**基于虚拟产品法的横比价格指数方法研究**

目录

[一、文献回顾 3](#_Toc529745595)

[（一）购买力平价方法 4](#_Toc529745596)

[1. 国际比较项目下的购买力平价 4](#_Toc529745597)

[2. 国际比较项目下的价格水平指数 9](#_Toc529745598)

[3．国际比较项目的局限性 9](#_Toc529745599)

[（二）空间价格指数 11](#_Toc529745600)

[二、横比价格指数 13](#_Toc529745601)

[（一）横比价格指数的介绍 13](#_Toc529745602)

[（二）横比价格指数的实证研究 14](#_Toc529745603)

[1. 数据来源 14](#_Toc529745604)

[2. 数据质量审查 15](#_Toc529745605)

[3. 结果分析 15](#_Toc529745606)

[5. 横比价格指数的实际应用 16](#_Toc529745607)

[三、结论与思考 17](#_Toc529745608)

【摘要】受生活消费模式、工资薪金水平、产业结构、社会财富及资本聚集程度等多方因素所影响，同一单位的人民币在中国境内所具备的购买力具有区域性差异，本文欲对地区间同一法定货币的购买力进行多边比较分析，而国际比较项目购买力平价中的GEKS法及CPD法在进行多边比较时具有代表性及稳定性，且满足可传递性、基国不变性等特征。通过构建基于购买力平价理论的横比价格指数，区域间的物价水平差异可合理展现，由人民币衡量的各地宏观经济数据可得到有效修正，企业也可根据各地物价水平更有针对性的选择投资地。

统计指数是指为反应某一社会经济现象而计算的某两组相关数据值对比所形成的相对数，它具有相对性、综合性和平均性。在分析各个因素如何影响总体变动时，可通过编制数量指标指数和质量指标指数；价格指数是研究价格动态变化的一种统计指标，其通常反映了价格水平变动的方向、趋势和程度。

就价格指数而言，可从时间和空间方面进行衡量，反映消费品和服务价格随时间变动方向和程度的，如居民消费价格指数；反映消费品和服务价格在国家和地区间变动情况的，如购买力平价。为反映其时空特性，前者也可称为纵比价格指数，后者也可称为横比价格指数。

## 一、文献回顾

居民消费价格指数（Consumer Price Index，简称CPI）可用于衡量消费品和服务价格的月度或季度变化率，反映消费环节的价格变动趋势和变动幅度[1]。但同一单位的人民币在中国境内所具备的购买力有区域性差异，且受生活消费模式、工资薪金水平、产业结构、社会财富及资本聚集程度等多方因素所影响。从全国范围来看，同一消费品的价格在经济发达且人均收入较高的省市偏高，而在开放度低且贫困山村地区偏低。使用未经修正的常规方法计算一定时期内两地区价格变动指数或其他宏观指标时，就会产生偏差或是不可比的结果。

中国在编制城市和农村居民消费价格指数中明确指其未考虑地区间物价不可比因素，即忽视了区域内流通货币购买力的差异。若将货币购买力差异融入价格指数编制体系，可对各类以货币为单位的宏观指标计算提供调整依据，减少高估或者低估的情况。同时，货币购买力差异比较可以揭示消费和物价变动的空间区域差异，更贴近居民对物价变化的感受。

目前来看，编制反映区域购买力差异的指标主要可借鉴国际比较项目中的 购买力平价方法，在核算中根据实际需要将国际购买力平价中的国家或地区换为一国内部的不同地区。

### （一）购买力平价方法

#### 1. 国际比较项目下的购买力平价

##### 1.1 购买力平价的基本思想

瑞典经济学家卡塞尔（1922）提出购买力平价理论（Purchasing Power Parity，PPP）以衡量区域间同质可比的一篮子消费品不同的价格水平，并计算出各国货币之间的比值[17]。PPP基于“一价规律”指出，在所有的区域内同一种商品都应按相同的价格出售，否则就会出现套利机会：套利者通过低买高卖获取价格差额作为利润。根据市场供求理论，由于套利者的存在，最终各个市场的商品售价将趋于一致达到平衡，无套利可寻。平价，即意味着价格平等；购买力，则意味着所持货币的价值。

##### 1.2 国际比较项目及其购买力平价

国际比较项目（International Comparison Program，ICP）是由世界银行主持的一项全球性统计活动，意在通过计算各国的PPP并将其作为转换因子、以将各国以本地货币衡量的经济总量指标转换为统一货币衡量的经济总量指标，从而实现各国经济发展规模的精准比较。欧盟-OECD购买力平价项目包含在全球ICP下，负责核算欧盟及世界经济合作与发展组织成员国的数据，后文将对二者稍作比较。

国际比较项目下的PPP计算大致分为三个步骤，一是计算基本分类PPP，二是计算基本分类以上PPP，三是将区域结果链接成全球结果。

对于步骤一中基本分类PPP的计算，目前可采用GEKS法（Gini-Elteto-Koves-Szulc，GEKS）、国家产品虚拟法（Country Product Dummy，CPD）以及二者的扩展形式。国际比较项目在基本分类PPP上采用CPD法、基本分类以上PPP采用GEKS法；欧盟-OECD对基本分类及以上PPP均采用GEKS法，但近期其向CPD法展现出浓厚兴趣，这要归功于Rao (2009)及Diewert (2005)两位学者的学术贡献，他们指出国际上计算贫困PPP指数时即采用CPD法，且CPD法涉及对价格的回归函数，调查者可依据相应的标准误差项对回归结果的质量进行评估。

在国际比较项目下，国家需上报三部分数据：一是国内各项规格品价格的统计期内算术平均值，该平均值需全面反映国内价格水平，且需覆盖农村及城镇区域；二是统计期内规格品的采价次数，也即在计算统计期内算术平均价时采用的次数；三是各项规格品采价的标准差，调查者可借此推算一国规格品平均价格的可靠性。

在对规格品进行分类时，每个基本分类下的规格品应具有相似性，但在实际情况中该条件很难满足，这也意味着在同一基本分类下的规格品可能展现出不同的价格走势；为此最理想的解决方法即给予规格品以不同权重，权重可以是规格品的消费数量、也可以是在该规格品上的消费支出占比。但在国际比较项目中，计算基本分类一级PPP时没有加入权重这个变量，而是直接采用规格品间的价格比率作为计算基础，而在计算基本分类以上PPP指数时才引入各国的国民生产总值在各个基本分类下的数据，并以此作为权重变量。

在国际比较项目中，购买力平价需满足特征性、基国不变性、可加性及可传递性等，其中可传递性指任意两国间的PPP可通过各自针对第三国的PPP的值间接计算而得，它满足了内部比较的连贯性，对于单个商品的PPP而言，可传递性自动满足：如下式，如果及分别表示第*i*类规格品分别在*j*国与*k*国的价格，那么*k*国相对于*j*国的购买力平价指数即可表示为各自与第三方国家、如*m*国的购买力平价的乘积：

但在基于一篮子商品的多边PPP指数计算时，可传递性则要求任两国间的PPP可由其各自与第三国的PPP间接计算而得，如下式(下式假定*j*国对*m*国PPP指数是*m*国对*j*国PPP指数的倒数)。

##### 1.3.1 国际比较项目中基本分类PPP的算法

根据数据采集的完整程度，国际比较项目将其划分为三种情况，并对各种情况分别采用不同的算法来计算基本分类PPP。

对于价格数据完整、且无规格品权重数据的情况，通常采用杰文斯指数（Jevons Index）；在该情况下，核算中涉及的规格品在所有的样本国家均有采价，且被视为同等重要（无权重数据），那么任意两国（如*j、k*两国）间针对某基本分类的PPP计算公式如下，该基本分类中包含*N*个规格品，计算结果为简单几何平均值，该方法满足基国不变性及可传递性。

对于价格数据不完整、无规格品权重数据的情况，通常采用Jevons-GEKS Index指数，其表示两国间的PPP指数为各自与所有国家杰文斯指数乘积的几何平均值。其中，表示在某基本分类下的所有规格品中*j*国与*k*国均对其采价的规格品数量，也即剔除了规格品中两国均未对其采价、或仅有一国对其采价的数值缺失情况；同理，表示在某基本分类下的所有规格品中*j*国与*l*国均对其采价的规格品数量。该方法同样满足基国不变性及可传递性，且当无价格数据缺失时，上述两种方法的计算结果一致。

此外，还有Jevons-GEKS Index指数的扩展形式，适用于数据不全、无权重信息、且代表规格品与非代表规格品间差异较大的情况，在此不予赘述。

另一种基本分类PPP的计算方法为国家产品虚拟法，由Summers在1973年第一次提出，该方法基于简单回归模型来拟合缺失数据，并计算基本分类PPP。CPD的经济理论基础为一价定律，也即在不存在贸易壁垒及交易成本的情况下，用同一货币表示的同质可贸易产品的价格均相同，其计算公式如下，其中为*j*国第*i*个规格品的价格，为*j*国购买力平价，为随机误差项，服从均值为零、方差为常数的对数分布，为第*i*个规格品的国际平均价格。

此外，上述公式在两边取对数后可转化为如下形式，如若令等同于*j*国购买力平价的对数值，等同于每个规格品的国际平均价格的对数值，那么，当估计出未知参数后，即可求出*j*国的购买力平价，如下式：

（3.4）式可转化为（3.7）的形式，在该式中所有的解释变量均为哑变量，其中为国家哑变量，共有*C*个国家参与核算，*=1,2,…N*为规格品哑变量，共有*N*个规格品参与核算。对于不加权的国家产品虚拟法，其模型中的参数可通过最小二乘法计算得出。

根据最小二乘法使（3.8）式值最小，根据微积分的极值定理，需将上式分别对及求一阶偏导，并令其等于零，也就得出以下*C+N*个方程式：

对于上述两式，如若加上一个线性限制条件，如假设，那么即可得解，对于每个被调查国家，即可有下式解答：

由此可得，*j*国与*k*国间的基本分类PPP指数计算公式为如下所示：

数据完整的情况下，国家虚拟产品法的结果和杰文斯指数方法结果一致。

##### 1.3.2 国际比较项目中基本分类以上PPP的算法

该步骤中采用GEKS法，需要引入各基本分类的支出数据作为权数变量，各国的GDP支出基本分类数据即可被采纳。其中，*N*为基本分类的类数（在2011年ICP统计项目下该值等于155），*K*为被调查国家的数目，为第*k*个国家对应基本分类*n*下的基本分类指数，为第*k*个国家在基本分类*n*下的消费额度，（4.1）式即计算第*k*个国家用基本分类PPP指数调整后的基本分类n下的消费数量水平：

在计算最终的基本分类以上PPP指数时，先计算任意两国、如*j*、*k*两国的费雪理想双边价格指数，即两国间的拉氏指数与帕氏指数的几何平均：

最后，计算*k*国最终的基本分类以上PPP指数，其等于*k*国与全部国家间费雪理想双边价格指数的几何平均值。

再将各个国家地区的结果链接成全球结果，需要测算以美元表示的区域链接因子，并把各国家地区以当地法定货币表示的结果统一成美元表示。那么，各国以美元表示的购买力平价就取决于区域购买力平价和区域链接因子两个方面。

#### 2. 国际比较项目下的价格水平指数

世界银行发布的价格水平指数（Price Level Index，简称PLI）同样包含在ICP体系下，其创造性地比较各类消费品间的高低贵贱之分，别具研究价值。PPP是基于各国同质可比的一篮子商品和服务的价格比较计算出来的，反映了以基准货币计量的国内价格水平，是不可兑换的；而汇率是国际市场中商品的价格比例关系，反应以基准货币计量的国际交换价格水平，具有可兑性；世界银行发布的价格水平指数（PLI）将二者相比，可用以衡量各国间价格水平的差异程度[17] 。

若研究单个商品或服务的PLI指数，其等于该规格品的i国价格与美国价格（世界银行核算体系中美国被视为基准国）之比再乘以i。而在核算国家间PLI指数时可将两国基于一揽子商品服务的PPP指数与二者间汇率相比。如若PLI值大于100%，则说明i国价格水平高于国际水平，反之则说明i国国内物价水平低于国际水平（余芳东，2015）。PLI指数可测算月度和年度值，欧盟—OECD指出月度CPI数据主要反映汇率（即分子）的变化，而非PPP指数（即分母）的波动，因为后者的变化较为缓慢[18] 。

如果将PLI的编制办法置于单一货币内部，则不需考虑汇率因素，上式则变化为PPP。

#### 3．国际比较项目的局限性

规格品、比较方法、核算国间差异、执行频率等都会影响购买力平价的结果。国际比较项目面向全球199个国家和地区，需收集的规格品数据及GDP支出分类数据达上千，如此复杂的计算过程必然增大不确定性；而且由于各国各地区的社会经济条件差异大，不可避免地需要作出改变调整，这虽然保全了灵活性和统一性，但比较结果难以达到真正的特征性、可加性及无偏性等特征。

不同国家或区域采价的具体规格品数目有所不同，而ICP将规格品目录分为区域目录和全球目录，前者用于区域内比较，后者用于区域间比较结果的链接，保证了调查数据既有本国代表性，又有国际可比性，但由于地区经济差异，规格品在品质上难以做到代表性和可比性，比如与发展中国家相比，发达国家的商品和服务质量总体偏低，那么其购买力平价和价格水平存在被系统性高估的风险。

其次，比较方法的选择对PPP结果影响显著。Rao (2004)分析指出CPD方法与GEKS法的区别：一是当无数据缺失时，两种方法的结果一致，但GEKS法无法提供结果的可靠程度、而CPD法可以做到：CPD法涉及回归模型，其可通过标准误差衡量结果的可靠性。二是当有数据缺失时，两种方法的计算结果将出现不一致。此外，CPD法可直接通过回归模型一步算出，步骤简单。三是当规格品的价格数据缺失时，CPD方法可通过拟合求得；而在通过该方法完善价格数据后再次采用CPD法时，其计算的基本分类PPP指数不变，这也意味着所有的价格数据在CPD法下被充分利用。然而通过CPD法完善价格数据后再次采用Jevons-GEKS法计算基本分类PPP时，结果将不一致，这意味着CPD拟合缺失值后可提高数据集的质量，进而提高Jevons-GEKS法下的PPP计算结果。而这就导致不同的核算方法会产生不同的结果。以2015年为例，亚太地区的PPP结果在GEKS方法和GK方法（GK法全称为Geary-Khamis，是另外一种基本分类以上PPP汇总的核算方法，无需进行双边比较、而是直接引入国际价格利用相关数量关系确定各国购买力平价）相差11%，此外，区域间比较方法不相同也会影响区域间结果的可比性和最终结果的可靠性（余芳东，2015）。

再次，ICP与欧盟-OECD购买力平价项目存在部分差异。相较于欧盟-OECD购买力平价项目，由于ICP所涉略的国家地区较为广泛，核算国间差异较大：贫富差距、消费结构与偏好、所调查的消费品等大为迥异，造成数据质量较差、可比性较低，且难以统一各个国家间的统计调查口径（徐强等，2016）；而欧盟-OECD购买力平价项目中各个国家的发展程度比较接近，可比性较高，数据一致程度较高，发布的数据也更为详细。ICP最初的执行频率不固定，现阶段大约每隔六年调查一次，较长的间隔时长使结果具有明显的时滞性；加之其主要精力投入在取得基本数据上，在数据核验以保证数据准确性上较少作为。而欧盟-OECD购买力平价项目现阶段每三年进行一轮比较，执行频率略高，能够更加及时的提供PPP数据（徐强等，2017）。此外，ICP和欧盟-OECD购买力平价项目在住房、建筑、教育、政府公共服务等特殊领域的比较方法均不太成熟，欧盟-OECD逐渐由投入法转为产出法，而ICP的其他区域仍采用投入法，而且这些特殊领域的规格品不可贸易、在服务质量及价格数据方面可比性较差，现有的方法无法准确反映各国在该类规格品间的差异。

### （二）空间价格指数

PPP可衡量不同国家或地区货币所具有的不同购买力。若在区域内采用PPP理论，“一价定律”不成立，因研究的前提即货币存在购买力区域性差异；其次，原理论中要求的“同质可比”、“无外汇管制”和“无贸易壁垒”等条件容易满足，以中国为例，由于我国制度安排和统一市场的存在，商品及服务（如食盐、长途电话费等）的同质性得到很大程度上的满足，而且，正常条件下地区间不存在贸易壁垒，价格粘性和不同发展阶段的问题依然是存在的，但是后者有所缓和（王晓艳等，2010）。

一国内部的横比价格指数体系目前主要以空间价格指数（Space Price Index，SPI）的概念进行比较分析，SPI用于比较同一时期、不同地区之间的综合物价水平差异，是时间序列和空间序列分析的结合体，与消费者价格指数不同的是该指数用以反映不同地区货币的实际购买力。Robert（2004）、崔瑛、陈双莲（2013）、赵彦云（2015）、闫梅（2016）等均对该体系有所研究，其具体计算过程如下：

首先计算基本分类的规格品的相对价格。即计算每项亚类包含的基本分类代表性规格品的比价。具体计算公式如下，其中表示第j个地区第k项基本分类规格品的价格;表示基准地区第k项规格品的价格；是第j个地区k类商品与基准地区的比价系数。

然后计算各大类规格品的相对价格。考虑到实际中不同基本分类以及亚类商品的权重较难获取，如城镇居民消费医疗支出中的检验检查费和手术费的比例分配难以取得，由亚类比价向大类比价的汇总中大多采用几何平均方法计算。用公式表示如下：其中k为大类下所包含的亚类中的规格品个数；表示第j个地区第i项大类商品的相对价格系数。

最后计算居民消费空间价格指数。在上述基础上汇总计算地区j的综合比价，闫梅采用加权平均方法，对各大类支出购买力平价加权平均得到综合的居民消费空间价格指数。其中表示第j个地区的空间价格指数；表示第j个地区第i项大类规格品消费支出占总支出的比重；表示第j个地区第i项大类规格品的消费支出金额。上式中与计算基本分类和亚类的相对价格的不同之处在于各大类规格品有了权重，权重是各亚类支出额在各地区居民消费支出中的比重。

在最后一步计算中，有学者还使用拉氏指数、派氏指数及GEKS法等进行对比分析，结果显示虽然以上方法均可用来考察地区间价格水平的高低，但要得到较精确且稳定的空间价格指数，GEKS相较更为合理，因其将某个地区的价格与所有地区的价格水平相比较，从而其值不会随着参照城市的变化而变化。

实际应用中空间价格指数可将不同地区的人民币名义收入转换为实际购买力，空间价格指数即作为购买力转换系数来反映地区总体的货币购买能力和物价水平，指数值越大说明该地区总体物价水平越高，居民货币收入的实际购买能力越低，反之则反。

空间价格指数方法可能面对的问题是，计算基本分类一级PPP时采用了杰文斯指数方法，该方法无法通过标准误差等衡量结果的准确性，也无法插补缺失数据，且如若对缺失数据进行插补，那么将得到与此前不一样的最终结果。而PPP采用的国家产品虚拟法则可解决。

## 二、基于国家产品虚拟法的

### （一）概念和方法

本文采用横比价格指数（Domestic Purchasing Power Parity，DPPP）而非空间价格指数的概念来指称“在同一时间点上横向比较地区间价格水平差异的统计指标”，因后者所指空间可大可小，可在一国之内，也可越过国界。横比价格指数对应着纵比价格指数，二者都发生在有限的时空范围内。本文中，即时间不变区域不同或时间变动区域不变条件下对同一事物进行对比所形成的指数，度量着物价水平在有限时空的相对变化情况。

本文将借鉴国际比较项目下的PPP指标的测度方法，来对一国或地区内物价水平间的差异进行横向比较。传统的空间价格指数在计算基本分类一级PPP时采用了杰文斯指数方法，但无法衡量结果的准确性，也无法插补缺失数据。本文在计算基本分类PPP时采用CPD法，可有效弥补上述缺陷。

本文实例中的横比价格指数是针对某省的各地级市，为满足多边可传递性，各地级市均给予同等重要性。若选取某地区作为基准地区，那么最终的结果会随着基准地区的不同而变化，且该结果并不满足可传递性。为解决该问题，PPP指出可以将每个地区依次轮流作为基准地区，那么每个地区被赋予同等重要性，上述地区间结果的几何平均值就满足基国不变性，该结果与GEKS法计算结果一致。

参考PPP的计算方法，本文对于基本分类一级PPP，本文采取CPD法；对于基本分类以上PPP，本文采用GEKS法，具体的计算公式参考式（1.6）至（1.21）。使用GEKS方法时我们引入了权重反映了各部分在总体中的相对重要性，并决定了各部分价格变化将对最终指数所带来的影响。国际比较项目对于权重的取值为各国经基本分类PPP调整后的各基本分类下的消费额度，由于相关统计指标无法获取，本文参照有限资料模拟了各基本分类的消费占比来作为权重【要写下是如何模拟数据的，最后结果和你模拟的考虑是一致的，比如A市，大城市，所以什么什么消费多】。

### （二）横比价格指数的模拟研究

研究还要增加两个部分【这两个部分这次向陈处报告可以先不做】：

1. 价格存在缺失的情况，比如，整体10%的缺失，或者其中两三个市10%的缺失，可以改变缺失率，观测数据质量的变化。
2. 由于可以得到alpha的值的置信区间，可以通过反复抽样的方式估计最终得到的PPP的误差范围。

#### 1. 数据来源

2017年中国国际比较项目居民消费价格调查在全国31个省、自治区、直辖市进行，调查对象主要为产业活动单位、个体经营户等，调查内容涵盖12个大类、约1200种代表规格品。由于具体价格数据还处于保密阶段，本文仅根据公开资料参考了其分类方法，具体的商品价格则为模拟【要写一下是如何模拟数据的，并且和最后的结果一致，比如C市，是农业为主的城市，所以什么什么价格比较低等】所得，且不涉及农村地区的规格品价格。

|  |  |
| --- | --- |
| 大类  （12） | 基本分类  （90） |
| 食品和非酒精饮料 | 粮食、薯类、豆类、食用油、菜、畜肉、水产、蛋、奶、干鲜瓜果、糖果糕点、调味等 |
| 酒精饮料、烟草 | 茶、固体咖啡、其他固体饮料、饮用水、果汁饮料、酒类、烟草等 |
| 服装和鞋类 | 男式服装、女式服装、儿童服装、袜子、帽子、鞋、衣着洗涤保养、衣着加工、鞋类加工服务等 |
| 居住、水、电、气和其他 | 住房装潢材料、住房装修、物业管理费、水、电、燃气等 |
| 家庭设备用品及服务 | 家具、室内装饰品、家用电器、洗涤卫生用品、厨具餐具茶具、家用手工工具、家政服务、家电维修服务 |
| 医疗保健 | 药品及医疗器具、医疗服务 |
| 交通 | 交通工具、交通工具用燃料、交通工具使用和维修、交通费 |
| 通讯 | 通信工具、通讯服务、邮递服务 |
| 文化娱乐 | 文娱耐用消费品、其他、文娱服务、旅游 |
| 教育 | 教育用品、教育服务、公租房房租、私房房租 |
| 餐饮、旅馆业 | 正餐、快餐、地方小吃等 |
| 其它商品和服务 | 旅馆住宿、美容美发洗浴、养老服务、金融保险等 |

#### 2

**这里要增加数据分析过程，作为专门一节。**

#### 3. 结果

结果要丰富一些。

1. 回归分析的结果，模型质量的评估；
2. 那些大类的表格，可以作为附表放在全文最后。表后的文字要和大类表格的内容参照分析
3. 可以做一些图来显示价格差异。

在实证分析中本文选取江西省内11个地级城市的消费结构为研究对象，结果显示各地区间的价格水平差异较为明显。结果显示南昌的横比价格指数最高，为1.1185；南昌市作为省会城市，其经济规模相对庞大，配套设施及社会资源相对丰富，商品种类、生活水平、财力资本及人力资本的质和量远高于其他地级市，同种商品的价格也通常相对其他地区高，消费量也大。而最低的横比价格指数当属萍乡的0.9441，该值约为前者的0.84倍。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地区 | 南昌 | 赣州 | 新余 | 景德镇 | 抚州 |  | 九江 | 鹰潭 | 上饶 | 宜春 | 萍乡 | 吉安 |
| 横比价格指数 | 1.118586 | 1.024502 | 0.990962 | 0.995322 | 0.979885 |  | 1.027946 | 0.98648 | 0.958327 | 0.982379 | 0.944123 | 1.00171 |

通过分析数据发现，在所调查的规格品的大类中，11个城市在食品和非酒精饮料大类下的差异较小，而在医疗健康、教育、文娱大类下的价格水平差异较大。

对于前者，这可能是本文在选取该分类下的具体规格品时选取了市面上普遍存在的产品，出于对统一市场的考虑，农户或厂家对这些农产品及非酒精饮料采取了较为一致的定价，也或者是由于国家政策的要求部分产品（如农产品）采取了统一定价。对于后者，由于本文在核算基本分类以上PPP时引入了权重概念，这意味着被核算地区的消费结构同样被考虑进内，居住于较为发达地区的居民对健康、精神娱乐及教育的关注程度较高，加之该地区拥有着较为先进的医疗诊断及治疗技术、丰富的娱乐设施及发达的教育培训机构市场，其相应的成本及消费量等也就越高。

#### 5. 横比价格指数的实际应用

根据上述计算的横比价格指数，政府部门可加强对城乡物价水平的监控，从而为制定相关政策提供参考。例如，在我国“扶贫攻坚”的大背景下政府可依据该指数来合理增加农村居民收入及贫困户补贴、完善收入分配与收入再分配机制；对农村生活必需品外其他部分消费品提价或考虑价格补贴以刺激居民需求和购买能力，并最终提高农村经济发展水平，实现城乡差距的缩小，达到共同富裕，以及精确调整各区域社会福利的补贴程度。

此外，由于人民币在我国地区间存在购买力差异，那么由人民币衡量的各地宏观经济数据就存在偏差，若使用横比价格指数则可消除。例如，赣州和萍乡的生产总值衡量了当地在一定时间内所生产的全部最终产品和劳务的价值，但相较于赣州，萍乡的横比价格指数较小，意味着在萍乡当地人民币的购买力较强，那么真实的生产总值（也即，经横比价格指数调整后的生产总值）就要比名义生产总值大；而对于赣州，其真实的生产总值就要偏小。

对企业而言，合理的横比价格指数可评估比较各地营商环境中的价格因素，例如地价、房价、建材价格、水电煤气价、通讯服务价、公共交通运输价格、劳动力成本、税收费用、医疗教育成本等。商户可利用横比价格指数观察到各地区同质商品的市价及销量差异，从而寻求商机。

而作为消费环节的理性经纪人，终端消费者有权了解到手中持有货币的购买力、区域内经济发展及物价水平的差异，从而消除信息不对称，作出更为经济的、理性的选择。

## 三、结论与思考

本文欲对地区间同一法定货币的购买力进行多边比较分析，而国际比较项目购买力平价中的GEKS法及CPD法在进行多边比较时具有代表性及稳定性，且满足可传递性、基国不变性等特征，在考察各地区价格水平的差异时如要得到较为精确的衡量数据，基于购买力平价的横比价格指数更为合理。

通过构建基于购买力平价理论的横比价格指数，本文测算江西省内11个城市间的横比价格指数来对具体的算法和分析步骤进行演绎。最终结果显示各城市间的横比价格指数存在一定的差异，其中作为省会城市的南昌具有最高的横比价格指数，而萍乡的相应结果则最低。由于本文在案例演绎分析时所采用的数据为拟编，并非官方数据，故最终结果与真实情况可能存在一定的误差。

横比价格指数可直接反映货币购买力的区域性差异，因此该指标对政府制定和实施财政货币政策，以及私人部门的经济决策有着重要作用，也可作为缩减指数对生产和消费的产品和服务量进行综合衡量，并通过它们对有关产品和服务的生产、消费和国际交易的价格趋势进行全面了解。对于横比价格指数，我们还可将其与现有的消费者物价指数结合、从横向和纵向两个角度分析各地居民价格水平波动状况。

本文基于指数理论和各学者及机构组织的研究，通过各种调整、最优化处理来得到最优的横比价格指数，但有关横比价格指数的方法的探索有待深入和多样化。

**文献参考**

1. 中华人民共和国国家统计局.中国统计年鉴-2017[M].北京：中国统计出版社.2017
2. 王文举,孙菲. 我国城乡消费价格指数的关联性分析[J]. 北京工商大学学报(社会科学版),2017,32(03):121-126.
3. 王征,毕研,刘健. 城乡居民消费对我国CPI波动的二元贡献率实证分析[J]. 商业时代,2014(03):44-46.
4. 陈海龙. 农村CPI与城市CPI联动关系研究[J]. 统计与决策,2014(10):138-141.
5. 王君美. 城市与农村消费价格指数的动态关联实证分析[J]. 统计与决策,2010(10):86-88.
6. 喻胜华. 我国城乡居民消费行为的比较研究[J]. 中南财经政法大学学报,2012(02):22-26.
7. 高静,尹徐念,汪恒,唐旭茂,邓芳芳. 城镇居民消费价格指数的空间相关性研究[J]. 价格理论与实践,2015(12):89-91.
8. 沈赟. 中国城市和农村CPI差异研究——基于2001-2014年的数据分析[J]. 价格理论与实践,2015(04):42-46.
9. 王晓艳,鲍金伶. 购买力平价的公理化研究[J]. 生产力研究,2010(10):45-47.
10. 余芳东. 世界银行2011年国际比较项目方法、结果及局限[J]. 统计研究,2015,32(01):11-19.
11. 徐强,陈华超. 世界银行国际比较项目(ICP)与欧盟-OECD购买力平价项目的比较[J]. 国际经济评论,2017(02):131-143+8.
12. 陈立双,祝丹. 中国CPI编制方法与国际《CPI手册》及美国之比较分析[J]. 统计研究,2013,30(11):30-37.
13. 徐强. 关于改进中国CPI编制和数据发布的思考[J]. 财贸经济,2013(06):109-116.
14. 李燕娥. 关于CPI指数编制改进的研究[J]. 商业时代,2013(03):30-31.
15. 陈梦根,刘浩. 大数据对CPI统计的影响及方法改进研究[J]. 统计与信息论坛,2015,30(06):8-13.
16. 张伟,朱孔来. CPI理论框架研究——固定篮子价格指数的缺陷及改进[J]. 财经理论与实践,2014,35(03):69-73.
17. Ivancic L, Diewert W E, Fox K J, Scanner Data, Time Aggregation and the Construction of Price Index[J]. Journal of Econometrics, 2011,161(1).
18. 张迎春. 构建贫困购买力平价的两个关键点[J]. 统计与信息论坛,2007(02):34-39.
19. 高艳云. CPI编制及公布的国际比较[J]. 统计研究,2009,26(09):15-20.
20. World Bank. Measuring the Real Size of the World Economy, the Framework, Methodology, and Result of the International Comparison Program—ICP. International Bank for Reconstruction and Development / The Washington DC,2013
21. Eurostat and OECD. EUROSTAT-OECD Methodological manual on purchasing power parities (PPPs), 2012 edition, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012
22. 国际劳工组织,国际货币基金组织,经济合作与发展组织,欧盟统计局,联合国,世界银行,消费者价格指数手册：理论与实践[M]. 国际货币基金组织,译.北京：中国财政经济出版社.2008
23. 维克尔·迈尔—舍恩伯格·肯尼思·库克耶.大数据时代[M].杭州:浙江人民出版社.2012
24. Boskin, M.J., Dulberger, E.R., Gordon, R.J., Griliches, Z., Jorgenson, D., 1996. Toward a more accurate measure of the cost of living, Final Report to the Senate Finance Committee[R]. Washington.U.S. Government Printing Office, from the Advisory Commission to Study the Consumer Price Index. 1996.
25. 闫梅,樊杰. 基于购买力平价的我国地区间收入差距[J]. 经济地理,2016,36(06):1-7+17.
26. 马晓君,刘晓燕,魏晓雪.基于购买力平价法和汇率法比较的ICP实证研究——以中国为例[J].经济统计学(季刊),2016(01):61-73.
27. Robert J.Hill. Constructing Price Indexes across Space and Time: the Case of the European Union[J].The American Economic Review, 2004，94（5）
28. 崔瑛.我国各地区城镇居民消费价格水平的购买力平价分析[J].河南社会科学,2007(04):32-34.