

基于关联度与因子分析的中小企业发展问题研究

——以大连市为例

李 笛, 郝胜宇, 姬禹辰, 王玥暘

大连海事大学, 辽宁 大连

收稿日期: 2021年10月24日; 录用日期: 2021年11月17日; 发布日期: 2021年11月24日

摘 要

中小企业是城市发展中最具活力与潜力的经济体。本文以大连市中小企业为例, 针对181家中小企业进行社会调研, 以描述性统计、关联度分析、因子分析方法对影响企业发展过程中存在的问题进行分析, 并从政府、行业协会、中小企业自身三个角度探究其发展问题的解决思路。

关键词

中小企业, 关联度分析, 因子分析, 发展问题

Research on the Development of Small and Medium Sized Enterprises Based on Correlation Degree and Factor Analysis

—Taking Dalian as an Example

Di Li, Shengyu Hao, Yuchen Ji, Yueyang Wang

Dalian Maritime University, Dalian Liaoning

Received: Oct. 24th, 2021; accepted: Nov. 17th, 2021; published: Nov. 24th, 2021

Abstract

Small and medium-sized enterprises are economical entities with the most dynamics and poten-

tiality in the urban development process. Based on the social survey of 181 small and medium-sized enterprises in Dalian, this paper analyzes the problems during the development process. This paper uses descriptive statistics, correlation analysis, and factor analysis to analyze the development problems of enterprises, and explores the solutions to their development problems from the perspectives of government, industry associations and small and medium-sized enterprises.

Keywords

Small and Medium Enterprises, Correlation Degree, Factor Analysis, Development Problem

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

中小企业在国民经济和社会发展中发挥着不可替代的作用，是中国经济强大韧性的重要体现。以大连市为例，《2020年度中小企业发展环境评估报告》显示截至2020年底，大连市中小企业64.1万户，占企业总数的99%以上，贡献了全市43%的税收，52%的GDP，75%以上的就业和80%以上的技术创新，是经济发展中最具活力和潜力的重要组成部分。

大连市中小企业为大连市城市建设与发展做出显著贡献。然而，与全国典型城市中小企业发展规模和发展环境进行横向比较，大连市中小企业仍然有极大上升空间。根据2020年中国中小企业发展促进中心对中小企业发展环境第三方评估工作形成的评估报告，大连市在36所典型城市中位居31位，综合得分0.3434，远低于平均得分0.5163。这意味着虽然大连市中小企业发展稳步向好，为城市发展做出突出贡献，但其在发展环境方面还存在着显著不足，其多个维度的发展环境远低于国内其他城市平均水平。

为促进大连市中小企业高质量的健康发展，需要厘清企业发展面临的真正困境以及其需要的帮助。因此，本文将识别大连市中小企业目前发展存在的问题及制约其发展的重要因素、帮助大连市政府与行业协会了解中小企业发展的困难，为解决其发展问题提出建议，以促进大连市中小企业发展环境的优化。

2. 文献综述

通过分析已有研究成果，本文认为我国中小企业发展过程中存在的问题主要体现在以下四个方面：(1) 资金短缺，融资困难。银行融资是企业最主要的融资方式。据统计，中国仅有29.4%的中小企业能够从银行获得贷款，中小企业综合融资成本较大型企业高10%以上[1]。(2) 经营管理不善，风险增加。在当下全球经济一体化、互联网时代的大背景下，部分中小企业存在的管理理念滞后、管理制度不健全、管理模式不科学、文化建设薄弱等问题严重制约着中小企业的发展[2][3]。(3) 创新驱动与核心竞争力不足。我国大部分中小企业都属于劳动密集型企业，产品质量与服务提升需求不强，主动创新与提升核心竞争力的意识和能力都不足[4][5]。(4) 人才匮乏，知识型人才流失现象严重[6]。许多学者认为中小企业薪酬设置不合理、未来发展前景不明朗、企业文化缺失等是造成企业人才流失的主要原因[7][8][9]。

对于中小企业发展过程中存在的问题，有学者提出了帮助中小企业拓宽融资渠道、丰富对中小企业财政补贴多样性、完善社会保障体系和人力资源管理体系、建设良好的企业文化作为精神凝聚等建议[10]

[11] [12] [13]。中小企业发展过程中存在的问题及应对建议早已引起领域内学者们的关注，但已有研究成果主要集中于对存在问题的定性分析，并未结合定量工具准确识别存在问题及其影响因素，研究结论缺乏一定的数据支撑，且不具有针对性。

基于前述分析，本文以大连市为研究对象，依托大连市市场营销协会现有会员，发放调查问卷，收集大连市中小企业发展问题的一手资料。在此基础上，结合关联度分析、因子分析等方法分析企业发展存在的问题与期望获得的帮助；进而从政府、行业协会、中小企业自身层面提出相应的对策建议。

3. 问卷设计与有效性验证

本次调研问卷总共分为四个版块，分别是：被调查者的基本情况，包括被调查者的性别、年龄、受教育程度、所在地区；企业基本情况，包括企业所处的行业、规模、员工数量、存续时间；企业发展存在的痛点问题，包括企业面临的主要问题、解决困难的途径、需要政府和行业协会提供的帮助、企业希望提高管理水平的方向；被调查者接受的培训情况及其他建议。

调查问卷依托大连市市场营销协会现有会员，通过“问卷星”平台进行发放，共收回有效问卷 181 份。受访者分布于 26 个行业，其中企业主和管理人员占比达 80% (见图 1)。

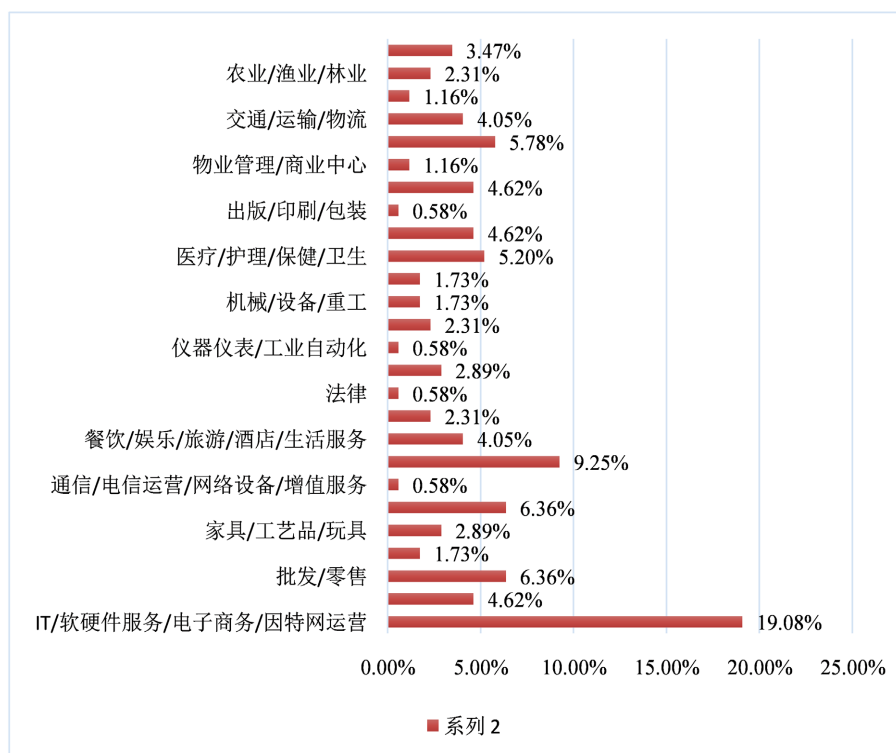


Figure 1. Industries of the surveyed enterprises

图 1. 受访企业所属行业

对问卷进行有效性验证：采用 Alpha 信度系数法，用 Cronbach α 指标对问卷数据进行信度分析；使用 KMO 和 Bartlett 的球度检验对问卷的信度进行分析。结果表明，问卷的 Cronbach's Alpha 值大于 0.7 (0.7 为高信度的临界值)；Bartlett 检验显著(显著性 Sig = 0.000)，KMO 值大于 0.5。这说明问卷的信度和信效度良好，问卷设计合理，所获数据有效(见表 1，表 2)。

Table 1. Reliability analysis
表 1. 信度分析

Cronbach's Alpha	项数
0.762	64

Table 2. Validity test
表 2. 效度检验

KMO 取样适切性量数		0.860
	上次读取的卡方	7748.303
Bartlett 的球形度检验	自由度	2016
	显著性	0.000

4. 数据处理与分析

4.1. 中小企业所面临主要问题及其相关性分析

从调查数据可知(见图 2)，目前大连市中小企业面临的三大主要问题依次是：市场扩展不开；融资困难，成本高；人才缺口大。其次是竞争环境不公平、管理水平低、行政审批困难等问题。

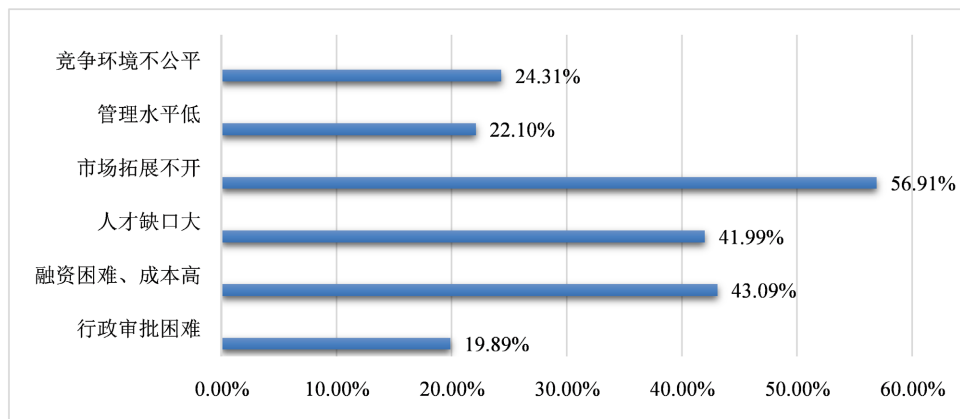


Figure 2. Main problems faced by enterprises
图 2. 企业面临的主要问题

同时，使用关联度分析法分析企业发展过程中存在问题之间的相关性可知，在企业面临的问题中，市场拓展问题与管理水平问题之间的相关性和行政审批困难与融资困难、竞争环境不利之间的相关性较强(见表 3)。这意味着，出现市场拓展不开问题的企业往往也有管理水平不力的问题；而出现融资困难、竞争环境不佳情况的企业往往也面临行政审批困难等问题。

4.2. 企业需要政府提供的帮助分析

问卷中“您认为中小企业最需要政府在哪方面提供帮助”涉及给予稳岗津贴等直接补贴、适当的减免各种税费、搭建用工服务平台、提供资金担保和融资对接服务、为企业对接产能与市场、为企业提供政策落实辅导服务、优化办事流程与缩减行政成本、提供有助于企业发展的各类培训等 8 项。

Table 3. Correlation between enterprise development and their difficulties
表 3. 企业发展与其困难的相关性

		行政 审批	融资 困难	人才 缺口	市场 拓展	管理 水平	竞争 环境
行政审批	Pearson 相关性	1	0.254**	0.067	-0.027	-0.055	0.209**
	显著性(双尾)		0.001	0.375	0.721	0.461	0.005
	N	179	179	179	179	179	179
融资困难	Pearson 相关性	0.254**	1	0.040	0.117	0.033	0.081
	显著性(双尾)	0.001		0.597	0.120	0.657	0.284
	N	179	179	179	179	179	179
人才缺口	Pearson 相关性	0.067	0.040	1	0.029	0.100	0.067
	显著性(双尾)	0.375	0.597		0.701	0.181	0.370
	N	179	179	179	179	179	179
市场拓展	Pearson 相关性	-0.027	0.117	0.029	1	0.158*	-0.002
	显著性(双尾)	0.721	0.120	0.701		0.035	0.980
	N	179	179	179	179	179	179
管理水平	Pearson 相关性	-0.055	0.033	0.100	0.158*	1	-0.018
	显著性(双尾)	0.461	0.657	0.181	0.035		0.806
	N	179	179	179	179	179	179
竞争环境	Pearson 相关性	0.209**	0.081	0.067	-0.002	-0.018	1
	显著性(双尾)	0.005	0.284	0.370	0.980	0.806	
	N	179	179	179	179	179	179

** . 在置信度(双侧)为 0.01 时, 相关性是显著的; * . 在置信度(双侧)为 0.05 时, 相关性是显著的。

根据因子分析结果(见表 4), 选取特征值大于 1 的因子作为提取的因子, 将变量归到其成分矩阵中数值较大的因子之下, 可以将对政府帮助的需求降维为三个主要因子: 因子 1——搭建平台、政策辅导、进行培训组成的因子, 将其命名为辅助支持因子, 能保留原变量 28.06%的信息; 因子 2——资金筹集方面、对接市场、简化流程组成的因子, 将其命名为直接支持因子, 能保留原变量 14.48%的信息; 因子 3——进行津贴、减税降费组成的政策与财税支持因子, 该因子能保留原变量 13.09%的信息。

Table 4. The consequence 1 of the factor analysis

表 4. 因子分析结果 1

组件	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差 百分比	累积 %	总计	方差 百分比	累积 %	总计	方差 百分比	累积 %
1	2.245	28.061	28.061	2.245	28.061	28.061	1.740	21.753	21.753
2	1.158	14.477	42.539	1.158	14.477	42.539	1.503	18.789	40.542
3	1.047	13.085	55.624	1.047	13.085	55.624	1.207	15.082	55.624
4	0.886	11.071	66.695						

Continued

5	0.798	9.979	76.674
6	0.684	8.551	85.224
7	0.650	8.123	93.347
8	0.532	6.653	100.000

提取方法：主成份分析。

其中，辅助支持因子对整体政府帮助需求的影响较大，表明中小企业更倾向于政府对其提供畅通化的平台并进行培训，连通政府、行业与企业，减少中间沟通成本，以较优的内外部环境获得其自主性的发展。

4.3. 企业需要行业协会提供的帮助分析

问卷中“您认为行业协会可以在以下哪些方面为企业提供帮助”这个问题包括促进企业与政府间沟通交流、促进企业与科研院所之间的沟通交流、同行业或供应链相关企业间交流、科研机构科技成果转化、管理人员管理水平提升、员工操作技能水平提升、财务与税务方面的管理水平提升、提供营销运营解决方案、金融服务、新兴政策与法律培训和其他建议等 10 项。

根据因子分析结果(见表 5)，选取特征值大于 1 的因子作为提取的因子，将变量归到其成分矩阵中数值较大的因子之下，可以将对行业协会帮助的需求降维为三个主要因子：因子 1——协会帮助提升财税能力、解决营销问题、提供金融服务与政策法律解读服务组成的因子，将其命名为支持帮助因子，能保留原变量 30.18%的信息；因子 2——协会促进管理和技术水平的提升组成的因子，将其命名为能力提升因子，能保留原变量 13.36%的信息；因子 3——协会促进政府、科研单位、共供应链企业与企业的沟通，促进科研成果的转化组成的因子，将其命名为沟通协调因子，能保留原变量 10.75%的信息。

其中支持帮助因子对整体行业协会帮助需求的影响较大，表明中小企业更倾向于让行业协会提供更加直接的帮助与服务，为企业具体的解决企业问题的思路。

Table 5. The consequence 2 of the factor analysis

表 5. 因子分析结果 2

组件	初始特征值			提取载荷平方和			旋转载荷平方和		
	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %	总计	方差百分比	累积 %
1	3.018	30.181	30.181	3.018	30.181	30.181	1.887	18.870	18.870
2	1.335	13.355	43.535	1.335	13.355	43.535	1.793	17.926	36.796
3	1.075	10.749	54.284	1.075	10.749	54.284	1.749	17.488	54.284
4	0.914	9.143	63.427						
5	0.886	8.862	72.289						
6	0.778	7.776	80.065						
7	0.613	6.130	86.196						
8	0.539	5.394	91.590						
9	0.461	4.611	96.200						
10	0.380	3.800	100.000						

提取方法：主成份分析。

5. 结论与建议

5.1. 发挥政府的宏观推动性作用

政府作为宏观经济政策的制定者和市场、产业环境的调节者，可以出台帮助中小企业扩展融资渠道的各项政策；整合银企融资供需、政务数据等多渠道信息，针对不同行业的中小企业推出纯信用、免抵押、成本低的信贷产品；还可以设立“中小企业增信基金”、“中小企业贷款风险补偿基金”，为企业提供信用融资增信和风险补偿，提升银行等金融机构对中小企业贷款的积极性。

此外，民营企业税负较重成为企业运营的主要压力。通过适当减免税费，丰富对中小企业财政补贴的多样性，减轻中小企业的资金压力。完善社会保障体系，以及人才一站式服务制度，及时解决人才待遇、配偶搬迁、子女入学等问题，通过多元化的激励方式，培养员工的归属感^[12]，保证职工能够安心在中小企业工作，促使中小企业顺利发展。

5.2. 发挥行业协会的微观辅助性作用

目前，大连市各行业协会多为企业之间相互“抱团取暖”的松散的民间组织。对内缺乏详细的规章制度，对外缺少统一的行业规范。因此，各行业协会应该明确自身发展方向，结合自身行业特色，制定适合本协会的规章制度，促使组织由“松散型”转变为“紧密型”，更好地为本行业的企业服务。同时，行业协会还应该组织行业内的企业一同制定行业规范与标准，进行行业自律建设，规避行业混乱，为企业的发展构建良好的市场环境。

此外，行业协会还可以积极开展培训活动。培训内容应重点聚焦企业家自身能力、企业市场开拓能力和营销团队整体能力、企业运营效率和抗风险能力的提升。其形式可以采取聘请专家为中小企业进行“1 对多”的管理咨询、邀请各行业的专业人才为企业员工开设网课、利用大连市的高校资源组织中小企业员工赴高校学习为企业的人才培养提供帮助等。

5.3. 发挥中小企业的自主作用

企业发展最根本的是充分发挥企业自身的主观能动性。首先，人才是企业发展的基石。企业需要建立合理的用人制度，一方面要明确人才培养计划培养自己的高级人才，另一方面要力所能及地提高薪资待遇留住人才。其次，良好的企业文化有助于提高员工的归属感和增强企业的凝聚力，为企业发展提供精神动力和智力支持，所以企业可以建立适应企业自身特点和员工能普遍接受的企业文化，提高员工的幸福感和归属感。再者，营销是现代企业生存发展的重要环节，中小企业应该改变“一刀切”的营销管理模式，树立正确的营销观念，引入“大数据”等互联网技术，根据市场发展变化制定针对性的优质的营销策略，构建完善的营销管理机制。

基金项目

大连海事大学 2021 年“课程思政”示范课程项目《市场营销》“课程思政”示范课程(课题号 IC-21-019)和大连海事大学 2021 年大学生创新创业训练计划项目《大连市中小企业发展痛点问题研究》(项目编号 202110151766)的研究成果。

参考文献

- [1] 张竞强, 包月阳. 中国中小企业 2019 蓝皮书: 新时代中小企业高质量发展研究[M]. 北京: 中国发展出版社, 2019.
- [2] 何菲. 中小企业经营管理存在的问题及措施探讨[J]. 企业改革与管理, 2019(7): 28+30.

- [3] 顿红. 浅谈互联网时代下中小企业经营管理[J]. 商场现代化, 2020(21): 90-92.
- [4] 唐杰. 我国中小型企业研发投入现状、存在问题及对策建议[J]. 天津科技, 2021, 48(4): 6-8.
- [5] 王秋丽. 新形势下中小企业发展现状及对策[J]. 商展经济, 2020(5): 31-33.
- [6] Tuzun, I.K. and Kalemci, R.A. (2016) Organizational and Supervisory Support in Relation to Employee Turnover Intentions. *Journal of Managerial Psychology*, **27**, 518-534.
- [7] 王萌. 中小企业人才流失的原因分析及对策探讨[J]. 现代营销(下旬刊), 2019(12): 192-193.
- [8] 白天阳. 浅谈中小企业人才流失的原因及对策[J]. 市场周刊(理论研究), 2018(4): 140-141.
- [9] 崔强强. 辽宁省中小企业可持续发展问题研究[D]: [硕士学位论文]. 沈阳: 沈阳师范大学, 2019.
- [10] 王萍. 中小企业扶持措施探讨——意大利中小企业发展的启示[J]. 产业经济评论, 2018(4): 61-69.
- [11] 许彩霞. 大连市中小企业人力资源外包现状及对策研究[J]. 人力资源管理, 2015(10): 196-197.
- [12] Zimmerman, R.D. and Darnold, T.C. (2014) The Impact of Job Performance on Employee Turnover Intentions and the Voluntary Turnover Process A Meta-Analysis and Path Model. *Personnel Review*, **38**, 142-158. <https://doi.org/10.1108/00483480910931316>
- [13] Ton, Z. and Huckman, R.S. (2015) Managing the Impact of Employee Turnover on Performance: The Role of Process Conformance. *Organization Science*, **19**, 56-68. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0294>