多元化并购、资源基础与制造企业服务化转型

——基于fsQCA的多案例分析

向海燕,李子瑞

(西安工业大学 经济管理学院, 西安 710021)

摘 要: 为探究制造业企业通过并购实现服务化的转型路径,以2014—2018年制造企业并购服务企业并购事件为研究对象,运用组态思维和fsQCA方法,选取"基于并购的资源获取"和"并购后资源整合"两个维度的5个前因条件,讨论前因变量组合与制造业服务化转型之间的复杂因果机制。结果表明,制造业服务化转型存在3条转型路径,即研发能力驱动型、财务能力驱动型和服务化经验驱动型。通过分析路径和典型案例,发现:并购标的企业的盈利能力与研发能力均能衡量服务型资源质量且二者具有替代效应;并购方财务柔性在并购后整合与服务化转型中具有重要作用;并购方服务化经验有助于并购后整合。

关键词:制造业服务化;资源基础理论;多元化并购;模糊集定性比较分析

中图分类号: F424; F425 文献标志码: A 文章编号: 1002-980X(2022)9-0122-11

一、引言

制造企业服务化转型是指制造企业为满足客户需求、提高企业竞争力(周大鹏,2013),将价值链中心由制造向服务转移(刘斌等,2016;Reiskin et al,1999)的动态过程(鲁桂华等,2005),外在表现为制造企业由生产制造业务扩展到以客户为核心的产品+服务"包"(Vandermerwe和Rada,1988)。制造业服务化是增强制造企业核心竞争力、培养现代产业体系、实现高质量发展的重要途径之一。虽然国家给予了制造业服务化转型相当的重视和政策支持,但总体而言,我国制造企业仍然处于服务能力缺失、制造业服务化水平明显偏低的状态(冯文娜等,2020b)。原因之一是制造企业普遍面临服务型资源匮乏(王琳等,2021;李靖华等,2019)的问题。研究表明,服务型资源是服务化转型的基石(李靖华等,2015),企业对关键资源的整合是制造业服务化的内在动力(冯文娜等,2020a),而服务性资源的匮乏却是制造业服务化过程中的常态(Fuglsang,2010)。因此,如何快速获取并整合高质量服务资源成为制造企业服务化转型的关键所在。

并购是制造企业获取服务型资源的重要方式,有利于制造企业快速进入服务领域(周大鹏,2021)。通过并购,制造企业可以在较短时期内获得转型所需的服务型资源,弥补转型过程中服务型资源短缺的问题,但并购仅实现了服务型资源的获取,还需要完成资源整合,才能达到预期目标,并购本身可能因双方资产异质性(杨兴锐和齐二娜,2021)、生命周期差异性(Ulaga和Reinartz,2011)、隐性知识难以转移(夏芸等,2020)等原因不能实现协同效应,使得企业深陷"并购悖论"的泥潭。而基于并购实施服务化转型,使得企业同时面临"并购"和"转型"两大挑战,其复杂程度可想而知。因此,对通过并购成功实现服务化转型的企业进行深入研究,分析其内在影响因素,提炼成功路径,有助于发展相关理论并对企业实践具有指导意义。因此,本文以并购后"服务化收入占比"表示制造企业服务化转型绩效,从"基于并购的资源获取"和"并购后资源整合"两个维度选取前因变量,以A股制造业上市公司以服务化转型为并购动因,且并购标的为服务企业的案例为研究样本,运用模糊集定性比较分析(fuzzy-sets qualitative comparative analysis,fsQCA)方法进行研究。

之所以选择 fsQCA方法,是因为制造业服务化转型是受到多重因素共同影响的复杂管理问题,传统的单变量研究方法很难全面揭示多因素的共同作用。同时,企业实践中并不存在固定的和单一的转型路径,而是根据自身情况权变地选择,即存在"多因生一果"的现象,这更加契合 fsQCA方法的因果非对称性和多重方案等效的逻辑(Ragin,2008)。因此 fsQCA方法的整体视角和组态思维能更好地解释和指导企业实践(杜运周和贾良定,2017)。

收稿日期:2022-05-17

基金项目:国家社会科学基金"基于高溢价并购视角的非关联大股东的公司治理机制及效果研究"(20XGL005)

作者简介:向海燕,博士,西安工业大学经济管理学院教授,研究方向:企业财务管理;李子瑞,西安工业大学经济管理学院硕士 研究生,研究方向:企业财务管理。 通过分析发现:并购方的财务柔性是基于并购的实施服务化转型过程中的关键能力;标的方的盈利能力和研发能力之间存在替代效应;并购方服务化经验能提高企业并购整合的能力,帮助制造企业实现制造业服务化转型。本文创新之处有两点:其一,本文专门研究制造企业通过并购获取服务型资源并实现服务化转型的路径,研究设计兼顾并购与服务化转型两方面特征,结果变量"服务收入占比"既表示服务化转型效果,又能衡量并购绩效;前因变量的选择从"并购获取的服务型资源质量"和"并购后对服务型资源的整合"两个维度,涵盖并购和服务化转型的完整过程。其二,本文运用质性研究方法和组态思维,考察了前因变量在并购整合和服务化转型过程中相互依存、相互作用的内在机理,全面刻画多因素组合对服务化转型的共同影响,总结了研发能力驱动型、财务能力驱动型和服务化经验驱动型等三条转型路径,研究结论对企业相关实践的指导意义更强。

二、文献回顾与理论分析

(一)制造业服务化转型

制造业服务化是发展高质量制造业、协助我国制造业向价值链中高端攀升的重要途经,也因此受到学术 界关注。现有关于制造业服务化的研究主要集中于三个方面:其一是制造业服务化的界定。Vandermerwe 和 Rada(1988)首先提出了制造业服务化的概念,将其定义为"制造业的生产制造业务扩展到以顾客为核心 的服务'包'"。也有学者认为制造企业服务化是由于消费需求模式的转变(鲁桂华等,2005)和增强自身竞争 优势的需求(Porter 和 Ketels, 2003),从传统的物品制造商向"服务提供商"转变的动态过程(Edward et al, 1999)。其二是服务化对企业绩效的影响,这类研究得到了不一致的结论。部分学者认为制造业服务化转型 能为企业提供竞争优势,提高利润水平和企业经营绩效(姜铸和李宁,2015;刘畅和马永军,2019)。但也有学 者发现制造企业服务化程度提高但经营绩效反而下降的现象,并将这种现象称为"服务化悖论"。例如: Neely(2008)研究发现服务化转型的制造企业相较纯粹的制造企业,其经营绩效更差,并存在更大的破产风 险。这种风险来源于新增服务业务收入的不确定性、市场对于企业战略重心分散的担忧和因缺乏经验提升 的组织管理难度(Benedettini et al, 2017; 肖挺, 2019)。也有学者发现制造业服务化程度与企业经营绩效的关 系存在 U形(Fang 和 Palmatier, 2008)、倒 U形(Chen 和 Lin, 2006)和马鞍形(李靖华等, 2015)。为了揭示服务 化悖论产生的原因,已有文献尝试用企业生命周期阶段(陈丽娴,2017)、服务化商业模式(肖挺等,2014)、服 务业务和制造业务在价值链上的关系(魏作磊和王锋波,2020)等影响因素解释服务化悖论。其三,服务化转 型影响因素的相关研究。此方面的研究可以分为两类:第一类从国家、地区等宏观层面探究制造业服务化水 平,发现制造业服务化受进口关税(肖挺和黄先明,2021)、对外直接投资(聂飞,2020)、知识产权环境(徐明 霞,2019)、生产性服务进口贸易(刁莉和朱琦,2018)等因素影响;第二类研究则采用微观视角,分析影响制造 企业服务化转型绩效的因素,如赵宸宇(2021)以我国2007—2017年A股制造业上市公司为样本,讨论数字 化水平影响制造业服务化转型的机理,李庆雪等(2021)研究行业资源错配对制造业服务化的影响,结果发现 劳动力要素错配显著降低制造业服务化的意愿。

现有研究虽然取得了丰硕的成果,但大多是理论研究或基于大样本进行的实证分析,形成了具有一般性的研究结论。然而,制造企业在具体实施服务化转型的过程中,会根据自身状况选择差异化的转型方式。因此从企业层面分析具有代表性的转型方式、具体过程及影响因素,具有较强的理论和实践意义。本文以"通过并购实施服务化转型的制造企业"为研究对象,分析资源的获取与资源的整合对制造企业服务化转型的影响。由于企业财务绩效受多重因素影响,不能准确计量制造业服务化转型效果,本文采用"服务化收入占总收入比例"测量服务化转型绩效。

(二)基于多元化并购的资源获取与服务化转型

资源是企业获取竞争优势的重要来源,服务型资源对制造业服务化转型尤为重要(杨兴锐和齐二娜, 2021)。具有高价值、稀缺性、难以模仿且不可替代的资源是构建服务业务竞争优势的基础(Barney,1991)。因此,服务化转型的过程也是制造企业积累、整合、合理配置服务型资源的过程。然而,由于制造企业长期专注于生产制造,缺乏服务业务的人才与经营经验,对服务创新投入不足,普遍存在服务型资源匮乏的现象。

并购可以帮助企业快速获取资源,特别是获得关键的异质性资源,并以较低的时间成本重新确定企业市场定位(Haspeslagh和 Jemison,1991)。因此,制造企业常选择并购作为其快速积累服务型资源、拓展价值链的手

段。在实施并购的过程中,如何选择合适的并购标的、获取高质量服务型资源是制造企业面临的重要决策。

根据制造企业服务化转型的方向,制造企业一般会并购其价值链上游企业或并购下游企业,前者可获得专利技术,打破技术壁垒和人才壁垒、降低供货成本;后者则可以拓展销售渠道、增加客户黏性、降低销售成本等。盈利能力可以反映其所拥有的服务型资源的市场竞争力和资源异质性,盈利能力越强,资源异质性越好(Galbreath和Galvin,2008);研发能力不仅是稀缺且难以替代的核心资源(Barton et al,1992),也是企业实现增长、提高市场竞争力的关键能力之一。因此,标的企业的盈利能力和研发能力可以很好地反应其服务型资源的质量。

另外,制造企业获取标的方服务型资源将支付交易对价,交易对价大于标的方资产账面价格的部分即为 并购溢价(温日光,2015),并购溢价不仅是企业为获取标的方支付的成本,也体现了并购交易双方对服务型 资源的评估和认定,较高的并购溢价能表示并购方对标的服务型资源质量的认可和未来发展信心(Hayward 和 Hambrick,1997)。

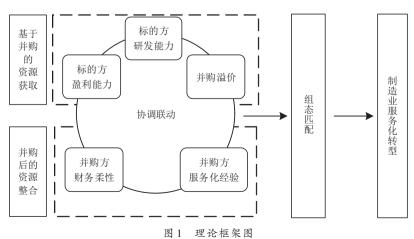
因此,本文选取"标的方盈利能力"、"标的方研发能力"和"并购溢价"三个变量考察并购所获取的服务型资源质量。

(三)并购后资源整合与服务化转型

并购虽然获得了异质性资源,但资源并不能直接转化为企业的竞争优势(郑健壮,2006),而是需要将已获得资源进行资源整合,通过识别、组合、配置、重构等行为以达成新资源体系,从而发挥异质性资源的竞争优势(Bruce et al,2019)。影响并购整合的因素很多,包括并购双方的资源能力、资源相似性、资源互补性、并购方吸收能力、管理者能力等(陈小梅等,2021;胡查平和冉宪莉,2020;刘健和刘春林,2016)。但在以服务化转型为目标的并购整合中,制造企业主要面临的问题来自两方面:因并购整合带来的财务压力及跨行业并购服务业企业带来的整合难度。企业的财务资源对并购至关重要,企业财务柔性将影响企业抵抗潜在的风险(周永红等,2017)和为后续发展提供支撑的能力(王宛秋和马红君,2016);财务柔性为企业经营发展提供充足资金(曾爱民等,2013)、支持资源整合(胥朝阳等,2009)。

另外,并购双方存在资源差距和信息不对称,对制造企业整合能力要求更高(周小春和李善民,2008)。管理者构建、整合和利用组织资源与能力的战略决策会影响企业的资源管理和竞争优势的形成(Sirmon 和 hitt,2009)。制造企业拥有服务化经验能提高制造企业识别、缓解并购中的信息不对称(王艳和阚铄,2014),服务化经验丰富的制造企业能更好地整合标的方资源,其管理者对于制造业服务化的认知有助于其把握机会(Helfat 和 Peteraf,2014),依据工作经验积累和社会网络中的知识补充,对资源情景进行临时调整,提高资源整合效果。因此,本文选取"并购方财务柔性"和"并购方服务化经验"表示制造企业对服务型资源的整合能力。

综上所述,基于并购实施服务化转型有助于制造企业快速获取服务型资源并进入服务领域,但其转型效果受到并购获取的资源质量及并购后资源整合两方面因素的共同影响(Kindström和Kowalkowski,2014),不同因素组合形成不同的转型路径。为全面刻画多重因素的共同作用,采用fsQCA进行分析。本文的理论框架如图1所示。



三、研究设计与测量

(一)研究方法

本文选用fsQCA为研究方法,基于布尔运算和组态思维,通过探究多个前因变量与结果变量之间的复杂因果关系,研究前因条件组合如何影响制造业服务化转型结果。fsQCA可以处理程度变化和部分隶属的定量数据,也可以保留真值表分析处理定性数据。这使得fsQCA具有定性分析和定量分析的双重属性,允许案例研究者提高案例数量,打破案例研究结论难以推广的局限;同时通过组态分析,解决大样本分析只关注部分变量而非案例整体,难以解释复杂的多重并发因果关系的问题。

fsQCA 兼具定量研究与定性研究的优势,适合本文研究。主要原因有二:其一,制造业服务化受多因素的共同影响,需要从组态视角考虑多因素对制造业服务化转型的综合影响。fsQCA 以布尔代数运算为核心,能够分析多因素之间的复杂因果关系,探究对制造业服务化转型具有解释力的多种因素组合,而常规方法较难解释三个以上变量的相互作用。其二,本文的样本量适合采用fsQCA方法。fsQCA方法结合了定性分析和定量分析的优点,在样本数量上较为灵活,适用于小规模样本(案例数<10)、中等规模样本(10<案例数<50)和大规模样本(案例数>100),且结果的稳健性只取决于样本的典型性而非样本数量。本文选取制造企业并购服务企业的并购事件,共23个样本,样本量适合采用fsQCA方法。

(二)变量测量

1. 结果变量

制造业服务化转型绩效,采用肖挺(2018)的研究方法,通过计算单个企业经营性服务化收入占企业总营收的比重衡量制造企业服务化转型后的服务化水平。服务化收入的判断依据 Neely(2008)的方法与2017年国民经济行业分类的划分标准。

2. 前因变量

- (1)标的方盈利能力,为了减少不同行业之间盈利能力差异本文的影响,本文采用 Campello (2006)的方法,用标的方并购前三年均值营业利润率-并购前三年行业均值。
 - (2)标的方研发能力,采用截止至并购日的被并方专利数量衡量(张学勇等,2017)。
- (3)并购溢价,采用企业取得标的资产所支付的,超过标的方资产价格的部分占标的方资产价格的比重(温日光,2015)。
 - (4)并购方财务柔性,参考曾爱民等(2011)学者的方法,采用现金柔性与负债柔性之和计量。
- (5)并购方服务化经验,采用并购前企业经营性服务化收入占企业总营收的比重测度。变量及衡量方式见表1。

变量类型	变量名称	变量符号 变量衡量方式			
结果变量	制造业服务化转型绩效	Service	经营性服务性收入(证监会标准)/总营收(并购后三年均值)		
	标的方盈利能力	OPR	标的方营业利润率-行业均值(并购前三年均值)		
	标的方创新能力	CI	截止至并购日的被并方专利数量		
前因变量	并购溢价	Pre	并购对价-归属于母公司的净资产/归属于母公司的净资产		
	并购企业财务柔性	FF	财务柔性=现金柔性+负债柔性		
	并购企业服务化经验	Ser	并购前当年所有服务性收入/企业营业收入的比值 (1=高于研究样本平均值,0=低于研究样本平均值)		

表1 变量选择与衡量方式

(三)样本选择

为探究制造业服务化转型的路径,本文以2014—2018年制造企业并购服务企业的23起并购事件为研究对象,以并购事件前后三年为事件窗口期计算制造企业服务化转型绩效。案例筛选过程如下:首先,根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2011)的划分标准,选择并购方为制造业上市公司且并购标的方属于服务业的并购样本;其次,筛选出构成重大资产重组的样本,即该并购对制造企业的生产经营活动产生足够大的影响;再次,通过阅读相关公告和年报,剔除公告和年报中明确指出该并购以降低经营风险为目的的样本;最后,剔除数据缺失的样本。经过筛选,保留23个案例组成研究样本。基本情况见表2。

表 2	研	穷	样	太	的	其	木	情	况

案例序号	并购方	并购方所属证监会行业	标的方	标的方所属证监会行业	并购时间
1	大唐电信	计算机、通信和其他电子 设备制造业	联芯科技公司等	信息传输、软件和信息技术服务 业-软件和信息技术服务业	2012年
2	欧比特	计算机、通信和其他电子 设备制造业	广东铂亚信息技术股份有限公司	软件和信息技术服务业	2014年
3	中创环保	专用设备制造业	北京洛卡环保技术有限公司	科技推广和应用服务业	2014年
4	和晶科技	电气机械和器材制造业	无锡中科新瑞系统集成有限公司	信息传输、软件和信息技术服务业	2014年
5	大唐电信	计算机、通信和其他电子 设备制造业	广州要玩娱乐网络技术有限公司	信息传输、软件和信息技术服务 业-软件和信息技术服务业	2014年
6	兔宝宝	木材加工及木、竹、藤、棕、 草制品业	杭州多赢网络科技有限公司	信息传输、软件和信息技术服务 业-软件和信息技术服务业	2015年
7	金一文化	其他制造业	深圳市卡尼小额贷款有限公司	租赁和商务服务业-商务服务业	2015年
8	汇金股份	专用设备制造业	深圳市北辰德科技有限公司	软件和信息技术服务业	2015年
9	安控科技	仪器仪表制造业	北京泽天盛海油田技术服务有限公司	商务服务业	2015年
10	利亚德	计算机、通信和其他电子 设备制造业	广州励丰文化科技股份有限公司	文化艺术业	2015年
11	华谊集团	化学原料及化学制品制造 业	上海华谊集团投资有限公司等	商务服务业、其他金融业等	2015年
12	思创医惠	计算机、通信和其他电子 设备制造业	杭州医惠科技有限公司	专业技术服务业	2015年
13	爱康科技	计算机、通信和其他电子 设备制造业	苏州爱康光电科技有限公司	科学研究和技术服务业-专业技术服 务业	2016年
14	赛摩智能	制造业-仪器仪表制造业	武汉博晟信息科技有限公司	专业技术服务业	2016年
15	鼎龙股份	制造业-计算机、通信和其 他电子设备制造业	杭州旗捷科技有限公司	科学研究和技术服务业-专业技术服 务业	2016年
16	和晶科技	制造业-电气机械和器材 制造业	上海澳润信息科技有限公司	信息传输、软件和信息技术服务 业-互联网和相关服务	2016年
17	通鼎互联	计算机、通信和其他电子 设备制造业	北京百卓网络技术有限公司	互联网和相关服务	2017年
18	兰石重装	专用设备制造业	洛阳瑞泽石化工程有限公司	科学研究和技术服务	2017年
19	赛摩智能	制造业-仪器仪表制造业	厦门积硕科技股份有限公司	科学研究和技术服务业	2017年
20	汉邦高科	计算机、通信和其他电子 设备制造业	北京金石威视科技发展有限公司	电信、广播电视和卫星传输服务	2017年
21	国机精工	通用设备制造业	国机精工有限公司	专业技术服务业	2017年
22	三维通信	中粮生物化学(安徽)股份 有限公司	江西巨网科技股份有限公司	互联网和相关服务	2018年
23	三诺生物	三维通信股份有限公司	长沙三诺健康管理有限公司	专业技术服务业	2018年

注:以上数据来源于choice金融终端数据库、中国经济金融研究(CSMAR)数据库。

四、研究分析与结果

(一)变量的校准

校准是给案例赋予集合隶属的过程(Schneider和 Wagemann, 2012)。将变量校准为集合,需要依据由理 它和实际的外部知识或标准设定3个临界值:完全隶 表3 变量的校准参数

论和实际的外部知识或标准设定3个临界值:完全隶属、交叉点及完全不隶属。校准后的集合隶属介于0~1。参考前人研究(Fiss,2011;陶克涛等,2021),本文将变量的交叉点校准标准设置为0.5分位点,完全不隶属校准标准为0.05分位点,完全隶属的校准标准为0.95;设并购企业服务化经验(Ser)为分类变量,并购方并购前服务化高于案例平均值则取1,小于则取0。各变量校准后的锚定点见表3。

结果和前因变量	完全隶属(95%)	转折点(50%)	完全非隶属(5%)			
Service	0.55	0.27	0.14			
OPR	0.27	0.18	0.09			
CI	66.25	12.50	0.75			
Pre	7.67	3.08	1.15			
FF	26.91	17.13	0.92			
Ser	1=服务化高于案例平均值/0=服务化低于案例平均值					

注:以上数据来源于 choice 数据库、CSMAR 数据库与各企业年报。

(二)单因素必要性分析

在对条件组态进行分析前,需要对单项变量是否为结果变量的必要条件进行检测,以反映前因变量对于结果的作用。一致性分值反映了前因变量对于结果的解释程度,当一致性分值为1时,该前因变量是影响结果的绝对必要条件,但在现实社会科学研究中,一致性分值为1的情况几乎不会产生,当一致性分值在0.9以上时,可以认为该前因变量是结果的必要条件。制造业服务化转型的必要条件检验结果见表4。结果显示,

各前因变量的一致性分值均不高于0.9.既不构成也不近似于必 要条件,表明5个前因变量都不是制造业服务化转型的必要条 件,说明制造业服务化转型不是单因素作用的结果,而是受到多 因素组合作用的影响。

(三)组态分析

组态分析用于多个条件构成的不同组态转型结果产生的充 分性分析,可用一致性来衡量组态的充分性,Schneider和 Wagemann(2012)指出认定充分性的一致性分值不得低于0.75。 因此,本文将一致性阈值设定为0.75,频数门槛值设置为1。运 用fsQCA对真值表进行分析,得到复杂解、简约解和中间解,既在 简约解又在中间解中出现的条件为核心条件,只在中间解中出 现的条件为辅助条件。制造业服务化的组态分析结果如表5所 示。每条组态的原始覆盖度相近,覆盖的案例数量相似。因此 不存在最有效的转型路径。根据组态分析结果,得到研发能力 驱动型、财务能力驱动型、服务化经验驱动型共3条影响路径,总 一致性约为0.90,表明3条路径对影响制造业服务化转型的解释 程度为0.90;总覆盖率约为0.73,表明研究结果最终能覆盖73% 的样本,详见表5。

通过分析前因变量组合对制造业服务化转型的影响,可以 归纳出以下3种制造业服务化转型路径,即研发能力驱动型、财 务能力驱动型和服务化经验驱动型。

1. 研发能力驱动型

研发能力驱动型路径由组态1组成,原始覆盖度约为0.21,

一致性约为0.82。该路径中标的方研发能力(CI)存在、并购溢价(Pre)存在、标的方财务柔性(FF)缺失是核

的财务柔性,制造企业也可以通过并购获取高质量服务型资源,从而实现制造业服务化。 "研发能力驱动型"路径表明,研发能力是推进制造企业服务化转型的核心能力之一,对制造业服务化转 型具有重要意义。研发能力有助于增强产品竞争力(刘维刚和倪红福,2018),快速适应市场需求,帮助企业 构建独特的竞争优势。与此同时,并购方为高研发能力的支付了较高的并购溢价,这也是由服务型企业的特 征决定的。一般而言,服务型企业属于轻资产经营模式,企业竞争优势主要来源于账面资产不能体现的专

心条件。该条路径显示,当标的方的研发能力足够优秀时,即使并购方支付了较高的溢价且并购方没有充分

利、技术、经验等知识,而这些无法复制、显著影响企业核心竞争力且难以被估值的隐形知识占据了企业知识 总量的大多数(杨湘浩和刘云,2012)。 该路径的典型案例是轴研科技(现更名为国机精工)并购国机精工。该案例中,并购方轴研科技支付了

40.47%的溢价率,但标的方国机精工持有238项专利,子公司"三磨所"是我国磨料磨具行业唯一的综合性研 究机构,是我国超硬材料行业的开创者和引导者,并提供咨询、开发等服务。在产品层面上,磨具行业位于轴 承行业的上游,磨削加工技术是提高轴承品质的关键技术,高档数控机床、智能机器人等重点发展领域对轴 承的精度、可靠度有较高的要求。因此并购磨具行业服务企业对并购方适应未来发展趋势、提高市场竞争力 有重要意义;在企业战略层面上,国机精工既拥有研发能力出众的"三磨所",又拥有专注于贸易、工程服务的 服务型资源,符合并购方"以技术为先导","高新技术产业和现代制造服务业双核驱动"的发展战略。通过并 购后整合,轴研科技在贸易和工程服务领域的年收入迅速增长,2018—2020年,服务业务收入在总收入中的 占比始终高于50%,成功实现了制造业服务化。

2. 财务能力驱动型

财务能力驱动型路径由组态2组成,原始覆盖度约为0.23,一致性约为0.85。该路径中标的方盈利能力 (OPR)存在、并购方财务柔性(FF)存在、标的方研发能力(CI)缺失和并购溢价(Pre)缺失是核心条件。该路 径指出,资金充沛、融资能力强的制造企业,即使缺乏服务化经验,也能通过并购业绩优秀的服务企业实现转

表 4 制造业服务化水平必要条件分析

前因变量	制造业服务化转型				
即凶文里	一致性	覆盖度			
OPR	0.653	0.639			
$\sim OPR$	0.661	0.581			
CI	0.558	0.673			
$\sim CI$	0.749	0.562			
Pre	0.553	0.674			
\sim Pre	0.797	0.595			
FF	0.506	0.584			
$\sim FF$	0.770	0.595			
Ser	0.554	0.842			
~Ser	0.446	0.297			

注:"~"表示逻辑运算中的"非"。

表 5 制造业服务化转型路径

1	2	3a	3b	3c	
8	•	•			
•	8	•	•	8	
•	8	8	8	•	
8	•		8	8	
8	8	•	•	•	
0.21	0.23	0.22	0.20	0.19	
0.11	0.13	0.04	0.02	0.15	
0.82	0.85	0.96	0.96	1	
0.73					
总体一致性 0.90					
	© 0.21 0.11	⊗	⊗	⊗ • ⊗ • ⊗ • ⊗ • 0.21 0.23 0.22 0.20 0.11 0.13 0.04 0.02 0.82 0.85 0.96 0.96 0.73	

注:●表示核心条件存在;●表示辅助条件存在;⊗表 示核心条件存在;◎表示辅助条件缺失;空白处表示该条 件是否存在均对结果无影响。

型升级。

"财务能力驱动型"路径表明,标的方的财务能力有效推动制造企业服务化转型。标的方的财务能力即标的方通过提供服务获取利润的能力,既能代表标的资产提供服务、获取利润能力。通过并购强财务能力的标的企业,制造企业可以获取成熟的服务业务模式与标的企业的市场、丰富的服务经营和相关人才团队,大大减少了服务化转型中经营风险发生的可能性,有利于商业模式的创新(李靖华等,2019)⁸⁰。在该路径中企业支付较低的并购溢价且财务柔性充足,说明该路径对并购方的财务能力要求较高,需要足够的资金支持后续的资源整合,也证明了充足的财务资源在制造业服务化转型过程中的重要性。

该路径下的典型案例是思创医惠(原中瑞思创)并购医惠科技,并购方中瑞思创的财务柔性高于行业均值,以发展物联网产业化为公司的战略定位;标的方医惠科技属于专业技术服务业,其服务业务依赖并购方提供的射频识别(RFID)产品,位于思创医惠价值链下游,年均营业利润率约为20%,明显高于并购当年行业均值(11%),拥有较强的盈利能力。在并购后,标的企业依托上市公司的资金实力,拓展RFID产品在物联网领域中的运用,并顺应物联网行业发展趋势,优化企业收入结构。最终,并购方的服务化水平从2%增长至43%,实现了制造业服务化转型。

3. 服务化经验驱动型

服务化经验驱动型路径由组态 3a(CI×OPR×~Pre×Ser)、3b(CI×~Pre×~FF×Ser)、3c(~CI×Pre×~FF×Ser)组成,服务化经验是该三条组态的核心条件("×"和"~"分别表示逻辑中的"与"和"非")。三个组态原始覆盖度分别为 0.22、0.20 和 0.19,一致性分别为 0.96、0.96 和 1,该条路径的一致性最高。在该路径下,并购企业的服务化经验是核心条件,并购企业的服务化经验能帮助企业识别资源质量,即便其他条件缺失,并购企业也能获得较好的服务化转型绩效。

服务化经验是制造企业对服务型资源的识别能力、重新配置服务型资源的整合能力和服务业务协调管理能力的综合体现,服务化经验能够提高并购整合效率,进而促进制造业服务化转型。路径3a、3b中,服务化经验整合了标的方的盈利能力和研发能力;路径3e中,制造企业在标的方的盈利能力和研发能力同时缺失的情况下仍然支付了较高的并购溢价,并成功转型。这是因为服务化经验能增强制造企业对服务型资源的识别能力,并购溢价则体现了企业对标的方服务型资源的信心,即虽然标的方盈利能力和研发能力都不突出,但制造企业可以凭借服务化经验判断标的资产对服务化转型的影响,并通过并购整合实现服务化转型。"服务化经验驱动型"路径表明制造企业的服务化经验通过提高制造企业服务型资源识别能力与并购后服务型资源整合能力推进制造企业服务化转型。

该路径下的典型案例是赛摩智能(原赛摩电气)并购厦门积硕科技股份,并购前,赛摩智能已拥有工厂智能化、燃料智能化、智能电厂等服务业务。通过并购主要从事智能物流服务的厦门积硕,赛摩智能填补了在智能物流领域的空白。因为智能物流在智能工厂、电厂等众多服务中具有重要地位,此项并购扩展了并购方的服务业务范围,填补了智能工厂业务的关键空缺,提高了并购方多项服务业务的市场竞争力。通过并购厦门积硕,赛摩智能的服务化水平从并购前的27%提高至37%,从而实现了良好的转型绩效。

五、结论与讨论

(一)主要研究结论

本文基于23起制造企业并购服务企业进行服务化转型的案例,运用组态思维和模糊集比较分析法,从 "基于并购的资源获取"和"并购后资源整合"两个层面出发,选取五个前因条件,探讨影响制造业服务化转型的多重并发因素和因果复杂机制,并通过分析典型案例进行深入解读和分析。本文的研究结论如下:

1. 并购方的融资能力在基于并购的服务化转型过程中至关重要

企业实施满足重大资产重组的并购将消耗企业的财务资源,而并购后的资源整合阶段也需要足够的财务资源支持。因此企业的融资能力在制造业服务化转型中尤为重要。路径1中,并购方需要支付较高的溢价以获取标的方较强的研发能力;在路径2中,并购方同样需要较强的财务柔性以应对服务化转型的资金需求。可见,基于并购实施服务化转型虽然可以缩短积累服务型资源和能力的时间,但需要良好的财务状况和较强的融资能力作为支撑。

2. 标的方的盈利能力和研发能力在一定程度上具有替代效应

虽然同时拥有盈利能力和研发能力的标的企业能提供更优质的资源,但也意味着更高的交易对价。通过比较路径1和路径2可以看出,盈利能力侧重于反应服务型企业已经确立的市场地位和竞争优势,研发能力则能反应企业服务能力的未来发展前景,二者都能很好地反应资源质量,都有利于制造企业服务化转型,但同时拥有高盈利能力和高研发能力的企业并不能有效提升制造企业服务化转型绩效。相反,并购同时具备二者的高质量标的企业会对制造企业造成较大的财务压力,提高经营风险。因此标的方的盈利能力和研发能力具有替代效应。

3. 并购方服务化经验有助于并购整合从而获得较好的服务化转型绩效

服务化经验既体现了管理者在制造业服务化中更有效的执行资源并购,提高制造企业整合标的资产的能力,也是制造企业对服务业务的熟悉程度,减少行业差异对基于并购的服务化转型带来的负向影响。在选择标的资产的阶段,服务经验较为丰富的制造企业能够减少信息不对称对并购方的影响,更有效的识别标的方服务型资源,并以更低的并购溢价从标的企业获取缺失的服务型资源,从而提高并购整合效率,提升服务化转型绩效。

(二)理论贡献与实践价值

已有文献大量研究了企业资源和企业能力对制造业服务化转型的影响,并从战略选择的角度探究制造企业服务化转型的路径选择,但关注企业如何获取服务型资源、实现转型的文献较少,并购是制造企业快速获取服务性资源的重要方式,而鲜有学者针对通过并购的服务化转型展开研究。本文从资源获取和资源整合的全过程视角和组态思维,分析制造企业通过并购实现服务化转型的路径,丰富了企业并购和服务化转型的相关研究。

实践层面,本文在我国制造企业普遍面临服务型资源匮乏的背景下,指出了通过并购获取服务型资源的可行性。相对于内部资源整合,通过并购获取服务型资源更高效,更有利于企业抓住转型机遇。但并购这种资源获取方式也存在诸如并购溢价过高、资源整合困难等问题,为制造业服务化转型添加了阻碍。本文在不同的资源基础下,提出了三条服务化转型路径,能为制造企业提供更多参考。

(三)相关建议

- (1)制造企业应根据战略定位和转型需求选取适配的标的企业。制造业服务化并非简单地为制造企业添加服务业务,而是通过开拓和发展服务业务,积累服务型资源和服务型人才,提高制造企业的核心竞争力、盈利能力,改变收入结构,促进企业高质量发展。因此需要制造企业明确企业服务化转型后的战略定位和商业模式,在此基础上确定目前资源基础下的转型需求,并购方应在明确战略定位和目前的转型需求的基础上选择有利于企业战略发展和服务化转型需求的标的资产,填补在服务化转型过程中缺失的重要服务型资源,并以标的方服务型资源为支点,全面提高制造企业服务业务的服务能力和市场竞争力。
- (2)制造企业要高度重视并购后整合,提高制造资源与服务资源的协同效应,并购仅是企业获得服务型资源的过程,制造企业虽然缺乏服务型资源,但通过并购获取的服务型资源并不能直接为企业带来竞争优势,还需要制造企业通过资源整合将其转化为企业能力。与现有制造业务存在战略匹配关系的服务业务能为企业带来更高的服务化转型绩效(魏作磊和王锋波,2020)⁷²。充分发挥制造资源与服务资源的协同效应是制造企业资源整合的关键。因此,在标的资源符合战略定位和转型需求的基础上,制造企业更需要关注制造型资源和服务型资源的协同效应,强调制造与服务互相促进、共同发展,将服务型资源整合为既受制造业务支持、又能促进制造业务发展的能力。

(四)研究不足及展望

本文提出的制造业服务化转型路径仍然存在如下局限:首先,由于受到案例详细程度、并购双方信息披露程度的影响,部分前因变量无法获取、部分案例企业的服务收入无法可靠识别,研究的案例数量与前因条件数量均受到一定程度的限制,未能完全涵括所有满足重大资产重组的制造业服务化转型样本。其次,本文仅在企业视角研究制造业服务化转型影响因素和转型路径,缺少对环境动态性的考量。而政策环境、经济环境和文化环境等企业外部环境均会对制造业服务化转型产生影响,缺少对环节动态性的考量可能导致案例覆盖度减少。最后,受限于针对并购的制造业服务化转型文献研究较少,并未深入探讨服务型资源和并购方整合能力以外的影响制造业服务化转型的因素,今后可进一步探讨。

参考文献

- [1] 陈丽娴, 2017. 制造业企业服务化战略选择与绩效分析[J]. 统计研究, 34(9): 16-27.
- [2] 陈小梅,吴小节,汪秀琼,等,2021.中国企业逆向跨国并购整合过程的质性元分析研究[J].管理世界,37(11): 159-183,11-15.
- [3] 刁莉,朱琦,2018.生产性服务进口贸易对中国制造业服务化的影响[J].中国软科学,(8):49-57.
- [4] 杜运周, 贾良定, 2017. 组态视角与定性比较分析(OCA); 管理学研究的一条新道路[J]. 管理世界, 30(6); 155-167.
- [5] 冯文娜, 姜梦娜, 穆耀, 2020b. 用户驱动的制造业企业服务创新: 以资源拼凑为路径的研究[J]. 科学学与科学技术管理, 41(4): 49-67.
- [6] 冯文娜, 姜梦娜, 孙梦婷, 2020a. 市场响应、资源拼凑与制造企业服务化转型绩效[J]. 南开管理评论, 23(4): 84-95.
- [7] 胡香平, 冉宪莉, 2020. 环境压力、制造企业知识密集服务网络嵌入与企业绩效[J]. 技术经济, 39(9): 207-215.
- [8] 姜铸, 李宁, 2015. 服务创新、制造业服务化对企业绩效的影响[J]. 科研管理, 36(5): 29-37.
- [9] 李靖华, 林莉, 李倩岚, 2019. 制造业服务化商业模式创新; 基于资源基础观[J]. 科研管理, 40(3); 74-83.
- [10] 李靖华,马丽亚,黄秋波,2015,我国制造企业"服务化困境"的实证分析[J],科学学与科学技术管理,36(6):36-45.
- [11] 李庆雪, 刘德佳, 张昊, 等, 2021. 行业要素错配下企业服务化意愿与企业绩效——基于装备制造业上市公司的经验分析[J], 中国软科学, (9): 128-136.
- [12] 刘斌,魏倩,吕越,等,2016.制造业服务化与价值链升级[J],经济研究,51(3):151-162.
- [13] 刘畅, 马永军, 2019. 制造业服务化、政府补贴与企业绩效[J]. 技术经济, 38(12): 83-89.
- [14] 刘健, 刘春林, 2016. 不确定性下关联股东网络的并购经验与并购绩效研究[J]. 南开管理评论, 19(3): 4-17.
- [15] 刘维刚, 倪红福, 2018. 制造业投入服务化与企业技术进步: 效应及作用机制[J]. 财贸经济, 39(8): 126-140.
- [16] 鲁桂华, 蔺雷, 吴贵生, 2005. 差别化竞争战略与服务增强的内在机理[J]. 中国工业经济, (5): 21-27.
- [17] 聂飞, 2020. 中国对外直接投资推动了制造业服务化吗?: 基于国际产能合作视角的实证研究[J]. 世界经济研究, (8): 86-100, 137.
- [18] 孙轶, 武常岐, 2012. 企业并购中的风险控制: 专业咨询机构的作用[J]. 南开管理评论, 15(4): 4-14, 65.
- [19] 陶克涛, 张术丹, 赵云辉, 2021. 什么决定了政府公共卫生治理绩效? ——基于 QCA 方法的联动效应研究[J]. 管理世界, 37(5): 128-138, 156, 10.
- [20] 王琳, 魏江, 郑月龙, 2021. 知识服务机构联结与制造企业双元服务创新[J]. 科研管理, 42(10): 131-139.
- [21] 王宛秋, 马红君, 2016. 技术并购主体特征、研发投入与并购创新绩效[J]. 科学学研究, 34(8): 1203-1210.
- [22] 王艳, 阚铄, 2014. 企业文化与并购绩效[J]. 管理世界, 31(11): 146-157, 163.
- [23] 魏作磊,王锋波,2020. 制造业服务化对企业绩效的影响——基于广东省上市公司数据的 PSM-DID 实证分析[J]. 财经理论研究,(6):72-86.
- [24] 温日光, 2015. 风险观念、并购溢价与并购完成率[J]. 金融研究, (8): 191-206.
- [25] 夏芸,叶秋彤,王珊珊,2020. 创业板上市公司海外技术并购的创新效应——基于PSM-DID模型的实证分析[J]. 技术 经济,39(8):10-20.
- [26] 肖挺, 2018. "服务化"能否为中国制造业带来绩效红利[J]. 财贸经济, 39(3): 138-153.
- [27] 肖挺, 刘华, 叶芃, 2014. 制造业企业服务创新的影响因素研究[J]. 管理学报, 11(4): 591-598.
- [28] 肖挺, 黄先明, 2021. 贸易自由化与中国制造企业服务化[J]. 当代财经, (1): 112-123,
- [29] 胥朝阳, 黄晶, 颜金秋, 等, 2009. 上市公司技术并购绩效研究[J]. 中大管理研究, 4(4): 18-34.
- [30] 肖挺, 2019. 制造企业服务化商业模式与产品创新投入的协同效应检验——"服务化悖论"的一种解释[J]. 管理评论, 31(7): 274-285.
- [31] 徐明霞, 2019. 知识产权对制造业服务化转型升级的驱动:基于政治经济学属性特征的诠释[J]. 科技进步与对策, 36 (6): 58-65.
- [32] 杨湘浩, 刘云, 2012. 企业隐性知识共享激励机制研究[J]. 中国管理科学, 20(S1): 80-83.
- [33] 杨兴锐,齐二娜,2021. 异质性资产获取、商业模式创新与并购绩效——基于AT&T收购时代华纳的案例研究[J]. 技术经济,40(3):11-19.
- [34] 曾爱民, 傅元略, 魏志华, 2011. 金融危机冲击、财务柔性储备和企业融资行为——来自中国上市公司的经验证据 [J]. 金融研究, (10): 155-169.
- [35] 曾爱民, 张纯, 魏志华, 2013. 金融危机冲击、财务柔性储备与企业投资行为——来自中国上市公司的经验证据[J]. 管理世界, (4): 107-120.
- [36] 张学勇, 柳依依, 罗丹, 等, 2017. 创新能力对上市公司并购业绩的影响[J]. 金融研究, (3): 159-175.
- [37] 赵宸宇, 2021. 数字化发展与服务化转型——来自制造业上市公司的经验证据[J]. 南开管理评论, 24(2): 149-163.
- [38] 郑健壮, 2006. 资源整合理论(RIBV)的集群竞争力[J]. 工业工程与管理, (3): 124-129.
- [39] 周大鹏, 2013. 制造业服务化对产业转型升级的影响[J]. 世界经济研究, (9): 17-22, 48, 87.

- [40] 周大鹏, 2021. 新发展格局下制造业服务化对中国企业海外并购的影响研究[J]. 世界经济研究, (8): 107-119, 137.
- [41] 周小春, 李善民, 2008. 并购价值创造的影响因素研究[J]. 管理世界, 25(5): 134-143.
- [42] 周永红, 刘开军, 刘会芳, 2017. 我国高技术企业跨国并购绩效影响因素研究[J]. 工业技术经济, 36(10): 131-137.
- [43] BARNEY J, 1991. Firm resources and sustained competitive advantage [J]: SAGE Publications, (1): 99-120.
- [44] BARTON G, RUSSELL R, LIVINGSTONE C, 1992. Generation and interpretation of protein sequence and structural multiple alignments [J]. The Protein Journal, (4): 389-389.
- [45] BENEDETTINI O, SWINK M, NEELY A, 2017. Examining the influence of service additions on manufacturing firms' bankruptcy likelihood[J]. Industrial Marketing Management, 60: 112-125.
- [46] BRUCE H, WILSON H, MACDONALD E, et al., 2019. Resource integration, value creation and value destruction in collective consumption contexts[J]. Journal of Business Research, 103, 173-185.
- [47] CAMPELLO M, 2006. Debt financing: Does it boost or hurt firm performance in product markets? [J]. Journal of Financial Economics, 82(1): 135-172.
- [48] CHEN Y, LIN F, 2006. Sources of superior performance: Industry versus firm effects among firms in Taiwan [J]. European Planning Studies, 14(6): 733-751.
- [60] EDWARD D, WHITE A, JOHNSON J, et al, 1999. Servicizing the chemical supply chain [J]. Journal of Industrial Ecology, 3(2): 19-31.
- [49] FANG E, PALMATIER R, 2008, STEENKAMP J B. Effect of service transition strategies on firm value [J]: SAGE Publications: 1-14.
- [50] FISS P, 2011. Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research [J]. Crossref, 54 (2): 393-420.
- [51] FUGLSANG L, 2010. Bricolage and invisible innovation in public service innovation [J]. Journal of Innovation Economics & Management, 5(1): 67.
- [52] GALBREATH J, GALVIN P, 2008. Firm factors, industry structure and performance variation: New empirical evidence to a classic debate[J]. Journal of Business Research, 61(2): 109-117.
- [53] HASPESLAGH P, JEMISON D, 1991. The challenge of renewal through acquisitions [J]. Emerald, (2): 27-30.
- [54] HAYWARD M, HAMBRICK D, 1997. Explaining the premiums paid for large acquisitions: Evidence of ceo hubris [J]. Administrative Science Quarterly, 42(1): 103.
- [55] HELFAT C, PETERAF M, 2014. Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities [J]. Strategic Management Journal, 36(6): 831-850.
- [56] KINDSTRÖM D, KOWALKOWSKI C, 2014. Service innovation in product-centric firms: A multidimensional business model perspective[J]. Journal of Business & Industrial Marketing, 29(2): 96-111.
- [57] LEVINE O, 2017. Acquiring growth [J]. Journal of Financial Economics, 126(2): 300-319.
- [58] NEELY A, 2008. Exploring the financial consequences of the servitization of manufacturing [J]. Crossref, 1(2): 103-118.
- [59] PORTER M, KETELS H, 2003. Uk competitiveness: Moving to the next stage[J]. 27(6): 633-638.
- [60] REISKIN E D, WHITE A, JOHNSON J, et al, 1999. Servicizing the chemical supply chain [J]. Journal of Industrial Ecology, 3(2):19-31.
- [61] SCHNEIDER C, WAGEMANN C, 2012. Set-theoretic methods for the social sciences: A guide to gualitative analysis [M]. Cambridge: Cambridge University Press.
- [62] SIRMON D, HITT M, 2009. Contingencies within dynamic managerial capabilities: Interdependent effects of resource investment and deployment on firm performance[J]. Wiley, (13): 1375-1394.
- [63] ULAGA W, REINARTZ W, 2011. Hybrid offerings: How manufacturing firms combine goods and services successfully [J]. Journal of Marketing, 75(6): 5-23.
- [64] VANDERMERWE S, RADA J, 1988. Servitization of business: Adding value by adding services [J]. European Management Journal, 6(4): 314-324.

Diversified M&A, Resource Base and Service-oriented Transformation of Manufacturing Enterprises: A Multi-case Study Based on QCA Method

Xiang Haiyan, Li Zirui

(School of Economics & Management, Xi'an Technological University, Xi'an 710021, China)

Abstract: In order to explore the transformation path of manufacturing enterprises to realize service-oriented through mergers and acquisitions, taking the merger and acquisition (M&A) events of manufacturing enterprises acquired service enterprises from 2014 to 2018 as the research object, using configuration thinking and fsQCA method, five antecedent conditions are selected based on the two dimensions of "resource acquisition based on mergers and acquisitions" and "resource integration after mergers and acquisitions", and the complex causal mechanism between the combination of antecedent variables and the transformation of manufacturing services to service is discussed. The results show that there are three transformation paths in the service-oriented transformation of Manufacturing Enterprises, namely R&D capability-driven, financial capability-driven and service-oriented experience-driven. Through the analysis of paths and typical cases, it is found that the profitability and R&D capability of the M&A target company can both measure the quality of service-oriented resources, and both have a substitution effect. The financial flexibility of the acquirer plays an important role in post-M&A integration and service-oriented transformation. Acquirer' service-oriented experience is helpful for post-merger integration.

Keywords: servitization of manufacturing; resource-based theory; diversified merger and acquisition (M&A); qualitative comparative analysis