

市场化水平提升对农业高质量发展的促进效应研究

杜 家 廷 陈 姝 洁

(重庆师范大学 经济与管理学院,重庆 401331)

摘 要:农业高质量发展是我国从农业大国向农业强国迈进的必然要求,是我国经济高质量发展的应有之义。基于2011—2021年我国30个省份(未统计西藏及港澳台地区的数据)的面板数据样本,运用广义矩估计的系统GMM模型、中介效应模型和动态门槛效应模型研究市场化水平提升对农业高质量发展的影响。研究表明:市场化水平提升对农业高质量发展具有显著促进作用,但过度市场化会降低这种促进效应;无论从农业高质量发展和市场化水平的不同构成维度,还是从不同区域视角分析,市场化水平提升对农业高质量发展的影响均存在异质性;市场化水平提升可通过技术创新和产业结构调整两条中介路径对农业高质量发展产生影响;在促进农业高质量发展过程中,政府财政支农与市场化水平提升存在互补作用。为此,我国应从四个方面来提升市场化水平,促进农业高质量发展:一是要深化改革,充分发挥市场的积极作用;二是要因应施策,提升市场化推进的针对性;三是要激励创新,畅通市场化功能发挥路径;四是要优势互补,促进市场与政府协同契合。

关键词:市场化水平;农业高质量发展;动态门槛效应模型

中图分类号:F327

文献标识码:A

文章编号:1673-0429(2024)01-0074-16

doi:10.19742/j.cnki.50-1164/C.240107

一、引 言

当前我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。农业是稳定经济社会的“压舱石”,强国必先强农,农强方能国强。农业高质量发展是我国从农业大国向农业强国迈进的必然要求,是经济高质量发展的应有之义^[1]。市场化是经济、社会、法律制度的系统变革,是让市场在资源配置中发挥决定性作用。党的十八大和党的十九大报告均强调要使市场在资源配置中起决定性作用,党的二十大报告也指出要深化要素市场化改革,建设高标准市场体系。近年来,我国先后颁布了《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》《要素市场化配置综合改革试点总体方案》《关于加快建设全国统一大市场的意见》等政策文件,提升市场化水平是我国深化改革的必然选择。

改革开放40多年来,我国经历了从高度集中的计划经济向市场经济的转变,市场化水平提升对我国农业发展起到了显著推进作用。1978—2021年间,我国农业总产值从1397亿元增加至137782亿

收稿日期:2023-09-07

作者简介:杜家廷(1973—),男,重庆丰都人,管理学博士,重庆师范大学经济与管理学院教授,硕士生导师,主要研究方向:金融经济学。

陈姝洁(1999—),女,湖北黄冈人,重庆师范大学经济与管理学院硕士研究生,研究方向:农业管理。

基金项目:2022年度国家社科基金项目“中国对外直接投资韧性的测度与提升路径研究”(22XJL002);2019年度国家社科基金项目“要素禀赋变化与产业结构升级的协同机制研究”(19BJY038)。

元,人均粮食产量从 317 公斤增加至 474 公斤,农业综合机械化率超过 70%,生产能力得到大幅度提升。但与此同时应当看到,长期以来,我国农业领域还存在较多市场扭曲现象,要素市场化配置水平还较低,市场分割导致交易成本高企的现象频繁发生。市场“优胜劣汰”机制可引导更多资源要素从低效农业领域向高效农业领域流动,提高农业资源配置效率和发展质量。同时,这种机制也可能导致更多资源要素从农业领域流向二三产业等收益更高、风险更低的非农领域,从而对农业高质量发展产生抑制作用。从市场化水平视角来探讨我国农业高质量发展问题,有利于揭示考察期间市场化水平提升对我国农业高质量发展的真实影响。对我国完善市场化改革制度,加快农业高质量发展具有重要理论和现实意义。

二、文献综述与理论假设

(一)文献综述

1. 关于市场化内涵及水平测度的研究

市场化是指在经济发展过程中,资源配置机制从政府主导转向市场主导的转型过程,旨在最大程度减少政府干预,依照市场机制的原则组织交易。从制度经济学的视角来看,市场化被视为一种制度创新,即通过渐进式改革将市场机制的原则引入资产配置过程中,是市场经济体制对计划经济体制的逐步替代。从演化视角看,市场化是市场体制从产生到成熟、市场机制不断完善、市场资源配置能力不断增强的过程。对于转型经济体来说,市场化反映了政府从直接干预经济活动,向适应和促进基于市场机制的自由交易体系转变的过程^[2]。

关于市场化水平的测度,不同学者所选取的指标体系存在较大差异。卢现祥和王素素(2021)基于市场化环境、市场化运作和市场准入三个维度构建综合指标评价体系对我国要素市场化配置水平进行了测度^[3],叶祥松(2020)等从政府与市场关系、非国有经济发展、产品市场发育程度、要素市场发育程度、市场中介组织发育和法律制度环境五个维度对我国市场化水平进行了测度^[4]。此外,选择不同的指标构成体系,学者们还对土地市场、金融市场和劳动市场等各种特定要素的市场化水平进行了测度^[5-6]。

2. 关于农业高质量发展的研究

从既有研究成果来看,学者们对农业高质量发展的考察源于对经济高质量增长的探讨。按照马丁内斯(Martinez)(2013)等学者的定义,经济高质量增长既包括产出数量的增长,也涵盖了生产质量的提升,它是社会发展质量和治理效能提高的综合体现^[7]。而农业高质量发展是农业产业体系、生产体系、经营体系向有机整体演化的过程^[8],是产业结构不断调整,食品供给问题、农民收入增长问题和生产方式现代化问题得到充分解决的过程^[9]。

农业高质量发展具有多维性,现有研究主要采用多变量综合指标对其进行评估。如赵丹丹等(2018)从资源、环境、经济、社会和人口五个维度对农业高质量发展水平进行了考察^[10];李金昌等(2019)从创新效率、经济活力、绿色发展、社会和谐和人民生活五个维度对农业高质量发展水平进行了测度^[11];王静(2021)从高品质、高效益、高效率和高素质四个维度进行了评价^[12];萨特比尤尔(Satbyul)(2014)等则从农业经济增长、经济结构、农村社会发展和可持续发展四个维度进行了测度^[13]。但总体来看,大多数学者一致认为农业高质量发展水平测度应该包含创新、协调、绿色、开放、共享五个维度^[14]。

影响农业高质量发展的因素众多。首先,技术进步是提升粮食产量、保障粮食安全、促进农业高质量发展的关键因素^[15],是发达和发展中国家农业生产率存在巨大差异的关键原因^[16]。其次,农民素质的相对低下,构成了农业高质量发展的重要制约因素。加大农村劳动力资本投入,强化农业从业人员培训是促进农业高质量发展的重要途径^[17]。此外,财政支农、农业信贷、社会消费水平、农产品质量标准、

道路基础设施等因素也会对农业高质量发展产生影响^[18]。

3. 关于市场化水平提升对农业高质量发展影响的研究

关于市场化的经济效应,学者们首先关注的是市场化与经济增长的关系问题。从既有文献成果来看,大多数学者的研究结论均证实我国存在市场扭曲问题,农业要素流动和配置成本较高^[19-20]。提升市场化水平不仅能消除要素市场扭曲,改变不同生产部门的相对成本和产品价格,促进产业结构优化^[21],而且能够改善要素配置效率和分布结构,提升社会整体生产效率^[22]。此外,市场化水平提升还能通过提高研发投入、促进技术扩散等机制推动高技术产业发展,进而促进经济增长^[23]。

从市场化发展水平提升与农业高质量发展关系来看,当前我国农业领域存在较为突出的要素错配现象^[24]。如农业部门土地和资本间的市场摩擦扭曲了劳动就业选择,抑制了农业生产效率的提升^[25]。非市场化的户籍制度导致农业部门雇佣劳动力占比偏高和过度就业,生产效率低下。市场化水平提升能降低农业流动成本,促进更多低技能劳动从农业部门流向非农部门,从而减少农业过度就业程度,促进农业发展质量有效提升^[22]。根据测算,若通过提升市场化水平消除农业与非农产业间的劳动力市场扭曲,我国农业生产效率将提高 19.53%^[26]。

综上所述,学者们有关市场化和农业高质量发展问题的多维研究为本文提供了重要的理论借鉴。但也应看到,既有研究在测度农业高质量发展水平时常常采用的是多变量综合指标法,这虽然有利于揭示农业高质量发展的多维属性,但同时也会导致变量选择的因果混淆问题。同时,既有研究虽注意到了技术进步、农民素质、基础设施等因素在农业高质量发展中的重要作用,但对农业高质量发展过程中的市场化水平这一重要因素却关注较少。本文从市场化水平提升视角来探讨农业高质量发展问题,其边际贡献在于:(1)将单指标和综合指标测度法有机结合,基于农业产出这一单指标,从增长性、稳定性、开放性和高效性视角构建农业高质量发展水平综合测度指标,避免了单纯采用综合指标所导致的变量选择因果混淆问题。(2)从市场化水平视角来分析农业高质量发展问题,探讨市场化水平提升对农业高质量发展的影响水平及具体路径。弥补了既有研究对农业高质量发展研究中对市场化因素关注不足的缺陷,拓展了农业高质量发展问题的研究视角。(3)基于动态门槛效应模型,对农业高质量发展过程中政府与市场的关系进行考察,结果发现二者在促进农业高质量发展过程中存在互补而不是替代关系,从理论上证明了市场“无形之手”与政府“有形之手”紧密结合促进农业高质量发展的必要性。

(二) 理论假设

1. 市场化水平提升对农业高质量发展的影响方向

一方面,市场化水平提升意味着资源配置效率的优化,通过“优胜劣汰”机制,促进资源向高效率农业领域的再分配,提高农业资源配置效率,进而提升农业总产出和生产效率,即市场化水平提升对农业增长性和高效性具有正向作用。蒲阿丽(2019)等的研究也证实了这一结论^[27]。但同时,农业具有较高的投入成本、低收益、长回报周期和高风险等特点,市场“优胜劣汰”机制可能导致更多资源要素从农业领域流向二三产业等收益更高、风险更低的非农领域,从而对农业增长性和高效性产生负面抑制作用。

另一方面,市场化水平的提升伴随着农业领域对外开放程度的加强,这会通过规模效应、技术效应和挤出效应对农业高质量发展产生多维影响。从规模效应来看,对外开放度的提高意味着农业发展将面临更大市场,这不仅会激发国内既有农业产能的充分利用,同时会吸引更多资源要素流入农业领域,对农业增长性产生正向促进作用。从技术效应来看,对外开放度的提高有利于引进国外先进农业生产技术,通过“干中学”提高农业生产效率,对农业高效性产生正向促进作用。从挤出效应来看,对外开放度提高意味着更多发达国家农产品将进入本国市场,这可能会在一定程度上对国内农业发展产生挤出效应,国内农业发展会面临更多不确定性冲击和波动性,即对农业增长性和稳定性会产生负向作用。

基于此,提出以下假设 H1a 和备择假设 H1b:

H1a:市场化水平提升对农业高质量发展具有促进作用;

H1b:市场化水平提升对农业高质量发展具有抑制作用。

2. 市场化水平提升对农业高质量发展的影响路径

一方面,市场化水平提升可通过激励技术创新来促进农业高质量发展。究其原因,市场化水平提升意味着市场竞争更加激烈。技术创新可以使农业经营者在激烈的竞争环境中获得优势市场地位和更大市场份额。因此,市场竞争会提高农业经营者的技术创新意愿。梅加娜(Meghana)等(2011)的研究发现,更强的外部竞争环境可在一定程度上弥补组织治理缺陷,促进技术创新^[28]。布伦德(Blundell)(1999)等的研究证明市场竞争程度和创新活动之间存在正向关系^[29]。贝内托(Beneito)(2017)的研究证实创新激励和绩效会随市场竞争水平提高而增强,竞争程度增强会促进技术创新和专利申请数的增加^[30]。此外,市场化水平提升还意味着对知识产权保护力度增加,以及为技术研发者提供更好的外部环境来促进技术创新。

另一方面,市场化水平提升可通过调整产业结构来影响农业高质量发展。市场化水平的提升既提高了市场运行的效率,也促进了市场规模的扩张。根据新贸易理论,超大市场需求能通过规模经济效应对产业结构产生重要影响。从需求侧角度来看,市场规模扩大会引起居民消费支出结构与层次提升、投资规模扩大和对外开放水平提升。从供给侧角度来看,市场规模扩大能促进要素资源在更大范围自由流动,优化要素资源合理配置,提高产业协调与关联程度,推动产业结构升级^[31]。此外,市场规模扩大还能够为各类资源流动与市场主体研发创新提供稳定的发展环境和完善的制度保障,通过知识与技术创新外溢,推动产业结构由低级形态向高级形态转换,实现产业结构升级,这无疑会有利于农业的高质量发展。

基于此,提出以下理论假设 H2 和 H3:

H2:市场化水平提升能通过技术创新影响农业高质量发展水平;

H3:市场化水平提升能通过产业结构调整影响农业高质量发展水平。

3. 农业高质量发展过程中市场与政府的关系

在“优胜劣汰”机制作用下,市场化水平提升会提高农业高质量发展水平。但与此同时,农业属于典型的弱质产业,具体表现在:一是农业生产过程具有弱质性。对土地、水、阳光等自然环境依赖较大;与劳动过程具有分离性,分工中断与不连续性较强,生产效率较低;农产品不耐储藏且对接市场不畅,经常滞销。二是农业收益具有弱质性。受农业生产效率较低影响,以及农产品主要用来满足人们基础性消费,需求缺乏弹性,农产品市场扩张会受到极大限制。与二三产业相比,农业生产所获收益存在弱质性。基于这种弱质性的存在,过度市场化可能会导致其对农业高质量发展的促进作用出现边际递减现象。

与此同时,考虑到市场可能发生的“失灵”现象,农业高质量发展需要“有效市场”与“有为政府”共同发挥作用^[32]。在农业高质量发展过程中,政府与市场可能存在互补关系。究其原因,一是在发挥市场在资源要素配置中起决定性作用,推动土地、资金、技术和信息等农业生产要素流入效益产出最大环节的同时,需要政府发挥调控作用以保证农业生产要素的合理配置。二是政府和市场有机融合能促进农业经营主体逐渐形成一体化合作关系,推动外部经济内部化,带动各经营主体效益提升。三是需要政府和市场有机融合推动产销对接机制畅通运行,促进农产品供需平衡及农业生产结构优化。四是政府和市场有机融合能推动农业全产业链的形成与完善。

基于此,提出以下理论假设 H4 和 H5:

H4:市场化水平提升对农业高质量发展的促进作用存在边际递减效应;

H5:市场和政府在促进农业高质量发展过程中存在功能互补关系。

三、模型构建与指标设计

(一) 模型构建

考虑到农业发展可能存在惯性特征,上期发展质量高,当期发展质量也可能会高。为此这里采用基于广义矩估计的系统 GMM 模型进行检验,具体如式(1)所示:

$$Agri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Agri_{i,t-1} + \alpha_2 Market_{it} + \sum_{k=3}^{10} \alpha_k Controls_{it} + \mu_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 $Agri$ 为被解释变量农业高质量发展水平指数, $Market$ 为关键解释变量市场化水平; $Controls$ 为控制变量,具体包括对外开放水平 ($Open$)、农产品生产价格指数 ($Price$)、城市化水平 ($City$)、农业产业结构 ($Stru$)、农村人口受教育程度 (Edu)、农村用电量 ($Electric$)、第一产业从业人员 ($Labor$)、农业机械总动力 ($Machine$); μ_i 为个体固定效应, v_t 为时间固定效应; i 代表省份, t 代表时间, α 为待估参数, ε 为残差项。

为了考察市场化水平提升对农业高质量发展的影响路径,这里以技术创新和产业结构为中介变量,借鉴温忠麟等(2014)的研究思路构建中介效应模型进行分析,具体如公式(2)——(4)所示^[33]。

$$Agri_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Market_{it} + \sum_{k=2}^9 \alpha_k Controls_{it} + \mu_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Mediate_{it} = \beta_0 + \beta_1 Market_{it} + \sum_{k=2}^9 \beta_k Controls_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Agri_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Market_{it} + \gamma_2 Mediate_{it} + \sum_{k=3}^9 \gamma_k Controls_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

其中, $Mediate$ 分别为中介变量技术创新 ($Tech$) 和产业结构 ($Stru$), 其他变量与式(1)相同。

为了考察市场化水平提升对农业高质量发展的影响中可能存在的边际递减效应,以及农业高质量发展过程中政府和市场间是否存在互补关系,这里借鉴 Kremer (2013) 等的思路构建动态门槛效应模型进行检验^[34]。具体如式(5)——(6)所示:

$$Agri_{it} = \alpha + \beta_0 Agri_{i,t-1} + \beta_1 Market_{it} \times I(Market_{it} \leq \gamma) + \beta_2 Market_{it} \times I(Market_{it} > \gamma) + \sum_{k=3}^{10} \gamma_k Controls_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$Agri_{it} = \alpha + \beta_0 Agri_{i,t-1} + \beta_1 Market_{it} \times I(Policy_{it} \leq \gamma) + \beta_2 Market_{it} \times I(Policy_{it} > \gamma) + \sum_{k=3}^{10} \gamma_k Controls_{it} + u_i + v_t + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

其中, $Policy$ 为财政支农水平,表示政府对农业高质量发展的支持程度, γ 为门槛值,其他变量与式(1)相同。

(二) 指标设计与数据选取

1. 被解释变量

农业高质量发展 ($Agri$): 从既有研究来看,学者们主要采用综合指标和单指标两种方法来测度农业高质量发展水平。其中综合指标法能系统解释农业高质量发展的多维内涵,但往往存在变量选择的因果混淆问题。单指标可有效避免变量选择的因果混淆问题,但又往往未能对农业高质量发展的多维属性进行有效揭示。本文以农业总产值这一单指标为基础,运用熵权法构建能反映农业增长性、稳定性、开放性、高效性多维属性的测度指标,既避免了综合指标法和单指标测度的缺点,又实现了二者优点的有效结合,具体指标构成如表 1 所示。

表 1 农业高质量发展主要指标

变量名	变量符号	变量构成	变量属性
增长性	$Output$	农林牧渔总产值	正向指标
稳定性	$Deviation$	各省份每年农业总产值-考察期间该省份农业总产值均值 /标准差	反向指标
开放性	$Agriopen$	农林牧渔进出口总额	正向指标
高效性	TFP	基于 DEA-Malmquist 指数测度的农业全要素生产率	正向指标

2. 关键解释变量

市场化水平 (*Market*):这里用樊纲等(2019)编制的中国市场化指数来表示^[35]。该指数由5个二级指标、23个三级指标构成。其中5个二级指标分别为政府与市场的关系、非国有经济发展、产品市场发展程度、要素市场发展程度、市场中介组织发育和法律制度环境。由于该指标只编制到2019年,这里借鉴韦倩等(2014)的思路对2020和2021年的市场化指数进行补齐^[36]。具体做法为:以2011—2019年的市场化指数 (*Market*)为被解释变量,以非国有工业企业产值 (*nonstate*)为解释变量,估计模型 $Market_{it} = \alpha + \beta non_state_{it} + \delta_i + \varepsilon_t$,以估计所得参数 α 、 β 与 δ 作为2011—2021年间的近似参数推算得到2020和2021年的市场化水平指数。

3. 控制变量

对外开放水平 (*Open*):根据新贸易理论,对外开放会通过规模效应、学习效应、示范效应和竞争效应影响农业发展水平。这里用外贸依存度,即各省进出口总额与该省地区生产总值(GDP)的比值来表示。

城市化水平 (*City*):根据Lewis(1954)的二元经济结构理论,城市化水平会通过影响劳动力等资源要素流动来影响农业发展质量^[37]。借鉴大多数学者的做法,这里用各省城市人口占全省总人口的比重表示城市化水平。

农村居民受教育程度 (*Edu*):参考国家统计局的测算方法,这里的农村居民人均受教育年限=(小学教育人数×6+初中受教育人数×9+高中受教育人数×12+大专受教育人数×16)/6岁及以上人口总数。

农产品生产价格指数 (*Price*):用农产品生产者出售农产品价格水平变动幅度的相对数来表示,其中农产品生产价格是指农产品生产者直接出售其产品时实际获得的单位产品价格。

此外,借鉴杜建军(2023)^[38]等的做法,还选用了以下变量作为控制变量:农业产业结构 (*Instru*),用农业总产值占农林牧渔总产值的比重表示;农村用电量 (*Electric*),用农村生产生活全年用电量表示;第一产业从业人数 (*Labor*),用农村从事农林牧渔业人员总数表示;农业机械总动力 (*Machine*),用农业机械动力额定功率总和表示。

4. 中介变量

众多学者的研究结论证实,市场化水平提升会通过产业结构 (*Stru*)和技术创新 (*Tech*)影响农业发展质量。为此,这里选择产业结构和技术创新作为中介变量。其中产业结构用二三产业总产值占地区生产总值(GDP)的比重来表示,技术创新用农业专利授权累计数来衡量。各变量含义及构成如下表2所示。

表2 变量含义及其构成

变量类型	变量名称	符号	变量含义
被解释变量	农业高质量发展	<i>Agri</i>	农业增长性、稳定性、开放性和高效性综合指标
关键解释变量	市场化水平	<i>Market</i>	樊纲市场化指数
	对外开放水平	<i>Open</i>	进出口贸易总额/GDP
	城市化水平	<i>City</i>	城市人口占比
	农产品生产价格指数	<i>Price</i>	农产品价格水平变动幅度的相对数
控制变量	农业产业结构	<i>Instru</i>	农业总产值/农林牧渔总产值
	农村人口受教育程度	<i>Edu</i>	农村人口受教育年限
	农村用电量	<i>Electric</i>	农村生产生活全年用电量
	第一产业从业人数	<i>Labor</i>	农村从事农林牧渔业人员总数
	农业机械总动力	<i>Machine</i>	农业机械动力额定功率总和
中介变量	技术创新	<i>Tech</i>	农业专利授权累计数
	产业结构	<i>Stru</i>	二三产业产值/GDP

(三) 数据选取与描述性分析

基于数据可得性,本文选取 2011—2021 年间中国 30 个省份(不包括西藏和港澳台地区的数据)的面板数据样本作为考察对象。数据来源于考察期间的《中国农业统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国科技统计年鉴》和各省统计年鉴,个别缺失数据采用插值法补齐,各指标构成及特征值如下表 3 所示。由表可见,被解释变量农业高质量发展的最大值和最小值分别为 0.972 和 0.001,标准差为 0.266。关键解释变量市场化水平的最大值和最小值分别为 11.490 和 3.359,标准差为 1.854。说明考察期间,各省农业高质量发展水平和市场化水平均存在较大差异。

表 3 各变量基本统计特征

变量	变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	农业高质量发展(<i>Agri</i>)	330	0.266	0.192	0.001	0.972
关键解释变量	市场化水平(<i>Market</i>)	330	7.822	1.854	3.359	11.490
	对外开放水平(<i>Open</i>)	330	0.266	0.291	0.008	1.548
	城市化水平(<i>City</i>)	330	51.730	20.640	0.500	89.600
控制变量	农产品生产价格指数(<i>Price</i>)	330	104.400	6.490	86.400	124.500
	农业产业结构(<i>Instru</i>)	330	0.515	0.088	0.333	0.744
	农村人口受教育程度(<i>Edu</i>)	330	8.561	0.637	7.338	12.540
	农村用电量(<i>Electric</i>)	330	277.200	388.400	4.070	1949.000
	第一产业从业人员(<i>Labor</i>)	330	773.700	530.800	27.000	2210.000
中介变量	农业机械总动力(<i>Machine</i>)	330	3431.000	2925.000	94.000	13353.000
	技术创新(<i>Tech</i>)	330	111.700	134.800	0.000	758.000
	产业结构(<i>Stru</i>)	330	0.650	0.143	0.355	0.971

四、实证检验与结果分析

(一) 基准模型回归分析

采用式(1),基于广义矩估计方法的系统 GMM 模型进行回归分析,结果如表 4 所示。

表 4 基准模型回归

变量	回归系数	校正标准误	<i>z</i> 值	<i>p</i> 值	95%置信区间
<i>L1. Agri</i>	0.543***	0.043	12.510	0.000	[0.458, 0.629]
<i>Market</i>	0.363***	0.037	9.870	0.000	[0.291, 0.435]
<i>Open</i>	0.101***	0.026	3.790	0.000	[0.049, 0.154]
<i>Price</i>	0.025	0.015	1.560	0.119	[-0.006, 0.056]
<i>City</i>	-0.007	0.021	-0.370	0.710	[-0.049, -0.033]
<i>Instru</i>	-0.160***	0.051	-3.120	0.002	[-0.261, -0.059]
<i>Edu</i>	0.058**	0.028	2.070	0.039	[0.003, 0.114]
<i>Electric</i>	-0.001	0.035	-0.040	0.967	[-0.070, 0.067]
<i>Labor</i>	0.060	0.038	1.600	0.111	[-0.014, 0.136]
<i>Machine</i>	0.149***	0.042	3.520	0.000	[0.066, 0.232]

续表4

变量	回归系数	校正标准误	z 值	p 值	95%置信区间
常数项	0.008	0.042	-0.200	0.841	[-0.091, 0.074]
N	300				
AR(1)	0.000				
AR(2)	0.343				
Hansen 检验	0.645				

注:L1 代表一阶滞后; *, **, ***分别表示通过 10%, 5%, 1%的显著性水平检验, 后文相同

由表可见, AR(1)自相关检验在 1%水平上拒绝原假设, AR(2)二阶自相关检验的 P 值为 0.343, 无法拒绝原假设, 扰动项不存在自相关, 通过自相关检验。在过度识别约束检验中, Hansen 检验的 P 值为 0.645, 接受原假设, 说明不存在过度识别, 工具变量选择有效。关键解释变量市场化水平的估计参数为 0.363 且在 1%水平上显著, 市场化水平提升对农业高质量发展具有显著正向促进作用, 与耿伟(2017)等的研究结论一致^[39]。即尽管市场的“优胜劣汰”机制会对农业增长性和高效性带来正负两方面影响, 市场化水平提升带来的对外开放度提高也会对农业高效性和稳定性带来不确定影响。但从总体上来看, 考察期间我国市场化水平提升对农业高质量发展具有正向促进作用。理论假设 H1a 成立, 备择假设 H1b 不成立。

从控制变量来看, 对外开放水平的回归系数为 0.101 且在 1%水平上显著, 说明对外开放的规模效应、技术效应和示范效应大于竞争效应, 对农业高质量发展具有显著促进作用。农产品生产价格指数的回归系数为 0.025, 对农业高质量发展也有正向促进作用。这是因为农产品价格上升会增加农民收入, 提升农民从事农业生产的积极性。农业机械总动力变量的参数为 0.149, 仍在 1%水平上显著, 对农业发展质量具有显著正向影响。这是因为农业机械总动力提升意味着农业自动化水平提高, 农业生产效率增加。农村居民受教育程度的影响系数为 0.058, 在 5%水平上显著, 这是因为受到高水平教育的农村居民会使用先进生产技术, 从而提升农业生产质量。此外, 农业从业人员数对农业高质量发展虽然具有正向作用, 但影响并不显著。

需注意的是, 城市化水平对农业高质量发展水平的影响系数为-0.007, 在 1%水平上显著, 即城市化水平提升对农业高质量发展具有显著抑制效应。依据刘易斯(Lewis)(1954)提出的二元经济结构理论, 只有城市化带来的农村劳动力转移超过“刘易斯拐点”, 城市化水平提升才有利于促进农业发展质量的提升^[37]。罗宾逊(Robinson)(1976)认为只有城市化发展到中后期, 农业生产劳动力成为稀缺资源时, 城市化水平提升才会促进农业发展质量提升^[40]。这说明考察期间我国城市化水平尚不高, 对农业生产所需的劳动、资本、技术等要素的集聚效应大于溢出效应。农业产业结构对农业高质量发展的影响系数为-0.160, 在 1%水平上显著, 对农业高质量发展具有显著抑制作用。究其原因, 可能是相对林牧渔业来说, 以种植业为代表的农业对天气、土壤、阳光等自然资源的依赖度更高, 市场需求弹性更低所致。农村用电量的影响系数为-0.001, 对农业高质量发展有抑制作用。此外, 农业高质量发展滞后项的参数为 0.543, 在 1%水平上显著。说明农业高质量发展确实存在惯性特征, 上期农业发展质量对本期农业发展质量具有显著正向影响。

(二) 异质性检验

1. 农业高质量发展不同维度的异质性检验

为了进一步考察市场化水平对农业高质量发展不同维度的影响, 以便找到更具针对性的发展策略, 将农业高质量发展的四个维度, 即增长性、稳定性、开放性、高效性分别作为被解释变量进行检验, 结果如表 5 中模型(1)——(4)所示。由表可见, 市场化水平提升对农业增长性、稳定性、开放性和高效性的影响系数分别为 0.055、0.871、0.134 和 0.102。对农业增长性、稳定性和开放性的影响至少在 5%水平上

显著,对农业高效性的影响系数不显著。说明市场化水平提升有利于农业总产值的增长和开放度的提升,但同时会增加农业发展的波动性。

表 5 农业高质量发展不同维度的异质性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>L1. Output</i>	0.997***			
<i>L1. Deviation</i>		1.099***		
<i>L1. Agriopen</i>			1.076***	
<i>L1. TFP</i>				0.349***
<i>Market</i>	0.055***	0.871**	0.134***	0.102
常数项	0.149***	0.228	0.051**	-0.049**
控制变量	控制	控制	控制	控制
N	300	300	300	300
AR(1)	0.016	0.086	0.081	0.003
AR(2)	0.870	0.103	0.287	0.847
Hansen 检验	0.629	0.390	0.189	0.869

2. 市场化水平不同维度的异质性检验

为了检验市场化不同属性对农业高质量发展的影响差异,用市场化水平的五个构成维度,即政府与市场关系、非国有经济发展、产品市场发育程度、要素市场发育程度、市场中介组织发育和法律制度环境分别作为关键解释变量,检验每个维度对农业高质量发展水平的影响,结果如表 6 中模型(5)-(9)所示。由表可见,五个维度对农业高质量发展的影响系数分别为 0.060、0.132、0.301、0.245、0.335,且均在 1%水平上显著。说明从不同构成维度来看,市场化水平提升对农业高质量发展均具有显著促进作用。其中市场中介组织发育和法律制度环境对农业高质量发展水平的影响度最大,说明建立完善的市场中介组织和法律制度对提升我国农业高质量发展水平具有非常重要的意义。

表 6 市场化水平不同维度的异质性检验

变量	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
<i>L1. Agri</i>	0.678***	0.623***	0.889***	0.466***	0.724***
<i>Market1</i>	0.060***				
<i>Market2</i>		0.132***			
<i>Market3</i>			0.301***		
<i>Market4</i>				0.245***	
<i>Market5</i>					0.335***
常数项	-0.1001	-0.183***	-0.002***	-1.024**	-1.853**
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
N	300	300	300	300	300
AR(1)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
AR(2)	0.514	0.156	0.736	0.131	0.122
Hansen 检验	0.723	0.749	0.129	0.174	0.321

3. 区域异质性检验

范爱军等(2007)的研究发现,对外开放会通过影响国内市场整合水平进而对市场化产生影响^[41]。同时,根据新贸易理论可知,对外开放会通过规模效应、学习效应、示范效应和竞争效应影响农业发展水平。为此,根据考察期间各省份对外开放水平均值,将实证样本划分为对外开放高水平区间与对外开放低水平区间两组进行检验,结果如表7中模型(10)一(11)所示。由表可见,对外开放高水平区间市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数为0.480,在10%水平上显著。对外开放低水平区间市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数为0.591,在5%水平上显著,对外开放低水平区间市场化水平提升对农业高质量发展的影响度更高。究其原因,可能是对外开放高水平区间竞争效应过大所致。

表7 区域异质性检验

变量	(10)	(11)	(12)	(13)
<i>L1. Agri</i>	0.445***	-0.040	0.451**	0.716***
<i>Market</i>	0.480*	0.591**	0.283*	0.202
常数项	0.000	0.032	-0.017	0.264
控制变量	控制	控制	控制	控制
N	150	150	150	150
AR(1)	0.005	0.030	0.009	0.004
AR(2)	0.284	0.141	0.307	0.106
Hansen	0.524	0.825	0.715	0.319

根据巴罗(Barro)(2001)等的研究,农村居民受教育水平是影响农村人力资本丰裕度的重要因素,而人力资本是决定农业发展水平高低的关键^[42]。为此,这里以考察期间各省份农村居民受教育年限均值,将样本划分为受教育水平高值区和低值区两个子样本进行检验,结果如表7中模型(12)一(13)所示。由表可见,受教育水平高值区市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数为0.283,在10%水平上显著。受教育水平低值区市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数为0.202,但不显著。这与理论预期相吻合,进一步证实了农村居民受教育程度高值区的市场化水平对农业高质量发展的影响度更高。

(三) 稳健性检验

1. 内生性检验

为避免反向因果关系及遗漏变量可能带来的内生性问题,这里以关键解释变量市场化水平滞后一阶作为工具变量,采用工具变量两阶段最小二乘估计法(IV-2SLS)进行内生性检验,结果如表8中模型(14)所示。由第一阶段回归结果可知,工具变量与市场化水平潜在内生变量显著相关,且第一阶段F统计值大于10,基本排除弱工具变量的可能性。由第二阶段回归结果可知,市场化水平的估计参数为0.021,在1%水平上显著,与基准回归模型的检验结果一致,证明所得结论具有稳健性。

2. 改变控制变量

一是把农业产业结构替换为种植业产业结构,种植业产业结构为粮食作物播种面积与种植业播种面积之比;二是增加控制变量粮食播种面积;三是将农村人口受教育程度替换为农村大专及以上学历人口数。检验结果显示,市场化水平对农业高质量发展都具有显著正向促进作用,与基准回归模型拟合结果一致。基于篇幅所限,这里仅展示将农业产业结构替换为种植业产业结构,以及增加控制变量粮食播种面积的检验结果,具体如表8中模型(15)一(16)所示。

3. 改变数据样本

一是缩减样本时期,分别用2012—2021年、2013—2021年、2014—2021年和2015—2021年的数据

样本进行检验;二是缩减样本个体数量,采用无放回随机抽取 95%、97%和 99%样本量进行检验。结果显示几种不同情形下市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数均显著为正,即对农业高质量发展具有显著正向促进作用,与基准回归模型检验结果一致。基于篇幅所限,这里只展示年份为 2013—2021 年和无放回随机抽取 95%样本量的稳健性检验结果,具体如表 8 中模型(17)—(18)所示。

表 8 稳健性检验

变量	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
<i>L1. Agri</i>		0.345***	0.391***	0.370***	0.411***	0.730***	0.396***
<i>Market</i>	0.021***	0.277***	0.403***	0.496***	0.299***	0.196***	0.254***
常数项	-0.300**	-0.022	-0.034	-0.027	0.073*	0.011	0.007
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	300	300	300	300	300	300	300
AR(1)		0.001	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000
AR(2)		0.141	0.166	0.308	0.691	0.405	0.115
Hansen 检验		0.561	0.309	0.194	0.190	0.539	0.282
R ²	0.638						

4. 缩尾处理

为避免极端值对检验结果带来影响,对数据样本进行 1%和 3%缩尾处理后再进行拟合回归检验。结果显示市场化水平对农业高质量发展的影响系数显著为正,与基准模型的回归结果仍保持一致。基于篇幅所限,这里仅展示对数据进行 1%缩尾后的检验结果,具体如表 8 中模型(19)所示。

5. 剔除直辖市

较之一般省份,北京、上海、天津、重庆四个直辖市的农业在整个国民经济中所占份额较小,其农业发展存在特殊性。为此,这里剔除四个直辖市样本后进行检验,结果如表 8 中模型(20)所示。由表可见,剔除四个直辖市的样本后,市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数为 0.254,在 1%水平上显著,与基准回归模型所得结论仍保持一致,说明本文检验结果是稳健的。

(四) 作用机制分析

为了考察市场化水平提升对农业高质量发展的具体作用机制,这里分别以技术创新和产业结构作为中介变量,基于式(2)—(4),即借鉴温忠麟等(2014)的做法构建中介效应模型^[33],运用 Stata17 软件中的 Sgmediation 命令进行 Sobel 检验,结果如表 9 中模型(21)—(22)所示。

表 9 Sobel 中介效应检验

变量	(21)			(22)		
	<i>Agri</i>	<i>Tech</i>	<i>Agri</i>	<i>Agri</i>	<i>Stru</i>	<i>Agri</i>
<i>Market</i>	0.158***	0.126*	0.196***	0.158***	0.198**	-0.165***
<i>Stru</i>						0.189***
<i>Tech</i>			0.192***			
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
R ²	0.638	0.447	0.659	0.638	0.283	0.658
F 值	62.700***	28.800***	61.750***	62.700***	14.050***	61.290***
N	330	330	330	330	330	330

续表9

变量	(21)		(22)		
	<i>Agri</i>	<i>Tech</i>	<i>Agri</i>	<i>Agri</i>	<i>Stru</i> <i>Agri</i>
Sobel 检验		0.025 [*] ($z=1.680$)			-0.032 ^{**} ($z=-2.159$)
Goodman 检验 1		0.025 [*] ($z=1.645$)			-0.032 ^{**} ($z=-2.116$)
Goodman 检验 2		0.025 [*] ($z=1.718$)			-0.032 ^{**} ($z=-2.204$)
中介效应系数		0.025 [*]			-0.032 ^{**}
直接效应系数		0.133 ^{**}			0.190 ^{***}
总效应系数		0.158 ^{***}			0.158 ^{***}
中介效应占比		18.554%			17.163%

由表9中模型(21)的检验结果可见,当中介变量为技术创新时,间接效应、直接效应和总效应分别为0.025、0.133、0.158,分别在10%、5%和1%水平上显著,间接效应占总效应的比例为18.554%。说明市场化水平提升不仅对农业高质量发展具有直接提升效应,而且能通过促进技术创新,对农业高质量发展产生间接促进作用,与Beneito(2017)等的研究结论一致^[30]。说明市场化水平提升的确可通过提高市场竞争水平,以及增强知识产权保护力度来激励技术创新,进而促进农业高质量发展。

由表9中模型(22)的检验结果可见,当中介变量为产业结构时,间接效应、直接效应和总效应分别为-0.032、0.190、0.158,分别在5%、1%和1%水平上显著,间接效应占总效应的比例为17.163%。说明市场化水平提升对农业高质量发展具有直接促进效应,同时会通过产业结构调整对农业高质量发展产生负面抑制效应。究其原因是相比二三产业来说,无论从生产过程还是从收益来看,农业均属于弱质产业。当市场化水平提升,具有更强竞争优势的二三产业会从农业领域吸纳更多资源要素,从而对农业高质量发展产生抑制效应。

为了保证中介效应检验结果的稳健性,进一步采用抽象法(Bootstrap)进行检验,结果如表10中模型(23)-(24)所示。由表10中模型(23)可见,当中介变量为技术创新时,中介效应系数为0.024,为正向促进,市场化水平提升对农业高质量发展的促进作用存在以技术创新为中介变量的作用机制,与表9中模型(21)的Sobel检验结果一致。由表10中模型(24)可见,当中介变量为产业结构时,中介效应系数为-0.032,在5%水平上显著。这说明市场化水平通过调整产业结构这一中介路径对农业高质量发展产生了抑制效应,与表9中模型(22)的Sobel检验结果仍保持一致。由此证明理论假说H3和H4成立。

表10 Bootstrap 检验

模型	效应类型	参数估计值	Z 值	P 值	95%置信区间
(23)	中介效应	0.024	1.430	0.145	[-0.003, 0.053]
	直接效应	0.133 ^{***}	2.970	0.003	[0.059, 0.207]
(24)	中介效应	-0.032 ^{**}	-2.450	0.014	[-0.055, -0.011]
	直接效应	0.190 ^{***}	3.990	0.000	[0.112, 0.227]

(五) 进一步分析

1. 市场化水平提升促进农业高质量发展的边际递减效应检验

市场化水平提升对农业高质量发展具有促进作用,但这种促进作用可能存在边际递减效应。究其原因,市场化水平提升意味着更多资源要素将按照“优胜劣汰”机制进行配置。当市场化水平超过某一临界值,可能会导致更多资源禀赋从弱质农业流向二三产业,从而降低市场化水平提升对农业高质量发展的促进作用。这意味着市场化水平对农业高质量发展的影响可能存在跃迁式门槛的非线性特征。

基于此,这里运用式(5),即克雷默(Kremer)(2013)等构建的动态门槛效应模型进行检验^[34]。其中被解释变量为农业高质量发展,关键解释变量和门槛变量均为市场化水平,检验结果如表11所示。研究结果显示市场化水平对农业高质量发展存在显著的门槛效应,门槛值为8.947。在门槛低值区和高值区,市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数分别为0.038和0.018,低值区的系数在10%水平上显著,高值区的系数不显著。即市场化水平一旦超过门槛值,其对农业高质量发展的促进作用将会下降。市场化水平提升对农业高质量发展的促进效应的确存在边际递减效应,理论假设H4成立。

表11 边际递减效应检验

变量名	回归系数	标准误	z 值	p 值	95%置信区间
<i>L1. Agri</i>	0.130	0.187	0.700	0.485	[-0.236, 0.498]
<i>Market (Market ≤ 8.947)</i>	0.038*	0.020	1.930	0.054	[0.001, 0.077]
<i>Market (Market > 8.947)</i>	0.018	0.018	1.040	0.298	[-0.016, 0.053]
常数项	0.952**	0.380	2.500	0.012	[0.207, 1.697]
控制变量	控制				
N	300				
Wald test	85.580***			0.000	
门槛值	8.947				

2. 农业高质量发展过程中市场与政府间的互补关系检验

考虑到市场这只“无形之手”在促进农业高质量发展过程中可能存在“失灵”现象,而政府干预这只“有形之手”是弥补市场失灵的重要手段,市场化水平提升和政府支持在促进农业高质量发展过程中可能存在互补关系。为此,这里以农业高质量发展为被解释变量,以市场化水平作为关键解释变量,以财政支农水平作为门槛变量,代表政府对农业的支持程度。同样基于克雷默(Kremer)(2013)等构建的动态门槛效应模型,即式(6)进行检验,结果如表12所示^[34]。

由表可见,当财政支农作为门槛变量时,市场化水平提升对农业高质量发展存在门槛效应,门槛值为-0.342。在门槛低值区和高值区,市场化水平提升对农业高质量发展的影响系数分别为0.032和0.244,高值区的系数在1%水平上显著。市场化水平提升在高值区估计参数值更大,显著度水平更高。说明随着政府财政支农力度的增加,市场化水平提升对农业高质量发展的促进作用将增加。即政府财政支农力度加强有利于农业市场化水平提升,进而对农业高质量发展起到促进作用,政府和市场之间存在互补关系,理论假设H5成立。

表12 政府与市场互补关系检验

变量名	回归系数	标准误	z 值	p 值	95%置信区间
<i>L1. Agri</i>	0.263***	0.071	3.660	0.000	[0.122, 0.404]
<i>Market (Policy ≤ -0.342)</i>	0.032	0.067	0.480	0.630	[-0.100, 0.165]
<i>Market (Policy > -0.342)</i>	0.244***	0.080	3.090	0.002	[0.089, 0.398]
常数项	0.012	0.014	0.850	0.393	[-0.016, 0.040]
控制变量	控制				
N	300				
Wald test	85.580***			0.000	
门槛值	-0.342				

五、结论与对策建议

强国必先强农,农强方能国强。农业高质量发展是我国从农业大国向农业强国迈进的必然要求,是我国经济高质量发展的应有之义。本文以 2011—2021 年间我国 30 个省份(未统计西藏和港澳台地区的数据)的面板数据为样本,基于广义矩估计的系统 GMM 模型、中介效应模型和动态门槛效应模型研究市场化水平提升对农业高质量发展的影响。结果显示:(1)市场化水平提升对农业高质量发展具有显著促进效应,但考虑到农业的固有脆弱性和高风险性,无节制的市场化可能削弱其对农业高质量发展的积极影响。(2)市场化水平提升对农业高质量发展的影响存在异质性。市场化水平的提高显著促进了农业的增长、稳定以及对外开放,表明市场化在促进农业高质量发展方面起到了积极作用。市场中介组织发育和法律制度环境对农业高质量发展的促进作用最大,对外开放水平低区间和受教育水平高值区市场化水平提升对农业高质量发展的促进作用更显著。(3)市场化水平提升可通过提高技术创新水平来促进农业高质量发展,同时还能通过调整产业结构来影响农业高质量发展水平。(4)政府财政支农水平提升有利于农业高质量发展过程中市场功能的发挥,即政府财政支农与市场化水平提升在促进农业高质量发展过程中存在互补作用。

基于以上研究结论,本文认为,我国应从以下几方面来提升市场化水平,以促进农业高质量发展:

1. 深化改革,释放市场在资源配置中的“引擎”功能。要在加快建立全国统一大市场基础上,充分释放市场在农业生产资源配置上的“引擎”功能,充分释放市场机制在提升农业高质量发展中的制度红利。以土地要素市场化配置改革为牵引,大力发展新型农业经营主体和农业社会化服务体系,促进农业适度规模经营。通过深化城乡户籍制度改革,促进城乡劳动力市场双向流动,扩大新型职业农民队伍。积极推进资本要素市场化,提高农业资本要素供给能力。

2. 因应施策,提升市场化推进的针对性。从农业高质量发展不同维度看,要注意防范市场化对农业发展带来的外部冲击,增强农业发展的稳健性。要借助市场所拥有的资源配置功能,增强农业生产的高效性。从市场化的不同构成维度来看,应重点关注政府和市场的有机协调和非国有经济发展问题,提升市场化促进农业高质量发展的整体效应。从区域异质性视角来看,要充分考虑农业的弱质性特征,注意农业对外开放的适度性。要加大农民受教育程度低值区的教育投入,提高农民受教育水平,为农业高质量发展中市场功能的充分发挥提供强大智力支持。

3. 激励创新,畅通市场化功能发挥路径。要充分发挥市场化对农业高质量发展的促进功能,农业技术创新是关键。在农业技术创新政策上,要不断完善农业技术创新的财税支持制度,加大农机购置、水肥一体化与农业废弃物收集利用等减量增效技术的财税支持力度。在农业技术创新机制上,要以农业高质量发展需求为导向,通过积极构建和完善农业技术联合攻关机制、农业技术研发风险投资体系和农业研发人才市场流动体系,不断提升农业技术创新市场服务水平,加快农业前沿关键技术攻关与突破。

4. 优势互补,促进市场与政府协同契合。在促进农业高质量发展过程中,市场与政府间存在互补关系。为此,要在加快全国统一大市场建设,坚持市场在农业资源配置中发挥决定性作用的同时,将政府力量集中于解决农业高质量发展过程中那些市场力量办不到、办不好的事情,强化政府在农业公共服务方面的制度供给与保障作用。要对政府和市场在农业发展领域的行为边界进行有效界定,避免因职能重叠导致政府与市场职能双双失灵的情况发生。

[参 考 文 献]

[1] 盛来运,郑鑫,周平,等. 我国经济发展南北差距扩大的原因分析[J]. 管理世界,2018(09):16-24.

[2] 杨晓猛. 转型国家市场化进程测度的地区差异分析:基于产业结构调整指标的设计与评价[J]. 世界经济研究,2006(01):72-78.

- [3] 卢现祥,王素素. 中国要素市场化配置水平的南北差异及形成机理[J]. 数量经济技术经济研究,2021(11):21-42.
- [4] 叶祥松,刘敬. 政府支持与市场化程度对制造业科技进步的影响[J]. 经济研究,2020(05):83-98.
- [5] 许晓芳,李雪菊,史国英,等. 金融结构市场化程度与公司资本运作:基于中国 A 股上市公司的经验证据[J]. 中国软科学,2023(06):142-154.
- [6] 孙文凯,赵忠,单爽,等. 中国劳动力市场化指数构建与检验[J]. 经济学(季刊),2020(04):1515-1536.
- [7] Marcelo M, Montfort M. The Quality of the Recent High-Growth Episode in Sub-Saharan Africa[J]. IMF Working Papers, 2013(53):13-53.
- [8] 夏显力,陈哲,张慧利,等. 农业高质量发展:数字赋能与实现路径[J]. 中国农村经济,2019(12):2-15.
- [9] Koohafkan P, Altieri A M, Gimenez H E. Green Agriculture: foundations for biodiverse, resilient and productive agricultural systems[J]. International Journal of Agricultural Sustainability, 2012(01):61-75.
- [10] 赵丹丹,刘春明,鲍丙飞,等. 农业可持续发展能力评价与子系统协调度分析:以我国粮食主产区为例[J]. 经济地理,2018(04):157-163.
- [11] 李金昌,史龙梅,徐蔼婷. 高质量发展评价指标体系探讨[J]. 统计研究,2019(01):4-14.
- [12] 王静. 我国农业高质量发展测度及评价分析[J]. 江西财经大学学报,2021(02):93-106.
- [13] Kim E S, Kim H, Chae Y. A new approach to measuring green growth: Application to the OECD and Korea[J]. Futures, 2014,63:37-48.
- [14] 刘忠宇,热孜燕·瓦卡斯. 中国农业高质量发展的地区差异及分布动态演进[J]. 数量经济技术经济研究,2021(06):28-44.
- [15] Chakravorty U, Emerick K, Ravago M. Lighting up the last mile: The benefits and costs of extending electricity to the rural poor[J]. RFF Working Paper Series, 2016(10):16-22.
- [16] Magruder R J. An Assessment of Experimental Evidence on Agricultural Technology Adoption in Developing Countries[J]. Annual Review of Resource Economics, 2018(01):299-316.
- [17] Mariyono J. Farmer training to simultaneously increase productivity of soybean and rice in Indonesia[J]. International Journal of Productivity and Performance Management, 2019(06):1120-1140.
- [18] Andoh J, Lee Y. Forest transition through reforestation policy integration: A comparative study between Ghana and the Republic of Korea[J]. Forest Policy and Economics, 2018,90:12-21.
- [19] Tombe T, Zhu X. Trade, Migration, and Productivity: A Quantitative Analysis of China[J]. American Economic Review, 2019(05):1843-1872.
- [20] 徐孝勇,冯潇潇. 数字经济对我国市域农业经济韧性的影响效应与机理分析:基于系统 GMM 模型与动态门槛模型的检验[J]. 重庆师范大学学报(社会科学版),2023(06):50-63.
- [21] Berthold H, Richard R, Ákos V. Structural Change in Investment and Consumption: A Unified Analysis[J]. The Review of Economic Studies, 2020(03):1311-1346.
- [22] 吴涵,郭凯明. 双循环视角下要素市场化配置、产业结构转型与劳动生产率增长[J]. 经济研究,2023(09):61-78.
- [23] 戴魁早,刘友金. 市场化改革能推进产业技术进步吗?——中国高技术产业的经验证据[J]. 金融研究,2020(02):71-90.
- [24] Hsieh C T, Klenow P J. Misallocation and Manufacturing TFP in China and India[J]. Quarterly Journal of Economics, 2009(04):1403-1448.
- [25] Tasso A, Loren B, Jessica L, et al. Misallocation, Selection, and Productivity: A Quantitative Analysis With Panel Data From China[J]. Econometrica, 2022(03):1261-1282.
- [26] 盖庆恩,方聪龙,朱喜,等. 贸易成本、劳动力市场扭曲与中国的劳动生产率[J]. 管理世界,2019(03):64-80+206-207.
- [27] 蒲阿丽,李平. 出口、市场化与资源配置效率的行业异质性分析[J]. 改革,2019(09):93-102.
- [28] Ayyagari M, Demirgüç-Kunt A, Maksimovic V. Firm Innovation in Emerging Markets: The Role of Finance, Governance, and Competition[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2011(06):1545-1580.
- [29] Blundell R, Griffiths R, Van Reenen J. Market share, market value and innovation in a panel of British manufacturing firms[J]. Review of Economic Studies, 1999(03):529-554.
- [30] Beneito P, Engracia M R, Amparo S. Competition and innovation with selective exit: an inverted-U shape relationship?[J]. Oxford Economic Papers, 2017(04):1032-1053.
- [31] 韩永辉,黄亮雄,王贤彬. 产业政策推动地方产业结构升级了吗:基于发展型地方政府的理论解释与实证检验[J].

经济研究,2017(08):33-48.

[32] 杨耀武,张平. 中国经济高质量发展的逻辑、测度与治理[J]. 经济研究,2021(01):26-42.

[33] 温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析:方法和模型发展[J]. 心理科学进展,2014(05):731-745.

[34] Kremer S, Bick A, Nautz D. Inflation and growth: new evidence from a dynamic panel threshold analysis[J]. Empirical Economics, 2013(02):861-878.

[35] 王小鲁,胡李鹏,樊纲. 中国分省份市场化指数报告(2018)[M]. 北京:社会科学文献出版社,2019.

[36] 韦倩,王安,王杰. 中国沿海地区的崛起:市场的力量[J]. 经济研究,2014(08):170-183.

[37] Lewis W A. Economic Development with Unlimited Supplies of Labor[J]. The Manchester school, 1954(02):139-191.

[38] 杜建军,章友德,刘博敏,等. 数字乡村对农业绿色全要素生产率的影响及其作用机制[J]. 中国人口·资源与环境, 2023(02):165-175.

[39] 耿伟,廖显春. 贸易自由化、市场化改革与企业间资源配置:基于生产率分布离散度的视角[J]. 国际贸易问题,2017(04):166-176.

[40] Robinson S. A Note on the U Hypothesis Relating Income Inequality and Economic Development[J]. American Economic Review, 1976(03):437-440.

[41] 范爱军,李真,刘小勇. 国内市场分割及其影响因素的实证分析:以我国商品市场为例[J]. 南开经济研究,2007(05):111-119.

[42] Barro R J. Human Capital and Growth[J]. American Economic Review, 2001(91):12-17.

Study on the Promotional Effect of Increased Level of Marketization on High Quality Agricultural Development

Du Jiating Chen Shujie

(School of Economics and Management, Chongqing Normal University, Chongqing 401331, China)

Abstract: High-quality development of agriculture is an inevitable requirement for China to advance from a large agricultural country to a strong agricultural country, and it is a proper meaning of high-quality development of China's economy. Based on the panel data samples of 30 provinces (except Xizang, Hong Kong, Macao and Taiwan) in China during 2011—2021, we use the systematic GMM model, the mediation effect model and the dynamic threshold effect model to study the impact of the increase in the level of marketization on the high-quality development of agriculture. The study shows that: the increase of marketization level has a significant promotion effect on the high-quality development of agriculture, but excessive marketization will reduce this promotion effect; the impact of the increase of marketization level on the high-quality development of agriculture is heterogeneous in terms of the different dimensions of high-quality development of agriculture and the marketization level, as well as in terms of the analysis of different regional perspectives; the increase of the marketization level can have a significant impact on the high-quality development of agriculture through the two mediating paths of technological innovation and industrial structural adjustment. In the process of promoting high-quality agricultural development, government financial support for agriculture and marketization level enhancement have complementary roles. In this regard, China should improve the level of marketization and promote the high-quality development of agriculture from the following aspects: first, deepen the reform and give full play to the positive role of the market; second, implement policies according to the needs and improve the pertinence of marketization; third, stimulate innovation and smooth the path of marketization; fourth, complement each other's strengths and promote the synergy between the market and the government.

Keywords: marketization level; agricultural high-quality development; dynamic threshold effect model

[责任编辑:左福生 尹亚华]