

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2016.01.010

欢迎按以下格式引用:毛凯丰,柴小青,欧建平.中国啤酒产业市场结构与市场绩效的关联性研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2016(1):82-90.

Citation Format: MAO Kaifeng, CHAI Xiaoqing, OU Jianping. Research on correlation between market structure and market performance of Chinese beer industry[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2016(1):82-90.

# 中国啤酒产业市场结构与 市场绩效的关联性研究

毛凯丰<sup>1</sup>,柴小青<sup>1</sup>,欧建平<sup>2</sup>

(1. 中国政法大学 商学院,北京 100088;2. 北京航空航天大学 经济管理学院,北京 100191)

**摘要:**文章基于产业组织的市场力量理论和效率结构理论,针对中国啤酒产业自1995年以来的市场结构与市场绩效的关联性进行研究。研究结果显示:该产业不仅市场绩效受到经营效率和市场结构的综合影响,而且经营效率与市场结构同样存在关联性,说明中国啤酒产业市场绩效提升的根本原因是经营效率的提高;与市场绩效具有正相关性的市场集中度,则与近20年来的并购和新建等投资活动密不可分。研究表明资本优势和管理优势是啤酒产业寡占市场企业的核心竞争力。最后,文章结合该产业的市场特质,提出了提高管理整合水平,对并购加强反垄断和战略协同审查,适度扶持国内资本控股企业以及提高啤酒产业安全等政策建议。

**关键词:**中国啤酒产业;市场结构;市场绩效;经营效率**中图分类号:**F269.24**文献标志码:**A**文章编号:**1008-5831(2016)01-0082-09

## 一、研究问题

市场结构和市场绩效的关联性一直是产业组织理论研究的重点,其研究核心是市场绩效决定市场结构,还是市场结构决定市场绩效,或者两者之间根本就没有任何关联性,或者两者只有在特定阶段才会存在关联性?因此,对某一产业的市场结构与市场绩效具有何种关联性进行研究,将有助于主管部门对该产业的相关政策调整以及未来发展作出指导。

中国啤酒产业作为改革开放以来市场化程度较高的产业之一,1978-2013年35年间市场销量获得了近127倍的快速增长<sup>①</sup>。中国巨大的啤酒消费市场吸引着国内外啤酒巨头纷纷加快扩张步伐,在国内掀起了兼并、收购和新建活动,目前已经形成了华润雪花、青岛、英博百威、燕京四家超500万千升级的特大型啤酒企业集团。但由于啤酒市场日趋饱和,产业整体产能和资本开始出现过剩;各大啤酒巨头为进一步扩大国内市场占有份额,而中小企业又迫于生存,使中国啤酒产业进入了新一轮的竞争,国内啤酒市场竞争正在

修回日期:2015-11-18

基金项目:国家自然科学基金项目(61472425);中国政法大学青年教师学术创新团队项目(2014CXTD03)

**作者简介:**毛凯丰,男,中国政法大学商学院高级经济师,世界经济博士研究生,主要从事产业经济与跨国经营战略研究;柴小青,男,中国政法大学商学院教授,博士研究生导师,主要从事企业组织与跨国经营战略研究;欧建平,男,北京航空航天大学经济管理学院博士研究生,主要从事工程管理研究。

①(1)本文中,2005年以前和2005年及以后的行业数据分别根据《中国食品工业年鉴》和中国酒业协会啤酒分会年会资料整理,企业数据来自于该企业的年报。(2)根据国家统一计量单位的要求,啤酒容量单位从2004年起由“吨”调整为“千升”进行计量。

由初级竞争向品牌竞争全面过渡。

本文基于中国啤酒产业并购以来的历史数据建立数学模型<sup>②</sup>,对该产业市场结构与市场绩效的关联性进行定量研究。这对中国啤酒产业发展、政策指导和产业安全均具有积极意义。

## 二、文献综述

### (一)国外相关研究

西方产业组织理论体系主要分为哈佛学派、芝加哥学派、新奥地利学派和新制度学派,其中研究市场结构与市场绩效关联性的权威理论主要分为两种,即市场力量假说(Market-Power hypothesis, MP)和效率结构假说(Efficient-Structure hypothesis, ES)。

市场力量假说(MP)分为传统的结构绩效假说(Structure - Conduct - Performance hypothesis, SCP)和相对市场力量假说(Relative-Market-Power hypothesis, RMP),其核心观点认为市场力量决定市场绩效,不同之处是市场力量是存在于整个市场还是存在于个别企业。

传统的结构绩效假说(SCP),最早为美国哈佛大学教授梅森 1939 年在《大企业的生产价格政策》一文中提出<sup>[1]</sup>。1956 年,梅森的弟子贝恩在《新竞争的障碍》一文中正式提出了市场结构与市场绩效的范式,他认为产业的市场集中度越高,有垄断能力的企业就可以制定更高的价格,从而使该产业的平均利润率越高<sup>[2]</sup>。1970 年,谢勒进一步完善了市场结构—市场行为—市场绩效之间的相互影响,并在《产业市场结构和经济绩效》一书中提出了完整的 SCP 分析范式<sup>[3]</sup>。在 SCP 范式发展过程中,克拉克 1940 年发表的《论有效竞争的概念》对该范式的发展和完善也产生了非常重要的影响<sup>[4]</sup>。

美国产业经济学家谢佩德 1982 年在《规模经济和垄断利润》中提出相对市场力量假说(RMP),他认为市场份额高、产品差异化较大的企业可以利用其垄断能力获得高利润<sup>[5]</sup>。与此相关的研究主要还有谢佩德<sup>[6]</sup>、罗德斯<sup>[7]</sup>、库尔兹和罗德斯<sup>[8]</sup>等。

而与市场力量假说(MP)结论完全相反的效率结构假说(ES)认为,市场绩效和市场结构是由效率水平决定的,而且市场绩效和市场结构并不存在显著的相关关系;它分为 X 效率结构假说(Efficient-Structure-X efficiency, ESX)和规模效率结构假说(Efficient-Structure scale efficiency, ESS)两种。

美国经济学家莱宾斯坦在 1966 年发表的《效率配置和“X”效率》一文中提出了 X 效率结构假说,他认为较高的管理水平和运营效率可以降低企业成本,提高利润水平,从而使企业更接近于生产可能性边界<sup>[9]</sup>。进行相关研究的主要有施蒂格勒<sup>[10]</sup>、德姆塞茨<sup>[11]</sup>和佩尔茨曼<sup>[12]</sup>等学者。

芝加哥学派学者拉姆森在 1987 年发表的《“集中度—利润”关联性是否受工件部分的技术的影响?》一文中提出了规模经济结构假说,他认为一些规模较大的企业可以降低边际成本,从而提高利润水平<sup>[13]</sup>。进行相关研究的主要有盖勒和布兰奇<sup>[14]</sup>、斯迈洛克等<sup>[15]</sup>以及史蒂文<sup>[16]</sup>等学者。

### (二)国内相关研究

国内学者对产业组织理论的研究始于 20 世纪 80 年代,对市场结构和市场绩效关联性的研究主要集中在金融业领域,近年来向其他产业有所拓展。1990 年陈小洪和金忠义出版的《企业市场关系分析——产业组织理论及其应用》,是国内学者编著的针对国内读者的第一本系统介绍产业组织理论和国外产业组织状况的专著<sup>[17]</sup>。1993 年马建堂的《结构与行为——中国产业组织研究》对市场结构和行为进行了专题研究<sup>[18]</sup>。

但对中国啤酒产业市场结构与市场绩效关联性研究的文献不多。孙冰、安子鹏 2006 从企业规模、资本集中状况及技术构成三个层面对中国啤酒产业的结构演进过程进行了分析<sup>[19]</sup>。张萌原在 2007 年发表的《外资并购对中国啤酒业产业集中度的影响研究》采用实证的方法,分析了外资并购对中国啤酒产业集中度的影响<sup>[20]</sup>。张玉娥和贾永青 2011 年在《中国啤酒行业的 SCP 分析》按照 SCP 分析框架作了定性分析<sup>[21]</sup>。魏清予<sup>[22]</sup>、毛凯丰<sup>[23]</sup>和叶青聪<sup>[24]</sup>就中国啤酒产业市场结构对市场绩效的影响也进行了一定研究。

综上所述,本文基于市场力量假说和效率结构假说,研究何种假说适合于中国啤酒产业并具有解释力,从而发现该产业的市场结构与市场绩效所具有的关联性特征。

## 三、中国啤酒产业发展概况

2013 年,全国规模以上啤酒生产企业 506 家,企业集团近 200 家,全国性和区域性的企业不到 10 家;啤酒销量达到 5 061.5 万千升。1995 年以来,销量年均增长 6.80%,复合增长率为 6.72%;1998 年中国啤酒已经进入产业成熟前期(表 1)<sup>③</sup>;自 2002 年以来,连续 12 年稳居世界销量第一;2008 年开始进入寡占 III 型市场,即将进入寡占 II 型市场<sup>④</sup>。

<sup>②</sup>中国啤酒产业进入并购时代以 1994 年华润雪花啤酒(中国)有限公司收购沈阳雪花啤酒为标志,此为国内啤酒企业的首次并购活动。

<sup>③</sup>本文将市场销量、企业数量、营业利润率视为市场需求、竞争者数量和盈利能力。

<sup>④</sup>按照贝恩市场结构分类方法分类。(J.S. 贝恩. 产业组织[M]. 东京:丸善,1981:141-148.)

表1 中国啤酒产业成熟期特征

	市场需求增长(%)	竞争者数增长(%)	盈利能力增长(%)
1996	7.21	0.54	-23.91
1997	12.31	-6.07	13.36
1998	5.23	-17.24	-15.75
1999	5.59	-3.99	12.50
2000	6.32	-2.53	12.82
2001	2.58	-5.75	2.93
2002	4.97	-1.38	24.10
2003	5.73	0.60	16.94
2004	14.55	13.10	-2.32
2005	5.21	-1.93	1.57
2006	14.81	3.76	11.45
2007	11.83	2.24	14.69
2008	4.38	-0.67	-16.93
2009	3.24	0.68	29.11
2010	5.83	-0.17	12.94
2011	9.28	-16.05	-7.34
2012	0.06	1.41	-4.26
2013	3.25	0.40	6.48

1998年以来,该产业表现出明显的规模报酬递增的规模经济特征,产业利润相对于产业投资实现了成倍增长;虽然产业资源配置效率持续提升,但是整体水平仍然不高,并购经济效益和寡占利润还没有得到充分释放。1995年之后,市场容量年复合增长率为6.72%;人均啤酒消费量2013年达到37.2升,年平均增长6.10%,复合增长率为6.04%,其中哈尔滨、沈阳和北京人均年消费量名列全国前三。自2006年以来,国内啤酒市场容量和人均消费量的增长速度开始放缓;特别是在2004-2011年期间,市场集中速度明显落后于市场容量的增长,这种状况一直到2012年后才有所扭转。

国内啤酒产业开始进入品牌竞争时代。自2004年后,销售费用率年均均为10.2%,广告密度值一直居高不下,已经进入了高度产品差异化产业之列<sup>⑤</sup>。由于买方的主观差异性加大,各品牌均已经形成了较稳定的终端消费群体,产品消费需求的交叉弹性正在逐步降低。同时,地理差异的重点正在由东部地区向中西部地区转移;随着市场集中度的提升,产品的销售地理差异也逐步弱化。

中国啤酒产业的进入壁垒主要表现为规模经济壁垒和绝对成本壁垒,而退出壁垒因素和进入壁垒密切相关,其中规模经济壁垒主要体现为市场容量、规模经济所必要的生产量、长期平均成本三个方面。根据贝

表2 中国啤酒产业进入壁垒分类

	价格指数(%)	进入壁垒
1995	3.59	
1996	2.71	
1997	3.08	
1998	2.59	
1999	2.92	
2000	3.30	中、低进入壁垒
2001	3.41	
2002	4.26	
2003	5.02	
2004	4.90	
2005	4.98	
2006	5.58	
2007	6.45	
2008	5.30	
2009	6.95	
2010	7.92	较高进入壁垒
2011	7.30	
2012	6.97	
2013	7.45	

<sup>⑤</sup>植草益根据广告密度对产业的产品差异化进行分成三类:广告密度<1%,属于中度产品差异化产业;1%≤广告密度<3.5%,属于高度产品差异化产业;广告密度≥3.5%,属于极高产品差异化产业。(植草益. 产业组织论[M]. 东京:筑摩,1982:16.)

恩的产业分类方法,中国啤酒产业已经属于进入壁垒较高的类型(表2)⑥。

目前国内啤酒市场格局已趋稳定。啤酒消费排名前五的地区为山东、广东、河南、浙江和辽宁,销量排名前五的企业有华润雪花、青岛、百威英博、燕京和喜力。各级企业的产销规模的区隔十分明显,前五位均为400万千升以上的全国性企业,金星和珠江两家区域性企业则在100万千升以上,地方性企业都在100万千升以下。

#### 四、数学建模与变量选取

##### (一)数学建模

针对市场绩效与市场结构的关联在两种假说之间存在的差异性,目前已经有不少模型对此进行实证检验。

##### 1.“市场绩效—市场集中度—市场份额”模型

其中,Smirlock<sup>[25]</sup>等学者建立方程式(1)进行检验,具体设计如下:

$$\pi = \beta_0 + \beta_1 CR + \beta_2 MS + \alpha X \quad (1)$$

在该方程式中, $\pi$ 表示企业的市场绩效,一般采用ROA(资产收益率)或ROE(资本收益率)等指标表示; $CR$ 是市场的集中度, $MS$ 是企业的份额; $\alpha$ 是与企业和市场相关的控制变量,它影响企业的盈利水平。在该模型检测中,Smirlock认为,如果 $\beta_1$ 大于零且 $\beta_2$ 等于零,则市场力量假说成立;如果 $\beta_1$ 等于零且 $\beta_2$ 大于零,则效率结构假说成立。在该模型假设中,隐含认为市场份额是一个有效的效率变量。

##### 2.“市场绩效—市场集中度—市场份额—经营效率”模型

在方程式(1)的基础上,Joaqin Maudos<sup>[26]</sup>引入生产效率值并设计出方程式(2)。

$$\pi = \beta_0 + \beta_1 CR + \beta_2 MS + \beta_3 EF + \alpha X \quad (2)$$

Joaqin Maudos在方程式(2)的基础上,根据Timme和Yang对绩效的不同假说解释,又概括建立了以下四个方程式进行检验:

$$\frac{\partial \pi}{\partial CR} > 0; \frac{\partial \pi}{\partial MS} > 0; \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad (3) \quad \frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0; \frac{\partial \pi}{\partial MS} = 0; \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad (4)$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0; \frac{\partial \pi}{\partial MS} > 0; \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad (5) \quad \frac{\partial \pi}{\partial CR} > 0; \frac{\partial \pi}{\partial MS} = 0; \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad (6)$$

方程式(3)和(4)分别代表纯粹的市场力量假说和效率结构假说;相应的,方程式(5)和方程式(6)分别代表修正的效率结构假说和市场力量/效率结构混合假说。

##### 3.关于市场份额对经营效率影响的争议

在诸多的实证检验中,对于 $MS$ 变量在模型中的应用意义颇具争议,Shepherd<sup>[27]</sup>等认为市场份额变量不能直接影响企业绩效,它包含有对效率影响无关的变量,如产品差异化和/或权力等;而Schmalensee<sup>[28]</sup>等认为企业市场份额对效率的影响极其有限,完全可以忽略不计。

本文通过对同时期(1995-2013年)华润雪花、青岛和燕京三大啤酒企业市场份额和效率进行相关性分析,结果显示分别为负相关、基本不相关和高负相关,表现出了X非效率现象,因此中国啤酒企业的市场份额也不能客观反映效率的变化或影响相对有限。

##### 4.建模

在结合以上实证检验方程式的基础上,可以建立方程式(7)对两种假说进行检验。

$$\pi = \beta_0 + \beta_1 CR + \beta_2 EF + \alpha X \quad (7)$$

$\pi$ 代表中国啤酒产业的市场绩效,采用ROA(资产收益率)表示; $CR$ 表示产业的市场集中度, $EF$ 表示产业的经营效率, $X$ 表示对方程(7)及其变量产生影响的其他变量集合。

相应的,对于绩效的四种不同假说解释,可以简化为纯粹的市场力量、效率结构和市场力量/效率结构混合三种假说解释。

$$\frac{\partial \pi}{\partial CR} > 0; \frac{\partial \pi}{\partial EF} = 0 \quad (8) \quad \frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0; \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad (9) \quad \frac{\partial \pi}{\partial CR} > 0; \frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0 \quad (10)$$

经检验,当 $\frac{\partial \pi}{\partial CR} > 0$ 且 $\frac{\partial \pi}{\partial EF} = 0$ 时,产业集中度对市场绩效有影响,而经营效率对市场绩效无影响,此时纯市场力量假说成立;表示中国啤酒产业市场绩效与市场集中度密切相关,市场集中度水平高,啤酒企业可以获得超额利润,产业市场绩效也得以提升。当 $\frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0$ 且 $\frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0$ 时,经营效率对市场绩效有影响,而产

⑥根据贝恩产业进入壁垒分类方法,价格指标 $\geq 10\%$ 为高度进入壁垒产业; $6\% \leq$ 价格指标 $< 8\%$ ,为较高进入壁垒产业;价格指标 $\leq 4\%$ ,为中、低进入壁垒产业。

业集中度对市场绩效无影响,此时纯效率结构假说成立;表示啤酒企业的经营效率提升可以提高产业的市场绩效,但不一定会改变市场结构。当  $\frac{\partial \pi}{\partial CR} > 0$  且  $\frac{\partial \pi}{\partial EF} > 0$  时,产业集中度和经营效率都对市场绩效具有影响,此时市场力量/效率结构混合假说成立,即市场集中度和经营效率同时对产业绩效产生正向影响。

## (二) 变量选取及说明

### 1. 变量选取

本文中 1995 - 2005 年和 2005 - 2013 年的产业数据分别来自于《中国食品工业年鉴》和中国酒业协会啤酒分会年会资料。根据以上数据确定资产收益率、市场集中度和资产周转率三个主要变量,经分析,对方程式(7)及其变量产生影响的变量为总资产规模、市场容量规模和价格增长。

### 2. 变量说明

资产收益率(*ROA*):即产业营业利润与产业总资产的比率,视作市场绩效指标。

市场集中度(*CR*):用  $CR_4$  表示,即排名前四位的企业销量与当年整个产业销量的比率,为市场结构的指标之一。

资产周转率(*EF*):即产业销售收入与产业平均资产总额的比率,视作经营效率指标。

总资产规模(*TA*):即历年产业总资产与以 1995 年总资产为基数的比值,其反映了规模经济的历史变化水平,为市场结构的指标之一。

市场容量规模(*SMC*):即历年产业销量与以 1995 年销量为基数的比值,其反映了市场需求的历史增长水平,为市场结构的指标之一。

价格增长(*PI*):即历年价格与以 1995 年价格为基数的比值,其反映了需求价格弹性和议价能力,为市场结构的指标之一。

## 五、实证结果检验及分析

### (一) 实证结果检验

#### 1. 市场绩效与市场结构、经营效率的关联性检验

根据中国啤酒产业 1995 - 2013 年的相关变量,建立时间序列数据如表 3。

表 3 中国啤酒产业市场结构、经营效率与绩效

	资产收益率 ( <i>ROA</i> , %)	产业集中度 ( <i>CR</i> , %)	资产周转率 ( <i>EF</i> , %)	总资产规模 ( <i>TA</i> , %)	市场容量规模 ( <i>SMC</i> , %)	价格增长 ( <i>PI</i> , %)
1995	1.80	7.10	51.90	100.00	100.00	100.00
1996	1.35	8.70	55.52	118.65	107.21	109.06
1997	1.49	9.50	53.33	136.74	120.41	108.97
1998	1.25	13.30	51.77	149.29	126.70	112.56
1999	1.34	17.40	48.50	157.38	133.78	107.09
2000	1.58	22.10	50.06	161.73	142.23	108.19
2001	1.65	28.20	50.10	161.70	145.90	106.97
2002	2.19	34.20	53.94	163.82	153.16	110.42
2003	2.65	37.60	57.24	174.73	161.94	115.26
2004	3.02	39.40	64.64	174.43	185.50	117.19
2005	3.37	41.00	73.20	185.71	195.15	130.12
2006	3.52	46.70	68.62	196.82	224.06	112.84
2007	4.93	49.40	86.50	223.93	250.57	139.90
2008	4.17	50.60	87.16	248.05	261.54	151.50
2009	5.26	56.50	85.12	275.16	270.02	158.87
2010	5.98	57.30	82.70	283.64	285.76	155.77
2011	6.33	58.30	96.50	305.55	312.28	175.37
2012	5.75	60.60	91.16	325.88	312.47	177.43
2013	6.10	64.60	93.32	368.41	322.64	193.42

运用 EViews8 计量软件对以上变量的各种可能组合一一进行回归分析并经检验,得到的可行性结果如表 4 所示。

表4 回归分析输出结果一

Variable	Coefficient	Std. Error	t - Statistic	Prob.
$\beta_0$	-0.026 549	0.005 232	-5.074 624	0.000 1
CR	0.033 620	0.011 287	2.978 649	0.008 9
EF	0.069 589	0.012 512	5.561 953	0.000 0
R-squared	0.957 974	F-statistic	182.358 0	
Adjusted R-squared	0.952 721	Prob(F-statistic)	0.000 000	
S. E. of regression	0.004 043	Durbin-Watson stat	1.537 072	

表4的回归结果显示:各个变量的 $P$ 数值均小于0.05,F检验的相伴概率等于0,D.W. = 1.537 1,拟合优度值 = 0.958 0;且  $\frac{\partial \pi}{\partial CR} = 0.0336 > 0$ ,  $\frac{\partial \pi}{\partial EF} = 0.0696 > 0$ 。这表明考察变量市场集中度和经营效率对因变量资产收益率的解释较好,对于中国啤酒产业而言,市场力量/效率结构混合结构假说成立,并且可以得到如下线性回归模型:

$$\pi = -0.0265 + 0.0336CR + 0.0696EF \quad (11)$$

至于上式中市场结构和经营效率之间是否存在关联性,则需要做进一步的分析。

## 2. 市场结构与经营效率的关联性检验

(1)数学建模。假设市场结构和经营绩效存在关联性,综合各自的变量特征,可以建立如下数学模型:

$$e = \beta_0 + \beta_1 CR + \alpha X \quad (12)$$

其中 $e$ 表示产业的市场经营效率,用资产周转率( $EF$ )表示;市场结构指标包括市场集中度及其他相关变量。

(2)变量选取。在以上变量的基础上,增加一个相关变量即资产负债率( $DR$ ),并建立时间序列数据如表5所示。

表5 中国啤酒产业市场结构与经营效率

	总资产规模 (TA, %)	产业集中度 (CR, %)	资产周转率 (EF, %)	市场容量规模 (SMC, %)	价格指数 (PI, %)	负债率 (DR, %)
1995	100.00	7.10	51.90	100.00	100.00	65.90
1996	118.65	8.70	55.52	107.21	109.06	66.30
1997	136.74	9.50	53.33	120.41	108.97	66.00
1998	149.29	13.30	51.77	126.70	112.56	67.80
1999	157.38	17.40	48.50	133.78	107.09	67.53
2000	161.73	22.10	50.06	142.23	108.19	59.75
2001	161.70	28.20	50.10	145.90	106.97	57.86
2002	163.82	34.20	53.94	153.16	110.42	57.48
2003	174.73	37.60	57.24	161.94	115.26	56.18
2004	174.43	39.40	64.64	185.50	117.19	57.78
2005	185.71	41.00	73.20	195.15	130.12	53.47
2006	196.82	46.70	68.62	224.06	112.84	53.59
2007	223.93	49.40	86.50	250.57	139.90	55.26
2008	248.05	50.60	87.16	261.54	151.50	50.63
2009	275.16	56.50	85.12	270.02	158.87	51.33
2010	283.64	57.30	82.70	285.76	155.77	55.06
2011	305.55	58.30	96.50	312.28	175.37	52.52
2012	325.88	60.60	91.16	312.47	177.43	53.25
2013	368.41	64.60	93.32	322.64	193.42	51.40

(3)结果检验。运用EViews8计量软件对以上变量的各种可能组合一一进行回归分析并经检验,得到的可行性结果如表6所示。

表6的回归结果显示:各个变量的 $P$ 数值均小于0.05,F检验的相伴概率等于0,D.W. = 2.151 1,拟合优度值 = 0.954 0。这表明市场结构考察变量中的市场集中度、总资产规模和市场容量规模对因变量经营效率即资产周转率的解释较好,并且可得到如下线性回归模型:

$$e = 21.0245 - 0.4261CR - 0.1322TA + 0.4508SMC \quad (13)$$

## (二) 回归模型的经济意义

从公式(11)可以看出,中国啤酒产业的经营效率即资产周转率对资产收益率影响最大;当资产周转率每提高1个单位时,市场绩效即资产收益率就会增长0.0696个单位。其次是市场集中度,当 $CR_4$ 每增长1个单位时,资产收益率就上升0.0336个单位。

公式(13)显示,中国啤酒产业的市场结构和经营效率同样具有相关性。当中国啤酒产业的市场集中度和总资产规模分别提高1个单位时,产业经营效率即资产周转率分别降低0.4261和0.1322个单位;而市场容量规模每提高1个单位时,资产周转率则获得0.4508个单位的提高。

表6 回归分析输出结果二

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\beta_0$	21.024 54	3.489 573	6.024 962	0.000 0
CR	-0.426 138	0.187 708	-2.270 218	0.038 4
TA	-0.132 163	0.055 377	-2.386 593	0.030 6
SMC	0.450 801	0.079 074	5.700 986	0.000 0
R-squared	0.953 986	F-statistic	103.662 3	
Adjusted R-squared	0.944 783	Prob(F-statistic)	0.000 000	
S. E. of regression	4.097 068	Durbin-Watson stat	2.151 116	

由此可见,中国啤酒产业的经营效率和市场结构对市场绩效具有显著影响,边际效应较大;并且经营效率对市场绩效的影响最大,而市场集中度则与近20年来的并购和新建等投资活动密不可分,反映了资本所发挥的重要作用。同时,经营效率和市场结构存在相关性,其中市场容量规模对经营效率影响最为显著;但随着市场集中度提高和总资产规模增加,经营效率下降,这说明中国啤酒产业的产能和资产已经饱和甚至出现过剩,一旦市场容量规模减小,则将显著影响整个产业的经营效率,从而影响产业的市场绩效。在分析过程中还发现,总资产规模与资产收益率、市场规模增长与总资产规模也都存在正相关,只是相对于其他市场结构指标的影响较小。

经营效率和市场集中度对市场绩效的综合影响以及产业的规模经济要求,导致进入壁垒越来越高。但由于原辅材料和各种成本的增加,甚至因为竞争抑制了过高的盈利水平,市场容量增长和企业市场垄断还没有完全发挥应有的盈利水平,边际效应有限。

## 六、结论与政策建议

### (一) 结论

通过对中国啤酒产业的现状分析以及市场结构与市场绩效的关联性研究,本文可以得出以下结论。

第一,从市场结构看,中国啤酒产业目前正在由寡占Ⅲ型向寡占Ⅱ型市场过渡<sup>⑦</sup>。从产业生命周期看,该产业尚处于成熟前期;并且从2006年以来,市场容量和人均消费量的增速开始放缓;从规模经济特征看,该产业自1998年以来具有明显的规模经济特征。

第二,从市场绩效看,主要受市场集中度和经营效率的影响,反映了中国啤酒产业目前为资本和管理驱动的本质特征;经营效率和市场结构也具有相关性,产业产能和资产已经饱和,扩大市场需求是提高经营效率的基础。总资产规模对市场绩效也具有正相关关系,但影响相对较小,而市场容量和企业议价能力虽然与总资产规模具有正相关关系,但还没有完全发挥出市场增量红利和寡占市场垄断利润的优势。

第三,从资源配置效率看,虽然水平仍然较低,但出现了持续提高的良好态势,管理绩效水平也有所提升。

第四,资本优势和管理优势将成为寡占市场企业的核心竞争力,而基础是其市场占有率。因此,国内啤酒市场的并购新建活动仍将继续,并购重点应为区域性甚至全国性的企业,这将对啤酒产业的未来产生重大影响,获取优于正常社会投资收益率的绿色利润率才是啤酒产业可持续健康发展的王道。

### (二) 政策建议

#### 1. 产品层面

提升产品差异化水平,注重产品结构升级,增强产品盈利能力;通过啤酒的主要原料“水”的独有品质或原产地进行差异化;加快生啤和听啤的市场占有,加强产品的新鲜度营销。产品价格可以采取竞争导向的平均定价法(公式(14)),防止促销依赖症的发生,为广告和促销注入品牌对消费者的情感。传统渠道和营销技术的变革势在必行,需要结合经济全球化和信息全球化的特点,提高营销信息技术的应用水平,必要时

<sup>⑦</sup>按照贝恩市场结构分类方法分类。(J.S. 贝恩, 产业组织[M], 东京:丸善, 1981:141-148.)

进行一种颠覆式的变革。

$$P = \frac{P_M}{\sum (1 + r_n)^n} p + \left( r \frac{K}{X^s} + \frac{C}{x^s} \right) (1 - p) \quad (14)$$

其中  $P_M$  为消费者可接受的消费价格,  $r_n$  为第  $N$  级的渠道毛利率,  $n$  为经销渠道级数,  $p$  为定价比重,  $r$  为投资目标利润率,  $K$  为资本,  $X^s$  为标准开工率下的产量,  $C$  为标准开工率下的总成本。

## 2. 企业层面

继续发挥资本的经济杠杆作用,在获取企业资本优势的同时,努力塑造企业的管理优势,在企业整合时特别要加强对企业文化和管理制度的整合。在提高企业对动态市场环境的适应能力的基础上,坚持以一业为主;基于价值链获取寡占竞争优势和关键市场资源的考虑,适当开展垂直多元化经营。

## 3. 产业层面

以资本驱动的产业并购仍将持续,但提高管理绩效和整合水平对获得竞争优势同样重要。积极倡导产业绿色生产,营造扩大内需和正常有序的营运环境,对于中国啤酒产业的可持续发展十分关键。在借助啤酒国企改革之际,需盘活存量资产,提升产业绩效水平。

## 4. 政策层面

立足于市场经济,加强对国内啤酒产业相关法规体系的完善。通过运用经济手段,提高企业的准入条件和绿色生产的要求。维护市场正常竞争秩序,加大对市场不正当竞争现象的防范或处罚。切实加强对啤酒并购的反垄断和战略协同的审查,适度扶持国内资本控股企业,保障啤酒产业安全,防止啤酒卡特尔的出现。

## 参考文献:

- [1] MASON E S. Price and production policies of large scale enterprise[J]. American Economic Review, 1939, 29(1): 61 - 74.
- [2] BAIN J S. Barriers to new competition[M]. New York: Harvard University Press, 1956.
- [3] SCHERER R M. Industrial market structure and economic performance[M]. Boston: Houghton Mifflin, 1970.
- [4] CLARK J M. Toward a concept of workable competition[J]. American Economic Review, 1940, 30(2): 241 - 256.
- [5] SHEPHERD W G. Economies of scale and monopoly profits[M]// CRAVEN J V. Industrial organization, antitrust, and public policy. Nijhoff: Kluwer, 1982.
- [6] GALE B T, BRANCH B S. Concentration versus market share: Which determines performance and why does it matter[J]. Antitrust Bulletin, 1982, 27: 83 - 106.
- [7] SMIRLOCK M, GILLIGAN T, MARSHALL W. Tobin's  $q$  and the structure - performance relationship[J]. American Economic Review, 1984, 74: 1050 - 1060.
- [8] KURTZ R D, RHOADES S A. A note on the market share - profitability relationship[R]. Working paper, Board of Governors of the Federal Reserve System, 1991.
- [9] LEIBENSTEIN H. Allocative efficiency vs "X - efficiency"[J]. American Economic Review, 1966, 56: 392 - 415.
- [10] STIGLER G. Capital and rate of return in manufacturing industries[M]. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 1963.
- [11] DEMSETZ H. Industry structure, market rivalry, and public policy[J]. Journal of Law and Economics, 1973, 16(1): 1 - 9.
- [12] PELTZMAN S. The gains and losses from industrial concentration[J]. Journal of Law and Economics, 1977, 20: 229 - 263.
- [13] LAMBSON V E. Is the concentration - profit correlation partly an artifact of lumpy technology? [J]. American Economic Review, 1987, 77: 731 - 733.
- [14] SHEPHERD W G. Tobin's  $q$  and the structure - performance relationship: Comment[J]. American Economic Review, 1986, 76: 1205 - 1210.
- [15] RHOADES S A. Market share as a source of market power: Implications and some evidence[J]. Journal of Economics and Business, 1985, 37: 343 - 363.
- [16] STEVENS J L. Tobin's  $q$  and the structure - performance relationship: Comment [J]. American Economic Review, 1990, 80(3): 618 - 623.
- [17] 陈小洪, 金忠义. 企业市场关系分析—产业组织理论及其应用[M]. 北京: 科技文献出版社, 1990.
- [18] 马建堂. 结构与行为——中国产业组织研究[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1993.
- [19] 孙冰, 安子鹏. 对中国啤酒产业结构演进的分析及建议[J]. 商业研究, 2006(12): 120 - 123.
- [20] 张萌原. 外资并购对中国啤酒业产业集中度的影响研究[J]. 沿海企业与科技, 2007(4): 159 - 161.
- [21] 张玉娥, 贲永青. 中国啤酒行业的 SCP 分析[J]. 经济研究导刊, 2011(15): 185 - 186.
- [22] 魏清予. 中国啤酒制造业市场结构及绩效研究[D]. 南京: 南京农业大学, 2008.



- [23] 毛凯丰. 基于动态市场环境下的营销组织变革——以北京啤酒市场为例[D]. 北京: 中国政法大学, 2012.
- [24] 叶青聪. 百威英博啤酒集团绩效及其影响因素分析——基于中国区的并购视角[D]. 厦门: 厦门大学, 2014.
- [25] SMIRLOCK M. Evidence on the (non) relationship between concentration and profitability in banking[J]. *Journal of Money, Credit and Banking*, 1985, 17(1): 69–83.
- [26] MAUDOS J. Market structure and performance in Spanish banking using a direct measure of efficiency[J]. *Applied Financial Economics*, 1998, 8(2): 191–200.
- [27] SMIRLOCK M, GILLIGAN T, MARSHALL W. Tobin's  $q$  and the structure performance relationship: Reply[J]. *American Economic Review*, 1986, 76: 1211–1213.
- [28] SCHMALENSEE R. Collusion versus differential efficiency: Testing alternatives hypotheses[J]. *The Journal of Industrial Economics*, 1987, 35: 399–425.

## Research on correlation between market structure and market performance of Chinese beer industry

MAO Kaifeng<sup>1</sup>, CHAI Xiaoqing<sup>1</sup>, OU Jianping<sup>2</sup>

(1. School of Business, China University of Political Science and Law, Beijing 100088, P. R. China;

2. School of Economics and Management, Beihang University, Beijing 100191, P. R. China)

**Abstract:** This paper studies the correlation between market structure and market performance of Chinese beer industry based on the market power theory and efficiency structure hypothesis. The result shows that this industry's market performance is affected by operational efficiency and market structure, and there is also correlation between operational efficiency and market structure. Further conclusion could be made that the improvement of Chinese beer industry's market performance is due to increasing operational efficiency. What's more, market concentration, which is positively related to market performance, is inseparable from greenfield and acquisition in recent 20 years. Based on the above discussion, it can be concluded that capital and management advantage is the core competence of oligopoly market. And also, taking the beer industry's market features into consideration, this paper gives some policy suggestions, for example, improving management standard, strengthening antitrust and strategic collaboration review on mergers and acquisitions, providing more reasonable support on domestic companies and improving beer industry security, which will have positive effect on Chinese beer industry.

**Key words:** Chinese beer industry; market structure; market performance; operational efficiency

(责任编辑 傅旭东)