

【国民经济】

升级预期、决策偏好与产业垂直升级

——基于我国制造业上市公司实证分析

陈明森¹, 陈爱贞², 张文刚³

(1. 福建省委党校产业与企业发展研究院, 福建 福州 350001;

2. 厦门大学经济学院, 福建 厦门 361005;

3. 福州大学管理学院, 福建 福州 350002)

[摘要] 产业升级作为企业战略性选择, 与决策者的决策偏好与升级预期密切相关。升级预期是决策者全面权衡成功与失败概率后的预期收益, 不是价值链各环节输出值“U”型曲线(即所谓“微笑曲线”), 而是价值链期望值倒“U”型曲线(即所谓“哭泣曲线”)。面临“哭泣曲线”, 对多数理性的风险中性者而言, 进入产业升级风险系数最小、期望值最大的生产加工环节, 无疑是理性选择, 由此使得发展中国家产业垂直升级出现低端锁定效应。因此培育企业家冒险精神, 改变其决策偏好; 提升升级能力, 改变企业升级预期, 是我国企业突破产业垂直升级低端锁定的主要路径。对中国沪深制造业上市公司数据的计量检验表明, 上述结论基本准确, 并且冒险精神、技术能力和营销能力对品牌升级影响贡献率达到90%以上, 但不同类型产业企业品牌升级对核心能力的要求有所差异。

[关键词] 期望值“哭泣曲线”; 升级预期; 决策偏好; 升级能力

[中图分类号]F276.7 [文献标识码]A [文章编号]1006-480X(2012)02-0026-11

一、引言

20世纪90年代以来, 国际产业转移出现了以产业水平转移为主向以产业垂直转移为主演进的趋势, 这为中国这样的发展中国家提供了以嵌入跨国公司主导的全球价值链模式参与国际分工的机会。但随着越来越多发展中国家参与国际分工, 专业化程度越来越高, 发展中国家企业面临的竞争越来越激烈, 发展中国家的产业无法实现更高层次的升级, 被“锁定”在低附加值的制造、加工环节的现象也引起了学者极大关注(Schmitz, 1999; Bazan & Navas-Aleman, 2001)。

对于这个不争事实, 全球价值链理论主要从两方面解释。一是全球价值链价值分配的非均衡性。Gereffi(1999)、Humphrey & Schmitz(2002)等在分析跨国公司推动不同环节在全球重组时, 是基于Porter提出的公司内价值链概念, 因此不同环节因其所含的技术和知识密集度不同, 进入壁垒不

[收稿日期] 2012-01-10

[基金项目] 国家社会科学基金项目“我国产业转移的结构传导效应与区域互动机制”(批准号 06BJL070)。

[作者简介] 陈明森(1947—), 男, 福建福州人, 福建省委党校产业与企业发展研究院院长, 教授, 博士生导师; 陈爱贞(1976—), 女, 福建福州人, 厦门大学经济学院副教授, 经济学博士; 张文刚(1988—), 男, 江西上饶人, 福州大学管理学院硕士研究生。

同,由此价值增值也不同。随着这些不同附加值环节在全球重组,逐渐演变成居于全球价值链不同环节的不同国家的收益分配差异,这使得发展中国家出现了出口或产出水平增加但收入却持续下降的低端路径发展现象(Kaplinsky,2000)。台湾宏碁集团前董事长施振荣(1996)提出著名的“微笑曲线”,形象描绘了在多数制造业价值链中不同环节附加值分布所呈现的“两头高中间低”的非均衡现象。台湾学者刘常勇(1999)认为,价值链微笑曲线一般存在于西方发达国家,在发展中国家或地区存在不同趋势,曲线两端的附加值反而不如居中的制造环节,而呈现为一种与微笑曲线相反的“哭泣曲线”,他认为正因此发展中国家企业被锁定在低端环节。二是跨国公司市场势力及其在全球价值链治理作用。Humphrey & Schmitz(2004)指出,由于跨国公司拥有强大的市场势力,是全球价值链的实际领导者,能通过各种经济参数和制度安排,对位于价值链中的各个企业和各种经济活动实行非市场化的协调与控制,因此不同类型的价值链治理模式,决定了低端企业升级机会的不同。Messner(2004)认为,发展中国家的企业参与的是依附型(Quasi-hierarchical)的全球价值链,该治理结构和其中的非对称性力量,会导致发展中国家地方产业集群在升级过程中被锁定。

以上关于全球价值链价值分布与权力分配的非均衡性,虽然对发展中国家产业升级困境具有一定解释力,但是也存在很大片面性。一是“哭泣曲线”在某种程度上描述了发展中国家的产业分工现状,但是将“微笑曲线”与“哭泣曲线”作为不同国家或地区(主要是发达国家与发展中国家)之间价值链走势差异,则存在诸多不妥之处。二是发展中国家的产业升级,不仅取决于全球价值链领导者的市场势力,同时也取决于发展中国家本土企业产业升级能力(Isaksen & Kalsaas,2009),这两者博弈结果直接影响企业的升级预期和升级努力。

二、产业升级预期和决策偏好

上述关于“微笑曲线”与“哭泣曲线”的争议,并不反映发达国家和发展中国家的地域差异,而是反映考察问题的不同角度。“微笑曲线”论者是从价值链各个环节实际收益分布考察。价值链可分为研发设计、加工制造和营销品牌三个基本环节,其实际增加值分布确实存在着“两头高中间低”的非均衡现象。因为研发与营销属于资本与技术知识密集型环节,进入门槛较高,地理、企业分布的弹性系数较小,往往被锁定在少数实力雄厚的大企业,具有市场垄断性质因而其附加值也较高;而加工制造往往属于劳动密集型环节,进入门槛较低,地理、企业分布的弹性系数较大,企业数量多市场竞争极为激烈,因而其附加值也较低。特别是近几年来,世界开放度不断扩大,越来越多的发展中国家或地区加入全球价值链低端环节的竞争,加工制造环节的附加值具有不断下降趋势(Kaplinsky,2000)。如果用 M_1 、 M_2 、 M_3 分别代表在价值链中研发设计环节(ODM)、加工制造环节(OEM)和品牌营销环节(OBM)的实际输出值(用经济收益表示),根据上述分析,一般有 $M_3 > M_1 > M_2$,即在价值链坐标图呈现出U型曲线走势。无论是发达国家还是发展中国家或地区都是如此,概不能外。只不过由于发达国家劳动力价格较为昂贵,作为劳动密集型的加工制造环节附加值相对更低,“U”型曲线更陡;而发展中国家或地区的劳动力价格较为便宜,在劳动密集型的加工制造环节具有比较优势,因而相对而言附加值也较高,其“U”型曲线较为平缓。这种“微笑曲线”反映了现实存在的价值链不同环节实际值的非均衡分布,是产业升级现状描述,是产业升级成功事件结果的输出值。

但产业升级是一种随机试验,升级成功并不是一种唯一的必然事件,而是一种随机事件,期间充满种种风险和不确定性,无论是进入加工制造、研发设计,还是营销品牌等环节,都存在着成功或者失败两种可能性。如果进入失败,则要承担一定沉没成本的损失。就沉没成本而言,营销品牌环节沉没成本最大,主要属于广告宣传支出,一旦进入失败血本无归;研发环节其次;而加工制造环节沉没成本最低,购买的厂房、机械设备不仅可以通过折旧逐步收回,即使企业经营失败遭到清算,也能通过打折拍卖出售,收回很大一部分。如果用 C_1 、 C_2 、 C_3 分别代表进入研发、制造和营销等环节失败后的沉没成本(即失败事件的输出值),有 $C_3 > C_1 > C_2$ 。

在统计学和概率论中,随机事件的期望值与输出值是两种不同范畴。随机事件输出值是事件发生后的实际值;期望值是事件实际值与概率乘积的总和,是随机变量各种结果实际输出值的加权平均值,产业升级中不同环节的期望值公式如下:

$$E(M_i)=M_i \times P(M_i)-C_i \cdot (1-P(M_i)) \quad (1)$$

其中 $E(M_i)$ 为进入某一环节的随机事件的期望值, M_i 为进入后实际经济收益(成功事件输出值), C_i 为进入失败后的沉没成本(失败时输出值), $P(M_i)$ 为进入成功概率。

产业升级存在诸多不确定性和风险,且不同环节风险分布具有非均衡性,其中加工制造环节风险最小,研发环节其次,而营销品牌环节风险最大。按照业界一般说法,加工制造环节是成七败三(假定风险系数为 0.3),研发环节是成三败七(假定风险系数为 0.7),而营销品牌环节则是成一败九(假定风险系数为 0.9)。这就造成了产业升级中实际输出值与期望值的不一致性。按照上述假定,整个产业价值链的经济收益仍为 100 单位,其中沉没成本、风险概率以及经济收益的实际值、期望值在各个不同环节中分布见表 1。

	升级成功后实际输出值	沉没成本	成功概率	失败概率	期望值
研发环节	30	5	0.3	0.7	5.5
制造环节	10	2	0.7	0.3	6.4
营销环节	60	10	0.1	0.9	-3

由此可见,如图 1 所示,在产业升级中成功结果实际值与升级过程中的期望值是不同的,后者不仅与实际输出值有关,还与产业升级风险与沉没成本有关。在产业升级中,尽管研发与营销环节的成功事件的输出值较大,但失败风险与沉没成本也大,因此整个随机事件的期望值反而较小;而加工制造环节输出值较小,但失败风险与沉没成本也小,因此其期望值反而较大。可见与产业升级成功后价值链不同环节实际输出值分布状况不同,其不同环节增加值期望值的分布呈现两头低中间高的倒“U”型状态,即“哭泣曲线”,而且研发与营销的风险越大,沉没成本越高,凸度越大。但是发达国家由于具有相对技术优势和资金优势等,其产业升级的成功概率相对比较高,倒“U”型曲线的凹度较为平缓。而价值链期望值“微笑曲线”,只是存在于能力强的个别企业或少数发达国家个别产业之中,就整体行业而言却不多见,因为行业期望值“微笑曲线”存在,意味着行业预期壁垒的消失,众多企业都能轻而易举进入高端环节,那么价值链不同环节增加值非均衡分布状况也就不复存在(陈明森,2001)。

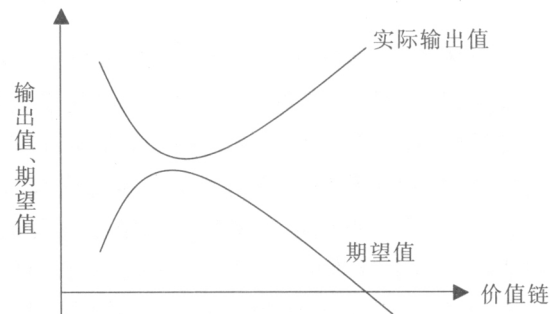


图 1 “微笑曲线”与“哭泣曲线”

面对产业升级的附加值期望值“哭泣曲线”,企业升级路径如何选择,除了与期望值曲线走势有关之外,还与决策者风格和偏好有关。从对风险偏好程度看,影响决策者对产业升级战略选择的性格可分为风险厌恶者、风险中性者和风险偏好者。风险偏好者往往是以追求产业升级成功的实际输出最大值,作为其战略选择依据,所谓“明知山有虎,偏向虎山行”,因此在一定条件下,他们会努力沿着“微笑曲线”向价值链高端攀升。风险厌恶者则以产业升级失败损失最小化,为其决策依据;而风险中性者则以产业升级期望值最大化为其抉择依据,因此他们面对的是“哭泣曲线”,进入产业升级风险系数最小、期望值最大的生产加工环节,无疑是一种理性选择。为此可以得出:

命题 1: 决策者的决策偏好, 是产业升级重要因素。风险规避者, 以追求期望值最大化为进入依据, 进入风险系数最小、期望值最大的生产加工环节, 成为一种理性选择; 风险偏好者, 以追求产业升级成功后实际输出值最大化为进入依据, 偏好进入风险系数相对较高、实际输出值最大的研发与营销环节; 在升级能力基本相似条件下, 企业家的冒险精神在产业升级中起着决定性作用。

三、基于三维模型的升级能力提升和升级预期转换

上述分析表明, 升级预期是影响企业升级的重要因素, 而升级预期往往又取决于产业升级期望值。根据公式(1), 影响期望值的主要有三个变量, 即升级成功后实际输出值(M_i)、沉没成本(C_i)和成功概率($P(M_i)$), 而影响上述变量的主要因素有产业特性和企业自身能力。不同类型的产业所侧重的升级方向不同, 升级所需要的能力也有所不同。

Humphrey(2004)指出, 全球价值链的每一环节都对应着不同的技术层级, 并将全球价值链形象地比喻为“技术阶梯”(Technological Ladder), 指出价值链提升的一个关键要素就是技术能力的提升。Chandler(1990)认为, 发达国家的先进企业之所以先进, 是因其积累了在管理、技术和营销三方面使后来者难以复制的组织能力。Schmitz(2007)认为, 从低端融入全球价值链的发展中国家企业在国际市场竞争中往往存在“技术缺口”和“营销缺口”。发展中国家企业的“技术缺口”主要是由于被隔离在产生创新的“生产者—使用者”循环之外, 难以获得默示性技术, 以及国家(地方)创新支持不够等原因而造成的。这些技术既包括体现在机械设备中的“硬”技术, 也包括质量和供应链管理等等“软”技术。“营销缺口”的形成则主要是由于发展中国家的代工企业通常与发达国家的顾客需求相分离, 难以获得市场中时尚趋势变化的最新知识, 以及建立能与国际大买家相抗衡的个体或集体品牌所需花费的巨额投资等。可见, 要促进发展中国家产业升级, 突破产业升级低端锁定, 除了要激励企业家升级, 改变其决策偏好; 更重要的是要促进企业资源和能力的培育与积累, 改变其产业升级预期, 使其面临的附加值期望值“哭泣曲线”凸度变缓, 甚至转变为附加值期望值“微笑曲线”。

产业升级能力涉及到诸多方面, 诸如生产制造能力、融资能力、研发设计能力、管理组织能力、网络拓展能力以及品牌运作与维护能力等。正如 Schmitz(2007)所分析的, 总体上可以归结为两大能力: 技术能力和市场营销能力, 因为技术能力可以涵盖制造技术、管理技术、研发技术等; 市场营销能力可以涵盖市场网络拓展、品牌培育与维护等。而企业能力提升不但可能受到跨国公司的阻扰, 还受自身知识基础限制(Isaksen & Kalsas, 2009), 因此, 作为发展中国家企业, 选择与自身能力和行业特性相适宜的升级方向也很重要。

产业升级指标是多维度的, 但是企业品牌应作为企业升级的重要标志。目前主流观点是把建立自主品牌(OBM)作为产业垂直升级的最高境界, 实际上这是一种理论误区。因为在企业品牌中尚可分为诸多档次, 从无品牌(如 OEM 或 ODM 等)到自主品牌意味着产业升级, 而从一般品牌到区域品牌、全国品牌甚至是世界品牌, 则是更高层次的升级。比起全国品牌乃至世界品牌, 一般化的杂牌的技术含量和附加值都要小得多。

为此, 可以把企业能力提升与企业升级的内在联系, 用图 2 的三维坐标图加以描述。图中 X 轴代表企业技术能力, 从 O 到 X 代表企业技术能力不断提升过程; Y 轴代表企业营销能力, 从 O 到 Y 表示企业市场营销能力提升过程; Z 轴代表企业品牌升级, 从 O 到 Z 表示企业从无品牌(如 OEM)到杂牌、地区品牌、全国品牌乃至世界品牌等跃升、演进过程, 它是产业垂直升级重要标志。处于价值链低端企业可以选择与自身能力和行业特性相适宜的升级方向, 并着重提升该升级方向所需要的能力。

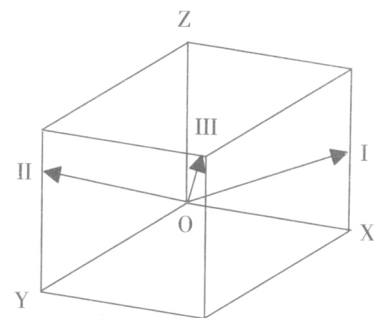


图 2 企业能力提升路线与产业升级的三维坐标

路线 I 为技术路线,即通过企业技术能力提升,改变企业升级预期,促进升级。技术路线是沿着价值链向上游延伸,从简单加工组装工序开始往前推,循着复杂加工装配、关键零部件和主要原材料配套生产、研究与开发的轨迹逐步升级,企业的技术进步是在追求利润最大化和市场激烈竞争的双重作用力驱动下,“干中学”、“学中干”的不断演进过程。但从技术升级路径入手,能否进一步引发品牌升级,即由代工上升为自主品牌企业,或由杂牌上升为地区品牌再上升为全国品牌或国际品牌,则具有不确定性,系由多种因素决定的,其中产业性质起着很大作用。一般而言,重化工业是以制造中间产品为主,供给对象是生产者,属于 B2B 模式,供给者与需求者之间信息较为对称,购买厂商拥有强大的检测工具与手段,了解产品质量与性能信息,而且中间产品买主较为集中,产品销售往往是多次重复行为,买卖双方贸易联系较为稳定,市场营销不是传递产品信息主要渠道,如钢铁、水泥、化纤等生产资料少有上大众媒体做广告,其原因就在于此。这类产业产品质量和产品性能在市场销售中起着决定性作用,因此企业产业升级主要依靠企业技术能力提升。

路线 II 为营销路线,即通过提升企业市场营销能力,改变企业升级预期,实现升级。营销路线是沿着价值链向下游延伸,循着接单生产、销售、售后服务、渠道网络的建设、广告推广、品牌的建设与维护等方向发展。实施营销路线升级的企业主要集中在以生产消费品为主的劳动密集型的传统产业,如服装纺织、鞋帽箱包、食品饮料、玩具等,属于 B2C 市场模式,即生产者面对千千万万的消费者,二者之间存在着严重的信息不对称,消费者能观察到的仅仅是商品外在情况,而对商品的内在性能与质量,只能依靠产品的品牌与广告加以识别;特别是一些高档消费品,不仅用来满足一般消费,往往还是身份象征,品牌就显得更为重要。因此,对这些产业的企业而言,单纯的技术设计能力升级,不一定会自动引发企业品牌升级,营销网络和品牌成为全球价值链的高端环节。除了在代工情况下,企业在市场判断、接单、售后服务等营销活动可以游离于品牌建设之外,一般情况下,企业营销活动主要是为了提高企业产品的知名度、美誉度与忠诚度,与技术能力提升相比,营销能力提升,与企业品牌升级的联系更为密切、相关度也更大,表现为在三维指标图中 YOZ 区间内产业升级曲线走势比起 XOZ 区间更为陡峭。

相对于技术路线升级,营销路线升级的难度可能会更大些。主要原因:一是企业技术能力提升,主要涉及到技术知识,既可以通过“干中学”过程加以逐步积累,也可以在学习、模仿基础上加以创新;而市场营销能力提升,需要面对千变万化、千差万别的市场需求,做出迅速、准确市场判断,厂商必须具备很强的市场理解力、市场敏感性与市场应变能力。二是与技术路线相比,基于营销路线的产业垂直升级,意味着本土企业从与跨国公司在全球价值网络体系中的垂直分工合作关系,演变成争夺高端领域的水平竞争关系,这种产业升级越是接近核心环节,与国际主导厂商的利益冲突越是激烈。跨国公司为了自身利益,必然进行严密封锁,国内企业在提升自主创新能力、塑造全球品牌、独立构建国内外销售终端渠道时,会遇到掌握核心技术(如专利和标准体系)和掌握国际市场终端网络和品牌的跨国公司的封杀。三是与技术路线相比,营销路线风险要大得多,因为营销费用多属沉没成本,一旦营销失败,广告推广等前期投入往往是血本无归。

路线 III 为技术—营销混合路线,即企业通过同时促进技术能力和营销能力提升,改变企业升级预期,实现升级。这种混合升级路线较适于电子信息产业等,一方面电子信息产业属于高技术产业,产业升级需要一定研发、技术能力为保障;另一方面这些产品又多属于终端消费品(如家用电脑、电视机、VCD、打印机、手机、音乐播放器等),为了解决生产者与消费者信息不对称问题,厂家必须拥有较强的营销能力。当然对于不同厂商而言,由于所面临外部环境不同和战略风格差异,其能力培育的重点可能有所差别。如戴尔主打营销路线,主要发展全球直销网络,大力提升戴尔品牌价值;英特尔则主打技术路线,主要依靠研发力量,大力发展微处理器、芯片、主板等,占据全球 PC 的关键零部件市场垄断地位;而韩国三星则采取技术与营销的均衡战略,既注重研发,也注重营销与品牌建设,近几年三星的研发投入与营销费用均占销售收入的 8%以上。

根据上述分析,可以得出:

命题 2:产业升级动因源于产业升级期望值的估计,而期望值高低与产业升级能力密切相关,因此增强研发能力与营销能力,提升升级成功概率,转变升级预期,使价值链附加值期望值“哭泣曲线”凸度变缓,甚至转变为“微笑曲线”,是产业价值链垂直升级的关键因素。

命题 3:不同产业升级所要求的资源与能力不尽相同,选择与自身能力和行业特性相适宜的升级方向可以改变企业升级预期。以重化工业为代表的生产者驱动型产业升级,主要取决于技术能力;以轻纺工业为代表的购买者驱动型产业升级,主要取决于市场营销能力;以电子信息产业为代表的混合驱动型产业升级,需要技术能力和市场营销能力同时兼备。

四、产业升级影响因素计量分析:基于我国上市公司数据

1. 数据来源与样本选择

本文以 A 股上市的制造业企业为样本,样本期间为 2007—2010 年。考虑到数据的完备性以及公司财务状况的稳定性,在样本的选择中剔除 ST、*ST、PT 公司和财务数据不可得的上市公司以及 2007—2010 年退市的公司,最终得到 221 家制造业上市公司的样本数据。公司财务数据主要来源于国泰安数据库,并从大智慧股票分析软件、百度、中国名牌网(<http://www.chinamp.org/>)等一些门户网站获取部分补充资料,涉及品牌区域影响力的数据由笔者根据网上数据手工整理。

2. 变量选取与模型设计

(1)被解释变量:产业升级程度。用企业品牌区域影响力 *Brandlev* 来表示。*Brandlev* 是离散变量,取值如表 2 所示。在网购网(<http://www.maigoo.com>)十大品牌门户搜索到属于国际品牌的 A 股上市企业有 5 家(海尔、格力电器、青岛啤酒、中国石化、中兴通讯),占样本总数的 2.26%;凡是属于中国驰名商标、中国名牌产品和行业十大品牌等都视为全国品牌,统计总共有 98 家,占样本总数的 44.34%;凡是属于省/市驰名商标、省/市名牌产品等都视为省级品牌,统计总共有 97 家,占样本总数的 43.44%。品牌等级在省市以下的,或者没有品牌,或者贴牌生产的,都视为杂牌或无品牌,总共有 21 家,占样本总数的 9.96%。

(2)解释变量:①技术能力和营销能力。本文用企业研发人员与营销人员绝对数来分别反映技术能力与营销能力,在其他条件一定情况下,研发人员和营销人员越多,意味着研发能力和营销能力越强,越有利于提升企业的升级预期,促进企业升级。②冒险精神。企业家冒险精神作为决策者决策风格与偏好,不仅与决策者的个性与历练有关,还与企业文化传统与制度设计有关。本文选取研发与营销投入作为企业家决策偏好的量化指标,因为这些投入不仅失败概率大,而且沉没成本高,没有一定冒险精神绝不敢贸然投入。因此本文用研发与营销在销售收入中所占比重反映企业家冒险精神。研发人员与研发投入、营销人员与营销投入,是两个既有联系,又有本质区别的范畴。研发人员与营销人员是存量范畴,它们数量与素质是企业长期培育与积累的结果,绝不是短时期所能形成,在很大程度上可以反映企业研发与营销实力。而 R&D 投入与营销投入是流量范畴,尽管它们是培育企业能力的关键途径,但二者不能完全等同,因为这也可能是一种低效甚至是无效的投入,反映一种冒险精神,但不一定就能累积成一种能力。最典型的如曾经的央视标王孔府宴酒、秦池酒、熊猫手机等,投入大量广告费用,但并没有建立强大的营销能力,结果不久就在市场中销声匿迹。③企业规模。长期以来关于企业规模与企业创新之间关系的争论一直不断。但从企业品牌升级角度考察,企业规模确实可以促进产业升级,因为大企业往往有能力对资本设备和人力资源进行巨大投资,贮存着大量的科学知识和复杂技术,具有较好的风险承担能力,因此企业规模对提升升级预期和促进升级具有极大的促进作用。④公司成立年限。任何一个品牌发展都是一个不断积累的过程,越是高层次品牌所需的时间越长,国际品牌的发展和壮大更是需要几十年甚至上百年的积累,如高露洁、飞利浦、可口可乐、诺基亚、宝洁等都有上百年的历史。因此在一般情况下,企业品牌级别与公

司成立年限呈正相关关系。

(3)控制变量:产业性质。根据前文研究,行业性质分为重化工业、轻纺工业、以电子信息业为主的高技术产业^①。分别对重化工业、轻纺工业、电子信息产业进行回归分析,考察各影响产业升级的因素的参数是否不同,进而对命题3的假说加以验证。

各变量的定义及其与企业升级之间的关系预测如表2所示。

变量名称	经济含义	变量定义	变量类型	预期符号
<i>Brandlev</i>	品牌等级	根据品牌影响力评分,国际品牌4分,全国品牌3分,省级品牌2分,杂牌、无品牌或贴牌1分	因变量	
<i>Risk</i>	决策者的冒险精神	2007—2010年研发费用占主营业务收入的均值与营销费用占主营业务收入的均值之和	自变量	+
<i>lnMP</i>	营销能力	2010年营销人员的自然对数	自变量	+
<i>lnTP</i>	技术能力	2010年技术人员的自然对数	自变量	+
<i>lnsize</i>	企业规模	2007—2010年期末总资产平均值的自然对数	自变量	+
<i>Estage</i>	公司成立年限	公司成立到2010年的年数	自变量	+
<i>Indus</i>	行业类别	重化工业、轻纺工业和电子信息行业	控制变量	

(4)模型设计。与通常被解释变量是连续变量的假设不同,本文被解释变量是典型的离散选择(Discrete Choice)问题,而且是有排序特征的多种选择,因此选用排序选择模型(Ordered Choice Model)。排序选择模型的一般形式: $y_i^* = \beta x_i + u_i^*$, ($i=1, 2, \dots, N$), 其中 y_i^* 是不可观测的潜变量,通过观测 y_i 对 y_i^* 取值。 X_i 是解释变量的集合, β 是待估计的参数。 u_i^* 为随机变量且独立同分布,设 u^* 的分布函数为 $F(x)$, $y_i=0, 1, 2 \dots M$ 的概率为: $P(y_i=M|X) = P(y_i^* > \alpha_M X) = 1 - F(\alpha_M - \beta X)$ 。根据 u_i^* 分布函数 $F(x)$ 的不同可以有三种常见的模型:Probit 模型、Logit 模型和 Extreme value 模型。Logit 模型所假设的随机效用分布形式更适用于效用最大化时的分布选择(McFadden, 1974), 所以该模型应用最为广泛,本文也采用排序多元 Logit 模型:

$$Brandlev_i = \alpha_1 Risk_i + \alpha_2 lnMP_i + \alpha_3 lnTP_i + \alpha_4 lnsize_i + \alpha_5 Estage_i + \alpha_6 Indus_i + \xi_i \quad (2)$$

3. 计量检验

本文采用 ML-Ordered Logit 模型进行回归。首先将企业家冒险精神、技术能力、营销能力作为核心解释变量进行回归,然后逐步引进其余解释变量扩大估计方程,以便于检验估计结果的稳定性和精确性,避免解释变量之间的多重共线性对模型的影响。得到四个回归结果如表3所示,各模型 LR 统计值都很显著,三个临界点的估计值都呈递增趋势,表明所建立的模型整体拟合效果很好。

模型1回归结果表明,冒险精神、技术能力和营销能力对企业品牌升级具有正向影响,且均有1%水平的统计显著性。逐步加入其他解释变量后这三个解释变量依然显著。模型2回归结果表明,企业规模对企业品牌升级也具有显著的正向影响效应。但营销能力与技术能力的显著性水平下降,说明企业规模与研发能力、营销能力之间具有较强的共线性。其原因是大企业往往比中小企业具有更多的技术人员与营销人员,因而其研发能力和营销能力更强一些。根据对这三者的相关性分析,其 person 双尾检验比较显著,也与上述解释不谋而合。

在模型1基础上加入企业成立年限变量后回归结果表明,公司成立年限对前面三个核心解释变量的显著性没有太大影响;但公司成立年限对企业品牌升级的影响不显著。在此基础上继续把企业规模引入,如模型4回归结果所示,其他解释变量都显著但公司成立年限依然不显著,主要原因

^① 在我国高技术产业总产值中,电子信息产值约占80%以上。

表 3 产业升级影响因素 ML-Ordered Logit 模型的回归结果

Variable	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
<i>Risk</i>	7.5224*** (3.0365)	9.7514*** (3.5964)	7.9995*** (3.0906)	9.9215*** (3.5856)
<i>lnMP</i>	0.4623*** (3.0069)	0.3281** (2.0227)	0.4382*** (2.8113)	0.3196** (1.9585)
<i>lnTP</i>	0.5906*** (3.6989)	0.4127** (2.4209)	0.6095*** (3.7718)	0.4340** (2.5058)
<i>lnsize</i>		0.4947*** (2.8593)		0.4654*** (2.6442)
<i>Estage</i>			0.0401 (1.3991)	0.0247 (0.8452)
Limit Points				
LIMIT_2:C(8)	3.5315	12.7275	4.0568	12.4941
LIMIT_3:C(9)	6.4996	15.7272	7.0437	15.5062
LIMIT_4:C(10)	11.3602	20.9492	11.9380	20.7169
Pseudo R-squared	0.1809	0.1995	0.1852	0.2011
Log likelihood	-186.7140	-182.4673	-185.7268	-182.1082
LR statistic	82.4480	90.9414	84.4224	91.6597
Prob(LR statistic)	0.0000	0.0000	0.0000	

注:**和***分别表示在0.05和0.01水平(双尾检验)上显著相关,括号内为Z统计值。

可能是:传统产业的品牌升级往往需要较长时间的累积效应,公司成立年限一般对企业品牌升级有正向效应。但对于高技术产业却不尽然,它们凭借信息技术快速发展,也能在较短时间崭露头角,成为全国品牌乃至国际品牌,如谷歌、亚马逊、脸谱网站等。在沪深上市公司中很多企业是成立年限较短的高技术企业,企业品牌升级与成立年限不具有很强相关性。

本文进一步进行主成分分析,发现冒险精神、技术能力、营销能力这三个解释变量的方差累积贡献率高达90.09%,可见对中国这样的发展中国家,冒险精神、技术能力和营销能力是影响企业升级的最重要因素,其中技术能力和营销能力会影响企业升级预期,回归结果很好地验证了本文的命题假说1和2。反观我国产业升级现状,由于多数企业技术能力和营销能力偏低,导致升级失败概率偏高而期望值估计偏低,使得多数风险中性者或风险规避者,进入了风险系数最小、期望值最大的生产加工环节。而在跨国公司控制的全球价值链中,居于生产加工环节的企业很难获得核心技术,所获得的学习机会也有限,进一步阻碍自身能力提升。因此,企业自身能力低下与冒险精神缺损之间相互作用、恶性循环,成为我国产业升级陷入低端锁定困境的主要原因。

为了更进一步考察不同特性的行业其影响产业升级因素的参数是否不同,本文分别引进分行业控制变量进行回归分析,结果如表4所示。表中显示LR统计值都很显著,三个临界点的估计值都呈递增趋势,表明所建立的模型整体拟合效果很好。在加入行业性质的控制变量后,产业升级影响因素的显著性水平发生明显变化:轻纺工业的营销能力对企业升级有显著的正向影响,技术能力的影响不显著;重化工业的技术能力和营销能力对企业升级都有一定程度影响,在加入其他变量后,营销能力对企业升级的影响不显著;电子信息业的技术能力对企业升级有显著的正向影响,营销能力的影响不显著;但在不同行业中,企业家冒险精神对企业升级都有显著的正向影响。计量回归结果较好地验证了本文所提出的命题3,说明不同行业应具有差异化产业升级能力,实行差异化产业升级路线图。

当然,实证分析结论与理论演绎假说也存在一些差别。一是在重化工业中加入企业规模变量后,企业规模对产业升级具有极大正向影响,且具有1%统计显著性,而技术能力对推动产业升级的作用明显趋弱,且仅有10%显著性水平。这说明在我国重化工业中企业规模与技术能力具有高度相关的多重共线性,其原因在于重化工业是规模经济极为显著的行业,只有大企业才有能力对资本设备和研发资源进行巨额投资,才有能力进行大量的科技人才培养与储备,所以在我国重化工业中,技术因素在很大程度上依赖于企业规模因素。二是在电子信息业中,技术能力对产业升级有显著的正向影响,营销能力的影响不显著,与命题3并不完全相符,可见我国电子信息业产业升级主要走的是技术路线。这可能与我国电子信息业企业以代工为主有关系。台湾学者瞿宛文(2007)指出,后进国厂商从OEM到ODM的演进有清晰内在延续性,但从OEM、ODM升级到OBM则必须改变经营模式因而产生某种断裂,这使得代工企业品牌升级面临着更大的困难。也就是说,技术能力提升与代工之间具有一定连续性,是一种延续性的学习过程;而营销能力则和技术能力属于不同范畴,对于代工企业而言,营销能力升级的诱因较低且难度较大。^①

表4 分行业 ML-Ordered Logit 的回归结果

Variable	轻纺工业(32家)		重化工业(111家)		电子信息业(78)	
	Model1	Model2	Model1	Model2	Model1	Model2
<i>Risk</i>	14.6334*** (2.7170)	17.0757** (2.5136)	8.8017* (1.7715)	15.4809*** (2.7357)	10.9621** (2.1211)	11.8762** (2.2569)
<i>lnMP</i>	2.1448*** (2.8725)	1.9686** (2.5148)	0.4510* (1.9332)	0.1852 (0.7247)	0.0908 (0.3197)	-0.0951 (-0.2987)
<i>lnTP</i>	1.0124 (1.5338)	1.0746 (1.4221)	0.6338*** (2.7440)	0.4236* (1.6820)	0.7067** (2.2652)	0.6134* (1.8208)
<i>lnsize</i>		0.6616 (0.8153)		0.7393*** (2.6662)		0.3507 (1.1382)
<i>Estage</i>		-0.0089 (-0.0745)		0.0284 (0.6042)		0.0251 (0.5242)
	Limit Points					
LIMIT_2:C(4)	12.1905	25.8560	3.8677	18.2763	2.7034	9.1240
LIMIT_3:C(5)	18.8987	32.7404	6.4005	20.9522	6.0736	12.4833
LIMIT_4:C(6)	28.2862	42.5810	12.6194	27.7876	9.5604	16.1490
Pseudo R-squared	0.5566	0.5681	0.1873	0.2254	0.1329	0.1445
Log likelihood	-14.1652	-13.8002	-91.0454	-86.7810	-69.5554	-68.6273
LR statistic	35.5691	36.2990	41.9654	50.4941	21.3267	23.1828
Prob(LR statistic)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003

注: *、** 和 *** 分别表示在 0.1、0.05 和 0.01 水平(双尾检验)上显著相关,括号内为 Z 统计值。

五、结论与对策

本文理论与实证分析表明,企业家冒险精神以及企业的技术能力与营销能力,是影响中国这样的发展中国家产业升级战略的重要因素。但是冒险精神与技术能力、营销能力不是等量齐观的,企

^① 如中国台湾地区的鸿海集团、台积电、明基集团等,就是专注于代工,并没有向自主品牌升级。

企业家冒险精神是影响产业升级的最关键因素^①,其主要功能是改变企业决策偏好,使其将企业升级决策由追求期望值最大化转为追求升级成功后输出值最大化。同时,冒险精神又是产业升级最初的驱动力,企业的技术能力与营销能力不是一蹴而就的,而是技术投入与营销投入长期积累沉淀的结果,没有一定的冒险精神,往往不敢在技术、营销方面投入,升级能力培育也就成为无源之水;即使技术能力、营销能力提升,但比起加工制造环节,从事研发、营销环节的风险仍然偏大,产业升级决策中仍需一定的冒险精神。因此,必须在全社会倡导、培育冒险文化,形成崇尚冒险、容忍失败的社会氛围;加强对知识产权和企业品牌保护力度,维护企业升级的既得利益;打破经济垄断和行政垄断,形成推动企业冒险的压力与动力;发展风险投资,分散企业升级风险等,都是有效提升企业家冒险精神,改变企业升级战略决策偏好的有效途径。企业技术能力与营销能力的主要功能是提升企业升级成功概率,改变企业升级预期,使其面临的附加值期望值“哭泣曲线”凸度变缓,甚至转变为附加值期望值“微笑曲线”。企业技术能力和营销能力的提升必须以研发、营销投入为重要前提条件,但二者之间不能等同,关键是要将这些流量投入物化为企业关键技术和关键装备,人格化为企业人力资本积累,顺利实现“研发/营销投入—研发/营销能力提升—企业升级预期转换—研发/营销投入增加”的正向循环。

当然在能力的培育、提升方面,处于不同行业的企业应采取差异化策略:生产者驱动型产业应以技术路线为主,根据前文计量回归结果,重化工业的企业技术能力提升在很大程度上依赖于企业规模,而我国多数重化工业企业规模偏小,成为提升技术能力的主要瓶颈,因此积极推动重化工业企业兼并重组,增大企业规模,是提升我国重化工业技术能力的重要路径。购买者驱动型产业应以营销路线为主,但从我国轻纺工业企业发展现状来看,营销能力主要局限于渠道、物流和广告投放等,关于市场开发、品牌维护、运营整合等更高层次的能力还相对不足,制约了品牌的影响力和高端发展,因此企业营销能力的层次升级(李海舰,聂辉华,2002),成为当前我国轻纺工业垂直升级的重要任务。以电子信息业为代表的混合驱动型产业可相机选择或技术路线或营销路线或二者兼而有之,基于我国目前产业发展现状,近期可以侧重于技术路线^②。但从长期考察,我国对电子信息业的产业政策需要从“市场换技术”战略转变为市场和技术双重驱动战略,引导企业从专注国际市场转变为国际国内市场并重,充分利用我国的大国优势,依托于本土市场来培育自主品牌,并逐步从本土品牌走向世界品牌。

随着企业能力层次的不断提升,其所需要的知识复杂度也不断提高,此时仅仅依赖企业自身力量往往难以胜任。从发达国家的跨国公司升级成功经验来看,除了依靠自身资源和自身力量锻造升级能力,还注重借助其主导的全球价值链进行整合、重组全球资源,使企业升级能力演变为其主导的全球价值链条和价值网络的能力。因此,我国企业在参与全球价值链分工中,不仅要注重自身能力培育,还要通过价值链在区域间的传递和带动,积极链接、整合上下游资源,借力使力,在关键环节构建自身的核心能力,逐步成为区域乃至全球价值链的链主企业。

[参考文献]

- [1]Bazan L., and Navas-Aleman,L. The Underground Revolution in the Sinos Valley: A Comparison of Global and National Value Chains [R]. Paper Presented at Workshop on Local Upgrading in Global Chains Brighton Institute of Development Studies, 2001.
- [2]Chandler A.D. Scale and Scope[M]. Cambridge, MA: Harvard University Press,1990.
- [3]Gereffi G. International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain [J]. Journal of International Economics,1999,(48).

① 在模型4的5个解释变量中,冒险精神对品牌升级的影响系数最大,并且具有1%水平的显著性。

② 根据我国电子信息产业振兴规划,近期我国电子信息产业发展主要任务:一是完善产业体系,加快电子元器件升级;二是立足自主创新,突破关键技术;三是强化信息技术在经济社会各领域的运用,以应用促发展。

- [4]Humphrey J., and Schmitz H. How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters[R]. Working Paper for IDS and INEF,2002.
- [5]Humphrey J., and Schmitz H. Governance in Global Value Chains [A]. H. Schmitz. Local Enterprises in the Global Economy[C]. Cheltenham,Edward Elgar,2004.
- [6]Humphrey J. Upgrading in Global Value Chains[R]. International Labour Office Working Paper,2004.
- [7]Isaksen A., and Kalsaas Bo T. Suppliers and Strategies for Upgrading in Global Production Networks: The Case of a Supplier to the Global Automotive Industry in a High-cost Location [J]. European Planning Studies,2009, (17).
- [8]Kaplinsky R. Globalization and Unequalisation: What Can Be Learned from Value Chain Analysis [J]. Journal of Development Studies,2000,(7).
- [9]McFadden, D. Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior [A]. Paul Z. Frontiers in Econometrics[C]. New York: Academic Press,1974.
- [10]Messner D. Regions in the ‘World Economic Triangle’ [A]. Schmitz, H. Local Enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading[C]. Cheltenham; Edward Elgar,2004.
- [11]Schmitz H. Global Competition and Local Co-operation: Success and Failure in the Sinos Valley Brazil[J]. World Development,1999,(9).
- [12]Schmitz,H. Reducing Complexity in the Industrial Policy Debate[J]. Development Policy Review,2007,(25).
- [13]陈明森. 市场进入退出与企业竞争战略[M]. 北京:中国经济出版社,2001.
- [14]刘常勇. 后进地区科技产业的苦笑曲线[J]. 决策借鉴,1999,(1).
- [15]瞿宛文. 台湾后起者能借自创品牌升级吗[J]. 世界经济文汇,2007,(5).
- [16]施振荣. 再造宏基:开创、成长与挑战[M]. 中国台北:天下杂志出版社,1996.
- [17]李海舰,聂辉华. 全球化时代的企业运营:从脑体合一走向脑体分离[J]. 中国工业经济,2002,(12).

Upgrading Expectation, Decision-making Preferences and Industrial Vertical Upgrading—Empirical Analysis Based on Data of Listed Companies in China’s Manufacturing Industries

CHEN Ming-sen¹, CHEN Ai-zhen², ZHANG wen-gang³

(1. Research Institute of Industry & Enterprise, Fujian Provincial Party School, Fuzhou 350001, China;

2. School of Economics, Xiamen University, Xiamen 361005, China;

3. School of Management, Fuzhou University, Fuzhou 350002, China)

Abstract: As a strategical choice of an enterprise, upgrading is closely related to entrepreneur’s decision-making preference and upgrading expectation. Upgrading expectation is the expected revenue after weighing probability of success. It is not the value-added output of a “U” shape value chain “smiling curve”, but the expected value-added of a inverse “U” shape value chain “crying curve”. Faced with the “crying curve”, for most risk rational deciders, it is a rational choice to enter product links of minimum risk and maximum expected value, which leads to lock-in effect of vertical upgrading for developing countries. Therefore, cultivating entrepreneurs’ spirit of adventure to change their decision-making preferences, promoting upgrading capacity to change upgrading expectations are main ways to breakthrough lock-in effect of vertical upgrading in China. In this paper, empirical analysis based on data from Shanghai and Shenzhen listed manufacturing companies proves that spirit of adventure, technical ability and marketing skills contribute more than 90% to brand upgrading, but different industry regression analyses also show that enterprise’s brand upgrading requests different core competence in different industries.

Key Words: “crying curve” of expected value-added; upgrading expectation; decision-making preferences; upgrading capacity

〔责任编辑:王燕梅〕