

后发制造企业如何实现价值网络重构?

——基于 fsQCA 组态分析

毕雪燕

河北工业大学经济管理学院, 中国·天津 300401

【摘要】从节点、关系和结构出发,运用 fsQCA 方法,探索价值网络重构前因构型。研究发现存在多维-均衡基础路径、关系-结构基础路径及结构-获取支撑路径三条路径,为后发制造企业实现网络重构和转型升级提供路径参考。

【关键词】后发企业;网络重构;fsQCA

How can the Latecomer Manufacturing Enterprises Realize the Reconstruction of the Value Network?

— Based on fsQCA configuration analysis

Bi Xueyan

School of Economics and Management, Hebei University of Technology, Tianjin 300401, China

[Abstract] Starting from nodes, relationships and structures, the fsQCA method is used to explore the antecedent configuration of value network reconstruction. The study found that there are three paths of multi-dimensional-balanced basic path, relation-structure basic path and structure-acquisition support path, which provide path reference for late-generation manufacturing enterprises to realize network reconstruction, transformation and upgrading.

[Key words] late-starting enterprises; network reconstruction; fsQCA

【基金项目】国家社会科学基金项目:新工业革命背景下后发企业价值网络重构、结构跃迁与升级路径研究(17CGL004)。

引言

我国制造业后发企业经历了成本领先优势的获益过程,积累了知识基础和技术能力,正面临领先企业全方位激烈竞争。加之新冠疫情影响,后发制造企业亟需寻求突破,实现价值网络重构。价值网络重构指企业对现有网络解构、重构,形成新结构格局的过程。企业运用网络能力改善网络位置和结构,占据优势地位,发挥节点驱动作用。企业间关系强度有利于获取创新资源,影响创新资源效用发挥,发挥传输纽带作用。网络密度影响网络中互动原则变革,发挥结构平台作用。信息共享是实现协调管理的基础,发挥启发推动作用。资源获取有助于后发企业改变其被动位置,发挥支撑催化作用。

1 研究设计

1.1 fsQCA 方法

fsQCA 方法将五点或七点量表中题项原始值校准为完全隶属、分界线及完全不隶属,以一致性、覆盖度作为构型与结果关联度的量化表示,基于集合理论对案例在不同条件或条件组态上的集合关系进行探讨。

1.2 数据收集

通过问卷星向制造业后发企业发放问卷 376 份,在问卷中设置行业选项保障样本制造业行业属性,设置技术和市场状态问项筛选后发企业。通过有效答题时间和反向问题设置,保障问卷效果。最终回收有效问卷 328 份,有效回收率为 87%。

1.3 构念测量和赋值

构念测量采用已有量表。其中,价值网络重构(NreC)借鉴王海花和谢富纪研究,网络能力(NC)借鉴 Walte 等研究,关系强度(NR)借鉴 Oke 等研究,网络密度(NS)借鉴 Antia 和 Ftazier 研究,信息共享(NI)借鉴 Yang 等研究,资源获取(RA)借鉴曹红军等研究。问卷采用 5 点量表,选取 5—完全隶属、3—交叉点及 1—完全不隶属三个锚点,并

校准到 0~1 范围进行分析。

1.4 信度和效度分析

信度和效度检验结果见表 1。构念 Cronbachs α 均在 0.7 以上,具有良好内部一致性,信度较高。验证性因子显示模型拟合优度高,构念拥有良好的聚合效度。

表 1 信度和效度分析

构念	Cronbachs Alpha	C. R.	AVE
NC	0.89	0.89	0.5
NR	0.82	0.82	0.58
NS	0.74	0.75	0.54
NI	0.7	0.71	0.57
RA	0.7	0.7	0.57
NreC	0.77	0.76	0.54

2 数据分析结果

2.1 必要性分析

必要性结果见表 2。NS、NI 和 RA 一致性高于临界值 0.9,表明 NS、NI 和 RA 可能是解释价值网络重构的必要条件。进一步分析其与 NreC 的 X-Y 散点图,发现近一半案例点分布在对角线以上,说明 NS、NI、RA 无法构成结果变量的必要条件。

表 2 必要条件分析

前因条件	NreC
	一致性
NC	0.879
NR	0.872
NS	0.909
NI	0.96
RA	0.935

2.2 前因条件构型

制造业后发企业实现价值网络重构存在三种要素构型,见表6。解的一致性和覆盖度分别为0.948和0.866,说明在所有满足三种构型的案例中,有94.8%可实现网络重构,及三种构型可解释86.6%的重构案例。

构型1表明,当制造业后发企业在高密度网络中,面临信息共享障碍时,匹配高网络能力和高关系强度,可促成价值网络重构。其中网络密度为核心条件,网络能力和关系强度为辅助条件,信息共享为辅助条件缺席,称为“多维—均衡基础型”。该路径能解释21.9%重构案例。构型2表明,当制造业后发企业在高密度网络中,面临能力不足时,匹配高关系强度和高信息共享,可促成价值网络重构。其中网络密度为核心条件,关系强度和信息共享为辅助条件,网络能力为辅助条件缺席。称为“关系—结构基础型”,该路径能解释31.8%重构案例。构型3表明,当制造业后发企业在高密度网络中,具有强资源获取能力时,组合高信息共享,可实现价值网络重构。其中网络密度为核心条件,信息共享和资源获取为辅助条件,称为“结构—获取支撑型”,该路径能解释86.3%重构案例。

表6 重构要素构型

构型结果	网络重构		
	多维—均衡基础型	关系—结构基础型	结构—获取支撑型
网络能力	。	⊙	
关系强度	。	。	
网络密度	●	●	●
信息共享	⊙	。	。
资源获取			。
覆盖度	0.219	0.318	0.863
解得一致性	0.948		
解的覆盖度	0.866		

注 ●代表核心条件存在,代表核心条件缺席,?代表辅助条件存在,代表辅助条件缺席,“空白”代表条件可存在、可不存在。

3 结论与讨论

本研究采用fsQCA方法解析制造业后发企业价值网络重构路径。解析网络能力、关系强度、网络密度、信息共享和资源获取对价值网络重构的影响机理。研究发现,后发制造企业实现价值网络重构可归纳为“多维—均衡基础型”、“关系—结构基础型”和“结构—资源支撑型”三条路径。“结构—资源支撑”构型是主要路径。在网络联系紧密的网络中,组合充分的信息共享和较高的资源获取,通过结构积累和资源转化是制造业后发企业实现价值网络重构主要途径。“关系—结构基础”构型反映当制造业后发企业网络能力和资源获取均不足时,可匹配强关系强度和强信息共享,调整制造业后发企业的网络位置,实现价值网络重构。“多维—均衡基础”构型说明当信息共享存在障碍且资源获取受限时,可通过提升网络能力、加强关系强度、改善网络密度,寻求价值网络结构变革,实现价值网络重构。此外,网络密度在三条路径中均为核心条件,表明制造业后发企业需要注意结构特

征在价值网络变革中的核心作用。

4 结束语

综上,全球动荡变化和新冠肺炎疫情双重影响,既为制造业后发企业提出新挑战,也为其实现结构跃迁提供新机遇。后发制造企业可结合自身发展特征,分析既有基础要素和支撑要素构成,基于价值网络重构实现路径,寻求和选择更为有效的突破“双重挤压”的价值网络结构变革方式,实现在价值网络中的跃迁。

参考文献:

- [1]彭新敏,刘电光.基于技术追赶动态过程的后发企业市场认知演化机制研究[J].管理世界,2021,(04):180-197.
- [2]Grudinschi D, Hallikas J, Kaljunen L, et al. Creating value in networks: A value network mapping method for assessing the current and potential value networks in cross-sector collaboration[J].The Innovation Journal,2015, 20 (2): 2-10.
- [3]Ritter T, Gemunnden H G. The impact of a company's business strategy on its technological competence, network competence and innovation success[J]. Journal of Business Research, 2004, 57(5):548-556.
- [4]Fisher G J, Qualls W J. A framework of interfirm open innovation: relationship and knowledge based perspectives[J].Journal of Business Industrial Marketing Management,2018, 33(2): 240-250.
- [5]孙国强.网络组织理论与治理研究[M].北京:经济科学出版社,2016,18-21.
- [6]ang Z,Zhang H,Xie E. Relative buyer-supplier relational strength and supplier's information sharing with the buyer[J]. Journal of Business Research,2017,78: 303-313.
- [7]Xu J,Liu H,Fey C,et al. Entrepreneurial orientation, network resource acquisition, and firm performance: a network approach[J]. Journal of Business Research,2018, 87: 46-57.
- [8]张枢盛,陈劲,杨佳琪.基于模块化与价值网络的颠覆性创新跃迁路径—吉利汽车案例研究[J].科技进步与对策,2021,38(04):1-10.
- [9]王海花,谢富纪.企业外部知识网络能力的结构测量—基于结构洞理论的研究[J].中国工业经济,2012,(07):134-146.
- [10]Walter A,Auer M,Ritter T.The Impact of Network Capabilities and Entrepreneurial Orientation on University Spin-off Performance[J].Journal of Business Venturing,2006,21(4):541-567.
- [11]Oke A,Idiagbon-oke M,Walumbwa F.The Relationship betweenBrokers Influence,Strength of Ties and NPD Project Outcomes in Innovation-driven Horizontal Networks [J].Journal of Operations Management,2008, 26(5):

作者简介:

毕雪燕(1996-),女,山东菏泽人,硕士研究生,研究方向:物流与供应链管理。