

CPI 猪肉项权重真被调低了么？

摘要

随着猪肉价格持续上涨，猪肉成为决定 CPI 的核心变量，而受到广泛关注。但根据 CPI 中猪肉分项同比增速以及对 CPI 拉动来推算的猪肉价格权重，这种朴素算法计算的结果却在今年初以来持续回落，从 2.4% 下降至 2.1% 左右，这对预判猪肉价格对 CPI 影响构成困难，也引发了统计局是否则持续调低 CPI 中猪肉权重的怀疑。

但事实上，从统计规则看，统计局无法在月度间调整 CPI 中商品和服务权重。而按猪肉价格涨幅以及对 CPI 权重推算出猪肉权重持续下降主要是推算方法有问题，我国 CPI 按一定时间为基期，通过价格指数统计，简单的通过商品增速和对 CPI 拉动来倒推权重的方法会产生偏误。特别是在猪肉价格走高时容易低估猪肉权重，这也是为何大家计算出今年以来猪肉在 CPI 中权重持续下降的原因。

我们通过构造猪肉价格定基价格指数来测算 CPI 猪肉项权重。结果显示，猪肉项权重保持平稳，并未出现大幅下行，去年末至 6 月 CPI 猪肉项权重中枢为 2.37%，波动基本在统计误差范围内。因而没有充分证据说明 CPI 中猪肉的权重被调低了，通过简单的增速和拉动推断权重下降的方法是不正确的。

风险提示：猪肉价格上涨超预期。

西南证券研究发展中心

分析师：杨业伟
执业证号：S1250517050001
电话：010-57631229
邮箱：yyw@swsc.com.cn

分析师：张伟
执业证号：S1250519060003
电话：010-57758579
邮箱：zhwhg@swsc.com.cn

相关研究

1. 不应将“老路”与“新路”对立 (2019-07-18)
2. MMT 理论对中国货币政策问题“药不对症” (2019-07-16)
3. 突然的回升难持续，经济放缓压力依然存在 (2019-07-15)
4. 经济延续弱势，信用收缩风险依然需要重视 (2019-07-15)
5. 内外需均走弱，经济或继续放缓 (2019-07-13)
6. 短期社融增速或见顶，信用收缩风险依然需要重视 (2019-07-13)
7. 消费品通胀平稳，工业品进入通缩 (2019-07-10)
8. 长端利率下行为何步履蹒跚，还会继续下行吗？ (2019-07-08)
9. 如果增加自美进口，进口什么？影响如何？ (2019-07-04)
10. 回归偏弱的基本面——月度经济预测 (2019-07-01)

CPI 猪肉项权重真被调低了么？

猪肉价格由于高波动性而受到广泛关注，特别是今年猪肉价格大幅上涨，对通胀走势具有决定性影响，因而成为判断通胀走势的关键。去年下半年非洲猪瘟在国内各省市扩散，使得猪肉供给减少，并带来猪肉价格大幅回升。22 省市猪肉平均价格从 2 月初的 19.2 元/公斤，攀升至 6 月的 24.3 元/公斤，上涨了 26.6%。7 月 17 日，农业农村部表示在例行新闻发布会上表示，预计下半年猪肉供需关系进一步趋紧，猪价继续上涨压力较大。猪肉价格成为今年通胀的核心影响变量。

判断猪肉对 CPI 影响一方面需要猪肉价格走势，另一方面需要猪肉在 CPI 中的权重。先抛开猪肉价格走势不说，研究者采用朴素的算法发现猪肉权重在今年以来持续下降。统计局从 2016 年 1 月以来每月会公布 CPI 中猪肉分项的同比增速和环比增速，同时也会公布猪肉分项对 CPI 环比和同比的拉动作用。朴素的想是，猪肉同比增速（或环比增速）*猪肉权重=猪肉对 CPI 同比（或环比）拉动，因此，我们可以用猪肉增速与猪肉对 CPI 拉动倒推猪肉权重。例如 2019 年 6 月猪肉分项同比增速为 21.1%，对 CPI 拉动作用为 0.45 个百分点，则这种朴素方法估算猪肉权重为 $0.45\%/21.1\%=2.13\%$ ，即权重为 2.13 个百分点。

用这种朴素方法估算结果显示今年年初以来猪肉价格权重持续且明显下降，因而引发统计局是否在持续调低猪肉权重的怀疑。用这种朴素方法利用猪肉价格同比增速与对 CPI 拉动计算出猪肉在 CPI 中权重显示，今年初以来猪肉权重持续下降，从去年末的 2.4% 左右下降至 6 月份的 2.1% 左右。虽然计算误差可能会影响估计，即统计局公布对 CPI 贡献为小数点后两位，由于四舍五入的关系，可能会影响 CPI 权重，但实际上考虑这个计算误差在内，也不会改变用这种方法计算得到 CPI 权重持续下降的结论。因此，市场普遍怀疑统计局是否在今年猪肉价格持续上涨压力之下，在不断调低 CPI 中猪肉的权重以平抑通胀。

图 1：利用猪肉同比增速与对 CPI 拉动估算猪肉权重



数据来源：Wind，西南证券整理

但按 CPI 权重的确定方法，统计局是不可能每月调整 CPI 权重的。根据统计局给出的 CPI 统计方法¹，CPI 权数资料主要根据全国城乡家庭消费支出资料，即根据居民家庭用于各种商品或服务的开支在所有商品和服务总消费性支出中所占比重来计算，并用部分典型

¹ 详见《中国主要统计指标诠释（第二版）》中国统计出版社 P319-P342

调查和专项调查资料予以补充。而全国城乡居民调查的频率为季度，详细的消费数据需要年度，因此统计局无法每月均依据这个来调整 CPI 权重。

那么为何大家计算出的 CPI 中猪肉价格权重却在近期趋势性下降呢，关键在于统计局计算 CPI 贡献时是基于基期的方法，而大家简单的用同比和对 CPI 拉动来估算是忽略了基期的影响，是有偏误的计算方法。

为了说明这两者的不同，我们简单的举一个例子。例如一个 CPI 篮子有两种商品：A 和 B，权重分别为 40% 和 60%，基期 A、B 价格均为 100，CPI 指数也为 100。在第一期，A 商品价格上涨 30%，B 商品价格上涨 10%，则第一期末，A 商品价格指数为 $100 \times (1+30\%) = 130$ ，B 商品价格指数为 $100 \times (1+10\%) = 110$ ，CPI 指数变， $130 \times 0.4 + 110 \times 0.6 = 118$ ，即第一期 CPI 同比增长 18%。此时商品 A 对 CPI 增长拉动为 $100 \times 30\% \times 0.4 / 100 = 12\%$ 。那么以上文朴素算法计算商品 A 的权重，即 $12\% / 30\% = 40\%$ ，此时这种朴素的算法并没有问题。

但到了第二期就会出现偏差。如果我们假定第二期 A 商品价格上涨 20%，而 B 商品价格继续上涨 10%。那么 A 商品价格指数为 $130 \times (1+20\%) = 156$ ，B 商品价格指数为 $110 \times (1+10\%) = 121$ 。而 CPI 指数则变为： $156 \times 0.6 + 121 \times 0.4 = 142$ 。此时第二期 CPI 同比增速为 $142 / 118 - 1 = 14.4\%$ 。其中商品价格 A 贡献 $(156 - 130) \times 0.4 / 118 = 8.81\%$ 。那么以上述朴素算法计算商品 A 的权重，及 $8.81\% / 20\% = 44.5\%$ 。此时这种方法计算权重与实际权重 40% 则出现了偏差。

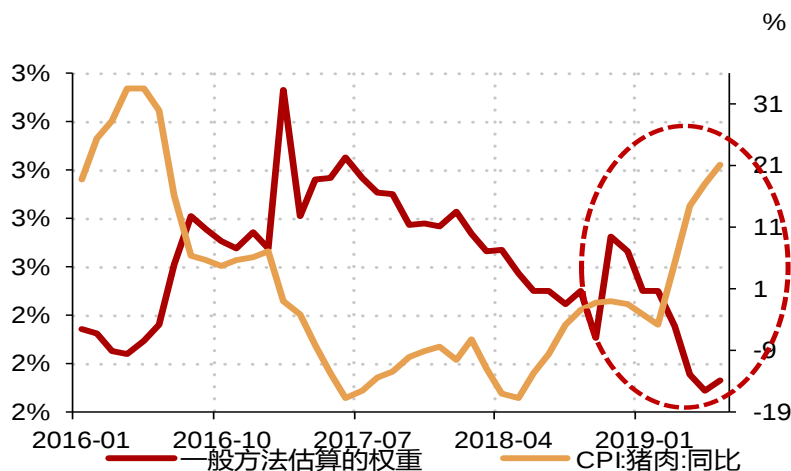
表 1: CPI 统计是按基期法的，如果按同比增速和对 CPI 拉动简单估算权重，容易出现偏差

	CPI	商品A	商品B
权重 (%)	100	40	60
基期指数	100	100	100
第一期增速 (%)	18	30	10
第一期末指数	118	130	110
对CPI增速拉动 (百分点)		12	6
按同比增速与对CPI拉动估算权重		40	60
第二期增速 (%)	14.4	20	10
第二期末指数	135	156	121
对CPI增速拉动 (百分点)		8.8	5.6
按同比增速与对CPI拉动估算权重		44.1	55.9

数据来源: Wind, 西南证券整理

此外，从上述简单案例的计算结果也可以看出，商品 A 加速上涨，而商品上行速度不变情况下。这导致上行速度更快的商品 A 直接用度增速和对 CPI 贡献来估算得到的权重会自动下降。这与经验数据中朴素算法计算出的 CPI 猪肉价格同比加速上行而 CPI 猪肉权重却逐步回落，二者呈现一定的负相关关系一致。这也是为何今年年初以来猪肉价格快速上涨情况下，猪肉权重持续回落的原因。

图 2：CPI 猪肉价格与 CPI 猪肉权重呈现一定负相关

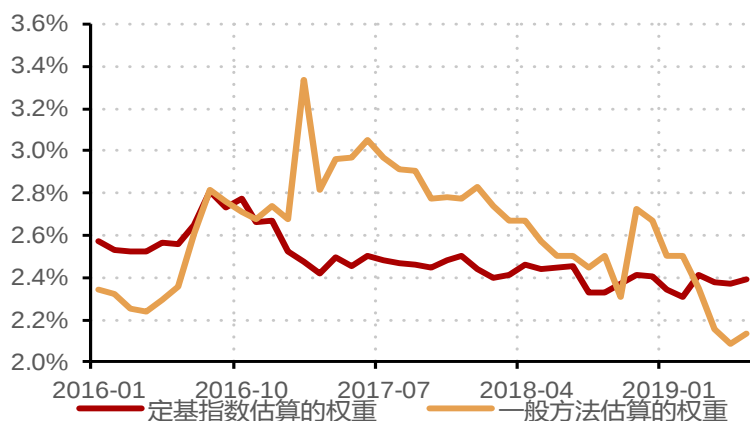


数据来源：Wind，西南证券整理

我们构建猪肉价格定基指数来测算 CPI 猪肉项权重。以 2015 年猪肉价格为基期，结合 CPI 猪肉环比增速，可以构造出猪肉价格自 2015 以来的定基价格指数。然后计算猪肉定基价格指数同比数值变动，用统计局月度公布的猪肉价格对 CPI 的同比拉动来除以前值，得出猪肉项权重。比如，截止 2019 年 6 月猪肉定基价格指数为 107.6，较去年 6 月增加了 18.8，而 6 月猪肉对 CPI 同比拉动 0.45 个百分点，后者除以前者得出 6 月 CPI 猪肉权重为 2.39%。

相比较来看定基指数测算的猪肉权重保持平稳，去年末至今年 6 月的 CPI 猪肉权重中枢为 2.37%，波动在统计误差可接受范围内。测算的结果表明，猪肉价格权重并没有出现明显的下调，而是保持平稳。去年末至 6 月 CPI 猪肉权重中枢为 2.37%，并未出现一般方法估算的猪肉权重大幅下行 0.5 个百分点的情况。既然猪肉项权重没有市场预期的大幅降低，则不能低估了猪肉价格上涨对通胀的拉动。

图 3：用定基指数估算的 CPI 猪肉权重保持平稳



数据来源：Wind，西南证券整理

目前并无充分的证据说明 CPI 中猪肉的权重被调低了。CPI 是按基期进行统计的指数，采用猪肉价格增速与对 CPI 拉动方法直接计算猪肉在 CPI 中权重是有偏的计算方法，而且在猪肉价格上涨偏快时期容易对 CPI 中猪肉价格权重产生低估。我们用基期指数法估算权重后，发现年初以来 CPI 中猪肉价格权重基本稳定在 2.4% 左右，并未发生趋势性变化。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_11289

