

投资对消费影响的比较分析^{*}

刘元春 丁 洋

内容提要:本文研究了优化投资结构促消费的可能性。一般均衡模型分析表明,虽然政府主导的基础设施投资能促进特定商品的消费,但对总消费率不利;企业投资既能促进关联商品的消费,更能促进总消费率提升。基于 2007—2018 年省级面板数据的实证分析验证了上述判断:以公路为代表的基础设施投资促进了汽车消费,但政府投资对总消费率有挤出效应;企业主导的软件开发等投资对电子商务消费产生了持续的促进作用,企业投资对总消费率产生了挤入效应,但需假以时日才逐步显现。因此,应通过压缩政府投资空间、调动企业投资积极性,并将投资重心转向以新基建为代表的新兴领域,以优化投资结构,促进消费水平的提高。

关键词:投资结构 消费 挤出效应 挤入效应

作者简介:刘元春,中国人民大学副校长,经济学院教授、博士生导师,100872;

丁 洋(通讯作者),中国人民大学经济学院研究生,100872。

中图分类号:F202 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2021)10-0005-16

一、问题的提出

近年来国内外局势发生深刻的变化,为更好地适应未来中国经济发展的需要,中央提出了新发展格局的理念。2020 年 5 月 23 日,习近平总书记在看望参加政协会议的经济界委员时再次强调“逐步形成以国内大循环为主体,国内国际双循环相互促进的新发展格局”。在 2020 年的中央经济工作会议上,“需求侧管理”被首次提及,“要紧紧扭住供给侧结构性改革这条主线,注重需求侧管理”。在紧抓供给侧改革的同时不忘需求侧管理,有着深刻的发展背景和政策内涵。当前我国供给侧结构性改革已取得初步成效,但需求侧的结构性问题并无缓解,投资与消费之间的不平衡问题依然存在,“重投资,轻消费”的问题仍十分突出。特别是房地产、基建领域的投资持续走强,居民消费持续偏弱,这个问题在新冠肺炎疫情的冲击下被进一步放大;需求端的回暖明显慢于供给端,消费回暖明显滞后于房地产和基建投资。以建筑安装类工程投资为例,2020 年 9 月已基

^{*} 基金项目:国家社会科学基金项目“现代宏观经济学的困境与发展思路”(14ZDB123)。作者感谢匿名审稿人的宝贵意见,文责自负。丁洋电子邮箱:dy_ruc20@163.com。

本走出阴影,累计同比增长由负转正,达0.9%,但社会消费品零售总额仍同比减少7.2%,消费还在泥潭里挣扎。

经济学经典理论认为投资会挤占消费。面对上述情况,我们不禁要问:消费不振究竟有没有投资挤占的原因?换言之,投资对消费产生了怎样的影响?这个问题具有重要的研究价值,毕竟,提振消费是当前扭住需求侧管理、助推供给侧结构性改革乃至畅通内外循环的关键一环,如果研究证明投资会挤占消费,那么接下来的投资扩张就要审慎;相反,则不必投鼠忌器。

但现有文献并不能很好地回答上述问题,它们要么整体性地讨论总投资对总消费的影响(车树林等,2017;齐红倩等,2018),要么聚焦于某一特定领域投资如基础设施投资对相关消费的影响(冉光和李涛,2017;杨琦,2018;郭广珍等,2019)。我们知道,不同类型的投资对消费的影响机制不同,结果也应有很大区别,所以,仅考察总投资对总消费的影响是肯定不够的。投资林林总总可以分成多种,只考察基础设施投资的影响,而忽视其他领域的投资,会限制我们的观察视野。特别地,即便是同一领域的投资,投资主体不同,影响也可能相距甚远。所以,要全方位地透视投资对消费的影响,就必须对投资做合理的分类,再进行比较分析。

本文将尝试这一工作,我们先从两个维度对投资进行分类:一是从投资主体的角度,区分政府投资和企业投资;二是从投资领域的角度,区分以基础设施为代表的传统领域投资和以软件、信息为代表的新兴领域的投资,然后结合理论和实证分析比较它们对消费的影响。在理论维度上,我们构建了一个封闭经济下包括政府、企业和居民三个部门的一般均衡模型以考察各类投资对居民消费的影响,结果发现,虽然政府主导的基础设施投资能促进与之相关的特定商品的消费,但总体上,政府投资对总消费率有挤出效应;企业投资则不同,它不仅有利于促进关联商品的消费,也有利于提振总消费率。

基于2007—2018年省级面板数据的实证分析基本验证了上述判断,我们发现政府主导的基础设施投资对特定商品的消费确实有直接促进作用,这典型地表现在公路投资对汽车消费的影响上,但随着基础设施建设的日臻完善,促消费效应递减严重,现已消失殆尽。更重要的是,政府投资对总消费率一直有挤出效应,且随着时间推移还有强化趋势。现在政府投资占GDP的比例每提高1个百分点会使总消费率下降0.077个~0.081个百分点。至于企业投资则呈另一番情景:企业主导的新兴领域的投资明显地促进了一般商品的消费,这典型表现在软件投资对电子商务消费的促进作用上,且随着时间推移,效应还在增强。在总消费率上,企业投资的影响一开始并不明显,随着时间推移才逐渐显现出挤出效应。近年企业投资占GDP的比例每提高1个百分点会使消费率上升0.055个~0.073个百分点。

基于上述结论,本文就如何通过优化投资结构促消费提出了相应的政策建议,主要从两个维度发力:首先是压缩政府投资空间,调动企业投资积极性;其次要适当控制基础设施建设的投资规模,将重心转向以新基建为代表的新兴领域的投资。

本文的贡献在于以下几个方面。(1)为疏通消费堵点提供了新的视角。众所周知,内循环的堵点主要在消费,但如何疏通消费堵点?过去人们多从收入分配、社保等传统视角来解读,还是就消费谈消费,忽视了其他内需变量所可能产生的叠加影响。(2)深化了对投资与消费关系的认识。不同于传统的非此即彼的理解,我们认为投资对消费的影响并不是唯一的,在不同条件下结果也不同。(3)具有独特的政策含义。本文研究表明,只要结构合理,投资非但不会挤占消费,还会促进之。诚若此,投资-消费的良性互促就能实现,投资扩张也能找到合理的方向。

二、文献综述

投资和消费是国民经济中最重要的一对孪生变量,多年来,人们从多个维度讨论了它们之间的关系。国外学者的研究主要聚焦于政府身上,这是因为西方经济学一直致力于探讨社会福利最大化的问题,政府购买、政府投资等行为会对居民消费产生影响,进而对社会福利产生重大影响。至于影响方向如何,不同学派给出了不同的判断,这大致可分为凯恩斯主义和新古典主义之争。

凯恩斯主义认为,政府购买或投资能扩大产出和居民收入,因此对消费有挤入效应。其主要渠道是增收效应(Bouakez 和 Rebei,2007)。由于政府投资具有生产性,能拉动劳动需求,因此增收效应主要是通过劳动收入实现的(Linnemann 和 Schabert,2005),进一步,政府投资不仅能促进自身劳动需求,还会扩大到私营部门的劳动需求(Petrović等,2020)。也有学者从价格黏性的角度对挤入效应进行阐释(Gali 等,2007)。

但从新古典主义的角度看,政府投资会挤占消费。这主要涉及政府投资的资金来源问题。不管是政府投资还是政府购买,只能从征税或发债来获得资金:若是征税,必然会减少居民的可支配收入,挤占消费;若是发债,将来也要靠税收来偿还,根据李嘉图等价定理,出于未来征税的预期,人们会减少当期消费。从这个角度讲,政府投资很可能会损害社会福利(Aiyagari 等,1992)。近年来,诸多的实证分析似乎佐证了这一判断。比如,有学者利用非洲 24 个国家的面板数据研究发现政府支出与消费的替代关系(Dawood 和 Francois,2018);有人通过测算 OECD 国家的财政乘数发现,政府投资并不能刺激总需求,换言之,其增收效应并不明显(Boehm,2019);如果考虑到私人投资的空间溢出效应,政府投资对消费的挤出效应要更大(Funashima 和 Ohtsuka,2019)。

之所以出现上述分歧,一个可能的原因是对投资与消费决策的理解过于简单。现实中,二者通常不是孤立的,而是互相关联的。投资决策在一定程度上取决于消费的预期;而消费决策也会部分地取决于投资(Hagen,1972;Constantinides,1983)。这典型地反映在有些家庭会参与投资,代表性家庭的资本消费比是影响消费决策的一个重要变量(Lucas,1988)。要解决这一问题,可能需要在—个多部门的一般均衡模型下统筹考察企业、家庭、政府的决策模式。

国内学者也对投资与消费的关系进行了大量的研究,但从研究范式看,基本还是在上述二分法的框架内进行。比如饶晓辉和刘方(2014)沿袭凯恩斯主义分析框架将政府生产性支出入生产函数,从一般均衡模型中得出了政府投资对私人消费存在长期挤入效应的结论。特别是公共投资,鉴于其生产性和服务功能(杨智峰等,2013),这类投资对汽车消费或农村居民消费具有明显的提振作用(杨琦、尹华北,2017;郭广珍等,2019;李涛等,2020)。

但更多的学者似乎更倾向于接受新古典主义的观点。有人发现自 21 世纪以来投资过热已偏离福利最优化的路径,遏制消费,造成显著的福利损失(李稻葵等,2012)。只有弱化扩张性财政政策的力度,减少对财政投资的依赖,才能降低投资消费比(吕冰洋、毛捷,2014),或优化财政支出结构,提高社保支出占比,才能提高消费率(易行健、杨碧云,2015)。除财富效应外,财政投资还会通过改变居民预期行为来间接影响消费。人们发现预期反应程度过大或过小都会挤出居民消费(胡永刚、郭长林,2013)。从传导机制看,除收入渠道外,投资影响消费还可能会通过其他路径实现,比如投资会带动上游原材料价格上涨,并推动下游产品价格,从而不利于消费(郭长林,2016a)。进一步,如果金融市场扭曲,投资特别是政府投资对消费的遏制作用会更明显(郭长林,2016b)。

总的来看,上述研究有很大的启发意义,但尚不能完全回答前文提出的问题,因为不同类型的

投资对消费的作用可能完全不同。从投资主体角度来看,政府投资和企业投资由于资金来源不同,对消费的作用机理可能迥异。即便就同一类型的投资来说,随着经济社会环境的变化,它对消费的作用也可能会出现变化。举个简单的例子,虽然诸多研究发现基础设施投资对汽车消费产生了明显的促进作用,但随着基础设施建设的日臻完善,其边际效用也可能会递减,而上述文献都没有注意到这种动态变化的可能,本文将致力于弥补这些不足。

三、投资对消费影响的理论分析

本节将在一个封闭经济的框架内构建包含政府、企业、居民三个部门的一般均衡模型,以探究各类投资对消费的影响。

(一)模型描述

在家庭部门,考虑一个与戴蒙德世代交替模型类似的设定,借鉴郭广珍等(2019)的思路,假设经济中的个体仅存活两期,出生当期年轻人,下一期为老年人。在 t 期出生的年轻人用下标“1, t ”表示,到了下一期,其下标变为“2, $t+1$ ”。在 t 期,年轻人获得工资收入 ω_t ,除税收外的部分被用于当期的消费和投资。在 $t+1$ 期,年轻人变为老年人,继承全部资本,获得资本租金收入为 r_{t+1} ,除税收外全部被用于 $t+1$ 期的消费。不失一般性,我们假设人口保持稳定。

假设消费品包括一般消费品和特定消费品。效用函数具有如下形式:

$$U_{i,t} = \varphi(k_t) \ln C_{i,t} + \psi(H_t) \ln P_{i,t}, \quad i = 1, 2 \quad (1)$$

其中 $C_{i,t}$ 代表一般消费品, $P_{i,t}$ 代表特定消费品,其效用分别受到生产投资 k_t 和基础设施投资 H_t 的影响,分别由函数 $\varphi(k_t)$ 和 $\psi(H_t)$ 表达,它们满足 $\varphi(k_t) > 0$ 、 $\varphi'(k_t) > 0$ 、 $\varphi''(k_t) < 0$ 、 $\psi(H_t) > 0$ 、 $\psi'(H_t) > 0$ 、 $\psi''(H_t) < 0$ 。之所以做出这样的假设,是因为生产性投资(如改进产品质量的装备、改善购物环境的软件开发)能提高居民的消费体验。类似地,以公路为代表的基础设施投资能显著改善以汽车为代表的特定商品的消费体验,相应地,也应该能促进此类商品的消费。但需注意,这些体验的改进是有饱和度的,仍以公路为例,当公路稀缺时,公路投资能显著改善驾驶体验,但随着公路日益增多,再增加此类投资就很难大幅提升驾驶体验了。所以我们假设其二阶导数小于0,这也是稻田条件在消费领域的应用。

为简单起见,假设生产性投资只由企业进行,基础设施投资只由政府进行,其资金全部来自税收,且税收只用于投资。

下面我们将重点考察政府投资和企业投资对消费的影响机理。假设生产函数具有柯布-道格拉斯形式,并将基础设施投资 H_t 纳入其中:

$$Y_t = H_t L_t^\alpha K_t^{1-\alpha}, \quad \alpha \in (0, 1) \quad (2)$$

其中, L_t 和 K_t 分别为劳动与资本投入,它们获得的报酬分别为工资收入 ω_t 和资本租金 r_t 。为简化模型,我们将 L_t 标准化为1,资本密度被定义为 $k_t = \frac{K_t}{H_t L_t}$,假设不存在资本折旧,则资本的动态方程为:

$$K_{t+1} = K_t + I_t \quad (3)$$

假设税率为 $\gamma \in (0, 1)$, 若忽略基础设施折旧, 那么基础设施投资 H_t 的积累全部来自政府投资。 H_t 满足如下动态方程:

$$H_{t+1} = H_t + \gamma Y_t \quad (4)$$

(二) 稳态分析

家庭部门的最优化问题是在年轻和老年两个时期的预算约束下最大化生命周期中的总体效用。令效用的贴现率为 β , 上述问题可用拉格朗日乘子法求解:

$$L = U_{1,t} + \beta U_{2,t+1} + \lambda_1 [(1 - \gamma)\omega_t - C_{1,t} - P_{1,t} - I_t] + \lambda_2 [(1 - \gamma)r_{t+1} - C_{2,t+1} - P_{2,t+1}] \quad (5)$$

其中, λ_1 和 λ_2 为拉格朗日乘子, $U_{i,t}$ 和 $U_{i,t+1}$ 分别表示同一人在年轻和老年两个时期消费所获得的效用, 具体计算方式已于式(1)中给出。

厂商的利润最大化问题可表述为:

$$\text{Max: } Y_t - \omega_t L_t - r_t K_t \quad (6)$$

由上述问题的一阶条件可解出 t 时期居民消费的表达式。其中, 年轻人的消费选择为:

$$C_{1,t} = \frac{K_{t+1}/\beta(1 - \alpha)}{1 + \psi(H_{t+1})/\varphi(k_{t+1})}, \quad P_{1,t} = \frac{\psi(H_t)}{\varphi(k_t)} C_{1,t} \quad (7)$$

老年人的消费选择为:

$$C_{2,t} = \frac{(1 - \gamma)(1 - \alpha)Y_t}{1 + \psi(H_t)/\varphi(k_t)}, \quad P_{2,t} = \frac{\psi(H_t)}{\varphi(k_t)} C_{2,t} \quad (8)$$

结合资本的动态演进方程, 可得稳态条件:

$$F = \left[1 + \frac{1}{\beta(1 - \alpha)} \frac{\varphi(k^*) + \psi(H_t)}{\varphi(k^*) + \psi(H_{t+1})} \right] [1 + \gamma(k^*)^{1-\alpha}] - [1 + \alpha(1 - \gamma(k^*)^{1-\alpha})] = 0 \quad (9)$$

在此方程的基础上, 我们希望得到政府税率 γ 对居民消费率的影响, 为此, 首先要考察稳态条件下资本密度 k^* 与 γ 的关系。为简化计算, 令:

$$\frac{1}{\beta(1 - \alpha)} \frac{\varphi(k^*) + \psi(H_t)}{\varphi(k^*) + \psi(H_{t+1})} = \Phi \quad (10)$$

由隐函数求导法则, 有:

$$\frac{\partial k^*}{\partial \gamma} = - \frac{\partial F}{\partial \gamma} \left(\frac{\partial F}{\partial k^*} \right)^{-1} = - \frac{[1 + \Phi](k^*)^{1-\alpha} + \alpha(k^*)^{1-\alpha}}{\frac{\partial \Phi}{\partial k^*} [1 + \gamma(k^*)^{1-\alpha}] + (\Phi + \alpha)\gamma(1 - \alpha)(k^*)^{-\alpha}} \quad (11)$$

由于 $\frac{\partial \Phi}{\partial k^*} = \frac{\varphi'(k^*)}{\beta(1 - \alpha)} \frac{\psi(H_{t+1}) - \psi(H_t)}{[\varphi(k^*) + \psi(H_{t+1})]^2} > 0$, 所以 $\frac{\partial k^*}{\partial \gamma} < 0$ 。

居民总消费率设为 t 时期的总消费占总产出的比值 $\theta = \frac{C_{1,t} + C_{2,t} + P_{1,t} + P_{2,t}}{Y_t}$, 经简化后其形式为:

$$\theta = \Phi \frac{(k^*)^\alpha H_{t+1}}{H_t} + (1 - \gamma)(1 - \alpha) \quad (12)$$

下面分别计算政府投资与企业投资对于总消费率 θ 的影响。首先,由于模型假设税收全部用于政府投资,故以税率 γ 间接指代政府投资率,可得:

$$\frac{\partial \theta}{\partial \gamma} = \frac{H_{t+1}}{H_t^{2-\alpha}} \left[\frac{\partial \Phi}{\partial k^*} (k^*)^\alpha + \Phi \alpha (k^*)^{\alpha-1} \right] \frac{\partial k^*}{\partial \gamma} - (1 - \alpha) \quad (13)$$

根据式(11)计算可知, $\frac{\partial \Phi}{\partial k^*} > 0$, $\frac{\partial k^*}{\partial \gamma} < 0$, 结合 $\alpha < 1$ 之条件,故式(13)小于0,说明均衡状态下政府投资率对居民消费率的影响为负。

$$\frac{\partial \theta}{\partial k^*} = \frac{H_{t+1}}{H_t^{2-\alpha}} \left[\frac{\partial \Phi}{\partial k^*} (k^*)^\alpha + \Phi \alpha (k^*)^{\alpha-1} \right] \quad (14)$$

显然,式(14)大于0,说明稳态下的资本密度对总消费率有正向影响。在人口和基础设施外生的条件下,资本密度取决于生产性投资,由此推导,企业投资对总消费率有正向作用。

进一步,我们将总消费率 θ 拆分为两个组成部分,即特定商品的消费率 $\theta_p = \frac{P_{1,t} + P_{2,t}}{Y_t}$ 和一般商品的消费率 $\theta_c = \frac{C_{1,t} + C_{2,t}}{Y_t}$,并分别计算基础设施投资率对 θ_p 的影响和生产性投资率对 θ_c 的影响。

首先看基础设施投资对 θ_p 的影响:

$$\frac{\partial \theta_p}{\partial \gamma} = \frac{\psi(H_t)}{\varphi(k^*) + \psi(H_t)} \left[\frac{\partial \theta}{\partial \gamma} - \frac{\varphi'(k^*) \theta}{\varphi(k^*) + \psi(H_t)} \frac{\partial k^*}{\partial \gamma} \right] \quad (15)$$

由于 $\frac{\partial \theta}{\partial \gamma} < 0$, $\frac{\partial k^*}{\partial \gamma} < 0$, $\varphi'(k^*) > 0$, 式(15)的正负性并不确定,这说明基础设施投资可能会促进与之相关的特定商品的消费,也可能不会。

再看企业投资与 θ_c 的关系:

$$\frac{\partial \theta_c}{\partial k^*} = \frac{1}{\varphi(k^*) + \psi(H_t)} \left[\frac{\partial \theta}{\partial k^*} \varphi(k^*) + \frac{\varphi'(k^*) \psi(H_t) \theta}{\varphi(k^*) + \psi(H_t)} \right] \quad (16)$$

由于 $\frac{\partial \theta}{\partial k^*} > 0$, 式(16)恒为正,说明企业的生产性投资对一般消费品的消费率具有促进作用。

综上,可得出如下理论命题。

命题1:虽然政府主导的基础设施投资可能会促进与之相关的特定商品的消费,但会对总消费率产生挤出效应。

命题2:企业主导的生产性投资能促进一般商品的消费,且对总消费率产生挤入效应。

四、实证检验方法与变量处理

为检验上述命题,我们先按主体将投资区分为政府投资和企业投资,并假设政府投资以公路

为代表的基础设施;企业投资生产性资本,并特别关注以软件为代表的新兴领域。我们拟先考察政府投资和企业投资对总消费率的影响,对应命题 1 和命题 2 的后半部分,再比较基础设施投资对特定商品消费的影响以及软件投资对一般商品消费(以电子商务消费为代表)的影响,对应命题 1 和命题 2 的前半部分。

(一) 计量模型设置

为考察政府投资和企业投资对总消费率的影响,设如下计量模型:

$$csm_{i,t} = \rho_0 + \rho_1 csm_{i,t-1} + \alpha_0 gov_{i,t} + \sum_{j=1}^3 \alpha_j D_j \times gov_{i,t} + \beta_0 ent_{i,t} + \sum_{j=1}^3 \beta_j D_j \times ent_{i,t} + \sum \gamma Z_{i,t} + u_i + e_{i,t} \quad (17)$$

其中,下标 i 代表截面单元,即省份,共包括 29 个省、自治区或直辖市(西藏、青海除外); t 代表时间单元,即年份,取 2007—2018 年。

被解释变量 $csm_{i,t}$ 为居民消费率,用人均消费性支出占人均收入的比例表示。其中,人均收入为城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入的加权平均值。由于存在棘轮效应,当前消费一般会受之前消费水平的影响,所以在方程右侧引入滞后一期的消费率 $csm_{i,t-1}$,以反映消费率运动的惯性。

$gov_{i,t}$ 为政府投资率,用国家预算内投资占 GDP 的比例来表示。 $ent_{i,t}$ 为企业投资率,为突出投资的市场性特征,我们用股份有限公司、有限责任公司、私营企业、个体企业、外商投资企业、港澳台企业的投资额占 GDP 的比例表示。

为反映投资作用的时间变化趋势,同时避免变量设置过多可能带来的问题,我们以 3 年为一个间隔将样本期分割为四个时间段,即 2007—2009 年、2010—2012 年、2013—2015 年、2016—2018 年。^① 为避免多重共线性问题,设置三个哑元变量,即 $D_j, j = 1, 2, 3$ 。赋值情况如下:以 2007—2009 年为基期,各 D_j 均取 0;2010—2012 年 D_1 取 1,其他各 D_j 取 0;2013—2015 年 D_2 取 1,其他各 D_j 取 0;2016—2018 年 D_3 取 1,其他各 D_j 取 0。在此基础上构建两类交叉变量: $D_j \times gov$ 与 $D_j \times ent$,其系数反映了相对于基期,不同时期政府或企业投资对消费影响的变化轨迹。

控制变量 $Z_{i,t}$ 包括五个:(1)公共财政收入占 GDP 的比例($pubrev$)。引入该变量是因为它不仅可能挤出消费,也与政府投资能力有紧密关系,符合引入控制变量的典型特征。(2)人均实际可支配收入($\ln income$)。在不同的绝对收入水平下消费率呈不同特征,富人的消费率低就是一例。具体地,我们用城镇居民家庭人均可支配收入和农村居民家庭人均纯收入按城乡人口比计算加权平均值,再按 GDP 平减指数折实为实际值后取对数。(3)实际利率 r 。它可能会通过信贷渠道对消费施加影响。我们用剔除通货膨胀因素后的实际利率来表示。(4)收入分配差距(gap)。众所周知,在既定的收入水平下,收入分配差距越大越不利于消费。收入分配差距可以从多个维度来衡量,但就中国当前而言,最主要的还是体现在城乡间,因此可用城镇居民人均可支配收入与农村居民人均纯收入之比来表示。(5)城镇化率($urban$)。由于城乡消费环境不同,即便在其他因素都相同的情况下,城镇居民与农村居民的消费投资也可能不同。我们用城镇人口比重来表示。

u_i 代表个体固定效应, $e_{i,t}$ 为满足白噪声条件的随机扰动项。

① 当调换哑元变量的设置方法后,比如每隔 2 年设一个哑元变量,后文得出的趋势性结论仍基本成立。

(二) 估算方法

由于以上模型引入了被解释变量的滞后项,如果直接用静态面板数据的方法进行估算会带来内生性问题,这需要用动态面板方法来解决。为简化起见,将原始方程中的常数项、解释变量及控制变量用符号 T 代替,简化后的回归方程及其滞后一期方程如下式所示:

$$csm_{i,t} = \rho_1 csm_{i,t-1} + T_{i,t} + u_i + e_{i,t} \tag{18}$$

$$csm_{i,t-1} = \rho_1 csm_{i,t-2} + T_{i,t-1} + u_i + e_{i,t-1} \tag{19}$$

对二式做差分以消除个体固定效应 u_i ,可得:

$$\Delta csm_{i,t} = \rho_1 \Delta csm_{i,t-1} + \Delta T_{i,t} + \Delta e_{i,t} \tag{20}$$

然而 $\Delta csm_{i,t}$ 与 $e_{i,t}$ 相关,要解决内生性问题,可以参照 Arellano 和 Bond(1991)的处理办法,可将滞后二期的被解释变量 $csm_{i,t-2}$ 及更高阶的滞后变量作为 $\Delta csm_{i,t-1}$ 的工具变量,它们与 $\Delta csm_{i,t-1}$ 有关但与 $\Delta e_{i,t}$ 不相关,这是差分广义矩估计法的基本原理。但这种做法也可能会消除掉不随时间变化的变量,使数据信息部分受损。另外,工具变量与 $\Delta csm_{i,t-1}$ 的相关性并不能得到很好的保证,并可能导致弱工具变量问题。为解决这一问题,系统 GMM 方法使用 $\Delta csm_{i,t-1}$ 及其更高阶的滞后变量作为工具变量对方程 (18) 进行回归,并将其与方程 (20) 作为一个方程系统进行综合估计 (Blundell 和 Bond,1998)。为稳妥起见,本文将同时用这两种方法进行估计并比较。

五、政府投资与企业投资对总消费率的影响比较

(一) 基本回归结果

式(17)的回归结果如表 1 所示。

表 1 消费方程的回归结果(被解释变量:居民消费率)

变量	差分 GMM		系统 GMM	
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
L1. <i>csm</i>	0. 807 *** (10. 91)	0. 639 *** (5. 10)	0. 470 *** (3. 22)	0. 396 ** (2. 15)
<i>gov</i>	-0. 063 *** (- 3. 95)	-0. 028 ** (- 2. 11)	-0. 104 *** (- 4. 01)	-0. 046 ** (- 2. 37)
$D_1 \times gov$	0. 070 (0. 92)	0. 056 (1. 03)	0. 031 (0. 78)	0. 065 (1. 18)
$D_2 \times gov$	-0. 013 * (- 1. 76)	-0. 008 (- 0. 73)	0. 055 (1. 23)	0. 013 (1. 09)
$D_3 \times gov$	-0. 085 *** (- 10. 27)	-0. 049 * (- 1. 71)	-0. 026 *** (- 4. 14)	-0. 035 *** (- 5. 09)
<i>ent</i>	-0. 030 (- 0. 41)	-0. 057 (- 0. 83)	-0. 016 (- 0. 60)	-0. 020 (- 0. 52)
$D_1 \times ent$	0. 010 (0. 79)	0. 032 (1. 02)	0. 023 (0. 95)	0. 019 (1. 06)

续表 1

变量	差分 GMM		系统 GMM	
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
$D_2 \times ent$	0.111 *** (5.22)	0.061 * (1.79)	0.040 *** (5.18)	0.038 ** (2.30)
$D_3 \times ent$	0.040 ** (2.15)	0.073 *** (3.37)	0.092 *** (3.70)	0.055 *** (4.56)
$pubrev$		-0.196 (-0.67)		0.007 *** (4.29)
$lnincome$		0.089 *** (9.48)		-0.044 (-0.85)
r		-0.011 (-1.00)		-0.333 (-0.88)
gap		1.022 (0.64)		0.526 (0.99)
$urban$		0.004 * (1.80)		0.008 ** (2.22)
截距项	1.694 *** (21.3)	1.588 *** (33.6)	2.301 *** (12.9)	2.096 *** (45.5)
AR(1) - p	0.001	0.000	0.003	0.009
AR(2) - p	0.097	0.104	0.160	0.122
Sargan - p	0.085	0.068	0.071	0.095
IV	L(2/.). csm		L(2/.). csm ; LD. csm	

注：(1)括号内为 z 统计量；(2) *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的显著性水平下通过检验；(3) AR(1) 与 AR(2) 分别表示一阶和二阶的回归扰动项差分自相关性检验，原假设为不存在自相关性；(4) Sargan 表示工具变量的过度识别检验，其原假设为工具变量联合有效；(5) IV 为基本模型的工具变量选取。下同。

表 1 中 AR(2) 的 p 值显示，扰动项至少在 5% 的显著性水平下不存在二阶自相关。另外，Sargan 检验的 p 值显示，工具变量至少能在 5% 的显著性水平下通过过度识别检验，因此各模型的回归结果是可信的。

模型 1 为未引入控制变量时的差分 GMM 回归结果，模型 2 为引入全部控制变量后的结果，可以看出，引入控制变量后各系数的大小虽有一定变化，但显著性和正负性并无本质变化，说明回归结果是较为稳健的。下面以模型 2 为例报告差分 GMM 的回归结果。

L1. csm 的系数显著为正，为 0.639，说明上一期的消费率每提高 1 个百分点会使当期消费率上升 0.639 个百分点；消费率具有较强的运动惯性。这也验证了消费具有棘轮效应的判断。控制变量中只有 $lnincome$ 和 $urban$ 的系数显著，其他均不显著， $lnincome$ 的系数为 0.089，说明随着居民收入水平提高，消费率上升，这与经典消费理论的预测相左。 $urban$ 的系数为 0.004，说明城镇化率每提高 1 个百分点会使消费率提高 0.004 个百分点。

gov 的系数为 -0.028，说明在基期（2007—2009 年），政府投资率每提高 1 个百分点会使消费率下降 0.028 个百分点； $D_1 \times gov$ 和 $D_2 \times gov$ 的系数均不显著，说明在第二期（2010—2012 年）和第三期（2013—2015 年），政府投资率对消费率的影响与基期相比没有明显变化； $D_3 \times gov$ 的系数显著为负，为 -0.049，说明在第四期（2016—2018 年）政府投资率对消费率的挤出效应出现一定的强化趋势，效应合计达到 -0.077。

ent 的系数不显著,说明在基期企业投资率对消费率没有明显影响; $D_1 \times ent$ 的系数也不显著,说明在第二期这一状况无变化; $D_2 \times ent$ 的系数开始显著为正,为 0.061,说明从第三期开始企业投资率对消费率发挥正向作用,企业投资率每提高 1 个百分点会使消费率提高 0.061 个百分点; $D_3 \times ent$ 的系数进一步放大至 0.073,说明企业投资对消费的促进作用进一步强化。

下面看系统 GMM 估计的结果,以模型 4 为例,各解释变量系数的正负性与显著性和模型 2 基本一致。*gov* 的系数显著为负,为 -0.046,说明基期政府投资率每提高 1 个百分点会使消费率下降 0.046 个百分点。 $D_1 \times gov$ 和 $D_2 \times gov$ 的系数都不显著,说明政府投资率在第二、第三期的影响与第一期相比无明显变化。 $D_3 \times gov$ 的系数为 -0.035,说明在第四期政府投资率的挤出效应出现强化趋势,与基期系数相加可得总效应为 -0.081。这与模型 2 的结果很相近。

同理,由模型 4 中 *ent* 与 $D_1 \times ent$ 的系数可以看出,企业投资率对消费率的影响在基期与第二期都不显著。而到了第三期, $D_2 \times ent$ 的系数显著为正,具体为 0.038,说明企业投资率对消费率出现了挤入效应。在第四期,这种积极影响提升至 0.055。虽然该系数略小于模型 2,但企业投资率对消费率的影响依然呈前期不明朗、后期明显挤入的总体趋势。

(二)稳健性分析

为了进一步检验以上回归结果的稳健性,我们对回归进行两种差异化处理,并与原结果进行比对。第一种是内生性处理。考虑到政府投资率、企业投资率与消费率之间可能有一定的关联性,即影响消费率的某些因素也可能会影响前两者,进而导致内生性问题。基于这种原因,我们把这两个投资率设为内生变量,回归结果见表 2 的第(1)列和第(2)列。^① 可见,与表 1 中结果相比,尽管系数大小有一定变化,但正负及显著性并无实质变动,政府投资率对消费率的挤出效应及其放大趋势依然存在,而企业投资率对消费率的逐渐明朗的挤入效应也得到体现。

第二种处理是用静态面板方法进行回归,且为确保回归的一致性,我们只用固定效应模型进行回归。结果见表 2 的第(3)列和第(4)列,它们分别为未引入控制变量和引入控制变量时的情形。可以看出,回归结果与动态面板方法下的结果有较大差异。以第(4)列为例,*gov* 的系数显著为负,且达 -0.081,相较于动态面板方法,政府投资率在基期对消费率的排斥效应要高出很多。 $D_1 \times gov$ 、 $D_3 \times gov$ 的系数不显著,说明在第二期、第四期,政府投资率对消费率的影响与基期相比无明显变化。 $D_2 \times gov$ 的系数显著为负,但只有 -0.014,说明在第三期政府投资率对消费率的排斥效应相较于基期有所强化,但力度不是很大。再看企业投资率,*ent* 的系数显著为负,但数值很小,仅 -0.001,说明在基期企业投资率对消费率有微小的遏制作用。 $D_1 \times ent$ 不显著,说明这一状况延续到第二期, $D_2 \times ent$ 、 $D_3 \times ent$ 的系数显著为正,分别为 0.040 和 0.106,说明第三期和第四期它对消费的作用由轻微遏制转为显著促进,效应合计分别达到 0.039 和 0.105。

表 2 稳健性分析的两种处理结果(被解释变量:居民消费率)

变量	处理 1		处理 2	
	差分 GMM	系统 GMM	FE	FE
	(1)	(2)	(3)	(4)
L1. <i>csm</i>	0.501 *** (16.18)	0.433 *** (11.44)		

① 限于篇幅,只报告核心变量的回归结果,控制变量未列示。下同。

续表 2

变量	处理 1		处理 2	
	差分 GMM	系统 GMM	FE	FE
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>gov</i>	−0.020 ** (−2.21)	−0.051 * (−1.70)	−0.119 *** (−4.15)	−0.081 *** (−8.02)
$D_1 \times gov$	0.007 ** (2.22)	0.021 (1.20)	0.014 (0.73)	−0.010 (−0.92)
$D_2 \times gov$	−0.006 (−1.03)	0.025 (0.89)	−0.011 * (−1.81)	−0.014 ** (−2.04)
$D_3 \times gov$	−0.044 ** (−2.11)	−0.041 *** (−6.31)	1.230 (0.99)	1.227 (0.65)
<i>ent</i>	−0.039 (−1.01)	0.280 (1.23)	−0.001 * (−1.83)	−0.001 * (−1.78)
$D_1 \times ent$	0.068 (0.93)	0.090 (0.81)	0.474 (1.05)	0.223 (0.87)
$D_2 \times ent$	0.077 *** (5.55)	0.049 *** (4.12)	0.110 *** (3.36)	0.040 ** (2.10)
$D_3 \times ent$	0.090 *** (10.26)	0.078 *** (7.33)	0.133 *** (5.28)	0.106 *** (8.42)
控制变量	是	是	否	是
AR(1) − p	0.000	0.005	—	—
AR(2) − p	0.063	0.114	—	—
Sargan − p	0.121	0.052	—	—

综上所述,不管在何种估算方法下政府投资对消费的挤出效应都得到了验证,动态面板方法的回归结果甚至还揭示了它在强化。与此相反,企业投资对消费有挤入效应,只不过在一开始不是很明显,但随着时间推移效应开始放大。

六、基础设施投资与新兴生产投资的消费影响比较

本节将进一步考察政府主导的基础设施投资(以公路为例)对特定商品消费(以汽车消费为例)的影响;同时,考察企业主导的新兴生产投资(以软件投资为例)对一般商品消费(以电子商务消费为例)的影响。

(一)公路投资对汽车消费的影响

我们以公路投资作为基础设施投资的代表。显然,交通基础设施是否完善会直接影响交通产品的消费体验,其中,最为明显的当属汽车消费。为检验其影响,我们设定如下计量模型:

$$vcsm_{i,t} = \rho_0 + \rho_1 vcsm_{i,t-1} + \alpha_0 road_{i,t} + \sum_{j=1}^3 \alpha_j D_j \times road_{i,t} + \sum \xi W_{i,t} + u_i + \varepsilon_{i,t} \tag{21}$$

下标的含义同式(17)。

被解释变量 v_{csm} 为人均私家车拥有量,代表汽车消费强度。在解释变量的选取方面,由于公路投资要促进汽车消费一般是通过公路存量来实现的,而不是公路投资本身。因此,我们选择公路里程数来代替公路投资变量。可以说,现在的公路里程数是往年公路投资的结果,它间接度量了公路投资。国内学者在研究此类问题时一般也是如此处理的,如郭广珍等(2019)。由于公路分若干等级,我们参照郭广珍等(2019)的做法,利用主成分分析法对各等级公路进行加权,可计算得出复合的公路里程数,再除以省份面积,得出公路密度,记为 $road$ 。

为探究公路对汽车消费影响的变化趋势,与模型(17)一样,我们引入时间虚拟变量 D_j 与解释变量的交互项,含义同前。

参照式(17)的处理,控制变量 $W_{i,t}$ 包括公共财政收入占 GDP 比例、人均实际可支配收入、收入分配差距、实际利率、城镇化率。

式(21)的回归结果见表3,其中,第(1)列和第(3)列为未引入控制变量时的差分 GMM 和系统 GMM 估计结果,第(2)列和第(4)列则为分别引入控制变量后两类 GMM 估计的结果。先看差分 GMM 估计的结果,以第(2)列为例, $road$ 的系数显著为正,为 0.055,说明在基期公路密度每提高 1 个单位会使人均汽车拥有量提高 0.055 个单位。 $D_1 \times road$ 的系数不显著,说明在第二期公路密度对汽车消费的影响没有发生明显变化。 $D_2 \times road$ 的系数虽显著,但很小,接近于 0,说明在第三期公路密度对汽车消费的促进作用也无太大变化。 $D_3 \times road$ 的系数显著为负,为 -0.071,说明在第四期公路密度对汽车消费的促进作用已大幅减弱,合计起来,效应甚至变为负值,即 -0.016。这稍微出乎我们的预料。

再看系统 GMM 估计的回归结果,以第(4)列为例,可以看出,虽然部分变量的正负值或显著性与差分 GMM 估计不同,但总体来看,上述结论仍然是成立的:在基期公路密度对人均汽车拥有量的影响效应为 0.095,第二期该效应无显著变化,第三期下降 0.054 个单位,第四期下降 0.086 个单位,至此,公路密度对汽车消费的促进作用已消失殆尽,只剩 0.009 个单位。

表 3 公路密度对汽车消费的影响变化(被解释变量:人均私家车拥有量)

变量	差分 GMM		系统 GMM		SUR
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
L1. v_{csm}	0.629 *** (24.90)	0.532 *** (21.78)	0.490 *** (15.06)	0.410 *** (17.55)	—
$road$	0.074 * (1.74)	0.055 *** (3.22)	0.036 ** (2.17)	0.095 *** (3.99)	0.113 *** (5.52)
$D_1 \times road$	1.339 (0.95)	1.007 (1.08)	-0.120 (-0.98)	-0.044 (-1.02)	-0.026 *** (-4.14)
$D_2 \times road$	-0.001 * (-1.85)	-0.001 * (-1.80)	-0.018 (-1.17)	-0.054 ** (-2.08)	0.005 (1.10)
$D_3 \times road$	-0.043 *** (-4.10)	-0.071 ** (-2.28)	-0.125 *** (-9.16)	-0.086 *** (-5.40)	-0.060 *** (-6.22)
控制变量	否	是	否	是	是
AR(2) - p	0.130	0.107	0.072	0.094	—
Sargan - p	0.097	0.063	0.102	0.134	—
IV	L(2/.). v_{csm}		L(2/.). v_{csm} ; LD. v_{csm}		—

(二) 软件研发投资对电子商务消费的影响

软件、信息等新兴领域的投资可能会对普通商品消费产生积极作用,因为这类投资或能从供给端改善产品设计以更好地满足客户需求,或能从供求两端通过优化购物环境提升匹配效率,为提振消费创造契机,典型如开发电子商务平台软件能促进电商消费。为检验这一设想,我们设置如下计量模型:

$$ecm_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 ecm_{i,t-1} + \delta_0 soft_{i,t} + \sum_{j=1}^3 \delta_j D_j \times soft_{i,t} + \sum \lambda X_{i,t} + u_i + v_{i,t} \tag{22}$$

下标 i 仍为 29 个省、自治区、直辖市,下标 t 仍为时间序列,但鉴于数据的可得性,样本期缩短为 2013—2018 年。被解释变量 ecm 为电子商务消费率,具体地,我们用电子商务销售额除以城乡居民的人均收入来表示。与前类似,考虑到电子商务消费的运动惯性,在解释变量中先引入滞后一期的被解释变量。 $soft$ 为软件投资强度,我们用软件行业的研发投资费用除以销售收入来代表。

为观察软件投资对电子商务消费影响的变化趋势,对应于 2013—2018 年,设 5 个时间哑元变量,即 $D_1 \sim D_5$ 赋值情况:令 2013 年为基期,各 D_j 取 0;对于 2014 年, D_1 取 1,其余各 D_j 取 0;对于 2015 年, D_2 取 1,其余各 D_j 取 0,依次类推。再用各 D_j 与 $soft$ 构建交叉项,各交叉项的系数就能反映出软件投资对电子商务消费影响的时间变化趋势。

控制变量 $X_{i,t}$ 包括人均实际可支配收入、城乡收入差距、实际利率、城镇化率。与式(17)和式(21)相比,未再引入公共财政收入占 GDP 的比例,是因为这一指标与电子商务消费及软件投资的直接关联性不大。

式(22)的回归结果如表 4 所示。

表 4 软件研发投资对电商消费率的回归结果(被解释变量:电子商务消费率)

变量	差分 GMM		系统 GMM		SUR
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
L1. ecm	0.845 *** (4.89)	0.811 *** (6.95)	0.731 *** (3.97)	0.707 *** (10.62)	—
$soft$	0.052 *** (4.79)	0.068 *** (6.66)	0.033 * (1.77)	0.025 * (1.73)	0.099 *** (5.52)
$D_1 \times soft$	-0.006 (-1.04)	-0.004 (-1.21)	0.020 * (1.69)	0.018 (0.84)	-0.010 ** (-2.03)
$D_2 \times soft$	-3.021 (-0.97)	-2.972 (-0.32)	-1.983 (-0.50)	-1.800 (-0.28)	-1.060 (-0.40)
$D_3 \times soft$	0.037 * (1.90)	0.060 ** (2.30)	0.029 (1.23)	0.023 (0.40)	0.014 * (1.84)
$D_4 \times soft$	0.019 *** (3.22)	0.021 *** (4.01)	0.030 * (1.81)	0.015 * (1.77)	0.007 (0.34)
$D_5 \times soft$	0.082 *** (3.89)	0.109 *** (5.83)	0.064 *** (3.10)	0.077 *** (4.53)	0.121 *** (3.91)
控制变量	否	是	否	是	是
AR(2) - p	0.203	0.109	0.096	0.117	—
Sargan - p	0.136	0.054	0.069	0.072	—
IV	L(2/.). ecm		L(2/.). ecm ; LD. ecm		—

表4第(2)列为引入全部控制变量后的差分GMM估计结果, *soft* 的系数显著为正, 为0.068, 说明在2013年软件投资对电商消费就起到明显的促进作用, 软件投资占比每提高1个百分点会使电子商务消费率上升0.068个百分点。 $D_1 \times soft$ 、 $D_2 \times soft$ 的系数不显著, 说明2014—2015年上述作用无明显变化。 $D_3 \times soft$ 、 $D_4 \times soft$ 、 $D_5 \times soft$ 的系数显著为正, 分别为0.060、0.021、0.109, 说明相对于2013年, 2016—2018年软件投资对电子商务消费的促进效应出现了明显的强化。从第(4)列可以看出, 引入全部控制变量后的系统GMM估计结果与差分GMM估计并没有太大区别, 只有个别变量的正负或显著性发生变化, 比如 $D_3 \times soft$ 的系数不再显著, 但总体而言, 软件投资促进电子商务消费且效应加强的趋势仍成立。

(三) 基于似不相关回归的稳健性分析

以上我们分别分析了公路投资对汽车消费的影响和软件投资对电子商务消费的影响, 但须知道, 这两类消费方程可能存在若干的内在联系。毕竟, 消费决策主体都是居民, 他们在做两类消费决策时可能有某些共同因素在左右, 典型如消费习惯。这恰符合似不相关回归的应用场景, 基于此, 我们对模型(21)和模型(22)再用似不相关回归(SUR)进行联合估计, 并与前述结果进行对照, 以检验其稳健性。^① 公路投资对汽车消费的SUR回归结果列示于表3的第(5)列, 软件投资对电子商务消费的SUR结果列于表4的第(5)列。可以看出, 虽然与之前的回归结果相比, SUR系数有较大变化, 但前述趋势并无实质改变。

总的来看, 以公路投资为代表的传统基础设施投资对汽车等特定商品消费的促进作用已呈递减之势, 甚至消失殆尽。相反, 以软件为代表的新兴领域投资对消费的促进作用并无衰减, 反而呈强化之势。

七、结论性评语

在紧紧扭住供给侧结构性改革这条主线同时注重需求侧管理, 是当下中国宏观经济管理最迫切的任务, 其中最重要的就是提振消费, 提振消费不仅仅能反推供给侧结构性改革, 更能缓解外部环境不确定性所带来的需求侧的难题。但如何提振消费, 是一个困扰中国理论界和实务界多年的难题。过去人们多从提高居民收入水平、优化收入分配结构、完善社会保障制度等角度进行分析, 本文则从优化投资结构的角度探讨了促消费的可行性。本文理论分析和实证检验都证明: 虽然政府在基础设施领域(如公路)的投资能促进特定商品(如汽车)的消费, 但对总消费率有遏制作用; 相反, 企业在生产领域的投资(如软件开发)不仅对相关消费(如电子商务消费)有持续的促进作用, 对总消费率更有挤入效应。

结合传统的经济学分析框架来解读上述结论, 有助于深化对消费生成机制的认识, 并找到促消费的路径。我们知道, 消费是供求两端因素共同作用的结果, 任何抵消二者力量的因素都将遏制消费; 反之亦然。政府投资之所以会遏制消费, 关键是因为其资金源于税收, 会减少居民的可支配收入, 削弱需求端的力量。企业投资之所以能促进总消费率, 主要源于它能改善产品质量、提高匹配效率, 增强供给端的力量。所以, 从投资主体的角度, 为促消费, 应压缩政府投资, “藏富于民, 藏富于企业”, 既提高居民的消费能力, 又增强企业的投资能力。但现实中企业投资增长较慢, 特别是近年来与企业投资密切相关的民间投资放缓问题引起了全社会的关注。统计表明, “十三五”

① 鉴于面板似不相关回归只能应用于静态面板数据, 故模型(21)和模型(22)中去掉滞后被解释变量。

期间全社会投资增速年均均为 5.9%,民间投资只有 4.7%。民间投资在总投资中的占比急速下滑,从 2015 年的 64.2% 降至 2020 年的 55.7%。究其原因,主要是投资回报率低。要提振企业投资就必须改善企业经营环境,降低土地成本、原材料成本、融资成本、税费成本,从多个角度为企业减负,同时改善市场环境、倡导公平竞争,通过改善回报预期来调动投资积极性。最近钢铁、铜、铝、橡胶等原材料价格又在猛涨,持续突破历史高位,这对下游企业的投资积极性会造成巨大冲击,应引起重视。

另一方面,在选择投资领域时也要考虑供求因素的影响,比如随着基础设施建设日臻完善,过去限制消费的硬件短板正在消失,通过基础设施投资促消费的效应也会消失殆尽。与此相对,应适当控制基础设施领域的投资规模。由于基础设施多由政府投资,控制基础设施投资与压缩政府投资是相呼应的。今天制约消费的供给端短板正在从硬件转向软件,原因很简单,硬件的需求是有限的,而软件的需求是无限的。“供给创造需求”,我们在理解萨伊定律时应更多地从后者出发。在客户需求加速演进的背景下,利用人工智能、大数据等新兴技术来精准地捕捉并预测客户需求,改善供给质量,是提振消费的一个重要手段。这在相当程度上依赖对软件、信息等新兴领域的投资。由于此类投资多由企业来完成,加强对新兴领域的投资与刺激企业投资又是一脉相承的。但目前来看,同样也不乐观。全社会投资似乎仍在向基础设施等领域倾斜,新兴领域的投资增长过慢。2011—2018 年,软件研发投资占全社会投资的比例仅从 0.54% 提高到 0.97%,始终没有突破 1%。要提高企业对软件、信息等领域的投资积极性,也需要从多个维度来提高投资的预期回报率,比如加强对研发成果的知识产权保护等。

参考文献:

1. 车树林、顾江、李苏南:《固定资产投资、居民文化消费与文化产业发展——基于省际动态面板系统 GMM 估计的实证检验》,《经济问题探索》2017 年第 8 期。
2. 郭长林:《财政政策扩张、纵向产业结构与中国产能利用率》,《管理世界》2016a 年第 10 期。
3. 郭长林:《积极财政政策、金融市场扭曲与居民消费》,《世界经济》2016b 年第 10 期。
4. 郭广珍、刘瑞国、黄宗晔:《交通基础设施影响消费的经济增长模型》,《经济研究》2019 年第 3 期。
5. 胡永刚、郭长林:《财政政策规则、预期与居民消费——基于经济波动的视角》,《经济研究》2013 年第 3 期。
6. 李稻葵、徐欣、江红平:《中国经济国民投资率的福利经济学分析》,《经济研究》2012 年第 9 期。
7. 李涛、胡菁芯、冉光和:《基础设施投资与居民消费的结构效应研究》,《经济学家》2020 年第 11 期。
8. 吕冰洋、毛捷:《高投资、低消费的财政基础》,《经济研究》2014 年第 5 期。
9. 齐红倩、刘岩、黄宝敏:《我国居民消费、投资与就业变动趋势及政策选择》,《经济问题探索》2018 年第 8 期。
10. 冉光和、李涛:《基础设施投资对居民消费影响的再审视》,《经济科学》2017 年第 6 期。
11. 饶晓辉、刘方:《政府生产性支出与中国的实际经济波动》,《经济研究》2014 年第 11 期。
12. 杨智峰、陈霜华、吴化斌:《挤入还是挤出:中国公共投资支出对居民消费的影响》,《中南财经政法大学学报》2013 年第 6 期。
13. 杨琦、尹华北:《基础设施投资及结构、地区差异对农村居民消费影响的实证研究》,《消费经济》2017 年第 4 期。
14. 杨琦:《农村基础设施投资是拉动还是挤出了居民消费》,《南方经济》2018 年第 2 期。
15. 易行健、杨碧云:《世界各国(地区)居民消费率决定因素的经验检验》,《世界经济》2015 年第 1 期。
16. Aiyagari, S. R., Christiano, L. J., & Eichenbaum, M., The Output, Employment and Interest Rate Effects of Government Consumption. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 30, No. 1, 1992, pp. 78 – 86.
17. Arellano, M., & Bond, S., Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, Vol. 58, No. 2, 1991, pp. 77 – 297.
18. Blundell, R., & Bond, S., Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. *Journal of Econometrics*,

Vol. 87, No. 1, 1998, pp. 115 – 143.

19. Boehm, C. E. , Government Consumption and Investment: Does the Composition of Purchases Affect the Multiplier? . *Journal of Monetary Economics*, Vol. 115, 2019, pp. 80 – 93.
20. Bouakez, R. , & Rebei, N. , Why Does Private Consumption Rise after A Government Spending Shock? . *Canadian Journal of Economics*, Vol. 40, No. 3, 2007, pp. 954 – 979.
21. Constantinides, G. , Capital Market Equilibrium with Personal Taxes. *Econometrica*. Vol. 51, No. 3, 1983, pp. 611 – 636.
22. Dawood, T. C. , & Francois, J. N. , Substitution between Private and Government Consumption in African Economies. *Economic Modelling*, Vol. 73, No. 1, 2018, pp. 129 – 139.
23. Funashima, Y. , & Ohtsuka, Y. , Spatial Crowding-out and Crowding-in Effects of Government Spending on the Private Sector in Japan. *Regional Science & Urban Economics*, Vol. 75, No. 4, 2019, pp. 35 – 48.
24. Gali, J. , Lopez-Salido, J. D. , & Valles, J. , Understanding the Effects of Government Spending on Consumption. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 5, No. 1, 2007, pp. 227 – 270.
25. Hagen, P. , On the Problem of Optimal Consumption and Investment Policies over Time. *Swedish Journal of Economics*, Vol. 74, No. 2, 1972, pp. 201 – 219.
26. Linnemann, L. , & Schabert, A. , Fiscal Policy in the New Neoclassical Synthesis. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35, No. 6, 2005, pp. 911 – 929.
27. Lucas, E. , On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, No. 1, 1988, pp. 3 – 42.
28. Petrović, P. , Arsić, M. , & Nojković, A. , Increasing Public Investment Can Be An Effective Policy in Bad Times: Evidence from Emerging EU Economies. *Economic Modelling*, Vol. 94, 2020, pp. 580 – 597.

Comparative Analysis of the Impact of Investment on Consumption

LIU Yuanchun, DING Yang (Renmin University of China, 100872)

Abstract: This paper studies the possibility of optimizing the investment structure to promote consumption. The analysis of the general equilibrium model shows that although government-led infrastructure investment can promote the consumption of specific commodities, it is unfavorable to the total consumption rate. Enterprise investment can promote not only the consumption of related commodities, but also the overall consumption rate. The empirical analysis based on the provincial panel data from 2007 to 2018 verifies the above findings: investment in infrastructure represented by roads promotes automobile consumption, but government investment has a crowding-out effect on the total consumption rate. Investment in software development led by enterprises has continuously promoted e-commerce consumption, and enterprise investment also has a crowding-in effect on the total consumption rate, but it will take time to gradually appear. Based on this, this paper puts forward suggestions on how to optimize the investment structure and promote consumption.

Keywords: Investment Structure, Consumption, Crowding-Out Effect, Crowding – In Effect

JEL: E21, E22

责任编辑: 无 明