



经营规模与家庭农场投资效率：抑制还是提升？

王丽霞

(安徽大学 经济学院/中国三农问题研究中心,安徽 合肥 230031)

摘 要:利用 2011—2016 年安徽省 17 个县区的 342 个农场组成的 1313 个样本微观调查面板数据,实证估计家庭农场土地经营规模对农场投资非效率的影响,并基于此进一步考察家庭农场的过度投资和投资不足问题。结果显示:(1)非效率投资现象在家庭农场普遍存在,其中具有投资不足现象的农场数量更多,但其土地经营规模显著低于具有过度投资现象的农场;(2)土地经营规模对不同类型的非效率投资行为的作用具有非对称性。对于具有投资不足现象的农场,土地经营规模越大,越能有效抑制投资不足,而对于具有过度投资现象的农场,土地规模越大,过度投资程度越严重。鉴于前者的抑制作用更为显著,数量更多,因此总体上看,家庭农场具有的规模化经营模式对非效率投资行为呈现出抑制效应。基于此,扩大融资渠道、引导适度规模、加强管理培训、建立长效机制是改善家庭农场非效率投资,促进家庭农场健康发展应关注的重点。

关键词:家庭农场;投资非效率;经营规模

中图分类号:F321.42 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-7465(2018)05-0098-11

一、引言

投资是推动经济增长的核心动力之一,农业投资亦不例外,农业投资效率的高低直接关系到农业经营主体的成败。自 2013 年中央一号文件中首次提出“鼓励和支持承包土地向专业大户、家庭农场、农民合作社流转,发展多种形式的适度规模经营”以来,包括家庭农场在内的多种以规模化生产经营为主要特征的新型农业经营主体的发展迅速带动了农业投资的增加,包括农业生产者自主性投资、政府补贴性投资和工商资本等多种形式的投资逐年攀升。然而农业投资产值效率并未显著增加。数据显示,2009 至 2016 年,我国农业新增固定资产从 560.71 亿元增加至 7643.46 亿元,但农业单位固定资产投资产出比由 4.955 下降至 2.562;涉农贷款数额从 10.85 万亿元提高到 28.2 万亿元,而贷款产出比由 0.315 下降至 0.226^①。这说明农业各项投资逐项增加的同时,投资效率不仅未见明显提升,而且出现下降的趋势。围绕这一现实,一个自然的问题是:农业投资是否存在非效率现象?如果存在,这种非效率投资是否仅表现为一如既往的投资不足,还是因投资总额的迅速增加引发了过度投资?家庭农场等新型经营主体的规模化经营与农业非效率投资存在何种联系?对这些问题的回答不仅关系到新型经营主体自身的发展,而且也是推进中国农业供给侧改革,实现农业现代化发展的关键。

家庭农场作为以家庭经营为基础的经营主体,具有农业生产规模化、集约化、商品化的特

收稿日期:2018-03-22

基金项目:国家社会科学基金青年项目“政府主导型农地大规模流转问题研究”(12CJY052);安徽省哲学社会科学规划青年项目“安徽实现‘调转促’动力转换及风险规避研究”(AHSKQ2016D48)

作者简介:王丽霞,女,安徽大学经济学院讲师,博士生,安徽大学中国三农问题研究中心助理研究员。E-mail:wanglixia001@163.com

① 数据来源:《中国统计年鉴》及中华人民共和国财政部网站: <http://www.mof.gov.cn/index.htm>。

征,是世界最主要的农业经营方式^[1]。近年来,中国包括家庭农场在内的各类新型规模经营主体数量激增,农业部的数据显示,截至 2016 年底,全国经营耕地面积超过 50 亩的规模经营农户已经超过 350 万户,经营耕地面积达 3.5 亿亩,而同期全国耕地流转总面积为 4.6 亿亩,家庭农场作为规模化经营主体中的重要组成部分,其各项发展指标对于中国现代农业发展具有重要意义。因此,本文以家庭农场发展中存在的投资效率问题为切入点,对前述问题展开详细讨论。本研究的实践意义主要体现在:第一,基于农业投资效率的角度分析家庭农场规模化经营的积极意义和存在问题,为我国农业供给侧结构性改革提供新的视角和方向;第二,为政策制定者提供促进家庭农场发展的倾向性政策依据,优化资源配置,进而为农业发展提供有利条件。

为深入分析家庭农场经营规模对投资效率的影响,本文首先基于文献梳理和理论推演,从家庭农场内部特征和外部环境分析家庭农场经营规模对农场非效率投资影响的作用机制;其次,利用 2011—2016 年安徽省 17 个县(区)342 个农场的 1313 个样本的微观调查面板数据,运用 Richardson^[2] 和 Biddle 等^[3] 的方法测算家庭农场的非效率投资程度,并予以分析;再次,实证估计家庭农场经营规模对农场投资非效率的影响,并进一步考察家庭农场的过度投资和投资不足问题;最后,基于所得结论,为促进家庭农场发展和改善农业非效率投资提供政策建议。本文结构如下:第二部分为文献回顾和理论框架;第三部分为研究设计和数据来源;第四部分为实证结果与分析;最后为本文的主要结论和建议。

二、文献回顾与理论框架

(一) 文献回顾

家庭农场具有适度规模、家庭经营、市场化经营和企业化管理等显著特征^[4],已被世界各国农业发展的经验证实是农业生产中最有效率的经营模式^[5]。而家庭农场效率的发挥依赖于“适度规模”这一发展特征,这使得众多针对家庭农场的研究集中于家庭农场的经营规模及其效率的测度与分析上。较为一致的观点认为,由于我国耕地资源匮乏,小农户生产普遍处于边际产出大于边际成本的区间,通过发展家庭农场经营可以提高土地使用规模和要素投入的使用效率,从而降低单位产出成本,提高劳动生产率和资源的利用率,发挥规模效率,提升规模收益,可以有效兼顾土地产出率和劳动生产率,是当前中国农业实现现代化发展的有效途径^[6-10]。也有学者证实由于家庭农场主同时拥有土地和劳动的使用权,因此既要维护土壤肥力又要致力于提高耕作技能,不利于分工的专业化,从而产生效率损失^[11]。任治君和万广华等的研究也指出在“家庭经营”基础上发展起来的家庭农场规模经营,在谷物等大田作物的实践上土地产出率和经营效率是低下的^[12-13]。李谷成等则认为农场耕地规模与土地生产率呈负相关关系,但与劳动生产率呈正相关关系^[14]。

对经营规模与投资效率的差异分析推动了对家庭农场经营规模影响因素的研究。相关文献指出,家庭农场的经营规模并非一成不变,与所在地区的经济发展水平有着重要的关联。由经济发展水平决定的技术进步、农场收入增长和资本价格均会影响家庭农场的经营规模^[15-17]。由于经济发展的制约,一个国家的制造业—农业工资比和劳动—资本价格比也是家庭农场经营规模不断扩大的主要决定因素^[5]。此外,由于受现金流的约束,未预期的经济波动也会影响农场的经营规模,经济下滑时,大农场往往扩大规模,小农场则可能缩小规模以获得更多的土地转让金^[18]。在许多发展中国家,土壤质量越差,农场主越倾向于经营大牧场,从而农场经营规模越大^[19]。而相比上述因素,土地制度改革对农场规模有着更为重要而深远的影响,Viaggi 等认为,土地改革是对农业生产要素进行再配置的有效手段,对于欧盟国家的家庭农场而言,在实施了欧盟共同农业政策(Common Agricultural Policy)后,农场规模有了显著的变化^[20]。中国近年

来针对土地确权政策的研究也表明,农地确权政策显著促进了农地流转行为^[21-23],从而带动了家庭农场规模的扩大。

建立在家庭经营基础上的家庭农场,意味着经营规模的扩大,从而带动了农业投资的增加,然而仅有少数学者对农业投资尤其是家庭农场的投资行为做出分析。巴泽尔指出,由于家庭农场的市场价值与家庭农场主的人力资本水平紧密相关,当农场主退出经营时,家庭农场整体转手的价值将会很低,因此,无论是农场主自身还是外部投资者都缺乏对农场进行长期投资的动力^[11]。Abdula 等对我国北部地区粮食生产型农场的投资效率分析的结论指出,我国农业的非效率投资程度高于别国,其中既包括投资不足也包括过度投资问题^[24]。罗浩轩的研究也指出,随着农业资本的不断深化,我国农业资本的投资效率呈现出下降趋势,这表明尽管我国农业的资本要素投入不断增加,但资本要素在推动农业经济增长中越来越难以发挥作用^[25]。

目前的文献对家庭农场经营规模的各个维度均有了较为全面的研究,但主要是基于经营规模的理论分析和实证测度。一方面,现有文献中的实证分析以截面数据为主,缺乏具有时序特征的面板数据,因此难以对家庭农场发展的持续性给出准确的判断;另一方面,现有基于效率分析的文献以生产效率分析为主,鲜见从微观层次上对日益扩大的家庭农场规模与农场投资效率及其偏差关系的理论及实证解释。因此,文本聚焦于家庭农场过度投资和投资不足问题,从理论和实证二维层面揭示经营规模影响家庭农场投资效率的微观机制,为我国家庭农场的发展、农业现代化的加速推进、乡村振兴战略的顺利实施提供理论基础和经验证据。

(二) 理论分析

以投资总量界定的投资效率问题,一般以是否存在投资不足和过度投资来衡量非效率投资程度。家庭农场的规模经营通过缓解融资约束、降低生产成本改善投资不足,但也因经营经验的不足和控制机制的缺乏而导致过度投资。具体理论逻辑见图 1。

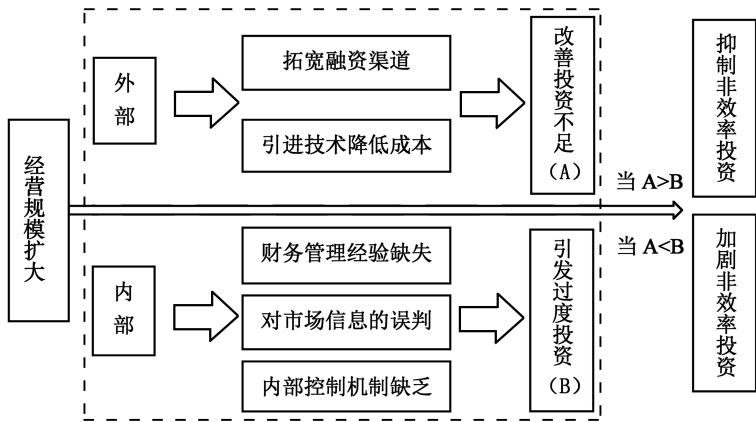


图 1 经营规模对家庭农场投资效率的影响机制

第一,经营规模的扩大从改善融资约束和降低生产成本两个维度改善投资不足。规模的扩大必然导致投资需求的增加。如何满足增长的投资需求是改善投资不足、促进家庭农场发展的关键。一方面,由于农户获取外部资金的主要障碍是缺乏有效的抵押品,当家庭农场经营规模较小时,只能通过内源性融资和非正规金融市场提供的外源性融资获得必要的资金,其中非正规融资渠道主要包括民间借贷和以亲友关系构成的社会网络,而民间借贷的高利率、社会网络的深度与广度以及人情和面子的“隐形利率”均会对农场的融资可得性和融资规模构成限制^[26-27]。随着农场规模经营的不断扩大,农场经营的土地数量、已有的资产规模使农场主能够较为确定地向市场传递农场的资产状况和可能的投资回报等相关信息,尤其是当农场主面临的资金约束表现为有限责任约束时,其规模的扩大和资产的增加使其能够接受的抵押和担保条件越多^[28],融资能力随之增强,从而更易拓宽融资渠道获取外部资金,增加投资;同时,近年来政

府制定的农业发展政策对于土地流转和规模化经营主体的导向性支持政策使得农场主不仅能够一定程度上获得直接的政府补贴,还能够在日益发展的农村金融市场中获益,而为了促进土地流转,多数地方政府制定的家庭农场补贴和支持政策均以经营规模作为门槛条件,这也提升了经营规模较大的农场对于政府支持性融资的可得性。另一方面,规模经济理论指出,规模经济的实现与生产成本密切相关,经营规模的扩大使得农场主不仅能够提高要素的使用效率和资源的利用率,并从外部引进先进技术和生产经验,降低生产成本,还能提高市场进入能力和谈判能力,从而降低单位产出的交易费用^[6]。生产成本和交易费用的降低能够提升资金的利用效率,缓解投资不足。

第二,过大的经营规模易因农场经营经验的不足和控制机制的缺乏引发过度投资。首先,家庭农场作为以“家庭经营”为主的农业生产经营主体,农场主主体主要来源于原本从事家庭经营的小农户以及曾就职于第二、三产业的企业家或职工但缺乏农业生产经验。随着经营规模的扩大,达到一定限度,从小农户发展起来的农场主易因管理经验不足,尤其是财务管理经验和规模化生产管理经验的缺失而难以合理把握资金的有效需求,在资金充足时,引发投资过度;后者则因从事农业生产的经验不足,多利用第二、三产业的理念和思路来发展农业,忽视农业生产的特殊性^[29],同时对农产品市场的不确定性缺乏深入的认识而产生对市场信息的误判,引发不尽合理的投资行为,而同时兼备生产和企业管理经验的农场主仍是当前农业发展中的稀缺人才。其次,高质量的内部控制被认为是改善企业过度投资的有效手段^[30],与一般企业不同的是,家庭农场具有典型的业主所有制的契约特征,既是农场的管理者也是所有者,当家庭农场经营的规模较小或适度时,农场主能够依靠对家庭成员的有效管理实现投资决策的优化。然而,当农场的经营规模过大而使得农场主不得不雇佣专业化管理人员时,由此产生委托代理问题,此时高质量内部控制的不足将引发非理性的投资行为,产生过度投资问题。

尽管投资不足和过度投资在家庭农场经营过程中可能同时存在,但就我国农业发展的实际看,一直以来,农业投资程度不够被认为是阻碍农业发展的主要问题。而家庭农场“适度规模”的不断倡导和农业政策向“适度规模”的不断倾斜,在一定程度上控制了家庭农场规模的盲目扩大,从而控制了投资过度的现象,因此总体上经营规模能够抑制非效率投资,基于此,本文提出如下假说:

假说 1:家庭农场模式下的规模经营在总体上能够抑制农业投资非效率,纠正投资偏差。

假说 2:经营规模对非效率投资的抑制源于对投资不足的改善,但过大的规模可能会导致并加剧过度投资行为。

三、研究设计与数据来源

(一) 非效率投资测度

本文借鉴 Richardson^[2] 和 Biddle 等^[3] 对企业非效率投资的测算方法作为分析家庭农场非效率投资的基础,设定如下模型:

$$inv_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times inv_{i,t-1} + \beta_2 \times income_{i,t-1} + \beta_3 \times scale_{i,t-1} + \beta_4 \times loan_{i,t-1} + \beta_5 \times cost_{i,t-1} + \beta_6 \times rent_{i,t-1} + \beta_7 \times age_{i,t-1} + v_i + \lambda_i + \varepsilon_{i,t} \tag{1}$$

上述公式(1)中,被解释变量 $inv_{i,t}$ 为第 i 个家庭农场在第 t 期的投资规模, $inv_{i,t-1}$ 为上一期的投资规模, $income_{i,t-1}$ 为上一期的收入, $scale_{i,t-1}$ 为上一期的土地经营规模, $loan_{i,t-1}$ 表示上一期的欠款额度, $cost_{i,t-1}$ 表示上一期的生产总成本, $rent_{i,t-1}$ 表示上一期的土地租金, $age_{i,t-1}$ 表示到 t 年初期家庭农场的成立时间, v_i 和 λ_i 分别表示个体和时间固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为满足正态分布的随机扰动项。

基于 Biddle 等的思想,通过对(1)式回归获得的当期最优投资,再利用当期实际投资规模与当期最优投资规模对应值作差后的残差绝对值作为家庭农场非效率投资的度量指标 $ires_{i,t}$,也即模型(1)的回归残差,当 $ires_{i,t}>0$ 时表示过度投资,且 $ires_{i,t}$ 的值越大,表明过度投资的程度越高;反之,当 $ires_{i,t}<0$ 时,表示投资不足,且 $ires_{i,t}$ 的值越小,表明投资不足的程度越高。

(二) 模型构建

为检验假设 1,构建如下计量模型:

$$ires_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \times scale_{i,t} + \sum \mu_i x_{i,t} + \sum \eta_i z_{i,t} + v_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

(2)

$$under_ires_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times scale_{i,t} + \sum \mu_i x_{i,t} + \sum \eta_i z_{i,t} + v_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

(3)

$$over_ires_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \times scale_{i,t} + \sum \mu_i x_{i,t} + \sum \eta_i z_{i,t} + v_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

(4)

上述(2)(3)(4)式分别用来分析经营规模对非效率投资、投资不足和过度投资的影响。被解释变量 $ires_{i,t}$ 为非效率投资, $under_ires_{i,t}$ 和 $over_ires_{i,t}$ 分别表示投资不足和过度投资。核心解释变量 $scale_{i,t}$ 为家庭农场的土地经营规模。鉴于调查样本的限制,为保证结论的可靠性,本文中的土地经营规模包括土地经营面积和历年土地新增经营面积两个维度(后文中用 $scale_{i,t}$ 和 $dscale_{i,t}$ 区分)。若回归系数 α_1 显著大于 0,表明土地经营规模对非效率投资具有正向影响关系,反之若 α_1 显著小于 0,则说明增大的经营规模能够有效抑制非效率投资。同理,若回归系数 β_1 和 γ_1 显著大于 0,表明土地经营规模对投资不足和过度投资具有正向影响,不仅不能起到抑制作用,反而会促进投资不足和过度投资,若考虑到遗漏变量问题,本文引入家庭农场主特征变量 $x_{i,t}$ 和家庭农场经营特征变量 $z_{i,t}$ 作为控制变量。家庭农场的主要投资决策者是农场主,农场主的个人禀赋特征如年龄、性别、受教育程度、工作经历等均可能是影响农场主作出非效率投资决策的因素,而农场经营特征变量包括当期土地租金、经营成本、收入水平等。另外本文还控制了不同区域的个体效应(v_i)和时间效应(λ_t)。具体变量说明见表 1。

表 1 变量说明

变量类型	变量代码	变量名称	变量定义
被解释变量	$ires_{i,t}$	非效率投资	模型(1)回归残差的绝对值
	$under_ires_{i,t}$	投资不足	模型(1)中小于 0 的回归残差
	$over_ires_{i,t}$	过度投资	模型(1)中大于 0 的回归残差
解释变量	$scale_{i,t}$	土地经营面积(亩)	农场主流转土地面积与自有耕地面积之和
	$dscale_{i,t}$	新增土地经营面积(亩)	历年新增流转土地面积
控制变量	age	农场主年龄(岁)	
	sex	农场主性别	男=1,女=0
	edu	受教育程度	小学=1,中学=2,大专以上=3
	exp	工作经历	农民=1,个体户=2,其他=3
	$rent$	土地流转租金(元/亩)	
地区虚拟变量	v	个体效应	——
时间虚拟变量	λ	时间效应	——

(三) 数据来源

本文数据来源于课题组对家庭农场的专项调查,家庭农场样本按照分层随机抽样方法取自安徽省 17 个县(区)50 个乡镇中的 86 个行政村,时间跨度为 2011—2016 年,调查数据涵盖了家庭农场的历年土地经营面积、土地租金、投资总额、投入总成本、信贷规模、获得补贴规模、补贴来源等较为详尽的信息,由于调查过程中存在家庭农场经营者的新入和退出,再剔除调查中的无效样本,最终获得包含农场个体总数为 342 户的有效样本 1313 个。

表 2 为样本农场按照非效率投资测算结果分组的主要变量的描述性统计。从非效率投资

($ires_{i,t}$)的数据可以看出,在所有有效样本中,有非效率投资现象的样本达到 894 个,其中投资不足样本数为 530 个,占非效率投资总数为 59.28%,超过半数,表明即使在规模化生产的家庭农场经营中,投资不足问题仍是限制农业发展的主要问题;而投资不足农场的平均值和中位数(取值为 10.381 和 10.428)均小于过度投资指标(取值为 10.632 和 10.701),同时针对两组数值进行的双样本差异性检验 t 值为 2.217,在 5% 的水平下显著,表明投资过度的程度显著高于投资不足。而具有投资不足和投资过度情况的农场的土地经营面积和新增经营面积的均值分别为 328.362 亩、614.807 亩和 15.299 亩、101.296 亩,差异性检验 t 值分别为 3.729 和 7.361,即投资不足样本的土地经营面积和新增土地经营面积均在 1% 的水平上显著小于投资过度,表明相对于投资不足,过大的土地经营规模更有可能导致投资过度现象发生。

表 2 变量的描述性统计

	变量	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值	样本数
非效率投资	$ires_{i,t}$	7.111	8.812	4.134	1.572	14.906	894
	$scale_{i,t}$	499.799	320	339.007	6	3500	1313
	$dscale_{i,t}$	47.816	0	155.015	-1000	1920	960
投资不足	$under_ires_{i,t}$	10.381	10.428	1.586	4.978	14.906	530
	$scale_{i,t}$	328.362	327.5	203.369	6	1864	530
	$dscale_{i,t}$	15.299	0	83.665	-100	500	530
过度投资	$over_ires_{i,t}$	10.632	10.701	1.779	4.821	14.517	364
	$scale_{i,t}$	614.807	400	604.475	50	3500	364
	$dscale_{i,t}$	101.296	0	210.943	-100	1920	364

为更直观地反映经营规模与家庭农场非效率投资的关系,图 2 进一步描述了过度投资和投资不足样本对应的经营规模的核密度估计。由图 2 可看出,过度投资样本对应的土地经营面积和新增面积更加集中在较高水平。表明不同经营规模下的家庭农场存在非效率投资的方向可能不同,经营规模越大越易出现过度投资现象,而适度规模经营的家庭农场更易出现投资不足。

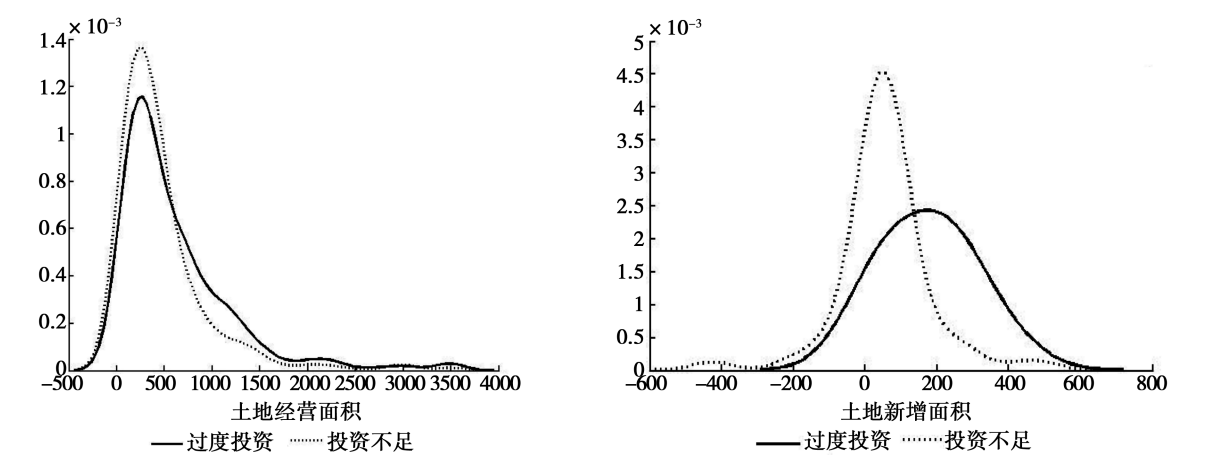


图 2 过度投资与投资不足状态下家庭农场经营规模的核密度估计

四、实证结果

(一) 基本结果

本部分首先考察家庭农场土地经营规模对非效率投资的影响。表 3 汇报了基于 OLS 方法的估计结果。从表 3 第(1)列和第(2)列看出,土地经营面积和新增土地面积变量系数在 1% 的

置信水平下显著为负,在加入户主年龄(*age*)、性别(*sex*)、受教育程度(*edu*)、工作经历(*exp*)、土地租金(*rent*)等控制变量后,二者系数的变动幅度不大且仍在 1%的置信水平下显著为正(表 3 第(3)(4)列),表明土地经营规模与非效率投资呈相反的变动方向,家庭农场的土地规模经营能有效抑制非效率投资,改善农业生产中的投资非效率,从而验证了假说 1。针对控制变量的分析发现,除土地经营规模外,较为显著的影响因素还包括:家庭农场主年龄越大越能抑制非效率投资;有从事农业以外的工作经历能够抑制非效率投资;而农场主的受教育程度越高,越易导致非效率投资;而上升的土地租金并未抑制非效率投资反而对其具有加剧作用。

表 3 实证估计结果:土地经营规模与非效率投资

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>scale_{i,t}</i>	-0.288*** (0.129)		-0.289*** (0.032)	
<i>dscale_{i,t}</i>		-0.445*** (0.055)		-0.451*** (0.056)
<i>age</i>			-0.643* (0.803)	0.488* (0.776)
<i>sex</i>			-1.220 (1.536)	1.079* (0.585)
<i>edu</i>			0.904* (0.607)	0.756** (0.459)
<i>exp</i>			-0.033* (0.017)	-0.204** (0.085)
<i>rent</i>			-0.809** (0.329)	-0.794** (0.318)
<i>cons</i>	8.730*** (0.764)	7.694*** (0.156)	10.373*** (3.956)	10.073*** (3.75)
个体效应	√	√	√	√
时间效应	√	√	√	√
<i>R</i> ²	0.132	0.223	0.151	0.081
Wald chi2/F	43.60***	65.26***	23.16***	12.6***
样本数	878	878	867	859

注:括号内为标准差,***、**、* 分别表示在 1%、5%和 10%显著性水平。下同。

由于非效率投资包含投资不足和过度投资两种形式,扩张的经营规模对不同的非效率投资的影响路径可能存在差异,本文试图从投资不足和过度投资两个方面分析经营规模对投资效率的影响。

(二) 经营规模与投资过度

表 4 给出了土地经营规模变量与投资过度指标的 OLS 估计回归结果,从表 4 可以看出,不论是否加入控制变量,土地经营面积和新增土地面积的系数均在 1%的水平下显著为正,即经营规模正向影响投资过度。

表 4 实证估计结果:土地经营规模与投资过度

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>scale_{i,t}</i>	0.496*** (0.101)		0.477*** (0.106)	
<i>dscale_{i,t}</i>		0.308** (0.035)		0.316*** (0.036)
<i>age</i>			0.437 (0.626)	0.762* (0.583)
<i>sex</i>			0.863* (0.481)	0.887** (0.444)
<i>edu</i>			0.206 (0.141)	0.409*** (0.133)
<i>exp</i>			0.091** (0.024)	0.076 (0.227)
<i>rent</i>			0.040 (0.258)	0.061 (0.241)
<i>cons</i>	7.689*** (0.617)	9.914*** (0.131)	4.577*** (0.118)	4.810* (2.87)
个体效应	√	√	√	√
时间效应	√	√	√	√
<i>R</i> ²	0.027	0.122	0.054	0.156
Wald chi2/F	23.84***	76.11	29.02***	86.76***
样本数	362	362	355	355

(三) 经营规模对投资不足的影响

表 5 进一步考察了家庭农场土地经营规模对投资不足的影响, OLS 估计结果显示, 不论是否加入控制变量, 土地经营面积和新增土地面积的系数均显著为负, 表明土地经营规模能够有效抑制投资不足。这一结果与描述性统计分析类似, 显然土地经营规模对不同农场的投资效率影响方向并不一致, 规模经营在改善投资不足的同时, 也加剧了过度投资。通过表 4 和表 5 中第(1)(3)列的系数及样本数的比较发现, 土地经营规模对于投资不足的回归系数绝对值高于对投资过度的回归系数, 且投资不足农场样本数多于过度投资农场, 这可以解释为何总体上土地投资规模对非效率投资表现出抑制效应。

表 5 实证估计结果: 经营规模与投资不足

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$scale_{i,t}$	-0.602 *** (0.169)		-0.625 ** (0.201)	
$dscale_{i,t}$		-0.054 ** (0.027)		-0.061 ** (0.027)
age			-4.538 * (2.026)	-0.733 (0.458)
sex			-0.699 ** (0.297)	0.676 * (0.367)
edu			0.064 (0.091)	0.044 (0.116)
exp			-0.440 ** (0.142)	0.416 ** (0.181)
$rent$			-0.127 (0.555)	-0.238 (2.220)
$cons$	-13.791 *** (0.962)	10.395 *** (0.089)	-30.378 *** (7.053)	13.601 *** (2.22)
个体效应	✓	✓	✓	✓
时间效应	✓	✓	✓	✓
R^2	0.050	0.045	0.079	0.094
Wald chi2/F	12.70 ***	11.48 ***	6.75 ***	17.41 ***
样本数	516	516	504	504

上述分析表明, 土地经营规模越大越能够改善投资不足, 从而抑制投资不足引起的投资非效率, 但不断扩大的家庭农场经营规模却加剧了由于投资过度而导致的投资非效率问题, 这一结果验证了假说 2。究其原因, 主要源于土地规模经营对缓解融资约束的作用, 融资约束越小越能抑制投资不足, 但如果对资金缺乏有效的管理, 融资能力的增大将导致投资过度现象的产生。对于家庭农场而言, 规模的大小往往与融资渠道有直接的关联, 规模越大的农场, 其融资渠道越多, 越易缓解其面临的融资约束。一方面, 近年来, 政府对于规模经营主体的补贴力度有增无减, 而在补贴对象的选择上, 经营规模大小往往是家庭农场发展前景的重要信号, 流转土地越多, 经营规模越大, 越易获得高额的政府补贴^[31], 从而越能缓解资金约束, 并以此成为解决资金不足问题的重要途径。另一方面, 农村金融的大力发展为农业生产资金的获取提供了更多的渠道。而缓解农业生产融资约束的有效途径是通过组织化和监督来代替抵押品^[32], 显然相比规模较小的小农户经营模式, 有组织、科学化的较大规模经营的家庭农场更易从不断改革和变化的农村金融市场中获得好处, 以此改善资金不足, 但普遍存在的家庭农场主资金管理经验的缺乏使得投资过度现象成为不可忽视的问题。

(四) 内生性讨论与稳健性检验

1. 内生性讨论

理论上而言, 土地经营规模和非效率投资之间可能互为因果关系, 故而引发内生性问题, 导致估计结果是有偏的。为克服内生性问题, 本文运用两阶段最小二乘估计(2SLS)方法进一步予以检验, 具体采用滞后一期的土地经营规模变量作为工具变量, 同时引入稳健标准误克服异方差性和序列相关性。表 6 中的估计结果显示, 在控制了个体效应、时间效应和其他影响因素后, 经营规模对于非效率投资、投资过度和投资不足的回归系数分别为-1.510、0.233 和-0.442, 符号与前文中的计量结果一致, 且均通过了显著性检验。这进一步说明, 规模化经营能

够有效抑制农业生产中的非效率投资和投资不足,但扩大的经营规模也是导致家庭农场投资过度的重要根源之一。

表 6 2SLS 估计结果:经营规模对非效率投资的影响

变量	非效率投资	投资过度	投资不足
$scale_{i,t}$	-1.510 ** (0.845)	0.233 *** (0.109)	-0.442 *** (0.199)
cons	15.830 *** (4.907)	9.269 *** (0.659)	12.879 *** (1.135)
控制变量	√	√	√
个体效应	√	√	√
时间效应	√	√	√
F	47.0 ***	23.9 ***	44.1 ***
样本数	878	362	516

2.稳健性检验

如果土地经营规模的扩大能够抑制由于投资不足而产生的非效率投资,但也会提升由于投资过度导致的非效率投资这一结论是可信的,则在不同的实证环境中,上述结论均应是稳健的。为说明这一问题,本文基于三种实证环境予以估计。若不同环境下的实证结果没有显著性改变,则土地经营规模的扩大可以抑制非效率投资的结论是可信的。

实证环境一:考察家庭农场的作物种植类型对实证结果的影响。基于样本限制,考虑家庭农场是否种植粮食,若家庭农场种植有粮食作物,赋值为 1($dumy=1$),未种植粮食则赋值为 0($dumy=0$)。

实证环境二:考虑家庭农场所处地理位置对实证结果的影响。具体根据地区是否为平原地区,将平原地区赋值为 1($dumy=1$),非平原地区赋值为 0($dumy=0$)。

实证环境三:考察家庭农场所属地区基础设施的完善程度对实证结果的影响。若地区基础设施较为完善则赋值为 1($dumy=1$),否则赋值为 0($dumy=0$)。

限于篇幅,本文仅汇报不同的实证环境下,土地经营规模对非效率投资的影响,具体见表 7。表 7 反映出,在控制了其他影响因素、不同区域的个体效应和不同年份的时间效应后,在 1%的置信水平下,经营规模变量系数显著为负。这表明在三种不同环境下实证结果均未发生显著改变。因此,土地经营规模的扩大可以抑制家庭农场非效率投资的结果是可信的。

表 7 三种实证环境下经营规模对非效率投资的影响

变量	作物种植类型	地理位置	基础设施完备程度
$scale_{i,t}$	-0.404 *** (0.135)	-0.517 *** (0.238)	-0.648 *** (0.275)
cons	8.345 *** (0.773)	7.272 *** (0.453)	12.879 *** (0.974)
控制变量	√	√	√
个体效应	√	√	√
时间效应	√	√	√
F	18.71 ***	42.13 ***	37.92 ***
样本数	878	878	878

五、结论与启示

本文从理论上揭示了家庭农场土地经营规模影响农业生产非效率投资的内在逻辑,并利用 2011—2016 年安徽省的 342 个农场组成的 1313 份样本调查形成的微观面板数据,进行了实证分析。研究发现:(1)非效率投资现象在家庭农场普遍存在,其中具有投资不足现象的农场数量更多,但其土地经营规模显著低于具有过度投资现象的农场;(2)土地经营规模对不同类型的非效率投资行为的作用具有非对称性。对于具有投资不足现象的农场,土地经营规模越大,

越能有效抑制投资不足,而对于具有过度投资现象的农场,土地规模越大,过度投资程度越严重,鉴于前者的抑制作用更为显著,数量更多,因此总体上看,家庭农场具有的规模化经营模式对非效率投资行为呈现出抑制效应。

基于上述结论,本文的政策建议为:一是要持续制定和完善家庭农场的发展政策,在加大对家庭农场的扶持力度的同时,持续放活农村金融市场活力,为农业生产者提供更多的融资渠道,同时将金融政策支持的重心从大规模农业经营主体向适度规模经营的家庭农场偏移,在进一步改善农业生产投资不足现状的同时避免过度投资的发生;二是针对家庭农场发展的特点,基于资源配置的角度研究制定和引导适度规模经营,防止因经营规模不断过大而产生的投资过度问题产生,造成资源浪费;三是进一步为家庭农场主提供必要的技术和管理能力培训,使家庭农场主具备并不断提升资源管理能力,从源头上改善投资非效率问题;四是在积极探索抑制农业生产非效率投资的长效机制,整合各类农业生产资源,提高生产效率,从制度上为家庭农场发展和农业生产提供保障。

参考文献:

- [1] 张云华. 家庭农场是农业经营方式的主流方向——发展家庭农场的国际经验及对我国的启示[N]. 中国经济时报, 2016-04-22(05).
- [2] Richardson S. Over-Investment of Free Cash Flow[J]. Review of Accounting Studies, 2006, 11(2/3):159-189.
- [3] Biddle G C, Hilary G, Verdi R S. How Does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency? [J]. Journal of Accounting and Economics, 2009, 48(2/3):112-131.
- [4] 高强, 刘同山, 孔祥智. 家庭农场的制度解析: 特征、发生机制与效应[J]. 经济学家, 2013(6):48-56.
- [5] 郭熙保, 冯玲玲. 家庭农场规模的决定因素分析: 理论与实证[J]. 中国农村经济, 2015(5):82-95.
- [6] 林雪梅. 家庭农场经营的组织困境与制度消解[J]. 管理世界, 2014(2):176-177.
- [7] 杜志雄, 肖卫东. 家庭农场发展的实际状态与政策支持: 观照国际经验[J]. 改革, 2014(6):41-53.
- [8] 罗必良, 李玉勤. 农业经营制度: 制度底线、性质辨识与创新空间——基于“农村家庭经营制度研讨会”的思考[J]. 农业经济问题, 2014(1):8-18.
- [9] 何劲, 熊学萍. 家庭农场绩效评价: 制度安排抑或环境相容[J]. 改革, 2014(8):100-107.
- [10] 王春来. 发展家庭农场的三个关键问题探讨[J]. 农业经济问题, 2014(1):43-48.
- [11] 巴泽尔 Y. 产权的经济分析[M]. 费方域, 段毅才, 译. 上海: 上海三联书店, 1997:135-141.
- [12] 任治君. 中国农业规模经营的制约[J]. 经济研究, 1995(6):54-58.
- [13] 万广华, 程恩江. 规模经济、土地细碎化与我国的粮食生产[J]. 中国农村观察, 1996(3):31-36.
- [14] 李谷成, 冯中朝. 中国农业全要素生产率增长: 技术推进抑或效率驱动——一项基于随机前沿生产函数的行业比较研究[J]. 农业技术经济, 2010(5):4-14.
- [15] Atwood J A, Helmers G A, Shaik S. Farm and Nonfarm Factors Influencing Farm Size[C]. American Agricultural Economics Association Annual Meeting, Long Beach, CA 19725, 2002:1-17.
- [16] Snider L, Langemeier M. A long-term Analysis of Changes in Farm Size and Financial Performance[C]. Southern Agricultural Economics Annual Meeting. Atlanta, Georgia, 2009:15-18.
- [17] Dolev Y, Kimhi A. Does Farm Size Really Converge? The Role of Unobserved Farm Efficiency[R]. Working Paper, the Center for Agricultural Economic Research of the Hebrew University. 2008, 45778:15-30.
- [18] Roberts M J, Key N. Risk and Structure Change in Agriculture: How Income Shocks Influence Farm Size[J]. American Agricultural Economics Association(New Name 2008: Agricultural and Applied Economics Association), 2002, 7(1):15-27.
- [19] Eastwood R, Lipton M, Newell A. Farm Size[M]//Evenson R, Pingali P. Handbook of Agricultural Economics. North Holland, 2010:57-62.
- [20] Viaggi D, Raggi M, Puddu M, et al. Farm/Household-Level Simulation Results of Testing Policy and Other scenarios[R]. Factor Markets Working Paper, the Center for European Policy Studies(CEPS), 2013(54):1-14.

- [21] 叶剑平, 丰雷, 蒋妍, 等. 2008 年中国农村土地使用权调查研究——17 省份调查结果及政策建议[J]. 管理世界, 2010(1): 64-73.
- [22] 周其仁. 产权制度之有效性是第一位的[N]. 北京日报, 2014-11-17(20).
- [23] 程令国, 张晔, 刘志彪. 农地确权促进了中国农村土地的流转吗? [J]. 管理世界, 2016(1): 88-98.
- [24] Abdulai A, Huffman W. Structural Adjustment and Economic Efficiency of Rice Farmers in Northern Ghana[J]. Economic Development and Cultural Change, 2000, 48(3): 503-520.
- [25] 罗浩轩. 中国农业资本深化对农业经济影响的实证研究[J]. 农业经济问题, 2013(9): 4-14.
- [26] 梁爽, 张海洋, 平新乔, 等. 财富、社会资本与农户的融资能力[J]. 金融研究, 2014(4): 83-97.
- [27] 侯建昀, 霍学喜. 专业化农户农地流转行为的实证分析基于苹果种植户的微观证据[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2016(2): 93-104.
- [28] Paulson A L, Townsend R M, Karaivanov A. Distinguishing Limited Liability from Moral Hazard in a Model of Entrepreneurship[J]. Journal of political Economy, 2006, 114(1): 100-144.
- [29] 张瑞娟, 高鸣. 理性看待新型农业经营主体退地现象[N]. 农民日报, 2018-04-14(03).
- [30] 王治, 张皎洁, 郑琦. 内部控制质量、产权性质与企业非效率投资——基于我国上市公司面板数据的实证研究[J]. 管理评论, 2015(09): 95-107.
- [31] 王丽霞, 常伟. 我国家庭农场的全要素生产率及其差异[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2017(6): 20-31.
- [32] 李明贤, 唐文婷. 农村金融成长路径、农户金融参与和融资约束缓解[J]. 管理世界, 2017(4): 178-179.

(责任编辑: 刘浩)