

国内基建投资对私人投资的影响分析

姬乐乐 苏娟

(阜阳师范大学信息工程学院, 安徽 阜阳 236000)

【摘要】文章通过 30 个省份 2004-2017 年的面板数据, 构建双向固定效应模型对基建投资和私人投资之间的关系进行回归分析, 发现从全国层面上来看基建投资和私人投资总体上呈正相关。并且考虑到各时期的政策不同, 按时间分为 2004-2011 年、2012-2017 年两个阶段, 利用固定效应模型进行回归分析, 发现后者对私人投资的“挤入”程度相较于前者明显削弱了。同时也进一步证明基建投资和私人投资之间不存在 U 型结构。

【关键词】基建投资; 私人投资; 固定效应模型

一、引言

基础设施, 早在 1943 年经济学家 Rosenstein-Rodan 提出“社会分摊资本”, 就已经意识到基建投资的重要性。

目前, 通过对现有资料的梳理, 发现学者们对于研究基建投资对私人投资的影响还存在很大的分歧。首先, 关于挤出私人投资的验证分析。Cebula 通过对加拿大和美国的数据分析, 指出基建投资挤出了私人投资。张勇和古明明通过新古典模型, 得出公共投资对私人投资的效应显著为负。

其次, 关于挤入私人投资的验证分析。唐东波表明中国基础设施并未出现供给过度或使用效率过低的情况, 并且基础设施投资对私人投资有着较强的挤入作用。刘胜男指出传统基建投资和新基建投资对私人投资有明显的促进效用, 且前者的促进效用会较大一些。

综上所述, 根据 Arawatari et al. 基于内生增长模型证明政府支出占 GDP 比率与经济增长率之间呈平顶的倒 U 型曲线。基建投资在政府支出中占比较大, 宏观经济的增长更有利于私人投资稳定进行。故基于中国国情提出合理猜测: 基建投资和私人投资之间存在 U 型影响结构。

二、模型、指标及数据

(一) 模型构建

为了更好地解释变量之间的关系, 本文利用省级面板数据, 把私人投资和基建投资作为核心变量进行回归, 具体模型如下:

$$pi_{it} = c_0 + c_1 ci_{it} + \sum_k c_k ctrl_{it} + \mu_{it}$$

其中, $i(i=1, \dots, 30)$ 和 $t(t=2004, \dots, 2017)$ 分别表示第 i 个地区、第 t 年。 $k(k=1, \dots, 4)$ 表示控制变量的个数, $ctrl_{it}$ 表示一系列控制变量, 均取其自然对数值, μ_{it} 表示误差项。

(二) 指标的选取

1. 被解释变量。私人投资 /GDP(pi)。借鉴余靖雯等的研究, 本文私人投资由各地区当年的全社会固定资产投资减去国有投资、外商投资和港澳台投资的差额表示。私人投资和 GDP 分别经过固定资产投资价格指数、消费者价格指数 (CPI) 进行处理, 基期为 2004 年 (下同)。

2. 解释变量。基建投资 /GDP(ci)。依据现有文献金戈、Word Bank (1994) 并结合研究的需要, 本文把“电力、燃气及水的生产和供应业”、“交通运输、仓储和邮政业”、“信息传输、计算机服务和软件业”及“水利、环境和公共设施管理业”4 个行业的固定资产投资额作为基建投资的代理变量。同样, 基建投资和 GDP 经过相关指数进行平减。

(三) 控制变量

1. FDI/GDP(fdi)。反映外资开放程度的指标,^[4]刘佩玲和苏勇 (2003) 认为 FDI 会对私人投资造成多方面影响, 会使东道国获益或损失。并且^[6]罗长远 (2006) 认为 FDI 对私人投资的影响取决于金融支持的力度, 可能会挤出或者挤入私人投资。因此系数符号暂时难以判断。

2. 进出口额 /GDP(tra)。反映贸易开放程度, 进出口影响私人投资是双向的, 外国产品的流入加剧国内的市场竞争, 从而侵占国内厂商的市场份额, 但会创造更多的机会获取国外资源和市场。因此系数符号暂时难以判断。

3. 人均 GDP(gdp)。为各省份实际人均 GDP, 代表各地区发展水平。经济发展水平的提高有利于私人投资的稳定进行, 因此预计系数符号为正。

4. 相对价格指数 (pri)。固定资产投资价格指数与消费者价格指数的比例, 唐东波研究指出其表示企业投资成本的变量, 由于价格与私人投资为负相关。因此预计系数符号为负。

(四) 数据说明

本文所选取的基建投资、私人投资数据均来自于《中国固定资产投资统计年鉴》, 其他数据则来源于各省区统计年鉴、csmar 数据库和 EPS 数据库。考

虑到计量口径的一致及数据的可得, 本文选择的是 2004-2017 年的除西藏、港澳台外的 30 个省(直辖市、自治区)的面板数据。其中 FDI、进出口总额均按相应汇率换算成人民币。

三、实证分析

(一) 基本回归分析

本文首先采用双向固定效应模型对数据进行回归分析, 再依次加入控制变量, 并观察基建投资的系数会如何变化。表 1 是利用 stata17 对两种模型回归的结果。

从表 1 的双固定效应模型回归结果中可以看出, 在模型 (1) - (5), 基建投资均在 1% 的显著水平上显著为正, 系数均不低于 0.8, 即基建投资对私人投资是有明显拉动作用。此外在模型 (2) - (5) 中, 外资开放程度均显著为正, 但系数较小, 简言之就是 FDI 对私人投资的促进作用并不大。贸易开放程度均

双固定效应模型						固定效应模型	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	2004-2011	2012-2017
	pi	pi	pi	pi	pi	pi	pi
ci	0.886*** (0.0902)	0.931*** (0.0911)	0.934*** (0.0911)	0.802*** (0.0874)	0.801*** (0.0884)	0.934*** (0.109)	0.655*** (0.134)
fdi		0.0236*** (0.00884)	0.0257*** (0.00908)	0.0196** (0.00856)	0.0197** (0.00862)	-0.0129 (0.00895)	0.0704*** (0.0151)
tra			-0.0172 (0.0174)	-0.0393** (0.0166)	-0.0390** (0.0167)	0.0466*** (0.0158)	-0.0395 (0.0327)
gdp				0.270*** (0.0373)	0.271*** (0.0396)	0.196*** (0.0109)	0.322*** (0.0767)
pri					-0.0275 (0.226)	-0.227 (0.174)	-0.583** (0.246)
Constant	0.311*** (0.0275)	0.227*** (0.0416)	0.266*** (0.0579)	-2.070*** (0.328)	-1.958** (0.976)	-0.553 (0.759)	-0.0845 (1.498)
Number of provi	30	30	30	30	30	30	30
Observations	420	420	420	420	420	240	180
R-squared	0.868	0.870	0.871	0.886	0.886	0.909	0.912
F	57.38 [0.0000]	57.16 [0.0000]	55.91 [0.0000]	63.32 [0.0000]	61.81 [0.0000]	60.08 [0.0000]	44.25 [0.0000]

表 1- 数据回归结果

注: () 内数值表示相应系数的标准误, [] 内数表示相应统计量的 P 值。符号: ***, **, * 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。

为负,即进出口额和私人投资呈负相关,说明国外商品的大量流入,占据了国内市场份额,挤出私人投资。在加入变量 fdi 和 tra 之后,基建投资的系数有所上升,说明对外开放程度越高,促进基建投资对私人投资的“挤入”效果增大。随着宏观经济水平的提高,人均可支配收入增加,私人投资也呈上升趋势。相对价格指数为负且不显著,与预期结果一致。五个回归模型的均在 0.86 以上,拟合效果较好。也进一步验证基建投资对私人投资并不存在 U 型影响结构。

（二）分阶段分析

不同阶段的基础设施建设,对私人投资造成的影响也会存在着差异。按照赵昌文等、刘胜男,本文将数据划分为两个阶段,分别是 2004-2011、2012-2017,利用固定效应模型来回归分析。

从表 1 固定效应模型回归结果中可以看出,04-11 年和 12-17 年基建投资均显著为正,所以这两阶段,基建投资对私人投资都有明显的“挤入”效应。但 12-17 年相较 04-11 年,基建投资的系数明显下降。导致这种原因是由于 04 年-11 年处于工业化中期,基础设施建设本身也是作为投资参与其中。且 08 年金融危机的爆发,为了对冲经济滑坡风险,同年 11 月推出“四万亿”计划,致使我国基础设施建设的增速呈快速上升趋势,进而更大程度的挤入私人投资。在 12-17 年正处于后工业阶段,主导产业与基础设施建设的相关度并不高,导致基建投资的增速有所下降,进而削弱了对私人投资的挤入效果。

四、结论

高质量的基础设施对于国民经济的增长作用毋庸置疑,文章把基建投资对私人投资的作用机制展开研究,得出以下结论:

首先,从 2004 年起,基建投资显著促进私人投资,且系数较大,足以说明对私人投资的促进作用较大。基建投资的增加加速了相关产业的发展,进而为相关产业吸引更多外商投资创造机会,紧接着带动私人投资稳定进行。因此对外开放程度越高,在很大程度上会促进基建投资“挤入”更多私人投资。

其次,中国处于不同阶段,政策不同,会使基建投资对私人投资产生不同影响。文章把省级面板数据分为两个阶段,采用固定效应模型分析,通过实证分析结果发现 12-17 年基建投资对私人投资的作用明显

削弱。然后对当时中国的经济背景进行剖析,发现在 12-17 年处于后工业时期,产业主导结构有较大变化,导致基建投资存量有所下降。

最后,良好的基础设施对于私人投资有正向作用。从全国层面来看,基建投资能够长期“挤入”私人投资,说明 04-17 年基建投资总体上并未出现低效使用和供给过剩的情况。

参考文献:

- [1] 陈海燕. 面板数据模型分析及应用 [D]. 天津大学, 2007.
- [2] 金戈. 中国基础设施与非基础设施资本存量及其产出弹性估算 [J]. 经济研究, 2016, 51(05): 41-56.
- [3] 金戈. 中国基础设施资本存量估算 [J]. 经济研究, 2012, 47(04): 4-14+100.
- [4] 刘佩玲, 苏勇. 中国私人投资影响因素的实证研究 [J]. 复旦学报 (自然科学版), 2003(05): 742-748.
- [5] 刘胜男. 基础设施投资对我国经济增长的作用分析 [D]. 云南财经大学, 2022.
- [6] 罗长远. FDI 对中国私人资本成长的影响: 基于 1987 ~ 2001 年省际面板数据分析 [J]. 世界经济, 2006(01): 31-39.
- [7] 唐东波. 挤入还是挤出: 中国基础设施投资对私人投资的影响研究 [J]. 金融研究, 2015(08): 31-45.
- [8] 余靖雯, 郑少武, 龚六堂. 政府生产性支出、国企改制与民间投资——来自省际面板数据的实证分析 [J]. 金融研究, 2013(11): 96-110.
- [9] 张勇, 古明明. 公共投资能否带动私人投资: 对中国公共投资政策的再评价 [J]. 世界经济, 2011, 34(02): 119-134.
- [10] 赵昌文, 许召元, 朱鸿鸣. 工业化后期的中国经济增长新动力 [J]. 中国工业经济, 2015(06): 44-54.

基金项目: 2023 年安徽省大学生创新创业训练计划项目资助研究成果: 中国基建狂潮背景下对私人投资产生的挤出或挤入效应分析 (s202313619005)。

作者简介: 姬乐乐 (2002—), 女, 安徽阜南人, 本科, 研究方向: 金融工程研究; 苏娟 (2003—), 女, 六安霍邱人, 本科, 研究方向: 金融工程研究。