

浙江省网络零售业时空格局及其对城乡居民收入的影响¹

周莉珍, 林 娟, 吴彬彬

(福建师范大学文化旅游与公共管理学院, 福建福州 350108)

【摘要】: 以浙江省作为研究区, 采用 2015—2020 年网络零售额统计数据, 运用冷热点分析、莫兰指数和空间计量模型等方法 对该省网络零售业时空分布格局及其对居民收入的影响进行了探究与分析。结果表明: ①浙江省网络零售业空间分布格局 变化显著, 网络零售业发展状况得到了极大改善。冷热点分析显示, 相比于南部, 北部的优势愈发明显。浙江省城乡收入差 距缩小, 收入分配格局明显改善。②浙江省网络零售业与城镇、农村居民可支配收入均主要处于低、中协调耦合阶段, 少数县 区处于高协调耦合阶段, 但未达到极协调耦合水平。居民可支配收入通过空间自相关检验, 且与网络零售经济共同通过双变 量自相关检验。③空间计量模型发现, 网络零售业发展至一定规模后对提高城镇居民收入有正向影响, 同一时期移动电话拥 有量的影响系数在农村地区大于城镇, 人均第二、三产业增加值、社会保障和就业支出均在一定时期内对城镇或农村居民收 入水平有影响。

【关键词】: 网络零售; 时空格局; 居民收入; 空间计量模型; 浙江省

【中图分类号】: F119.9 **【文献标志码】**: A **【文章编号】**: 1005-8141(2023)11 -1498 -09

0 引言

现代信息技术的突破创新带动了电子商务产业 的繁荣, 越来越多的传统零售企业开始结合互联网 技术进行智慧化转型, 网络零售业得到了快速发展。2022 年我国网络零售额达 13.79 万亿元, 约 占全社会消费品零售总额的 27.2%^[2], 网络零售在社会消费品零售行业中占据着重要的地位。网络零 售业的发展可以提高经济流通效率, 降低经济交易 成本, 增加就业岗位, 同时改造优化传统产业, 促进 商贸服务业繁荣, 特别是为支撑其发展而衍生出的 电商服务业, 从而提升第三产业比重。因此, 网络零 售业发展是中国经济持续增长的重要动力之 一。网 络零售业的出现和发展不仅直接改变了人们的消费 方式和习惯, 也成为拉动消费的新增长点, 其蓬勃发 展对提高经济循环效率、加快社会财富积累具有不 可忽视的重要贡献。电子商务发展不仅可能提升电 商经营户的收入, 也可能对非电商经营户产生溢出效应, 进而提升总体收入水平^{3]}。电子商务与中国 农村的结合诞生了“淘宝村”这一特色产物, 但由于 网络零售业在城镇和农村发展的产业基础、生产要 素配置和经营方式等不同, 其对城镇和农村居民收 入提升的作用也会有所差异。因此, 如何借助互联 网的东风, 让网络零售真正惠农助农、推动乡村振 兴 与城乡一体化值得深思。

近年来, 众多学者基于地理学视角围绕电子商 务进行以下几方面的研究: 一是企业空间组织集聚 与扩散, 包括某一类型网络店铺的空间分布, 程利莎 等基于电商平台提供的批发企业信息研究其空间分 异及影响因素^[4];陈前虎等分析杭州主城区 直播电 商企业区位特征及影响机制^{5]};以及具有一定规模 的网络店铺的集聚现象——淘宝村的空间分布研 究, 王明杰等探

¹ 收稿日期: 2023-07-14 ;修订日期: 2023-09-03

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号: 41901146)。

第一作者简介: 周莉珍(1999-),女, 江西省临川人, 硕士研究生, 研究方向为城市地理与城市经济。

通讯作者简介: 林娟(1988-),女, 福建省福清人, 博士, 副教授, 研究方向为城市地理与城市经济。

求我国淘宝村空间格局及演化特征[6]。二是区域发展水平差异及影响因素,陈延斌等研究山东省86个县域电子商务发展水平的空间分异特征与影响因素[17],谷国锋等探究我国285个地级市的阿里巴巴电子商务发展水平的空间分异格局并对影响因素进行分析[8]。三是社会经济效应,“三农”问题一直是中国党和政府工作的重点,当电子商务跨越传统的地理限制扩张到农村地区时,引起了国内外学者对农村电子商务的重点关注和研究。实证研究发现,电子商务可以增加农村居民收入[9-12]、缩小城乡收入差距[1-14]和消费差距[5-19],促进商贸流通一体化[20,21],从而达到城乡融合[2]。此外,也有研究表明农村电子商务能提升城镇居民收入[29]。四是对不同领域、不同区域空间结构的影响,李苑君等探索我国三大城市群电子商务快递物流网络空间结构特征及其形成机制[4],宋周莺等分析我国县域网络购物空间格局及其影响因素[25],汪明峰等以书店为例反映城市零售业空间演化的趋势[26],张英男等刻画电子商务驱动下的乡村空间重构[2]。从研究方法上看,既包括传统的访谈、问卷调查,也常采用GIS空间分析、空间变差函数、地理探测器和地理加权回归等地理学方法,此外也借用其他领域方法进行研究,如双重差分法。

整体来看,目前关于网络零售业及其对居民收入影响的研究主要有以下不足:第一,在研究主题上,关于电子商务的空间格局研究已有很多,较少聚焦于网络零售业的空间格局分析;第二,在研究视角上,多关注于网络零售业对居民消费的影响,较少开展网络零售业对居民可支配收入的影响研究,特别是不同时期城镇和农村地区的对比研究。基于此,本文使用空间分析方法,对2015—2020年浙江省网络零售业及城乡居民收入的时空动态特征进行分析。建立网络零售业对城乡居民可支配收入影响模型,基于网络零售业时空发展特征,利用相应回归模型深入研究网络零售业对城乡居民可支配收入作用的时空异质性、空间溢出效应以及时间变化过程,以期优化浙江省网络零售业空间格局,缩小地区间发展差距、城乡间收入差距,助力实现共同富裕。

1 研究区域、研究方法和数据来源

1.1 研究区域

浙江省地处我国东南沿海长江三角洲南翼,地理位置优越,是我国电子商务起步最早、发展最快、业态最全的省份。统计数据显示,2022年全国实现网上零售额为137853亿元,其中浙江省网络零售交易总额为27042.1亿元[3],占全国总交易额的19.62%,浙江省以近百分之一的国土创造了全国接近五分之一的网络零售量。此外,中国最早的淘宝村也诞生在浙江,2021年淘宝村数量排名前10的中国城市中,浙江省就占据6席[2],城镇和农村电商都十分发达。

2015年是浙江省农村电商发展的重要转折点,浙江省“淘宝村”数量首次破百,并呈爆发式增长至280个,总数超出第二名广东省123个,全省11个地市都出现了“淘宝村”,首次实现全覆盖。在此之前,城市是电子商务发展的主要阵地,农村只是提供初级农产品的原产地,农民收入低,大量人口外流至城市。而在各种契机的推动下,农村首次打破技术壁垒,拥有了快速发展的可能,2015年浙江省“淘宝村”发展已经初具规模。因此,此时电子商务能否提高农村居民收入,对提高城乡居民收入的作用有何差异值得探究。

浙江省网络零售业发展报告显示,2015—2020年浙江省网络零售规模逐年稳步扩大,其中,2020年浙江省网络零售额达22608.1亿元,约是2015年的3倍。从增速来看,浙江省网络零售业已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,“十三五”期间,浙江省网络零售额年均增长24.3%,增速虽有所放缓,但仍处于较高水平。此外,2020年,浙江省农村网络零售额9671.4亿元,占浙江省网络零售总额的42.8%,农村网络零售业占据了不小的比重。基于以上,本文选取浙江省为研究区域,以2015—2020年为研究时段,对其区域网络零售经济差异问题展开研究。

1.2 研究方法

1.2.1 冷热点分析

冷热点分析可以用来探究网络零售业在空间分布上的集聚或分散特征，通过计算 Getis-Ord G_i^* 值识别冷点和热点，计算公式如下：

$$G_i^*(d) = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij}(d)x_j}{\sum_{j=1}^n x_j} \dots\dots\dots (1)$$

式中： d 为距离尺度； n 为研究区域内地理空间单元个数； x_i 、 x_j 分别为 ij 地区的属性值； w_{ij} 是空间邻接权重矩阵。

为便于解释，对 $G(d)$ 进行标准化处理，得到 z 得分，如果要素的 z 得分高且 p 值小，则表示有一个高值的空间聚类。如果 z 得分低并为负数且 p 值小，则表示有一个低值的空间聚类。 z 得分越高(或越低)，聚类程度就越大或越小。如果 z 得分接近于零，则表示不存在明显的空间聚类。

1.2.2 耦合协调度

耦合协调度可以用来发现模型中解释变量与被解释变量之间相互耦合以及协调发展的状况。耦合协调度涉及耦合度 C 值与协调度 D 值以及协调指数 T 值。

耦合度值用 C 表示，其计算公式如下：

$$C = 2 \times \sqrt{U_1 \times U_2} / (U_1 + U_2) \dots\dots\dots (2)$$

式中： U_1 和 U_2 分别代表解释变量与被解释变量的综合评价指数，因本文两个变量均用单指标表示，所以 $U_1 = x_j, U_2 = y_j$ ； y_j 为 j 地区因变量的观测值。 $C \in [0,1]$ 表示耦合度，当 $C=0$ 时，表示系统之间无任何相关， C 值越大说明系统之间的关联度越大。当 $C=1$ 时耦合度达到饱和，此时系统之间完全处于契合状态，向有序结构的方向发展[30]。

$$T = aU_1 + bU_2 \dots\dots\dots (3)$$

式中： T 表示两个变量的综合评价指数； a 、 b 分别代表两个系统的重要程度，考虑到本文验证的是网络零售业与城乡居民收入的协调发展，因此对 a 与 b 赋值都为 0.5。

$$D = \sqrt{C \times T} \dots\dots\dots (4)$$

式中： D 值介于 0—1 之间，采用中值分段法对耦合协调度进行分段[31]。

表 1 耦合协调度参照标准

耦合协调度	协调耦合阶段
$0 < D \leq 0.3$	低协调耦合阶段
$0.3 < D \leq 0.5$	中协调耦合阶段
$0.5 < D \leq 0.8$	高协调耦合阶段
$0.8 < D \leq 1.0$	极协调耦合阶段

1.2.3 莫兰指数

莫兰指数可以用来验证回归模型变量是否具有空间自相关性。全局莫兰指数的范围一般是[-1,1],大于0时表示数据呈空间正相关,小于0时呈空间负相关,等于0时,空间呈随机性。莫兰指数的绝对值越大,表示空间相关性越强。

研究区域某一空间属性是否存在空间自相关性,一般运用单变量莫兰指数来进行检验,计算公式如下:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \dots\dots (5)$$

式中: S^2 为样本方差,其他变量符号的内涵与公式(1)一致。

利用双变量莫兰指数可以探索回归模型两个变量之间的空间相关性,计算公式如下:

$$I = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (x_i - \bar{x})(y_j - \bar{y})}{S^2 \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \dots\dots (6)$$

1.2.4 空间计量模型

建立模型用来分析浙江省居民人均可支配收入的影响因素,对于变量存在空间相关性的情况,可以用空间计量经济模型进行估计,常用的有空间滞后模型(Spatial Lag Model,SLM)和空间误差模型(Spatial Error Model,SEM)。在进行空间计量模型分析时,以基于OLS估计方法的普通线性回归模型为基

准模型,计算公式如下:

$$y = \beta x + \varepsilon \dots\dots\dots (7)$$

式中: β 为自变量 x 的回归系数; ε 表示随机误差项。

在空间滞后模型中,空间中的因变量之间存在空间的相关性,因变量的观测值既与对应的自变量有关,也与邻近区域的因变量有关,计算公式如下:

$$y = \rho W y + \beta x + \varepsilon \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中：p 为空间滞后项 Wy 的回归系数；W 为空间权重矩阵。

空间误差模型适用于测度存在于扰动误差项之中的空间依赖作用，本研究使用该模型度量了邻近地区关于因变量的误差冲击对本地区观察值的影响程度，计算公式如下：

$$y = \beta x + \mu, \mu = \lambda W \mu + \varepsilon \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中：λ 为空间残差项的回归系数[2]。

1.3 指标选取与数据来源

被解释变量为居民收入水平，用城镇和农村居民人均可支配收入衡量。解释变量为网络零售经济，用人均网络零售额(Psale)表示。参考已有文献发现，移动电话可以提高劳动力要素流动的便利性，从而促进农业劳动力充分流动，从而带来农村居民收入的增加[3]；汤龙等验证了第二、三产业发展可以提高农村居民收入[34]；财政社会保障支出是社会保障基金的重要来源，亦是社会保障有效发挥收入分配调节功能的重要保障[33]。因此，本研究选择控制变量包括互联网基础、经济环境和政府对转移性收入的投入等，分别用人均移动电话拥有量(Pphone)、人均第二产业增加值(Psecond)、人均第三产业增加值(Pthird)、财政社会保障和就业支出(Sec)来表示。

浙江省各县区网络零售额数据来源于浙江省商务厅电子商务处网站，城镇和农村居民人均可支配收入、常住人口、移动电话拥有量、第二、三产业增加值、社会保障和就业支出等数据均来自地方统计年鉴。

2 结果及分析

2.1 时空特征

本文运用自然断裂法分级显示 2015—2020 年浙江省网络零售业时空演变特征，结果如图 1 所示。研究发现，2015—2020 年浙江省网络零售业空间分布格局变化显著，网络零售业得到了极大发展。2015 年，浙江省大部分地区网络零售业发展程度差，第一梯队县区仅有杭州市滨江区、江干区和金华市义乌市三处，第一梯队县区人均网络零售额均值接近 114000 元，超过全省平均值 98000 余元，是全省最低值的 497 倍。处于第二梯队的县区数量较少，皆与第一梯队县区邻接；位于第三梯队的县区在杭州市滨江区、江干区附近分布较集中，少数分散在东部沿海；二、三梯队的县区受第一梯队县区辐射，对第一梯队县区的依赖性较强。第四梯队的县区在第一梯队附近和东部沿海均有分布；最后一个梯队的县区数量最多，约是全省县区数量的 60%。2020 年，浙江省网络零售业发展状况发生极大改善，人均网络零售额全省均值增长约 89%。第一梯队范围除在原有基础上扩大外，还新增了台州市天台县，第一梯队人均网络零售额之和约占全省人均网络零售额总和的三分之一，极化状况明显。第二梯队县区数量增长缓慢，网络零售业出现断层发展；第三梯队县区数量是 2015 年的 3 倍，在各地级市都有所分布，最后一个梯队的县区数量在 2020 年的占比下降到 15% 以下。

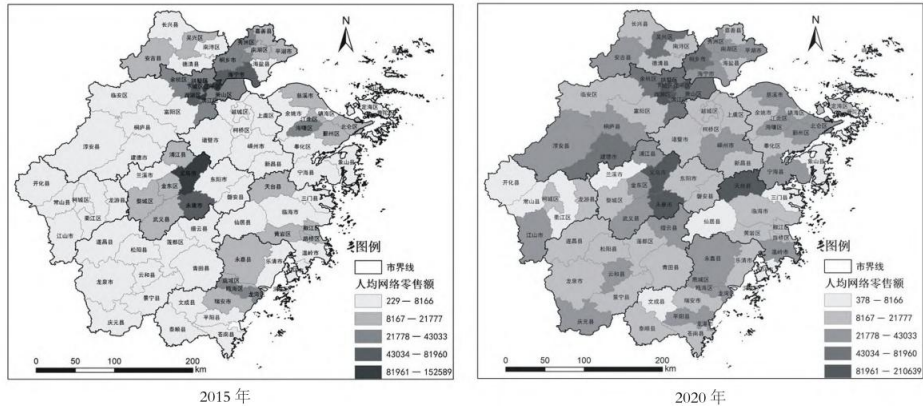


图1 2015年、2020年浙江省人均网络零售额时空分布特征

计算2015年与2020年浙江省人均网络零售额的Getis—Ord G_i^* 指数,采取几何间隔法将Getis—Ord G_i^* 统计量划分为5类,得到浙江省网络零售业的冷热点分布格局(图2)。由图2可知,2015—2020年浙江省网络零售业北部相比南部,优势愈发明显。2015年,热点区是由两个高值中心联结而成的从而贯通北部和中部的一整块区域;次热点区主要分布在热点区周围,此外在南部也有所分布;冷点区分布在浙江省西南部、东北部岛屿和东部,浙西南以山地和丘陵为主,经济相对落后,东北部以发展海洋经济为主,网络零售经济不发达;次冷点区分布在西南部和东部的冷点区周围。2020年,热点区分布范围不变;次热点区由南部向北部转移,热点区分布在中部和北部,带动周边地区发展网络零售业,易形计算2015年与2020年浙江省城镇和农村居民人均可支配收入的比值,并运用自然断裂法进行分级显示(图3)。从图3可见,2015—2020年浙江省城乡收入差距减小,全省城乡收入比平均值下降了0.1,收入分配格局明显改善。2015年,浙江省中部和南部绝大部分县区存在高或较高的城乡收入差距,收入差距大的县区主要集中在丽水、温州和金华三市;北部大部分县区属于中等或较低的城乡收入差距区,其中较低城乡收入差距的县区主要集中在湖州、嘉兴和杭州三市交界处,城乡收入差距低的区域仅有舟山市岱山县一处。2020年,浙江省高城乡收入差距的县区数量减少了近50%,较低收入差距的县区数量增长了近两倍。中部和南部存在较高收入差距的县区数量减少,属于中等和较低收入差距的县区数量增多;北部县区由中等收入差距为主转为较低收入差距为主。

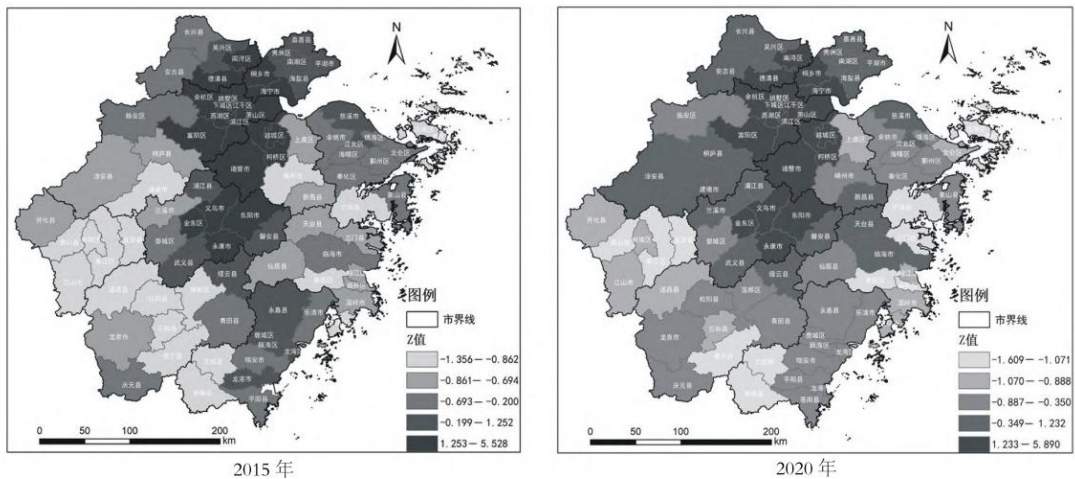


图2 2015年、2020年浙江省人均网络零售额冷热点格局

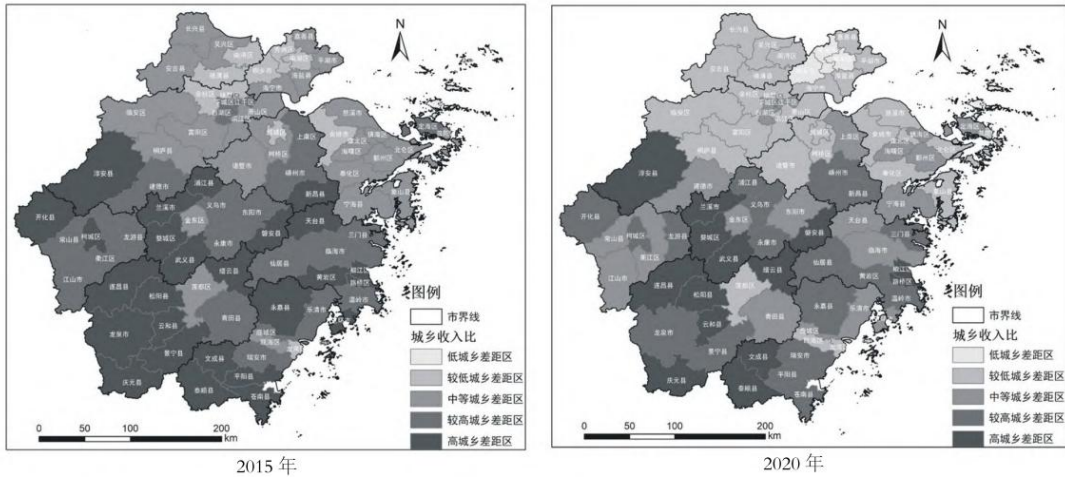


图3 2015年、2020年浙江省城乡收入比分布格局

2.2 空间耦合协调关系

利用系统耦合协调指标衡量浙江省网络零售业与居民可支配收入的协调关系，采用中值分段法将耦合协调度分为四段，统计处于各段的县区数量，结果如表2所示。从总体上看，2015—2020年浙江省网络零售业与城镇、农村居民可支配收入均主要处于低、中协调耦合阶段，少数县区处于高协调耦合阶段，但尚未达到极协调耦合水平。2015年，网络零售经济与城镇、农村居民收入处于低协调耦合的县区数量比例均超过60%，此时浙江省仅有少数县区网络零售经济比较发达，耦合作用不明显。2020年，网络零售经济与城镇、农村居民收入从低协调耦合为主发展为中协调耦合为主，但与城镇地区相比，农村地区居民收入与网络零售经济进入中协调耦合阶段的县区更多。其原因可能是农村居民收入来源单一，增长相对较为困难，一旦网络零售经济直接或间接影响到农村地区，便会显著带动其耦合协调度提高。

表2 2015年、2020年浙江省网络零售经济与城乡居民收入 协调耦合阶段

年份	城镇居民收入				农村居民收入			
	低协调耦合	中协调耦合	高协调耦合	极协调耦合	低协调耦合	中协调耦合	高协调耦合	极协调耦合
2015	54	28	5	0	52	28	6	0
2020	39	40	9	0	34	45	9	0

2.2.1 居民收入空间自相关分析

探索网络零售经济与居民可支配收入之间的空间相关性，先需确定居民可支配收入具有空间相关性。分别对2015年和2020年的城镇、农村居民人均可支配收入进行全局Moran's I分析(表3)。从表3可见，城乡居民收入具有显著的正向空间相关性。

表3 浙江居民人均可支配收入莫兰指数

年份	城镇	农村
2015	0.660(9.091)***	0.771(10.697)***
2020	0.599(8.313)***	0.737(9.837)***

注：括号内是显著性检验统计值；***、**、*分别表示在1%、5%、10%的水平上显著,表4—6同。

2.2.2 双变量空间自相关分析

采用双变量 Moran'sI 初步探索浙江省网络零售与居民可支配收入的空间相关性, 结果如表 4 所示。由表 4 可知, 2015 年、2020 年浙江省人均网络零售额与城镇、农村居民人均可支配收入均呈显著的正相关性, 即局部地区人均网络零售额增加会导致周边地区居民人均可支配收入上升。市场经济环境下, 网络零售业的发展将产品市场从地方逐步扩展到全国乃至全球, 且流通成本降低, 而网络零售业的产品受产地限制小, 来源可以是周边地区, 特别是对农产品市场的扩大更为显著, 对于提升农业效益进而增加农民收入作用十分明显。随着网络零售业及相关产业的发展, 会提供更多的就业岗位, 吸引周边地区居民前来就业从而拓宽收入来源。2020 年浙江省各地网络零售业普遍得到了发展, 由于距离的不可跨越性, 一些经济活动更倾向于在本地完成, 所以对周边地区城镇、农村居民收入的影响都有所减弱。

表 4 浙江人均网络零售额与居民收入双变量莫兰指数

年份	城镇	农村
2015	0.299 (5.166)***	0.281 (4.871)
2020	0.143 (2.529)**	0.171 (3.085)

2.3 空间计量模型

为了探究提高居民收入的有效途径, 从网络零售经济、互联网基础、经济环境和政府对转移性收入的投入等方面构建了影响因素模型, 重点探索网络零售业对居民可支配收入的影响, 并比较了 2015 年和 2020 年影响作用的差异, 具体分析 with 检验结果如表 5、6 所示。分别对 2015 年和 2020 年的城镇、农村居民人均可支配收入进行拉格朗日倍数检验, 先采用最小二乘法(OLS)对模型进行估计, 然后比较拉格朗日乘数 LM 的显著性: 都不显著, 保持 OLS 模型; 只有一个显著, 选择相应的空间回归模型(SLM 或 SEM); 若显著性相同, 则比较稳健的拉格朗日乘数 RobustLM 的显著性后再选择。结果显示, 2015 年城镇居民收入仅通过 LMerr 和 R-LMerr 显著性检验, 2015 年农村居民收入四类统计量的显著性均通过检验, 但 LMerr 和 R-LMerr 的检验值大于 LMlag 和 R-LMlag 的检验值。而 2020 年城镇和

农村居民收入都仅有 LMlag 和 R-LMlag 显著性通过检验。因此, 针对 2015 年和 2020 年分别建立 SEM 和 SLM 模型。

表 5 2015 年回归模型参数

参数	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	OLS	SEM	OLS	SEM
InPsale	0.003 (0.260)	0.002 (0.167)	-0.017 (-0.840)	-0.016 (-1.020)
Pphone	0.141** (4.972)	0.109** (4.534)	0.191** (4.577)	0.130*** (4.531)
Psecond	0.003 (0.530)	0.002 (0.403)	0.007 (0.923)	0.002 (0.554)
Pthird	0.014** (2.925)	0.012** (2.664)	0.017* (2.469)	0.010* (1.803)
InSee	0.068** (3.436)	0.059** (3.511)	0.086** (2.957)	0.080** (3.968)
λ	—	0.666** (7.878)		0.833** (16.131)
R ²	0.655	0.788	0.583	0.839
logL	69.944	85.684	35.566	67.111
AIC	-127.887	-159.36	-59.131	-122.223
SC	-112.955	-144.436	-44.200	-107.291
LM(lag)	1.043		2.999*	
Robust LM(lag)	1.697		5.338**	
LM(error)	31.568***		53.835**	
Robust LM(error)	32.222***		56.175***	

表 6 2020 年回归模型参数

参数	城镇居民人均可支配收入		农村居民人均可支配收入	
	OLS	SEM	OLS	SEM
InPsale	0.027* (1.834)	0.027* (1.927)	0.019 (0.921)	0.018 (0.938)
Pphone	0.204** (3.657)	0.199** (3.796)	0.226* (2.876)	0.218** (2.960)
Pecond	0.015** (2.496)	0.013** (2.390)	0.029*** (3.501)	0.027*** (3.454)
Pthird	0.012*4 (2.41)	0.012** (2.571)	0.013* (1.951)	0.013* (2.087)
InSee	0.056** (2.131)	0.046* (1.853)	0.047 (1.274)	0.033 (0.937)
P		0.016** (2.333)	—	0.025* (2.476)
R ²	0.459	0.489	0.401	0.439
LogL	57.017	59.660	26.051	29.011
AIC	-102.034	-105.32	-40.102	-44.021
SC	-87.035	-87.822	-25.103	-26.522
IM(lag)	5.139**	—	5.724*	—
Robust LM(lag)	5.235*4		6.014*4	
LM(error)	0.163		0.614	
Robust LM(emor)	0.259		0.904	

2.4 空间回归模型比较分析

比较建立的模型与相应 OLS 模型的拟合优度(R^2)、自然对数似然函数值(LogL)、赤池信息量准则(AIC)和施瓦茨准则(SC)值,一般情况下, R^2 、Lo-gL 越大, AIC、SC 数值越小, 则模型的模拟效果越好 [36]。从表 5、6 可见, OLS 的 R^2 、LogL 普遍较低, 且 AIC、SC 数值较高。因此, SEM、SLM 的拟合效果优于 OLS, OLS 不能作为本研究空间变量间关系的回归模型。由此可见, 针对不同时期分别有 SEM、SLM 模型可以更科学地解释网络零售经济与居民可支配收入的空间关系。从表 5 可见, 在城镇和农村地区 λ 始终为正且显著, 说明模型误差有较强的空间依赖。从表 6 可见, 在 SLM 模型中, 因变量居民收入的回归系数 ρ 始终为正值且显著, 其中农村的值大于城镇, 说明局部区域的居民收入会对邻近区域产生溢出效应, 且农村区域比城镇区域表现更明显。

结果显示, 在其他控制变量的影响下, 网络零售额仅在 2020 年对城镇居民收入有显著的正影响, 影响系数为 0.027, 其他情况均未通过显著性检验, 表明浙江省网络零售经济 2015 年对提高居民收入没有明显作用, 发展至 2020 年达到一定规模后, 对提高居民收入影响有限, 还未影响到农村地区。这可能会拉大城乡收入差距, 造成马太效应, 不利于城乡一体化发展, 有悖于共同富裕。在广大农村地区推广淘宝村这一中国特有的农村电子商务载体, 增加就业、激发经济活力, 能在一定程度上缓解网络零售经济对城乡收入影响的不平衡。浙江省网络零售业发展一直在全国名列前茅, 互联网技术发达, 产业基础雄厚。例如, 阿里总部位于杭州市, 杭州市现在也是直播电商发展较好的城市之一; 义乌市是全球小商品集散地, 通过成熟的物流网络将商品销售至世界各地。

移动电话拥有量在不同时期均对居民收入有显著的正影响, 2020 年的影响系数普遍大于 2015 年, 达到了 0.2 左右, 说明在信息化时代下, 互联网普及度对居民收入的影响越来越大。移动电话可以大幅减少沟通成本, 提高经济活动效率, 因此和居民收入有很强的相关性。数据显示, 浙江省 4G 网络建设基本实现省内全覆盖, 4G 基站规模达 34.9 万座, 全国排名第 3 位。5G 基站建设速度全国领先, 截至 2020 年 12 月底, 5G 基站规模超过 6 万座, 实现全省县城以上地区和重点乡镇覆盖。同一时期农村的影响系数大于城镇, 但实际上农村互联网普及度远不及城镇, 因此, 改善农村互联网基础设施, 有利于消除数字鸿沟, 增加农村居民收入, 减小城乡差距。此外, 移动电话拥有量也是衡量网络零售业发展环境的指标之一。

人均第二产业增加值对居民收入的影响在 2015 年均未通过显著性检验, 这是因为 2015 年浙江省结构性问题突出特别是产业结构, 过剩产能已成为制约经济转型的一大包袱, 盲目发展低端产业并不能促进经济社会持续健康发展, 对改善人民生活没有实际效果。其中, 2015 年浙江省钢铁行业亏损面达到 50%。但其在 2020 年对城镇和农村居民收入均有正向作用, “十三五”期间, 浙江省在全国供给侧改革的政策引领下, 率先提出数字经济“一号工程”, 推动了传统产业转型升级。此外农村地区影响系数 0.027 大于城镇地区的 0.013, 说明农村地区也要积极发展工业, 而淘宝村自产自销的模式正是目前乡村工业化的最佳选择。

人均第三产业增加值提高对居民收入有持续的正向影响, 在城镇和农村地区影响系数一直保持在 0.01 左右, “十三五”期间, 浙江省第三产业所占比例提升显著, 知识密集型和高技术服务业发展迅速, 第三产业发展对改善产业结构, 扩大就业均有帮助, 可以间接提高居民收入。

社会保障和就业支出会影响到居民的转移性收入, 2015 年社会保障和就业支出对城镇、农村居民收入的影响均通过了显著性检验, 影响系数为正, 2020 年, 仅城镇地区通过显著性检验。相比之下, 城镇的社会保障体系更加完善, 所以其对城镇居民收入保持着显著的正向影响, 但其对提高农村居民收入的作用并不稳定。

3 结论和讨论

3.1 结论

基于 2015—2020 年浙江省网络零售额数据, 利用空间分析、空间自相关检验和空间回归模型等方法, 本文对浙江省网络零售经济的时空分布、集聚特征及对居民可支配收入的影响进行了初步探讨。主要结论如下: ①2015—2020 年浙江省网络零售业空间分布格局变化显著。最后一梯队县区数量占比由 60% 下降到 15% 以下, 反映出浙江省网络零售业发展状况发生

极大改善。冷热点分析显示,相比于南部,北部的优势愈发明显。浙江省城乡收入差距减小,城乡收入比平均下降了0.1,收入分配格局明显改善。②2015—2020年浙江省网络零售业与城镇、农村居民可支配收入均主要处于低、中协调耦合阶段,少数县区处于高协调耦合阶段,未达到极协调耦合水平。2015年,以低协调耦合为主,2020年发展为中协调耦合为主,其与城镇地区相比,农村地区进入中协调耦合阶段的县区更多。居民可支配收入通过空间自相关检验,且与网络零售经济共同通过双变量自相关检验。③在其他控制变量的影响下,网络零售额仅在2020年对城镇居民收入有显著的正影响,表明浙江省网络零售经济发展截至2015年时对提高居民收入没有明显作用,发展至2020年,对提高居民收入影响有限,还未影响到农村地区。这可能会拉大城乡收入差距,造成马太效应,不利于城乡一体化发展,有悖于共同富裕。同一时期移动电话拥有量的影响系数在农村地区大于城镇,但实际上农村互联网普及度远不及城镇,数字鸿沟的出现可能也会扩大城乡收入差距。人均第二、三产业增加值、社会保障和就业支出均在一定时期内对城镇或农村居民收入水平有影响。

3.2 讨论

既往马震等研究表明农村电商集群化显著提升了城镇居民收入,但未明显提升农村居民收入[2];本研究结果显示网络零售经济达到一定规模后可以提高城镇居民收入,但未能提高农村居民收入。其原因可能是农村电商规模还无法与城市相比较,缺乏知识和人才以提高经济效益等。因此,通过电子商务发展缩小城乡收入差距还需要一定的时间。本研究为网络零售经济与社会良性互动,创造更大的社会效益提供参考。以淘宝村为代表的农村电商在网络零售业中越来越突出,而其在网络零售经济提高居民收入的过程中作用几何还需要进一步探索。

参考文献:

- [1]杨玉娇,沈威,黄光文.浙江省区域网络零售经济差异时空格局及影响因素[J].商业经济研究,2018,747(8):146-149.
- [2]国家统计局.中华人民共和国2022年国民经济和社会发展统计公报[EB/OL].http://www.stats.gov.cn/tjsj./zxfh/202302/t20230227_1918980.html,2023-2-28.
- [3]秦芳,王剑程,胥芹.数字经济如何促进农户增收?——来自农村电商发展的证据[J].经济学(季刊),2022,22(2):591-612.
- [4]程利莎,李小月,马丽,等.B2B模式下中国批发企业供应等级的空间分异及影响因素[J].经济地理,2019,39(8):106-115.
- [5]陈前虎,叶雨繁,陈静.杭州主城区直播电商企业区位特征及影响机制[J].经济地理,2023,43(5):97-107,179.
- [6]王明杰,颜梓晗,余斌,等.电子商务专业村空间格局演化及影响因素研究——基于2015—2020年中国淘宝村数据[J].地理科学进展,2022,41(5):838-853.
- [7]陈延斌,殷冠文,王少慧.山东省电子商务发展水平的地域特征及影响因素[J].经济地理,2022,42(1):135-143.
- [8]谷国锋,许瑛航.中国地级市电子商务发展水平的空间格局及影响因素[J].经济地理,2019,39(10):123-129,145.
- [9]陈宇虹.我国农村电商发展与农村居民增收关系实证分析——基于长江经济带11省市的面板数据[J].商业经济研究,2020,(4):125-128.
- [10]李宏兵,王爽,赵春明.农村电子商务发展的收入分配效应研究——来自“淘宝村”的经验证据[J].经济经纬,2021,38(1):37-47.

-
- [11]王瑞峰.相对贫困视阈下农村电商助农增收的中介效应研究 [J].湖南师范大学社会科学学报, 2022,51(2):55-66.
- [12]陈享光, 汤龙, 唐跃恒.农村电商政策有助于缩小城乡收入差距 吗——基于要素流动和支出结构的视角[J]. 农业技术经济, 2023,335(3):89-103.
- [13]贺业红.农村电商发展对我国城乡收入差距的影响效应分析 [J]. 商业经济研究, 2020,(16):91-94.
- [14]黄先海, 虞柳明, 崔雪.长三角共同富裕新实践: 跨境电商综试 区建设对城乡收入差距的影响[J]. 浙江社会科学, 2022,315 (11):20-31,155-156.
- [15]熊颖, 张旺虎, 郭守亭, 等.电子商务发展缓解了城乡居民消费 差距吗? [J]. 农业经济与管理, 2022,75(5):85-98.
- [16]李洁, 邢炜.电商市场发展与中国城乡消费趋同性——搜寻匹 配的分析视角[J]. 经济理论与经济管理, 2020,350(2):103-112.
- [17]张欣.零售数字化背景下城乡居民消费趋同现象研究——基于消费差距效应[J]. 商业经济研究, 2020,810(23):57-60.
- [18]王晓然.农村电商下沉与城乡消费市场一体化发展探讨[J]. 商 业经济研究, 2022,839(4):146-149.
- [19]樊鹏.基于消费分层视角的农村电商发展与消费结构调整[J]. 商业经济研究, 2021,812(1):44-48.
- [20]黄漫宇, 李纪桦.电子商务对城乡商贸流通一体化的影响效应 研究——基于中国省级面板数据的分析[J]. 宏观经济研 究, 2019,243(2):92-102,142.
- [21]J Lin,H Li,M S Lin,et al.Rural e-commerce in China:Spatial dy- namics of Taobao Villages development in Zhejiang Province[J].Growth and Change,2021,53(3):1082-1101.
- [22]屈迪, 贺建风.乡村振兴背景下电子商务能否促进城乡融合?[J]. 产经评论, 2022,13(3):148-160.
- [23]马震.农村电子商务对城乡居民收入的影响分析——来自我国 村镇层面的证据[J]. 商业经济研究, 2022,857(22):94-98.
- [24]李苑君, 吴旗韬, 张玉玲, 等.中国三大城市群电子商务快递物 流网络空间结构及其形成机制研究[J]. 地理科学, 2021, 41(8):1398-1408.
- [25]宋周莺, 虞洋, 祝巧玲, 等.中国县域网络购物空间格局及其影 响因素[J]. 地理研究, 2019,38(12):2997-3009.
- [26]汪明峰, 卢姗, 邱娟.网上购物对城市零售业空间的影响: 以书 店为例[J]. 经济地理, 2010,30(11):1835-1840,1896.
- [27]张英男, 龙花楼, 屠爽爽, 等.电子商务影响下的“淘宝村”乡村 重构多维度分析——以湖北省十堰市郧西县下营村为 例[J]. 地理科学, 2019,39(6):947-956.
- [28]浙江省商务厅电子商务处.浙江省2022年1-12月网络零售统 计数据 [EB/OL].http://www.zcom.gov.cn/art/2023/2/8/art_1416807_58938808.html,2023-2-8.

-
- [29] 左臣明.2021 年淘宝村名单出炉全国淘宝村数量已突破 7000 [EB/OL]. 阿里研究院
.<http://www.aliresearch.com/ch/information/informationdetails?articleCode=256317657652006912&type=%E6%96%B0%E9%97%BB,2021-10-12>.
- [30]张红凤, 杨方腾, 井钦磊.公共文化服务与经济高质量发展——基于耦合协调度模型的政策启示[J]. 经济与管理评论, 2022, 38(2):58-70.
- [31]关伟, 许淑婷.辽宁省能源效率与产业结构的空间特征及耦合关系[J]. 地理学报, 2014,69(4):520-530.
- [32]石人炳, 林文辉.中国女性跨省婚姻流入分布的影响因素及其空间效应[J].人口与发展, 2022,28(3):31-41.
- [33]韩长根, 张力.互联网普及对于城乡收入分配的影响——基于我国省际面板数据的系统 GMM 分析[J]. 经济问题探索, 2017, 421(8):18-27.
- [34]汤龙, 陈享光, 赵妍妍.返乡创业能提高农村居民收入吗?——基于返乡创业试点政策的考察[J/OL]. 农业技术经济: 1-18 [2023-02-19].
- [35]谢勇才.社会保障对城镇居民收入分配的调节效应——以安徽省为例[J]. 城市问题, 2015,239(6):88-94.
- [36]沈中健, 曾坚.厦门市热岛强度与相关地表因素的空间关系研究[J]. 地理科学, 2020,40(5):842-852.