

债务、增长与危机:基于债务异质性的考证

杨攻研 刘洪钟*

摘要: 本文在细分债务类型的基础上,利用典型 OECD 国家 1980-2009 年的面板数据,采用多种方法考察了政府债务和私人债务对经济增长的影响,在此基础上进一步实证分析二者与系统性银行业危机的关系。结果表明:(1)政府债务对经济增长的影响不显著,私人债务的积累则与经济增长高度负相关;将私人债务细分为家庭债务与企业债务,结果显示二者之间存在差异:企业债务的增加会显著制约经济增长,家庭债务与经济增长的相关性并不显著。(2)对于危机这一特殊事件的发生,各类型债务又在其中扮演了不同的角色,概率估计的结果显示,就危机爆发而言,政府债务规模与银行业危机是否发生之间并无必然联系,而私人债务则是银行业危机的根源;无论是家庭债务抑或是企业债务的积累均提高了危机发生的概率,此时二者并未显示出本质的区别。这对于认识当前有关全球经济的争论乃至我国的债务问题均具有重要启示意义。

关键词: 政府债务;私人债务;经济增长;银行业危机

一、引言

全球金融危机及接踵而至的主权债务危机将各国拖入了痛苦的深渊,惊人的债务水平日益成为宏观经济运行的主要威胁。危机之后,债务问题成为国际经济领域关注的焦点,无论是欧美抑或是中国,过度借贷的风险均引发了人们激烈的讨论。然而在过去半个世纪的现代宏观经济学发展历程中,人们并未充分意识到金融要素的作用,在标准宏观经济模型中,相比价格、工资等变量,债务(或信贷)在其中显得无足轻重,在主流分析框架中踪迹难寻。新凯恩斯主义兴起之后,人们逐渐关注这一遗漏变量的影响(Borio et al., 2001)。但这些新的进展仍未成为主流经济学界的共识,尽管自 1980 年代开始各国私人 and 政府部门的债务规模不断攀升,但惊人的杠杆率所带来的风险却被多数人所忽视,直至 2008 年全球金融危机吞没整个西方世界。

危机之后,多数人已经从危机中得出启示:高债务水平孕育着高风险,但这一结论过于

* 杨攻研,辽宁大学国际关系学院世界经济系,邮政编码:110136,电子信箱:ygy85@163.com;刘洪钟,辽宁大学国际关系学院世界经济系,邮政编码:110136,电子信箱:hongzhongliu@126.com。

作者感谢教育部人文社会科学重点研究基地重大项目“转型国家金融发展与经济增长”(项目号:13JJD810006)、辽宁省社会科学规划基金项目“可持续增长视阈下辽宁省地方债务的风险识别与治理研究”(项目号:L15CTJ001)、辽宁省社科联与高校社科联合作课题(lslgslhl-054)及辽宁大学青年科学研究基金项目(项目号:LDQN201419)的资助。感谢“增长与发展博士论坛”评审专家给予的建设性意见,文责自负。

简单,至今仍没有充足的证据说明我们究竟该为何种类型的债务担忧。全球金融危机爆发之初,人们认为欧美民众的过度借债(私人债务)是危机的根源,但欧洲主权债务危机的爆发又将政府债务推向了争论的中心,不少学者提出政府债务的过度积累成为欧洲经济增长的主要制约因素,两种争论分别从危机和增长的角度展开。本文试图将政府债务与私人债务置于统一的研究框架之内,从增长和危机两个维度去分析债务积累的风险,回答“何种债务类型更值得担忧”这一问题,希望能够在这一过程之中重新认识政府债务与私人债务在宏观经济运行过程中所扮演的角色。

余文结构安排如下:第二部分是政府债务与私人债务相关研究综述;第三部分就不同类型债务与经济增长的关系进行实证分析;第四部分考察不同类型的债务积累对危机的爆发产生了何种影响;第五部分为结论及对当前的若干启示。

二、文献综述

自1980年代开始,私人债务逐渐受到关注,Tobin(1989)称之为资本主义的“阿喀琉斯之踵”,该领域的研究多集中于理论层面,探讨债务规模与危机或衰退的关系。Mishkin(1978)和Bernanke(1983)是该领域的先驱,在他们看来私人债务规模在宏观经济周期中扮演重要角色,如Bernanke和Gertler(1990)提出私人部门杠杆率的提高通过金融加速效应加剧宏观经济运行不稳定性;但是在Borio(2008)看来,在大多数的金融加速模型中,私人债务的增加往往是被动的,仅仅是外部冲击的传播者,而非危机的根源,私人债务是否会内生地制造金融体系的不稳定性是一个尚未得到充分论证的命题。实证领域,不少学者在研究发展中国家危机问题时发现,国内私人信贷总额往往成为预测危机最好的指标(如Kaminsky and Reinhart,1999),但是这一结论并未在发达国家找到证据。近期的研究则显示,在危机之后的衰退周期,私人债务膨胀的规模越大,衰退程度越深重,复苏也越缓慢(如Reinhart and Rogoff,2009;Jordà et al.,2011);Randveer等(2011)研究证实了私人债务在经济周期不同阶段的影响,结果显示衰退前拥有更高私人债务水平的国家,复苏阶段的经济增长率越低,私人债务对消费产生的负面效应尤为显著。不过迄今为止直接探讨私人债务与危机关系的实证研究仍然较为缺乏。

政府债务的研究多集中于债务规模与经济增长的关系。从古典主义者(亚当·斯密、大卫·李嘉图)的有害论,到凯恩斯主义者的有益论,再到Barro提出的备受争议的李嘉图等价(中性论),政府债务理论一直处于动态演化过程中^①。如今多数学者倾向于认为长期中政府债务规模与人均GDP的稳态增长率之间存在负相关关系,但Aizenman等(2007)指出这种关系绝非一成不变。实证领域却鲜有共识达成,危机之后,Reinhart和Rogoff(2010)的研究成为该领域研究的新起点,他们所进行的开创性分析表明政府债务超过90%就会阻碍经济增长,但该结论受到包括Eggertsson和Krugman(2012)在内的大批学者的强烈质疑,引发了当前围绕高债务与增长的一场大辩论,甚至Herndon等(2013)利用相同数据进行检验时得出政府债务超过90%时经济增长率与之前并无明显区别的结论。但是Cecchetti等(2011)的研究结论仍然支持了政府债务存在临界点的观点,即当债务规模占比GDP超过

^①传统的观点认为短期内政府债务能够增加总需求和总产出,但长期内则挤出投资减少产出,并通过长期利率、税收、通货膨胀等与宏观经济运行息息相关的指标来定性探讨政府债务的影响。

85%的时候,它就会拉低经济增长率;与已有文献不同的是,他们采取相同的思路进一步检验了私人债务,发现私人债务同样在存在临界值(90%),这一研究首次考虑到了私人债务对于经济增长的影响。Égert(2013)的研究结果显示尽管政府债务与经济增长之间存在负的非线性关系,但它比人们预想的更为复杂,样本的覆盖范围和时间跨度都会影响二者之间的相关性。由此可知,无论在理论还是实证层面,政府债务与经济增长之间相关性的研究至今无清晰结论。

全球金融危机及当前的主权债务危机暴露了上述文献的不足:(1)债务与增长存在何种关系这一问题,现有实证文献均集中于探讨政府债务与经济增长的关系,这一问题无疑是重要的,然而各国去杠杆化过程不仅仅包含政府部门还有私人部门,规模占据绝对优势的私人债务对于经济增长的影响却往往被人忽视。(2)私人债务与危机领域,近期相关文献多集中于研究私人债务对衰退程度的影响,对于私人债务是否会内生性地诱发危机这一问题所进行的实证研究仍然较少(尽管有过理论层面的思考),同时在研究过程中考虑私人债务异质性的文献极为缺乏。此外,与危机相关的大多数文献中几乎看不到任何政府债务的身影,当前欧元区危机的持续发酵则揭示出政府债务的风险同样不容忽视。(3)以往的研究中私人债务与政府债务的讨论均处于割裂状态,但危机之后欧美国家均发生了私人与政府部门杠杆率的迅速转化(余永定,2011),因此将政府债务与私人债务置于统一框架之中进行细致的研究显得尤为重要。

在已有研究的基础之上,本文的研究思路如下:首先,将政府债务与私人债务纳入统一的分析框架中,从当前各国迫切关心的增长问题入手,实证检验不同类型的债务与增长的关系,同时将私人债务进一步细分为家庭债务与企业债务,以期得出更为清晰的结论;其次,长期视角下,我们再次追问对于危机这一突发事件,各部门的债务规模在其中扮演了何种角色,利用概率估计给出定量化的描述;最后,为避免债务与增长之间互为因果的情形,在利用多种估计方法的基础之上,使用系统 GMM 方法对此进行估计以尽可能确保结果的无偏性和一致性,提高结论的可信性。

三、不同类型债务与经济增长

始料未及的全球金融危机使各国政策制定者在“大缓和”时期形成的对经济的掌控能力成为一种错觉,我们有必要重新思考这一时期过度的金融化及杠杆化对各国经济究竟产生了何种影响。在这一部分,我们将主要从经济增长这一广义视角对此进行考察,选取 18 个有代表性的 OECD 国家样本,利用其 1980–2009 年的非平衡面板数据实证检验在过去三十年经济增长过程中各类型债务影响几何。^①

^①样本与研究时间的选择原因如下:首先,由于政府债务问题当前仍然主要集中于发达国家,因此本文的研究也专注于发达国家。其次,由于相关数据的限制(尤其是家庭债务),因此只能暂时以 18 个 OECD 国家为例,这 18 个国家分别为:美国、日本、德国、英国、法国、意大利、加拿大、澳大利亚、奥地利、比利时、丹麦、芬兰、希腊、荷兰、挪威、葡萄牙、西班牙、瑞典,几乎囊括了大多数的典型发达国家,因此研究也具有一定的代表性。最后,这也是因为政府债务与私人债务在 1980 年代以后突然出现了急剧的攀升,1980 年代以前债务攀升通常与战争、冲突直接相关,这一时期却是在全球并未发生大规模冲突的情况下债务持续膨胀,这一特殊的现象也让这一时期成为本文关注的重点,为排除全球金融危机的影响,我们将时间限定在 1980–2009 年。

(一) 模型设定与数据描述

参考 Kumar 和 Woo (2010) 及 Cecchetti 等 (2011) 的做法, 基本计量模型设定如下:

$$\bar{y}_{i,t,t+k} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Debt_gov_{i,t-1} + \beta_2 \Delta Debt_priv_{i,t-1} + \beta_3 X_{it} + \gamma_i + \varepsilon_{i,t,t+k} \tag{1}$$

(1) 式中: 下标 i 表示国家, 下标 t 表示年份, $\bar{y}_{i,t,t+k}$ 为从 t 年至第 $t+k$ 年国家 i 的实际人均 GDP 的平均增长率, $Debt_gov_{i,t-1}$ 和 $Debt_priv_{i,t-1}$ 分别表示第 $t-1$ 年的政府债务和私人债务; γ_i 为与国家相关的不可观测因素, 控制所忽略的国家层面因素的影响; $\varepsilon_{i,t,t+k}$ 表示随机扰动项。综上所述, 本文试图解释第 $t-1$ 年债务的变化对未来 k 年内经济增长的影响, 在核心解释变量 (政府债务和私人债务) 与被解释变量 (平均增长率) 之间, 没有任何时间上的交叠, 这样在一定程度上避免了债务与增长之间的双向因果关系和内生性问题。参照研究增长问题时的通常做法, 我们以 5 年为时间窗口, 因此取 $k=4$ 。^①

X_{it} 为其他与增长密切相关的控制变量, 包括: (1) 初始人均收入水平 (取对数), 以此来衡量经济增长过程中由于不同的初始条件所带来的“赶超效应”或“收敛性”, 数据来自 PWT7.0 数据库; (2) 受教育程度, 以 15 岁以上的人口人均受教育年限衡量, 数据来源于 Barro 和 Lee (2000) 所建立的数据库; (3) 总储蓄率 (占比 GDP), 数据来源于 IMF 数据库; (4) 人口增长率, 数据同样来自 PWT7.0 数据库; (5) 贸易开放度 (以当期价格衡量), 数据同样来自 PWT7.0 数据库; (6) 以消费者价格指数衡量的通货膨胀率, 数据来源于世界银行 WDI 数据库; (7) 人口抚养率, 数据同样出自世界银行 WDI 数据库; (8) 金融发展程度, 以金融流动资产占 GDP 比重进行衡量, 数据也是出自世界银行 WDI 数据库。主要解释变量及控制变量的统计指标见表 1:

表 1 变量统计描述

变量	变量说明	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>Debt_gov</i>	政府债务占比 GDP	74.25	31.01	16.25	212.60
<i>Debt_priv</i>	私人债务占比 GDP	155.46	55.22	44.77	299.47
<i>lngdp</i>	人均 GDP 取对数	10.19	0.26	9.27	10.84
<i>School</i>	人均受教育年数	8.89	1.85	3.78	12.05
<i>Save</i>	总储蓄率	21.86	4.81	5.12	39.90
<i>Popg</i>	人口增长率	0.49	0.41	-0.34	2.10
<i>Openness</i>	贸易开放度	63.36	30.03	16.11	170.53
<i>Inflation</i>	通货膨胀率	4.43	4.62	-9.63	28.78
<i>Old</i>	人口抚养率	50.14	3.34	43.12	59.08
<i>Liquid</i>	金融流动资产占 GDP 比重	74.76	38.14	0	242

数据来源: 作者根据原始数据计算得到。

(二) 估计结果

首先我们采用静态面板数据最常用的普通最小二乘法进行估计, 总体而言, 最小二乘估

^①文章选择以 5 年作为时间窗口的原因如下: 一方面, 在债务对经济增长的实证研究中, 大多数的经典文献均选择以 5 年作为时间窗口, 这种做法可以在一定程度上减少模型的内生性问题, 如 Kumar 和 Woo (2010) 及 Cecchetti 等 (2011), 而且专门探讨经济增长的经典实证文献中, 大多数学者也会对年度增长率做平均处理, 如 Sala-i-Martin (1997); 另一方面, 因为债务对经济增长的影响往往存在时滞, 本文研究的出发点是从长期视角去考察债务对经济增长的影响, 因此选择利用 5 年作为观察期显得更为合理。

计可以分为混合最小二乘法 (POIS)、固定效应 (FE) 和随机效应 (RE)。鉴于样本中国家较少 (18 个国家) 且国家间的差异性较大,利用固定效应模型控制不随时间改变的因素显得更为合理,同时 Hausmann 检验结果显著支持固定效应模型,因此我们主要汇报混合最小二乘法 (POLS) 和固定效应 (FE) 的回归结果,如表 2 所示:

表 2 政府债务、私人债务与经济增长

解释变量	POLS			FE		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>lngdp</i>	-3.941 *** (-5.576)	-4.046 *** (-5.701)	-4.045 *** (-5.565)	-8.420 *** (-14.195)	-8.417 *** (-13.512)	-8.341 *** (-13.226)
<i>School</i>	0.290 *** (4.233)	0.261 *** (4.146)	0.261 *** (4.11)	0.806 *** (6.962)	0.851 *** (5.534)	0.841 *** (5.445)
<i>Save</i>	0.033 * (1.743)	0.015 (0.749)	0.015 (0.747)	0.012 (0.553)	0.009 (0.433)	0.019 (0.77)
<i>Popg</i>	-0.211 (-1.024)	-0.18 (-0.795)	-0.179 (-0.805)	-0.564 *** (-3.014)	-0.574 *** (-3.007)	-0.567 *** (-2.963)
<i>Openness</i>	0.002 (0.705)	0.002 (0.841)	0.002 (0.836)	0.056 *** (7.206)	0.053 *** (6.228)	0.054 *** (6.274)
<i>Inflation</i>	-0.092 ** (-2.345)	-0.100 ** (-2.390)	-0.100 ** (-2.406)	-0.105 *** (-5.517)	-0.103 *** (-5.249)	-0.105 *** (-5.306)
<i>Old</i>	0.064 (1.662)	0.038 (1.129)	0.038 (1.121)	-0.026 (-0.909)	-0.039 (-1.337)	-0.037 (-1.26)
<i>Liquid</i>	-0.244 (-0.884)	-0.218 (-0.819)	-0.219 (-0.846)	0.413 (1.536)	0.353 (1.286)	0.353 (1.285)
<i>Debt_gov</i>	1.316 (1.161)		0.017 (0.014)	1.093 (1.077)		0.923 (0.79)
<i>Debt_priv</i>		-2.153 * (-2.099)	-2.151 ** (-2.148)		-1.915 *** (-2.766)	-1.819 ** (-2.588)
常数项	36.120 *** (5.337)	39.183 *** (5.813)	39.173 *** (5.598)	78.477 *** (13.702)	79.048 *** (13.353)	77.988 *** (12.842)
观测数	432	403	403	432	403	403
调整后的 R^2	0.202	0.231	0.229	0.378	0.379	0.378

说明:括号内为 T 统计量,***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平。

我们在保持控制变量不变的前提下,分别在模型中加入政府债务、私人债务以及同时加入两者,以确保最终估计结果的稳健性。我们发现第 (1) - (3) 列的混合最小二乘估计结果和第 (4) - (6) 列的固定效应估计结果相差无几,政府债务的回归系数 β_1 始终不显著,而私人债务的系数 β_2 显著为负,取值大约在 -2.2 ~ -1.8 之间,表明当私人债务每增加 1%,则会引起未来 5 年的平均经济增长率下降大约 0.02 个百分点。对于初始人均收入水平、教育、储蓄人口增长率等一系列控制变量,我们的计量结果与大多数研究增长的实证文献 (如 Barro, 1991) 保持了一致:人均 GDP 越高的国家,其经济增长率相对越低;教育对经济增长产生了积极影响;人口增长率与经济增长率负相关;贸易开放度有利于促进经济增长;通货膨胀的增加则会造成公众预期的改变、增加经济的不稳定性,阻碍经济增长,这也在一定程度上反映出模型设定的合理性。

政府债务与增长相关性并不显著这一结论与 Herndon 等 (2013) 的研究保持一致,政府债务是把双刃剑,它能够平稳经济,实现代际转移提高社会福利;另一方面,过度的政府债务同样会影响资本的积累,挤出投资,同时造成税收的扭曲;Arai 等 (2013) 利用理论模型,从

“挤入效应”和“挤出效应”两个角度论证了政府债务是把“双刃剑”的思想,两种效应往往同时发生,因此政府债务与经济增长之间的相关性并不明显也在情理之中。^① 私人债务与经济增长的相关性是在多数实证研究中被忽视的一个话题,理论层面多数人承认私人部门杠杆率的增长会增强一国经济面对冲击时的波动性,短期之内信贷规模的扩张往往刺激消费和投资,引发经济过热,但长期内促使资产价格持续膨胀、加剧经济运行的潜在风险。在Sutherland等(2012)看来,风险主要来自私人债务融资结构、资产价格波动及金融部门的不稳定性,尤其是资产价格泡沫的破灭势必造成一国金融市场的持续动荡和产生的大幅下滑,短暂的繁荣之后衰退随之而来。在本文的实证过程中,我们立足对未来5年的经济增长进行解释,因此私人债务与经济增长之间存在负相关关系的结论与前人的理论并无本质的矛盾。

(三)进一步区分家庭债务与企业债务

私人债务由家庭债务和非金融企业债务构成,然而当前多数的实证中均将两者作为同质而进行简单加总,并未对它们进行区分,这一隐含假定使得人们模糊了对家庭债务与企业债务所扮演的不同角色的认知,我们有必要在上述实证结果的基础之上进一步检验二者之间是否存在何种不同。在前文所建立的模型中,利用家庭债务(*Debt_hous*)和非金融企业债务(*Debt_corp*)替换私人债务,修改之后如(2)式所示:

$$\bar{y}_{i,t,t+k} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Debt_gov_{i,t-1} + \beta_2 \Delta Debt_corp_{i,t-1} + \beta_3 \Delta Debt_hous_{i,t-1} + \beta_4 X_{it} + \gamma_i + \varepsilon_{i,t,t+k} \quad (2)$$

再次利用相同的估计方法进行验证,计量结果如表3所示:

表3 政府债务、企业债务及家庭债务与经济增长

解释变量	POLS				FE			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>lngdp</i>	-4.004 *** (-5.341)	-4.100 *** (-5.722)	-4.147 *** (-5.876)	-4.046 *** (-5.328)	-9.050 *** (-14.594)	-9.064 *** (-15.026)	-9.239 *** (-13.461)	-9.106 *** (-13.19)
<i>School</i>	0.269 *** (3.517)	0.276 *** (3.653)	0.244 *** (3.512)	0.239 *** (3.362)	0.817 *** (6.489)	0.835 *** (6.756)	0.895 *** (4.928)	0.940 *** (5.201)
<i>Save</i>	0.036 * (1.822)	0.031 (1.449)	0.017 (0.744)	0.018 (0.832)	0.022 (0.983)	0.01 (0.498)	0.029 (1.274)	0.031 (1.244)
<i>Popg</i>	0.114 (0.48)	0.033 (0.145)	0.098 (0.432)	0.075 (0.33)	-0.260 (-1.499)	-0.289 * (-1.696)	-0.302 * (-1.721)	-0.299 * (-1.702)
<i>Openness</i>	0.003 (1.038)	0.003 (1.065)	0.003 (1.018)	0.003 (1.161)	0.060 *** (7.493)	0.061 *** (7.692)	0.055 *** (6.275)	0.057 *** (6.544)
<i>Inflation</i>	-0.103 ** (-2.585)	-0.103 ** (-2.491)	-0.106 ** (-2.528)	-0.108 ** (-2.536)	-0.121 *** (-6.177)	-0.115 *** (-5.94)	-0.124 *** (-6.101)	-0.118 *** (-5.835)
<i>Old</i>	0.078 * (1.938)	0.076 * (1.859)	0.046 (1.246)	0.047 (1.349)	-0.018 (-0.608)	-0.026 (-0.853)	-0.023 (-0.744)	-0.031 (-1.005)

①感谢增长与发展博士论坛评审专家所提出的宝贵建议,预期同样在政府债务积累过程中扮演重要角色,政府债务与经济增长之间存在多种均衡,高度杠杆化的经济体可能会在危机的边缘悄然运行很多年,短期内却由于投资者对于该国长期偿还意愿与能力的怀疑而使得危机骤然降临,信心瞬间如轻烟般消散,对经济产生重要影响。因此,在判断一国政府债务的风险时需要更多的考量,如欧元区整体债务水平远没有日本惊人,然而金融危机过后悲观的情绪却迅速在整个欧洲大陆蔓延,经济陷入衰退,投资者对未来经济增长前景和各国财政状况的悲观预期迅速将各国推下悬崖。由于预期难以量化,因此未能在实证模型中体现。

续表 3 政府债务、企业债务及家庭债务与经济增长

解释变量	POLS				FE			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Liquid</i>	-0.230 (-0.869)	-0.223 (-0.895)	-0.146 (-0.542)	-0.229 (-0.903)	0.509 * (1.877)	0.404 (1.484)	0.545 * (1.959)	0.379 (1.361)
<i>Debt_gov</i>	2.075 (1.47)			0.751 (0.571)	1.001 (0.936)			0.691 (0.559)
<i>Debt_corp</i>		-2.06 ** (-1.342)		-3.079 ** (-2.256)		-1.941 ** (-2.577)		-2.946 *** (-3.364)
<i>Debt_hous</i>			-2.445 (-0.586)	-1.223 (-0.318)			-1.645 (-0.722)	-0.595 (-0.263)
常数项	36.013 *** (5.209)	37.197 *** (5.672)	39.663 *** (6.02)	38.676 *** (5.448)	83.842 *** (14.186)	84.486 *** (14.863)	85.483 *** (13.657)	84.049 *** (13.133)
观测数	419	419	390	390	419	419	390	390
调整后的 R^2	0.200	0.204	0.210	0.229	0.359	0.368	0.343	0.362

说明:括号内为 T 统计量的绝对值,***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平。

在第(1)-(8)列中,政府债务的回归系数 β_1 仍然为正,但不显著,其他控制变量的显著性及符号也与表 2 保持了高度一致;我们所关心的家庭债务与企业债务则出现了较大的差别:以第(8)列为例,企业债务的回归系数 β_2 为-2.9,且在 1% 的水平上显著,这意味着当一国的非金融企业债务水平每提高 1%,会使其未来 5 年的平均经济增长率下降 0.029 个百分点;尽管家庭债务与经济增长之间同样呈现负相关关系,但是回归系数 β_3 在所有的回归方程中均不显著,这意味着并无确凿的证据说明家庭债务的积累阻碍了未来的经济增长。

Bernanke 和 Gertler(1990)曾经通过理论模型阐述了上述企业债务对经济增长的负面影响,企业和银行之间存在信息不对称的前提下,当企业资产负债表恶化时,外部资金的成本溢价增加,企业可供投资的项目也逐渐偏离最优选择,最终结果造成社会整体投资不足以及投资效率下降,从而损害长期经济增长。但这并非企业债务阻碍经济增长的唯一途径,企业较高的负债将会通过股东-债权人冲突影响投资决策:当投资收益净值大于零但小于企业债务总额时,该投资收益将会全部用来偿还债务,因此股东从自身利益出发放弃该投资项目,进而造成投资不足的困境。此外,相比股权融资,企业通过债务融资的方式同样将使企业面临更强的偿还压力,大幅度降低企业应对外部冲击的能力和存活能力,限制了企业家精神的发挥,不利于经济的长期增长。上述理论对于企业债务的过度积累与经济增长率之间的负相关关系给出了合理的解释。

(四) 稳定性检验

政府债务水平乃是以债务总量占 GDP 的百分比进行衡量,这里存在着明显的内生性问题:不仅仅是高债务会降低增长,低增长同样会提高债务水平。尽管在前文模型设定过程中已经通过解释变量与被解释变量的时期选择对此进行规避^①,但并不能完全消除这一问题。Panizza 和 Presbitero(2013)明确提出包括 Reinhart 等人在内的数篇极具影响力的研究文献中均混淆了相关性与因果关系的区别。与此同时,固定效应估计(FE)虽然可以消除个体效应,如果存在着随时间变化而改变的遗漏变量,而这些遗漏变量同时影响了债务和增长的话,这一估计结果也是有偏的,因此我们尝试利用 Arellano 和 Bond 所提出的差分 GMM 方法

^①在模型建立过程中,本文选择利用期初的债务水平去检验其对随后 5 年的增长的影响,避免了债务与增长互为因果的情形。但问题尚未完全解决(如债务与增长也可能同时由第三个变量所决定)。

及在此基础上改进的系统 GMM 估计(System-GMM estimator)①以克服残差的异方差性以及变量的内生性。

GMM 估计时,工具变量的有效性、差分残差的二阶序列相关性决定着估计的有效性。因此我们使用 Hansen 检验和 Sargan 检验来甄别 GMM 估计中工具变量的过度识别约束是否有效;对于残差项则需要构建 AR(2) 统计量以检验一阶差分方程所得出的残差项是否接受不存在二阶序列相关的原假设。我们首先引入因变量的滞后项($L.y$),将数据变为动态面板数据,其次将各类型债务(政府债务、企业债务和家庭债务)视为内生变量,其他控制变量及其滞后项作为工具变量,对模型重新进行估计,结果如表 4 所示:

表 4 不同类型债务经济增长:动态面板

解释变量	差分 GMM		系统 GMM	
	(1)	(2)	(3)	(4)
Lngdp	-13.867 ** (-2.281)	-8.159 (-1.598)	-7.942 ** (-2.186)	-5.650 ** (-2.885)
School	0.703 ** (2.618)	0.010 (0.046)	0.835 ** (2.353)	0.792 ** (2.845)
Save	0.032 (0.316)	0.051 (0.669)	-0.016 (-0.221)	-0.010 (-0.242)
Popg	-0.782 (-0.857)	-1.051 * (-1.964)	-0.789 * (-1.937)	-0.696 * (-1.819)
Openness	0.055 * (1.806)	0.027 (0.813)	0.007 * (1.746)	0.010 *** (3.82)
Inflation	-0.025 (-0.842)	0.001 (-0.034)	-0.092 (-1.207)	-0.007 (-0.162)
Old	-0.293 (-1.437)	-0.235 (-1.234)	-0.130 (-1.419)	-0.008 (-0.246)
Liquid	1.317 ** (2.541)	2.371 *** (3.182)	-0.357 (-0.827)	0.123 (0.566)
$L.y$	0.038 (0.174)	0.165 (1.108)	-0.153 (-0.301)	0.293 * (1.803)
Debt_gov	1.893 (1.512)	1.229 (0.519)	1.554 (0.542)	1.346 (0.971)
Debt_priv	-4.321 *** (-4.985)		-2.014 * (-2.03)	
Debt_corp		-3.803 *** (-3.222)		-3.258 *** (-3.042)
Debt_hous		-6.849 (-0.559)		7.056 (1.134)
常数项			83.105 ** (2.27)	52.173 *** (2.996)
观测数	349	353	387	337
AR(2)	0.280	0.117	0.810	0.792
Sargan 检验	0.203	0.108	0.300	0.371
Hansen 检验	0.623	0.810	1.000	1.000

说明:括号内为 T 统计量,***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平。

①这种综合利用水平方程和差分方程的两种估计信息并通过加权平均的方式大大提高了系统动态 GMM 的估计偏差。

估计中 AR(2) 统计量接受一阶差分方程所得出的残差项不存在二阶自相关的原假设, 满足系统 GMM 估计的要求, Hansen 统计量和 Sargan 统计量不能拒绝过度识别的原假设, 表明工具变量是有效的。在控制了债务内生性之后, 结果仍然支持我们前文所得出的结论: 即政府债务与未来 5 年的平均经济增长率的相关性并不显著, 私人债务则与之负相关; 私人部门中的企业债务与增长负相关且高度显著, 家庭债务与之相关性同样不显著; 其他控制变量除系数大小有细微变化之外, 显著性与符号并无本质的区别。因此, 我们可以认为计量结果是稳健的。

四、不同类型债务与银行业危机

前文的实证仅仅回答了在经济增长过程中政府债务与私人债务的影响, 在当前的债务迷雾中, 另一个问题仍然悬而未决: 长期中, 政府与私人部门债务的不断积累是否会导致危机的发生? 不同类型的债务在其中扮演着何种角色? 传统观点认为危机通常根源于信贷膨胀出错 (Credit booms gone wrong), 我们试图从实证的角度对此进行检验。

(一) 基本模型设定与变量说明

对于危机影响因素的考察, 是一个典型的二值响应模型。通常我们应用函数形式服从正态分布的 Probit 模型以及函数形式服从 Logistic 分布的 Logit 模型对此进行实证研究, 二者的模型形式分别如公式 (3) 和公式 (4) 所示:

$$P_i = \Pr(Y_i = 1 | X_1, \dots, X_n) = F(\beta'X) = \int_{-\infty}^{\beta'X} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp[-(t^2/2)] dt = \Phi(\beta'X) \quad (3)$$

$$P_i = \Pr(Y_i = 1 | X_1, \dots, X_n) = F(\beta'X) = \frac{e^{\beta'X}}{1 + e^{\beta'X}} = \Lambda(\beta'X) \quad (4)$$

其中解释变量如下:

$$Z_{i,t} = \beta'X = \beta_0 + \beta_1 Adept_gov_{i,t-k,t-1} + \beta_2 Adept_priv_{i,t-k,t-1} + \beta_3 X_{it} \quad (5)$$

(3)、(4) 式中: $Y_i = 1$ 表示危机发生, $Y_i = 0$ 表示未发生危机, 这里的危机我们限定为系统性银行业危机, 根据 Valencia 和 Laeven (2012) 的定义, 系统性银行业危机应满足两个条件: 一是银行系统面临巨大的金融压力 (如银行破产、大规模的损失甚至清算等); 二是为应对银行业的损失政府进行明确的金融政策支持 (如流动性支持、银行国有化、资产购买等)。根据这一定义, 自 1980 年代至今全球共发生过 143 次系统性银行业危机, 本文所使用的发达国家的危机数据即来自 Valencia 和 Laeven (2012) 所建立的数据库。

模型中政府债务 ($Adept_gov_{i,t-k,t-1}$) 和私人债务 ($Adept_priv_{i,t-k,t-1}$) 两个核心解释变量, 我们均利用第 $t-k$ 年至 $t-1$ 年的平均债务规模来衡量, 一方面, 债务规模而非债务变化与危机的关系更为紧密; 另一方面, 这一设定同样能够在一定程度上减少模型内生性问题。在这里我们仍然以 5 年为时间窗口。 X_{it} 为其他与银行业危机密切相关的控制变量, 借鉴 Demirgüç-Kunt 和 Detragiache (2005) 等的研究, 我们选取资本账户开放度 ($Kaopen$)、储蓄率 ($Save$)、通货膨胀率 ($Inflation$)、金融深化 ($Liquid$)、贸易开放度 ($Openness$) 作为控制变量。对于资本账户开放度这一指标, 我们利用 Chinn 和 Ito (2008) 开发的金融开放指数 (Chinn-Ito Financial Openness Index), 该指数主要根据 IMF 每年发布的《汇兑安排与汇兑限制年报》制定, 涵盖全球 182 个国家, 指数越大表示资本账户开放度越高。

(二) 实证结果

我们首先对政府债务、私人债务与系统性银行业危机之间的关系分别采用上述模型进行一元回归,结果如表 5 的第(1)、(2)、(5)、(6)列所示,在没有添加任何控制变量的情况下我们可以初步判断:政府债务规模对系统性银行业危机是否发生的影响不显著,但是私人债务规模则与银行业危机爆发的概率正相关, β_2 在 1% 的显著水平上显著为正,这意味着伴随着私人债务的积累,系统性银行业危机爆发的可能性逐渐增加。为进行更为精确的定量分析,通过计量其边际效应可得到表 6。^① 从表 6 可知,当平均私人债务规模每增加 1%,则银行业危机爆发的概率随之提升 0.04 个百分点。随后,我们引入其他控制变量以考察结果的稳定性,表 5 第(3)列和第(7)列为添加控制变量之后的估计结果,从中可知上述结论并未发生实质变化:政府债务对银行业危机的影响依然不显著,私人债务规模与银行业危机爆发的概率正相关并保持高度显著。与此同时,私人债务对银行业危机的影响的边际效应始终稳定保持在 0.04 左右(见表 6)。

同时在前文中,我们发现将私人债务细分为家庭债务与企业债务是有意义的,这里仍然延续私人债务细分的思路,进一步考察二者对危机爆发的不同影响。回归结果如表 6 第(4)列和第(8)列所示,此时家庭债务与企业债务并未显示出本质的差别,它们规模的积累均提高了危机爆发的可能性。对于家庭债务而言,当平均水平提高 1% 时,银行业危机出现的概率提高 0.05 个百分点;当企业债务水平提高 1% 时,银行业危机爆发的概率相应地提高 0.04 个百分点。

表 5 不同类型债务与银行业危机

解释变量	Probit				Logit			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Adebt_gov</i>	-0.186 (-0.479)		-0.561 (-1.024)	-0.446 (-0.749)	-0.407 (-0.468)		-0.864 (-0.724)	-0.553 (-0.426)
<i>Adebt_priv</i>		0.584 *** (2.723)	1.035 *** (2.727)			1.233 *** (2.746)	2.348 *** (2.805)	
<i>Adebt_corp</i>				0.931 ** (2.081)				2.117 ** (2.207)
<i>Adebt_hous</i>				1.348 * (1.709)				3.120 * (1.868)
<i>Save</i>			-0.085 *** (-2.995)	-0.081 *** (-2.729)			-0.168 *** (-2.899)	-0.158 *** (-2.622)
<i>Inflation</i>			0.165 ** (2.314)	0.166 ** (2.323)			0.363 ** (2.414)	0.369 ** (2.426)
<i>Liquid</i>			0.506 (1.233)	0.470 (1.122)			0.860 (1.029)	0.757 (0.877)

①值得说明的是在 Probit 模型和 Logit 模型中,各个解释变量的回归系数的绝对值不适宜进行定量分析,通过对(3)、(4)式求导可以得到各解释变量的边际效应,Probit 模型和 Logit 模型解释变量的边际效应为:

$$\frac{\partial Pr(Y_i = 1 | X_1, \dots, X_n)}{\partial X_k} = \frac{\partial \Phi(\beta'X)}{\partial (\beta'X)} \beta_k = \phi(\beta'X) \beta_k = \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left[-(\beta'X)^2/2\right] \right) \beta_k$$
$$\frac{\partial Pr(Y_i = 1 | X_1, \dots, X_n)}{\partial X_k} = \frac{\partial \Lambda(\beta'X)}{\partial X_k} = \frac{e^{\beta'X}}{(1 + e^{\beta'X})^2} \beta = \Lambda(\beta'X) (1 - \Lambda(\beta'X)) \beta_k$$

续表 5 不同类型债务与银行业危机

解释变量	Probit				Logit			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Openness</i>			0.009 ** (2.101)	0.009 ** (2.012)			0.018 ** (2.124)	0.017 ** (1.990)
<i>Kaopen</i>			0.437 (1.385)	0.395 (1.207)			0.945 (1.355)	0.86 (1.193)
常数项	-1.613 *** (-5.324)	-2.742 *** (-6.882)	-3.803 *** (-3.011)	-3.914 *** (-3.04)	-2.878 *** (-4.286)	-5.294 *** (-6.04)	-8.240 *** (-2.854)	-8.588 *** (-2.873)
观测数	450	429	411	411	450	429	411	411
Pseudo R^2	0.002	0.053	0.220	0.221	0.002	0.052	0.222	0.224
AUROC	0.516 * (0.064)	0.696 * (0.066)	0.836 * (0.044)	0.833 * (0.045)	0.516 * (0.064)	0.696 * (0.066)	0.830 * (0.046)	0.829 * (0.048)

说明:括号内为 T 统计量,***、**、* 分别代表 1%、5%、10% 的显著性水平。

表 6 危机影响因素的边际效应

解释变量	Probit				Logit			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
<i>Adebt_gov</i>	-0.016		-0.023	-0.019	-0.407		-0.014	-0.009
<i>Adebt_priv</i>		0.043	0.043			0.039	0.038	
<i>Adebt_corp</i>				0.039				0.034
<i>Adebt_hous</i>				0.056				0.051
<i>Save</i>			-0.004	-0.003			-0.003	-0.003
<i>Inflation</i>			0.007	0.007			0.006	0.006
<i>Liquid</i>			0.021	0.020			0.014	0.012
<i>Openness</i>			0.000	0.000			0.000	0.000
<i>Kaopen</i>			0.018	0.017			0.015	0.014

因此,上述结论说明无论外部冲击是否存在,过度的私人债务均会内生地造成金融体系的不稳定性,促使银行业危机的发生;金融部门能够成为扰动的另一来源,在实证层面上验证了“危机源于信贷膨胀出错”的思想。但是对于政府债务与危机不相关的结论,我们需要更为细致的解读。^①一方面,我们主要关注银行业危机,危机爆发之前,政府债务的主要持有者往往是国内外居民或机构投资者,这使得银行在一定程度上得以远离主权债务风险,造成了政府债务规模与银行业危机爆发概率相关性不显著的结论。另一方面,政府债务与银行业危机之间也绝非毫无关联,政府债务对银行业的影响往往在危机发生之后开始显现;危机爆发之后,政府的救助行为可以使私人债务与政府债务发生迅速转化,为确保政府债务的可持续性,银行系统被迫增持政府债务,面对政府债务的不断攀升,主权债务风险逐渐蔓延至银行业,这即是当前欧元区国家正在上演的一幕。由于本文主要关注银行业危机的爆发,而非危机之后的时间段,因此出现了上述结论。Jordà 等(2011)最新的研究发现,危机之后较高的政府债务进一步加剧了私人部门去杠杆化对经济所造成的不利影响,加剧衰退的深度。2008 年全球金融危机的爆发及其当前的缓慢复苏正是这一结论最好的注释。

对于其他控制变量,本文的实证结果与 Demirgüç-Kunt 和 Detragiache(2005)的结论保持了一致:国内储蓄的增加有助于降低一国银行业的风险,通货膨胀的波动往往与资产价格的

^①危机分为多种,在本文中,我们根据 Valencia 和 Laeven(2012)的分类将其限定为系统性银行业危机,其他类型的危机如债务危机、货币危机、通货膨胀危机等本文并未考虑在内。

波动紧密相关,进而增加了危机出现的可能性;一国与世界联系更为紧密时(无论是金融抑或是贸易),拓宽了外部风险传播的渠道,增加了一国经济运行的风险,甚至诱发本国银行业危机。值得注意的是,本文的实证结果显示,尽管一国资本账户开放程度的提高增加了银行业爆发危机的概率,但是这一结果并不显著。由于本文主要以典型发达国家为样本,各国具有良好的司法体系和制度环境,因而在此基础上所进行的资本账户开放度的提升并未显著增加其银行业的系统性风险;但是如果以发展中国家为样本再次进行验证,这一关系也许会发生改变,对两者之间的关系可能需要更为深入的探讨。

(三) 模型诊断能力检验

对于上述 Probit 模型和 Logit 模型设定的合理性与概率估计的可靠性也许会成为人们关心的问题。为判断上述模型对危机的诊断能力(或可靠性),可以借助标准的二元分类模型评估工具:ROC 曲线(Receiver Operating Characteristic Curve)。ROC 分析起源于 20 世纪 50 年代的统计决策理论,60 年代中期大量成功地应用于实验心理学和心理物理学研究。自从 80 年代起,该方法广泛用于医学诊断性能的评价,随后逐步被引入经济学的相关研究中,Schularick 和 Taylor(2012)在其最新的研究危机的文献中利用这种方法对其模型进行评估,原理如下:

原模型所生成的预测值 \hat{p} 形成了连续信号, $I(\cdot)$ 为指示方程,对于特定的阈值 c ,我们以 $I(\hat{p}-c>0)$ 为分类器,对危机是否发生进行诊断。在实际发生危机的样本中,沿用医学领域的称谓,被正确诊断的比例定义为真阳率(TPR),被错误诊断的比例定义为假阳率(FPR),ROC 曲线即是以 TPR 和 FPR 作为 Y 轴与 X 轴所做的图形:当阈值 c 不断连续变化时,即可得到连续的 ROC 曲线,从而能动态地、客观地反映模型的诊断与预测效能;当 c 越大时,指示方程对于发出危机的警告越保守,当所有的信号均小于阈值 c 时, $TPR = FPR = 0$;同理,当 c 足够小时, $TPR = FPR = 1$,其余情况下,ROC 曲线则位于 45 度线之上。

然而对于不同的 c ,分类器所发出的警告是不同的,因此存在着操纵结果的可能性,相关政策制定者可以通过设定不同的阈值而得到不同的判断;同时这一直观图也无法进行更为细致的量化分析,因此如今其他领域的学者多利用 ROC 曲线下的面积对模型进行检验,即 AUROC 检验,它能够定量分析模型甄别是否发生危机的能力。判断标准如下: $AUROC = 1$,模型具有完美的诊断功能,这仅仅是理论上的理想状态,现实中并不存在; $0.5 < AUROC < 1$,模型具有较好的诊断能力; $AUROC = 0.5$,模型没有诊断价值,它对危机的预测类似随机投硬币。同时对渐进正态分布的 AUROC 值是否等于 0.5 提供了一个简单的检验。

在上文表 5 中,第(1)列仅仅包含政府债务一个解释变量,其 $AUROC = 0.52$,标准差为 0.064,这一结果说明政府债务规模对危机的解释力与投硬币的随机试验并无本质区别,即伴随政府债务的积累,危机是否发生的概率各占一半,因此可以判断它并不是引发危机的根源。当在第(2)列中将政府债务替换为私人债务时, $AUROC$ 提升至 0.7 的水平(标准差为 0.066),模型诊断危机的正确率大幅度提高(当前在医学领域对于癌症的诊断率也仅为 0.7),此时尚未加入控制变量。这说明私人债务对于危机的发生具有极强的解释力,可以得出结论,私人债务规模是诱发银行业危机的主要原因。我们再次添加与银行业危机密切相关的其他控制变量时, $AUROC$ 值变为 0.84(标准差下降为 0.04),如第(3)列所示,模型对于危机的诊断与预测能力提升了 14 个百分点,同时标准差下降,在一定程度上说明了控制变量选取的合理性。当我们将私人债务拆分为企业债务与家庭债务时,如第(4)列所示,其结

果并未发生大的改变^①。由此可见文中所建立的模型具有良好的危机诊断能力,据此得到的估计结果是可靠的。

五、结论与启示

本文利用 18 个 OECD 国家 1980—2009 年的面板数据,采用多种方法考察了政府债务和私人债务对经济增长的影响,并进一步估计了二者与系统性银行业危机的关系。本文的主要研究结论有如下几点:一方面,政府债务对经济增长的影响不显著,私人债务的积累则会降低长期经济增长率;进一步将私人债务细分之后,结果显示企业债务的增加会显著制约经济增长,而家庭债务的影响不再显著。其次,对于危机的发生这一特殊事件,实证结果发现各类型债务又在其中扮演了不同的角色,政府债务规模与银行业危机是否发生之间没有显著的联系,但私人债务则是银行业危机的根源;另一方面,无论是家庭债务抑或是企业债务的积累均提高了危机发生的概率。

上述结论集中回答了一个问题:即我们究竟应该为何种债务而担忧。围绕全球经济的辩论仍在继续。这种辩论日益呈现出简单化的趋势,欧债危机爆发以及美国财政问题使得大多数人把注意力集中在政府债务规模不断上升这一问题之上,但忽视了在债务总额中占据更大部分的私人债务的危害性。本文的结果显示对于引发人们热议的政府债务在经济平稳运行时期对增长的抑制作用远没有企业债务严重,对于银行业危机这一极端事件,相比政府债务,私人债务往往成为危机的根源。全球金融危机之前,不少学者先验地认为由于政治家激励的失效以及“公共池塘”问题,政府部门似乎更容易产生不负责任的债务融资;相比而言,企业和家庭部门由于自利与理性,因此能够像“成年人”一样行事,正是这一未经验证的判断导致了自 Bernanke 和 Gertler 之后学术界对私人债务风险研究的忽视,危机悄然来临。未来更多地关注私人部门(尤其企业部门)的债务风险乃是各国学术与政策领域的重中之重。

发达国家的去杠杆化之路仍在持续,在这一过程中,对各个部门的债务进行区别对待是有必要的。如今“财政紧缩”这剂苦药正在欧洲遭受广泛而强烈的质疑,欧洲数年的节衣缩食并未换来经济的复苏,大面积的衰退仍在延续。面对各国惊人的政府债务水平,财政巩固是必要的,然而这并不是欧洲重启增长的关键。本文的实证显示,政府债务与增长之间并无显著的相关性,如果企业部门和家庭部门的杠杆率不能降低至合理的水平,各国的复苏过程仍然会漫长而痛苦,金融风险也同样难以化解,加上财政紧缩所造成的居高不下的失业率和民众普遍的不满情绪,将会使欧元区危机的化解遥遥无期。无论欧洲还是美国,只有率先完成了家庭部门与企业部门的去杠杆化进程,才能具备再出发的条件,为经济全面复苏打下坚实的基础。

进入 2012 年以来,外界对中国债务问题的担忧不断加剧,地方债务成为这一问题的焦点。根据 IMF 的统计,2011 年中国政府债务占比 GDP 为 25.8%,尽管存在地方融资平台的不透明性及方法、口径上的差异,但似乎仍然处于可控范围之内。根据本文的结论,与政府

^①限于篇幅,在前文中我们并未汇报对家庭债务、企业债务和危机所做的一元回归结果,二者之间其实也存在着细微的区别,对于企业债务而言,AUROC 值为 0.6321,标准差为 0.0723;家庭债务的这一数值为 0.6911,标准差为 0.0620。因此,家庭债务对危机的解释能力要大于企业债务。

负债相比,私人部门(尤其是企业部门)的债务风险或许更值得关注。根据国际清算银行的统计数据,2012年第四季度中国的企业和家庭债务比例高达170%,其中企业债务的规模远大于家庭。相比地方政府而言,债台高筑的企业更可能发生违约,并对银行及金融系统的稳定性构成严重威胁。在我国经济转型升级过程中,企业部门沉重的债务负担将成为经济平稳运行的持续威胁。未来如何寻找“稳增长”和“调结构”之间的平衡乃是重中之重,削减企业部门的债务水平势在必行,但同时对于在企业债务削减过程中所造成的需求下滑,政策制定者应充分发挥我国家庭部门低债务水平的巨大优势,防止经济增速出现过快下滑,在稳增长的同时实现经济增长方式的转变。

参考文献:

- 1.余永定,2011:《后危机时期的全球公共债务危机和中国面临的挑战》,《国际经济评论》第1期。
- 2.Aizenman, J., K. Kletzer, and B. Pinto. 2007. "Economic Growth with Constraints on Tax Revenues and Public Debt: Implications for Fiscal Policy and Cross-Country Differences." NBER Working Paper 12750.
- 3.Arai, R., T. Kunieda, and K. Nishida. 2013. "Is Public Debt Growth-Enhancing or Growth-Reducing?" KIER Working Paper 37.
- 4.Barro, R.J. 1991. "Economic Growth in a Cross Section of Countries." *Quarterly Journal of Economics* 106(2): 407-443.
- 5.Barro, R.J., and J.W.Lee. 2000. "International Data on Educational Attainment Updates and Implications." NBER Working Papers 7911.
- 6.Bernanke, B., and M. Gertler. 1990. "Financial Fragility and Economic Performance." *The Quarterly Journal of Economics* 105(1): 87-114.
- 7.Bernanke, B.S. 1983. "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in Propagation of the Great Depression." *American Economic Review* 73(3): 257-276.
- 8.Borio, C. 2008. "The Financial Turmoil of 2007-?: A Preliminary Assessment and Some Policy Considerations." Bank for International Settlements Working Paper 251.
- 9.Borio, C., C. Furfine, and P. Lowe. 2001. "Procyclicality of the Financial System and Financial Stability: Issues and Policy Options." Bank for International Settlements Working Paper 1.
- 10.Cecchetti, S., M. Mohanty, and F. Zampolli. 2011. "The Real Effects of Debt." Bank for International Settlements Working Paper 352.
- 11.Chinn, Menzie D., and Hiro Ito. 2008. "A New Measure of Financial Openness." *Journal of Comparative Policy Analysis* 10(3): 309-322.
- 12.Demirgüç-Kunt, Asli, and E. Detragiache. 2005. "Cross-Country Empirical Studies of Systemic Bank Distress: A Survey." IMF Working Paper 96.
- 13.Égert, Balázs. 2013. "Public Debt, Economic Growth and Nonlinear Effects: Myth or Reality." CESifo Working Paper Series 4157.
- 14.Eggertsson, G. B., and P. Krugman. 2012. "Debt, Deleveraging, and the Liquidity Trap: A Fisher-Minsky-Koo Approach." *The Quarterly Journal of Economics* 127(3): 1469-1513.
- 15.Greiner, A. 2012. "Public Debt in a Basic Endogenous Growth Model." *Economic Modelling*, 29(4): 1344-1348.
- 16.Herndon, T., M. Ash, and R. Pollin. 2013. "Does High Public Debt Consistently Stifle Economic Growth? A Critique of Reinhart and Rogoff." PERI Working Paper 322.
- 17.Jordà, Ò., M. Schularick, and M. Taylor. 2011. "When Credit Bites Back: Leverage, Business Cycles, and Crises." NBER Working Paper 17621.
- 18.Kaminsky, G.L., and C.M. Reinhart. 1999. "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems." *American Economic Review* 89(3): 473-500.
- 19.Kumar, M.S., and J. Woo. 2010. "Public Debt and Growth." IMF Working Paper 174.
- 20.Mishkin, F.S. 1978. "The Household Balance Sheet and the Great Depression." *Journal of Economic History* 38(4): 918-937.
- 21.Panizza, U., and A. Presbitero. 2013. "Public Debt and Economic Growth in Advanced Economies: A Survey." *Swiss Journal of Economics and Statistics* 149(2): 175-204.
- 22.Randveer, Martti, Lenno Uusküla, and Liina Kulu. 2011. "The Impact of Private Debt on Economic Growth." Eesti Pank Working Paper Series.

- 23.Reinhart, C.M., and K.S.Rogoff.2009.*This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*.N.J.: Princeton University Press.
- 24.Reinhart, C.M., and K.S.Rogoff.2010.“Growth in a Time of Debt.” *American Economic Review* 100(2): 573–578.
- 25.Sala-i-Martin, X.1997.“I Just Ran Two Million Regressions.” *American Economic Review* 87(2): 178–183.
- 26.Schularick, M., and A.M. Taylor.2012.“Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870–2008.” *American Economic Review* 102(2): 1029–1061.
- 27.Sutherland, D., P. Hoeller, R. Merola, and V. Ziemann.2012.“Debt and Macroeconomic Stability.” OECD Economics Department Working Papers 1003.
- 28.Tobin, J. 1989.“Review of Stabilizing an Unstable Economy by Hyman P. Minsky.” *Journal of Economic Literature* 27(1): 105–108.
- 29.Valencia, F., and L.Laeven.2012.“Systemic Banking Crises Database: An Update.” IMF Working Paper 163.

Debt, Growth and Crisis: Based on Heterogeneity of the Debt

Yang Gongyan and Liu Hongzhong

(College of International Studies, Liaoning University)

Abstract: We use a new dataset that includes the level of government, non-financial corporate and household debt in 18 OECD countries from 1980 to 2009 to investigate the real effects of different types of debt. Our results support the view that: private debt is a drag on growth, and there is difference between corporate and household debt: The increase of corporate debt will restrict economic growth, but correlation between household debt and growth is not significant. At the same time, non-financial corporate and household debt expansions tend to be followed by banking crisis, government debt is not the causes of the crisis. This has important implications for the understanding of the significance of the current debt problems of the global economy as well as our country.

Keywords: Government Debt, Private Debt, Economic Growth, Banking Crisis

JEL Classification: H63, O11, E62

(责任编辑:陈永清)

(上接第 39 页)the economy itself, or the external shocks from institution and policy, or agents' emotional (animal spirits) changes, expectations diversity may increase sharply. The heterogeneity of inflation expectations and the actual inflation has unidirectional Granger causality. The factor analysis of society and agents themselves shows that increasing the credibility of monetary policy or reducing cognitive biases can reduce inflation expectations heterogeneity. China's heterogeneous inflation expectations tend to be extrapolative expectations. On the one hand, due to the lack of reliable basis, extrapolative expectations are prone to change suddenly and drastically; On the other hand, because of their backward-looking, they will aggravate volatility and persistence of inflation or deflation, causing their cumulative process. So, the Central Bank should establish a solid and strong nominal anchor for private agents, which can not only make the economy generate the expectations automatic stabilization mechanisms, but also can prevent the economy from falling into the “expectations trap” caused by expectations diversity in management of expectations, and foster more forward-looking pattern of expectations.

Keywords: Heterogeneity, Learning, Management of Expectations, Monetary Policy

JEL Classification: D84, E31, E52

(责任编辑:陈永清)