

过度竞争、策略性行为与过剩产能的形成

——基于制造业市场结构的分析

孙 巍, 刘 林, 路楠林, 朱媛玲

(吉林大学商学院, 长春 130012)

摘要: 过剩产能成为我国的一个普遍存在和经常发生的经济现象。一些现有的理论将过剩产能的形成归因为企业的竞争性策略。但理论的合理性和适用性, 还缺乏经验上的证明。本文在利用峰值法测算得到生产能力利用率的基础上, 采用 1999 年至 2006 年制造业所属 28 个行业有关竞争程度、规模经济性、市场差异化程度等市场结构指标, 建立可观测的结构变量和产能变量间的相互关系模型。在有关对若干行业市场结构因素与过剩产能的经验分析结果中发现, 企业的策略性行为以及行业内的过度竞争造成过剩产能的形成, 并且在不同的市场结构下, 企业策略性行为以及行业的过度竞争对过剩产能的影响程度不同。实证结果揭示了我国行业过剩产能形成的策略性行为特征。

关键词: 过剩产能; 市场结构; 峰值法

中图分类号: F224.0

文献标识码: A

引言

经过 20 年的快速发展, 我国经济已进入一个新的发展阶段。这一新阶段中, 过剩产能成为一个普遍存在和经常发生的经济现象。第三次全国工业普查显示, 目前中国有近 500 种产品的生产能力利用率在 60% 以下。在机械加工和家电行业设备闲置率更是高达 40-50%。产能过剩成为制约未来经济发展的突出问题。因此, 本文试图探寻过剩产能的形成机理, 为发现过剩产能更有效的决定因素以及为科学地制定相关产业政策提供经验上的依据。

已有有关过剩产能成因的研究可以归结于两个方面: 一是由于未预期到事件的发生, 通常是需求的下降, 这类似于凯恩斯的需求短缺理论, 企业在增加生产能力的投资后遇到了需求的减少。正如 W. P. Hogan (1969)、E. S. Mason (1956)、Guillermo A. Calvo (1984) 的研究把过剩产能归结为预期需求的偏差造成的。二是故意设置的过剩产能, 是一种事前行为。这种行为被产业经济学家们解释为企业的理性决策行为导致的资产闲置即过剩产能状态。有两种策略性行为的表现方式, 一种是为在竞争中获得优势而采取的过剩生产能力的可信威胁战略, 以此作为进入壁垒来阻止对手进入 (Spence, 1977; Dixit A, 1980; Bulow, J. 等, 1985)。另一种策略性行为是以过剩生产能力作为对客户和合作伙伴的承诺策略 (Von Ungern-Sternberg, Thomas, 1988; Fudenberg, Drew 和 Tirole, Jean, 1983) 来显示自身的实力。尽管生产能力不可能无限大, 企业仍然有可能从最大化自身利益出发, 形成“过剩”的生产能力。Bain (1954)、鹤田俊正、秦海 (1996) 把低集中度市场结构中所具有的这种过剩产能现象归结为过度竞争, 但是难以解释为什么在有些高集中度市场结构和寡头竞争的行业中也会出现类似的过剩产能状况。这一领域研究成果一个突出特点是数理分析偏多, 经验研究较少 (Gilbert, R 和 Lieberman, 1987; Barham 和 Ware, 1993; Baltagi, 1998)。现有的研究集中于对过剩生产能力的策略性行为问题的经验分析。

从西方国家市场经济发展经验来看, 不能把过剩产能归于“盲目的”“非理性的”企业行为, 过剩产能应该是企业经营过程中的常见现象, 是特定条件下各利益主体最大化其效用时出现的相对稳定情况。

在我国现有的研究中, 很多学者针对我国各行业过剩产能的形态及发展态势进行了一定的研究

(王相林, 2006; 周健, 2006; 王小广, 2006 等), 但忽略了其行业所处的市场结构, 这样就难免会产生偏差。曹建海 (2000)、秦海 (1996) 以及夏大慰、罗云辉 (2001) 把过剩产能归结为行业过度竞争的一种结果, 形成对不同市场结构下过度竞争存在的可能性的支持。

毋庸讳言, 对产业问题实事求是地处理, 必须使用那些有助于经验应用的分析工具, 就是把与产业有关的数据, 通过对市场结构的划分, 变成有章可循的东西 (Edward Mason, 1956)。确定一个市场结构, 等同于确定现有企业或潜在企业在进入的新企业之间的博弈规则, 因此, 对行业在所处市场结构下行为的分析, 对正确认识过剩产能的形成显得尤为必要。本文认为, 使用不同的市场结构因素来代表不同的市场特征, 可以描述不同市场上不同程度的竞争。在这个给定的市场结构下, 企业行为包括可供每个企业选择的行动, 例如设定生产能力水平; 企业对竞争对手选择行动的预期以及竞争对手怎样对在位企业的行动做出反应; 企业对行业中企业数量和潜在进入情况的预期。正是通过衡量这种不同市场结构下企业行为的交互作用, 才能判断是否会导致合意的结果, 或者是否会出现某种失灵, 进而需要规制和干预。

因此, 本文的思路是: 第一部分利用峰值法测算制造业产能利用率, 第二部分建立可观测的市场结构变量和产能变量间的相互关系模型, 第三部分分别分析规模经济、产品差异化程度以及企业数目等市场结构变量与产能利用率的关系。第四部分是本文结论。

1 峰值法测算制造业产能利用率 (CU)

对产能利用率 (CU) 的测算方法有很多种, 主要有数据包络分析法 (Data Envelopment Analysis, DEA)、随机生产前沿面法 (Stochastic Production Frontiers, SPF) 和峰值法 (Peak to Peak)。DEA 可以分析单产出和多产出, 但是它没有考虑数据的随机变动, 因而对过剩产能的测度会比剔除有利的随机成分时要小一些。较 DEA 方法而言, SPF 方法的优点是将产出的随机变化考虑进来, 缺点是计算起来非常复杂, 需要多产出的距离函数, 而且在产出为零的时候不好处理。峰值法的优势是只需要有单投入和单产出的数据就可以, 因而在用数学手段估计产能利用率的方法中, 它是最广泛适用的和对数据要求最低的。由于数据有限, 本文只能选用峰值法对生产能力利用率进行测度 (Kirkley 和 Squires, 1999)。

峰值法的原理是以实际生产状态与最好或者有效生产状态的比较作为过剩状态的度量。所谓的峰值是指在给定的技术水平和资产水平下, 短期时间内最大的投入产出比。假设在峰值处, 每单位投入对应着完全的产能利用率水平为 100%, 则相应的低比率值代表着低的产能利用率。峰值之间的产能利用率, 被假定是两点之间估计的技术变化的线性函数。因此, 产能利用率就是观察到的投入产出比与按线性趋势计算得出的比值。假设: (1) 不考虑资产规模变化对产能的影响, 两个峰值点之间产出率的变化是技术水平 (T_t) 的线性函数; (2) 产出 (Y_t) 是投入指数 (V_t) 和技术水平 (T_t) 的函数, 建立数学表达式:

$$Y_t = \alpha_0 V_t T_t$$

投入指数 (V_t) 的使用暗含着假设条件规模收益不变, 即增加所有的投入会导致产出等比例增长。技术水平 (T_t) 由峰值点间投入产出比的变化率决定, 即由 Y_t / V_t 计算得出, 技术水平可表示为:

$$T_t = T_{t-m} + \left\{ \frac{\frac{Y_{t+n}}{V_{t+n}} - \frac{Y_{t-m}}{V_{t-m}}}{\frac{m+n}{m}} \right\}$$

其中 m 是从前一个峰值的时长, n 是到下一个峰值的时长, T_{t-m} 是前一个峰值的技术水平。等式右边括号项代表两个峰值间投入产出比的累计变化, 加上前一项 T_{t-m} , 得到下一期生产的技术水平。如果技术水平等于投入产出比, 即 $T_t = Y_t / V_t$, 则 $a_0 = 1$, Y_t 是产能的最好产出水平, 此时 $Y_t = V_t \cdot t_t$, 产能利用率用数学表达式: $CU_t = Y_t / Y_t^*$, 过剩产能即 $1 - CU_t$ 。借鉴国内外现有成果和可获得统计数据的具体情况, 确定产出指标为累计产成品, 投入指标为从业人员平均人数。利用制造业 28 个行业 2002 年至 2005 年月度数据得到产能利用率测算结果见表 1。

尽管峰值法本身存在技术上的不足, 得出制造业的产能利用率比较粗糙, 但仍然可以看出产能利用率的变化趋势及特征。表 1 的结果说明: 制造业所属 28 个行业在同一时间段内的产能利用率差别很大, 比如 2003 年产能利用率最高的行业交通运输设备制造业和最低的行业专用设备制造业平均相差近 16.49%; 2004 年金属制品业的生产能力利用率高出专用设备制造业 15.86%; 2005 年食品制造业高出专用设备制造业 15.91%。并且在这四年的时间内各行业产能波动的情况也不同步, 如有色金属冶炼及压延加工业的产能利用率一直在小幅上升, 而饮料制造业以及造纸及纸制品业则一直在下降。总体上看, 从 2003 年开始, 产能利用率普遍下降, 平均降幅达到 3% 左右, 纺织服装、鞋、帽制造业和石油加工、炼焦及核燃料加工业的降幅达到 7%, 专用设备制造业甚至达到 17%, 产能严重过剩, 虽然 2004 年到 2005 年产能利用率有所回升, 但是幅度不大, 行业仍处在产能过剩状态。

2 计量模型及指标选取

本文研究的重点是制造业产能利用率的主要决定因素, 我们假定造成这种差异的主要原因在于不同产业的结构差异, 通常涉及的市场结构的定义, 主要是产业经济学规定的, 它表明不同产业内部的不同要素的比例结构, 其所具有的最主要因素是: 产业规模、产业集中度和产品差异化 (Hay 和 Morris, 1991)。行业内企业之间的并购、拆分以及新企业的进入可以通过企业个数 (N) 的变化反映出来。行业中的企业数目越多, 说明竞争性越来越强; 反之, 垄断性越强。因此, 根据市场结构理论以及前人研究中对市场结构指标的选取 (Bain, 1954; Worley, 1961), 本文假设影响生产能力利用率的市场结构因素有产业集中度 (LI)、规模经济 (S)、产品差异化 (A) 和产业中企业数量 (N)。为了在保持其他条件不变的条件下, 估计并检验单个市场结构因素对产能利用率 (CU) 的影响程度, 选取代表市场结构的主要因素作为自变量, 建立如下多元线性回归模型:

$$CU_{it} = \alpha_{0it} + \alpha_{1it} LI_{it} + \alpha_{2it} S_{it} + \alpha_{3it} A_{it} + \alpha_{4it} N_{it} + \mu_{it}$$

系数 a 度量了产能利用率如何随市场结构因素的变化而变化, 由于对 CU 、 LI 、 S 、 A 和 N 序列取对数后进行估计, 因此系数 a 表示弹性, 即等式右边各个因素变化百分之一, 产能利用率分别变化 a %; 第一个下角标 i 指被观测的行业, 第二个下角标 t 指被观测的时期, μ 为扰动项。扰动项 (μ) 综合体现了造成 i 行业的过剩产能与总体回归线的预测值之间差异的所有因素, 这些因素包括行业的技术变迁、制度变革以及市场供求因素等等, 这些因素无法测度, 放入扰动项中。在模型满足 Gauss-Markov 定理的条件下, 应用最小二乘法 (OLS) 估计模型系数。

衡量产业集中度的指标很多, 例如贝恩指数 (Bain index), CRn 值, 赫芬达尔指数 (Herfindahl index) 等, 基于所用数据选择勒纳指数作为度量市场垄断力量的指标。有关勒纳指数的测算方法, 目前主要是由计算需求的价格弹性而得出。测算需求的价格弹性的方法可以由面板数据方法测算, 但对数据要求较高, 所以本文采用需求与价格变化率的比值来进行测算。

大多数国外文献在度量行业的平均规模 (S) 的时候选择行业的起始规模, 但由于在我国无法获得起始规模的数据, 而平均规模与起始规模存在着很强的正相关性, 所以本文采用平均规模 (S) 来代替起始规模, 以此来度量进入壁垒。平均规模由行业总资产比行业企业个数得到。

表 1 制造业生产能力利用率 (CU)

行业名称	2002 年 <i>CU</i>	2003 年 <i>CU</i>	2004 年 <i>CU</i>	2005 年 <i>CU</i>
农副产品加工业	0.9707	0.9447	0.9664	0.9890
食品制造业	0.9951	0.9701	0.9866	0.9948
饮料制造业	0.9906	0.9774	0.9721	0.9422
烟草制品业	0.9562	0.9738	0.9549	0.8958
纺织业	0.9844	0.9577	0.9885	0.9812
纺织服装、鞋、帽制造业	0.9938	0.9276	0.9354	0.9507
皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制品业	0.9884	0.9457	0.9415	0.9432
木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	0.9867	0.9527	0.9743	0.9813
家具制造业	0.9763	0.9562	0.9364	0.9775
造纸及纸制品业	0.9860	0.9712	0.9713	0.9575
印刷业和记录媒介的复制	0.9887	0.9769	0.9756	0.9668
文教体育用品制造业	0.9905	0.9535	0.9595	0.9691
石油加工、炼焦及核燃料加工业	0.9500	0.8844	0.9788	0.9787
化学原料及化学制品制造业	0.9951	0.9892	0.9835	0.9936
医药制造业	0.9937	0.9598	0.9628	0.9793
化学纤维制造业	0.9551	0.9395	0.9472	0.9745
橡胶制品业	0.9896	0.9632	0.9861	0.9834
塑料制品业	0.9893	0.9668	0.9828	0.9803
非金属矿物制品业	0.9953	0.9746	0.9603	0.9830
黑色金属冶炼及压延加工业	0.9769	0.9634	0.9633	0.9792
有色金属冶炼及压延加工业	0.9739	0.9757	0.9797	0.9847
金属制品业	0.9891	0.9731	0.9935	0.9738
通用设备制造业	0.9945	0.9693	0.9817	0.9838
专用设备制造业	0.9929	0.8279	0.8349	0.8357
交通运输设备制造业	0.9876	0.9928	0.9775	0.9915
电气机械及器材制造业	0.9869	0.9837	0.9911	0.9893
通信设备计算机及其它电子设备制造业	0.9931	0.9899	0.9581	0.9753
仪器仪表及文化、办公用机械制造业	0.9987	0.9814	0.9584	0.9794
制造业平均产能利用率	0.9846	0.9587	0.9644	0.9684

广告宣传是形成产品差异化 (A) 的主要手段, 广告费对反映一个行业的产品差异化程度有较强的指示性。包含广告费的产品销售费用在一定程度上体现了产品差异化, 所以选择产品销售费用占产品销售收入的比例考察产品差异化对过剩产能的影响。

本文所选用指标数据均来源于 wind 数据库。

3 模型回归结果分析

对模型进行回归分析, 得到系数值 a , 即市场结构各因素对产能利用率 (CU) 的影响程度。首先选用 2003 年至 2005 年制造业 28 个行业的截面数据进行分析, 得到系数估计结果如下:

表 2 制造业 28 个行业截面数据回归分析结果

	L/I	S	A	N	$Ajust-R^2$	F
2003	-0.046 (-1.0)	0.002 (0.51)	0.61E-4 (1.12)	0.002 (0.101)	-0.01	0.930
2004	0.073 (1.021)	0.18E-3 (0.057)	0.26E-4 (0.646)	0.96E-4 (0.006)	-0.086	0.468
2005	0.066 (1.523)	0.005 (-2.02)*	0.38E-4 (1.161)	0.004 (-0.26)	0.141	2.109

注: 括号内为 t 值; *表示在 5%置信度下显著, 以下同。

表 2 显示调整的拟合优度 ($Ajust-R^2$) 值很低, 2003 年和 2004 年的值为负, 说明该模型对 CU 的解释能力不强, 同时, 各回归系数的 t 统计量 (除唯一带*的) 在 5%置信度下不显著, 证明了各个解释因素对 CU 的解释能力不强; F 值很小, 也没有通过统计显著性检验, 说明这四个市场结构因素并不能解释产能利用率。本文认为, 由于每个行业具有不同的市场结构, 不同的市场结构特征导致对过剩产能的影响程度也不同, 因此, 利用 28 个行业截面数据进行回归分析不能得到一致性的结果, 必须分行业进行时序数据的分析以便得出具体行业特点下的市场结构因素对过剩产能的影响, 这与 Bain (1954) 和 Esposito (1974) 的结论是一致的。考虑计算勒纳指数 (L/I) 需要行业价格指数数据, 以及测算需求价格弹性需要有关价格以及需求变化量的数据, 限于行业内价格指数的月度数据无法获得, 所以模型中所选用的勒纳指数 (L/I) 无法测算, 利用分行业的时间序列数据进行实证检验只好舍弃这一指标。模型调整为:

$$CU_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} S_{it} + \beta_{2it} A_{it} + \beta_{3it} N_{it} + \mu_{it}$$

本文选取回归系数统计显著的行业进行具体分析 (由表 3 到表 5 中的 t -Statistic 以及 $Prob$ 值可以看出这一点), 这些行业既有竞争性程度高的行业也有垄断性比较高的行业。对这些典型行业 1999 年至 2006 年月度数据进行回归, 所有的指标数据剔除了季节因素的影响。通过统计检验后的系数估计结果见表 3-表 5。

3.1 规模经济 (S) 对产能利用率 (CU) 的影响

由表 3 可知, 回归系数有正有负。在平均规模较大的行业, 如化学纤维制造业、木材加工及制品业、石油加工炼焦及核燃料加工业中, 回归系数为负, 说明随着平均规模的下降, 产能利用率上升; 而在原来平均规模较小的行业如塑料制品业、造纸及纸制品业等, 回归系数为正, 说明随着规模经济性的加强, 产能利用率也上升, 过剩产能得到缓解。不论是平均规模相对较大的行业或是相

对较小的行业，对于产能利用率来说，规模经济的影响是趋于收敛的。

在竞争性较强的行业中，如塑料制品业、造纸及纸制品业等，企业的规模往往较小，企业扩大规模的动机主要是追求规模经济效益。市场竞争的强制作用迫使每一个追求利润最大化的企业都力求把自己的规模扩展到最优规模的水平，即单位产品的生产成本和销售费用达到最小的水平。因此，追求规模效益有利于提高产能利用率。

表 3 规模经济 (S) 对产能利用率 (CU) 的估计结果

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
电气机械及器材制造业	0.167	0.021	7.987	0.000
非金属矿物制品业	0.193	0.077	2.502	0.015
化学纤维制造业	-0.025	0.005	-5.389	0.000
木材加工及制品业	-0.427	0.136	-3.130	0.003
农副产品加工业	-0.186	0.059	-3.173	0.002
石油加工炼焦及核燃料加工业	-0.120	0.033	-3.615	0.001
塑料制品业	0.168	0.059	2.835	0.006
烟草制品业	0.184	0.037	4.912	0.000
造纸及纸制品业	0.164	0.067	2.456	0.017
专用设备制造业	0.061	0.021	2.917	0.005

在垄断性较高的行业，如化学纤维制造业、木材加工及制品业以及石油加工炼焦及核燃料加工业，1999 年到 2006 年，其平均规模呈现出下降的趋势，而产能利用率呈现出上升的态势，这些行业进入壁垒较高，企业不用持有太多的过剩产能也能维持其垄断地位。同样，极高的经济规模也提高了行业的退出壁垒，增大了该类行业中亏损企业的退出成本。我国经济还处于转轨时期，要素市场和劳动保障还很不发达，加大了企业退出的机会成本，因而继续在原有行业生存尽管利润率可能很低，尽管会出现过度竞争，但仍然是一些企业的理性选择。看来，极高的行业进入和退出壁垒，不仅不能淘汰过剩的生产能力，也不能减缓了市场结构的调整步伐。

3.2 产品差异化 (A) 对产能利用率 (CU) 的影响

产品差异化，具有分离市场，建立进入壁垒的作用。由表 4 可知，在产品差异化程度很高的时候，企业并不需要持有更多的过剩生产能力，因此对电气机械及器材制造业、非金属矿物制品业、木材加工及制品业以及石油加工炼焦及核燃料加工业这样的行业来说，从 1999 年到 2006 年，虽然行业的销售费用占销售收入的比例在逐渐降低，但是其产能利用率并没有下降，因此其相关系数为负。但是对于化学纤维制造业、饮料制造业来说，这些有垄断趋势的行业，差异化程度的降低也同样带来了过剩的生产能力。1999 年到 2006 年我国制造业中 28 个行业中，除烟草制造业的产品销售费用占销售收入的比重逐年上升外都在下降，这是烟草行业趋于垄断市场的特征，这使烟草市场的竞争比同质产品市场的竞争减弱许多。

对于竞争性较强的行业，市场面临的产品是同质的，大多数生产能力因缺乏创新能力而不再能提供差异化的产品供给，再加上各种退出壁垒的存在，这些生产能力往往还在利用，在低质、低价、低利中追求维持和扩大市场份额，企业纷纷降价以促进销售量，结果造成全行业利润低下，形成整个行业的过度竞争。因此，当产品差异化程度降低的时候，企业的产能利用率也降低，过剩产能增

加，销售费用占销售收入比率指标的估计系数为正说明了他们的关系。

表 4 产品差异化 (A) 对产能利用率 (CU) 的估计结果

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
电气机械及器材制造业	-0.230	0.048	-4.806	0.000
非金属矿物制品业	-0.121	0.059	-2.043	0.045
化学纤维制造业	0.036	0.013	2.840	0.006
木材加工及制品业	-0.220	0.055	-3.969	0.000
石油加工炼焦及核燃料加工业	-0.365	0.103	-3.535	0.001
烟草制品业	0.023	0.007	3.203	0.002
饮料制造业	0.167	0.054	3.105	0.003
造纸及纸制品业	0.141	0.052	2.709	0.009
专用设备制造业	0.229	0.083	2.777	0.007

3.3 行业中企业数目 (N) 对产能利用率 (CU) 的影响

表 5 行业中企业数目 (N) 对产能利用率 (CU) 的估计结果

	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
电气机械及器材制造业	-0.105	0.028	-3.833	0.000
非金属矿物制品业	-0.211	0.081	-2.607	0.011
化学纤维制造业	0.051	0.010	5.297	0.000
木材加工及制品业	-0.110	0.024	-4.546	0.000
农副产品加工业	0.109	0.038	2.848	0.006
石油加工炼焦及核燃料加工业	-0.057	0.028	-2.021	0.047
塑料制品业	-0.039	0.011	-3.496	0.001
烟草制品业	0.496	0.064	7.727	0.000
饮料制造业	0.045	0.021	2.141	0.036

由表 5 可知电气机械及器材制造业、非金属矿物制品业、木材加工及制品业、石油加工炼焦及核燃料加工业以及塑料制品业的回归系数均为负，即产能利用率和企业数量具有负的相关关系，这说明企业数量的增加会引起产能利用率的降低，即企业数量越多，过剩产能越多；企业数量越少，过剩产能越少。由此可以看出，竞争并不总是促进经济效率和增加社会福利，当企业间的竞争陷入盲目竞争之后，激烈的竞争就演变成了过度竞争。行业内存在过多的企业数量是过度竞争的特点之一，过多的企业数量一方面可以使生产能力过剩现象加剧，难以形成成本优势和发挥规模经济效应，导致了资源配置效率低下；另一方面，由于行业内企业数量过多，使现有企业的竞争优势不明显，反而会诱使大量的中小企业涌入到该行业中来，为了争夺或维持既有的市场份额，设置了过大的生产能力是目前我国行业典型的过度竞争状态。

烟草制造业、饮料制造业和化学纤维制造业则呈现出企业数量与产能利用率的正向相关关系。近些年烟草行业的合并加剧了其形成垄断的趋势，烟草制品业的企业数量有下降的趋势，即企业数量越少，产能利用率越低，过剩产能越多。同时饮料行业中存在着大企业联合控制市场的趋势和可能，化学纤维制造业本身就是垄断性较强的行业。在这类垄断程度较高的行业中，少数几家企业之间也可能存在着激烈的竞争，在这种情况下，企业投资于过剩生产能力是为了减少未来的竞争而采取的能够影响竞争对手对该企业行为预期的行动，即策略性行为。

4 结论

对我国制造业产能利用率与市场结构关系的回归分析表明，企业的策略性行为以及行业内的过度竞争对过剩产能的形成起到不可忽视的影响。即使同属于制造业范畴，由于不同的行业具有不同的市场结构，不同的市场结构特征对过剩产能的影响程度也不同：

1. 不论是平均规模相对较大的行业或是相对较小的行业，对于产能利用率来说，规模经济的影响是趋于收敛的。在竞争性较强的行业中，追求规模效益有利于提高产能利用率；在垄断性较高的行业，企业不用持有太多的过剩产能也能维持其垄断地位。同时，规模过小与过度竞争存在着互为因果关系。

2. 产品差异化是垄断市场结构下的特征，可以形成进入壁垒。对于竞争性较强的行业，当产品差异化程度降低的时候，过度竞争造成过剩产能的增加；对于垄断性高的行业，其持有的过剩生产的动机来自于策略性行为。

3. 从市场上企业数量与产能利用率的关系来看，在一些竞争性特征较为明显的市场上，过度的市场竞争往往伴随着较高的产能过剩水平，而垄断性越强的行业，持有过剩产能是企业为维持垄断地位的一种策略性行为。

参考文献

- [1] 曹建海. 过度竞争论[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2000.
- [2] 秦海. 对中国产业过度竞争的实证分析[J]. 改革, 1996, 5:32-36.
- [3] 王相林. 当前我国某些行业产能过剩产生的原因剖析[J]. 现代经济探讨, 2006,7:37-42.
- [4] 王小广. 产能过剩:后果、原因和对策[J]. 中国经贸导刊, 2006,(2):56-57.
- [5] 夏大慰, 罗云辉. 中国经济过度竞争的原因及治理[J]. 中国工业经济, 2001, 11:32-38.
- [6] 周健. 如何解决我国产能过剩问题[J]. 经济纵横, 2006,(11):32-33.
- [7] Bain, J.S., Economies of scale, concentration, and the condition of entry in twenty manufacturing industries [J]. The American Economic Review, 1954, 1(44):15-39.
- [8] Baltagi, B.H. and Griffin, J.M. and Vadali, S.R., Excess Capacity: A Permanent Characteristic of US Airlines? [J], Journal of Applied Econometrics, 1998(13): 645-657.
- [9] Barham, B. and Ware, R., A Sequential Entry Model with Strategic Use of Excess Capacity [J], The Canadian Journal of Economics, 1993(26): 286-298.
- [10] Bulow, J., Geanakoplos, J., and Klemperer, P., Holding idle capacity to deter entry [J]. Economic Journal, 1985, 95(377):178-182.
- [11] Dixit A, The role of investment in entry deterrence [J], Economic Journal, 1980, 90: 95-106.

- [12] Donald. A . Hay and Derek. J. Morris, Industrial Economics and Organization [M], 1956, Oxford University Press.
- [13] Edward S. Mason, Market Power and Business Conduct: Some Comments [J], The American Economic Review, 1956(46)2: 471-481.
- [14] Esposito, Excess capacity and market structure[J], The Review of Economics and Statistics, 1974, 56(2): 188-194.
- [15] Fudenberg, Drew and Tirole, Jean, Capital as a commitment: strategic investment to deter entry [J], Journal of Economic Theory. 31.227-50, 1983
- [16] Ghemawat,P., Capacity expansion in the titanium dioxide industry[J], The journal of industrial economics. 1984,33:145-163
- [17] Gilbert,R. and Liberman,M., Investment and coordination in oligopolistic industries[J], Rand journal of economics. 1987,18:17-33.
- [18] Guillermo A. Calvo, Francisco E. Thoumi, Demand Fluctuations, Inventories and Capacity Utilization [J], Southern Economic Journal, 1984(50)3: 743-754.
- [19] James Kirkley and Dale Squires, Capacity and capacity utilization in fishing industries[C], discussion paper, 1999
- [20] James S. Worley, Industrial Research and the New Competition, The Journal of Political Economy [J], 1961, 2:183 -186.
- [21] Spence. A. Michael, Entry, capacity, investment oligopolistic pricing [J], Bell Journal of Economics, 1977, 8:159-186.
- [22] Von Ungern-Sternberg, Thomas, Excess capacity as a commitment to promote entry [J], Journal of Industrial Economics. 37(2). 113-22, 1988b
- [23] W. P. Hogan, Some New Results in the Measurement of Capacity Utilization [J], the American Economic Review, 1969(59)1: 183-184.

Market Structure Factors of the Formation of Excess Capacity of Chinese Manufacturing Industry

SUN Wei, LIU Lin, LU Nan-lin, ZHU Ai-ling

(Business school of Jilin University, Changchun 130012)

Abstract: This paper analyzes the influence of market structure on excess capacity using relative factors, such as competitive extent, scale economy and market differentiation of 28 industries of manufacturing from 1999 to 2006. The method of peak to peak is used to measure the capacity utilization rate. Through analyzing several special industries, the empirical study result shows that strategic behavior and over-competition are key factors that we can not skip which reveal the relationship between market structure and excess capacity.

Key words: excess capacity; market structure; peak to peak

收稿日期: 2007 年 2 月 18 日

基金项目: 国家自然科学基金 (70572030) 和国家教育部人文社会科学制度研究基地重大项目 (06JJD790014) 和吉林大学 985 工程“中国宏观经济分析与预测”创新基地资助项目。

作者简介: 孙巍 (1963—), 男 (汉族), 吉林省吉林市人, 吉林大学数量经济研究中心 (吉林大学商学院), 教授, 博士生导师, 研究方向: 数量经济学。刘林, 路楠林, 朱媛玲: 吉林大学商学院数量经济学专业研究生。