

县域产业结构变迁何以带动农民“提低扩中”?

——基于合理化、高级化的双重探析

杨 浩,徐梦龙*

(四川农业大学 经济学院/西部乡村振兴研究中心,四川 成都 611130)



摘 要 增加低收入者收入,扩大中等收入群体,形成“橄榄型”收入分配结构,是迈向共同富裕的必然要求。基于全国 1706 个县的平衡面板数据,利用双向固定效应模型验证县域产业结构变迁对农民的“提低扩中”效应。研究发现:第一,我国县域产业结构变迁整体呈现良性发展趋势,体现为产业结构合理化和高级化。第二,县域产业结构变迁中的合理化能促进资源合理配置,提高农民与非农岗位的适配度,有利于实现“提低扩中”,高级化则存在带动效应和挤出效应两种倾向。第三,异质性检验表明,县域产业结构变迁在“发展极”县域的增收效应相较“稳定极”县域更为显著,且合理化与高级化在不同地理区位的影响程度存在差别。第四,长期视角下,县域产业结构变迁能提升低收入农民的收入质量,加快其进入中等收入群体的步伐,有效实现城乡收入缩距,加速实现“橄榄型社会”。基于此,提出发展县域富民产业、提升非农就业的包容性等政策启示。

关键词 共同富裕; 产业结构变迁; 提低扩中; 橄榄型社会; 县域富民

中图分类号:F323 **文献标识码:** **文章编号:**1008-3456(2026)01-0133-12

DOI 编码:10.13300/j.cnki.hnwkxb.2026.01.012

《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》指出,要“有效增加低收入群体收入,稳步扩大中等收入群体规模……推动形成橄榄型分配格局”。《中共中央关于进一步全面深化改革 推进中国式现代化的决定》强调,要“壮大县域富民产业……建立农村低收入人口和欠发达地区分层分类帮扶制度”。立足县域,加快产业结构优化升级,是促进农民增收的重要渠道^[1]。然而,在县域产业发展过程中,产业结构变迁能否带来“涓滴效应”仍然值得商榷。一方面,县域产业结构变迁可能增加就业机会,逐步惠及低收入群体,从而显著缩小农民内部的收入差距^[2];另一方面,县域产业结构变迁是生产要素流动集聚的集中表现,这一过程亟需更多具备高素质的人才与劳动力作为坚实支撑。但在市场化环境中,部分县域内的中低收入农民往往处于竞争劣势,其议价能力相对薄弱,这可能在一定程度上限制其从产业发展中充分获益的能力。即县域产业结构变迁对中低收入农民的影响存在不确定性,有必要从理论和实证层面进行深入探讨并阐明其内在作用机制。

对农民群体而言,“提低扩中”是指增加低收入农民收入、扩大中等收入农民群体。现有关于该话题的研究主要聚焦于识别标准、影响因素两方面。在中低收入人口识别方面,应从实现共同富裕的高度出发,以收入分位数的 40%~60% 比例划分低收入标准^[3];而在中等收入群体的划分上,则应按照分位数 50%~80% 比例来界定^[4]。多数研究沿此思路,采用分位数回归识别并分析中低收入群体的特征与增收路径,为后续研究提供了重要思路。在影响因素方面,国内现有的证据表明,数字普惠金融、土地流转、数字基础设施均能促进中低收入农民实现高水平增收^[5-7]。而产业作为推动农民实现共同富裕的重要物质基础,是影响农民“提低扩中”的重要方面。产业融合、集聚与农业产业园

收稿日期:2024-11-12

基金项目:国家社会科学基金重点项目“县域富民产业促进乡村振兴重点帮扶县农村中低收入群体增收对策研究”(23AJY015)。

*为通讯作者。

建设均被证实能促农增收、缓解收入不平等^[8-10]。县域一头连着城、一头连着乡,县域产业更是关乎农民群体增收、缩距的重要载体。有学者从产业发展端和农民参与端出发系统分析了县域富民产业的“联农带农机制”^[11]。产业结构变迁作为产业发展的重要表现形式,其本质是就业结构与劳动生产率交互影响所产生的结果^[11]。虽已有研究探讨了产业结构变迁在贫困县与非贫困县的差异影响,但关于县域产业结构变迁与中低收入农民增收问题的研究“黑箱”仍鲜有涉及。

综上,现有研究围绕产业发展与农民收入的关系已较为丰富,为本文的理论构建与实证策略选择奠定坚实基础,但仍存在以下不足:第一,既有关于产业结构变迁的研究集中于宏观层面,缺乏县域视角;第二,关于县域产业结构变迁的阶段特征、演化趋势及其实现农民“提低扩中”的作用路径,探讨仍不充分;第三,现有研究缺少长期视角,对产业结构变迁在不同地区和不同时期的差异化增收效应缺少系统分析。为此,本文基于全国1706个县的平衡面板数据,利用双向固定效应与分位数回归模型,实证检验县域产业结构变迁能否实现农民“提低扩中”。可能的边际贡献体现在:第一,落脚县域,从产业结构合理化与高级化双重维度刻画产业结构变迁特征,并结合短期与长期双重视角剖析其影响中低收入农民增收的作用机制,为加快农民“提低扩中”、形成“橄榄型社会”提供新视角;第二,探讨产业结构变迁在不同地理区位与不同发展能力县域中的差异化效应,为因地制宜推动产业结构优化与区域协调发展提供实证依据。

一、理论分析与研究假说

县域产业结构变迁是县域范围内产业结构的演进、变化。关于产业结构变迁集中体现为两个方面:一方面,产业间及产业内部要素配置的调整,比如Hansen等认为,产业结构变迁会改变劳动力的配置效率^[12]。另一方面,产业结构变迁表现为产业向较高级形式的转化,比如根据罗斯托的经典定义,产业结构的演进规律包括主导产业依次更替和经济增长对技术吸收的过程。因此,从动态视角出发,一个经济体的产业结构变迁具有两个维度,即产业结构合理化和产业结构高级化^[13]。其中,产业结构合理化是调整与现有经济发展水平不相适应的产业结构,通过科学配置生产要素使产业间和产业内部的要素布局趋于合理化。产业结构高级化是产业结构从低水平状态向高水平状态的动态发展过程,从而使产业结构朝着高端化和服务化方向前进^[14]。需要注意的是,产业结构变迁本身并不必然代表积极的变化,其可能同时包含正向和负向的变迁形态。负向的变迁表现为产业结构的恶化,其合理化和高级化水平将会不断降低。正向的变迁则表现为产业结构的优化,其合理化和高级化水平不断提高。从现实层面看,改革开放以来,我国经济社会发展取得了重大成就,县域产业结构变迁更多表现为积极方向的发展路径^①,因此本文在理论层面考虑正向的产业结构变迁。

县域产业结构变迁与农民收入之间的逻辑关联在于人口在产业间的流动。早在17世纪,威廉·配第就研究了劳动力在各产业部门的回报差异以及这种差异对劳动力流动的影响,他认为,工业的平均收入高于农业,服务业又比工业高,因此这种收入差距会促使劳动力向回报率高的产业转移^[15]。从实践层面看,改革开放以来县域产业结构变迁的过程本质上是产业现代化的过程,表现为大量剩余劳动力从农业不断流向第二、三产业。就业形态、质量的变化直接关系到农民增收及相对收入地位的改变,因此,县域产业结构变迁带动农民“提低扩中”的机理分析可从劳动力在产业间的流动入手。

关于劳动力在产业间流动的分析,有较多理论模型支撑,其中比较经典的是“刘易斯—费—拉尼斯”模型与“哈里斯—托达罗”模型。两者都涉及农业剩余劳动力向非农部门的流动及收入变化,但前者假定农业部门转移出来的剩余劳动力能得到较高的工资、没有就业风险,这与农民就业现实情况有一定偏离。后者考虑了农业剩余劳动力转移的就业风险,因此可以作为本文的核心理论。需要说明的是,本文虽参考“哈里斯—托达罗”模型,但不照搬该模型,这是因为考虑到我国农民就业和流

① 国家统计局发布的《经济结构不断优化 发展协调性显著增强——新中国75年经济社会发展成就系列报告之八》中提到:新中国成立75年以来,我国产业结构不断升级,转型升级成效明显。

动的实际情况,部分理论细节需要改进,主要包括:第一,当前,我国农民到非农部门就业的动机不完全是到正式部门及获得稳定的“五险一金”,而是更多倾向于获取高收入的机会。这个高收入包括在正式部门与非正式部门获得的收入^①。因此,本文将农民到非农部门就业的动机假设为获得较高收入,其进城的期望收入是高收入、低收入两者的期望值。第二,随着产业结构的变化,劳动力市场价格之外的因素会影响劳动力市场,因此劳动力需求线会发生偏移。假设农业部门劳动力的需求曲线为 D_A ,非农部门劳动力的需求曲线为 D_N ,劳动力总量为线段 $OAON$,农业部门的收入为 W_A 、就业量为 L_1 ,非农部门的高收入为 \bar{w}_N 、低收入为 \bar{w}_{NL} ,高收入对应的就业容量为 L_2 。具体分析如下:

从产业结构合理化维度看(见图1左),当农业人口转移到非农部门时,可能获得高收入,也可能只拿到低收入,则农民转移到非农部门获得的预期收入为 $\bar{w}_N \frac{L_2}{OAON-L_1} + \bar{w}_{NL} \frac{OAL_2-L_1}{OAON-L_1}$ 。假定农业中已经到非农部门获得稳定收入的农民获得了高收入 \bar{w}_N ,则该部分人口已经成为农民中的高收入群体。如果没有获得高收入,获得低收入,则成为农民中的中低收入群体。在县域产业结构合理化的过程中,随着资源配置在产业间、产业内的调整更加合理,能催生更多适宜于劳动力资源的就业空间,比如县域产业承接,更有利于发挥大量剩余劳动力就业优势,实现劳动市场的供需优化配置。由于产业结构合理化对劳动市场而言是价格之外的因素在发生作用,因此,该过程将使得非农部门的劳动力需求曲线 D_N 向左移动,即劳动需求增加。假设非农部门的劳动需求线调整到 D'_N ,同时假设高收入较为稳定、变化较小,则高收入群体的收入仍维持在 \bar{w}_N ,而中低收入群体的期望工资变为 $\bar{w}_N \frac{L'_2}{OAON-L_1} + \bar{w}_{NL} \frac{OAL'_2-L_1}{OAON-L_1}$,由于 $L'_2 > L_2$, $(OAL'_2-L_1) < (OAL_2-L_1)$,因此获得高收入的概率提高、落入低收入的概率缩小,产业结构合理化之后中低收入农民转移到非农部门的预期收入大于合理化前的预期收入。由此得到县域产业结构合理化能增加中低收入农民收入、提高相对收入地位。

从产业结构高级化维度看(见图1右),存在两种倾向,一种是产业服务化,此时围绕第一、二产业延伸出的服务业发展较快,服务业需求较大,对农业转移人口的排斥性较小。一种是产业高端化,此时对生产的技术要求较高,尽管可能提高产业附加值、增加利润和提高工资,但对农业转移人口可能存在挤出效应。在产业服务化的情境下,非农部门的劳动力需求曲线从 D_N 调整到 D'_N ,此时高收入群体基本维持在 \bar{w}_N 的高水平状态,而中低收入群体的期望收入由原来的 $\bar{w}_N \frac{L_2}{OAON-L_1} + \bar{w}_{NL} \frac{OAL_2-L_1}{OAON-L_1}$,调整为 $\bar{w}_N \frac{L'_2}{OAON-L_1} + \bar{w}_{NL} \frac{OAL'_2-L_1}{OAON-L_1}$,因此期望收入得到提高。在产业高端化的情境下,非农部门的劳动力需求曲线调整到 D''_N ,此时由于产业技术创新和升级、产业附加值增加,高工资 \bar{w}_N 提高到 \bar{w}'_N ,但由于存在一定挤出效应,就业空间出现缩小,高收入的就业容量变为 L_3 ,中低收入群体的期望收入变为 $\bar{w}'_N \frac{L_3}{OAON-L_1} + \bar{w}_{NL} \frac{OAL_3-L_1}{OAON-L_1}$,此时产业高级化对中低收入群体的影响存在不确定性,如 \bar{w}'_N 较大,即高收入上涨较多,则对中低收入农民预期收入增加有积极影响,但如果 OAL_3-L_1 的值较大,即高技能的就业门槛过高、就业空间缩小,则可能对中低收入农民预期收入有负向影响。

基于以上分析,本文认为县域产业结构变迁中的产业结构合理化通过调整要素配置,使得县域产业充分利用大量剩余劳动力的优势,形成和扩大适宜于当地就业的产业,从而增加非农部门就业容量、提高非农部门期望收入,形成中低收入农民增收、相对收入层次提高的带动效应,实现“提低扩

① 近年来,有不少报道提到农民工主动放弃“五险一金”,而寻求没有“五险一金”的较高收入,比如人力资源和社会保障部社会保障研究所发布《〈社会保险法〉实施情况研究报告》就提到“农民工等低收入群体不愿降低收入参加社保,为了生活稍微宽裕一些,他们宁愿主动不参保,让单位将这部分费用转化为工资发给自己”,这些都表明农民工关注的可能不是正式工作、非正式工作,而是当期工作的收入水平。

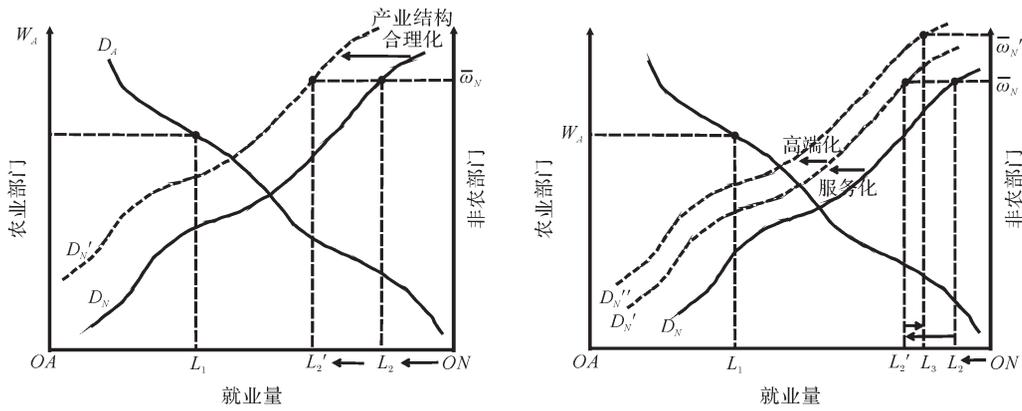


图1 产业结构合理化和高级化对农业和非农部门农民收入的影响

中”。而产业结构高级化则存在两类影响,一类是产业服务化形成的带动效应,另一类则是产业高端化带来的挤出效应,挤出效应将使高收入就业机会减少、门槛提高,降低中低收入农民获得高收入的可能,不利于“提低扩中”。具体的机制见图2。

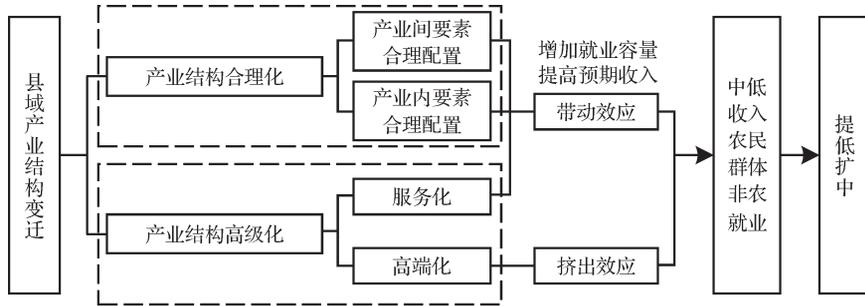


图2 县域产业结构变迁的“提低扩中”效应形成机理

基于以上分析,本文提出如下研究假设:

H₁: 县域产业结构合理化有利于促进中低收入群体增收并提高相对收入地位,从而实现“提低扩中”。

H₂: 县域产业结构高级化对中低收入农民增收存在两种倾向,产业的服务化倾向有利于实现“提低扩中”;高端化倾向则可能不利于实现“提低扩中”。

H₃: 县域产业结构变迁的合理化、高级化维度都能通过非农就业影响“提低扩中”。

二、研究设计

1. 研究模型设定

由于使用的县域面板数据样本数量较大,为提高估计的精确度以及缓解由不可观测的个体异质性导致的内生性问题,使用双向固定效应模型来研究县域产业结构变迁能否带动农民“提低扩中”,该处理方法的优点是既控制个体层面不随时间变化的特征,也控制时间层面不随个体变化的特征。具体模型设定如下:

$$FI_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ISE_{i,t} + \beta Control_{i,t} + u_t + v_i + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

模型(1)中:*i*表示县域;*t*表示年份;*ISE_{i,t}*表示*i*县域*t*年份的产业结构变迁,即产业结构合理化与高级化;*FI_{i,t}*表示*i*县域*t*年份的农民收入;*Control_{i,t}*表示控制变量;*u_t*表示时间固定效应;*v_i*表示县域固定效应; α_0 表示常数项; $\epsilon_{i,t}$ 表示随机扰动项。

2. 变量设置

(1)被解释变量。本文被解释变量是农民收入(*FI*),采用农村居民人均可支配收入取自然对数来衡量。为深入剖析“提低扩中”效应,参考已有划分标准^[16],选取四分点位作为分组依据,将县域农

民人均可支配收入低于分位数0.25的样本定义为低收入水平,位于分位数0.25至0.75之间的样本为中等收入水平,高于分位数0.75的样本为高收入水平,同时将位于分位数0.75以下的样本定义为中低收入农民进行后续分析。

(2)核心解释变量。本文的核心解释变量是县域产业结构变迁(*ISE*)。从产业结构合理化与产业结构高级化两个维度来衡量县域产业结构变迁。产业结构合理化参考于春晖等的做法,引入泰尔指数来度量^[13],并作负数处理,得到一个正向指标。具体计算公式为:

$$TL = -\sum_{i=1}^n \left(\frac{Y_i}{Y} \right) \ln \left(\frac{Y_i/L_i}{Y/L} \right) \quad (2)$$

式(2)中,*TL*表示产业结构合理化程度,*Y*表示总产值,*L*表示年末从业人数,*i*表示产业,*n*表示产业部门数。由于我国统计部门通常将产业划分为三次产业,因此*n*取3。*Y_i/Y*为*i*产业在该经济体中的重要程度。当*TL*=0时,表明该经济体的产业结构合理,而任何不等于0的值都代表产业结构存在偏离,*TL*数值越小,表明产业结构越不合理。

产业结构高级化实际上是指产业结构的升级过程,在信息化时代发展背景下,“经济服务化”这一趋势逐渐凸显^[17],因此采用第三产业产值与第二产业产值之比作为度量产业结构高级化的指标,该指标很好地反映了经济结构向服务业转型的趋势。具体计算公式为:

$$AIS = \frac{Y_3}{Y_2} \quad (3)$$

式(3)中,*AIS*表示产业结构高级化程度,*Y₃*表示第三产业产值,*Y₂*表示第二产业产值。*AIS*数值越高,表明产业结构越高级。

(3)控制变量。参考相关研究^[18-22],选取城镇化率、政府支持、经济发展水平、自然资源禀赋、金融发展、投资水平、通讯水平、机械动力、互联网普及作为控制变量。

3. 数据来源

本文的研究数据来自《中国县域统计年鉴(县市卷)》、各县市统计年鉴与政府统计公报,收集2014—2021年共29个省份1706个县域的面板数据,其中港澳台地区、海南省和西藏自治区的数据缺失严重,因此从样本中删除。2014年我国全面推进贫困识别和建档立卡工作,至2020年我国脱贫攻坚战全面胜利,本文选取年份具有合理性。部分年份缺失的数据均用插值法补齐,并对连续变量进行缩尾处理。变量定义与描述性统计见表1。

表1 变量定义与描述性统计

变量名称	定义方式	平均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量					
农民收入(<i>FI</i>)	农民人均可支配收入/元,取自然对数	9.566	0.391	8.391	10.717
核心解释变量					
产业结构合理化(<i>TL</i>)	产业结构合理化指数	-0.365	0.285	-2.023	-0.232
产业结构高级化(<i>AIS</i>)	产业结构高级化指数	1.399	1.316	0.185	11.027
控制变量					
城镇化率(<i>URL</i>)	城镇人口与年末总人口之比	0.329	0.203	0.323	0.934
政府支持(<i>GS</i>)	一般公共预算支出与地区生产总值之比	0.209	0.143	0.327	0.854
经济发展水平(<i>EL</i>)	人均地区生产总值/万元,取自然对数	10.758	0.628	9.188	12.946
自然资源禀赋(<i>NR</i>)	农作物总播种面积与乡村人口之比	2.231	2.246	0.690	15.000
金融发展(<i>FIR</i>)	城乡居民储蓄存款、年末金融机构各项贷款余额与地区生产总值之比	1.628	1.075	0.140	9.661
投资水平(<i>IL</i>)	全社会固定资产投资量/万元,取自然对数	14.329	0.918	11.223	16.631
通讯水平(<i>CL</i>)	固定电话用户数,取自然对数	10.426	0.938	7.496	13.015
机械动力(<i>MP</i>)	农业机械总动力/千万瓦	43.032	37.567	1.000	201.000
互联网普及(<i>INT</i>)	移动电话、宽带接入用户数与年末总户数之比	3.660	2.579	0.572	20.236

4. 我国县域产业结构变迁的特征

为更好地展现县域产业结构的变迁情况,将纳入样本的1706个县域按五大经济区域^[23]分类分别计算当年产业结构合理化和高级化程度均值。五大经济区域的县域产业结构变迁存在一定的异质性^①。一方面,西北、西南、华南和东南地区的产业结构合理化指数在一个较为稳定的区间内波动,并且呈现缓步上升趋势。表明我国大多数县域的产业结构合理化程度展现出“稳中求进”的势头,产业资源逐步得到优化配置。值得注意的是,东北地区,尤其是辽宁省与黑龙江省内县域的产业结构合理化程度不升反降,说明该地区部分县域的产业结构可能面临发展偏移的问题。另一方面,各区域的AIS值逐年递增,表明县域产业结构正在向高级化方向演进,符合我国推动经济结构转型升级的总体趋势。各经济区在产业结构合理化和高级化的路径上呈现出明显的分化格局:东部沿海地区凭借其雄厚的经济基础和较为先进的科学技术,率先实现了产业升级,进一步推动了高端制造业与现代服务业的融合发展;而中西部地区在追赶过程中,逐步呈现出资源密集型产业逐步向服务业和制造业高附加值产业过渡的特征。总体看,我国县域产业结构正在向着合理化与高级化的方向迈进,整体上是一种良性的发展态势。这进一步说明,有必要从良性而非恶性态势角度衡量我国县域的产业结构变迁。

三、实证分析

1. 基准回归

正式回归前,本文进行了相关性检验与多重共线性检验,结果均符合要求。其中,VIF值均小于3,说明模型不存在严重共线性问题。表2为基准回归结果。模型1至3分别采用普通最小二乘法、随机效应模型和固定效应模型估计产业结构合理化与高级化对农民收入的影响。此外,异方差检验结果在1%的显著性水平上拒绝了“无异方差”的原假设。鉴于异方差的存在,采用基于过度识别检验的Wald统计量来判定模型最优。Wald统计量在1%的水平上显著,表明固定效应模型优于随机

表2 基准回归结果

变量	全体农民			中低收入农民
	(1)	(2)	(3)	(4)
TL	0.078***(0.011)	0.103***(0.020)	0.035***(0.007)	0.051***(0.009)
AIS	0.039***(0.002)	0.050***(0.004)	0.007***(0.002)	0.003***(0.001)
URL	0.059***(0.016)	0.197***(0.036)	0.088***(0.017)	0.106***(0.023)
GS	-0.378***(0.030)	-0.002(0.042)	-0.060***(0.019)	-0.053***(0.020)
EL	0.263***(0.005)	0.378***(0.013)	0.026***(0.005)	0.009(0.007)
NR	-0.006***(0.002)	-0.008*(0.005)	-0.003(0.002)	-0.009****(0.003)
FIR	0.042***(0.003)	0.091***(0.010)	0.002(0.003)	0.003(0.004)
IL	0.089***(0.004)	0.141***(0.010)	0.024***(0.004)	0.040***(0.002)
CL	0.004(0.003)	-0.065***(0.005)	0.005**(0.002)	-0.003(0.002)
MP	-0.000(0.000)	-0.000(0.000)	0.000**(0.000)	0.000(0.000)
INT	0.010***(0.001)	0.028***(0.004)	0.005***(0.001)	0.004***(0.001)
常数项	5.368***(0.079)	3.823***(0.158)	8.850***(0.089)	8.761***(0.112)
县域固定效应	未控制	未控制	控制	控制
时间固定效应	未控制	未控制	控制	控制
Wald		468.109***		
观测值	13648	13648	13648	10184
R ²	0.390	0.733	0.978	0.962

注: *、**、***分别表示在10%、5%、1%水平上显著;括号中为稳健标准误。下同。

① 因篇幅原因,中国县域产业结构变迁情况图略去备索。

效应模型。从表2前三列结果可见,无论采用何种模型,县域产业结构变迁均显著实现农民增收。其中,产业结构合理化的增收效应相较于高级化更为明显。模型4将样本限定为中低收入农民。结果虽与模型3一致,但表现出合理化系数上升、高级化系数下降的特征,表明产业结构合理化在推动农民增收中作用更为突出,而产业结构高级化可能伴随一定的挤出效应。

2. 分组回归

上文证实县域产业结构变迁能实现中低收入农民的增收,但并不代表有“提低扩中”效果,因此必须考虑不同收入群体的差异及其相对地位变迁。引入分位数模型将样本分为低收入农民、中等收入农民以及高收入农民。根据表3结果,产业结构合理化对低收入和中等收入农民的增收效果显著,并且对低收入农民的增收幅度优于中等收入农民,也意味着低收入农民在相对地位上的“向上流动”。产业结构高级化对低收入农民的增收效应相较于中、高收入农民更加显著,

表3 分组回归结果

变量	低收入农民(1)	中等收入农民(2)	高收入农民(3)
TL	0.051*** (0.017)	0.027*** (0.009)	-0.002 (0.019)
AIS	0.014*** (0.003)	0.002 (0.001)	-0.000 (0.004)
控制变量	控制	控制	控制
县域固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
观测值	3241	6744	3265
R ²	0.920	0.942	0.960

表明当前我国低收入农民能享受到产业结构高级化带来的红利。县域产业结构变迁的增收效应不仅在绝对收入的增加上有所体现,更显著地表现为收入层次的相对位移。综合分析,低收入农民正在逐步缩小与中等收入农民之间的差距,呈现相对地位“爬升”趋势。值得注意的是,在高收入农民组,不论是产业结构合理化或是高级化,均未通过显著性检验,且得到系数均与预期相反。可能原因是:在现阶段,高收入农民的收入体系已趋于成熟和稳定,难以在短期内通过产业结构的变动对其收入造成影响,也无法实现相对位次提升。

3. 稳健性与内生性检验

前文对县域产业结构变迁的“提低扩中”效应进行了验证,所得结果符合预期,但为保证结果的稳健性,还需进行稳健性与内生性检验^①。

(1)更换解释变量。本文更换产业结构合理化和高级化的测算方式以验证结果稳健性,其中产业结构合理化采用韩永辉等的度量方式^[24] $SR = -\sum_{i=1}^n (Y_i/Y) [(Y_i/L_i)/(Y/L) - 1]$, Y 表示产值, L 表示劳动投入, i 为产业类型, n 为产业部门总数。 SR 值越小,产业结构合理程度越低; SR 值越大,产业结构合理程度越高。产业结构高级化采用产业结构层次系数(UP)^[25],计算公式为: $UP = \sum_{i=3}^n i = q_1 \times 1 + q_2 \times 2 + q_3 \times 3$,其中 q_i 表示第 i 产业占地区生产总值的比重。产业结构合理化、高级化均能显著促进对中低收入农民增收,表明前文对“提低扩中”效应的验证结果具有稳健性。

(2)剔除直辖市样本。直辖市通常为国家的经济发展中心,对直辖市下的县域存在“政策倾斜”,其县域发展速度比其他县域快,往往拥有更发达的产业,经济发展趋势和方向也与其他县域不同,可能会对回归结果造成影响。为保证结果的合理性和公平性,避免直辖市中县域因其特殊存在对回归造成影响,因此剔除直辖市样本。回归结果与预期一致,通过稳健性检验。

(3)双侧缩尾。为了消除极端值对回归结果造成的影响,本文对回归涉及变量进行2%与5%水平下的缩尾。产业结构合理化和高级化均在1%或5%水平上显著为正,结果稳健。

(4)跨区域就业问题。在构建产业结构合理化指标的过程中,本文使用年末从业人数作为衡量劳动力投入的标准。然而,这一指标在分析农民工跨区域就业时存在不足,未能区分本地与外来劳动力的差异。特别是存在大量跨区域就业的情形下,外出农民工的劳动活动在非户籍所在地进行,被统计为流入地的从业人数,但其收入却在原籍地记录。这一现象导致了产业结构合理化指标的构建过程中存在收入与就业的“错配”问题,即收入与就业的区域不一致,可能带来测量偏误。这种错

① 因篇幅原因,稳健性、内生性检验结果均略去备索。

配不利于劳动投入与收入增长之间的内在因果分析,使得估计过程中可能低估或高估产业结构合理化对收入的实际影响。为缓解该影响,本文利用样本期内每一年全国年末从业人数和外出农民工的数据^①,计算全国外出农民工比例。将县域GDP与所在省份GDP相比,求出县域相对经济规模,以衡量县域在省内经济中的重要程度。往往经济越发达的地区,农民工的外出意愿越低、跨区流动行为越少^②。因此构建县域外出农民工占比 $= (1 - \text{相对经济规模}) \times \text{全国从业人员中外出农民工占比}$ 。基于外出农民工主要集中于第二产业和第三产业的特点^③,进一步根据各县域外出农民工占比,得出剔除外出农民工的从业人员数,并据此重新构建产业结构合理化指标。在规避了部分农民工跨区域就业问题后,县域产业结构合理化依然在1%的水平上显著为正,结果具有稳健性。

(5)内生性检验。采用滞后变量法和工具变量法来解决可能存在的内生性问题。第一,将被解释变量分别滞后一期、两期进行回归,结果依然在1%的水平上显著且为正。第二,参考相关研究^[26]选取同一省份内其他县域产业结构合理化与高级化的平均程度作为工具变量,采用二阶段最小二乘法(2SLS)进行回归分析。考虑到同一省份内的县域可能面临同样的政策与经济环境,县域产业结构变迁对其他县域的农民收入存在空间溢出效应,故取滞后一期,以满足工具变量的外生性假设。第一阶段结果表明,工具变量和核心解释变量之间具有较高相关性,且Kleibergen-Paap rk LM统计量均在1%的水平上拒绝了不可识别假设。同时,Kleibergen-Paap rk Wald F统计量大于经验值的16.38,表明所选用的工具变量不存在弱工具变量问题。在克服内生性问题后,第二阶段结果表明县域产业结构变迁的两条路径均能带动中低收入农民实现增收,本文结论最终是成立的。

4. 传导机制分析

为进一步检验县域产业结构变迁发挥“提低扩中”效应的路径,在理论分析基础上对非农就业进行机制检验,参考已有做法^[27],仅分析县域产业结构变迁对中低收入农民增收与非农就业水平的影响,以此验证产业结构合理化与高级化是否会通过提高县域非农就业实现“提低扩中”,检验结果如表4所示。非农就业(NAE)用第二、三产业从业人数占从业总人数的比重衡量,并作自然对数处理。考虑到县域产业结构变迁对非农就业结构的影响具有滞后性,因此进一步用非农就业的滞后一期作为机制变量。模型1、3展示了产业结构合理化和高级化对中低收入农民收

表4 传导机制分析结果

变量	中低收入农民			
	FI(1)	L.NAE(2)	FI(3)	L.NAE(4)
TL	0.051*** (0.009)	0.265*** (0.028)		
AIS			0.003** (0.001)	0.007* (0.004)
控制变量	控制	控制	控制	控制
县域固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	10184	8570	10184	8570
R ²	0.961	0.928	0.961	0.923

入的影响,模型2、4是以非农就业为被解释变量、产业结构合理化、高级化为核心解释变量的估计结果,可以看出系数分别在1%、10%的水平上显著为正,表明本期产业结构合理化程度与高级化程度的提升,能够显著增加下一期非农就业。而以往的研究已经证实,非农就业水平的提高能够通过降低家庭贫困脆弱性、增加农民工资性收入和提高劳动生产率等多种途径提高农民收入^[28-30]。因此,本文认为县域产业结构变迁会通过提高非农就业来拓展农村中低收入群体的收入渠道,从而实现“提低扩中”目标。

5. 异质性分析

(1)地理区位异质性分析。不同的自然资源禀赋能够孕育出不同的产业模式,为考察不同地理区位下县域产业结构变迁对农民群体的“提低扩中”效应,将29个省份的县域分为东中部地区和西部

① 全国年末从业人数与外出农民工数据均来自历年《国民经济和社会发展统计公报》。

② 根据国家统计局发布的《2023年农民工检测调查报告》,中西部地区外出农民工占总数的70%。

③ 根据国家统计局发布的《农民工检测调查报告》主要指标解释,农民工是指户籍仍在农村,年内在本地从事非农产业或外出从业6个月以上的劳动者,而外出农民工则是户籍所在乡镇地域外从业的农民工。

地区^①。表5结果显示,东中部地区产业结构变迁进程中合理化程度的提升能带动中低收入农民增收。而产业结构高级化在东中部地区对中低收入农民并无显著影响,究其原因,东中部地区相较于西部地区,经济发展基础较为雄厚,具备更加发达和多样化的产业体系,尤其是在第二、三产业中,东中部的产业链完整度和技术水平较高。因此在产业结构高级化进程中,东中部地区更容易吸引资本和技术投入,从而实现高端产业的快速发展。这也对劳动力,特别是低技能劳动者带来一定的挑战。产业结构高级化通常伴随着对高技能劳动力的需求增加,而对低技能劳动力的需求减少,进而产生挤出效应,使部分劳动者难以跟上产业升级的步伐,无法在新的产业结构中找到适合的就业岗位。这一现象导致东中部地区在追求产业高端化的过程中,对低收入农民群体的增收效应有限,甚至存在收入不平等加剧的风险。西部地区的产业结构合理化与高级化在10%和1%的水平上显著为正,可能的原因是相较于东中部地区,西部地区产业升级进程较为滞后,产业结构高级化发展方向主要为服务化,并未表现出显著的就业抑制效应,尤其是在对低技能劳动者的不利影响更为微弱。

表5 异质性分析检验结果

变量	中低收入农民		全体农民		中低收入农民	
	东中部地区(1)	西部地区(2)	稳定极(3)	发展极(4)	稳定极(5)	发展极(6)
TL	0.060*** (0.020)	0.025*(0.013)	-0.022(0.013)	0.059*** (0.014)	-0.011(0.015)	0.077*** (0.020)
AIS	0.003(0.004)	0.006*** (0.002)	-0.004(0.003)	0.006*** (0.002)	-0.001(0.004)	0.012*** (0.003)
组间系数检验	4.860** (0.027)		21.350*** (0.000)		14.240*** (0.000)	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
县域固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	6596	3632	1944	5544	1556	3238
R ²	0.920	0.956	0.976	0.976	0.964	0.938

注:组间系数检验采用似无相关检验(suest),括号内为P值,系数显著表明通过检验。下同。

(2)县域发展形态异质性分析。县域收入各有高低,其经济发展方向与侧重点各有不同。林辉煌认为当前中国可以把县域分为三类:第一类为“稳定极”县域,占县域的大多数,最突出的特征为政府收入在10亿元附近,连“三保”(保工资、保运行、保民生)支出都无法完全承担;第二类为“发展极”县域,占县域数量的20%,政府收入远超10亿元,在覆盖“三保”支出的同时有所余;第三类为“创新极”县域,位于产业链与价值链头部,只占县域数量的10%。由于第三类创新极县域数量非常少,因此本文只对“稳定极”县域与“发展极”县域进行研究。县域定义上,将样本初期2014年地方财政一般公共预算收入在8至12亿元的县域定义为“稳定极”县域;将地方财政一般公共预算收入大于12亿元的县域定义为“发展极”县域。结果显示,不论是对全体农民还是中低收入农民,产业结构合理化与高级化在“发展极”县域的增收效果均显著,而在“稳定极”县域不明显。表5模型4、6对比可以发现产业结构合理化与高级化对中低收入农民的增收效果相较于全体样本更加明显,能有效实现“提低扩中”。究其原因,“发展极”县域具备较好的基础设施和经济环境,财政实力较强,能够将更多资源投入产业结构合理化与高级化方向,既促进县域经济增长,也为中低收入农民创造更多就业机会。相比之下,“稳定极”县域财政约束较强,若过度追求产业升级,劳动力可能过快流向第二、三产业,而受制于资源与条件不足,产业发展难以支撑新增就业,反而导致农民就业和收入不稳,农业发展亦受劳动力流失影响,从而削弱“提低扩中”效果。

四、进一步拓展分析

1. 县域产业结构变迁的“收入提质”效应

前文虽已从多角度、多方式证实县域产业结构变迁的“提低扩中”效应,却未能对农民群体的收

① 东中西部地区划分参考 https://www.stats.gov.cn/hd/lyzx/zxgk/202107/t20210730_1820095.html。

入质量展开探讨。持久收入理论认为,收入可以被分为持久性收入和暂时性收入。持久性收入指收入中长期的、稳定的部分,而暂时性收入指短期内获得的收入,这一部分收入常常无法预期,可能是正值也有可能是负值。农民群体作为理性经济人,为实现长期效用最大化,会倾向于获得更多持久性收入而非暂时性收入,从而提升自身收入质量。收入稳定性作为衡量收入质量的重要维度^[31],能有效反映农民收入的持续性和抗风险能力。关于收入稳定性的指标定义,通常有以下几种做法:第一,传统弗里德曼收入分解法取现期和滞后几期收入的平均值^[32],但会导致样本量的减少;第二,汪三贵等从充足性、结构性、稳定性和成本性四个维度构建收入稳定性体系^[33],也有学者用农户当年收入与往年收入之比来衡量^[34],比值大于1则说明该农户当年收入稳定。梳理现有研究并参考已有范式^[35-36],将农民收入(取自然对数)作为被解释变量进行回归,所得拟合值作为农民的持久性收入,把不能被解释的残差作为因随机冲击所带来的暂时性收入。暂时性收入为农民当期收入与持久性收入的差值,并对差值作平方处理并取负值,使收入质量变成一个正向指标。根据表6结果,在模型中依次加入控制变量、县域、时间固定效应后,结果显著。此外,值得关注的是,产业结构合理化能够显著提升低收入农民的持久性收入,而高级化则会对持久增收造成不利影响,进一步验证高级化的“挤出效应”。结合上文结论,县域产业结构的变迁不仅能够促进低收入农民的收入增长,还能有效保证收入质量。然而,必须坚持产业结构合理化为主导方向,才能推动低收入农民稳步迈入中等收入群体,从而加速“橄榄型社会”的构建。

表6 进一步拓展分析结果

变量	低收入农民				全样本县域	中低收入县域
	收入质量		持久性收入		城乡收入差距	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
TL	0.044*** (0.011)	0.116*** (0.021)	0.053*** (0.018)	0.004** (0.002)	-0.124*** (0.015)	-0.163*** (0.018)
AIS	0.012*** (0.002)	0.018*** (0.003)	0.008*** (0.003)	-0.001** (0.000)	-0.023*** (0.003)	-0.013*** (0.004)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
县域固定效应	未控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	未控制	未控制	控制	控制	控制	控制
观测值	3413	3241	3241	3241	13648	10184
R ²	0.241	0.856	0.893	0.999	0.961	0.961

2. 县域产业结构变迁的“城乡缩距”效应

我国目前城乡区域发展和收入分配差距仍然较大,2024年城乡收入比为2.34^①。城乡收入差距过大会带来社会不稳定、矛盾加剧、农村劳动力流失等问题。在全面推动城乡融合发展的背景下,研究县域产业结构变迁对城乡收入差距的影响极为重要。关于城乡收入差距指标,参考戴翔等的方法,用城镇居民人均可支配收入与农村居民人均可支配收入的比值来衡量^[37]。表6结果表明,产业结构合理化、高级化均能显著缩小城乡收入差距,调整样本为中低收入农民样本后,结果依然显著。可能的原因有:第一,城镇产业发展速度相较于农村更快,产业结构合理化与高级化给农民带来的边际效益更大。第二,农业转移人口市民化进程中,县域产业结构变迁的拉力吸引许多有条件的农村居民转变为城镇居民,在一定程度上拉低了城镇居民的收入增速。第三,产业结构合理化与高级化的发展伴随着联农带农政策的出台,激发中低收入农民内生动力,缩小城乡收入差距。

五、研究结论和政策启示

本文基于全国1706个县的平衡面板数据,检验县域产业结构变迁对农民群体的“提低扩中”效应,研究结果表明:第一,我国县域产业结构变迁呈现出“稳中向好”的良性发展趋势,其主要表现为产业结构合理化与高级化。第二,县域产业结构变迁对农民的增收效应主要集中在低、中等收入农

① 数据来源于《中华人民共和国2024年国民经济和社会发展统计公报》。

民,在稳健性和内生性检验下依旧成立。第三,县域产业结构变迁可以通过提升非农就业水平对“提低扩中”产生间接正向影响。第四,县域产业结构变迁在“发展极”县域的增收效应相较“稳定极”县域更为显著,且合理化与高级化在不同地理区位的影响程度存在差别。第五,长期视角下,县域产业结构变迁能提升低收入农民的收入质量,加快其进入中等收入群体的步伐,有效实现城乡收入缩距。

基于上述结论,得出如下政策启示:第一,全力推进县域产业结构合理化,因地制宜推动产业结构向高级化演进。应加快完善与产业结构优化相匹配的体制机制,着力培育县域特色富民产业,推动产业政策红利更多惠及中低收入农民。同时,需注重防范因过度追求高级化可能带来的挤出效应,实现产业结构调整与民生保障的良性互动。第二,增加县域非农就业岗位的供给,推动农村剩余劳动力向非农产业有序转移。同时,注重城乡融合发展,加强县域基础设施建设,通过城市反哺农村机制,降低中低收入农民参与非农就业的制度性成本,如信息获取成本与技术成本等,提升非农就业的包容性。第三,针对不同发展类型的县域采用差异化政策。对于“稳定极”县域,应注重发展现代农业,以农为本的同时延长产业链,增加农产品附加值,发展生态农业、农旅融合、现代产业园区等新业态。“发展极”县域拥有更大的经济体量,应注重加强技术创新以及产业升级。因地制宜深度挖掘县域产业结构变迁的空间异质性特征,优化区域产业链布局,释放结构调整的长期红利。

参 考 文 献

- [1] 庄天慧,邱峰,杨浩.县域富民产业促进农民共同富裕:作用机理、现实困境与策略选择[J].改革,2024(3):127-141.
- [2] 杨晶,丁士军.农村产业融合、人力资本与农户收入差距[J].华南农业大学学报(社会科学版),2017(6):1-10.
- [3] 左停,李颖,李世雄.农村低收入人口识别问题探析[J].中国农村经济,2023(9):2-20.
- [4] 卢文秀,吴方卫.代际居住距离增加降低了农村家庭子女的养老支持吗[J].中国农村经济,2025,(01):134-154.
- [5] 杨望,刘洪洋,林溪,等.数字普惠金融增收效应研究:兼论“提低扩中”效果[J].国际金融研究,2024(5):3-14.
- [6] 黄祖辉,杜语.农户土地流转有助于农户群体“提低扩中”吗?[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2022(6):87-99.
- [7] 唐要家,陈燕.数字基础设施缩小城乡收入差距的效应研究[J].广西师范大学学报(哲学社会科学版),2024,60(6):106-120.
- [8] 林源源.多维度产业融合促进农民增收:理论逻辑与实践路径[J].现代经济探讨,2025,(10):124-132.
- [9] 孙顶强,刘丹,杨馨越.现代农业产业园创建能否促进农户增收——基于产业集聚视角的经验分析[J].中国农村经济,2024(12):23-43.
- [10] 邱峰,杨浩,庄天慧.缓解还是加剧?现代农业产业园建设对农村低收入群体收入不平等的影响[J].中国农村经济,2025(3):101-121.
- [11] 王燕飞,曾国平.FDI、就业结构及产业结构变迁[J].世界经济研究,2006(7):51-57.
- [12] HANSEN, BRUCE E. The new econometrics of structural change: dating breaks in U.S. labor productivity[J]. Journal of economic perspectives, 2001(4):117-128.
- [13] 干春晖,郑谷,余典范.中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响[J].经济研究,2011(5):4-16,31.
- [14] 霍丽,张林玉.人工智能驱动中国产业链现代化研究[J].西北大学学报(哲学社会科学版),2024(4):86-102.
- [15] 吴万宗,刘玉博,徐琳.产业结构变迁与收入不平等——来自中国的微观证据[J].管理世界,2018(2):22-33.
- [16] LEVY F. The middle class: is it really vanishing?[J]. Brookings review, 1987(3):17-21.
- [17] 宋培,娜梅雅,李琳,等.高端服务投入与企业劳动收入份额变化[J].财经研究,2024(7):141-155.
- [18] 平卫英,王瑶华,张谊瑞.数字乡村建设、农村居民增收与城乡收入差距——基于国家数字乡村试点的准自然实验[J].农业技术经济,2025(8):80-104.
- [19] 雷根强,蔡翔.初次分配扭曲、财政支出城市偏向与城乡收入差距——来自中国省级面板数据的经验证据[J].数量经济技术经济研究,2012(3):76-89.
- [20] 李萍,王军.财政支农资金转为农村集体资产股权量化改革、资源禀赋与农民增收——基于广元市572份农户问卷调查的实证研究[J].社会科学研究,2018(3):44-52.
- [21] 孙永强,万玉琳.金融发展、对外开放与城乡居民收入差距——基于1978~2008年省际面板数据的实证分析[J].金融研究,2011(1):28-39.
- [22] 程名望,张家平.互联网普及与城乡收入差距:理论与实证[J].中国农村经济,2019(2):19-41.
- [23] 李国平,朱婷,孙砾.高质量区域空间格局构建下中国经济区划调整研究[J].地理科学,2024(1):20-29.
- [24] 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(8):33-48.

- [25] 徐敏,姜勇.中国产业结构升级能缩小城乡消费差距吗?[J].数量经济技术经济研究,2015(3):3-21.
- [26] 熊子怡,魏敏,张科.政务微信公共服务水平对县域经济发展的影响[J].中国农村经济,2025(10):165-185.
- [27] 江艇.因果推断经验研究中的中介效应与调节效应[J].中国工业经济,2022(5):100-120.
- [28] 宋明月,张蕾,王聪.金融素养对中等收入家庭发展韧性的影响——“稳中”与“扩中”的路径探讨[J].中国人口科学,2025(5):82-97.
- [29] 王晓全,郭苏媚,殷崔红.互联网参与农村相对贫困治理的路径研究[J].农业技术经济,2023(7):35-51.
- [30] 曹壹帆,陈慧杰,李雪颖.返乡创业试点政策的劳动生产率提升效应——基于CFPS微观数据的实证考察[J].华中农业大学学报(社会科学版),2025(2):56-66.
- [31] 杨少雄,苏岚岚,孔荣,等.农民收入质量:逻辑建构、测度评价与动态演进[J].中国农村经济,2023(8):18-36.
- [32] FRIEDMAN M.A Theory of the consumption function [M].Princeton:Princeton University Press,1957:20-27.
- [33] 汪三贵,马兰,孙俊娜.易地扶贫搬迁安置区位对搬迁户收入及收入质量的影响——基于8省16县的微观数据分析[J].中国农村经济,2023(10):67-85.
- [34] 刘俊文.农民专业合作社对贫困农户收入及其稳定性的影响——以山东、贵州两省为例[J].中国农村经济,2017(2):44-55.
- [35] 张永奇,庄天慧.新质生产力视角下数字经济与农民稳定增收——基于中国县级数据的经验证据[J].河南社会科学,2024(12):67-80.
- [36] 师丽娟,李锐.社会网络、收入稳定性与农户储蓄率:基于工具变量面板分位数回归模型的研究[J].管理工程学报,2018(3):1-8.
- [37] 戴翔,成鹏东,刘长鹏.共同富裕之道:城乡收入差距中的新质生产力作用探析[J].中国软科学,2025(8):73-83.

How Does Industrial Structure Transformation at the County Level Contribute to “Raising the Low and Expanding the Middle”?

——A Dual Analysis Based on the Rationalization and Upgrading

YANG Hao, XU Menglong

Abstract Increasing the income of low-income groups and expanding the middle-income population to form an “olive-shaped” income distribution structure is an inevitable requirement for achieving common prosperity. Based on balanced panel data from 1706 counties across China, this study employs a two-way fixed effects model to examine the impact of industrial structure transformation at the county level on “raising the low and expanding the middle” among farmers. The study finds that the transformation of industrial structure in China’s counties generally exhibits a positive developmental trend, mainly reflected in the rationalization and upgrading of the industrial structure. Rationalization within county-level industrial structure transformation promotes the rational allocation of resources and enhances the alignment between farmers and non-agricultural employment opportunities, thereby facilitating the goals of “raising the low and expanding the middle”. In contrast, industrial structure upgrading demonstrates both driving effects and crowding-out effects. Moreover, heterogeneity analysis shows that the income-enhancing effect of industrial structure transformation is more pronounced in “growth-pole” counties compared to “stable-tier” counties, and the influence of rationalization and upgrading varies across different geographical locations. From a long-term perspective, industrial structure transformation at the county level can improve the income quality of low-income farmers, accelerate their entry into the middle-income group, effectively narrow the urban-rural income gap, and expedite the realization of an “olive-shaped” society. Based on these findings, policy implications include developing characteristic industries to enrich the people and enhancing the inclusiveness of non-agricultural employment.

Key words common prosperity; industrial structure transformation; raising the low and expanding the middle; olive-shaped society; county revitalization

(责任编辑:王 薇)