-0.057** (-2.112)	-0.020*** (-2.988)	-0.014 (-0.522)	-0.042** (-2.338)	-0.076 (-1.537)			
<i>NEWLABOR</i>			-0.025*** (-2.716)	-0.079* (-1.705)	-0.023 (-1.413)	-0.070* (-1.537)	-0.021 (-1.271)	-0.069 (-1.448)	
<i>D1 · NEWLABOR</i>				0.099** (2.167)		0.070 (1.517)		0.067 (1.476)	
<i>LABOR</i>							0.030** (1.921)	0.056** (2.328)	0.060** (2.515)
<i>LOPEN</i>		0.059*** (5.412)			0.042*** (4.982)	0.057*** (5.199)	0.041*** (4.907)	0.057*** (5.174)	0.059*** (5.432)
<i>LREER</i>		0.002* (1.781)			0.003*** (1.987)	0.002* (1.612)	0.002* (1.708)	0.002* (1.522)	0.002* (1.805)
<i>GDPG</i>		-0.006*** (-9.618)			-0.005*** (-9.810)	-0.006*** (9.536)	-0.004*** (-9.712)	-0.006*** (-9.529)	-0.006*** (-9.646)
<i>LINCOME</i>		-0.023 (-1.476)			-0.017 (-1.428)	-0.030* (-1.730)	-0.026*** (-2.494)	-0.034** (-2.280)	-0.026** (-2.359)
观测值	1828	1818	1828	1818	1818	1818	1818	1818	1818
Cross-section F	2.753	2.913	2.957	2.791	2.890	197.801	2.867	2.900	2.893
Hausman 值	166.557	197.096	159.517	169.522	189.256	197.80	189.624	197.628	198.113
R ²	0.664	0.685	0.631	0.664	0.685	0.685	0.681	0.685	0.685
D. W.	1.874	1.912	1.972	1.870	1.911	1.909	1.906	1.908	1.912

说明：*D1* 为组别国家虚拟变量，*D1* = 0 时表示发达国家，*D1* = 1 表示发展中国家；括号内值为 *t* 统计量，*、**、***表示在 10%、5%、1% 的水平通过显著性检验；由于采用的是非平衡面板数据，因此模型结构不同，有效样本观测值个数也不相同。下表同。

表 3 发达国家的人口结构和经常项目模型

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6	模型 7	模型 8	模型 9
常数项	-0.075* (-1.768)	0.087* (1.752)	2.931 (1.413)	-0.174 (-2.285)	-0.013*** (-3.146)	0.010*** (3.264)	0.171** (1.879)	-0.216 (-0.933)	-0.929 (-0.417)
<i>LCA</i> (-1)	0.806*** (37.594)	0.795*** (33.499)	0.792 (33.461)	0.784*** (31.818)	0.789*** (33.416)	0.814*** (34.636)	0.799*** (33.286)	0.817*** (34.692)	0.821*** (34.690)
<i>LYD</i>	0.021 (1.670)							0.044 (1.613)	
<i>LOD</i>		-0.032* (-1.841)						-0.047** (-1.960)	
<i>LABOR</i>			-0.031 (-1.415)						0.012 (0.491)

(续表3)

<i>LOPEN</i>				0.040 *** (2.228)				0.039 *** (2.528)	0.036 *** (2.316)
<i>LREER</i>				0.012 ** (2.416)				0.018 *** (3.513)	0.016 *** (3.162)
<i>GDPG</i>				-0.005 *** (-5.831)				-0.005 *** (-6.559)	-0.005 *** (3.162)
<i>LINCOME</i>							-0.018 * (-1.927)	0.003 (0.230)	-0.033 *** (-3.029)
观测值	777	777	717	777	777	777	777	777	777
Cross-section F	3.143	2.993	3.083	2.736	2.966	3.406	2.928	3.356	3.003
Hausman 值	76.827	71.761	70.476	67.433	71.534	74.163	72.591	85.050	75.276
R ²	0.861	0.837	0.837	0.844	0.838	0.843	0.849	0.869	0.847
D. W.	1.806	1.755	1.748	1.754	1.742	1.779	1.760	1.846	1.823

表4 发展中国家的的人口结构和经常项目模型

变量	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6	模型7	模型8	模型9
常数项	0.423 *** (2.425)	-0.023 (-0.272)	-11.451 *** (-3.448)	-0.277 *** (-5.398)	-0.038 *** (-8.043)	0.006 (-1.037)	0.102 (0.659)	0.650 ** (2.083)	-8.893 *** (-2.516)
<i>LCA</i> (-1)	0.562 *** (21.446)	0.546 *** (20.595)	0.579 *** (22.639)	0.565 *** (21.822)	0.589 *** (23.275)	0.643 *** (25.459)	0.547 *** (20.620)	0.592 *** (22.329)	0.595 *** (22.484)
<i>LYD</i>	-0.111 *** (-4.558)							-0.121 *** (-2.961)	
<i>LOD</i>		-0.006 (-0.137)						-0.027 (-0.563)	
<i>LABOR</i>			0.121 *** (3.439)						0.093 ** (2.456)
<i>LOPEN</i>				0.061 *** (4.817)				0.062 *** (4.164)	0.065 *** (4.442)
<i>LREER</i>					0.004 *** (2.649)			0.001 (0.344)	0.002 (1.200)
<i>GDPG</i>						-0.005 *** (-6.256)		-0.006 *** (-7.053)	-0.006 *** (-7.228)
<i>LINCOME</i>							-0.019 (-0.889)	-0.048 ** (-1.996)	-0.021 (-1.180)
观测值	1051	1051	1051	1051	1051	1051	1051	1041	1041
Cross-section F	2.646	2.867	2.248	2.82	2.464	2.523	2.260	2.998	2.951
Hausman 值	91.511	84.652	77.035	98.515	84.871	86.903	77.342	105.352	103.421
R ²	0.562	0.594	0.557	0.5627	0.556	0.569	0.554	0.588	0.587
D. W.	1.865	1.898	1.882	1.883	1.888	1.927	1.897	1.905	1.909

为了检验模型结果是否对异常值敏感,我们去掉了经常项目差额最大值以及最小值 10% 的样本国家重新回归,结果仍然保持稳定。另外,为了检验模型结果是否稳健,我们还采取了 5 年平均值回归的方法,结果显示,除相对收入显著水平略有下降外,模型所有变量参数与显著性水平仍然保持稳定。从检验结果中我们可以得到以下几点结论:

1. 儿童抚养比同一国经常项目差额总体上存在负相关关系。由表 2 的回归结果可以看出,与命题 1 的预期结论相同,儿童抚养比的上升有导致一国国际收支赤字的发展趋势。当把样本国家划分为发达国家与发展中国家时,儿童抚养比对不同收入水平国家的影响呈现了不一样的结果。其中,儿童抚养比的上升显著恶化了发展中国家的国际收支,对发达国家经常项目的影响却总体为正但不显著。这一结果表明,儿童抚养比并非发达国家国际收支的主要影响因素。这一结论与 Chinn 和 Prasad (2003) 的研究结果相同,他们使用 71 个国家 1971 ~ 1995 年 25 年的数据研究了一国长期国际收支的影响因素,结果显示,儿童抚养比对国际收支的影响为负,但是这种影响仅在发展中国家样本中显著。

2. 与命题 4 预期相同,模型结果显示,老年抚养比同一国的经常项目之间总体上呈负相关关系,老年抚养比的上升有恶化一国国际收支的趋势。当把样本国家划分为发达国家与发展中国家时,这种负向的影响仍然没有发生改变(见表 3 和 4)。由回归结果同时可以看出,老年抚养比上升对发达国家经常项目的负向影响更为显著,这一结果与 Debelle 和 Faruquee (1996) 使用 1971 ~ 1993 年 21 个发达国家数据的研究结论相同。而对发展中国家而言,模型中老年抚养比系数均未通过显著性检验,这一结果表明,尽管理论上预期老年人口的上升将导致一国消费的增加从而导致一国经常项目收支有赤字的发展趋势,但是从可以观察到的样本数据来看,这种国际收支影响在发展中国家中并不显著。

3. 由表 2 我们可以发现,新生劳动力的进入总体上恶化了一国的国际收支,其中,发达国家新生劳动力的进入有导致国际收支赤字的倾向,而在发展中国家新生劳动力的进入有导致国际收支盈余的倾向。回归结果同时显示,劳动年龄人口比例的提高显著改善了一国的国际收支状况。分样本的回归结果表明,劳动年龄人口比例的提高对发展中国家的经常项目收支影响显著,但是对发达国家的经常项目收支影响不显著。比较劳动年龄人口比例在不同组别国家中的经常项目影响,^①可发现这种影响具

^① 劳动年龄人口比例不同组别国家经常项目影响差异。

有显著差异,发展中国家的劳动年龄人口比例系数为正,而发达国家劳动年龄人口比例系数为负,且显著低于发展中国家。这个结论也比较符合我们的预期。理论上分析,成熟劳动力数量的上升,将导致一国的储蓄大于国内消费,从而使一国的经常项目收支有改善的趋势,而年轻劳动力数量的提高对一国经常项目的影响具有不确定性:一方面,年轻劳动力数量的上升,将导致原出生率水平下的本国储蓄在为本国劳动力提供市场出清水平的资本后用于出口的资本减少,从而对经常项目借方产生负向影响;另一方面,本期新进入劳动力市场的劳动力高于前期,本期相较于上期而言,工作年龄人口占比上升而儿童抚养比下降,老年抚养比不变,在储蓄率不变的条件下使得本国储蓄上升,从而对经常项目产生正向影响。由于劳动年龄人口比例指标同时包含了年轻劳动力与成熟劳动力的双重影响,使得劳动年龄人口比例对经常项目影响具有模糊性:对发达国家而言,由于社会平均资本配备水平较高,因此,为新增年轻劳动力提供平均资本配置的资本需求较高,社会储蓄不足以弥补这种资本需求,使得经常项目有赤字倾向。但是,对发展中国家而言,由于社会的人均资本配备较低,为年轻劳动力新增资本配置要求就较低,劳动力的储蓄供给大于新增劳动力的这种资本需求,从而使得经常项目有盈余趋势。

由回归结果还可以看出,人口结构的变化对一国的国际收支有显著影响,这种影响在不同国家存在差异:老年抚养比对发达国家的经常项目收支有显著影响,而新生劳动力的进入与劳动年龄人口比例的提高对发展中国家的影响尤为显著。当今世界即存在日本、德国等发达工业化国家持续的顺差,也存在中国、东南亚国家等发展中国家持续顺差。人口结构的调整是发达国家经常项目赤字与新兴经济体国家的经常项目盈余一个不可忽视的原因:对中国与东南亚等新兴经济体而言,20世纪70年代后期至80年代的婴儿潮出生的那一代人正进入工作年龄段,导致这些国家最近十年工作年龄人口占比不断上升,社会储蓄上升、消费减少或者消费增加而储蓄以更大的幅度增加,从而使得这些国家在过去积累了大量的经常项目顺差;而以美国为代表的发达国家近30年老龄化发展以及劳动年龄人口比例的下降,使得国内消费大于国内储蓄,导致了经常项目逆差。如果发展中国家的人口高速增长与发达国家的老龄化趋势不发生改变,可以预期的是,主要发达国家经常项目赤字与发展中国家经常项目盈余的世界贸易结构性失衡仍将持续。

当然,本期新进入劳动力对经常项目的正向影响是建立在新进入劳动力都可与市场出清水平的资本匹配进行生产的假设上,一旦这一假设满足不了时便会出现失业。这也是为什么有许多欠发达地区工作年龄人口占比较高的现象。由于政治以及经济

结构上存在的问题使得本国未能保证足够的资本供给,导致大量的剩余人口不能转化为有效劳动力,政府为了解决这些大量的剩余人口的温饱问题不得不加大财政支出,反而恶化了一国经济以及经常项目。

4. 从回归结果我们可以看到,不论是在发达国家还是发展中国家,平均产出增长率同一国经常项目之间存在显著的负向关系。产出的增长一方面表明一国生产能力的提升,从而使得一国的国际收支有改善的趋势,但是另一方面,一国产出的上升也意味国民收入与进口需求的上升,从而有恶化一国国际收支的趋势。另外,一国总产出的上升也是一国持久收入上升的信号,而国内外的投资者们为了得到该国在生产率和回报率上的优势而选择在该国进行投资,使得该国的投资上升,从而恶化一国的经常项目。因此,产出增长对国际收支的影响取决于这三种不同效应的影响。Chinn 和 Prasad(2003)研究了影响经常项目的中长期因素,但其检验结果发现平均产出的增长率同经常项目之间并不存在显著关系,Edwards(2007)也研究了产出增长对一国国际收支的影响,结果表明,平均产出的增长率不利于经常项目的改善。本文结果与 Edwards(2007)的研究结论相同,认为产出增长的有恶化一国国际收支的趋势。

5. 相对收入的提高有恶化一国国际收支趋势,而且,这种影响在不同分组国家中并不存在显著差异。Roldos(1996)提出了国际收支的“发展阶段”假说,Roldos认为,当一个国家从低发展向中等发展阶段国家过渡时,一般倾向于进口资本,从而使得一国经常项目有赤字的趋势。因此,对低收入国家而言,相对收入的提高将导致一国的国际收支赤字;当一国达到发展的高级阶段,该国积累的外部流动性需要重新配置,此时,一国倾向于向处于低发展阶段的经济体出口资本,从而使得一国的国际收支有盈余的趋势。因此,对处于不同发展阶段的国家而言,相对收入的提高对国际收支的影响不同。但是,Roldos(1996)的这种国际收支发展阶段假说并没有得到本文经验研究的支持。

6. 与多数文献一样,我们发现,实际汇率的升值恶化了一国的经常项目,而汇率贬值有改善一国经常项目的趋势。检验结果显示,不论是在发达国家还是在发展中国家,贸易开放度的提高显著地改善了一国经常项目。关于贸易开放度对一国国际收支的影响,不同的文献得出了不同的结果:Chinn 和 Prasad(2003)认为,一国贸易开放度的提高不利于一国的国际收支平衡,他们把贸易开放度同经常项目之间这种负向关系解释为:贸易开放度的上升意味着一国对外国资本更具有吸引力,从而使得一国可以接受更多的投资以及可以利用更多的国外资本来为其经常项目的赤字提供金融支持。Santos-Paulino 和 Thirnal(2004)以进出口关税衡量贸易开放程度,研究了贸易开放对

一国经常项目的影响,发现贸易开放程度对发展中国家进口的正向影响要大于对出口的正向影响。我们认为,经济与贸易的开放尽管在短期可能有恶化一国经常项目的趋势,但是从长期看,经济与贸易开放可以使得一国更好地利用外国资本来提升本国的就业水平,优化本国的资源配置,从而提高本国的产出能力与产出效率。因此,从长期看,对外开放对经常项目借方的促进作用要大于对贷方的促进作用,对一国的经常项目产生正向的影响(Cavallo 和 Frankel,2008),中国与东南亚国家的开放经验也证实了这一点。

六 结论

在一个改进戴蒙德模型的基础上,本文研究了一国人口结构变化对经常项目的影响,并使用 66 个国家 1980~2008 年的年度面板数据,对人口结构变化的国际收支影响进行了检验。结果发现:儿童抚养比和老年抚养比对一国经常项目具有负向影响,而新生代劳动力的进入与劳动年龄人口比例的提高有利于改善一国的经常项目收支。进一步的研究表明,这种人口结构的国际收支影响在不同的国家存在一定的差异,其中,儿童抚养比的上升与劳动年龄人口比例的上升对发展中国家的经常项目影响显著,而老年抚养比对发达国家的国际收支影响显著;文章的结论表明,人口结构调整是发展中国家贸易盈余的累积的一个不可忽视的重要原因。

发展中国家的人口高速增长与发达国家的人口老龄化是当今世界人口结构变化的两个热点问题,对于已经进入老龄化社会的发达国家而言:一方面,不断上升的老年人口比使得发达国家的财政负担不断上升,经济增长放缓,可用于出口的资本不断减少;另一方面,低出生率使得发达国家每年新进入的劳动力数量在减少,但是需抚养的人口数量却在不断上升,从而使得储蓄不断下降,经常项目恶化。本文结果显示,不断上升的老年人口比例对发达国家经常项目产生了显著的负向影响;相对于发达国家,东亚、东南亚、南亚以及南美等地区的新兴经济体仍然处于本国婴儿潮时代出生人口带来的人口高速增长期,人口红利在为这些国家带来经济高速增长的同时,较高劳动年龄人口比例与较低的老年抚养比使得这些国家的国际收支保有较高的经常项目盈余。本文的研究结果表明:如果发展中国家的人口高速增长与发达国家的老龄化趋势不发生根本改变的话,可以预期的是,主要发达国家经常项目赤字与发展中国家经常项目盈余并存的世界贸易结构性失衡仍然将持续。

人口红利与高劳动年龄人口比例无疑是中国近 30 年来高速增长以及近 20

年来国际收支盈余累积的主要因素之一。但是,我们也应该看到,随着婴儿潮带来人口红利的结束,中国未来将快速进入老龄化社会,这将给中国带来发达国家不曾遇到过的挑战。劳动力供给增长速度的下降使得劳动力无限供给的宽松环境将不复存在,劳动力成为稀缺资源,劳动力价格将上升,老年人口的上升对经济增长与外部平衡的影响将逐渐显现,如何应对这种快速的人口结构变化将是中国政府未来较长时间内必须面对的问题。

参考文献:

- 田巍、姚洋、余森杰、周羿(2011):《人口结构与国际贸易》,北京大学中国经济研究中心工作论文, No. C2011015。
- 王仁言(2003):《人口年龄结构、贸易差额与中国汇率政策的调整》,《世界经济》第9期。
- 徐晟(2008):《人口年龄结构影响国际收支的传导机制:中国人口红利的削减与国际收支双顺差》,《财贸经济》第5期。
- 朱庆(2007):《中国特殊国际收支结构原因探析——基于人口年龄结构的视角》,《世界经济研究》第5期。
- Attanasio, O. P.; Picci, L. and Scoreu, A. E. “ Saving, Growth, and Investment: A Macroeconomic Analysis Using a Panel of Countries.” *Review of Economics and Statistics*, 2000, Vol. 82, pp.182–211.
- Blanchard, O.J. and Fischer, S. *Lectures on macroeconomics*, MIT Press, 1989.
- Bloom, D. E.; Canning, D.; Fink, Günther and Finlay, Jocelyn E. “Fertility, Female Labor Force Participation, and the Demographic Dividend.” *Journal of Economic Growth*, 2009, Vol. 14, pp.79–101.
- Börsch-Supan A.; Ludwig, A. and Winter, J. “Ageing, Pension Reform and Capital Flows: A Multi-Country Simulation Mode.” *Economica*, 2006, Vol. 73, pp.625–658.
- Brooks, R. “Population Aging and Global Capital Flows in a Parallel Universe.” *IMF Staff Paper*, 2003, Vol. 50, pp.200–221.
- Cavallo, E. A. and Frankel, J. A. “Does Openness to Trade Make Countries More Vulnerable to Sudden Stops, or Less? Using Gravity to Establish Causality.” *Journal of International Money and Finance*, 2008, Vol. 27, pp.1430–1452.
- Chinn, M. and Prasad, E. “Medium-term Determinants of Current Accounts in Industrial and Developing Countries: An Empirical Exploration.” *Journal of International Economics*, 2003, Vol.59, pp.47–76.
- Debelle G., and Faruqee, H. “What Determines the Current Account? A Cross-sectional and Panel Approach.” 1996, IMF Working Paper.
- Dooley, M. P.; Folkerts-Landau, D. and Garber, P. “The Revived Bretton Woods System: The Effects of Periphery Intervention and Reserve Management on Interest Rates & Exchange Rates in Center Countries.” *NBER Working Paper*, 2004, No. 10332.
- Edwards, S. “On Current Account Surplus and The Correction of Global Imbalance.” *NBER Working Paper*, 2007, No. 12904.

- Ferrero, A. "A Structural Decomposition of the U. S. Trade Balance: Productivity, Demographics and Fiscal Policy." *Journal of Monetary Economics*, 2010, Vol. 57, pp. 478-490.
- Henriksen, E. R. *A Demographic Explanation of U. S. and Japanese Current Account Behavior*. Unpublished manuscript, Carnegie Mellon University, 2002.
- Higgins, M. "Demography, National Saving, and International Capital Flows." *International Economic Review*, 1998, 39, pp. 343-369.
- IMF. "Global Imbalances: A Saving and Investment Perspective." *World Economic Outlook*, Washington DC, Sep., 2005.
- Kim, S. and Lee, J. W. *Demographic Changes, Saving, and Current Account in East Asia, in Asia Economic Paper*. MIT press, 2007, pp. 22-53.
- Kim, S. and Lee, J. W. "Demographic Changes, Saving, and Current Account: An Analysis Based on a Panel VAR Model." *Japan and the World Economy*, 2008, Vol. 20, pp. 236-256.
- Mankiw, N.; Romer, D. and Weil, D. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics*, 1992, Vol. 107, pp. 407-437.
- Mason, R. H. and Sakong, I. "Level of Economic Development and Capital-Labor Ratios In Manufacturing." *The Review of Economics and Statistics*, 1971, Vol. 53, pp. 176-178.
- Obstfeld, M. and Rogoff, K. "The Intertemporal Approach to The Current Account," in G. Grossman and K. Rogoff eds., *Handbook of International Economics*. Amsterdam, Holland; Elsevier Science Publishing, 1995, Vol. 3, pp. 1731-1799.
- Roldos, J. *Human Capital, Borrowing Constraint, and the Stages of the Balance of Payment*. Manuscript, IMF, 1996.
- Santos-Paulino, A. and Thirlwall, A. P. "The Impact of Trade Liberalisation on Exports, Imports and the Balance of Payment of Developing Countries." *The Economic Journal*, 2004, Vol. 114, pp. F50-F72.
- Satchia, M. and Temple, J. "Labor Markets and Productivity in Developing Countries." *Review of Economic Dynamics*, 2009, Vol. 12, pp. 183-204.
- Song, Z. and Yang, D. *Life Cycle Earnings and the Household Saving Puzzle in a Fast-Growing Economy*. Manuscript, <http://webmeets.com/files/papers/ESWC/2010/2431/sy100208.pdf>.
- Trefler, D. "International Factor Price Differences: Leontief Was Right!" *Journal of Political Economy*, 1993, Vol. 101, pp. 961-987.

(截稿:2013年6月 责任编辑:宋志刚 贾中正)