

巨无霸指数是否低估的实证分析 An Empirical Analysis of Whether the Big Mac Index Is Undervalued

林雨熙^{1*}
Yu-Xi Lin

摘要

均衡汇率问题一直是学界的焦点，基于购买力平价理论的巨无霸指数，为判断汇率水平均衡性提供了一个简单的工具和辅助的视角。本文根据《经济学人》公布的巨无霸指数走势特征，分析巨无霸指数对不同汇率水平的低估程度，尤其是基于美元的巨无霸指数对人民币汇率水平的评估；本文同时分析人民币于各期相较于欧元、英镑、日元皆出现低估的现象。

关键词：均衡汇率、巨无霸指数、实证分析

Abstract

Equilibrium exchange rate has always been the focus of academic circles. The Big Mac Index, based on the theory of purchasing power parity (PPP), provides a simple tool and auxiliary perspective for judging the horizontal equilibrium of exchange rates. According to the trend characteristics of the Big Mac Index published by The Economist, this paper analyzes the degree of undervaluation of the Big Mac Index at different exchange rate levels, especially the assessment on the level of CNY exchange rate based on Dollar. At the same time, the empirical analysis of CNY in each period compared with Euro, Pound and Yen shows the phenomenon of undervaluation.

Keywords: Equilibrium Exchange Rate, Big Mac Index, Empirical Analysis

1. 前言

均衡汇率是国际金融领域重要的问题之一，货币均衡汇率问题也一直备受学界的关注。购买力平价理论（Theory of Purchasing Power Parity）是一种研究和比较各国不同货币之间购买力关系的理论，也是典型的汇率决定理论，由瑞典经济学家古斯塔夫·卡塞尔（G. Cassel）创立，并与 1922 年做出系统阐述。其基本思想是在各国商品价格既定的条件下，各国货币之间的兑换率（即汇率）应该保持同样数量的货币在任何国家都能买到同样的商品，即货币的购买力在不同的国家应该是一样的。

巨无霸指数（Big Mac Index, BMI）概念是在“一价定律”和购买力平价法则的理论基础上，于 1986 年 9 月英国《经济学人》杂志（the Economist）首次提出的，它是一个非正式的经济指数，每半年公布一次。该指数把各国麦当劳分店的巨无霸销售价进行了比较，用以衡量两种货币的汇率理论上是否合理。选择巨无霸汉堡原因在于巨无霸汉堡在大部分国家均有供应，且在各地的制作工艺和规格相同，材料价格也由

¹ 厦门大学嘉庚学院国际商务学院国际经济与贸易专业 461762782@qq.com*通讯作者

当地经销商议价，因此用该指数评估各国货币价格是成立的，且具有一定的客观性（陈梦根与胡雪梅，2017；徐蕊 2017；韩兆洲等，2019）。

这项指数假定同样一美元在各国的购买力相同，然后调查麦当劳在全国出售的巨无霸汉堡的价格，并与美国的巨无霸汉堡价格进行比较，从而评估其他国家货币是高估还是低估。其计算方式是以一个国家当地货币计价的巨无霸汉堡价格除以另一个国家以当地货币计价的巨无霸汉堡价格，将其结果与市场汇率进行比较，如果比实际汇率低，则表示前一国货币的汇价被低估，反之则高估。例如，假设在欧元区巨无霸的价格为 3.42 欧元，美国的巨无霸指数为 3.54 美元，意味着欧元对美元的隐含汇率（购买力平价：美国的价格除以当地的价格）为 $3.54/3.42=1.04$ ，从而使巨无霸的价格在两个国家/地区都等于 3.54 美元，因此，实际为 1.28 的汇率使得欧元相对于美元被高估了 $[(1.28-1.04)/1.04] = 23\%$ （韩兆洲等，2019）。

2. 巨无霸指数对不同货币汇率水平评估

本文从《经济学人》、麦当劳等网站共获得 15 个有代表性的国家或地区的 11 期数据，数据时间跨度从 2015 年 1 月到 2020 年 1 月，每年平均约有 2 期数据，即年初数据和年中数据。以 2020 年 1 月数据为例，由表 1 所示，大部分国家的货币相对于美元都被低估，且低估值都为 20% 以上，其中墨西哥、马来西亚、俄罗斯、南非，其货币被严重低估，且巨无霸汉堡在当地价格都偏高；挪威的巨无霸当地价格相对于美元而言售价高出了 9 倍左右，且挪威的货币相对于美元而言高估了 5.32%。

表 1. 2020 年 1 月巨无霸价格与汇率

国家	巨无霸当地价格	巨无霸美元价格	购买力平价	市场汇率	当地货币相对于美元高估(+)或低估(-) (%)
美国	5.67	5.67	-	-	-
挪威	53.00	5.97	9.35	8.88	+5.32
加拿大	6.77	5.18	1.19	1.30	-8.61
丹麦	30.00	4.46	5.29	6.72	-21.26
澳大利亚	6.45	4.45	1.14	1.45	-21.50
英国	3.39	4.41	1.30	0.60	-22.22
欧元区	4.12	4.58	1.11	0.60	-22.22
新加坡	5.90	4.38	1.04	1.35	-22.76
日本	390.00	3.54	68.78	110.04	-37.49
中国	21.50	3.12	3.79	6.89	-44.93
阿根廷	171.00	2.85	30.16	60.07	-49.79
墨西哥	50.00	2.66	8.82	18.82	-53.15
马来西亚	9.50	2.33	1.68	4.07	-58.88
俄罗斯	135.00	2.20	23.81	61.43	-61.24
南非	31.00	2.15	5.47	14.39	-62.01

资料来源：《经济学人》

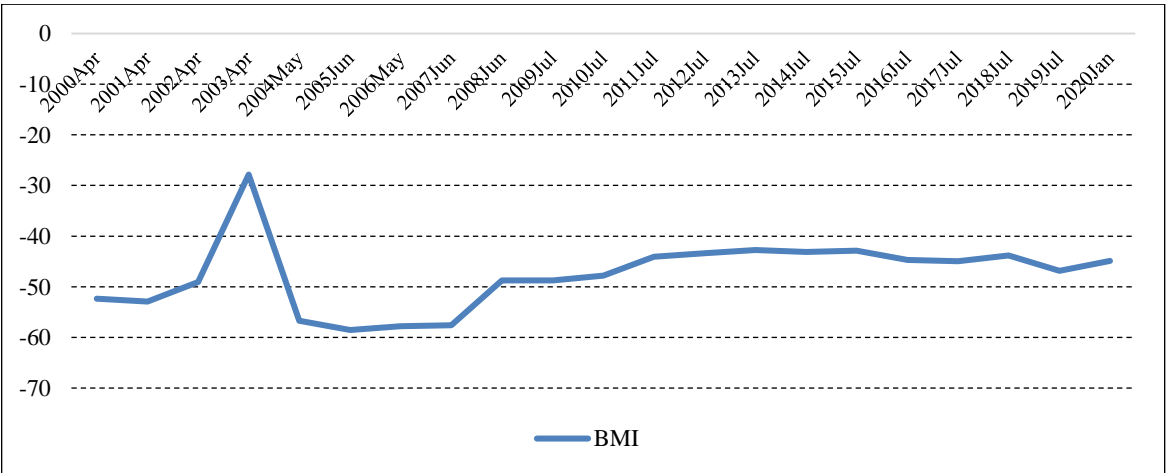
对于中国而言，在美国巨无霸价格为 5.67 美元，而中国巨无霸的售价为 21.5 元，经汇率折算后，巨无霸的美元价格为 3.12 美元，因此人民币相对于美元被低估了 44.93%；同时从表中可得，货币被低估普遍存在，在选取的 15 个国家中除了挪威，其余国家皆展现了不同程度的低估数值。

3. 巨无霸指数对人民币的估计

《经济学人》自推出巨无霸指数以来，每期都对人民币汇率进行估计，图 1 绘制了由 2000 年到 2020 年共 21 期巨无霸指数数据。由图 1 可看出，自 2000 年以来人民币相对于美元是一直在被低估的，不过随着中国经济的快速发展，人民币币值稳步上升，与均衡水平的差距也在缩小。

从 2000 年到 2005 年，巨无霸指数明显减缓，可能表示这段时间由于人民币兑美元汇率保持稳定，且中国对外贸易迅速发展，中国经济的生产率水平快速提高，国际收支顺差增大；2005 年我国启动人民币汇率形成机制改革，截至 2007 年底，人民币兑美元名义汇率升值 18.74%，同期的人民币低估程度由 -58% 减缓为 -48%；2008 年国际金融危机爆发后，作为应对危机的措施之一，人民币兑美元汇率水平重新保持稳定，从 2008 年到 2010 年，巨无霸指数一直稳定在 -48% 和 -49% 的水平；2010 年重启汇率形成机制改革后，人民币兑美元又逐步走强；到 2011 年底，人民币升值约 8.4%，人民币低估程度也从 -48% 减缓到 -42%（崔红宇与刘东坡，2016）。

因此，就巨无霸指数的走势而言，一定程度上反应了汇率变动和中国经济发展的变化，但其所反映的低估程度未必与实际相符，用巨无霸指数来衡量汇率水平是不够严谨和准确的，因为巨无霸属于贸易商品，比起非贸易商品而言，在发展中国家贸易商品的发展要快得多，而中国为发展中国家，劳动力成本低，相较于发达国家巨无霸汉堡的价格会偏低；还可能因为中美市场供求关系的不同造成巨无霸指数的片面性。价格是市场供求的产物，美国人以汉堡为主要食品，而中国人大多数将汉堡视为休闲食品，且受众年龄有限，因此在供求关系中美国的“求”大于中国，因而导致价格的不同；同时中国与美国在制作汉堡的过程中，加工食品、加工都有所不同，中国的非交易材料比美国便宜很多，因而导致中国巨无霸汉堡的价格比美国便宜很多。因上述可能都会导致巨无霸指数与市场汇率偏离，从而导致人民币汇率的低估（赵健平，2011；刘翌，2007）。



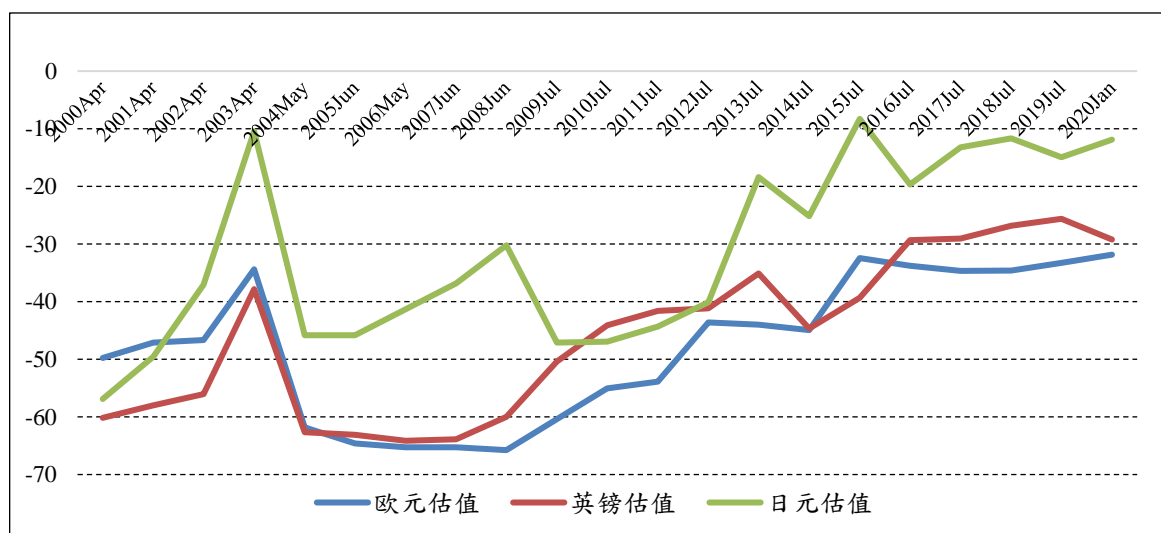
资料来源：《经济学人》

图 1. 中国各期相对于美元的巨无霸指数

4. 人民币相对于其他货币的估计

图 2 数据显示《经济学人》2000 年至 2020 年共 21 期人民币对欧元、英镑、日元的估值情况，此时一篮子商品货币设定为欧元、英镑和日元，由图可知，这 20 年来，人民币相对于欧元都处在低估的状态。同样 2000 年至 2005 年，中国各期相对于这三种货币的低估值在逐步减缓，中国经济向好发展；2001 年中国加入 WTO 后，融入经济全球化的步伐加快，到 2003 年，中国经济结束了连续 5 年的反通缩，开始进入了新的经济增长期，国际收支基本平衡，国际收支顺差逐渐增大，人民币对欧元的估值由 49.78% 减缓到 34.40%，对英镑的低估值由 -60.17% 减缓到 -37.81%，对日元的低估值从 -56.89% 减缓至 -37.07%。而至 2008 年，全球爆发金融危机，引发了欧元区的债务危机，而金融危机对日本经济也造成了较大冲击，中国的宏观经济政策均进行了相应的调整，对欧元的低估值从 -65.77% 减缓到 -60.37%，对英镑的低估值由 -63.90% 减缓到 -50.98%，对日元的低估值从 -36.81% 减缓到 -30.19%，均有所减缓；之后人民币皆逐步上升，2013 年，人民币对欧元的低估程度由 -53.87% 减缓到了 -44.01%，对英镑的低估程度由 -41.15% 减缓到了 -35.11%，而对日元的低估程度更是由 -40% 减缓到 -18%，之后 2015 年至 2020 年，人民币对欧元的低估程度保持在 -34% 至 -31%，对英镑的低估程度保持在 30% 上下，对日元的低估程度保持在 -8% 至 -14%。

综上，人民币相对于欧元、英镑、日元均存在低估现象，但低估的程度都在慢慢减小，中国的经济发展也是朝着日益向好的趋势发展。



资料来源：《经济学人》

图 2. 中国各期相对于欧元、英镑、日元的估值

5. 总结

巨无霸指数反映了世界范围内的销售价格差异和完美状态下的汇率分析，能够超越地理区域的限制，在世界范围内对同一产品的价格进行比较，以此作为货币估值是否准确的判断依据，从而提供了一个全新的视角分析不同国家的经济状况。但是人们对巨无霸空间价格指数作为各国是否操纵本国汇率的判断依据存在很大争议，汇率不能完全反映一个国家的购买力，仅用“巨无霸指数”作为购买力评估并不合适，具有相当大的局限性和片面性：一是有着国家经济发展水平的不同，即发展中国家和发达国家的差异；二是各国市场供求关系的不同；三是巨无霸汉堡在各国制作过程中材

料价格的不同；四是消费者偏好的不同，不同国家的消费者对待商品的偏好不一致也会导致巨无霸指数的偏离（杨婷，2009；陈思进，2013）。

但巨无霸指数仍能体现出经济金融条件类似的国家，汇率水平具有一致性，且货币低估是一种普遍现象，非人民币所特有；虽然不能作为汇价高低的精确衡量尺度，但可以作为汇率波动的趋势分析工具以及长期汇率政策制定的参照依据。同时将一篮子商品货币换成欧元、英镑、日元都出现了人民币被低估的现象，且皆低估程度皆在减小，显示人民币汇率逐渐向均衡水平接近。

参考文献

1. 陈梦根、胡雪梅（2017）。巨无霸指数在汇率评估中的应用及修正。首都经济贸易大学学报，19(6)，33-37。
2. 徐蕊（2017）。由“巨无霸指数”引发的汇率思考。消费导刊，13，152-152。
3. 韩兆洲、肖萌、方泽润（2019）。巨无霸指数、恩格尔系数与 PPP 指数的关系研究。中国统计，11，32-34。
4. 崔红宇、刘东坡（2016）。人民币汇率低估还是高估。当代财经，7，58-67。
5. 赵健平（2011）。人民币汇率与中美贸易不平衡研究（未出版之硕士论文）。北京：中国人民大学。
6. 刘翌（2007）。人民币实际有效汇率研究（未出版之硕士论文）。浙江省：浙江工商大学。
7. 杨婷（2009）。人民币汇率变动对我国各行业贸易条件的影响。经济评论，5，18-26+45。
8. 陈思进（2013）。相对购买力指标。新金融观察，2013-11-25，010。

收稿时间：2020-06-20
责任编辑、校对：沐园琳 严佳怡