

欠发达农区家庭贫困的动态转变分析 ——以河南省为例

蔡磊¹, 罗庆^{2,3*}, 李孟林²

(1. 河南大学环境与规划学院, 河南 开封 475004; 2. 河南财经政法大学资源与环境学院/城乡协调发展河南省协同创新中心, 郑州 450046; 3. 河南省城乡空间数据挖掘院士工作站, 郑州 450046)

摘要:精准扶贫战略实施以来,以收入标准衡量的农村贫困人口大幅下降,但贫困具有多维性、动态性的特点,开展农户贫困动态变化研究对新时期农村贫困的有效治理具有重要的指导意义。论文基于2010—2018年河南农村固定观察点数据,从收入、生活条件、教育3个维度构建农户多维贫困评价指标体系,并运用马尔科夫概率转移矩阵和面板Logit模型对贫困状态类型转移及家庭陷入贫困的影响因素进行实证分析。结果表明:①多维贫困比单维贫困(尤其是收入贫困)更能准确反映农区贫困状况;②2010—2018年间,单维贫困发生率与多维贫困发生率之间差距不断扩大,这很大程度与教育贫困发生率大幅上升,而生活条件贫困、收入教育贫困和三维贫困明显下降有关;③单维贫困家庭更易转入教育贫困,多维贫困家庭更容易转入教育生活条件贫困;④农户贫困的发生是户主特征、家庭特征和村庄特征共同作用的结果,但不同类型贫困发生的影响因素有显著差异。与单维贫困发生相比,多维贫困发生受到更少因素的显著影响,并且各影响因素的作用更大。上述结论意味着新时期扶贫工作重点转向多维贫困的同时,应依据贫困类型制定具体扶贫措施,尤其重视教育等公共服务的供给。

关键词:欠发达地区;农户贫困;动态转变;致贫因素

贫困问题一直是全世界尤其是发展中国家经济社会发展中面临的巨大挑战,消除贫困是实现全人类共同发展、共同富裕的重要举措。自从2013年党中央提出精准扶贫战略以来,中国脱贫攻坚工作取得了决定性进展和历史性成就,农村贫困人口大幅下降。截至2020年底,中国现行标准下的农村贫困人口全部脱贫,贫困县全部脱贫“摘帽”。然而,2020年12月原国务院扶贫开发领导小组印发的《建立防止返贫监测和帮扶机制的指导意见》仍将家庭人均收入作为识别贫困群体的主要参考指标。Sen^[1]在1976年提出“能力贫困”的概念以后,越来越多学者认为,家庭的贫困状态不仅表现在收

入上,还包括生活质量、健康等其他维度,若只根据收入标准来衡量贫困状况,会导致扶贫对象与扶贫措施出现不匹配的情况。更重要的是,不同类型贫困的致贫机理不同,对多维贫困转化及影响因素进行研究,有助于理解其致贫机理,进而有针对性地制定扶贫措施帮助其摆脱贫困及避免返贫。

随着贫困理论的逐渐完善、贫困内涵的不断拓展,贫困的测度和识别、动态演变及其影响因素成为经济地理学、经济学等领域关注与研究的重点。贫困测度、识别方面,贫困标准逐渐由收入标准转向多维福利标准^[2-4]。Alkire等^[5]提出了“A-F”双界线多维贫困测度方法并从健康、教育以及生活水平

收稿日期:2020-04-14;修订日期:2020-09-22。

基金项目:国家自然科学基金项目(41771141,41771190,41801113);河南省高等学校哲学社会科学农户活动与农区发展创新团队支持计划项目(2014-CXTD-07);河南财经政法大学信和·黄廷方青年学者资助计划。[Foundation: National Natural Science Foundation of China, No. 41771141, 41771190 and 41801113; the Innovation Team Support Project of Henan Province, No. 2014-CXTD-07; NG Teng Fong / Sino Outstanding Youth Fund of Henan University of Economics and Law.]

第一作者简介:蔡磊(1996—),女,四川绵阳人,硕士生,研究方向为人文地理学。E-mail: 15181731279@163.com

*通信作者简介:罗庆(1981—),男,四川合江人,博士,教授,研究方向为大数据与城乡发展。E-mail: luoqing518@163.com

引用格式:蔡磊,罗庆,李孟林. 欠发达农区家庭贫困的动态转变分析:以河南省为例[J]. 地理科学进展, 2021, 40(3): 468-476. [Cai Lei, Luo Qing, Li Menglin. Dynamic change of household poverty in underdeveloped rural areas: Taking Henan Province as an example. Progress in Geography, 2021, 40(3): 468-476.] DOI: 10.18306/dlkxjz.2021.03.010

3个维度选取10个指标来构建多维贫困指数(MPI),用以反映多维贫困发生率和多维贫困剥夺强度。该测度方法对特定时点上的贫困即静态贫困特征具有较好的适用性^[6-8]。然而,多维贫困往往具有多维性、动态性和持久性,现有的静态测度方法难以测度多维贫困的动态变化^[9-14]。鉴于此,少数学者尝试采用中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)、中国健康与营养调查(China Health and Nutrition Survey, CHNS)等数据库,构建长期多维贫困指数,对家庭^[15-19]、儿童^[20]等不同主体的贫困动态演变进行研究。在此基础上,一些学者将视角聚焦于多维贫困动态变化影响因素研究,强调教育对多维贫困动态演变的作用^[16,21]、社会资本与农村金融及其相互作用对农户家庭多维贫困转换的影响^[22]。此外,收入贫困和多维贫困的静态与动态对比分析表明,2种贫困之间存在巨大的静态与动态偏离,多维贫困及其动态变化研究具有更强的现实意义^[23]。

上述研究在不同程度上丰富了多维贫困动态变化的研究,但相关研究依然较为薄弱。本文将研究视角转向欠发达农区,探究该区域农户家庭多维贫困的动态转化及不同类型多维贫困发生的根源性原因,采用河南省16个村2010—2018年的面板数据,从收入、生活条件、教育3个维度构建农户家庭多维贫困评价指标体系,运用马尔科夫转移矩阵和面板Logit模型对农户家庭多维贫困转入的状态及其影响因素进行实证分析,进而揭示影响不同类型多维贫困发生的主要因素,以期为新时期精准扶贫政策的制定提供决策参考。

1 数据来源及研究方法

1.1 数据来源

河南省是一个农业大省,粮食、油料等主要农产品位居全国前列。2018年,河南农村人口占总人口比重为48.3%,农村居民人均可支配收入1.38万元,居于全国第15位,是典型的欠发达农区。将河南省农村地区作为研究对象分析多维贫困状态转换具有一定的典型意义。

本文数据来源于2010—2018年河南省农村固定观察点的农户年度数据。河南省农村固定观察点建立于1986年,根据地形、地理区位、经济发展水平等方面的代表性,采用分层抽样的方法建立农村固定观察点追踪调查数据,选取的16个村是不同类

型村庄的代表,其中4个村属于省属贫困村。1986年抽取农户1600户,每个村平均100户左右;2010年以来,追踪调查的农户数量基本稳定在1000户左右。该数据包括农户家庭成员构成及就业情况、土地情况、固定资产、全年收支、居住条件等内容。本文在对数据进行整理的过程中剔除了少量含有缺失值与异常值的农户家庭样本。

1.2 研究方法

1.2.1 多维贫困测算

考虑到中国尚未制定国家层面多维贫困标准,本文以能力贫困为基础,结合国家收入贫困线及已有研究成果,并兼具数据可得性,从收入、生活条件、教育3个维度选取11个指标构建农户家庭多维贫困识别体系(表1)。贫困家庭的识别分为2个步骤:一是维度指标中是否超过1/3的指标处于剥夺状态。如,生活条件维度指标中有3个指标处于剥夺状态即界定该农户为生活条件贫困,教育维度指标中有1个指标处于剥夺状态即界定该家庭存在教育贫困。二是家庭遭受剥夺的维度数。家庭遭受2个及其以上维度剥夺,则识别为多维贫困家庭,遭受1个维度剥夺则识别为单维贫困家庭。

1.2.2 马尔科夫转移概率矩阵

马尔科夫转移概率矩阵是分析家庭贫困转换的重要方法,其原理为:若研究对象每一年都处于一种可能的状态,将第 t 年研究对象状态的概率分布表示为一个 $1 \times k$ 的状态概率向量,那么不同年份研究对象状态之间相互转移的概率可用一个 $k \times k$ 的矩阵 M 来表示,即马尔科夫转移概率矩阵^[24]:

$$M = \begin{bmatrix} M_{11}(d) & M_{12}(d) & \cdots & M_{1j}(d) & \cdots & M_{1k}(d) \\ M_{21}(d) & M_{22}(d) & \cdots & M_{2j}(d) & \cdots & M_{2k}(d) \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ M_{k1}(d) & M_{k2}(d) & \cdots & M_{kj}(d) & \cdots & M_{kk}(d) \end{bmatrix} \quad (1)$$

$$M_{ij}(d) = \frac{n_{ij}(d)}{n_i} \quad (2)$$

式中: $M_{ij}(d)$ 表示在某时刻所处状态为农村家庭 i 在经过时间 d 后转移为状态 j 的概率,矩阵 M 满足 $0 \leq M_{ij}(d) \leq 1$,且 $\sum_{j=1}^k M_{ij}(d) = 1$; $n_{ij}(d)$ 表示在某时刻属于状态 i 而经过时间 d 后转移为状态 j 的农村家庭个数之和; n_i 则表示整个研究期所有年份中属于状态 i 的家庭个数之和^[25]。

本文将农村家庭每年贫困状态分为教育贫困、收入贫困、生活条件贫困、收入教育贫困、教育生活条件贫困、收入生活条件贫困、三维贫困以及不贫

表1 多维贫困指标体系的构建及权重
Tab.1 Multidimensional poverty index system and indicator weights

维度	指标	剥夺临界值	权重
收入	收入	家庭年人均纯收入低于当年的扶贫标准(根据2010年不变价2300元计算)即为1, 否则为0	1/3
生活条件	住房	家庭住房非楼房或砖瓦平房即为1, 否则为0	1/21
	卫生	家庭不能使用室内、室外厕所或者没有厕所即为1, 否则为0	1/21
	用电	家庭非用电照明即为1, 否则为0	1/21
	饮用水	家庭用水不能使用自来水或者井水即为1, 否则为0	1/21
	取暖	家庭无取暖设备即为1, 否则为0	1/21
	燃料	家庭使用燃料是煤炭或者柴草为1, 否则为0	1/21
	互联网	家庭不能使用互联网即为1, 否则为0	1/21
教育	文化程度	家庭中16~65岁成人受教育年限均低于9 a(在校生除外)即为1, 否则为0	1/9
	子女入学	家庭中有子女(7~15岁)存在失学或辍学即为1, 否则为0	1/9
	农业或非农职业技术教育或培训	家庭中16~65岁成人均未受过农业或非农职业技术教育或培训即为1, 否则为0	1/9

困8种类型,进而运用马尔科夫转移概率矩阵分析家庭2010—2018年贫困状态类型转移情况。

1.2.3 面板Logit模型

为检验各特征变量对家庭多维贫困转化影响的概率,本文采用面板Logit模型进行实证分析。假设样本家庭 t 期的贫困状态依赖于村庄、家庭及其成员相关特征变量,在 t 期,对于农户家庭 i ,采用变量 y_{it} 来刻画家庭 t 期的贫困状态:

$y_{it} = \alpha + \mu_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$, ($i = 1, 2, \dots, N$; $t = 1, 2, \dots, T$) (3)
式中: N 为家庭个数, T 表示时间长度; X_{it} 是 k 维解释变量,用来描述第 i 个家庭第 t 期的可观测特征; ε_{it} 为误差项; α 为截距项; β 为 X_{it} 的系数; μ_i 为不可观测的个体效应,用来刻画不同家庭的个体异质性。

根据面板数据的特征,可以将个体效应设定为固定效应或者随机效应回归模型。若 $\mu_i = 0$,即不存在个体效应,模型为混合效应回归模型;若 μ_i 为固定的参数,且个体效应与其他解释变量相关,模型为固定效应模型,但为了避免Dummy陷阱,约束 $\mu_i = 0$;若 μ_i 为随机变量,且截距项和其他解释变量不相关,模型为随机效应回归模型。

由于 y_{it} 表示取值为0和1的离散型随机变量, y_{it} 定义为: $y_{it} = 1$,第 i 个家庭在第 t 期存在某种贫困状态; $y_{it} = 0$,第 i 个家庭在第 t 期不存在该种贫困状态。

在给定 X_{it} 、 β 、 μ_i 的情况下, y_{it} 取1或0的概率由下式给出:

$$p(y_{it} = 1 | X_{it} = 1, \beta, \mu_i) = F(\mu_i + \beta X_{it}) \quad (4)$$

式中: F 为误差项 ε_{it} 的分布函数,要求其是一个连续函数,并且单调递增。若 ε_{it} 服从正态分布,该模型称为面板Probit模型;若 ε_{it} 服从逻辑分布,则称为面板

Logit模型。本文假定误差项服从逻辑分布^[26-27]。

1.2.4 变量选择

在被解释变量的设定上,本文选取收入贫困、生活条件贫困、教育贫困来衡量农户家庭单维贫困;选取收入生活条件贫困、收入教育贫困、教育生活条件贫困以及三维贫困来衡量多维贫困。为了分析农户家庭多维贫困的影响因素,本文参照以往学者的研究并兼具数据的特性,从户主特征、家庭特征和村庄特征3个方面构建解释变量。户主特征主要包括:性别、年龄、婚姻状况;家庭特征主要包括:家庭规模、经济类型、人力资本、社会资本以及物质资本;村庄特征主要包括:到最近城镇的直线距离、地形、经济发展水平。所有指标变量的具体内涵与设置见表2。

2 结果分析

2.1 不同贫困类型间的转换分析

2010—2018年间,单维贫困与多维贫困发生率差距不断扩大(图1)。2010年,单维贫困发生率为51.05%,2018年上升到69.24%,多维贫困发生率则由2010年的41.23%下降到2018年的8.77%,两者间的差距由2010年的9.82个百分点扩大到2018年的60.47个百分点。这表明,2010—2018年间,河南农村家庭多维贫困程度大幅下降,这些家庭可能转换为单维贫困或非贫困家庭。从单维贫困发生率来看,教育贫困发生率最高且随时间推移大幅上升,而收入贫困和生活条件贫困略有下降。教育贫困发生率由2010年的42.80%上升到2018年的

表2 变量定义与设置
Tab.2 Variable definition and value assignment

变量类型	变量名称	变量设定	
被解释变量	收入贫困	家庭在 <i>t</i> 期收入贫困取值为1,非收入贫困取值为0	
	生活条件贫困	家庭在 <i>t</i> 期生活条件贫困取值为1,非生活条件贫困取值为0	
	教育贫困	家庭在 <i>t</i> 期教育贫困取值为1,非教育贫困取值为0	
	收入生活条件贫困	家庭在 <i>t</i> 期收入生活条件贫困取值为1,非收入生活条件贫困取值为0	
	收入教育贫困	家庭在 <i>t</i> 期收入教育贫困取值为1,非收入教育贫困取值为0	
	教育生活条件贫困	家庭在 <i>t</i> 期生活条件教育贫困取值为1,非生活条件教育贫困取值为0	
	三维贫困	家庭在 <i>t</i> 期三维贫困取值为1,非三维贫困取值为0	
解释变量	户主特征	性别	户主男性设置为1,女性设置为0
		年龄	户主年龄
		年龄平方	户主年龄的平方
		是否在婚	户主在婚状态设置为1,否则设置为0
	家庭特征	家庭规模	家庭人口总数(人)
		经济类型	家庭经营主业为农业设置1,非农业设置为0
		人力资本	家庭有效劳动力(人)
		社会资本	家庭一年中用于人情往来的总支出(元)
		物质资本	家庭年生产性固定资本(元)
	村庄特征	距最近城镇直线距离	家庭所在村庄距最近城镇直线距离(km)
		是否山区	家庭所在村庄位于山区设为1,否则为0
		经济发展水平	家庭所在村庄经济发达程度居所在县(市)水平:1为优,2为良,3为中,4为较差,5为差

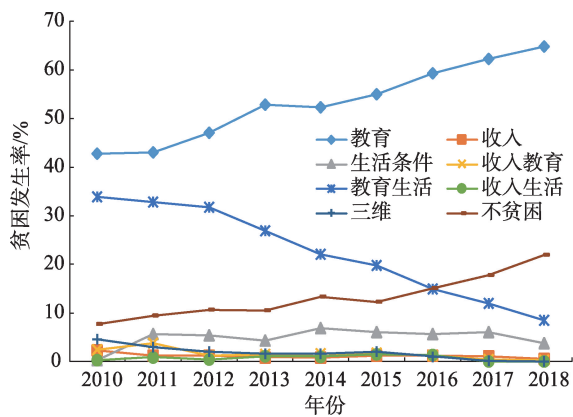


图1 2010—2018年样本农户家庭贫困发生率
Fig.1 Incidence of poverty among sample rural households, 2010–2018

64.79%,增加了21.99个百分点。从多维贫困发生率来看,教育生活条件贫困发生率最高且随时间推移大幅下降,三维贫困和收入教育贫困明显下降,而收入生活条件贫困略有上升。具体而言,教育生活条件贫困发生率从2010年的33.90%下降到2018年的8.51%;三维贫困发生率从2010年的4.58%下降到2018年的0。此外,非贫困家庭的比例也大幅增加,由2010年的7.72%增加到2018年的21.99%。

根据2010—2018年河南省固定观察点数据,计

算出8种贫困状态间的马尔科夫转移概率矩阵(表3)。

① 单维贫困比多维贫困更容易脱贫。单维贫困转为非贫困的概率平均为18.92%,二维贫困转为非贫困的概率为5.18%,而三维贫困几乎不能直接脱贫。

② 从单维贫困脱贫来看,收入贫困转为非贫困的概率最大,达到37.04%,而教育贫困转移为非贫困的概率最小,仅为4.41%;单维贫困间转换过程中,教育贫困更可能转为收入贫困,收入贫困和生活条件贫困更可能转为教育贫困;单维贫困向多维贫困转换过程中,教育贫困和生活条件贫困更易陷入教育生活条件贫困,而收入贫困更易陷入收入生活条件贫困。

③ 从多维贫困的脱贫情况来看,收入生活条件贫困转为非贫困的概率较大,教育生活条件贫困转为非贫困的概率较小;多维贫困向单维贫困转换过程中,收入教育贫困转为教育贫困概率最大,达到52.09%,教育生活条件贫困转为教育贫困的概率次之,为23.27%;收入生活条件贫困陷入三维贫困的可能性较大,为6.25%;三维贫困维持原状态的概率为45.83%,转变为教育生活条件贫困的概率为41.12%。

基于相同维度贫困相互转移的比较分析表明,单维贫困家庭更容易转入教育贫困;多维贫困家庭更容易转入教育生活条件贫困。以上贫困状态转移过程说明教育是欠发达农区农户脱

表3 2010—2018年河南农村家庭贫困状态马尔可夫转移概率矩阵
Tab.3 Markov transition probability matrix of rural households in Henan, 2010–2018

贫困状态类型	教育	收入	生活条件	教育收入	教育生活条件	收入生活条件	三维贫困	非贫困
教育	0.8761	0.0033	0.0114	0.0135	0.0504	0.0006	0.0006	0.0441
收入	0.1064	0.3774	0.0385	0.0282	0.0062	0.0566	0.0163	0.3704
生活条件	0.1003	0.0066	0.6119	0.0058	0.0750	0.0387	0.0087	0.1530
收入生活条件	0.0461	0.1250	0.2062	0.0156	0.1005	0.3406	0.0625	0.1035
收入教育	0.5209	0.0231	0.0186	0.2336	0.1130	0.0182	0.0153	0.0421
教育生活条件	0.2327	0	0.0262	0.0095	0.7046	0.0020	0.0305	0.0097
三维贫困	0.0359	0.0063	0.0409	0.0255	0.4112	0.0063	0.4583	0.0156
非贫困	0.1458	0.0272	0.0469	0.0072	0.0122	0.0047	0.0011	0.7549

贫的重要阻力。

2.2 贫困发生的影响因素分析

本文基于河南农村固定观察点多期面板数据,运用STATA软件对家庭贫困动态变化过程中不同类型贫困的致贫因素进行分析。首先对模型进行共线性和异方差等检验,在此基础上就固定效应模型、随机效应模型以及混合效应模型的选择问题进行Hausman检验与LR检验。针对固定效应模型与随机效应模型的Hausman检验均拒绝采用固定效应模型的原假设,针对随机效应模型与混合效应模型的LR检验不能拒绝采用随机效应模型的原假设,故本文采用随机效应面板Logit回归模型进行家庭贫困的影响因素分析,结果如表4。

2.2.1 单维贫困

不同类型单维贫困发生的影响因素具有显著差异。户主特征指标中,户主性别对不同类型单维贫困发生的影响均不显著。户主年龄、户主年龄平方仅对教育贫困和收入贫困有显著影响但影响方向不同。随着户主年龄的增长家庭陷入教育贫困的概率先增后减,表现为倒“U”型特征,这很大程度上是由于中年户主具有较低的文化水平且较少接受技术培训,老年户主自身文化水平较低但其年轻子女具有较高文化水平;农村家庭陷入收入贫困的概率先减后增,表现为“U”型特征,这与户主是家庭主要决策者和家庭收入贡献者有关,而大量证据也表明年龄与收入间存在倒“U”型关系^[9]。在其他条件不变的情况下,户主处于已婚状态对家庭陷入生活条件贫困具有显著影响,这与已婚户主大多为中青年,该阶段家庭负担较重有关。

家庭特征变量对单维贫困的发生具有显著影响。家庭规模对家庭陷入教育贫困具有显著的正向影响,但对生活条件贫困具有显著负向影响。这很大程度上是由于规模大的家庭中未成年子女数量

较多导致家庭教育负担加重,家庭会选择子女辍学外出务工,而就业收入能够很大程度上改善生活条件,降低家庭陷入生活条件贫困的概率。家庭主业对教育贫困和生活质量贫困的发生均具有显著影响。在其他条件不变的情况下,家庭主业为农业的家庭收入较低,其陷入生活条件贫困的概率也将增加。然而,家庭主业为农业家庭,教育贫困发生的可能性更低,这可能与农业家庭有更多机会参加农业技术培训有关。家庭资本中,不同类型的资本对贫困发生的作用具有差异。人力资本对家庭陷入收入贫困的可能性具有负向影响,因为人力资本较高的家庭其家庭成员从事非农就业可能性更大。同时,人力资本对家庭陷入生活条件贫困的可能性具有显著影响,这很大可能是由于人力资本投资所带来的挤出效应造成。社会资本的增加会降低家庭陷入收入贫困和生活条件贫困的概率。这很有可能社会关系网络所形成的同群效应影响了家庭的就业选择行为,同时提升了家庭资源获取能力,进而能够防止其陷入收入贫困和生活条件贫困。家庭物质资本对教育贫困和收入贫困的发生具有显著影响。家庭物质资本增加在降低收入贫困发生的同时,使得家庭陷入教育贫困的概率增大,这可能与家庭资金有限情况下,家庭优先将其用于增加收入的生产活动有关。

村庄特征变量对家庭单维贫困发生的影响也不容忽视。到最近城镇距离越远的村庄,其家庭陷入生活条件贫困可能性越大,这很大程度上是由于距城镇较远的村庄基础设施建设较为薄弱,但义务教育的普及和教育均等化的推进使得距城镇较远的村庄具有较低的教育贫困发生率。同时,与其他地区相比,山区村庄家庭面临交通出行不便和信息交流不畅等问题,从而外出务工机会较少且农副产品外销不足导致其收入增长困难。村庄的经济发展水平

表4 单维贫困和多维贫困发生的影响因素分析

Tab.4 Estimation results of single-dimensional poverty and multidimensional poverty

因素分类	变量	贫困类型						
		教育	收入	生活条件	教育收入	教育生活条件	收入生活条件	三维
户主特征	性别	-0.522 (0.279)	0.200 (0.407)	0.315 (0.348)	-0.204 (0.557)	-0.353 (0.366)	0.391 (0.718)	1.124 (0.955)
	年龄	0.111** (0.041)	-0.260*** (0.055)	0.055 (0.050)	-0.028 (0.082)	0.233*** (0.063)	-0.085 (0.141)	-0.207* (0.099)
	年龄平方	-0.001** (<0.001)	0.002*** (<0.001)	-0.001* (<0.001)	<0.001 (0.001)	-0.003*** (0.001)	0.001 (0.001)	0.001* (0.001)
	是否在婚	-0.079 (0.114)	0.310 (0.215)	0.387** (0.140)	0.287 (0.303)	0.210 (0.151)	-0.045 (0.428)	1.097* (0.458)
	家庭规模	0.157*** (0.039)	0.121 (0.077)	-0.186*** (0.048)	0.206** (0.100)	-0.134** (0.051)	-0.232 (0.168)	0.077 (0.153)
	家庭主业	-0.268** (0.139)	-0.037 (0.235)	0.658*** (0.178)	0.608* (0.358)	0.740*** (0.201)	0.183 (0.454)	1.514** (0.690)
家庭特征	物质资本	0.071*** (0.012)	-0.134*** (0.023)	-0.022 (0.014)	-0.089** (0.030)	0.013 (0.014)	-0.094* (0.053)	-0.173*** (0.040)
	人力资本	-0.074 (0.050)	-0.420*** (0.103)	0.100* (0.058)	-0.502*** (0.145)	0.156 (0.063)	-0.272 (0.202)	-0.194 (0.198)
	社会资本	0.196*** (0.012)	-0.106*** (0.021)	-0.203*** (0.123)	-0.097*** (0.030)	-0.194*** (0.014)	-0.093* (0.040)	-0.095** (0.038)
	地理区位	-0.262*** (0.067)	0.065 (0.648)	0.564*** (0.084)	0.020 (0.114)	0.472*** (0.090)	0.242 (0.163)	0.094 (0.176)
	地形	-0.702 (0.506)	1.853*** (0.648)	0.338 (0.612)	0.240 (0.812)	-0.235 (0.648)	-0.846 (1.126)	2.776** (1.238)
	经济水平	0.080 (0.062)	0.373*** (0.108)	-0.039 (-0.078)	0.516*** (0.143)	-0.045 (0.086)	0.190 (0.212)	0.342 (0.236)
村庄特征	常数	-2.189 (1.228)	1.001* (1.650)	-4.393** (1.468)	-6.094* (2.469)	-8.398*** (1.801)	-7.199 (4.721)	-4.889* (2.888)
	Wald-chi2	410.56***	201.12***	426.41***	62.82***	357.15***	63.16***	100.20***
	Look-likelihood	-3349.783	-9790.34	-2709.48	-517.047	-2417.829	-238.360	-353.583
	样本数	6876	6876	6876	6876	6876	6876	6876

注：***、**、*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著；括号中数据为标准误差。

也对家庭陷入收入贫困的可能性具有显著影响。

2.2.2 多维贫困

与单维贫困发生的影响因素相比,多维贫困发生受到更少因素的显著影响,但各影响因素的作用更大。从户主特征变量来看,户主性别的差异和婚姻状况仅对二维贫困的发生影响不显著,而户主在婚的家庭更易陷入三维贫困,这与户主大部分处于中青年阶段,家庭生活及小孩教育负担较重有关。户主年龄与教育生活条件贫困和收入生活条件贫困的发生可能性之间分别呈现倒“U”型关系和“U”型关系。

从家庭特征变量来看,家庭规模对收入教育贫

困和教育生活条件贫困的发生具有显著影响。这很大程度上是由于人口数量越大的家庭,上学子女多或老人较多,而负担较重导致多维贫困发生。家庭主业对多维贫困的发生具有正向影响,除收入生活外其他类型多维贫困的影响均显著。这意味着,农业为主的家庭其陷入教育生活条件型贫困、教育收入型贫困以及三维贫困的概率将会显著增加,尤其是在地处中国中部农区的河南,农村人多地少的情况下,这种情况更为严重。从家庭资本来看,不同类型家庭资本对多维贫困发生的影响具有差异。其中,物质资本对收入教育贫困、收入生活条件贫困及三维贫困的发生表现为负向影响,人力资

本仅对收入教育贫困的发生具有负向显著影响,社会资本对所有类型多维贫困的发生均具有显著的负向影响。这意味着社会资本的增加更有助于多维贫困的削减,因为在外干预的情况下,家庭社会资本有助于解决家庭生产生活中所遇见的各种生产要素不足和市场信息获取等问题。

从村庄特征变量来看,村庄地理区位对教育生活条件贫困的发生具有显著影响,即到城镇距离越远的村庄,其家庭陷入教育生活条件贫困可能更大。村庄经济发展水平较低的村庄,家庭也更容易陷入收入教育型贫困。此外,与平原和丘陵地区村庄相比,位于山区村庄的家庭更容易陷入三维贫困。

3 结论与讨论

本文基于2010—2018年河南农村固定观察点数据,构建农村家庭多维贫困评价指标体系,利用马尔科夫转移概率矩阵和面板Logit模型对贫困状态类型转移情况及影响农村家庭陷入不同类型多维贫困的因素进行了实证分析。研究结果显示:

(1) 2010—2018年间,单维贫困发生率与多维贫困发生率差距不断扩大。从单维贫困发生率来看,教育贫困发生率最高且随时间推移大幅上升,而收入贫困和生活条件贫困略有下降。从多维贫困发生率来看,教育生活条件贫困发生率最高且随时间推移大幅下降,三维贫困和收入教育贫困明显下降,而收入生活条件贫困略有上升。此外,非贫困家庭的比例也大幅增加。

(2) 单维贫困比多维贫困更易脱贫,尤其是三维贫困难以直接脱贫。从单维贫困脱贫来看,收入贫困比教育贫困和生活条件贫困更易脱贫;单维贫困间转换过程中,教育贫困更可能转为收入贫困,收入贫困和生活贫困更可能转为教育贫困;单维贫困向多维贫困转换过程中,教育贫困和生活条件贫困更易陷入教育生活条件贫困,而收入贫困更易陷入收入生活条件贫困。从多维贫困的脱贫情况来看,收入生活条件贫困比其他类型多维贫困更易脱贫;多维贫困向单维贫困转换过程中,收入教育贫困和教育生活条件贫困较大概率转为教育贫困。此外,收入生活条件贫困陷入三维贫困的可能性较大,三维贫困主要转为教育生活条件贫困。

(3) 农村家庭贫困的发生是户主特征、家庭特征和村庄特征共同作用的结果,但不同类型贫困发

生的影响因素具有显著差异。户主特征和家庭特征在农村家庭贫困发生过程中起着重要作用,村庄所处地理位置及经济状况也是导致农户家庭陷入贫困不可忽略的因素。与单维贫困发生的影响因素相比,多维贫困发生受到更少因素的显著影响,但各影响因素的作用更大。

基于上述结论,可以得到一些有益的政策启示:①新时期农村扶贫的重点应该由收入贫困转向多维贫困。根据不同地区实际,结合数据可获得性,亟需制定新时期农村家庭多维贫困标准。②考虑到贫困转换过程教育贫困和教育生活条件贫困是主要转移类型,扶贫政策应重点提升贫困家庭教育水平,加强贫困人口的各种技能培训。③农村家庭贫困发生是户主、家庭和村庄等多个层面因素共同作用的结果,在农村扶贫过程中应该重点关注农户贫困类型,依据贫困类型制定具体扶贫措施。通过为贫困农户创造更多更广的就业机会,推动农村贫困劳动力就业转移,促进其职业与身份的转换,增加农户收入进而缓解贫困;对远离城镇或位于山区的村庄要注重交通设施的建设以及基本生活设施和公共服务设施的供给。值得注意的是,农村贫困具有典型地区特征,特定地理环境对特定地域农村家庭贫困的形成与转变具有重要影响。受篇幅限制,本文基于农村固定观察点数据对农村家庭贫困的动态转变进行了分析,但对固定观察点的地域特征探讨不足,这将是接下来研究的重要内容。

参考文献(References)

- [1] Sen A. Poverty: An ordinal approach to measurement [J]. *Econometrica*, 1976, 44(2): 219-231.
- [2] Fisher G E. The development of the Orshansky poverty thresholds and their subsequent history as the official U.S. poverty measure [J]. *Social Security Bulletin*, 1992, 55(3): 3-14.
- [3] 刘小鹏,李永红,王亚娟,等. 县域空间贫困的地理识别研究:以宁夏泾源县为例 [J]. *地理学报*, 2017, 72(3): 545-557. [Liu Xiaopeng, Li Yonghong, Wang Yajuan, et al. Geographical identification of spatial poverty at county scale. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(3): 545-557.]
- [4] 刘倩,陈佳,吴孔森,等. 秦巴山集中连片特困区农户多维贫困测度与影响机理分析:以商洛市为例 [J]. *地理科学进展*, 2020, 39(6): 996-1012. [Liu Qian, Chen Jia, Wu Kongsan, et al. Multidimensional poverty measurement and its impact mechanism on households in the Qinling-Daba Mountains poverty area: A case of Shangluo City. *Progress in Geography*, 2020, 39(6): 996-1012.]

- [5] Alkire S, Foster J. Understandings and misunderstandings of multidimensional poverty measurement [J]. The Journal of Economic Inequality, 2011, 9(2): 289-314.
- [6] Santos M E, Ura K. Multidimensional poverty in Bhutan: Estimates and policy implications [R]. OPHI Working Paper No. 14. Oxford, UK: Oxford Poverty & Human Development Initiative, 2008.
- [7] 李寻欢, 周扬, 陈玉福. 区域多维贫困测量的理论与方法 [J]. 地理学报, 2020, 75(4): 753-768. [Li Xunhuan, Zhou Yang, Chen Yufu. Theory and measurement of regional multidimensional poverty. Acta Geographica Sinica, 2020, 75(4): 753-768.]
- [8] 王小林, Sabina Alkire. 中国多维贫困测量: 估计和政策含义 [J]. 中国农村经济, 2009(12): 4-10. [Wang Xiaolin, Alkire S. Multidimensional poverty measurement in China: Estimates and policy implications. Chinese Rural Economy, 2009(12): 4-10.]
- [9] 邹薇, 方迎风. 关于中国贫困的动态多维度研究 [J]. 中国人口科学, 2011(6): 49-59, 111. [Zou Wei, Fang Yingfeng. A study on the dynamic multidimensional measurement of China's poverty. Chinese Journal of Population Science, 2011(6): 49-59, 111.]
- [10] 高艳云, 马瑜. 多维框架下中国家庭贫困的动态识别 [J]. 统计研究, 2013, 30(12): 89-94. [Gao Yanyun, Ma Yu. The dynamic research on the poverty for Chinese household based on the multidimensional framework. Statistical Research, 2013, 30(12): 89-94.]
- [11] 张全红, 周强. 转型时期中国贫困的动态多维度测量 [J]. 中南财经政法大学学报, 2014(1): 60-68. [Zhang Quanhong, Zhou Qiang. Dynamic multidimensional measurement of China's poverty during the period of transition. Journal of Zhongnan University of Economics and Law, 2014(1): 60-68.]
- [12] 张全红. 中国多维贫困的动态变化: 1991—2011 [J]. 财经研究, 2015, 41(4): 31-41, 133. [Zhang Quanhong. Dynamic changes in multidimensional poverty in China: From 1991 to 2011. Journal of Finance and Economics, 2015, 41(4): 31-41, 133.]
- [13] 宋泽, 詹佳佳. 农村老年多维贫困的动态变化: 来自 CHARLS 的经验证据 [J]. 社会保障研究, 2018(5): 22-30. [Song Ze, Zhan Jiajia. Dynamic changes of multidimensional poverty in rural elderly: Evidence from CHARLS. Social Security Studies, 2018(5): 22-30.]
- [14] Suppa N. Transitions in poverty and deprivations: An analysis of multidimensional poverty dynamics [J]. Social Choice and Welfare, 2017, 51(2): 235-258.
- [15] Alkire S, Seth S. Multidimensional poverty reduction in India between 1999 and 2006: Where and how? [J]. World Development, 2015, 72: 93-108.
- [16] 周强, 张全红. 中国家庭长期多维贫困状态转化及教育因素研究 [J]. 数量经济技术经济研究, 2017, 34(4): 3-19. [Zhou Qiang, Zhang Quanhong. The chronic multidimensional poverty state transition and education factors in China. The Journal of Quantitative & Technical Economics, 2017, 34(4): 3-19.]
- [17] 郭熙保, 周强. 长期多维贫困、不平等与致贫因素 [J]. 经济研究, 2016, 51(6): 143-156. [Guo Xibao, Zhou qiang. Chronic multidimensional poverty, inequality and causes of poverty. Economic Research Journal, 2016, 51(6): 143-156.]
- [18] 汪为, 吴海涛, 彭继权. 农村家庭多维贫困动态性及其影响因素研究: 基于湖北数据的分析 [J]. 中南财经政法大学学报, 2018(1): 51-60, 83. [Wang Wei, Wu Haitao, Peng Jiquan. Research on the dynamics of multidimensional poverty in rural households and its influencing factors: Analysis based on the data of Hubei Province. Journal of Zhongnan University of Economics and Law, 2018(1): 51-60, 83.]
- [19] 罗庆, 杨慧敏, 李小建, 等. 欠发达农区多维贫困动态及其影响因素: 基于河南省农村固定观察点数据的研究 [J]. 经济经纬, 2019, 36(4): 24-31. [Luo Qing, Yang Hui-min, Li Xiaojian, et al. Multidimensional poverty dynamics and its influencing factors in underdeveloped agricultural areas: A study based on the data of fixed observation points in rural Henan. Economic Survey, 2019, 36(4): 24-31.]
- [20] 葛岩, 吴海霞, 陈利斯. 儿童长期多维贫困、动态性与致贫因素 [J]. 财贸经济, 2018, 39(7): 18-33. [Ge Yan, Wu Haixia, Chen Lisi. Children's long-term multidimensional poverty, dynamics and causal factors. Finance & Trade Economics, 2018, 39(7): 18-33.]
- [21] 苏静, 肖攀, 胡宗义. 教育、社会资本与农户家庭多维贫困转化: 来自 CFPS 微观面板数据的证据 [J]. 教育与经济, 2019(2): 17-27, 46. [Su Jing, Xiao Pan, Hu Zongyi. Education, social capital and the multidimensional poverty transformation of peasant households: Evidence from CFPS micro panel data. Education & Economy, 2019(2): 17-27, 46.]
- [22] 苏静, 肖攀, 阎晓萌. 社会资本与农村金融对农户家庭多维贫困转化的影响研究: 基于 CFPS 微观面板数据的分析 [J]. 经济问题, 2019(9): 73-80. [Su Jing, Xiao Pan, Yan Xiaomeng. The impact of social capital and rural finance on the multi-dimensional poverty conversion of farm households: Evidence from CFPS micro panel data. Economic Problems, 2019(9): 73-80.]
- [23] 李博, 张全红, 周强, 等. 中国收入贫困和多维贫困的静态与动态比较分析 [J]. 数量经济技术经济研究, 2018, 35(8): 39-55. [Li Bo, Zhang Quanhong, Zhou Qiang, et al. Static and dynamic comparison between income and

- multidimensional poverty in China. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 2018, 35(8): 39-55.]
- [24] 汲剑锐. 马尔科夫链应用的一些探讨 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2012. [Ji Jianrui. The discussion about the applications of Markov chain. Wuhan, China: Central China Normal University, 2012.]
- [25] 刘玉, 唐秀美, 潘瑜春, 等. 黄淮海地区县域粮食单产的空间溢出效应及影响因素分析 [J]. 农业工程学报, 2016, 32(9): 299-307. [Liu Yu, Tang Xiumei, Pan Yuchun, et al. Analysis on spatial spillover effect and influence factors of grain yield per hectare at county level in Huang- Huai- Hai region. *Transactions of the CSAE*, 2016, 32(9): 299-307.]
- [26] 胡毅, 王珏, 杨晓光. 基于面板 Logit 模型的银行客户贷款违约风险预警研究 [J]. 系统工程理论与实践, 2015, 35(7): 1752-1759. [Hu Yi, Wang Jue, Yang Xiaoguang. A study on early-warning of bank customer loan defaults based on panel Logit model. *Systems Engineering—Theory & Practice*, 2015, 35(7): 1752-1759.]
- [27] 贾占华, 谷国锋. 东北地区城市宜居性评价及影响因素分析: 基于 2007—2014 年面板数据的实证研究 [J]. 地理科学进展, 2017, 36(7): 832-842. [Jia Zhanhua, Gu Guofeng. Urban livability and influencing factors in Northeast China: An empirical study based on panel data, 2007–2014. *Progress in Geography*, 2017, 36(7): 832-842.]

Dynamic change of household poverty in underdeveloped rural areas: Taking Henan Province as an example

CAI Lei¹, LUO Qing^{2,3*}, LI Menglin²

(1. College of Environment and Planning, Henan University, Kaifeng 475004, Henan, China;

2. School of Resources and Environment / Collaborative Innovation Center of Urban-Rural Coordinated Development, Henan University of Economics and Law, Zhengzhou 450046, China;

3. Academician Laboratory for Urban and Rural Spatial Data Mining, Zhengzhou 450046, China)

Abstract: Since the implementation of the targeted poverty alleviation strategy, rural poor population measured by the income standard has declined significantly, but rural poverty has multidimensional and dynamic characteristics. It is of great significance to carry out research on the dynamic change of rural poverty for its effective governance in the new era. Based on the data of fixed observation points in rural areas of Henan Province from 2010 to 2018, this study constructed a multidimensional poverty evaluation index system for rural households from three dimensions—income, living conditions, and education—and used Markov Transition Probability Matrix and Panel Logit Model to make an empirical analysis on poverty type transfer and the influencing factors of households falling into poverty. The results show that: 1) Multidimensional poverty is more accurate than single-dimensional poverty, especially income poverty, in reflecting the state of rural poverty. 2) The gap between the incidence of single-dimensional poverty and multidimensional poverty is widening from 2010 to 2018, which is largely related to the rise of the incidence of education poverty, and the decline of education-living condition poverty, income-education poverty, and three-dimensional poverty. 3) Single-dimensional poor households are more likely to turn into education poverty households, and multidimensional poor households are more likely to turn into education and living condition poverty. 4) The occurrence of rural household poverty is the result of the interaction of the characteristics of household head, family, and village, but the influencing factors of different types of poverty are significantly different. Compared with the occurrence of single-dimensional poverty, the occurrence of multidimensional poverty is significantly affected by fewer factors, and the influence of each factor is greater. The above conclusion indicates that along with the shift of focus of poverty alleviation in the new era to multidimensional poverty, specific poverty alleviation measures should be formulated according to the types of poverty, especially with a focus on the provision of public services such as education.

Keywords: underdeveloped areas; rural households' poverty; change of poverty status; poverty factors