

零售商圈吸引力：基于雷利法则 和赫夫模型的实证研究^{*}

曾 铨

内容提要：本文在对商圈理论进行回顾和梳理的基础上，以消费者为主要着眼点，从一个比较微观的角度出发，对零售商圈吸引力进行了实证研究，试图探明影响商圈吸引力的主要因素。实证结果表明，作为“传统”商圈吸引力因素的营业面积在本研究中并未被证明为显著性因素，取而代之的是商品种类；而在商圈研究中讨论极少的店内环境在结论中被证明为显著性因素。本文还对作为赫夫模型延伸的布莱克模型进行了实证验证，表明布莱克模型具有实践应用价值，进而本文对其实践应用的方法进行了探讨。

关键词：零售商圈 雷利法则 赫夫模型 布莱克模型

作者简介：曾 铨，浙江树人大学管理学院讲师，310015。

中图分类号：F717.6 **文献标识码：**A **文章编号：**1002—8102(2010)04—0107—07

一、商圈理论分析

(一)商圈的概念

商圈(trading area)也称零售交易区域，是指以零售商店为中心，沿着一定的方向和距离扩展，吸引顾客的辐射范围，简言之，商圈就是零售商吸引其顾客的地理区域。这个定义著进肖怡(2003)编著的高等教育教材《零售学》中，一定程度上说明了这个定义的普适性。但是，通过对一些相关文献的检索阅读，发现事实上商圈的概念并非完全统一。如罗建勤等(2007)定义商圈是在城市中某些特定区域内，由商业企业网点集聚所形成而对周围企业、消费者产生交互作用(包括辐射、吸引双向活动)的一定空间范围，这些商贸网点集聚的特定空间区域既可能在一个城市的中心，也可能在城市的次中心或边缘地带。比较这两个商圈的定义，差别较大，前者是以零售商店为中心，后者是考察商业网点集聚。甚至，有的文章把整座城市看成是一个商圈。

这样就给商圈概念的统一带来了一定的困难。柳思维、唐红涛(2006)认为商圈有狭义和广义之分，狭义的商圈指一个零售店或商业中心的营运能力所覆盖的空间范围，而广义的商圈指城市甚至更大的区域所能影响到的空间范围。笔者认为商圈概念有三个层面，微观层面、中观层面和宏观层面：微观层面的商圈概念是以零售单店作为考察对象；中观层面的商圈概念是以由若干个地理上靠近的零售单店组合形成的商业网点集聚体作为考察对象；宏观层面是以一个行政区划单位(一个县或一个市)的商业网点集聚体作为考察对象。为了统一对商圈概念的理解，本文的商圈概念界定为微观层面的概念，即商圈是指以零售商店为中心，沿着一定方向和距离扩展，吸引顾客的辐射范围。

(二)雷利法则和赫夫模型

商圈理论中最负盛名的有两个理论，一个是雷利(Reilly)法则，另一个是赫夫(Huff)模型，后续的许多有关商圈的研究多是雷利法则和赫夫模型的延伸、演化或改进。

^{*} 本文得到杭州市哲学社会科学规划基金项目“杭州大型超市的零售商圈测度研究”(B09G L13)的资助。

雷利法则, 亦称零售吸引力法则, 是美国学者威廉·雷利(William J. Reilly)对 150 个城市调查分析后于 1929 年提出的理论, 具体内容为: 具有零售中心地机能的两个城镇, 对位于其中间一城镇的零售交易的吸引力与相应两城镇的人口成正比, 与两城镇的距离平方成反比。

后来, 美国经济学家康维斯(Converse)进一步修正了雷利模型, 以确定在 A、B 两城市之间的顾客到任何一个城市购物的分界点。位于分界点至 A 城之间顾客更愿意到 A 城购物, 位于分界点至 B 城之间的顾客更愿意到 B 城购物。康威斯模型是雷利模型的延伸, 它明确了商圈划分分界点的位置, 因此这个模型更加实用, 也可以说是雷利模型更一般化的表达形式。

许多国内学者也对基于雷利法则的商圈理论进行了有益的探索, 迟克莲(2001)运用解析几何的方法把雷利法则由一维(交通联系)扩展到二维(平面区域); 冯旭、鲁若愚和刘德文(2004)借助豪泰林模型, 引入价格因素, 对雷利法则进行了扩展; 丁鹏飞、王远飞(2005)借助地理信息系统(GIS)技术, 实现了雷利法则下的超市商圈划分。

雷利法则是商圈理论研究的开端, 为后续研究奠定了重要的基础。但是, 雷利法则本身有一个比较明显的缺陷就在于, 其假定消费者对零售店是会作出非此即彼的选择, 这明显与现实的消费者行为不相吻合。事实上, 在现实生活中消费者有可能会同时选择两家地理上较近的零售店进行购物。雷利法则从较宏观的层面对商圈进行考察, 并没有从较微观的消费者层面进行考察, 之后的赫夫模型较好地克服了这一理论上的缺陷。

赫夫模型由美国零售学者戴伟·赫夫于 20 世纪 60 年代提出, 他认为一个商店的商圈取决于它的相关吸引力。在数个商店集中于一地时, 顾客到哪个商店购物的概率是由商店的规模和顾客到该商店的距离决定的, 即商店对顾客的吸引力取决于两个因素: 规模和距离。

但是随着现代零售业的发展, 我们发现, 决定一个零售商店吸引力大小的因素可能还会包括商品的价格、商品种类的丰富程度、服务水平, 甚至可能还包括店内的环境和商店周围的环境, 所以零售商店吸引力因素若仅有营业面积和距离两个因素, 显得有其局限性了。由此, 美国学者布莱克(Black)于 1987 年对赫夫模型进行了改进和延伸, 提出了多个因素的作用模型。布莱克模型作为赫夫模型的演进和深化, 加深了对商圈理论的认识, 但同时也加大了在实践中对商圈测度的复杂性和难度, 因此更多的只是作为一种理论上的探讨。

二、零售商圈吸引力实证研究思路说明

(一)雷利法则的启示

雷利法则的启示在于它内含一个临界的概念, 当然雷利法则的延伸模型——康威斯模型能够更清楚地体现这一点: 在两个商店的直线距离之间, 总能够找到一点, 在该点的左边属于一个商店的商圈范围, 该点的右边属于另一个商店的商圈范围, 而在这点上的消费者去这两个商店购物的概率其实是一样的。

我们沿着雷利法则的启示进行两点思考: (1)雷利法则在考察零售商圈时更多的是以零售商店(或商业网点)为中心进行考察, 这是一个比较宏观的研究角度, 雷利本人也是在对美国 150 个城市进行调查后所得出的这样一个结论。但是如果我们转变一下角度, 以消费者为中心, 从一个较微观的角度来重新审视雷利法则, 情形将会怎样呢? 在零售商圈吸引力其他因素既定不变的情况下, 我们可以假想, 在两个商店的直线距离间, 把一个消费者沿着这条线段从左端不断移动到右端, 在这个过程中, 消费者去左端商店购物的概率越来越小, 去右端商店购物的概率则越来越大, 而在中间这点上, 消费者去这两个商店购物的概率是一样的。(2)不论是雷利法则还是赫夫模型, 距离都是一个很重要的商圈吸引力因素之一, 但我们也可以把这个有形的距离因素扩展到其他商圈吸引力因素, 引入一个“虚拟距离”的概念。当仅考虑价格因素时, 消费者心目中存在一种两个商店之间的

“虚拟距离”。如果左边超市的价格较低,消费者则会处在“虚拟距离”的左端,去左边超市购物的概率会比较大;如果价格相等,则处于“虚拟距离”的中间位置,去两个商店购物的概率是一样的。

(二)赫夫模型的启示

相对于雷利法则,赫夫模型的进步意义体现在它是站在消费者的一个比较微观的角度考察商圈,并且模型的计算结果是概率的形式。赫夫意识到消费者对距离的感知是存在差异的,并不是完全客观的,所以在公式中消费者到商店的时间距离或空间距离 T 的右上角会有一个调解指数 λ ,用来反映消费者对距离的敏感性。赫夫模型的商圈吸引力因素只有两个:一个是距离,另一个是商店规模,一般用商店营业面积来表示。但在现代零售业已经展开激烈的全方位竞争的背景下,仅仅用这两个因素来反映商圈吸引力显然已经不够了。基于此,布莱克模型对赫夫模型进行了改进,提出了多因素的作用模型。但问题在于,在考虑多个因素的情形下,包括吸引因素和阻碍因素两类,我们无法知道哪些因素是真正显著的,哪些因素对于消费者而言是相对无关紧要的,更不知道每个显著因素的调节指数应当怎样确定。如果是这样,布莱克模型就只能是作为一种理论上的探讨而缺乏实践应用价值。

(三)实证研究思路

本实证研究的目的有两个:一是在考察多个零售商圈吸引力因素时,探明哪些因素是作为显著性因素在发挥作用的;二是在此基础上,对作为赫夫模型延伸的布莱克模型进行验证。

在调查对象上,可以选择两个在地理上并不是太远(5公里范围内)并具有一定规模的两家^①大型超市。对于消费者样本,不适宜选择地理上分散而又异质性较强的样本群体,应当选择地理上介于两家超市大致中间位置并且高度集中和同质性较强的样本群体。

在考察零售商圈吸引力因素时,营业面积和距离是两个重要因素,也是以往相关文献中考虑较多的因素,然而除了考虑这样两个“传统”因素外,还应当考虑一些什么因素呢?第一,超市商品种类的丰富程度。这个因素反映的是超市更新商品种类的速度以及商品适应消费者需求的程度。第二,超市的商品价格。有的超市采取低价格策略,对消费者有很大吸引力,对商圈是有影响的,典型如沃尔玛的“天天平价”。第三,超市的店内环境。包括店内的灯光、色彩、音乐、商品陈列的整洁有序性以及地面的清洁卫生情况等,反映的是消费者店内购物对环境反应的舒适程度。第四,超市的服务水平。这包括超市的导购服务、咨询服务、收银服务、退换货服务等,反映的是消费者对超市服务水平的认可程度。第五,超市的周边环境。超市周边是否有其他商业配套,如银行、餐饮,或者有其他具有互补性作用的异质性竞争业态存在,如超市旁边有专业店和专卖店,反映的是消费者对超市周边环境的接受和期望情况。

为了实现研究目的,借鉴雷利法则的启示,采取一种特殊的问卷设计方法,问卷结构分为三个部分,均假设有A、B两个超市。第一部分是两个超市的商圈吸引力比较,在1~7处打勾,如果您认为A超市对您的吸引力远大于B超市,选1;如果您认为A超市的吸引力非常大于B超市,选2;如果您认为A超市的吸引力比较大于B超市,选3;如果您认为两个超市对您的吸引力没什么差别,选4;5、6、7依此类推。这个问题实际上反映了消费者去两个超市购物的概率可能性。

A超市 1 2 3 4 5 6 7 B超市

第二部分是两个超市的商圈吸引力因素重要性程度,也就是要求对商圈吸引力7个因素的重要性程度进行排序(只需排前五个),这个问题反映的是消费者主观上对不同的商圈吸引力因素的敏感程度。

^① 在这5公里范围内只有两家这样的大型超市,不存在作为直接竞争对手的第三家大型超市。

第三部分是两个超市的商圈吸引力因素比较,即针对每个不同的商圈吸引力因素进行评价。以价格为例,在1~7处打勾,如果您认为A超市的价格吸引力因素远远好于B超市,选1;如果您认为A超市的价格吸引力因素非常好于B超市,选2;如果您认为A超市的价格吸引力因素比较好于B超市,选3;如果您认为两个超市的价格吸引力因素没什么差别,选4;5、6、7依此类推。这个问题反映的是消费者对每个商圈吸引力因素的一个比较情况。

A超市商品价格 1 2 3 4 5 6 7 B超市商品价格

这样,通过第一部分和第三部分,就可以进行一个商圈吸引力的多因素回归分析,找到影响商圈吸引力的显著性因素,第一个研究目的即可实现,第二个研究目的的实现过程将在以下实证部分详细阐述,这里不再赘述。

三、零售商圈吸引力实证研究

(一)调查对象的选择

我们选择杭州市拱墅区的欧尚超市和世纪联华超市作为两家零售企业调查对象。杭州欧尚超市是法国欧尚超市集团在中国的第五家连锁店,该店建筑面积约20000平方米,营业面积9000平方米。世纪联华店位于运河广场,占地面积25000平方米,有1万多平方米的超市营业面积在杭州拱墅区范围内。这是两家规模相当、构成直接竞争关系的大型超市,并且不存在第三家规模相当的竞争对手。

对于消费者群体样本,我们选择本校的大学生作为调查对象,在行程上与欧尚超市的距离和与世纪联华(以下简称联华)超市的距离相近,都是3公里左右。大学生作为调查样本群体在地理上非常集中,而且对这两家超市都有较深刻的购物体验。我们对本校的大学生进行调查,共发放问卷220份,实收问卷203份,剔除掉9份无效问卷,有效问卷为194份。

(二)对第一个研究目的的实证研究

1. 问卷的信度分析和效度分析

应用统计软件SPSS11.5,采用Cronbach's α 系数法对其进行信度检验,Alpha=0.782,说明整个问卷的信度是比较高的,信度通过检验。对问卷进行效度分析,KMO值为0.809,超过0.8,效度通过检验。

表1 回归模型汇总表

模型	R ²	调整后 R ²	标准差
1	0.329	0.325	1.06779
2	0.422	0.416	0.99352
3	0.465	0.456	0.95847
4	0.482	0.471	0.94514

2. 回归分析

因变量为商圈吸引力,自变量为距离、营业面积、商品种类、商品价格、店内环境、超市服务、周边环境七个因素,采用逐步回归的方法,统计结果见表1。其中模型1中自变量引入种类比较因素;模型2中自变量引入种类比较、距离比较因素;模型3中自变量引入种类比较、距离比较、价格比较因素;模型4中自变量引入种类比较、距离比较、价格比较、店内环境比较因素。

表2 回归系数表

模型4	非标准化		标准化		
	系数	标准差	系数	t	显著性
常数	0.823	0.366		2.251	0.026
种类比较	0.382	0.065	0.382	5.877	0.000
距离比较	0.200	.044	0.247	4.549	0.000
价格比较	0.241	0.059	0.239	4.108	0.000
内境比较	0.129	0.051	0.155	2.529	0.012

由表1可知,通过逐步回归方法,7个吸引力因素中具有显著性作用的因素依次是商品种类的丰富程度(以下简称种类)、距离、价格和店内环境4个因素,剔除了营业面积、周边环境和服务水平3个因素。以第四个回归模型为最终回归方程,调整后R²为0.471,可以解释商圈吸引力总变异的47.1%;由方差分析表得F值为44.033,并且回归方程整体

性是显著的。

由表 2 可知回归方程为: 商圈吸引力=0. 823+0. 382 商品种类+0. 200 距离+0. 241 商品价格+0. 129 店内环境, 且 4 个因素的系数也都通过了 T 检验。由此, 我们判断在 7 个商圈吸引力因素中, 有 4 个因素是显著的, 依次为种类、距离、价格和店内环境。

在传统的商圈理论研究中, 距离和营业面积是影响商圈的最主要两个因素, 但是在本实证研究中, 并未发现营业面积成为最主要因素之一, 而代之以商品种类。

(三)对第二个研究目的的实证研究

1. 商圈吸引力因素重要性程度的统计分析

问卷第二部分要求对 7 个商圈吸引力因素重要性程度进行排序, 只需排前 5 个, 统计时采用加权平均法, 给排在前 5 位的因素分别赋以 5/15、4/15、3/15、2/15、1/15 的权重, 统计结果如下表:

表 3	商圈吸引力因素重要性程度						单位: %	由表 3 可知, 商圈吸引力因素重要性程度的排序
	第一位	第二位	第三位	第四位	第五位	加权平均		
超市周边环境	9. 8	5. 7	9. 3	11. 3	24. 2	9. 77		依次是商品价格、商品种类、距离、超市服务、店内环境、周边环境和卖场面积,
超市的服务	6. 7	11. 9	13. 9	19. 6	17	11. 93		这反映了被调查者主观上
店内环境	8. 2	7. 2	14. 9	17	16. 5	11. 00		对商圈吸引力因素敏感程度
卖场面积	2. 6	7. 2	7. 7	24. 2	14. 4	8. 51		的一个排序情况。
商品种类丰富程度	12. 9	24. 7	26. 8	11. 3	7. 7	18. 27		
商品价格	33	29. 9	10. 8	8. 2	5. 2	22. 57		
离你的距离	26. 8	13. 4	16. 5	8. 2	14. 9	17. 89		

2. 不考虑调节指数情况下对布莱克模型的验证

通过以上研究, 商圈吸引力显著性因素为商品种类、距离、商品价格和店内环境, 分别用 S (Sort)、D (Distance)、Pr (Price)、E (Environment) 表示, 其中商品种类、商品价格、店内环境为吸引力因素, 而距离为阻碍因素, 则在不考虑调节指数情况下的布莱克模型为:

$$P_A = \frac{\frac{S_A \times Pr_A \times E_A}{D_A}}{\frac{S_A \times Pr_A \times E_A}{D_A} + \frac{S_B \times Pr_B \times E_B}{D_B}}$$

$$P_B = \frac{\frac{S_B \times Pr_B \times E_B}{D_B}}{\frac{S_A \times Pr_A \times E_A}{D_A} + \frac{S_B \times Pr_B \times E_B}{D_B}}$$

其中, P_A 表示消费者去 A 店购物的概率, 这里即指去联华超市购物的概率; P_B 表示消费者去 B 店购物的概率, 这里即指去欧尚超市购物的概率。

表 4 商圈吸引力与 P_B 的相关性分析

		引力比较	P_B
引力比较	皮尔逊相关	1	0. 703 ^(*)
	显著性水平	—	0. 000
	样本数量	194	194

注: ^(*)表示相关性的显著性水平在 0. 01 水平 (双尾检验)。

具有显著意义的相关性, 相关系数为 0. 703, 证明了布莱克模型的实践应用价值。

3. 考虑调节指数情况下对布莱克模型的验证

在考虑调节指数的情况下, 布莱克模型为:

$$P_A = \frac{S_A^\alpha \times Pr_A^\beta \times E_A^\lambda \times (\frac{1}{D_A})^\delta}{S_A^\alpha \times Pr_A^\beta \times E_A^\lambda \times (\frac{1}{D_A})^\delta + S_B^\alpha \times Pr_B^\beta \times E_B^\lambda \times (\frac{1}{D_B})^\delta}$$

问卷第一部分中, 欧尚与世纪联华商圈吸引力比较, 分值越大, 去欧尚的概率也就越大, 我们可以把由布莱克模型计算出来的 P_B 与商圈吸引力这一指标进行相关性分析, 如果存在相关性, 则可以证明布莱克模型的实践应用价值, 如表 4。可以看出, P_B 与商圈吸引力存在 $\alpha=0. 01$ 水平上

$$P_B = \frac{S_B^\alpha \times P_{TB}^\beta \times E_B^\lambda \times (\frac{1}{D_B})^\delta}{S_A^\alpha \times P_{TA}^\beta \times E_A^\lambda \times (\frac{1}{D_A})^\delta + S_B^\alpha \times P_{TB}^\beta \times E_B^\lambda \times (\frac{1}{D_B})^\delta}$$

其中，α表示商品种类因素调节指数，β表示商品价格因素调节指数，λ表示店内环境因素调节指数，δ表示距离因素调节指数。

这里调节指数有一个约束条件，α+β+λ+δ=4。调节指数确定方法：第一种方法是把商圈吸引力因素重要性程度统计中4个显著性因素的加权平均值先归一化后再放大4倍，因为商圈吸引力因素重要性程度更多的是反映被调查者主观上对因素的敏感性情况，我们把这种方法称为主观方法；第二种方法是把回归方程中4个显著性因素的系数归一化后再放大4倍，因为回归方程的系数更多的是根据客观调查然后统计得到的，可以称之为客观方法。调节指数的计算见表5：

表 5 调节指数的确定

	主观方法(吸引力因素重要性程度)				客观方法(回归方程因素系数)			
	α	β	λ	δ	α	β	λ	δ
原始数据	0.183	0.226	0.110	0.179	0.382	0.241	0.129	0.200
归一化	0.262	0.324	0.158	0.257	0.401	0.253	0.136	0.210
4倍放大	1.048	1.295	0.631	1.026	1.605	1.013	0.542	0.840

注：α为种类因素调节指数，β为价格因素调节指数，λ为店内环境因素调节指数，δ为距离因素调节指数

按照主观方法和客观方法确定的调节指数，孰优孰劣呢？我们可以根据两种方法的调节指数计算出P_B，然后与商圈吸引力进行相关分析，考察哪种方法的相关性更强，见表6：

表 6 不同方法计算的 P_B 与商圈吸引力的相关性对比分析

		无调节指数 (P _B)	主观方法 (P _B ['])	客观方法 (P _B ^{''})
引力比较	皮尔逊相关	0.703 ^(*)	0.689 ^(*)	0.711 ^(*)
	显著性水平	0.000	0.000	0.000
	样本数量	194	194	194

注：(*)表示相关性的显著性水平在 0.01 水平(双尾检验)。

由表 6 可知，三种方法计算的 P_B 都与商圈吸引力存在 α=0.01 水平上的显著性相关，但是通过主观方法计算的 P_B 与商圈吸引力的相关系数相对于无调节指数的方法反而下降了，为 0.689；而通过客观方法计算的 P_B 与商圈吸引力的相

关系数提高了，为 0.711。因此，有充分理由判断：通过客观方法计算的调节指数要优于主观方法的，这种方法更能体现布莱克模型的实践应用价值，所以我们选择 α=1.605，β=1.013，λ=0.542，δ=0.840。

通过客观方法验证的布莱克模型，可以得到一个重要信息，那就是对于被调查的消费者，最敏感的商圈吸引力因素是商品种类，其次是商品价格，再其次是离消费者的距离，最后是店内环境。

四、结论与管理启示

(一)主要结论

本文在对商圈理论进行回顾和梳理的基础上对杭州拱墅区的世纪联华与欧尚超市的零售商圈吸引力进行了实证研究，结论包括：(1)影响商圈吸引力的显著性因素是商品种类、商品价格、距离和店内环境，而“传统”商圈吸引力因素营业面积并未被证明为显著性因素；(2)作为赫夫模型延伸的布莱克模型具有实践应用价值，并且采用通过回归方法确定的调节指数具有更良好的实践应用性。

(二)管理启示

传统的商圈理论认为，影响商圈吸引力的两个主要因素是距离和营业面积，但是本实证研究并未表明营业面积是商圈吸引力的一个显著性因素，而代之以商品种类。这就需要零售超市的管理

者在实际运营中切实对消费者进行调查研究,做好商品的品类管理、卖场布局的设计、商品的关联陈列、小类商品价格带的调整和设计,真正让消费者感觉到商品种类的丰富性。

同时,一直在商圈理论中讨论极少的店内环境因素在本实证研究中被证明是显著性因素。消费者在店内购物所追求的已不仅仅是简单的买到需要的商品的理性利益,而是同时在追求整洁、卫生乃至舒适、宜人的购物环境的感性利益。超市经营管理者必须重视店内环境,因为这已经成为影响商圈吸引力的一个重要因素。

最后,不论是通过赫夫模型还是通过布莱克模型,我们都可以看出商圈吸引力因素有一个调节指数影响,这个调节指数反映的是消费者对因素的敏感性,这尤其体现在“距离”这个商圈吸引力因素。在实际运营中,选址在交通方便的地理位置,以及各大超市竞相推出免费班车的服务,都是出于降低消费者对距离敏感性而作出的努力。

主要参考文献:

1. W. J. Reilly, *Methods of the Study of Retail Relationships*. University of Texas Bulletin, No. 2944, 1929.
2. W. J. Reilly, *The Lay of Retail Gravitation*. New York, 1931.
3. P. D. Coners, New Laws of Retail Gravitation. *Journal of Marketing*, No. 10, 1949, pp. 379—384.
4. David. L. Huff, A Probability Analysis of Shopping Center Trade Areas. *Land Economics*, No. 2, 1963, pp. 81—90.
5. David. L. Huff, Defining and Estimating a Trade Area. *Journal of Marketing*, No. 7, 1964, pp. 34—38.
6. Barry J. Babin, James S. Boles and Laurie Babin, The Development of Spatial Theory in Retailing and Its Contribution to Marketing Thought and Marketing Science. *Journal of Marketing Research*, No. 3, 1992.
7. 肖怡:《零售学》,高等教育出版社 2003 年版。
8. 罗建勤、刘中南、蒋明:《商圈规模与绩效的相关性分析》,《中共四川省委省级机关党校校报》2007 年第 4 期。
9. 陆立军、杨海军:《市场拓展、报酬递增与区域分工——以“义乌商圈”为例的分析》,《经济研究》2007 年第 4 期。
10. 柳思维、唐红涛:《基于 AHP 的城市零售企业商圈吸引力模型分析》,《系统工程》2006 年第 3 期。
11. 迟克莲:《运用雷利法则确定商圈》,《现代财经》2001 年第 9 期。
12. 冯旭、鲁若愚、刘德文:《零售商圈的吸引力分析》,《商业研究》2004 年第 24 期。
13. 丁鹏飞、王远飞:《基于 Rely 法则与加权 Voronoi 图的连锁超市商圈分析》,《上海商学院学报》2005 年第 12 期。

责任编辑:康 邑

(上接第 127 页)

11. Bowles and Boyer, Wages, Aggregate Demand, and Employment in an Open Economy: An Empirical Investigation. In Epstein, G. A. and H. M. Gintis (eds.), *Macroeconomic Policy after the Conservative Era: Studies in Investment, Saving and Finance*. New York: Cambridge University Press, 1995.
12. Buchele and Christiansen, Globalization and the Declining Share of Labor Income in the United States. The 28th International Working Party on Labor Market Segmentation, France, July 5, 2007.
13. Ederer and Stockhammer, Wages and Aggregate Demand: An Empirical Investigation for France. In Hein, E. and A. Truger (eds.), *Money, Distribution, and Economic Policy: Alternatives to Orthodox Macroeconomics*. Cheltenham UK; Edward Elgar, 2007, pp. 132.
14. EU, The Labour Income Share in the European Union. In *Employment in Europe*, 2007.
15. Finnoff and Jayadev, Feminization and the labor share of income. GEM—IWG Working Paper, No. 06—4, 2006.
16. Gordon, Growth, distribution, and the rules of the game: social structuralist macro foundations for a democratic economic policy. In Epstein, G. A. and H. M. Gintis (eds.), *Macroeconomic Policy after the Conservative Era: Studies in Investment, Saving and Finance*. New York: Cambridge University Press, 1995.
17. IMF, The globalization of labor. In *World Economic Outlook: Spillovers and Cycles in the Global Economy*, April, 2007.
18. Jayadev, Capital account openness and the labour share of income. *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 31, Issue 3, 2007, pp. 423—443.
19. Macri and Sinha, An empirical study of labour's share in income for Australia. MPRA Paper, No. 4018, 1999.
20. Naastepad and Storm, OECD demand regimes (1960—2000). *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 29, No. 2, 2007, pp. 211—246.
21. Stockhammer, Ederer, Demand effects of the falling wage share in Austria. *Empirica*, Vol. 35, No. 5, 2008, pp. 481—502.
22. Stockhammer, Onaran and Ederer, Functional income distribution and aggregate demand in the Euro-Area. Vienna University of Economics Working Paper, No. 102, 2007.
23. Stockhammer, Onaran, Accumulation, distribution, and employment: A structural VAR approach to a Kaleckian Macro Model. *Structural Change and Economic Dynamics*, Vol. 15, Issue 4, 2004, pp. 421—427.

责任编辑:原 宏