

产能利用率具有阈值和评判价值吗

——“产能过剩”误区的再考察*

钟春平 翟乃森

内容提要:产能问题仍然存在很多似是而非的论断。我们曾对“产能过剩”提出质疑,但对产能利用率的预警及评判价值未做定论。当前,国内仍然经常提及“产能过剩”命题并有着去产能等措施,时常将82%作为国际标准或者其他数值作为评判标准。为了探讨产能利用率是否具有稳定的“国际标准”,并是否真实存在产能利用率“阈值”及这种评价来源何在,本文选取美国和中国的行业产能利用率等数据,对产能利用率及其价值进行了经验分析。研究发现,第一,产能利用率并没有所谓的“国际标准”,其指标不能用以评判“产能过剩”;第二,通胀-产能利用率阈值为82%的命题也不能被接受,不同行业的阈值差异较大;第三,非线性模型证实,通胀受到产能利用率的影响程度和方向存在区间差异,产能利用率很难作为通货膨胀的预警指标或指示器。因而,产能利用率指标在宏观层面可能并没有评判意义,所谓“产能过剩”命题难以成立,各种产能措施需要考量,特别需要避免“作茧自缚”的情形。

关键词:产能利用率 通货膨胀率 门限阈值回归模型 阈值

作者简介:钟春平,中国社会科学院大学商学院教授、博士生导师,中国社会科学院财经战略研究院教授,100006;

翟乃森,北京大学经济学院助理研究员、博士后,100871。

中图分类号:F410 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2022)11-0124-16

一、引言

过去四十年,中国大多数工业品的产能得到了大幅度提升,不少产品占据全球一半以上的产能。产能的扩张引起了一些争论,对于如何看待产能及产能利用率,事实上也存在不少认识上的误区(钟春平、潘黎,2014;钟春平,2014)。在实践和政策层面,可能存在较大的误导情形,在产能问题上,时常被提及的是“去产能”“产能过剩”问题,不少机构以及个人认为,82%或者其他数值是产能利用率的“国际标准”值,随着产能利用率下降到“标准值”以下,“产能过剩”问题不断被提

* 钟春平电子邮箱:cpzenith@163.com。

及,并据此出台一系列措施。纵观中国四十多年的产能政策,一直存在“扩大产能—化解产能—产能继续扩张”的“越治理越扩张”的“产能过剩”顽疾。

需要考虑的是,是否具有“产能过剩”的评价标准?其理论或经验根源在哪?进一步地,需要考虑是否存在真正的“产能过剩”命题,这些问题对中国经济和政策制定都非常重要。如果可以严格证实“产能过剩”是个伪问题,那么相应的产能措施就需要再考量,或者说,由于出发点本身存在问题,产能措施可能加剧了资源配置的扭曲程度。^①

从政策实践层面看,就产能利用率而言,美联储曾经试图将其视为通货膨胀的预警指标之一,通常的看法是,产能利用率对通胀的预警阈值为 82%。但在国内,这个阈值似乎变成了判断“产能过剩”与否的标准。事实上,近十年来,美联储在预测通胀时,并没有考虑产能利用率的预警作用,虽然其产能利用率有时保持在较低水平,但美国更没有“去产能”政策,因而产能利用率指标的预警价值需要进一步考量。对于中国经济来说,强大的产能非常重要^②,所以轻易提及“产能过剩”及“去产能”可能并不妥当。

在理论和学术研究中,产能利用率及“产能过剩”问题存在模糊之处。Corrado 和 Matthey (1997)在对产能利用率的研究中认为,“产能利用率可以作为通胀的预警指标”,后续很多关于产能利用率阈值为 82%的观点可能就源于此类研究,但这可能只代表部分美联储研究人员的意愿,而事实上美联储并没有正式将产能利用率作为通胀预警指标。在宏观经济理论相关研究中,产能利用率曾经被认为是引起商业周期波动的重要因素(Wen,1998),还有研究者将产能利用率稳态设定在 82%的水平[但大多又变为资本的利用率,如 Gilchrist 和 Williams(2005)],但对选择的依据缺乏足够的说明。国际上鲜有“产能过剩”的提法及研究,但国内学术界一直热衷于提及“产能过剩”(林毅夫等,2010),对是否存在“产能过剩”的基本命题,仍然缺乏根本性考虑。如果在“产能过剩误区”(钟春平、潘黎,2014)基础上进一步证实,产能利用率与其他宏观经济变量之间的关联不强,那么“产能过剩”问题在理论上是难以成立的,相关结论可能有误导作用。^③

由于实践和理论层面的广泛偏差,弄清是否真实存在产能利用率的国际“标准水平”或“阈值”,就成为进一步探讨产能问题的关键。如果能够证实产能利用率不存在“82%(或者其他水平)的国际标准”,就意味着产能利用率本身可能没有评判价值,“产能过剩”很可能是不成立的命题,进一步验证我们早先对“产能过剩”误区的判断,这也可以解释为何在国际上,无论在政策还是理论研究层面,“产能过剩”都很少被提及。^④

中美两国在全球经济中的重要性不言而喻,因而本文借助两国数据,进行经验分析,评价“产能过剩”的论断。从经验分析的可行性看,美国行业产能利用率数据由美联储收集,并且具有较长的时间样本,因而可以用来验证产能利用率是否存在阈值,并进一步探究产能利用率能否恰当地作为通胀的预警指标;中国行业产能利用率数据时间序列虽然较短,但可以作为对比分析的样本。

① 我们多次参与了关于产能的讨论,需要更加严谨的研究,以提出妥当的措施。

② 在应对特殊冲击(如新冠肺炎疫情)时,强大的基建及工业品生产能力起到了非常重要的作用。

③ 事实上,在过去四十年,“产能过剩”越治理越严重,反反复复出台各项产能政策,也说明这些问题本身可能就是不真实的问题。具体的政策梳理可见钟春平和潘黎(2014)的回顾性论文。

④ 事实上,在国际贸易争端(特别是贸易摩擦)中,很多国家并没有直接提出产能问题,更多是产能问题背后的原因,因而提出去产能未必是必须且有理由的。

本文的目标是进一步挖掘国内不断提及的“产能过剩”问题形成的原因,对隐含的结论及评判标准进行一般性的经验验证:国内判断“产能过剩”的根据是否存在?是否存在广为流传却“简单”的“国际标准”?判断阈值的理论基础或者经验证据是否依然存在?是否仍然存在基于资源利用或者通胀等考量的产能利用率水平?基于数据的可得性以及价值性,本文将从行业层面研究稳态通胀-产能利用率,即非加速通胀产能利用率,探讨产能利用率的合意水平及“产能过剩”命题。

二、产能利用率及产能过剩问题研究:文献回顾及需要澄清的问题

我们对产能问题、产能利用率指标的计算及产能政策等曾经做了较为完整的回顾与综述,并大体得到了“产能过剩”误区的判断和结论,但对产能利用率的真实作用及“产能过剩”命题的探讨还不完全,认为可能需要关注产能利用率对通胀是否具有预警作用(钟春平、潘黎,2014)。2014年以来的研究和政策表明,对产能问题可能依然存在诸多误解^①,且在中美贸易纠纷中也曾提及产能问题^②,因此需要对其背后的成因进行进一步研究。

近年来在国际学术研究中提及“产能过剩”问题的是 Freedman(2016),但她侧重指的是医院空床问题,其从微观医疗层面研究更多的床位对新生儿重症监护室利用率的影响,发现更多的空余床位(产能)确实会提高住院率及重症监护室的利用(利用率);医院和医生的激励会部分提高利用率,但她并不认为床位过多,更没有考量“产能过剩”问题,而更多的是研究产能提升会不会带来更高的产能利用率。^③

中国不断提及产能问题可能具有深层次的避免资源浪费的理想化动机及社会决策偏好。从直觉看,产能利用率与宏观经济短期波动之间可能存在联系,所以监控产能利用率的变动,并判定其“合意”区间可能是有价值的。从社会角度看,产能是否过剩有可能成为社会决策目标——如果有大量的产能没有得到实际利用,可能是一种社会层面的“资源浪费”,因而提高产能利用率、减少资源闲置在政策层面具有“诱惑力”,但是这些理想化的目标未必能实现,更多的是一种过于主观的愿望,客观原因可能是这些目标本身不真实,或者达到理想状态的代价太高,以至于成为完全的计划经济。有可能的是,产能本身就是厂商的市场竞争行为,产能提高或者降低会通过价格变动实现出清,而产能提高有可能带来价格下降,从而带来消费者福利的增加,因而过度关注厂商的利益及产能,可能是片面的。

在中国的政策和理论层面,产能问题通常存在“产能过剩”的论断及各种对应的政策,其大体逻辑和思路可以分为三种:第一,行业协会等机构的大体逻辑是,相比其他国家,中国产能利用率相对较低,因而存在严重的“产能过剩”,本质上采取的是一种简单的解决方式;第二,学术研究中,主要根据产能利用率与通胀之间的关系,认为存在产能利用率阈值为82%的结论,据此认为存在最优通胀水平,或者有类似的通胀目标,进一步地,根据菲利普斯曲线,得到最优产能利用率,因此最优产能利用率成为“产能过剩”与否的评判标准;第三,资源的利用存在最优水平,即使不是严格

① 值得关注的是,2007年前后是推动战略性新兴产业,而此后是去产能,之后相对淡化。

② 根据我们的观察,可能更关注地方政府的补贴等问题。

③ 价值可能需要进一步的评价,比如,更多的医疗资源可能有非常重要的意义,因而不能因为平常空床多就认为存在过剩,更不能简单地以为空床就是资源闲置或者浪费。

的 82%,也可能存在某个稳定值,低于某个临界值,就存在过剩与否的问题。本文将对这些“流行”的观点和论断进行研究。

(一)产能利用率及合意(最优)产能利用率问题:存在国际标准值和评判标准吗?

通常存在的一个隐含假设是:产能利用率存在一个大致的国际标准值。无论统计部门还是普通民众,认为一些传统的重工业行业存在“产能严重过剩”问题,随之出台解决“产能过剩”问题的措施。

从产能利用率指标本身来看,是否存在最优产能利用率,以及能否根据产能利用率判断“产能过剩”命题?整个市场或社会层面,是否存在“产能过剩”的标准,以及产能利用率低到何种程度,过剩问题才值得被关注?以美国为例,美国联邦储备委员会曾经依据长期产能利用率平均水平,用以判定和评价通胀压力。

因而就存在需要验证的第一个假设:

$$H1: CU^e = 82\% \quad (1)$$

“合意”(或均衡、最优)产能利用率(用 CU^e 表示)及“产能过剩”命题对中国经济来说很重要:国内对产能过剩的分析与考虑主要从资源浪费角度展开,各地出台政策试图解决“产能过剩”问题,且欧盟商会等国外组织也以此为由指责中国的各种政策,因而有必要进一步探讨“产能过剩”命题的直接评价标准是否存在,是否能够根据产能利用率得出“产能过剩与否”的结论。

很有可能的是,国际上对于产能利用率合理区间的判定并不存在简单或统一的标准,主要发达国家的产能利用率也参差不齐,因而选择中美两国经济做对比分析,容易得到较普遍的结论。

(二)产能利用率与通胀之间是否存在关联?是否具有预警价值?82%阈值的理论和经验检验

国际上,宏观层面对产能利用率的研究主要集中在产能利用率对通胀的预警作用上。一类研究从经济周期波动的角度进行。如 Corrado 和 Matthey (1997) 认为美国产能利用率的阈值为 82%,如果实际产能利用率显著高于或低于 82%,就很可能预示着经济周期的波动。^① 另一类研究侧重分析产能利用率能否用于评判通胀压力。Corrado 和 Matthey (1997)、McElhattan (1985)、Garner (1994) 等认为美国非加速通胀产能利用率 (NAIRCU) 为 82%。直觉上,如果在产能利用率较高或没有明显空闲产能的情况下,市场需求增加会形成通货膨胀压力。Cecchetti (1995) 发现产能利用率、失业率、货币总量 M2、石油价格及敏感材料价格指数等都是非常重要的通胀指标。Corrado 和 Matthey (1997) 认为,尽管美国参与的国际经济活动越来越频繁,但是由于美国以外生产部门的渗透比例总体较小,产能并不能直接传导到美国市场,并且各国经济周期的同步性越来越强,因此全球资源(产能)利用率对美国通货膨胀的影响有限,但是美国国内产能利用率与核心 CPI 之间的联系依然紧密,且产能利用率变化的幅度要高于失业率的变化幅度,在典型置信区间(95%的置信水平)的变化上,1%非加速通胀失业率相当于 2.5%非加速通胀产能利用率的变化。

随着数据的丰富,如果可以证实产能利用率并不能很好地预警物价,那么产能利用率在宏观

① 这个标准可能对国内的误导作用较大,如果能够证实这个阈值都不存在或者不稳定,那么自然就不能简单地误用产能利用率的标准值。

层面上可能是没有预警或者评价价值的,对于产能利用率及产能的关注也是没有必要的,至于依靠其达到降低资源浪费的目标,似乎更难以得到学术层面的支持。

(三)需要解决的问题及思路:82%阈值的理论根源及可能的其他阈值

产能利用率的国际标准(假设 H1)容易验证,可以进行简单的描述性分析,也可以在已有的基础上进行统计检验,即选择行业层面的数据,验证产能利用率是否会趋近于通常论述中的“某个水平”。

追溯产能利用率的研究,认为产能利用率阈值为 82% 的理论根源于菲利普斯曲线。这类研究所得到的结果成为产能利用率具有阈值的另外一个原因,因而我们需要根据最新的数据进一步验证,即验证第二个假设:

$$H2: CU^e = Z \tag{2}$$

其中, Z 是稳定、待求解的常数,并且通常认为是在 82% 左右的水平,该常数由菲利普斯曲线决定。McElhattan(1985)对菲利普斯曲线做了变形:

$$\pi_t = \alpha(CU_t - CU^e) + \beta \pi_{t-1} \tag{3}$$

其中, π_t 为通胀水平, α, β 为估计参数。从参数估计中进一步求得 Z 值,即式(3)可变为:

$$\pi_t = \alpha CU_t + \beta \pi_{t-1} + C \tag{4}$$

其中, C 为常数项,而 $C = -\alpha CU^e$,估计出系数和常数项之后可以得到 CU^e 。其中的经济学含义也很容易理解:如果产能利用率超过均衡值,资源供应会趋于紧张,进而带来价格上涨的压力,反之亦然。对于可能存在的因果关系,可以参见 Ahmed 和 Cassou(2017)、Bahramian 和 Saliminezhad(2020)。

如果这种关联也是不稳定的,那么就需要再考察二者是否存在非对称和非线性的关系。更可能的原因是,产能利用率对通胀区间有不同的反应,因而我们就可以尝试做出第三个非线性假设:

$$H3: \pi_t = \alpha F(CU_t - CU^e) + \beta \pi_{t-1} \tag{5}$$

其中, $F()$ 为函数形式。我们尝试各种可能的函数形式,探究是否有相应的函数,使得存在产能利用率阈值。如果仍然难以证实存在稳健关联,那么存在阈值的假设就难以得到支撑。

三、数据来源及“82%”水平的检验(H1)

(一)数据来源

本文首先利用美国行业层面的产能利用率数据进行分析,主要因为美国经济具有较高的代表性,并且美联储较早并较完整地公布了产能利用率数据,能够一般性地分析问题。不同于多国别的研究,并考虑到国内时常提到的是某个行业存在“产能过剩”问题,我们收集的是行业层面数据。除美国 17 个制造业行业的产能利用率数据,本文还利用美国劳工部收集并公布的行业生产者价格指数(PPI)、美国进口价格、原油价格,数据时间区间为 2005 年 1 月—2021 年 5 月。

(二)描述性统计

从变量的整体趋势看,两变量之间存在一定联动性,特别是在 2009 年前后,产能利用率下降,对应的物价也有所下降(见图 1)。表 1 结果显示,美国制造业的产能利用率平均值为 74.8%,最

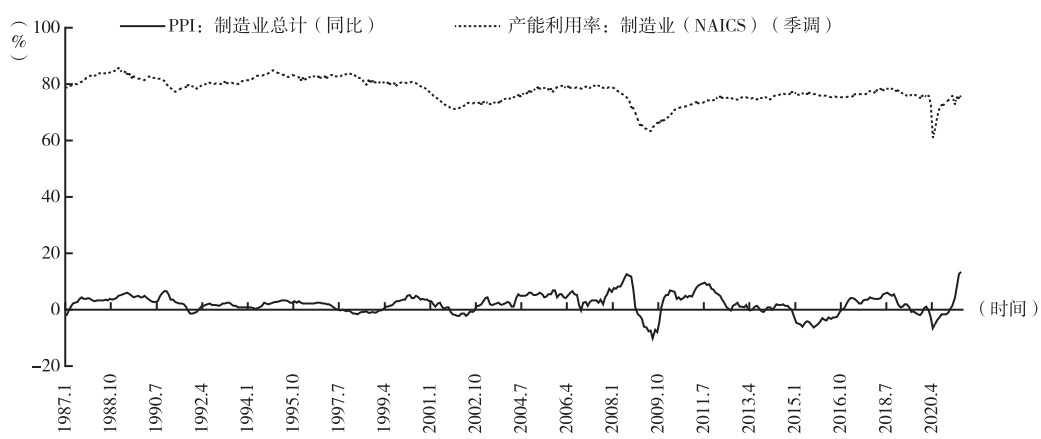


图 1 1987 年 2 月—2021 年 5 月美国制造业产能利用率与价格指数走势

资料来源：美联储网站。

大值与最小值的差距说明产能利用率波动较大,标准差、偏度、峰度及离散系数可以从不同方面衡量某个行业产能利用率的变化。从表 1 来看,行业之间的产能利用率差异显著,比如纸制品行业产能利用率平均值最高(83.8%),而非金属矿物制品行业产能利用率只有 63.3%。

表 1

2005 年 1 月—2021 年 5 月美国主要制造行业产能利用率的描述性统计

行业	平均值(%)	最大值(%)	最小值(%)	标准差(%)	偏度	峰度	t 值(82)
整体制造业	74.8	79.4	60.8	3.68	-1.46	5.09	-27.3
木制品	71.4	84.7	47.9	9.21	-0.90	2.84	-16.1
非金属矿物制品	63.3	78.1	44.5	8.72	-0.57	2.26	-30.0
初级金属	71.4	85.5	49.5	7.57	-0.59	3.52	-19.6
金属加工制品	77.9	87.4	62.1	5.22	-0.79	4.36	-10.9
机械	75.8	85.1	58.9	5.56	-1.05	3.84	-15.6
计算机和电子产品	74.1	80.3	67.7	2.99	0.13	2.25	-36.9
电气设备、家电及组件	78.6	90.5	66.8	4.78	0.05	3.42	-9.9
汽车及其零部件	70.2	87.1	16.0	11.3	-1.81	6.97	-14.6
航空及交通运输设备	75.9	91.7	45.9	6.69	-0.40	5.49	-12.7
家具及相关产品	74.4	84.5	56.1	7.20	-1.09	3.22	-14.7
纺织及纺织品	69.3	78.9	50.9	5.38	-0.80	3.70	-33.0
服装和皮革制品	69.3	82.1	51.2	5.67	0.18	2.45	-31.4
纸制品	83.8	89.5	72.6	3.18	-0.18	4.03	5.72
印刷及其相关辅助业	70.3	79.4	55.1	5.93	-0.33	1.85	-27.6
石油及煤制品	82.2	96.1	60.4	5.56	-0.72	5.80	0.5

续表 1

行业	平均值(%)	最大值(%)	最小值(%)	标准差(%)	偏度	峰度	t 值(82)
化学品	72.9	79.3	64.5	3.24	-0.16	2.98	-39.3
塑料和橡胶制品	77.9	86.6	57.1	7.55	-1.06	3.12	-7.6

注:t 检验 1% 与 5% 的临界值分别为 2.57、1.96。
资料来源:美联储网站公布的统计数据 G.17 - Industrial Production and Capacity Utilization for Nov 2019;Wind 数据库。

(三)“国际标准 82%”的 t 检验

为了验证“通常水平在 82%”的说法,我们对第一个假设 H1 进行检验,即进行简单的 t 检验,比较各行业的产能利用率变量与 82% 水平之间是否存在显著差异。从制造业各行业的 t 检验中可以看出(见表 1 的最后一列),除石油及煤制品行业外,t 值绝对值均大于临界值,说明拒绝产能利用率稳态值为 82% 的原假设。
简要的 t 检验说明,美国制造业各行业都不符合“产能利用率通常水平在 82%”这一潜在假设,不能简单地将 82% 作为行业“产能过剩”与否的判断标准。

四、产能利用率能否成为通货膨胀的预警指标
——对 82% 阈值的线性计量模型检验(H2)

理论上,如果菲利普斯曲线仍然成立,那么说明通胀与产能利用率之间存在一定关联,82% 的阈值水平有可能存在:产能是在短期内最大的产出,所以产能利用率的上升意味着需求的上升,或者生产能力趋向紧张,通胀压力有可能会上升。特别是当产能利用率下降时,意味着需求的下降或者生产能力充足,价格有可能出现下降趋势。
我们首先进行单位根检验,从检验的结果看,所有行业通胀、油价、进口价格数据原序列,t 值的绝对值皆小于各显著性水平的临界值,均为非平稳序列,一阶差分后的序列拒绝存在单位根的原假设。各行业产能利用率原序列均为平稳序列,限于篇幅,此处省略具体结果。

(一)计量方法及模型设定

Gordon(1997)、Nahuis(2003)和 Bassi(2019)通过对菲利普斯曲线进行变形,对国家层面样本进行了分析,我们延续以上的研究方法,通过构建以下模型研究美国行业层面稳态通胀 - 产能利用率:

$$\pi_t = \alpha + \epsilon(L) \pi_t + \beta V_t + \partial(L) A_t + \varepsilon_t \tag{6}$$

以上模型包括三部分,分别是通胀的滞后项、需求变量(V_t)以及供给变量(A_t),具体地,需求变量是我们关注的行业产能利用率,供给变量选择油价以及进口价格,它们可以通过改变企业成本,进而对通胀形成影响。在回归准备阶段,我们进行单位根检验,除产能利用率平稳外,其他变量皆为 一阶单整,所以模型具体形式如下(模型中变量皆平稳):

$$\Delta \pi_t = \alpha + \beta cu_t + \partial_1(L) \Delta p_{oil,t} + \partial_2(L) \Delta p_{im,t} + \sum \epsilon(L) \Delta \pi_{t-1} + \varepsilon_t \tag{7}$$

式(7)中, π_t 代表 t 时刻的通胀水平, cu_t 代表 t 时刻的产能利用率, cu^e 代表稳态产能 - 通胀水平,供给的冲击包括: $\Delta p_{oil,t}$ 代表 t 时刻的油价变化, $\Delta p_{im,t}$ 代表进口价格变化, ε_t 代表随机误差项,符号 Δ 代表各变量从时刻 $t-1$ 到 t 的变化,L 代表滞后算子, β 、 ∂_1 、 ∂_2 、 ϵ 分别是各项系数。其

中, $cu^e = -\alpha/\beta$ 。

(二)行业层面的实证结果

通过自回归分布滞后模型(ARDL)对 17 个行业的产能利用率数据与各行业的通货膨胀率进行回归,验证行业层面是否存在固定的非加速通货膨胀产能利用率。

表 2 分别是 17 个制造业分行业的回归结果,从模型估计的结果来看,其中 12 个行业的产能利用率系数大于零,且均可以通过显著性检验,即当行业产能利用率超过其阈值时,产能利用率可以推高通胀,只有计算机和电子产品、汽车及其零部件、服装和皮革制品、印刷及其相关辅助业 4 个行业的产能利用率系数小于零,即当行业产能利用率超过其阈值时,产能利用率拉低通胀,但是系数并不显著,除此之外,通胀惯性对于当期通胀的影响也比较明显,且供给侧因素(石油价格、进口价格)的影响程度小于需求侧(产能利用率)。

表 2 制造业主要行业通货膨胀率与行业产能利用率回归结果(美国行业数据)

变 量 行 业	α	cu_t	$\Delta \pi_{t-1}$	$\Delta p_{oil,t}$	$\Delta p_{im,t}$	$Cu^e(\%)$	R^2
整体制造业	-0.9764 (-0.98)	0.0132 (1.87)	-0.1316 (-2.52)	0.0113 (2.60)	0.4851 (12.19)	73.9	0.77
木制品	-0.5614 (-0.58)	0.0100 (1.74)	0.4529 (6.21)	0.0101 (0.86)	0.0551 (0.48)	56.1	0.36
非金属矿物制品	-0.0573 (-0.33)	0.0008 (2.32)	0.2641 (3.76)	0.0041 (1.86)	-0.0284 (-1.29)	71.6	0.31
初级金属	-0.7146 (-0.64)	0.0088 (2.57)	—	0.0484 (4.79)	0.1101 (1.09)	81.2	0.73
金属加工制品	-0.1818 (-0.51)	0.0025 (2.33)	0.3928 (5.96)	-0.0007 (-0.34)	0.0531 (2.51)	72.7	0.68
机械	-0.3679 (-1.81)	0.0048 (1.82)	0.2352 (3.33)	0.0002 (0.16)	0.0112 (0.87)	76.6	0.48
计算机和电子产品	0.4532 (1.08)	-0.0061 (-1.08)	-0.1460 (-2.07)	0.0035 (2.22)	-0.0460 (-3.25)	74.2	0.15
电气设备和 家电及组件	-0.3458 (-0.62)	0.0043 (2.61)	0.2280 (3.37)	0.0035 (1.19)	0.0759 (3.18)	80.4	0.25
汽车及其零部件	0.1239 (0.27)	-0.0013 (-1.20)	0.0223 (0.31)	0.0028 (0.42)	0.0081 (0.12)	95.3	0.11
航空及交通 运输设备	-0.1788 (-0.43)	0.0024 (3.44)	-0.3040 (-4.03)	-0.0006 (-0.17)	-0.0069 (-0.19)	74.5	0.24
家具及相关产品	-0.2965 (-1.25)	0.0040 (2.29)	0.0755 (1.03)	-0.0038 (-1.80)	0.0238 (1.11)	74.1	0.29

续表 2

变 量 行 业	α	cu_t	$\Delta \pi_{t-1}$	$\Delta p_{oil,t}$	$\Delta p_{im,t}$	$Cu^e (\%)$	R^2
纺织及纺织品	- 0. 0146 (- 0. 04)	0. 0003 (1. 98)	0. 2532 (3. 48)	0. 0073 (3. 42)	0. 0048 (1. 25)	48. 6	0. 56
服装和皮革制品	0. 6129 (0. 37)	- 0. 0076 (- 1. 32)	0. 2267 (3. 11)	0. 0208 (1. 69)	- 0. 0147 (- 0. 11)	80. 6	0. 40
纸制品	- 0. 5325 (- 0. 53)	0. 0063 (1. 73)	0. 4811 (7. 01)	0. 0087 (2. 52)	- 0. 0758 (- 2. 18)	84. 5	0. 47
印刷及其 相关辅助业	0. 1502 (0. 65)	- 0. 0022 (- 0. 69)	0. 1360 (1. 81)	0. 0012 (0. 74)	- 0. 0139 (- 0. 89)	68. 3	0. 47
石油及煤制品	- 8. 3010 (- 1. 49)	0. 0990 (2. 46)	- 0. 1921 (- 2. 67)	0. 2538 (7. 38)	2. 2924 (6. 83)	83. 8	0. 80
化学品	- 0. 1754 (- 0. 19)	0. 0025 (3. 20)	0. 1631 (2. 53)	0. 0116 (4. 70)	0. 2494 (10. 29)	70. 2	0. 70
塑料和橡胶制品	- 0. 0317 (- 0. 10)	0. 0004 (2. 08)	0. 4695 (6. 71)	0. 0080 (3. 02)	- 0. 0501 (- 1. 86)	79. 3	0. 67

注:括号内为 t 值,Cu^e 表示稳态产能利用率。下同。

整体制造业层面产能利用率超过其阈值时,产能利用率提高 1%,行业通胀上涨 0. 0132%,其他行业产能利用率系数在 0. 0003% ~ 0. 0990%,这说明,当行业产能利用率超过其阈值时,行业产能利用率提高 1%,行业通胀上涨在 0. 0003% ~ 0. 0990%。

具体行业层面,纺织及纺织品产能利用率对于行业通胀的影响最小(0. 0003%),石油及煤制品行业产能利用率对于行业通胀的影响最大(0. 0990%)。而对于计算机和电子产品、汽车及其零部件、服装和皮革制品、印刷及其相关辅助业 4 个行业,其行业产能利用率超过其非加速通货膨胀产能利用率时,行业产能利用率提高 1%,行业通胀分别下跌 0. 0061%、0. 0013%、0. 0076%、0. 0022%,产能利用率对于通胀的作用方向与程度存在行业差异。

类似非加速通货膨胀失业率,行业层面也存在非加速通货膨胀产能利用率。整体制造业的非加速通货膨胀产能利用率为 73. 9%,分行业中,非加速通货膨胀产能利用率区间为 48. 6% ~ 95. 3%,最小值为纺织及纺织品行业(48. 6%),最大值为汽车及其零部件行业(95. 3%),这说明行业内产能利用率存在类似失业率的稳态阈值,但是并不完全一致,也并不存在产能利用率阈值为 82%的实证依据。根据实证结果分析,随着美国经济的变化,从行业层面来说,我们不能接受这个假设:稳态通胀 - 产能利用率阈值为 82%。

(三)稳健性检验

为提高模型检验结果的可靠性,我们通过 CUSUM、CUSUMSQ 对模型稳健性进行检验,从图 2 可以看出,残差和与残差平方和均在 5% 的显著性水平边界区间之内,说明样本期内整体制造业回归方程具有良好的统计特性,模型估计参数稳健可信,限于篇幅,其他行业模型检验图从略。

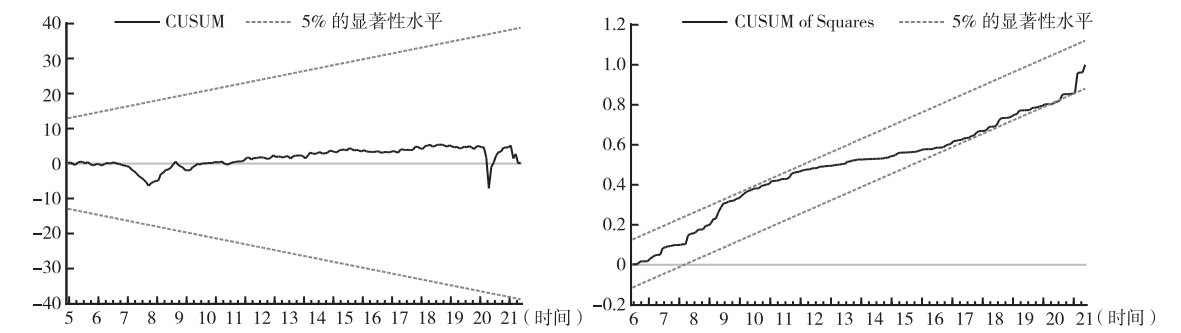


图 2 CUSUM 检验和 CUSUM 平方检验结果

五、是否存在产能利用率的其他阈值水平
 ——基于非线性阈值模型的检验 (H3)

从上一部分模型结果看,行业产能利用率与通货膨胀之间并不存在稳定的线性关系,更不存在 82% 的阈值,但或许有可能的是,超过某一阈值后,变量之间的作用大小和方向会发生变化,存在不对称的“阈值效应”,即通胀与产能利用率之间可能存在非线性关系。

模型的基本设定。线性模型结果显示,非加速通货膨胀产能利用率并没有唯一值,可能的情况是,在不同产能利用率水平下,产能利用率与通胀之间呈现门限效应,所以在对假设 2 验证的基础上,我们利用门限阈值回归模型对假设 3 进行验证。

在线性模型的基础上,设定三机制门限阈值模型如下:

$$\Delta \pi_t = \alpha + \beta_1 cu_t (cu_t \leq \gamma_1) + \beta_2 cu_t (cu_t > \gamma_1) + \partial_1 \Delta p_{oil,t} + \partial_2 \Delta p_{im,t} + \epsilon \Delta \pi_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

其中, γ_1 为门限值,非加速通货膨胀产能利用率分别为 $-\alpha/\beta_1$ 、 $-\alpha/\beta_2$,采用 EVIEWS10 软件的回归结果如表 3 所示。

表 3 行业门限阈值模型回归结果

行业	门限值 γ_1 (%)	区制 1 ($cu_t \leq \gamma_1$)			区制 2 ($cu_t > \gamma_1$)			Adj. R ²
		α	cu_t	$Cu^*(\%)$	α	cu_t	$Cu^*(\%)$	
整体制造业	75.1	-4.128 (-0.98)	0.0579 (2.85)	71.2	2.6103 (0.74)	-0.0341 (-1.94)	73.7	0.77
木制品	79.5	-0.0954 (-0.08)	0.0025 (0.16)	36.9	-15.02 (-0.79)	0.1862 (0.80)	80.6	0.29
非金属矿物制品	69.7	-8.1996 (-3.93)	0.1683 (3.91)	48.7	-7.0658 (-3.54)	0.0952 (3.51)	74.2	0.25
初级金属	75.1	-5.6424 (-2.43)	0.0878 (2.58)	64.2	-27.383 (-3.37)	0.3384 (3.31)	80.2	0.38
金属加工制品	74.3	-11.888 (-7.61)	0.1705 (7.49)	69.7	10.329 (3.59)	-0.1338 (-3.61)	77.2	0.32

续表 3

行业	门限值 γ_1 (%)	区制 1($cu_i \leq \gamma_1$)			区制 2($cu_i > \gamma_1$)			Adj. R ²
		α	cu_i	$Cu^*(\%)$	α	cu_i	$Cu^*(\%)$	
机械	79.8	-1.0304 (-3.64)	0.0136 (3.60)	75.2	6.1091 (3.45)	-0.0743 (-3.43)	82.2	0.41
计算机和 电子产品	79.7	-0.7811 (-0.67)	0.0108 (2.60)	72.3	-2.0626 (-1.86)	0.0271 (1.85)	76.1	0.27
电气设备和 家电及组件	—	—	—	—	—	—	—	—
汽车及其零部件	66.5	-0.8120 (-1.11)	0.0164 (1.24)	49.4	-0.4104 (-0.29)	0.0056 (1.71)	72.2	0.15
航空及交通 运输设备	—	—	—	—	—	—	—	—
家具及相关产品	66.7	-7.0600 (-4.16)	0.1149 (4.12)	61.4	0.463 (0.92)	-0.0057 (-0.88)	80.6	0.35
纺织及纺织品	64.5	-5.1096 (-4.40)	0.0862 (4.45)	58.0	-10.715 (-2.73)	0.1931 (2.73)	55.4	0.53
服装和皮革制品	67.4	-9.7127 (-1.69)	0.1549 (1.74)	62.7	-12.991 (-3.43)	0.1766 (3.44)	73.5	0.20
纸制品	84.5	-3.836 (-2.35)	0.0470 (2.36)	81.4	-8.2323 (-2.13)	0.0945 (2.12)	87.6	0.46
印刷及其 相关辅助业	73.6	-1.0576 (-2.51)	0.0158 (2.45)	66.6	5.9144 (3.17)	-0.0773 (-3.16)	76.4	0.17
石油及煤制品	78.7	-11.711 (-0.90)	0.1608 (1.91)	72.8	30.821 (1.47)	-0.3754 (-1.48)	80.2	0.79
化学品	70.9	-23.82 (-5.51)	0.3438 (5.48)	69.2	1.9047 (0.91)	-0.0247 (-0.87)	77.0	0.41
塑料和橡胶制品	75.3	-0.1540 (0.42)	0.0020 (0.43)	74.7	21.643 (1.94)	-0.2529 (-2.93)	85.5	0.59

表 3 是以行业产能利用率为门限变量的模型回归结果。从门限效应检验结果看,只有电气设备和家电及组件行业、航空及交通运输设备行业的 F 值小于临界值,接受没有门限值的原假设,其他行业的 F 值均大于临界值,拒绝没有门限值的原假设,说明均存在一个门限值。

从具体的回归结果看,对于大部分行业,产能利用率与通胀之间并非简单的线性关系,而是存在显著的门限特征,通胀受到产能利用率的影响程度和方向存在区间差异。整体制造业门限值为 75.1%,门限值左侧和右侧的产能利用率系数分别为 0.0579、-0.0341,区制 1(左侧)、区制 2(右侧)的非加速通货膨胀产能利用率分别为 71.2%、73.7%,说明在小于门限值情况下,产能利用率超过阈值时,产能利用率推高通胀,而在大于门限值情况下,产能利用率拉低通胀。

细分行业中,所有行业在区制 1 阶段,当产能利用率超过阈值时,产能利用率对于通胀均有提升作用,而在区制 2 阶段,产能利用率对于通胀的作用出现差异,金属加工制品、机械、家具及相关产品、印刷及其相关辅助业、石油及煤制品、化学品、塑料和橡胶制品行业产能利用率的系数分别为-0.1338、-0.0743、-0.0057、-0.0773、-0.3754、-0.0247、-0.2529,说明产能利用率对于通胀表现为拉低作用,而其他行业产能利用率对通胀仍为拉升作用,产能利用率与通胀的关系与行业本身密切相关。从阈值的具体数值来看,区制 1 的数值范围在 36.9%~81.4%,区制 2 数值范围在 55.4%~87.6%,并不存在 82% 的唯一水平。

六、中国行业层面产能利用率再检验

本部分对中国行业数据进行分析,利用 12 个行业层面产能利用率数据对命题进行检验。其他数据还包括原油价格指数、中国进口价格指数以及生产者价格指数。基于数据可得性,选取数据区间为 2017 年 1 月—2021 年 5 月,12 个行业分别为煤炭开采和洗选业,石油和天然气开采业,电力、热力的生产和供应业,食品制造业,金属加工制品,纺织业,电气机械及器材制造业,医药制造业,计算机、通信、电子设备制造业,通用设备制造业,专用设备制造业,汽车制造业。

(一)线性回归

仍然通过自回归分布滞后模型(ARDL)对 12 个行业的产能利用率与各行业的通货膨胀率进行回归分析,验证中国行业层面是否存在固定的非加速通货膨胀产能利用率。

表 4 是中国 12 个行业层面的线性回归结果。从 ARDL 模型估计的结果来看,其中 8 个行业的产能利用率系数大于零,即当行业产能利用率超过其阈值时,产能利用率可以提升通胀,只有石油和天然气开采业,金属加工制品,医药制造业,计算机、通信、电子设备制造业 4 个行业的产能利用率系数小于零,即当行业产能利用率超过其阈值时,产能利用率拉低通胀,但是系数并不显著,这与美国行业层面数据回归结果类似。

表 4 主要行业通货膨胀率与行业产能利用率回归结果(中国行业数据)

变 量 行 业	α	cu_t	$\Delta \pi_{t-1}$	$\Delta p_{oil,t}$	$\Delta p_{im,t}$	$Cu^e(\%)$	R^2
煤炭开采和洗选业	-108.71 (3.98)	1.8516 (1.87)	0.8478 (3.36)	0.0468 (1.10)	-0.0669 (-1.75)	58.7	0.59
石油和天然气开采业	20.14 (0.64)	-0.3310 (-1.79)	-0.1027 (-1.79)	0.4122 (11.49)	-0.0092 (-0.48)	60.8	0.97
电力、热力的生产和供应业	-8.84 (-2.65)	0.1474 (1.63)	0.8765 (4.69)	-0.0240 (-4.87)	0.0020 (0.99)	59.9	0.94
食品制造业	-0.2880 (-0.41)	0.0043 (2.45)	0.4726 (3.38)	0.0008 (3.38)	0.0007 (0.47)	66.9	0.43
金属加工制品	0.2497 (0.19)	-0.0034 (-0.14)	0.4757 (3.31)	0.0176 (4.02)	0.0022 (0.64)	73.0	0.80
纺织业	-6.0190 (-2.51)	0.0929 (1.77)	0.4002 (2.07)	0.1107 (3.83)	-0.0291 (-1.26)	64.7	0.77

续表 4

行业 \ 变 量	α	cu_t	$\Delta \pi_{t-1}$	$\Delta p_{oil,t}$	$\Delta p_{im,t}$	$Cu^e (\%)$	R^2
电气机械及器材制造业	- 1. 586 (- 2. 10)	0. 0284 (2. 63)	0. 029 (0. 18)	0. 0073 (2. 49)	0. 0055 (2. 74)	55. 8	0. 66
医药制造业	2. 0875 (3. 22)	- 0. 0252 (- 0. 22)	0. 4573 (2. 53)	0. 1087 (4. 36)	- 0. 0088 (- 0. 50)	82. 8	0. 75
计算机、通信、电子设备制造业	0. 3881 (3. 70)	- 0. 0057 (- 0. 79)	0. 5193 (3. 79)	0. 0191 (2. 74)	0. 0014 (0. 17)	68. 1	0. 32
通用设备制造业	- 0. 3144 (- 1. 91)	0. 0041 (3. 27)	0. 3218 (2. 44)	0. 0572 (3. 26)	0. 0054 (0. 20)	76. 0	0. 51
专用设备制造业	- 13. 81 (- 1. 06)	0. 2066 (0. 19)	0. 6007 (3. 58)	0. 0497 (1. 86)	- 0. 0288 (- 1. 13)	66. 8	0. 86
汽车制造业	- 1. 9249 (- 2. 41)	0. 0248 (2. 44)	—	0. 0006 (0. 56)	0. 0036 (2. 07)	77. 6	0. 23

具体行业层面,行业产能利用率系数在 0. 0041% ~ 1. 8516% ,通用设备制造业产能利用率对于行业通胀的影响最小 (0. 0041%) ,煤炭开采和洗选业产能利用率对于行业的影响最大 (1. 8516%) ,而对于石油和天然气开采业等 4 个行业来说,其行业产能利用率超过其非加速通货膨胀产能利用率时,行业产能利用率提高 1% ,行业通胀分别下跌 0. 3310% 、0. 0034% 、0. 0252% 、0. 0057% ,产能利用率对于通胀的作用方向与程度存在行业差异。

从产能利用率阈值来看,中国行业层面非加速通货膨胀产能利用率区间为 55. 8% ~ 82. 8% ,最小值为电气机械及器材制造业 (55. 8%) ,最大值为医药制造业 (82. 8%) ,与美国行业层面数据分析的结果一致:虽然行业内产能利用率存在类似失业率的稳态阈值,但是并不存在产能利用率阈值为 82% 的实证依据。

(二)门限阈值回归

类似于美国行业数据的估计分析,本部分利用中国行业层面数据进行门限阈值回归,具体模型结果见表 5。从门限效应检验结果看,行业的 F 值均大于临界值,拒绝没有门限值的原假设,说明均存在一个门限值。

表 5 行业门限阈值模型回归结果 (中国行业数据)

行业	门限值 γ_1 (%)	区制 1 ($cu_t \leq \gamma_1$)			区制 2 ($cu_t > \gamma_1$)			Adj. R^2
		α	cu_t	$Cu^e (\%)$	α	cu_t	$Cu^e (\%)$	
煤炭开采和洗选业	73. 6	- 50. 29 (- 2. 53)	0. 7152 (2. 54)	70. 3	49. 78 (4. 17)	- 0. 6521 (- 4. 11)	76. 3	0. 80
石油和天然气开采业	89. 5	- 66. 38 (- 0. 63)	0. 7641 (0. 64)	86. 8	- 22. 24 (- 1. 89)	0. 2469 (1. 88)	90. 1	0. 88
电力、热力的生产和供应业	75. 3	- 3. 904 (- 2. 26)	0. 0541 (2. 28)	72. 2	- 13. 62 (- 4. 74)	0. 1809 (4. 74)	75. 2	0. 79

续表 5

行业	门限值 γ_1 (%)	区制 1 ($cu_i \leq \gamma_1$)			区制 2 ($cu_i > \gamma_1$)			Adj. R ²
		α	cu_i	$Cu^*(\%)$	α	cu_i	$Cu^*(\%)$	
食品制造业	74.2	-0.6816 (-0.38)	0.0254 (1.02)	26.8	9.1822 (1.28)	-0.1065 (-1.12)	86.2	0.70
金属加工制品	77.1	14.86 (1.48)	-0.2623 (-1.96)	56.6	-58.61 (-2.96)	0.7541 (3.00)	77.7	0.87
纺织业	77.2	3.918 (0.37)	-0.057 (-0.41)	68.7	47.93 (1.27)	-0.5942 (-1.23)	81.2	0.67
电气机械及器材制造业	79.7	0.3441 (0.12)	-0.0048 (-0.08)	71.6	32.01 (3.31)	-0.3939 (-3.28)	81.3	0.56
医药制造业	83.2	26.40 (2.77)	-0.333 (-2.84)	79.3	-246.8 (-2.04)	2.9665 (2.06)	83.2	0.81
计算机、通信、电子设备制造业	78.7	-0.2282 (-0.34)	0.0035 (0.40)	65.2	-4.603 (-1.32)	0.055 (1.29)	83.6	0.60
专用设备制造业	79.6	16.47 (0.96)	-0.2151 (-0.98)	76.6	-129.6 (-2.20)	1.6143 (2.21)	80.2	0.35
汽车制造业	78.5	0.3537 (0.34)	-0.0047 (-0.36)	75.2	-14.42 (-5.68)	0.1805 (5.71)	79.8	0.54
通用设备制造业	76.7	205.5 (2.86)	-2.785 (-2.88)	73.9	-83.89 (-5.00)	1.0520 (4.99)	79.7	0.61

从具体结果看,中国行业产能利用率与通胀之间也存在显著的门限特征,通胀受到产能利用率的影响程度和方向存在区间差异。从细分行业回归结果来看,与美国行业层面结果不同的是,中国行业层面结果表现出更大的差异性,第一类行业在区制 1、区制 2 阶段,产能利用率均表现出对于通胀的提升作用,但是幅度有所差异(石油和天然气开采业,电力、热力的生产和供应业,计算机、通信、电子设备制造业);第二类行业在区制 1、区制 2 阶段,产能利用率均表现出对于通胀的拉低作用(纺织业、电气机械及器材制造业);第三类行业在区制 1 阶段,产能利用率表现出对于通胀的拉低作用,在区制 2 阶段,产能利用率表现出对于通胀的拉升作用(金属加工制品、通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、医药制造业);第四类行业在区制 1 阶段,产能利用率表现出对于通胀的拉升作用,在区制 2 阶段,产能利用率表现出对于通胀的拉低作用(煤炭开采和洗选业,食品制造业),表明产能利用率和通胀之间的关系与行业本身密切相关。从阈值的具体数值来看,区制 1 的数值范围在 26.8%~86.8%,区制 2 数值范围在 75.2%~90.1%,也并不存在 82% 的唯一水平。

综合以上分析,在选取的时间段内,都没有得到 McElhttan(1985)对于美国产能利用率的研究结论,稳态产能利用率没有保持在 82% 的水平,中国工业产能利用率阈值也不在 82% 的水平,也不能印证产能利用率增加 1%,通胀提高 0.15% 的研究结论,两国行业层面均表现出明显的门限特征。总体来看,产能利用率作为通胀指示器的结论难以成立。

七、结 论

本文通过选取美国和中国行业产能利用率数据,分析产能利用率可能的价值所在。首先,行业的数据显示,大多数行业的产能利用率并没有稳定在 82% 的水平,因而所谓的国际标准水平并不存在。此外,全球主要国家的产能利用率也不稳定,而且各国的差别很大,但是这些国家也并没有提出所谓的“产能过剩”问题,因而中国不断提及此类问题似乎没有必要。

其次,本文分别对中美行业层面的数据进行线性回归实证分析,结果均表明行业产能利用率存在类似失业率的稳态阈值,但是并不完全一致,产能利用率阈值并未稳定在 82% 的水平。这就进一步证实,广泛误传的阈值和产能标准在学术研究中没有得到足够的支持。

最后,从一般性的理论研究层面,本研究发现,中美行业层面产能利用率与通胀存在复杂的多种关联。对于大部分行业,产能利用率与通胀之间并非简单的线性关系,而是存在显著的门槛特征,通胀受到产能利用率的影响程度和方向存在差异,并不存在某个唯一水平。

曾经有段时期,产能利用率被视为预警指标之一,但从我们的研究看,这种预警能力并没有经验证据支持,更不存在统一的阈值。源于菲利普斯曲线的通胀与产能利用率之间的关联程度并不密切,产能利用率不能再作为通胀压力指示器,中央银行关注产能利用率似乎没有太多价值。

从政策层面上,对产能利用率以及“产能过剩”问题的判断可能存在误区,不能简单地以不存在的“国际标准”评判产能利用率的高低,更不能据此得出所谓“产能过剩”与否的结论。去产能问题及各种措施可能不是问题的关键,而欧盟商会等对中国的“产能过剩”等指责同样是站不住脚的。相反地,产能是中国经济增长的重要特征和基础,不断提升的产能说明了中国工业化进程得到有效推进,制造业水平得到了大幅度提升,这为中国经济发展及应对突发事件等提供了坚实基础。更可能的是,产能利用率更多地具有微观层面或者厂商层面最优决策的意义(Dana 和 Orlov, 2014; Hubbard, 2003),产能竞争是市场竞争行为(Acemoglu 等, 2009)。所谓的“过剩”与否更多地需要通过市场调节而解决,由此引起的贸易纷争更应该避免。

参考文献:

1. 林毅夫、巫和懋、邢亦青:《“潮涌现象”与产能过剩的形成机制》,《经济研究》2010 年第 10 期。
2. 刘诚、钟春平:《产能扩张中的行政审批:成也萧何,败也萧何》,《财贸经济》2018 年第 3 期。
3. 钟春平、潘黎:《“产能过剩”的误区——产能利用率及产能过剩的进展、争议及现实判断》,《经济学动态》2014 年第 3 期。
4. 钟春平:《正确认识“产能过剩”问题》,《光明日报》2014 年 7 月 16 日。
5. Acemoglu, D., Bimpikis, K., & Ozdaglar, A., Price and Capacity Competition. *Games and Economic Behavior*, Vol. 66, No. 1, 2009, pp. 1 – 26.
6. Ahmed, M. I., & Cassou, S. P., Threshold Cointegration between Inflation and US Capacity Utilization. *Applied Economics*, Vol. 49, No. 3, 2017, pp. 289 – 302.
7. Bahramian, P., & Saliminezhad, A. Does Capacity Utilization Predict Inflation? A Wavelet Based Evidence from United States. *Computational Economics*, Vol. 58, No. 4, 2021, pp. 1103 – 1125.
8. Bassi, F., Capacity Utilization and the NAIRCU: Evidences of Hysteresis in EU countries. CEPR Working Papers, 2019 – 09.
9. Cecchetti, S. G., Inflation Indicators and Inflation Policy. *NBER Macroeconomics Annual*, No. 10, 1995, pp. 189 – 219.
10. Corrado, C., & Matthey, J., Capacity Utilization. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 1, 1997, pp. 151 – 167.
11. Dana, J. D., & Orlov, E., Internet Penetration and Capacity Utilization in the US Airline Industry. *American Economic Journal*:

Microeconomics, Vol. 6, No. 4, 2014, pp. 106 – 37.

12. Freedman, S., Capacity and Utilization in Health Care; The Effect of Empty Beds on Neonatal Intensive Care Admission. *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 8, No. 2, 2016, pp. 154 – 185.

13. Garner, C. A., Capacity Utilization and U. S. Inflation. *Economic Review*, Vol. 79, No. 4, 1994, pp. 5 – 21.

14. Gilchrist, S., & Williams, J. C., Investment, Capacity, and Uncertainty: A Putty-Clay Approach. *Review of Economic Dynamics*, Vol. 8, No. 1, 2005, pp. 1 – 27.

15. Gordon, R. J., The Time-Varying NAIRU and Its Implications for Economic Policy. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11, No. 1, 1997, pp. 11 – 32.

16. Hubbard, T. N., Information, Decisions, and Productivity: On-Board Computers and Capacity Utilization in Trucking. *American Economic Review*, Vol. 93, No. 4, 2003, pp. 1328 – 1353.

17. McElhnttan, R., Inflation, Supply Shocks and the Stable-Inflation Rate of Capacity Utilization. *Economic Review*, No. 1, 1985, pp. 45 – 63.

18. Nahuis, N., An Alternative Demand Indicator: the “Non-accelerating Inflation Rate of Capacity Utilization”. *Applied Economics*, Vol. 35, No. 11, 2003, pp. 1339 – 1344.

19. Wen, Y., Capacity Utilization under Increasing Returns to Scale. *Journal of Economic Theory*, Vol. 81, No. 1, 1998, pp. 7 – 36.

Does Capacity Utilization Rate Have a Threshold Value and Assessment Value? Reconsidering the “Overcapacity” Misunderstanding

ZHONG Chunping (National Academy of Economic Strategy, CASS, 100006)

ZHAI Naisen (Peking University, 100871)

Abstract: Puzzles on capacity remain. We have questioned “excess capacity,” but we have no final conclusion on the actual value of capacity utilization rate. China still often puts forward the proposition of “overcapacity,” issues policies on reducing overcapacity, and takes 82% or other values as the evaluation criterion. In order to find out whether the capacity utilization rate has stable “international standards,” where the widely recognized “threshold” of capacity utilization rate comes from and whether it really exists, this paper selects the industrial capacity utilization rate and other data of China and the United States to conduct standardized and in-depth empirical analysis of capacity utilization rate. The results show that, firstly, there is no so-called international standard for capacity utilization rate, and it cannot be used to determine “excess capacity.” Secondly, the stable-inflation rate of capacity utilization was not 82% any more, and the threshold value varies from industry to industry. Thirdly, the nonlinear model confirms that there are range differences in the extent and direction of the impact of the capacity utilization rate on inflation, and the capacity utilization rate cannot be a reliable indicator of inflationary pressures. Therefore, the capacity utilization rate index may not be meaningful at the macro level, the so-called “overcapacity” proposition is difficult to establish, various capacity policies need to be reconsidered, and it is even more necessary to avoid being caught in our own trap.

Keywords: Capacity Utilization Rate, Inflation Rate, Threshold Regressive Model, Threshold Value

JEL: D24, E31, P21

责任编辑: 静 好