

金融发展、资本价格扭曲和“资本配置之谜”

刘璐¹,王晋斌²,武皖³

(1. 对外经济贸易大学 国际经济研究院,北京 100029;

2. 中国人民大学 经济学院,北京 100872;

3. 中国出口信用保险公司 博士后工作站,北京 100033)

摘要:Gourinchas 和 Jeanne 发现,1980—2000 年新兴市场经济体和发展中国家的资本净流入与 TFP 增速之间呈反向关系,这与新古典增长模型的预测相反,进而将该现象称为“资本配置之谜”,并且认为储蓄扭曲是导致其产生的主要原因。通过对 2000—2014 年“资本配置之谜”情况的考察,发现“资本配置之谜”依然存在,并且加入消费者习性之后,能够使模型预测的资本净流入更接近真实数据,从而缓解“资本配置之谜”。储蓄扭曲和投资扭曲都有助于解释“资本配置之谜”,但是与 1980—2000 年相比,2000—2014 年的储蓄扭曲有所缓解,投资扭曲成为解释“资本配置之谜”的主要原因。金融发展水平提升(即储蓄扭曲降低)和资本市场要素价格扭曲降低(即投资扭曲降低)均有助于资本流向 TFP 增速较快的经济体。

关键词:“资本配置之谜”;消费者习性;资本流动

中图分类号:F015 **文献标志码:**A **文章编号:**1674-4543(2023)03-0040-20

一、引言

新兴市场经济体和发展中国家的全要素生产率(TFP)增速越快,资本净流入反而越少,这与新古典增长模型做出的资本会流入 TFP 增速更快(从而更需要资本进行投资)的国家的预测结果相反。这种现象被称为“资本配置之谜”(Gourinchas and Jeanne, 2013)^[1]。Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]首先建立新古典增长模型,通过对比模型预测的资本流动与真实的资本流动数据,发现二者与 TFP 增速的关系相反,从而呈现出“资本配置之谜”现象。其次使用楔子分析方法(wedge analysis),在模型中加入储蓄和投资两种扭曲,使模型预测等于真实资本流动数据,采用 1980—2000 年的数据进行校准,计算出两种扭曲变量,并发现“资本配置之谜”主要是储蓄扭曲(例如:国内金融部门发展程度较低、存在大规模的预防性储蓄等)导致的。最后提出未来解决储蓄扭曲的一些拓展方向,例如:在模型中加入消费者习性等。

资本跨境配置一直以来都是一个极其复杂的问题。按照开放条件下的国民收入恒等式,大多数观点认为,在长期中一国储蓄和投资的关系是决定资本流动的核心因素。但在一段时期内并不是唯一的因素,不少国家在一段时期内都存在储蓄大于投资但资本依然流入的现象,中国经济提供了一个典型的案例(例如:长期持续的“双顺差”现象)。而当前世界经济形势复杂多变,2019 年底新冠肺炎疫情暴发并在全球蔓延至今,2022 年 2 月俄乌冲突爆发引起国际大宗商品价格大幅上涨,2022 年 3 月开始的美联储持续加息导致新兴经济体面临资本大规模外流和货币贬值的巨大压力。在此背景下

收稿日期:2022-11-09

基金项目:对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项资金“金融周期和实体经济关系研究”(20QD13)

作者简介:刘璐(1989-),女,河北衡水人,对外经济贸易大学国际经济研究院助理研究员,博士,研究方向为开放宏观和资本市场;王晋斌(1967-),男,安徽广德人,中国人民大学经济学院教授,博士,博士生导师,研究方向为开放宏观经济和资本市场;武皖(1990-),女,河北邯郸人,中国出口信用保险公司博士后工作站、对外经济贸易大学博士后流动站博士后,博士,研究方向为国际贸易理论与政策。

重新审视“资本配置之谜”问题,以探索哪些因素阻碍了资本流入 TFP 增速较快的经济体,这无疑成为新兴市场经济体和发展中国家面临的重要问题。基于此,本研究考察了 2000—2014 年新兴市场经济体和发展中国家是否依然存在“资本配置之谜”问题,并结合理论和实证探究了此时的“资本配置之谜”主要是由哪些扭曲导致的,Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]所关心的消费者习性因素是否有助于解释“资本配置之谜”。

二、文献综述

“资本配置之谜”提出之后,许多学者就其是否存在以及存在的原因进行了持续研究。

首先,很多文献就“资本配置之谜”是否存在这一问题进行了讨论。大多数文献认为“资本配置之谜”存在(Benhima,2009,2013;Bacchetta and Benhima,2015;Kent,2015;Matsuyama,2014;Song et al.,2011,2014;Buera and Shin,2017)^[2~9],但也有一些文献提出了不同观点。Pieters 和 Glover(2010)^[10]认为,消费者必须学习鉴别某个国家的技术冲击是永久的还是暂时的,发展中国家 TFP 增长率变化较大,而发达国家 TFP 增长率非常稳定。因此,发展中国家一开始的模型预测就可能与真实情况相反(认为技术冲击是暂时的,资本外流),而随着时间延长以及消费者学习效应的增强(技术冲击是永久的),模型的预测可能会与真实情况逐渐接近,从而“资本配置之谜”会逐渐弱化甚至消失。Alfaro 等(2010)^[11]将资本流动分为私人部门的和公共部门的,认为新古典增长模型只能对私人部门的资本流动做出预测,研究发现除去国际援助的资本流动与经济增长速度正相关,而国际援助与经济增长速度负相关;除去政府债务的资本流动与经济增长速度正相关,而政府债务引起的资本流动与经济增长速度负相关。因此,考虑到公共部门的资本流动之后“资本配置之谜”可能就不存在了。Martin 和 Ventura(2012)^[12]认为,一国致力于放松高生产率企业融资约束的改革,一方面能够增加高生产率企业的融资,另一方面能够减少低生产率企业的融资。两种相反的力量相互作用,如果一国低生产率的企业占多数,则改革之后容易发生资本净流出;如果一国高生产率的企业占多数,则改革之后容易发生资本净流入,因此不存在所谓的“资本配置之谜”。Herrmann 和 Kleinert(2014)^[13]就欧元区内部是否存在“卢卡斯之谜”和“资本配置之谜”进行了研究,结果发现在欧元区上述现象都不明显。姚洋和邹静娴(2016)^[14]则从生命周期角度运用 OLG 模型进行研究后认为,封闭条件下生产率越高的国家越拥有过度资本供给,因而利率较低,这样在开放条件下资本从增长较快的国家流出,因此不存在“资本配置之谜”。McGuigan(2017)^[15]延续了 Caselli 和 Feyrer(2007)^[16]的工作,认为经过调整的资本边际收益率在发展中国家和发达国家之间以及在 TFP 增速较高的发展中国家和 TFP 增速较低的发展中国家之间是相近的,并且资本在全球的配置是有效率的,因而“卢卡斯之谜”和“资本配置之谜”可能并不存在。以上文献其实都是从某个角度对“资本配置之谜”给出了间接解释,而本研究使用 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]的经典模型,考察了 2000—2014 年 54 个新兴市场经济体和发展中国家资本流动与 TFP 增长率之间的关系,发现“资本配置之谜”依然存在。

其次,大量文献就“资本配置之谜”存在的原因进行了分析。这些文献主要从投资扭曲和储蓄扭曲两方面进行解释。一是从投资扭曲方面解释“资本配置之谜”。Benhima(2009,2013)^[2~3]认为具有更高 TFP 增长率的国家的国家会投资更多,但为了对冲投资风险,不得不持有国外资产,这样就出现了资本流向 TFP 相对较低国家的现象。Bacchetta 和 Benhima(2015)^[4]发现发展中国家的企业投资越多,其持有的安全资产就越多,而有些安全资产是在生产率较低的国家,这样资本就流向了生产率较低的国家。Kent(2015)^[5]也从风险对于投资组合决策的影响角度对“卢卡斯之谜”和“资本配置之谜”进行了解释。Matsuyama(2014)^[6]解释了金融市场的制度质量如何通过制度成本影响具有不同 TFP 的企业做出投资决策以及制度质量如何影响资本流动,以此来解释“资本配置之谜”。实证分析中关于投资扭曲的测度一般分为宏观层面和微观层面两种:宏观层面的投资扭曲一般通过生产函数法,计算现实世界中资本要素价格(利率 r)偏离资本边际产出(MPK)的程度。王宁和史晋川(2015)^[17]按照 Rader(1976)^[18]的研究,使用生产函数法测度了中国的资本要素价格扭曲和劳动力要素价格扭曲,认为

中国存在对投资的补贴,所以才出现了投资过度现象。微观层面的投资扭曲一般通过建立封闭条件下的竞争性市场均衡模型,由企业最优化问题解出资本或劳动力要素价格扭曲的表达式,进而将企业层面的工业增加值、实际资本存量 and 投资额等数据带入表达式,测算得到扭曲程度指标。例如:Hsieh 和 Klenow(2009)^[19]、Brandt 等(2013)^[20]、陈彦斌等(2015)^[21]、才国伟和杨豪(2019)^[22]等的研究。二是从储蓄扭曲方面解释“资本配置之谜”。Song 等(2011,2014)^[7-8]建立了能够解释1992—2007年中国经济增长的模型,该模型对“资本配置之谜”也做出了解释:由于信贷约束,高生产率的企业(私人企业)只能通过自身储蓄融资;低生产率的企业(国有企业)由于容易获得信贷资金所以依然存活;当高生产率的企业规模超过低生产率的企业时,储蓄规模就会很庞大,进而大量的储蓄不得不投资于国外资产,这时该国就出现了生产率高(增长快)但资本净流出的现象。Buera 和 Shin(2017)^[9]研究了具有异质性的厂商和不发达的国内金融市场的国家进行改革之后 TFP 与资本流动之间的动态关系,发现改革之后储蓄对更高的回报有正向反映,资源得以优化配置,从而采用金融市场扭曲解释了“资本配置之谜”。由于储蓄扭曲一般来自金融发展程度低下引起的融资约束收紧,因而金融发展程度提升则意味着储蓄扭曲下降。实证分析中金融发展水平通常使用私人信贷/GDP 指标表示(King and Levine,1993a,1993b;Beck et al.,2000;Aghion et al.,2009;Rodriguez,2017)^[23-27]。本研究通过楔子分析方法,计算出储蓄扭曲和投资扭曲变量,并发现不同于 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]考察的1980—2000年的情况,2000—2014年新兴市场经济体和发展中国家的储蓄扭曲大大缓解,投资扭曲成为造成“资本配置之谜”的主要原因。

最后,鉴于 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]十分关心消费者习性对于改善模型预测效果的作用,本研究在 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]模型的基础上加入了该因素,以考察其作用。消费者习性的出现会影响消费者平滑其消费的行为,从而影响一国储蓄,进而对开放条件下的跨境资本流动产生影响。具体而言,当没有消费者习性时,消费会随着生产率的提升而大幅增加。因为生产率提升时人们预期未来收入会提高,根据持久收入假说,人们会在一生中平滑其消费,因此生产率一旦提升,人们就会增加现在的消费。又由于受到现在预算约束的限制,人们想要增加现在的消费,就只能从国外借钱,而借钱行为会引起资本净流入的增加。当消费者习性出现之后,本期消费与上期消费密切相关,这样,当生产率提升时,消费就不会像之前那样突然大幅增加了,而是会缓慢地增加,从而借钱规模也只是缓慢增加,进而资本净流入规模也只会小幅增加。关于消费者习性对消费、储蓄、经济增长的重要性,很多文献进行了研究。Carroll 等(2000)^[28]运用消费者习性理论解释了高增长导致高储蓄的原因,即传统理论认为高增长国家应该伴随低储蓄,因为消费者预期未来收入增加,应该现在就开始借贷并增加消费,以平滑其一生的消费;而如果模型中消费者的当期消费依赖于前期的消费,即存在消费者习性,那么高增长就不会导致消费的突然大量增加,高储蓄也就是可能的了。Diaz 等(2003)^[29]进一步证明了消费者习性的存在会提高预防性储蓄。Carroll 和 Jeanne(2009)^[30]则进一步在开放条件下使用消费者习性、预防性储蓄动机解释了各国持有大量外国资产的原因。类似的问题还有 Fuhrer(2000)^[31]、Hiraguchi(2011)^[32]、Park(2013)^[33]等所做的研究。本研究发现,纳入消费者习性模型预测的资本净流入更接近真实数据,“资本配置之谜”在考虑消费者习性之后有所缓解,这与 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]所预计的结果一致。

综上所述,本研究在现有文献的基础上对“资本配置之谜”进行了三方面的考察:一是考察了2000—2014年新兴市场经济体和发展中国家是否还存在“资本配置之谜”;二是考察了2000—2014年的“资本配置之谜”主要是由储蓄扭曲还是投资扭曲导致的;三是考察了 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]所关心的消费者习性因素是否有助于解释“资本配置之谜”。

本研究的结构安排如下:第一部分为引言;第二部分为文献综述;第三部分为数理模型的推导和分析;第四部分为模型的校准、数据来源和估计结果;第五部分对数理模型得到的结论提供实证方面的证据;第六部分为研究结论和政策建议。

三、数理模型分析

一方面,一国的净资本流动反映了其储蓄和投资之间的差额。由国民收入核算恒等式可得 $S - I = NX$,即如果储蓄大于投资,则净出口为正,资本净流出;如果储蓄小于投资,则净出口为负,资本净流入。另一方面,根据 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]的研究,“资本配置之谜”产生于传统新古典增长模型预测的资本流动方向(与技术赶超率同向),与真实的资本流动方向(与技术赶超率反向)不一致。综合以上两个方面不难推断,应该是因为现实世界存在某些扭曲(具体而言,应该是储蓄 S 或投资 I (或二者同时)存在扭曲),所以才导致模型预测与真实数据迥异的情况。Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]提出了“资本配置之谜”概念,认为 1980—2000 年的“资本配置之谜”是由储蓄方面的扭曲造成的,并指出加入消费者习性是缓解储蓄扭曲的一个重要拓展方向。而进入 21 世纪以来,随着新兴市场经济体和发展中国家金融发展水平和金融一体化程度的提升,本研究所考察的 2000—2014 年依然存在“资本配置之谜”吗?如果存在,那么此时的“资本配置之谜”主要是由哪些方面的扭曲造成的?消费者习性果真能如 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]所说的那样能够为“资本配置之谜”提供解释吗?

为了回答以上问题,建立如下数理模型,并讨论三种情形:其一,不存在任何扭曲和消费者习性的情况。其二,存在储蓄扭曲和投资扭曲,不存在消费者习性的情况。其三,存在储蓄扭曲、投资扭曲和消费者习性的情况。基于这三种情况的综合分析,得到如下结论:其一,2000—2014 年依然存在“资本配置之谜”。其二,随着新兴市场和发展中国家金融发展水平和金融一体化程度的提升,2000—2014 年储蓄方面的扭曲已不像 1980—2000 年时那么严重,此时的“资本配置之谜”主要是由投资方面的扭曲造成的。其三,加入消费者习性能够缓解储蓄扭曲,使模型预测更接近真实数据,从而缓解“资本配置之谜”;消费者习性和储蓄扭曲、投资扭曲之间的互动会影响资本流动和技术赶超率之间的关系。

(一)厂商部门

假定某代表性发展中国家是一个小型开放经济体,其面临给定的世界利率 R^* 。生产函数采用 Cobb - Douglas 形式表示:

$$Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha} \quad (1)$$

其中, $0 < \alpha < 1$; Y_t 是 t 期的总产出; K_t 为国内的物质资本存量; L_t 为劳动供给,假设其等于人口总量,即 $L_t = N_t$; A_t 为 t 期的技术水平或生产率。

为了便于分析,资本流动以债券流动的形式来表达,各国均可以发行债券或持有外国债券。经济面临的总体资源约束以及资本动态方程分别为:

$$\begin{aligned} C_t + I_t + R^* D_t &= Y_t + D_{t+1} \\ I_t &= K_{t+1} - (1 - \delta) K_t \end{aligned} \quad (2)$$

其中, C_t 为整个经济体的消费, I_t 为投资, δ 为资本折旧率, D_t 和 D_{t+1} 分别为该国本期和下期的外债。为了考察资本跨境配置,假定资本可以自由流动。

定义 R_t 为扣除折旧之后的资本的边际产出,即:

$$R_t = \alpha (k_t / A_t)^{\alpha-1} + 1 - \delta \quad (3)$$

其中, k_t 为人均资本存量(如无特殊说明,以下均以小写字母表示相应大写字母的人均量)。资本流动最终会使得国内利率与世界利率相等,即 $(1 - \tau_k) R_t = R^*$,其中 τ_k 表示投资扭曲。如果存在投资扭曲,则投资者的收益由 R_t 下降为 $(1 - \tau_k) R_t$;如果不存在投资扭曲,则 $\tau_k = 0$ 。单位有效劳动资本存量可以表示为 $\tilde{k}_t = k_t / A_t$ (如无特殊说明,以下均以小写字母加 \sim 的形式表示经过有效劳动平均的量):

$$\tilde{k}_t = \tilde{k}^* \equiv (\alpha / (R^* + \delta - 1))^{1/(1-\alpha)} \quad (4)$$

发展中国家和新兴经济体的技术水平具有上界,该上界即世界技术前沿 A^* ,其以 g^* 的速率增长^①。

①本文将美国视为技术前沿国家。

用公式表达为:

$$A_t \leq A_t^* = A_0^* g^{*t} \quad (5)$$

该国技术进步的速率可能大于也可能小于世界技术前沿增长的速率。为了便于讨论,假设该国技术与世界技术前沿的差距为 π_t , 即:

$$\pi_t \equiv (A_t / (A_0 g^{*t})) - 1 \quad (6)$$

假设存在 π , 使得 $\lim_{t \rightarrow \infty} \pi_t = \pi$, π 衡量该国长期的技术赶超率。如果 $\pi < 0$, 则长期中该国技术相对于世界技术前沿是落后的; 如果 $\pi = 0$, 则长期中该国技术与世界技术前沿进步一样快; 如果 $\pi > 0$, 则长期中该国技术进步速度快于世界技术前沿国的进步速度。代表性国家的技术进步速度最终总是会接近于 g^* 。具体而言, 在数据可得的 $[0, T]$ 这段时间, 可以依据数据计算代表性国家的技术进步速率。假设对于所有国家而言, π_t 趋向于 π 的路径相同, 即 $\pi_t = \pi f(t)$, 在 $[0, T]$ 这段时间, $f(t) \leq 1$, 当 $t \geq T$ 时, $f(t) = 1$ ^①。这样就能够采用单一变量, 即长期技术赶超率 π 来刻画各国之间的生产率水平差异。

(二) 家庭部门

关于家庭部门的假设, 采用拉姆齐模型框架, 假设人口 N_t 以外生的速率 n 增长, 即 $N_t = n^t N_0$ 。个人的效用函数为纳入消费者习性的 CRRA 效用函数:

$$U(c_t, c_{t-1}) = ((c_t / c_{t-1}^\sigma)^{1-\gamma} - 1) / (1 - \gamma) \quad (7)$$

其中, σ 为衡量消费者习性的参数, $0 \leq \sigma \leq 1$ 。当 $\sigma = 0$ 时, 该效用函数为 CRRA 的效用函数; 当 $\sigma = 1$ 时, 该效用函数中的效用完全取决于本期消费与上期消费之比。消费者习性在消费者平滑消费、进行储蓄的决策中起着非常重要的作用。Carroll 等(2000)^[28] 认为高增长会提高储蓄, 因为消费者习性使得消费者的消费只有相对较慢的增长。Hiraguchi(2011)^[32] 证明了消费者习性的存在会降低经济向平衡增长路径发展的速度。带有消费者习性的代表性家庭的最优化决策为:

$$\text{Max} \sum_{s=0}^{+\infty} \beta^s N_{t+s} U(c_{t+s}, c_{t-1+s}) \quad (8)$$

代表性家庭面临的预算约束为:

$$C_t + K_{t+1} = (1 - \tau_s) R^* (K_t - D_t) + D_{t+1} + N_t (w_t + z_t) \quad (9)$$

其中, τ_s 为储蓄方面的扭曲。 w_t 为工资, 等于劳动的边际产出, 即 $w_t = (1 - \alpha) k_t^\alpha A_t^{1-\alpha}$ 。Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1] 假设世界利率满足 $R^* = g^{*\gamma} / \beta$, 该条件意味着若不存在消费者习性, 则消费的增长率 C_{t+1} / C_t 等于前沿国家的技术赶超率 $g^{*\gamma}$; 若存在消费者习性, 则关于消费增长率的一个函数等于 $g^{*\gamma}$ 。在小国开放经济条件下, 所有国家的偏好相同, 如果经济达到了稳态水平, 那么消费的增长主要是由技术进步引起的。本期消费与上期消费之比记为 ρ , 即 $c_{t+1} / c_t = c_{t+2} / c_{t+1} = \dots = \rho$ 。

此外, 为了避免扭曲产生的收入效应影响分析, 假设将由于扭曲引起的收入变化通过一次性转移支付方式返还给家庭, 这部分转移支付即 $z_t, z_t = \tau_k R_t k_t + \tau_s R^* (k_t - d_t)$, 其中由 τ_k 引起的转移支付为 z_{kt} , 那么 $z_{kt} = \tau_k R_t k_t = (\tau_k / (1 - \tau_k)) R^* k_t$; 由 τ_s 引起的转移支付为 z_{st} , 那么 $z_{st} = \tau_s R^* (k_t - d_t)$ 。为了保证该小国开放经济体的消费增长速度最终与世界其他国家一致, 假设当 $t \geq T$ 时, $\tau_s = 0$ 。这样, 当 $t \geq T$ 时, 家庭中个人面临的预算约束(两边同时除以 N_t) 变为 $c_t + n(k_{t+1} - d_{t+1}) = R^* (k_t - d_t) + w_t + z_{kt}$ 。

一阶条件为:

$$(c_t / c_{t-1}^\sigma)^{-\gamma} (1 / c_{t-1}^\sigma) - \sigma \beta n (c_{t+1} / c_t^\sigma)^{-\gamma} (c_{t+1} / c_t^{\sigma+1}) = -\lambda_t \quad (10)$$

$$\lambda_t / \lambda_{t+1} = (1 - \tau_s) \beta R^* \quad (11)$$

其中, λ 为拉格朗日乘子。由一阶条件可以得到:

$$\frac{(c_t / c_{t-1}^\sigma)^{-\gamma} (1 / c_{t-1}^\sigma) - \sigma \beta n (c_{t+1} / c_t^\sigma)^{-\gamma} (c_{t+1} / c_t^{\sigma+1})}{(c_{t+1} / c_t^\sigma)^{-\gamma} (1 / c_t^\sigma) - \sigma \beta n (c_{t+2} / c_{t+1}^\sigma)^{-\gamma} (c_{t+2} / c_{t+1}^{\sigma+1})} = (1 - \tau_s) \beta R^* \quad (12)$$

根据条件 $\beta R^* = g^{*\gamma}$ 可得:

① $f(t) = t/T, t = 1, 2, 3 \dots T$ 。

$$\frac{\rho^{-\sigma\gamma+\sigma} - \sigma\beta n\rho^{1-\gamma}}{\rho^{-\gamma} - \sigma\beta n\rho^{(\sigma-2)\gamma+1-\sigma}} = (1 - \tau_s)g^{*\gamma} \quad (13)$$

由式(13)可以得到 ρ 关于 τ_s 和 σ 的一个隐函数,可记为 $\rho = \Omega(\tau_s, \sigma)$ 。这意味着消费的增长率可以表示为储蓄扭曲和消费者习性的函数。

(三) 资本流动

关于资本流动的衡量。由于以债券流动形式表示资本流动,所以在 $[0, T]$ 期内的资本流动可以表示为经过该国期初GDP调整(为了消除各国体量差异)的期末外债与期初外债之差,即:

$$\Delta D/Y_0 = (D_T - D_0)/Y_0 \quad (14)$$

为了进行更细致的分析,可以将存量资本净流入量分解为几个组成部分,如式(15)所示:

$$\begin{aligned} \frac{\Delta D}{Y_0} = & \frac{\widetilde{K}^*(ng^*)^T - \Psi(\rho)R^*\widetilde{k}_0}{\widetilde{y}_0} + \frac{[\Psi(\rho)R^* - 1]\widetilde{d}_0}{\widetilde{y}_0} + \frac{\pi\widetilde{k}^*(ng^*)^T}{\widetilde{y}_0} \\ & + \frac{(\widetilde{w} + \widetilde{z}_k)(ng^*)^T(1 + \pi)}{R^* - ng^*} - \frac{\Psi(\rho)[\sum_{t=0}^T (\frac{ng^*}{R^*})^t(\widetilde{w} + \widetilde{z}_k)(1 + \pi_t)]}{\widetilde{y}_0} \end{aligned} \quad (15)$$

$$\text{其中, } \Psi(\rho) = \frac{(n\rho)^T}{(R^* - ng^*) \left[\frac{R^*(1 - (\frac{n\rho}{R^*})^T)}{R^* - n\rho} + ng^*\rho^T/(R^* - ng^*) \right]}$$

由式(15)可知,存量资本净流入量由四个部分组成:

式(15)右边第一项为收敛项(convergence term),表示由期初的资本短缺引起的资本净流入。即一国期初经过有效劳动平均的资本存量 \widetilde{k}_0 距离该国稳态的经过有效劳动平均的资本存量 \widetilde{k}^* 越远,则该国越需要有资本净流入来补充自身的资本不足,以 $\Delta D^c/Y_0$ 表示该项。

式(15)右边第二项为趋势项(trend term),表示由期初的外债引起的资本净流入。如果该国期初债务为零,即 $\widetilde{d}_0 = 0$,不考虑其他因素,则该国资本净流入也为零。在平衡增长路径上,外债占GDP的比例是不变的;如果该国期初债务不为零,则需要有资本净流入来保持这一比例不变,而且如果趋势增长率 $(\Psi(\rho)R^* - 1)$ 为正,则需要更多的资本净流入来保持外债占比不断上升,以 $\Delta D^t/Y_0$ 表示该项。

式(15)右边第三项和第四项为生产率项(productivity term),反映由技术进步引起的资本净流入。其中第三项反映投资方面技术进步引起的资本净流入。在平衡增长路径下,经过有效劳动平均的资本存量 \widetilde{k}^* 保持不变,如果发生技术进步,人均资本存量 $k^* = \widetilde{k}^* \times A$ 就会上升,需要净资本流入来支持国内投资的增加,以 $\Delta D^i/Y_0$ 表示该项。

式(15)右边第四项反映由技术进步引起储蓄变化带来的资本净流入。一国发生技术进步,人们预期其一生的财富会增加,因而在当期会增加消费,减少储蓄。而当期的收入无法改变,人们需要借入外债来实现这一变化,以 $\Delta D^s/Y_0$ 表示该项。

为了分别计算出 τ_k 和 τ_s ,需要关于 τ_k 的另一个关系式。根据Gourinchas和Jeanne(2013)^[1]的研究,平均投资率可以分解为以下几部分:

$$i_k = \frac{1}{T} \cdot \frac{\widetilde{k}^*(\tau_k) - \widetilde{k}_0}{\widetilde{k}_0^\alpha} + \frac{\pi}{T} \widetilde{k}^*(\tau_k)^{1-\alpha} g^* n + \widetilde{k}^*(\tau_k)^{1-\alpha} (g^* n + \delta - 1) \quad (16)$$

$$\text{其中, } \widetilde{k}^*(\tau_k) = \left(\frac{\alpha}{\frac{R^*}{1 - \tau_k} + \delta - 1} \right)^{1/(1-\alpha)}$$

不难看出,式(16)的左边为一国在某一时期的平均投资率,通过佩恩表(PWT9.0)中提供的数据

可以计算出来。式(16)右边由三项组成:第一项反映由期初资本存量与稳态资本存量的差距引起的投资,为收敛项;第二项反映由技术进步引起的投资,为生产率项;第三项反映由抵消资本折旧和人口增长等需要引起的投资,为趋势项。通过式(16)可以计算出投资扭曲 τ_k 。

(四)关于数理模型三种情形的讨论

情形 1:不存在扭曲和消费者习性的情况($\tau_k = 0, \tau_s = 0, \sigma = 0$)

此时,模型还原为传统的新古典增长模型,即 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]的基准模型。在该情形下通过校准可以分析模型预测的资本流动与技术赶超率之间的关系,并和真实资本流动与技术赶超率之间的关系进行对比,以探究 2000—2014 年是否依然存在“资本配置之谜”。

情形 2:存在储蓄扭曲和投资扭曲,不存在消费者习性的情况($\tau_k \neq 0, \tau_s \neq 0, \sigma = 0$)

此时,模型加入储蓄扭曲和投资扭曲,通过使模型预测的资本流动量等于真实的资本流动量,这样校准可以计算出储蓄扭曲和投资扭曲,并能够进一步探究 2000—2014 年的“资本配置之谜”主要是由储蓄方面的扭曲造成的还是由投资方面的扭曲造成的。

情形 3:存在储蓄扭曲、投资扭曲、消费者习性的情况($\tau_k \neq 0, \tau_s \neq 0, \sigma \neq 0$)

此时,模型中进一步加入了消费者习性。一方面,可以通过校准,分析加入了消费者习性的新古典增长模型预测的资本流动与技术赶超率之间的关系,并和真实资本流动与技术赶超率之间的关系进行对比,以探究加入消费者习性的模型预测结果是否更接近真实数据,即消费者习性因素是否如 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]所言,能够解释一部分“资本配置之谜”。另一方面,可以通过比较静态分析,探索消费者习性与扭曲因素之间的关系。

四、模型校准、数据来源和估计结果

(一)模型校准和数据来源说明

本研究对上述三种情形的模型分别进行了校准。在资本收入份额上,由于 PWT9.0 中的 1 - lab-share 空缺值太多,因此遵循 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]的研究,资本收入份额 α 取 0.3,消费者的跨期偏好因子 β 取 0.96。在反映消费者习性的参数 σ 的取值方面,Diaz 等(2003)^[29]采用了 0.75,Carroll 等(2000)^[28]采用了 0.25、0.5 和 0.75,以分别对应弱习性、中习性和强习性,Fuhrer(2000)^[31]采用了 0.8,本研究 σ 的取值在模型情形 1 和情形 2 中为 0,在情形 3 中则分别取了对应弱习性、中习性和强习性的三个数值 0.25、0.5 和 0.75,以验证结果的稳健性。在反映跨期替代选择参数 γ 的取值方面,Song 等(2011)^[7]采用了 0.5,Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]在稳健性检验中也采用了 0.5,因此本研究的 γ 也取 0.5。其他变量(包括实证分析中用到的变量)的具体情况如表 1 所示。

表 1 变量解释及数据来源

变量名称	变量含义	变量说明及数据来源
δ	资本折旧率	来源于 Feenstra 等(2015) ^[34] 提供的 PWT9.0 数据库(www.ggdc.net/pwt)中的折旧率 delta。
g^*	前沿技术赶超率,假设为美国的技术进步速度	由于 PWT9.0 中的全要素生产率数据 rtfpna 缺失较严重,因此遵循 Gourinchas 和 Jeanne(2013) ^[1] 的方法计算技术进步速度。具体而言,可以计算每单位工作人口的实际产出 $yl = rgdpna/lf$,其中 rgdpna 为 PWT9.0 提供的实际产出数据,lf 为工作人口总数。还可以计算出每单位工作人口的实际资本存量 $kl = rkna/lf$,其中 rkna 为 PWT9.0 提供的实际资本存量。从而可以得到 TFP 的对数值 $\ln A = (\ln(yl) - \alpha \times \ln(kl))/(1 - \alpha)$,采用 HP 滤波方法计算 $\ln A$ 的趋势 stub2,再计算其趋势的增长率。取 5 年的时间窗口,分别计算 2000—2014 年、2001—2013 年、2002—2012 年、2003—2011 年、2004—2010 年的平均增长率,取美国在这 5 个时段中最大的增长率即可得到 2000—2014 年的前沿技术水平。

表 1(续)

变量名称	变量含义	变量说明及数据来源
ρ	消费的增长速度	在无扭曲情况下是关于 g^* 的函数,在有扭曲情况下是关于 g^* 、 τ_s 的函数,可以计算出 ρ 。
π	技术赶超率	依据 PWT9.0 中各国每年的资本存量 rkna 数据等即可以计算出 TFP,进而可以通过 HP 滤波方法计算出 TFP 对数值的趋势 stub2,然后就可以计算出技术赶超率。具体而言,2000—2014 年的技术赶超率为: $\exp(\text{stub2}_{2014} - \text{stub2}_{2000})/g^*(2014 - 2000) - 1$
i_k	平均投资/GDP	采用 PWT9.0 中的国内吸收项(包括 C、I 和 G)减去国内居民和政府消费项(包括 C 和 G),即通过 rdana - rconna 计算出总投资,再除以 GDP 得到投资率,进行平均得到平均投资率。
R^*	世界利率	根据 $\beta R^* = g^*$ 计算得到。
n	劳动人口净增长率	世界银行《世界人口展望》提供每 5 年一次的各年龄段的人口数据和每年的总人口数据。遵循其划分方法,将 15 - 64 岁人口作为工作人口,可以计算得到 15 - 64 岁人口 2000 年、2005 年、2010 年和 2015 年的数据,进而可以计算得到 2000 年、2005 年、2010 年和 2015 年的工作人口占总人口的比例 padult。通过内插值法可以计算出 2000—2014 年其他各年份的 padult。然后每年的工作人口总数 lf 就可以通过总人口乘以 padult 得到。2000—2014 年的劳动人口净增长率为: $n = ((lf_{2014}/lf_{2000})^{(1/15)} - 1) \times 100$
ky_0	期初资本产出比	PWT9.0 中 2000 年的资本存量为 rkna 除以 2000 年的真实国内生产总值 rgdpna。
dy_0	期初外债与产出之比	2000 年的存量资本净流入与 2000 年的产出之比。
$\frac{\Delta D}{Y_0}$	存量资本净流入与产出之比,存量数据	采用 IMF 公布的 NIIP 数据和通过 PWT9.0 数据计算的实际 CA 数据进行计算。由于 NIIP 数据缺失比较严重,因此采用起始年份和终止年份前后几年的均值代替 (Gourinchas and Jeanne, 2013) ^[1] 。处理空缺值的方法是设定了 5 年的窗口,起始年应为 1980 年,若 1980 年为空缺值就将 1981 年设为起始年……若 1984 年为空缺值就将 1985 年设为起始年;终止年应为 2000 年,若 2000 年为空缺值就将 1999 年设为终止年……若 1996 年为空缺值就将 1995 年设为终止年。为了反映长期的情况,认为应该采用起始年份和终止年份前后几年的均值代替。具体为 2000 年的 NIIP 采用 1990—2010 年的均值代替;2013 年的 NIIP 采用 2010—2016 年的均值代替。具体的数据构造方法如下:(1)通过 PWT9.0 数据计算实际的 CA 数据 $ca_pwt9 = rgdpna - rdana$,其中 rgdpna 为实际产出,rdana 为国内吸收项(包括 C、I 和 G)。(2)将 NIIP 这个名义值换算成实际值,该实际值占实际 GDP 的比例为 $niipgdpe = niip / pdef / cgdpe$,其中 pdef 为折算系数,遵循 Gourinchas 和 Jeanne (2013) ^[1] 的做法,将 PWT9.0 中投资品的价格折算系数 pl_i 作为 NIIP 的价格折算系数,即 $pdef = pl_i$ (由于数据可得性所限,因此只能做这种折中,但幸运的是贸易品大多为投资品); $cgdpe$ 为 PWT9.0 中的名义 GDP(不同国家在同一年可比,但不同国家的不同年份不可比)。(3)计算几个关键年份一国净国外资产实际值占实际 GDP 的比例: $NFAYe_{2000} = niipgdpe_{2000}$, $NFAYe_{2014} = (niipgdpe_{2013} \times rgdpe_{2013} + ca_pwt9_{2013}) \times qdefe_{2013} / qdefe_{2014} / rgdpe_{2014}$,其中 qdefe 为折算系数, $qdefe = pdef \times cgdpe / rgdpe$ 。(4)计算存量资本净流出量,即 $(NFAYe_{2014} \times rgdpe_{2014} - NFAYe_{2000} \times rgdpe_{2000})$ 。(5)计算存量资本净流出与产出之比,即 $D0reT / rgdpe_{2000}$ 。计算出的资本流动数据备案。本研究采用 Lane 和 Milesi - Ferretti (2007) ^[35] 提供的更新的 EWN (External Wealth of Nations) 数据库中的 NFA (Net Foreign Asset) 数据代替本研究的 NIIP 数据进行了稳健性检验,结果显示,采用两种数据得到的结果并无本质不同,结果备案。

表1(续)

变量名称	变量含义	变量说明及数据来源
τ_k	投资方向的楔子	根据平均投资率的分解公式,可以利用 Matlab 软件计算得到。计算出的结果备案。
τ_s	储蓄方向的楔子	根据资本流动的分解公式,可以利用 Matlab 软件计算得到。计算出的结果备案。
\widetilde{k}^*	稳态的单位有效劳动资本存量	是关于 τ_k 的函数,无 τ_k 时依据 R^* 等可以直接计算得到。 $\widetilde{k}^*(\tau_k) = \left(\frac{\alpha}{\frac{R^*}{1-\tau_k} + \delta - 1} \right)^{1/(1-\alpha)}$
\widetilde{w}	稳态的单位有效劳动工资	$\widetilde{w} = (1-\alpha)(\widetilde{k}^*)^\alpha$,因此根据 \widetilde{k}^* 和 α 的数据可以计算。
<i>Kaopen</i>	金融开放度指数	根据 Chinn 和 Ito (2006) ^[36] 的研究,取各个国家 2000—2014 年的平均值。 (http://web.pdx.edu/~ito/Chinn-Ito_website.htm)
<i>Tradeopen</i>	贸易开放度指数	依据 Word Bank 的进出口数据以及 GDP 数据计算得到。贸易开放度=(进口总额+出口总额)/GDP,本研究采用 2000—2014 年的平均值。
<i>cay_nipa</i>	流量资本净流入与产出之比	名义 CA(经常账户)占 GDP 的比例,根据 IMF 中 WEO 数据库的数据计算得到。
<i>FD</i>	金融发展(私人信贷/GDP)	世界银行,WDI 数据库。
<i>DistortionK</i>	资本市场要素价格扭曲	根据 Rader(1976) ^[18] 、王宁和史晋川(2015) ^[17] 的研究,采用生产函数法测度国家层面的资本要素价格扭曲程度。具体方法见实证部分。

(二)模型校准结果说明

在尽可能获取完整数据的条件下,分别计算了 2000—2014 年 54 个新兴经济体和发展中国家的上述数据,以探究新兴市场经济体和发展中国家 TFP 与资本流动的关系:定义技术赶超率 π 来反映 TFP 的情况,并使用存量资本净流入量,即期初存量资本流动 NIIP(Net International Investment Position)加本期发生的流量资本流动 CA;再通过 PWT9.0 提供的价格折算系数变换成实际量;然后取该值的相反数来反映资本净流入占 GDP 的比例 $\Delta D/Y_0$ 的情况。通过对上述三种情形的讨论,得到如下结论:

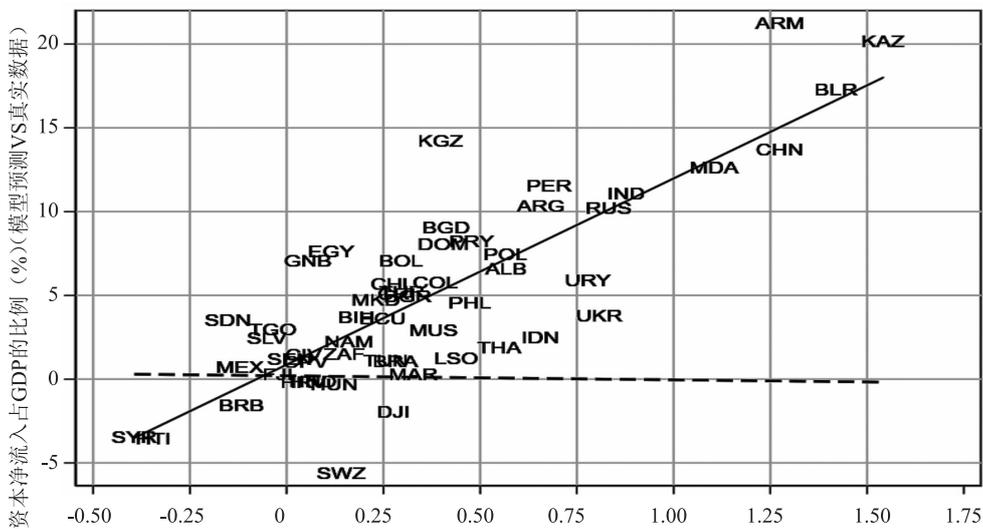


图1 资本流动与技术赶超率的关系(模型预测和真实数据)

注:实线为模型预测的结果,其斜率为 10.454,p 值为 0.000;虚线为真实数据的结果,其斜率为 -0.242,p 值为 0.000。图中散点图为模型预测的情况。

结论 1:2000—2014 年新兴经济体和发展中国家依然存在“资本配置之谜”。

对情形 1 的模型进行校准可以得到:传统新古典增长模型预测的资本净流入与技术赶超率呈明显的正向关系(如图 1 中实线所示),而真实的资本净流入与技术赶超率之间呈一定程度的负向关系(如图 1 中虚线所示),即模型预测与真实情况相反,这表明“资本配置之谜”依然存在。

结论 2:2000—2014 年的“资本配置之谜”是由投资和储蓄两方面的扭曲共同造成的,投资扭曲的解释力更大,储蓄扭曲对“资本配置之谜”的解释力相比于 1980—2000 年大大下降。

对情形 2 的模型进行校准,即通过加入扭曲变量的模型预测的资本流动量等于真实的资本流动量,可以计算出储蓄扭曲和投资扭曲。一方面,由国民收入核算恒等式,有 $S - I = NX$,也即 $I - S =$ 资本净流入,这说明投资越多,资本净流入越多;储蓄越多,资本净流入越少。根据本研究模型部分的定义,投资扭曲越大,投资越少;储蓄扭曲越大,储蓄越少。而另一方面,真实数据显示,资本净流入与技术赶超率呈反向关系,这就意味着真实世界中投资与技术赶超率呈反向关系,并且储蓄与技术赶超率呈正向关系。综合以上两个方面可知,真实数据预期投资扭曲与技术赶超率呈正向关系,而储蓄扭曲与技术赶超率呈反向关系。而本研究根据 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]的方法计算得到的投资扭曲与技术赶超率呈正向关系(如图 2(a)所示),符合预期;储蓄扭曲与技术赶超率呈微弱的反向关系(如图 2(b)所示),也符合预期。这说明 2000—2014 年的“资本配置之谜”是由投资和储蓄两个方面的扭曲共同造成的。又因为投资扭曲与技术赶超率的正向关系更显著,所以认为 2000—2014 年的“资本配置之谜”主要是由投资方面的扭曲造成的;换句话说,如果真实世界中不存在这部分投资扭曲,那么真实的资本流动方向将与模型预测的资本流动方向非常接近。具体分析如下:

从图 2(a)中可以看出,投资方面的扭曲与技术赶超率之间呈正向关系且十分显著,即技术赶超率越大的国家,其投资扭曲越严重,投资越少(若其他条件不变),从而资本净流入越少。这说明“资本配置之谜”主要是由投资扭曲导致的。出现投资扭曲可能是由多种原因引起的,例如:政府干预使国有企业的融资成本显著低于民营企业(陈彦斌等,2015;Tang,2021)^{[21][37]};高杠杆企业(为了还债)不得不提前结束高收益的长期项目(Gilje et al.,2020)^[38];公司股东(倾向于投资高风险项目)与债权人(倾向于投资低风险项目)利益冲突形成的委托-代理问题(Parrino et al.,1999;Wu et al.,2021)^[39~40];生产率越高的企业承受风险的能力越强,越倾向于将资金投向投资风险较大的领域,而投资风险降低了投资的风险回报率,使投资方面出现扭曲(Benhima,2009,2013)^[2~3];生产率较高的发展中国家,可能由于腐败原因使得投资者的实际收益率大大低于正常收益率,从而出现扭曲(Akerlof et al.,2009)^[41];此外,OECD 调查显示,42%的受访者认为“管制环境”非常重要,超越了全球需求的重要性,排名第一,成为影响资本跨境投资扭曲最重要的因素^①等等。

从图 2(b)中可以看出,储蓄扭曲与技术赶超率之间呈轻微的负向关系,即技术进步越快的发展中国家,储蓄扭曲越小,在其他条件不变的情况下则储蓄越多,进而资本净流入越少。一方面,这说明储蓄扭曲在一定程度上也能够解释“资本配置之谜”。储蓄扭曲的原因非常多,例如:发展中国家生产率较高的民营企业面临的信贷约束较强,因而不得不以自己的储蓄融资(Sandri,2014)^[42];发展中国家为了避免经济受制于外资约束而倾向于累积外汇储备,而外汇储备在一定程度上又对 FDI 起到了保险作用,经济得以稳定增长(Prasad et al.,2007;Caballero et al.,2008;Aguiar and Amador,2011)^[43~45];发展中国家的金融市场发展程度较低,家庭和企业没有足够的投资渠道,高增长通常也伴随着高风险,人们的预防性储蓄动机会更强(Mendoza et al.,2009;Carroll and Jeanne,2009)^{[46][30]};增长较快的发展中国家通常有能力通过借外债(或增加外国资产储备)来改善其跨期贸易条件(Costinot et al.,2014)^[47]等。另一方面,储蓄扭曲与技术赶超率的关系不太显著,这表明不同于 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]得到的 1980—2000 年的“资本配置之谜”主要是由储蓄扭曲引起的结论,本研究发现储蓄扭曲对 2000—2014 年“资本配置之谜”的解释力大大下降。这可能说明随着 2000 年以来新兴

①BIAC Business Climate Survey 2017,OECD。

经济体的金融体系逐步发展,储蓄方面的扭曲在逐步下降。如上所述,储蓄扭曲的一个重要来源是金融发展程度低下、信贷约束较紧,而这样的情形在发展中国家不断得到改善,例如:Bordo等(2010)^[48]发现,发展中国家流动性增多、金融市场深度不断提升;且自1997年亚洲金融危机发生以来,发展中国家持有的外币债减少,转而发行本币国际债,或让外国投资者来本地债券市场购买债券。Chamon(2013)^[49]也认为,近年来发展中国家积极发展本地债券市场,相比之前使用外币发行债券,信贷约束显著下降,这也是2008年全球金融危机时这些国家未受到重创的重要原因。Joyce(2019)^[50]发现,发展中国家的资产负债表中负债结构大大改善,债务型负债比例大大降低,股权型负债比例大大升高;鉴于债务引起的信贷约束远大于股权引起的约束,因此这一变化反映了发展中国家信贷约束程度的下降。

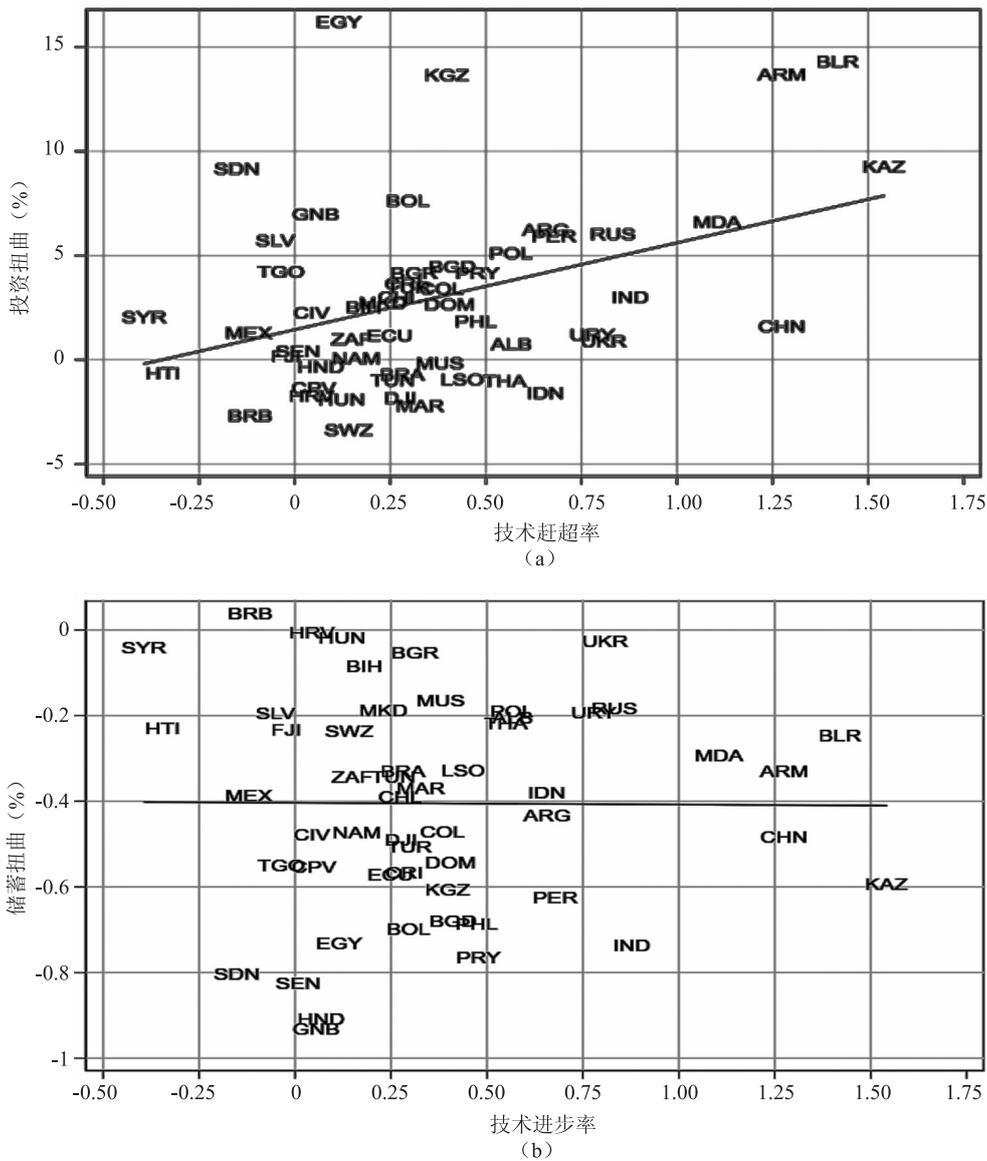


图2 投资扭曲和储蓄扭曲与技术赶超率的关系

注:图2(a)中直线的斜率为4.167,p值为0.000;图2(b)中直线的斜率为-0.004,p值为0.839。

结论3:考虑到消费者习性能够降低储蓄方面的扭曲,所以加入消费者习性的模型预测结果更接近真实数据,“资本配置之谜”可得到明显缓解。

由结论 2 可知,之所以存在“资本配置之谜”,部分原因是存在储蓄方面的扭曲。而消费者习性是储蓄扭曲的重要组成部分。Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]亦十分关心消费者习性对于解释“资本配置之谜”的重要性,指出其是未来的重要拓展方向,因此,考察消费者习性变量对模型预测的资本流动及其他扭曲变量的影响。

消费者习性和模型预测的资本流动。对情形 3 的模型进行校准,可得到加入消费者习性模型预测的资本净流入,其与技术进步率呈正向关系,但二者拟合线的斜率远小于未加入消费者习性模型预测的资本净流入与技术进步率的拟合线的斜率(如图 3 所示)。这说明在传统的新古典增长模型中加入消费者习性,能够改善模型的预测能力,使模型预测更加接近现实,也使得“资本配置之谜”的程度有所减轻。加入消费者习性之后,资本净流入并不会像之前 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]预测的那样,在技术进步之后迅速大幅增加。技术进步之后,消费者虽然预期其未来收入会增加,但不会马上借债大幅增加其现在的消费,因为有了消费者习性的约束,消费者的本期消费与上期消费密切相关,只会慢慢地增加现在的消费,因而对外国的借贷也只会小幅增加,这样,模型预测与现实的差距就会缩小,“资本配置之谜”程度就得到了明显缓解。此外,加入消费者习性的模型预测使得资本流动规模明显增大(如图 3 左坐标轴所示),这是因为在式(15)中,消费者习性放大了资本流动关于技术赶超率函数的截距项。

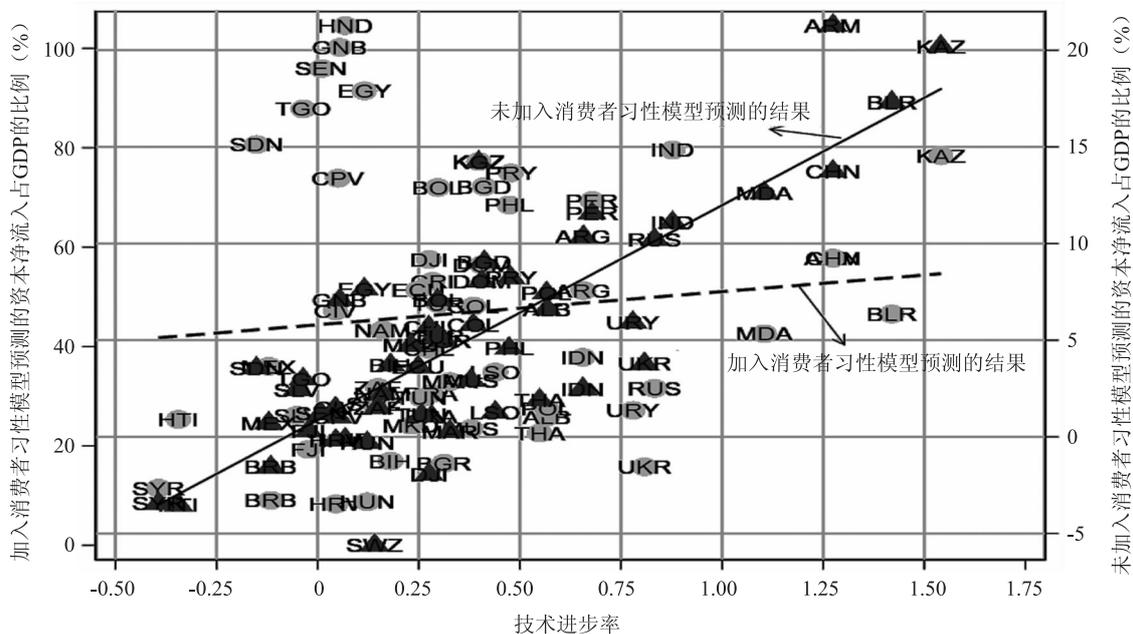


图 3 模型预测的资本流动与技术赶超率的关系(加入和未加入消费者习性)

注:加入消费者习性($\sigma=0.75$)模型预测结果的斜率为 6.667, p 值为 0.002, 原点表示相应散点图, 未加入消费者习性模型预测结果的斜率为 11.116, p 值为 0.000; 三角表示相应散点图。

为了结论的稳健性,进一步考察消费者习性分别为强习性($\sigma=0.75$)、中习性($\sigma=0.5$)和弱习性($\sigma=0.25$)时模型预测的资本净流入与技术进步率之间的关系。图 4 显示,当消费者习性为弱习性时,模型预测的资本净流入与真实数据最接近(预测结果与技术赶超率拟合线的斜率最小);但三种结果非常接近,表明加入消费者习性的模型预测结果的确有所改善,并且该结论具有稳健性。

消费者习性和扭曲变量。消费者习性实际上解释了一部分储蓄方面的扭曲,即技术进步引致将来收入上升,由于消费者习性的影响,消费者并不会像新古典增长模型预测的那样,立即大幅度提高消费、减少储蓄,而只会逐渐进行改变。因此加入消费者习性之后储蓄扭曲会变小。此外,消费者习性并不影响投资扭曲。关于消费者习性与储蓄扭曲之间的关系,通过式(13)可以更好地理解。根据

式(13),定义隐函数如下:

$$\Gamma(\sigma, \tau_s) = \frac{\rho^{-\sigma\gamma+\sigma} - \sigma\beta n\rho^{1-\gamma}}{\rho^{-\gamma} - \sigma\beta n\rho^{(\sigma-2)\gamma+1-\sigma}} - (1 - \tau_s)g^{*\gamma}$$

根据隐函数求导法则, $\partial\tau_s/\partial\sigma = -\Gamma_\sigma/\Gamma_{\tau_s}$, 进一步可计算得到:

$$\Gamma_\sigma = \frac{\partial\Gamma}{\partial\sigma} = \frac{(\ln\rho^{1-\gamma})\rho^{\sigma-\gamma\sigma-\gamma}(1 - \sigma\beta n\rho^{(1-\gamma)(1-\sigma)})^2}{(\rho^{-\gamma} - \sigma\beta n\rho^{(\sigma-2)\gamma+1-\sigma})^2} > 0$$

$$\Gamma_{\tau_s} = \frac{\partial\Gamma}{\partial\tau_s} = g^{*\gamma} > 0$$

因此可以推导出 $\partial\tau_s/\partial\sigma = -\Gamma_\sigma/\Gamma_{\tau_s} < 0$, 即随着消费者习性的增加, 储蓄方面的扭曲下降。

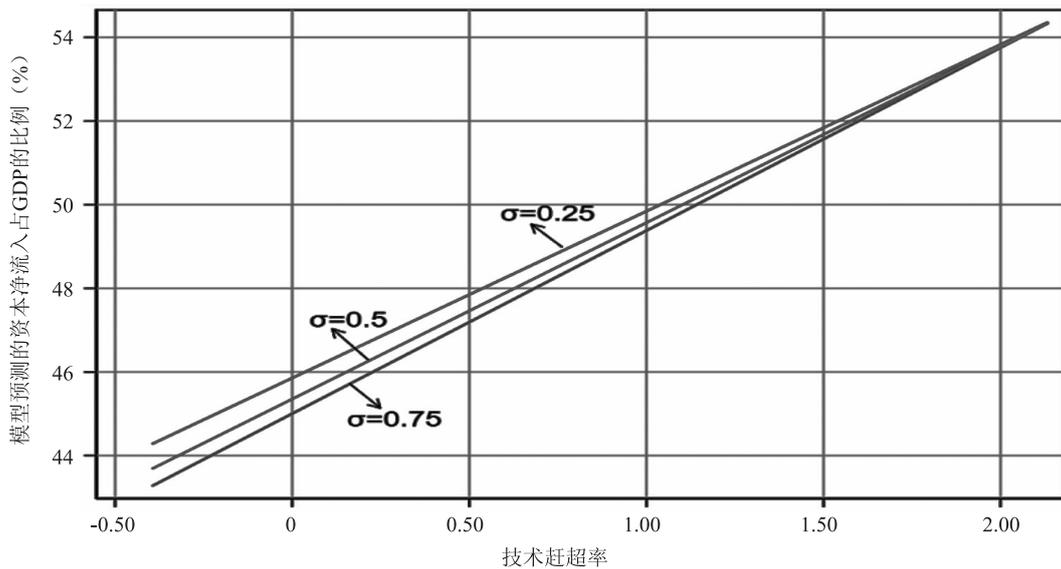


图4 消费者习性取不同数值时模型预测结果的差异

注:消费者习性为强习性时($\sigma = 0.75$)模型预测结果的斜率为 6.667, p 值为 0.002;消费者习性为中习性时($\sigma = 0.5$)模型预测结果的斜率为 6.501, p 值为 0.003;消费者习性为弱习性时($\sigma = 0.25$)模型预测结果的斜率为 6.264, p 值为 0.005。

五、对“资本配置之谜”的实证分析

图1至图4中的拟合线都是通过 OLS 方法简单地以纵轴为被解释变量,以横轴为唯一解释变量得到的。此外,使用 OLS 回归方法,采用 54 个样本国家 2000—2014 年的数据,进一步控制了初始资本存量、初始债务、金融开放度、贸易开放度等,通过更多实证分析来判断以上结论是否稳健。

(一) 技术赶超率与资本净流入的关系

为了分析技术赶超率与资本净流入的关系,将计量模型设定如下:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 x_{it} + \Gamma controls_{it} + e_{it} \quad (17)$$

其中, y_{it} 为真实资本净流入; x_{it} 为技术赶超率, $controls_{it}$ 为控制变量(包括初始资本存量、初始债务、金融开放度、贸易开放度), e_{it} 为误差项。

从表2可以看出,技术赶超率与真实资本净流入之间的负相关关系在 0.01 的显著性水平上显著,而且在加入金融开放度、贸易开放度之后,系数的符号和显著性都未改变。使用不同口径的资本净流入指标进行检验,结论依然稳健。这说明“资本配置之谜”依然存在,即技术进步越快的新兴市场经济体和发展中国家,其资本净流入并未像新古典增长模型预测的那样增加,反而减少了。

表2 技术赶超率和资本净流入

被解释变量:资本净流入 $\Delta D/Y_0$	使用 NIIP 和 CA 计算资本净流入			使用 NFA 和 CA 计算资本净流入		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
技术赶超率(π)	-0.374*** (0.068)	-0.380*** (0.068)	-0.395*** (0.068)	-0.748*** (0.053)	-0.739*** (0.053)	-0.725*** (0.053)
控制变量:						
初始资本存量占 GDP 的比例(k_0/y_0)	0.064*** (0.021)	0.062*** (0.021)	0.076*** (0.022)	0.064*** (0.016)	0.059*** (0.016)	0.018 (0.017)
初始债务占 GDP 的比例(d_0/y_0)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.001* (0.001)	-0.002*** (0.001)
人口增长率(n)	-0.157*** (0.030)	-0.161*** (0.030)	-0.181*** (0.030)	-0.375*** (0.030)	-0.361*** (0.030)	-0.332*** (0.030)
金融开放度 ($Kaopen$)		-0.018 (0.021)	-0.024 (0.021)		0.045** (0.019)	0.037** (0.018)
贸易开放度			-0.192** (0.094)			0.486*** (0.077)
截距项	0.193** (0.088)	0.206** (0.089)	0.351*** (0.113)	0.964*** (0.079)	0.963*** (0.079)	0.690*** (0.097)
样本数	810	810	810	1104	1104	1092
经调整的 R ²	0.07	0.071	0.076	0.21	0.215	0.247

注:* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$;括号中数值为标准差;在 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1] 回归模型的基础上加入了贸易开放度作为解释变量。

(二) 投资扭曲、储蓄扭曲、技术赶超率与资本净流入的关系

为了分析扭曲变量、技术赶超率与资本净流入的关系,将计量模型设定如下:

$$y_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 x_{it} + \gamma_2 z_{it} + \gamma_3 x_{it} \times z_{it} + \Gamma' controls_{it} + \varepsilon_{it} \quad (18)$$

其中, z 表示扭曲变量,即投资扭曲和储蓄扭曲,以及投资扭曲中的一种(资本市场要素价格扭曲)和储蓄扭曲中的一种(金融发展水平,该指标越大表示储蓄扭曲越小)。式(18)在式(17)的基础上加入了扭曲变量及扭曲变量和技术赶超率的交叉项,此时技术赶超率对资本净流入的边际影响会随着扭曲变量的变化而变动。

由以上分析可知,一方面,从绝对影响来看,投资扭曲增大会降低资本净流入,储蓄扭曲增大则会提升资本净流入。另一方面,从交叉影响来看,由于解释“资本配置之谜”的“钥匙”就藏在投资扭曲或储蓄扭曲中,因而将其中任何反映投资扭曲和储蓄扭曲的因素考虑进去都会缓解技术赶超率和资本净流入的负向关系,即投资扭曲(或储蓄扭曲)与技术赶超率交叉项的系数预期为正。表3展示了通过数理模型校准得到的投资扭曲和储蓄扭曲对资本净流入的影响以及对技术赶超率与资本净流入之间关系的影响。表4采用实证分析中的常用方法测算出真实世界的投资扭曲指标,即资本市场要素价格扭曲代表投资扭曲,进一步分析了投资扭曲对资本净流入的影响以及对技术赶超率与资本净流入之间关系的影响。表5采用金融发展指标(该指标越大储蓄扭曲越小)代表储蓄扭曲,进一步分析了储蓄扭曲对资本净流入的影响以及对技术赶超率与资本净流入之间关系的影响。

表3中(1)-(3)列展示了投资扭曲的情况。其中(2)列加入投资扭曲指标后,技术赶超率的系数绝对值明显下降,说明投资扭曲有助于吸收一部分技术赶超率对资本净流入的负面影响;投资扭曲系数显著为负,与预期一致。(3)列加入投资扭曲和技术赶超率的交叉项,其系数显著为正,也符合预

期(技术赶超率对资本净流入的边际影响为 $-0.497 + 0.0421 \times$ 投资扭曲)。表3中(4)-(6)列展示了储蓄扭曲的情况,(5)列显示加入储蓄扭曲之后,技术赶超率系数变为正数,说明储蓄扭曲吸收了大部分技术赶超率对资本净流入的负面影响;储蓄扭曲系数显著为正,符合预期。(6)列进一步加入了储蓄扭曲和技术赶超率的交叉项,系数并不显著,说明储蓄扭曲对技术赶超率和资本净流入关系的交叉影响很弱,与数理模型部分分析得到的储蓄扭曲对“资本配置之谜”的解释力降低的结论一致。

表3 投资扭曲、储蓄扭曲、技术赶超率和资本净流入

被解释变量: 资本净流入 $\Delta D/Y_0$	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
技术赶超率(π)	-0.395*** (0.068)	-0.285*** (0.089)	-0.497*** (0.109)	-0.395*** (0.068)	0.188* (0.101)	0.098 (0.166)
投资扭曲(τ_k)		-0.021* (0.011)	-0.043*** (0.013)			
$\tau_k \times \pi$			0.042*** (0.013)			
储蓄扭曲(τ_s)					2.454*** (0.322)	2.451*** (0.323)
$\tau_s \times \pi$						-0.201 (0.295)
控制变量:						
初始资本存量占 GDP 的比例($k0/y0$)	0.076*** (0.022)	0.021 (0.036)	0.016 (0.036)	0.076*** (0.022)	-0.056** (0.028)	-0.053* (0.028)
初始债务占 GDP 的比例($d0/y0$)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.003*** (0.000)
人口增长率(n)	-0.181*** (0.032)	-0.160*** (0.034)	-0.150*** (0.034)	-0.181*** (0.032)	0.437*** (0.087)	0.422*** (0.090)
金融开放度($Kaopen$)	-0.024 (0.021)	-0.013 (0.022)	-0.009 (0.022)	-0.024 (0.021)	-0.001 (0.021)	-0.001 (0.021)
贸易开放度	-0.192** (0.094)	-0.169* (0.094)	-0.261*** (0.098)	-0.192** (0.094)	-0.214** (0.091)	-0.207** (0.091)
截距项	0.351*** (0.113)	0.493*** (0.135)	0.636*** (0.141)	0.351*** (0.113)	0.698*** (0.119)	0.703*** (0.119)
样本数	810	810	810	810	810	810
经调整的 R ²	0.076	0.08	0.092	0.076	0.138	0.138

注: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; 括号中数值为标准差; 被解释变量为使用 NIIP 和 CA 计算的资本净流入。

为了更准确地分析现实世界中某种具体的投资扭曲因素对资本净流入的影响以及对技术赶超率与资本净流入之间关系的影响,遵照现有研究,测度国家层面的资本市场要素价格扭曲程度,以其代表投资扭曲。根据王宁和史晋川(2015)^[17]设定的时变弹性生产函数,由 CD 生产函数两边取对数可得量测方程,由资本产出弹性随时间变化可得状态方程,因而总体的状态空间模型设定如下:

$$\text{量测方程: } \ln Y_t = \theta_0 + \theta_1 \ln(A_t L_t) + \alpha_t \ln\left(\frac{K_t}{L_t}\right) + \nu_{1t} \quad (19)$$

$$\text{状态方程: } \alpha_t = \eta_0 + \eta_1 \alpha_{t-1} + \nu_{2t} \quad (20)$$

其中, Y_t 为产出, A_t 为全要素生产率, L_t 为劳动人口, K_t 为资本存量, α_t 为时变的资本产出弹性^①。根据估计出的生产函数和时变的资本产出弹性,可以计算资本边际产出 MPK,这是资本应得到的收益。真实资本收益为来自世界银行 WDI 的贷款利率 r 。资本市场要素价格扭曲即为 MPK/r 。使用上述方法分别测度了大部分样本国家的资本市场要素价格扭曲(有些国家由于数据缺失无法计算)。表 4 展示了以该指标代表投资扭曲的回归结果。由表 4 可知,虽然资本市场要素价格扭曲对资本净流入的水平影响不显著(如(2)列所示),但对技术赶超率和资本净流入交叉的影响十分显著,且符号符合预期,即技术赶超率对资本净流入的负向影响随着考虑到投资扭曲而降低。这进一步验证了本研究结论的稳健性。

表 4 资本市场要素价格扭曲、技术赶超率和资本净流入

被解释变量:资本净流入 $\Delta D/Y_0$	(1)	(2)	(3)
技术赶超率(π)	-0.395*** (0.068)	-0.354*** (0.088)	-0.905*** (0.198)
资本市场要素价格扭曲		-0.067 (2.186)	-5.290* (2.744)
资本市场要素价格扭曲 $\times \pi$			26.14*** (8.424)
控制变量:			
初始资本存量占 GDP 的比例(k_0/y_0)	0.076*** (0.022)	0.020 (0.028)	0.040 (0.028)
初始债务占 GDP 的比例(d_0/y_0)	0.001*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)
人口增长率(n)	-0.181*** (0.032)	-0.146*** (0.035)	-0.140*** (0.035)
金融开放度($Kaopen$)	-0.024 (0.021)	-0.202*** (0.026)	-0.180*** (0.026)
贸易开放度	-0.192** (0.094)	-0.512*** (0.010)	-0.640*** (0.107)
截距项	0.351*** (0.113)	0.723*** (0.163)	0.885*** (0.169)
样本数	810	513	513
经调整的 R ²	0.076	0.247	0.261

注: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$; 括号中数值为标准差。

表 5 展示了以金融发展水平代表储蓄扭曲程度的回归分析结果。值得说明的是,金融发展水平上升意味着储蓄扭曲下降。表 5 中(2)列在(1)列的基础上加入了金融发展水平,技术赶超率系数绝对值降低,但金融发展水平系数并不显著,说明这种储蓄扭曲对资本净流入的水平影响不大。(3)列在(2)列的基础上进一步加入了金融发展水平与技术赶超率的交叉项,交叉项系数显著为负,且技术

①用于估计状态空间模型的产出,资本存量数据来自 PWT9.0,人口数据为表 1 定义的工作人口总量。

进步率系数不再显著。这说明金融发展与技术进步率交叉项在很大程度上吸收了技术进步率对资本净流入的负向影响,且技术进步率对资本净流入的负向影响随着金融发展水平的上升(储蓄扭曲的下降)而进一步加剧,与预期一致。

表5 金融发展水平提升(代表储蓄扭曲下降)对技术赶超率和资本净流入关系的影响

被解释变量:资本净流入 $\Delta D/Y_0$	(1)	(2)	(3)
技术赶超率(π)	-0.395*** (0.068)	-0.334*** (0.068)	-0.047 (0.107)
金融发展(私人信贷/GDP)		0.000 (0.001)	0.005** (0.001)
金融发展 $\times \pi$			-0.008*** (0.002)
控制变量:			
初始资本存量占GDP的比例(k_0/y_0)	0.076*** (0.022)	0.077*** (0.022)	0.078*** (0.022)
初始债务占GDP的比例(d_0/y_0)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)
人口增长率(n)	-0.181*** (0.032)	-0.158*** (0.032)	-0.137*** (0.033)
金融开放度($Kaopen$)	-0.024 (0.021)	-0.009 (0.021)	-0.021 (0.021)
贸易开放度	-0.192** (0.094)	-0.179* (0.092)	-0.250*** (0.093)
截距项	0.351*** (0.113)	0.255** (0.124)	0.128 (0.128)
样本数	810	801	801
经调整的R ²	0.076	0.081	0.094

注: * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.01; 括号中数值为标准差。

六、主要结论和政策建议

本文拓展了 Gourinchas 和 Jeanne (2013)^[1] 的研究,发现 2000—2014 年依然存在“资本配置之谜”;但不同于 1980—2000 年的情况,2000—2014 年的“资本配置之谜”是由储蓄和投资两方面的扭曲导致的,并且主要是由投资方面的扭曲导致的;Gourinchas 和 Jeanne (2013)^[1] 所关心的消费者习性因素确实能够在一定程度上解释“资本配置之谜”。基于此,提出如下政策建议:

第一,在新兴市场经济体和发展中国家,资本并不是从 TFP 增长率低的国家流向 TFP 增长率高的国家,而是相反。这一现象广泛存在,即 TFP 增长率高的国家,同时伴随着较高的储蓄规模或较低的投资规模($S - I = CA, CA > 0$ 则资本流出),因而发生资本流出。存在这种现象的国家,如果其流出的资本能够在海外获得较高的收益,那么这种模式可以持续。但存在这种现象的国家,由于经常账户规模较大,通常与贸易伙伴的贸易摩擦问题会比较严重,而且流出的资本收益率可能并不高,此时这些国家就应该警惕,因为这种模式会给经济长期增长带来危害,可能并不能够持续,因而应该主动进行调整。

第二,存在“资本配置之谜”的国家应该从哪些方面着手进行调整?研究结论显示,应当从缓解储蓄扭曲和投资扭曲两方面着手,尤其应该注意缓解投资方面的扭曲。在缓解储蓄扭曲方面可以采取的措施包括:降低国内金融市场摩擦以提升资本配置效率;提升国内金融发展水平以减轻国内家庭和企业的融资约束;完善社会保障制度以降低居民预防性储蓄水平;推动国际货币体系改革,以缓解各国持有大量外汇储备作为安全性资产的动机。在缓解投资扭曲方面可以采取的措施包括:减少政府干预,降低国有企业和私营企业获得资金成本的差异;推动利率市场化改革,打破企业间、行业间、区域间的资本壁垒;采取适当的财税制度以营造稳定的投资环境;提升市场传递信息的效率以稳定企业投资预期。

第三,“资本配置之谜”的存在可能是因为模型本身考虑的现实因素较少,加入消费者习性这一 Gourinchas 和 Jeanne(2013)^[1]关心的因素,能够缓解储蓄扭曲,使模型预测结果更接近真实情况,从而缓解“资本配置之谜”。具体而言,模型中加入消费者习性之后,本期消费与上期消费密切相关,这样,当生产率提升时,消费就不会突然大幅增加,而是缓慢地增加,从而借钱规模也只是缓慢增加,进而资本净流入规模也只是小幅增加。因此,在进行宏观经济分析时多考虑微观主体的行为特点具有非常大的帮助。

此外,关于本研究未来的拓展。本研究缺乏对金融部门的理论建模,无法对一些重要研究因素,例如对金融结构进行研究。金融结构扭曲与储蓄扭曲关系非常密切,例如正是因为没有完善的资本市场来帮助家庭部门分享经济增长红利,所以储蓄率在发展中国家才会居高不下。因此,改变金融结构扭曲对于化解资本配置扭曲、进而理解“资本配置之谜”也是重要一环,本文在未来的研究中将从这些方面继续进行探索。

参考文献:

- [1] Gourinchas P O, Jeanne O. Capital Flows to Developing Countries: The Allocation Puzzle[J]. *Review of Economic Studies*, 2013, 80(4): 1484 – 1515.
- [2] Benhima K. Capital Flows and Growth in Developing Countries: The Role of Investment Risk[R]. Paris: Mimeo, 2009.
- [3] Benhima K. A Reappraisal of the Allocation Puzzle through the Portfolio Approach[J]. *Journal of International Economics*, 2013, 89(2): 331 – 346.
- [4] Bacchetta P, Benhima K. The Demand for Liquid Assets, Corporate Saving, and International Capital Flows[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2015, 13(6): 1101 – 1135.
- [5] Kent L. Capital Flows: Convergence Vs. Risk[R]. Williamsburg: Working Paper, 2015.
- [6] Matsuyama K. Institution – induced Productivity Differences and Patterns of International Capital Flows[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2014, 12(1): 1 – 24.
- [7] Song Z, Storesletten K, Zilibotti F. Growing Like China[J]. *American Economic Review*, 2011, 101(1): 196 – 233.
- [8] Song Z, Storesletten K, Zilibotti F. Growing (With Capital Controls) Like China[J]. *IMF Economic Review*, 2014, 62(3): 327 – 370.
- [9] Buera F J, Shin Y. Productivity Growth and Capital Flows: The Dynamics of Reforms[J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2017, 9(3): 147 – 185.
- [10] Pieters G, Glover A. Learning about Growth[Z]. Society for Economic Dynamics, Meeting Papers, 2010: 1059.
- [11] Alfaro L, Kalemli – Ozcan S, Volosovych V. International Capital Allocation, Sovereign Borrowing, and Growth[R]. Boston: Harvard Business School Working Paper, 2010.
- [12] Martin A, Ventura J. Financial Reforms and Capital Flows: Insights from General Equilibrium[R]. New York: National Bureau of Economic Research Working Paper, 2012.
- [13] Herrmann S, Kleinert J. Lucas Paradox and Allocation Puzzle: Is the Euro Area Different? [R]. Frankfurt: Bundesbank Discussion Paper, 2014.
- [14] 姚洋, 邹静娴. 经济增长差异、生命周期假说和“配置之谜”[J]. *经济研究*, 2016, 51(3): 51 – 65.
- [15] McGuigan L. The Cross – Country Marginal Product of Capital and the Great Recession[R]. Los Angeles: Working

- Paper,2017.
- [16] Caselli F, Feyrer J. The Marginal Product of Capital[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2007, 122(2) :535 – 568.
- [17] 王宁, 史晋川. 要素价格扭曲对中国投资消费结构的影响分析[J]. *财贸经济*, 2015, (4) :121 – 133.
- [18] Rader T. The Welfare Loss from Price Distortions[J]. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1976, 44(6) :1253 – 1257.
- [19] Hsieh C T, Klenow P J. Misallocation and Manufacturing TFP in China and India[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4) :1403 – 1448.
- [20] Brandt L, Tombe T, Zhu X. Factor Market Distortions Across Time, Space and Sectors in China[J]. *Review of Economic Dynamics*, 2013, 16(1) :39 – 58.
- [21] 陈彦斌, 马啸, 刘哲希. 要素价格扭曲、企业投资与产出水平[J]. *世界经济*, 2015, (9) :29 – 55.
- [22] 才国伟, 杨豪. 外商直接投资能否改善中国要素市场扭曲[J]. *中国工业经济*, 2019, (10) :42 – 60.
- [23] King R G, Levine R. Finance and Growth: Schumpeter Might be Right[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1993a, 108(3) :717 – 737.
- [24] King R G, Levine R. Finance, Entrepreneurship and Growth[J]. *Journal of Monetary Economics*, 1993b, 32(3) :513 – 542.
- [25] Beck T, Levine R, Loayza N. Finance and the Sources of Growth[J]. *Journal of Financial Economics*, 2000, 58(1 – 2) :261 – 300.
- [26] Aghion P, Bacchetta P, Ranciere R, et al. Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development[J]. *Journal of Monetary Economics*, 2009, 56(4) :494 – 513.
- [27] Rodriguez C M. The Growth Effects of Financial Openness and Exchange Rates[J]. *International Review of Economics & Finance*, 2017, 48:492 – 512.
- [28] Carroll C D, Overland J, Weil D N. Saving and Growth with Habit Formation[J]. *American Economic Review*, 2000, 90(3) :341 – 355.
- [29] Diaz A, Pijoan – Mas J, Rios – Rull J V. Precautionary Savings and Wealth Distribution under Habit Formation Preferences[J]. *Journal of Monetary Economics*, 2003, 50(6) :1257 – 1291.
- [30] Carroll C D, Jeanne O. A Tractable Model of Precautionary Reserves, Net Foreign Assets, or Sovereign Wealth Funds [R]. New York: National Bureau of Economic Research Working Paper, 2009.
- [31] Fuhrer J C. Habit Formation in Consumption and Its Implications for Monetary – Policy Models[J]. *American Economic Review*, 2000, 90(3) :367 – 390.
- [32] Hiraguchi R. A Two Sector Endogenous Growth Model with Habit Formation[J]. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2011, 35(4) :430 – 441.
- [33] Park H. Do Habits Generate Endogenous Fluctuations in A Growing Economy? [J]. *International Review of Economics & Finance*, 2013, 27:54 – 68.
- [34] Feenstra R C, Inklaar R, Timmer M P. The Next Generation of the Penn World Table[J]. *American Economic Review*, 2015, 105(10) :3150 – 3182.
- [35] Lane P R, Milesi – Ferretti G M. The External Wealth of Nations Mark II: Revised and Extended Estimates of Foreign Assets and Liabilities, 1970 – 2004[J]. *Journal of International Economics*, 2007, 73(2) :223 – 250.
- [36] Chinn M D, Ito H. What Matters for Financial Development? Capital Controls, Institutions, and Interactions[J]. *Journal of Development Economics*, 2006, 81(1) :163 – 192.
- [37] Tang S. Investment Dynamics and Capital Distortion: State and Non – State Firms in China[J]. *Journal of Asian Economics*, 2021, 73:1 – 19.
- [38] Gilje E P, Loutschina E, Murphy D. Drilling and Debt[J]. *The Journal of Finance*, 2020, 75(3) :1287 – 1325.
- [39] Parrino R, Weisbach M S. Measuring Investment Distortions Arising from Stockholder – Bondholder Conflicts[J]. *Journal of Financial Economics*, 1999, 53(1) :3 – 42.
- [40] Wu Y, Duong H K, Libin E, et al. The Ownership Effect on Corporate Investment Distortion in the Transitional Economies: Mitigating or Exacerbating? [J]. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2021, 57(2) :523 – 555.

- [41] Akerlof G A, Klenow P J. Why Doesn't Capitalism Flow to Poor Countries? Comments and Discussion[J]. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2009, 2009 (SPRING 2009) :322 – 332.
- [42] Sandri D. Growth and Capital Flows with Risky Entrepreneurship[J]. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2014, 6(3) :102 – 123.
- [43] Prasad E S, Rajan R G, Subramanian A. Foreign Capital and Economic Growth[R]. New York: National Bureau of Economic Research Working Paper, 2007.
- [44] Caballero R J, Farhi E, Gourinchas P O. Financial Crash, Commodity Prices and Global Imbalances[R]. New York: National Bureau of Economic Research Working Paper, 2008.
- [45] Aguiar M, Amador M. Growth in the Shadow of Expropriation[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2011, 126(2) :651 – 697.
- [46] Mendoza E G, Quadrini V, Rios – Rull J V. Financial Integration, Financial Development, and Global Imbalances[J]. *Journal of Political Economy*, 2009, 117(3) :371 – 416.
- [47] Costinot A, Lorenzoni G, Werning I. A Theory of Capital Controls as Dynamic Terms – of – Trade Manipulation[J]. *Journal of Political Economy*, 2014, 122(1) :77 – 128.
- [48] Bordo M D, Meissner C M, Stuckler D. Foreign Currency Debt, Financial Crises and Economic Growth: A Long – Run View[J]. *Journal of International Money and Finance*, 2010, 29(4) :642 – 665.
- [49] Chamon M. Chapter 16 – Foreign Currency Debt[M]//Caprio G. *Handbook of Safeguarding Global Financial Stability*. Amsterdam: Elsevier Inc 2013:157 – 161. Elsevier Inc, 2012.
- [50] Joyce J P. Partners, Not Debtors: The External Liabilities of Emerging Market Economies[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2019, 157:320 – 337.

责任编辑、校对:陆为群

Financial Development, Capital Price Distortion and “Capital Allocation Puzzle”

LIU Lu¹, WANG Jin – bin², WU Huan³

(1. *Institute of International Economy, University of International Business and Economics, Beijing100029, China;*

2. *School of Economics, Renmin University of China, Beijing100872, China;*

3. *Post – Doctoral Workstation, China Export & Credit Insurance Corporation, Beijing100033, China)*

Abstract: Gourinchas and Jeanne find that the net capital inflow of emerging market economies and developing countries has negative relationship with TFP growth in 1980 to 2000, which contradicts with the prediction of new classical model, and it is therefore called “capital allocation puzzle”, and it is believed that saving distortion is the main reason that lead to the puzzle. This paper re – explores capital allocation puzzle from 2000 to 2014 and finds that capital allocation puzzle still exists, and the introduction of consumer habits can make the net capital inflow of the prediction model become closer to the reality, which helps to ease capital allocation puzzle. Both saving distortion and investment distortion can help explain capital allocation puzzle, but compared with the time from 1980 to 2000, the investment distortion in 2000 to 2004 has been eased, and investment distortion became the main reason to explain “capital allocation puzzle”. The increasing of financial development (decreasing of saving distortion) and the decreasing of factor price distortion of capital market (decreasing of investment distortion) can push capital flows into economies with high TFP growth.

Key words: “Capital Allocation Puzzle”; Consumer Habits; Capital Flow