

湖北汽车工业的规模评价与劳动力结构分析

叶厚元¹,董大宏²

(1.武汉理工大学管理学院,湖北 武汉 430070;2.军事经济学院,湖北 武汉 430035)

摘要:采用湖北省普查的数据,对湖北全省767家汽车及配件厂家的经营及规模状况进行了定量描述,运用图、表工具,揭示出汽车企业取得的成绩和现存的问题,希望对湖北汽车工业的快速健康发展有所益处。

关键词:湖北汽车;集中度;企业规模;劳动力

中图分类号:F426.471(263)

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)11-0107-03

加快湖北汽车工业的发展面临的重大问题之一是如何客观地认识湖北汽车企业的状况,正确地评价汽车业规模与效率、规模与劳动力的关系。中国汽车工业一方面充满机遇,另一方面也存在着巨大的挑战。我们必须抓住机遇,加大对汽车工业的研究力度,研究规模与效率、规模与劳动状况的关系。这对湖北汽车工业回避潜在风险有着积极的作用。

1 规模评价

众所周知,汽车工业是一个规模效益十分显著的产业。目前,国际上公认单个车型的最佳经济规模为60~100万辆,整家集团的经济规模为400~600万辆。而如今中国最大的汽车企业上汽集团的生产规模还远未达到100万辆,单个车型更是在20万辆以下,离国际标准还有着很大的差距。由此可见加强对我国汽车产业的规模进行研究,对汽车及其零部件企业进行联合与重组有着重要的意义。

湖北省汽车工业企业共计767家,数量居全国前列。汽车是湖北省的支柱产业,湖北汽车工业在全国汽车工业中有着十分重要的地位。湖北省有着巨大的存量资本和资源优势,2001年固定资产273.365亿元排列全国第一;从业人员达到21.8489万人排列全国第一;实现销售收入461.2653亿元;工

业总产值、增加值、销售收入和税收均排在全国的前3位。可见,汽车工业是湖北省在全国为不多的优势和特色领域之一。

但湖北汽车及其零部件产业存在的问题依然十分严峻,主要表现在企业规模小、生产技术落后、劳动就业压力大、技术更新与改造速度慢、市场快速反应能力不足。

其中特大型企业有东风专用汽车有限公司、东风汽车有限公司、东风汽车股份有限公司3家,是我国唯一拥有3家特大型企业

1.1 行业规模

就汽车法人单位数而言,湖北省是我国唯一超过700家的地区,其中属载重汽车制造业汽车厂12个、客车制造业16个、小轿车制造业3个、微型汽车制造业1个、特种车辆及改装汽车制造业38个、汽车车身制造业12个、汽车零部件及配件制造业685个。这些企业分别隶属于机械、交通、航天、航空、轻工、军工、石油等不同的系统。在行政上则分别由部、省、市、县、乡镇等不同的机构管辖。

由表1可以看到,我省汽车门类齐全,数量繁多。从汽车领域各行业来看,12家属载重汽车制造业的企业中,特大型有3家,大中型4家,小型5家,虽然数量上所占比例不大,但具有一定的规模。客车制造业除了2家大一型、1家中一型外,其余13家均为小型,中型企业数量偏少。小轿车制造业大、中、小各1家,比例较为均衡,但数量偏少。微型汽车制造业仅有1家小型的,这说明湖北微型汽车制造业非常薄弱,没有形成规模。特种车辆及改装汽车制造业中,中小型企业占了大多数。在12家属汽车车身制造业的企业中有11家是小型,所以湖北汽车车身制造业规模也不大。湖北省汽车零部件及配件制造业的企业数量非常多,占了湖北整个汽车行业企业数量的绝大多数。但我们仔细观察一下这些企业的规模结构就可以发现,小型

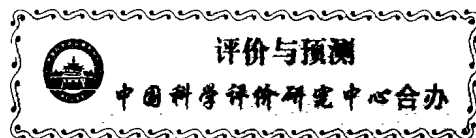
表1 湖北汽车行业规模

行业名称	特大型	大一	大二型	中一型	中二型	小型	家数
载重汽车制造业	3		1	1	2	5	12
客车制造业		2		1		13	16
小轿车制造业		1			1	1	3
微型汽车制造业						1	1
特种车及改装车制造业			1	5	10	22	38
汽车车身制造业					1	11	12
汽车零部件及配件制造		6	36	22	67	554	685
总计	3	9	38	29	81	607	767
%	0.39	1.17	4.95	3.78	10.55	79.14	100

收稿日期:2003-11-05

基金项目:湖北省统计局2003招标项目(鄂基普办5号)

作者简介:叶厚元(1964-),男,江西九江人,武汉理工大学管理学院副教授。



评价与预测

中国科学院评价研究中心 合办

企业就多达 554 家,占汽车零部件及配件制造业企业总数的 80.9%,占汽车行业总单位数的 72.2%,数量之多居全国榜首。

1.2 地区规模

可通过基本单位数、从业人员营业收入、固定资产原值、营业收入等项指标对不同地区的规模进行评价。我们通过计算机对原始数据处理后得到如下结果,见表 2。表 2 中的各经济指标(除综合系数和名次外)为各地指标与全省相应指标的平均值之比,用%表示。

表 2 各地指标与全省相应指标的平均值比较

地区名称	基本单位	从业人员	营业收入	固定原值	综合系数	名次
武汉	286.57	183.87	264.3	536.61	332.14	2
黄石	27.38	16.47	5.6	6.86	10.33	9
十堰	534.81	763.56	781.63	620.04	704.86	1
宜昌	14.6	34.67	56.47	16.9	36.05	6
襄樊	135.07	140.33	191.94	112.23	152.02	3
鄂州	18.25	9.39	5.04	6.46	7.65	10
荆门	12.78	12.36	3.38	4.39	6.42	12
孝感	29.2	16.79	6.36	21.26	15.2	8
荆州	138.72	85.77	44.15	30.77	57.92	4
黄冈	85.79	48.39	12.45	15.72	27.95	7
咸宁	1.83	3.94	1.85	2.64	2.5	13
随州	82.14	74.89	22.01	22.99	38.89	5
恩施	1.83	1.01	0.17	0.1	0.48	14
仙桃、天门	31.03	8.57	4.66	3	7.58	11

表 2 中的综合系数=营业收入×0.4+固定资产×0.3+从业人员×0.2+基本单位×0.1,例如武汉的综合系数 332.14=264.3×0.4+536.61×0.3+183.87×0.2+286.57×0.1。其余地区综合系数以此类推。通过地区汽车规模评价,可以看出十堰、武汉、襄樊三地区排在前列,特别是十堰市综合系数达到 704.86%,远高于其他地区的综合系数。

1.3 规模评价指标—集中度分析

按规模分类的汽车企业营业收入的平均值、标准差、总营业收入、效应值。

从表 3 可以看到湖北汽车特大型企业(11)、大一型(12)、大二型(13)、中一型(21)、中二型(22)、小型(30)、企业家数(N),平均

表 3 效应值的计算

企业规模	Mean	N	Std. Deviation	合计 Sum	% of Total N	% of Total Sum	效应值
特大型 11	6038959.67	3	7179836.22	18116879.0	0.4%	39.3%	98.25
大一型 12	761423.33	9	1852070.49	6852810.0	1.2%	14.9%	12.42
大二型 13	218679.39	38	350354.10	8309817.0	5.0%	18.0%	3.60
中一型 21	137478.070	29	324272.70	3986864.0	3.8%	8.6%	2.26
中二型 22	42714.05	81	74542.41	3459838.0	10.6%	7.5%	0.71
小型 30	8891.78	607	43237.82	5397310.0	79.1%	11.7%	0.1479
Total	60134.96	767	575860.40	46123618.0	100.0%	100.0%	

营业收入(Mean),标准差(Std.Deviation),营业收入合计(Sum)等相关资料。若将各类企业实现的营业收入占全部企业销售收入的百分数与各类企业占全部企业的百分数之比称为效应,可以通过营业收入指标计算不同规模企业的效应值。表 3 中,可以看到不同类型的效应值差别很大,特大型企业效应值为 0.393/0.004=98.25。效应值的含义为假定每个企业取得同样的销售收入,则各类型的效益值相等均为 1 或者为 100%。可以看到大型企业的销售收入指标远大于 1,相当于假定平均值的 98.25 倍。

通过上述计算,可得到

湖北省汽车行业营业收入的绝对集中度(CR₁₀和 CR₃₅)和行业集中系数

绝对集中度 $CR_N =$

$$\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{j=1}^N X_j}$$

行业集中系数 $CI_N =$

$$\frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} : \frac{\sum_{j=1}^N x_j}{N}$$

可得到行业营业收入

的绝对集中度,通过分别计算 3 大企业的集中度、10 大企业的集中度及 20 家和 35 家企业的绝对集中度,其结果如下:CR₃=39.3%,CR₁₀=68.71%,CR₂₀=75.21%,CR₃₅=83.00%。由此可以看出,3 大家企业营业收入集中度仍然较低(39.3%),应当努力增强大企业的营运能力从而增加其营业收入。

2 劳动力结构分析

2.1 吸纳的劳动力的相关指标

湖北汽车工业提供了 21.8489 万劳动岗位,其中为男性、女性分别提供 13.95 万和 7.9 万个工作岗位。平均(Mean)每个企业提供 284.86 个劳动岗位,其中男性 181.84 人,

女性 103.02 人。通过计算从业人员的标准差得到 1 730.79,这说明各单位的从业人员数偏离平均值的程度较大。

表 4 表面全部企业从业人员的位数(Median)为 52 个,即 52 人以下的企业所占的百分比为 50%。四分位数(Q₁,Q₃)分别为 20 个和 158 个,表明 25%的企业人数为 20 人以下;75%的企业人数在 158 个以下。众数(Mode)为 20 人,说明汽车企业中人数最多的是 20 人的企业。据原始资料还可以看到湖北省从业人员不超过 100 名的企业数为 502 家占 65.45%;100~200 人的企业数为 104 家占 13.56%;200~500 人的为 77 家占 10.04%;500~1 000 人的为 44 家占 5.74%;超过 1 000 人的企业数有 40 家占 5.21%。

表 4 767 家企业吸纳的就业人数资料表

(单位:千人)

	从业人员	男性	女性
平均值 Mean	284.8618	181.8449	103.0169
中位数 Median	52	35	15
众数 Mode	20	10	3
最大值 Maximum	44609	31039	13570
人数总计 Sum	218489	139475	79014
四分数 Q ₁	20	14	5
四分数 Q ₂	52	35	15
四分数 Q ₃	158	100	63

从上述 Pareto 图 1,可以看出汽车企业劳动力的集中地为十堰(代码 4203)、武汉(4201)、襄樊(4206)3 地,分别占全省劳动力的 55%、13%和 10%,3 地合计达到全省的 78%。图 2 则描述了主要集中地企业个数的

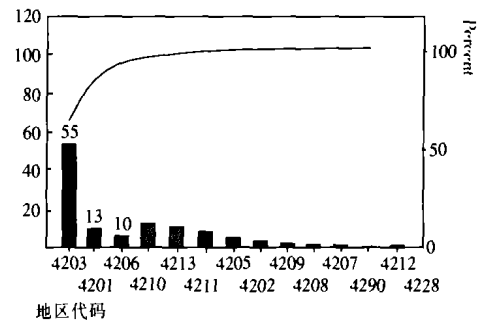


图 1 从业人员地区分布结构%

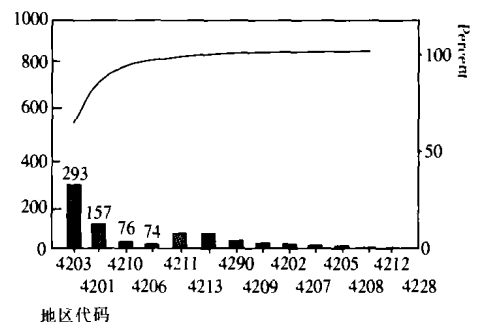


图 2 单位个数地区分布

分布情况。汽车汽车工业的企业数、资本和人力资源,主要分布在十堰到武汉的一条工业走廊上。

2.2 企业员工结构分析

通过表 5 资料我们看到企业人数在 20~49 人之间的最多,有 201 家。5 000 人以上的汽车企业有 3 家(东风汽车有限公司、东风实业开发公司、神龙汽车有限公司),湖北汽车企业的小而多的现状并没有发生大的变化,大力培养造就专业化的大规模汽车企业仍有较大的余地。

表 5 企业按员工分类

代码	员工分组	企业个数	百分数(%)
1	7 人以下	57	7.431551
2	8~19 人	115	14.99348
3	20~49 人	201	26.206
4	50~99 人	127	16.55802
5	100~299	140	18.25293
6	300~499	41	5.345502
7	500~999	44	5.736636
8	1000~4999	37	4.82399
9	5000~9999	1	0.130378
10	10000 以上	2	0.260756
	合计	765	99.73924
	缺省资料	2	0.260756
	总计	767	100

由 $CR_3=39.3\%$,我们可知 3 家大公司提供了全省汽车销售收入的 39.3%,大公司的核心地位十分明显。振兴湖北汽车一定要从大企业着手,鼓励 3 家大企业进行技术创新和研究,开发新的高端产品和具有独立知识产权的全新产品,这 3 家大公司也是湖北汽车的产业支柱和核心所在。扶持中型企业的联合重组,尤其在零部件的生产和销售方面做出自己的贡献。小型企业由于其机制灵活和吸纳劳动力的作用,仍然是湖北汽车一支主要力量。若用 X, Y 分别代表中小型和小型企业的家数,则可以以东风公司为核心用

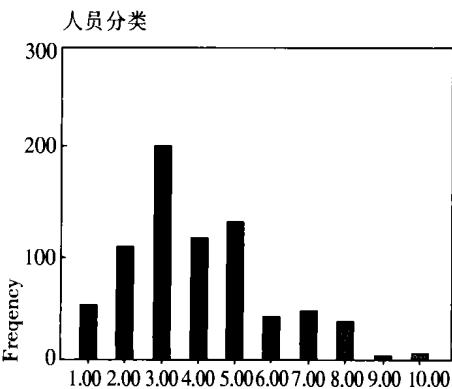


表 6 企业按员工分类的营业收入资料

员工分类	企业平均收入 (千元)	单位	标准差	最高收入	中位值	占总单位的%	占总收入的%
7 人以下	437.35	57	938.24	6500	115.00	7.4%	0.1%
8~19 人	767.83	115	879.05	4797	450.00	15.0%	0.2%
20~49 人	3803.32	201	12004.40	128585	1100.00	26.2%	1.7%
50~99 人	11003.13	127	37282.22	400352	3627.00	16.7%	3.0%
100~299	17915.11	140	22223.64	117463	8966.50	18.4%	5.4%
300~499	34087.90	41	40585.61	156226	19400.00	5.4%	3.0%
500~999	77130.30	44	81360.52	358957	59529.50	5.7%	7.4%
1000~4999	416375.59	37	711430.27	3961065	161659.00	4.8%	33.4%
5000~9999	5684511.00	1		5684511	5684511.00	0.1%	12.3%
10000 以上	7729281.00	2	8908549.84	14028577	7729281.0	0.3%	33.5%
Total	60292.18	765	576605.42	14028577	2400.00	100.0%	100.0%

“3+X+Y”的模式来表达湖北汽车企业的发展模式。有的放矢从科研和技术层面上和物质层面两方面尤其是知识产权上支持 3 家大公司的发展形成湖北汽车的产业支柱;从政策上扶持有潜力的中型企业成长;鼓励优秀的小企业快速成长。

3 面临的主要困境

3.1 汽车工业集中度的提高进程缓慢

一方面,由于体制原因,优胜劣汰的市场机制难以充分发挥作用,资源向优势企业转移受到较大阻碍,直接导致汽车工业生产集中度提高缓慢。另一方面,重复建设现象严重。从某种意义上说,重复建设带来了市场竞争。但过度重复建设会造成市场分割,资金分散,人才紧缺,企业水平上不去。我省汽车工业布局较为分散,政府在资金、政策上不可能对非骨干企业集中力量扶持。特别是近年来,汽车消费量增长迅猛,各地小型汽车生产企业应运而生,组织结构进一步分散。如何实现集中度的提高是湖北汽车企业的重大任务之一。

3.2 零部件工业发展滞后,严重阻碍了湖北汽车工业整体水平的提高

汽车零部件规模小,技术水平低,竞争力弱的现象较为普遍。

以湖北省资料为例,湖北现有的 685 家汽车零部件企业,协议金额在 1 000 万美元以上的项目仅占 4%,100~1 000 万美元的项目占 74%,真正达到规模要求的很少;从产出的角度看,一是生产集中度低,同一类产品的生产厂家数量为发达国家的 5~6 倍,而产量只有他们的 1/10;二是生产配套率低,我国汽车零部件企业的配套率为 8%,而发达国家一般在 80%以上。

国际汽车零部件企业发展很快,为提高产品竞争力,有效控制产品质量并大幅度降低成本,国际汽车行业正在广泛采用信息平台战略、零部件全球采购、系统设计、模块化供货已成趋势。由于国内轿车产量规模小,技术来源各异,国内零部件企业发展缺乏必要的条件,很难形成规模,更谈不上形成创新开发能力。近年来,轿车车型更新速度不断加快,整车企业必须寻找开发能力强、价格低的零部件企业,而国内零部件企业在研究开发上缺乏有效的投入,不具备快速反应能力,因此在全球采购的呼声越来越强的形势下,零部件企业将面临国际跨国零部件集团的巨大压力。

3.3 规模与劳动就业的矛盾统一

汽车产业既属于资金密集型也属于劳动密集型,汽车产业能带动钢铁、机械、电子、橡胶等 156 个相关产业的发展。汽车工业每增加 1 个就业岗位,上下游产业的就业人数是 10~15 个。因此,一方面要采用高新技术提高汽车企业生产的集中度,另一方面也要加大汽车经营与售后配套服务,扩大劳动就业。妥善处理规模与劳动就业的关系,使湖北汽车产业链条不段完善和状大。

4 结论

湖北汽车工业尽管在前进的道路上,存在着种种困难和问题,但是湖北汽车工业的人才优势和技术基础依旧在全国汽车行业占有有利的地位。随着对外交流与合作的步伐加快,国际资本的注入和行业开放度的提高,湖北汽车业参与国际竞争的能力将逐步增强。湖北汽车业的规模与效益;规模与劳动就业的关系将进一步得到协调发展。

(责任编辑:慧超)