



미래차 전환기, 부품 중소기업의 경영성과 결정요인: 정부지원 사례의 fsQCA 분석

김지운¹⁾ · 신준석²⁾

한국자동차연구원 기업지원실¹⁾ · 성균관대학교 시스템경영공학과²⁾

Determinants of Business Performance in Automotive Parts SMEs during the Transition to Future Vehicles: A fsQCA Analysis of Government-Supported Cases

Jeewoon Kim¹⁾ · Juneseuk Shin²⁾

¹⁾Corporate Support Office, Korea Automotive Technology Institute, 303 Pungse-ro, Pungse-myeon, Cheonan-si, Chungnam 31214, Korea

²⁾Systems Management Engineering, Sungkyunkwan University, 2066 Seobu-ro, Jangan-gu, Suwon-si, Gyeonggi 16419, Korea
(Received 24 June 2025 / Revised 25 July 2025 / Accepted 2 August 2025)

Abstract : Korea’s automotive parts industry is transitioning toward advanced vehicle technologies amid shifts such as electrification, intelligence, and service-oriented mobility. Accordingly, the government provides incentives for companies’ restructuring to support this change. This study examined the business performance of firms before and after receiving government approval for restructuring. As restructuring in the future vehicle sector began in 2020, the sample size was limited. The study employed fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA), suitable for intermediate-size N cases, to explore combinations of technological and resource-based factors influencing sales revenue in 2019 ~ 2020 and 2023. The findings revealed increases in average research and development (R&D) spending, total assets, total liabilities, and sales after approval, suggesting the positive impact of restructuring. The study offered insights into the effectiveness of government-supported restructuring and policy implications for sustained support to future vehicle parts firms.

Key words : Future vehicles(미래자동차), Government support(정부지원), Business performance(경영성과), Determining factors(결정요인), Fussy set qualitative comparative analysis(퍼지집합 질적비교분석)

1. 서론

정보통신기술 및 전기차 기반 친환경 모빌리티(Mobility) 기술의 발전과, 소유에서 공유로의 개념 전환은 모빌리티 패러다임(Paradigm)의 변화를 촉진하며, PBV(Purpose Built Vehicle), 로보틱스(Robotics), UAM(Urban Air Mobility) 등으로 산업 영역이 확장되며 빠른 성장이 이루어지고 있다.¹⁾ 또한, 인공지능 기술은 다양한 산업에 빠르게 적용되고 있으며, 자율주행 자동차는 다양한 센서를 기반으로 인지, 예측, 판단, 경로 생성 등의 운전 기능을 수행하는 인공지능 기술의 집약체이다.²⁾ 미래차는 친환경 전기·수소차와 정보통신기술과 인공지능에 기반한 자율주행 자동차를 포괄하는 개념으로, 스마트

폰과 O2O(Online to Offline) 플랫폼 기반의 공유이동수단으로 서비스를 확장 중이다.³⁾

본 연구는 자동차 부품산업과 같은 전통 제조업 내 구조변화가 급격히 진행되는 분야에서 정부의 사업재편 승인에 따른 재정적, 비재정적 지원이 기업의 경영성과에 실질적인 도움이 되었나를 검증하고, 정부의 제도적 개입이 조직의 성과에 미치는 영향에 대한 인과관계를 알아보는 데 목적이 있다.

정부는 2016년 기업 활력을 위한 특별법(약칭: 기업활력법)을 제정하여 산업구조 재편으로 인한 수요 감소 업종에 대한 선제적 사업재편을 지원하였다. 2019년에는 신사업 분야 진출 및 산업위기 지역의 업체가 혜택을 받

*Corresponding author, E-mail: jsshin@skku.edu

¹⁾This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium provided the original work is properly cited.

을 수 있게 하였으며, 3년 한시 적용이었던 법 유효기간을 5년 연장하였다. 2024년에는 같은 해 8월 일몰 예정이었던 기업활력법이 상시법으로 전환되었다.

사업재편에 따른 정부 지원의 효과를 확인하기 위해, 사업재편계획을 승인받은 부품기업을 대상으로 승인 전·후의 경영성과를 비교 분석하였다. 사업재편계획을 승인받은 부품기업이 다수가 아니어서, 분석 대상인 중위수 부품기업군의 정책과 성과 간 인과관계를 분석할 수 있는 방법론이 필요하다. 질적비교분석(QCA, Qualitative Comparative Analysis)은 중간 수준의 사례(Intermediate-sized N) 연구에 적합한 방법론이다.⁴⁾ 퍼지집합 질적비교 분석법(fsQCA, fuzzy set Qualitative Comparative Analysis)은 질적비교분석법의 확장된 형태로, 퍼지집합 이론을 적용하여 조건과 결과 간의 복합적인 인과관계를 분석하는 방법이다.⁵⁾ 본 연구에서는 퍼지집합 질적비교 분석법을 이용하여 경영성과에 영향을 미치는 핵심요인과 이들의 조합을 도출하였다.

기업 관련 연구의 성과 지표로 매출액과 영업이익률이 가장 많이 사용된다. 이는 두 지표가 각각 기업의 외형 성장과 수익성을 대표적으로 보여주기 때문이다. 매출액은 규모의 경제 여부를 판단하는데 용이하고, 동종 업계 간 비교가 쉬우며, 기업의 성장 단계나 업력에 관계 없이 널리 사용된다. 영업이익률은 실제로 얼마를 벌었는지를 나타내고, 수익 창출 능력과 경영 효율성을 동시에 평가할 수 있다. 본 연구에서는 기업의 성과지표로 매출액을 선정하였는데, 이는 시장 수요에 대한 반응과 사업 확장 정도를 직접적으로 보여주고, 기업이 얼마나 성장했는지 판단할 수 있는 기본 척도이며, 기업 간 규모 비교가 상대적으로 용이하기 때문이다.

본 연구의 제2장에서는 자동차 시장 변화, 우리나라 자동차 부품산업 정책, 사업재편제도에 대해 알아보고, 제3장에서는 중소기업 성장을 위한 정부의 지원과, 기업의 사업구조 재편과 관련한 선행연구에 대해 검토하였다. 제4장에서는 퍼지집합 질적비교분석의 적용 방법, 본 연구의 결과조건과 원인조건의 선정, 사례 수집 및 분석 절차에 대해 설명하였고, 제5장에서는 사업재편 계획 승인 자동차 부품기업의 경영성과에 영향을 미치는 원인조건의 조합과 그 의미를 확인하였다. 마지막으로 제6장에서는 본 연구의 결론을 정리하고 시사점을 도출하였다.

2. 연구 배경

2.1 자동차 시장 변화

우리나라 자동차 생산 대수는 2018년 403만 대에서 2021년 346만 대로 감소한 이후, 2022년부터 증가세로

전환하여 2023년에는 전년 대비 13.0% 증가한 424만 대를 기록하였다. 2018년 이후 전체 자동차 생산 대수는 등락을 보였지만, 친환경 자동차의 생산 대수는 높은 성장세를 보였을 뿐만 아니라 전체 자동차 생산에서 친환경 자동차가 차지하는 비중도 2018년 7.1%에서 2023년 27.2%로 상승하였다.⁶⁾

전 세계 전기차(BEV & PHEV) 보유 대수는 2010년 약 1만 7천 대에서, 2023년 약 4,000만 대 이상 꾸준히 증가해 왔다. 전기차 판매 비중도 크게 상승하여, 2018년 전체 자동차 판매의 2%에서, 2023년 약 18%를 차지하였고, 2023년에는 매주 25만 대 이상의 전기차가 신규 등록되었다. 지역별로는 중국, 유럽, 미국이 전기차 시장을 주도하고 있으며, 이들 지역이 차지하는 2023년 전기차 판매 비중은 95%에 이르고 있다. 이 중 배터리 전기차(BEV)는 2023년 전체 전기차 보유 대수의 70%를 차지한다.⁷⁾

그러나, 전기차 판매 확대에 따라 내연기관 부품 수요는 크게 줄어들고, 전기차 100% 전환 시 엔진·배기·연료계 부품 100%, 동력전달 부품 37%, 발전 등 전기장치가 70% 감소하여, 해당 부품을 생산하던 업체들과, 내연기관 부품 중심 정비업체들의 존속 및 고용 유지 등에도 부정적인 영향이 예상된다.⁸⁾

2.2 우리나라 자동차 부품산업 정책

우리나라 자동차 부품산업 정책은 2023년 전후로 차이를 보인다. 정책 기조에 있어서 중장기 산업구조 전환 중심에서 민관 공동 대응 체계 강화 및 법제화를 통한 제도적 지속성을 확보하고자 하였고, 추진 전략에 있어서 지역 생태계 중심의 전략 추진에서 완성차, 정부, 금융기관 등 민·관의 협업을 강화하고자 하였다. 아울러, 지원 방식에 있어서는 유형별 맞춤형 지원에서 자금, R&D, 인력을 통합한 원스톱 패키지 지원을 강조하였다.

2023년 이후 중소 부품업체들을 위한 정부의 지원 정책은 ①자금 및 일감 공급 확대(정책자금 지원, 전기차·수소차 보급 확대, 공장 투자와 일거리 창출 유도), ②기술력 제고와 미래차 대응역량 강화(핵심기술 개발 지원, 제조혁신 기술 도입, 과도기 대응 전략 병행), ③전문인력 양성(미래차 인력 3만명 양성, 지방 대학과의 연계 교육 강화), ④사업재편과 지역 지원 체계 강화(사업재편 전담 거버넌스 구축, 지역센터 2배 확대), ⑤수출 확대와 글로벌 공급망 진입 지원(2대 주력시장(미국, EU), 3대 유망시장(중동, 중국·일본, 아세안))으로 정리할 수 있다.

2.3 사업재편제도

자동차부품 기업의 97.9%는 현재 사업전환 계획이

없다고 하였다. 그 이유로는 ①미래차 전용 부품개발이 준비되지 않았고, ②정부 지원사업에 참여하기가 어려우며, ③생산품의 해외 수출에 많은 어려움을 겪고 있고, ④새로운 거래처와 판로 확보가 어렵기 때문이라고 하였다.⁹⁾

사업재편제도는, 정상기업의 혁신활동과 체질개선을 촉진함으로써, 부실 발생 시 구조조정에 따른 사회적 비용을 최소화하는 데 목적이 있다.¹⁰⁾

사업재편 승인기업에 대한 주요 지원 사항은 ①정부 R&D사업 우대 가점, ②용자·보증 시 우대, ③사업재편 예로해소 컨설팅, ④양도차익 과세이연, ⑤산업용지 등 처분제한 특례, ⑥고용환경개선지원금, ⑦국내복귀투자 보조금 타당성 평가 우대, ⑧상법 절차 간소화, ⑨공정거래법 규제유예로 요약할 수 있다.¹⁰⁾

3. 선행 연구

3.1 중소기업 성장을 위한 정부 지원

중소기업은 국가의 경제와 사회 성장에 매우 중요하며, 다양한 부문과 지역에서 고용, 혁신, 가치 창출의 많은 부분을 차지하지만, 성장하기 어렵고 사업을 진행하는 데 많은 어려움을 겪는다.¹¹⁾

Doh와 Kim¹²⁾은 중소기업의 혁신을 위한 정부 지원책으로 다음의 5가지를 언급하였다. ①중소기업 맞춤형 비즈니스 지원 서비스, ②중소기업의 경쟁력과 생산성을 촉진하기 위한 기술과 관리 교육 프로그램, ③시장 내 행위자들 간의 기술 협력 네트워크, ④재정적 인센티브, ⑤중소기업의 지식재산권 보호를 위한 법적 체계이다.

이를 참고하여 정부의 중소기업에 대한 지원 활동을 다음의 5가지 항목으로 구분하고 세부 내용을 살펴보겠다.

3.1.1 자금

정부는 효과적인 자금조달 방안을 모색하여 중소기업의 혁신과 성장을 촉진해야 하며, 중소기업은 정부의 재정 지원으로 자금조달 능력을 강화하고 성과를 개선할 수 있다.¹³⁾ 중소기업에 있어 재정적 제약은 기업의 혁신 활동을 저해하며, 국가의 장기적인 성장에도 부정적인 영향을 미친다.¹⁴⁾ 정부 보조금 수혜기업은 비 수혜기업보다 연구개발에 더 많이 투자하고 총요소생산성에서 더 우수한 성과를 보이며, 반복적이며 지속적인 정부 보조금을 받는 기업은 연구개발 투자와 총요소생산성에 있어서 자극 효과가 더 두드러진다.¹⁵⁾

3.1.2 세제 및 규제

세금 인센티브는 중소기업의 지속적인 성장을 위한 중요한 역할을 하며, 정부는 이와 관련된 문제를 해결하

기 위한 정책을 수립해야 한다.¹⁶⁾ 개발도상국의 경우, 소기업에 대한 세제 혜택을 지원하는 것은 경제성장을 위해 특히 중요한 전략으로, 혜택의 확대를 위해 행정 절차를 간소화하고 교육을 강화해야 할 필요가 있다.¹⁷⁾

기존 산업을 친환경 산업으로 전환하기 위해서는, 환경규제를 통한 기술혁신 촉진이 필수적이다.¹⁸⁾ 또한, 지속 가능한 발전을 위한 기술혁신을 촉진하여 기업의 회복력을 강화하는데 있어서 환경규제는 유용하게 활용된다.¹⁹⁾

중소기업의 혜택을 받지 못하게 되는 것을 우려하여 기업이 성장을 거부할 수 있으므로, 중소기업 졸업에 대한 기회비용을 줄이는데 있어서 다른 성과나 노력에 대한 기준도 고려할 필요가 있다.²⁰⁾

3.1.3 기술 및 연구개발

정부의 연구개발지원은 중소기업의 기술혁신에 중요한 역할을 하며, 기업에 대한 지원과 더불어 적절한 규제를 활용하는 것이 필요하다.²¹⁾ 정부, 대학, 기업 등은 기술이전 프로그램을 활용하여 기술의 역량 개발 성과를 지원한다.²²⁾ 디지털 전환은 다양한 유형의 기업 간 격차를 완화하는데, 비첨단 기술과 환경오염 유발 기업의 혁신에 더 큰 영향을 미친다.²³⁾ 정부는 중소기업에 대한 정책, 법률, 규제 및 인재 양성 등 다양한 방향으로 기업의 디지털 혁신을 지원함과 동시에, 기업은 성장을 위한 장기적인 디지털 혁신 전략을 수립해야 한다.²⁴⁾

3.1.4 판로 및 수출

수준 높은 국제화의 지원을 받는 중소기업은 혁신의 부족을 극복하고 기업의 수출 성과를 높일 수 있다.²⁵⁾ 그리고, 수출업체의 무역 경쟁력 향상을 위해서 정부가 국제적 무역 관계와 외교를 강화할 필요가 있다.²⁶⁾

대사관은 정부, 시장 전문가, 지역 소비자, 지역 공공기관 등 이해관계자와의 긴밀한 전문적 관계를 활용하여 세계시장에서 정보에 대한 접근성을 높인다.²⁷⁾ 우리나라의 경우, 지역 수출 활성화를 위해 전라북도에서 운영하는 해외 수출지원사무소는 지역 중소기업의 수출에 도움을 주었다.²⁸⁾

3.1.5 인력 및 교육

교육과 훈련, 산업과 교육의 통합, 그리고 적절한 정부 지원은 중소기업의 성과를 향상하는데 기여할 수 있다. 인적 자본 교육과 훈련의 부족이 중소기업이 실패하는 주요 원인 중의 하나이며, 비즈니스 전략을 수립하는 데 도움이 되는 정보를 수집하기 위해 교육과 훈련에 더 많은 지출을 고려해야 한다.²⁹⁾

창업 교육은 창업가들이 벤처기업을 관리하고 확장하

는 데 필요한 기술과 지식을 갖추도록 함으로써 기업의 성장을 촉진하는 데 중요한 역할을 하며, 교육 프로그램과 정부 정책이 협력하여 창업 개발을 지원하는 통합적 접근이 중요하다.³⁰⁾

중소기업은 의사결정 과정이 고도로 중앙집중화되어 있어 개방형 혁신 도입과 같은 중요한 의사결정은 CEO(최고경영자)의 특성에 크게 영향을 받는다. 한국 중소기업을 분석한 결과, CEO의 긍정적인 태도, 기업가 지향성, 인내심과 교육이 중소기업의 개방형 혁신을 촉진하는 데 중요한 역할을 하였다.³¹⁾

3.2 사업재편

기업의 사업재편과 관련한 선행 연구에 대해 살펴볼 것이다. 사업재편(Business reorganization 또는 Business restructuring)은, 내부 운영 방식이나 법적 구조를 변경하는 사업 구조재편(Business reorganization)과 사업의 포트폴리오 변경, 신사업 진출, 사업의 부분 매각 또는 통합 등 폭넓은 의미의 사업 구조조정(Business restructuring)을 포괄하는 개념이다. 이 중, 기업활력법 제2조 제2호에 따른 사업재편은 사업 구조조정(Business restructuring)에 조금 더 가깝다고 할 수 있다.

사업 구조재편에 관한 연구는 20세기 초반부터 시작되었으며, 주로 기업 파산, 법적 조정, 행정 효율화 등과 관련된 다양한 형태로 전개됐다.

Dewing³²⁾은 United State Leader Company의 형성과 재편 과정을 분석하여, 자연 독점이나 기술적 규모의 경제 없이 단지 경쟁 완화를 기대하며 이루어진 대규모 기업 통합은 실패로 귀결될 수 있음을 경고했다.

Cohen³³⁾은 구조재편의 핵심 기반으로서 단계교섭과 그 법적 지위의 확립 필요성을 주장하였고, 국가 주도의 강제적 조정보다는 노사 자율 합의와 법적 보호 체계가 더 효과적이라 하였다.

Swaine³⁴⁾은 1920년대 산업 및 철도 기업의 구조재편 과정을 분석하였고, 자본시장·산업조직·공공정책 간의 상호작용 속에서 구조재편은 단순한 재무 문제가 아닌 복합적인 정치 경제적 재편임을 강조하였다.

Hettenhouse³⁵⁾는 기업의 주식 보상 제도가 경영성과와 인재 유치에 미치는 영향을 분석하며, 성과기반 보상 체계로의 전환, 직급 및 부서별 맞춤형 주식 설계, 세계 혜택 관련한 정책 조정 등을 고려하여 유연하고 전략적인 보상 제도의 도입이 필요하다고 하였다.

또한, 사업 구조조정에 대한 연구도 진행되었다. Mavlutova³⁶⁾는 효과적인 구조조정을 위해서는 과거의 성과와 업계 내 위치를 기반으로 한 전략적 재무 분석이 선행되어야 하고, 부적절한 방법의 선택, 경영진의 역량

부족, 자원 계산의 오류 등 다양한 실패 요인을 사전에 분석하고 관리해야 할 것을 언급했다.

Jerab와 Mabrouk³⁷⁾는 성공적인 구조조정은 조직의 구조, 프로세스, 문화 전반에 걸친 변화를 포함하며, 비용 절감, 효율성 제고, 시장 적응, 전략적 재배치 등 다양한 목표로 설계할 수 있고, 직원 사기 저하, 변화 저항 등 부정적 영향도 초래할 수 있으므로, 효과적인 커뮤니케이션, 변화관리, 윤리적 고려가 필수적이라고 하였다.

Fang³⁸⁾은 재무구조조정은 자본구조와 재무 건전성을 개선하기 위한 전략으로 재무적 유연성과 장기적 생존 가능성 향상에 기여할 수 있으며, 채무구조조정은 심각한 재정 위기를 겪는 기업에 생존 기반을 제공하는 핵심 수단으로, 각 구조조정 방식은 기업의 상황과 목적에 따라 장단점이 상존하기에, 전략적 선택과 위기관리가 필수적이라 하였다.

사업재편 성공의 핵심요인에 대한 연구에 따르면, 권재현과 최영준³⁹⁾은 경영자의 심리적 특성(성취욕구, 위험감수경향)과 역량 특성(기술적 역량)이 중소기업의 사업재편 결정에 영향을 미칠 수 있음을 발견하였고, 박진⁴⁰⁾은 공공지원 시의성, 경영자 추진력, 자금조달 능력, R&D 역량, 사업 지속성이 성공요인이라 하였으며, 김기환⁴¹⁾은 지원신청의 용이성, 세제혜택, 전문 컨설팅이 중요하다 하였다. 역량과 자금 등이 부족한 중소 부품기업이 경영환경 변화로 인한 어려움을 극복하고 경쟁력을 강화하기 위해서는 법·제도적 정책 지원이 반드시 필요하다. 사업재편제도는 위와 같은 사업재편의 성공을 위한 핵심요인 등의 지원 실행을 위해 만들어진 제도이다.

왕소정⁴²⁾등은 우리나라의 사업재편계획 승인제도를 통해 2020~2021년 미래차 전환 계획을 승인받은 부품기업과 미승인 부품기업 간 승인 전·후 재무성과(매출액증가율, 영업이익률, 유동비율)를 회귀분석으로 비교하여, 매출액증가율과 유동비율에 대해 승인기업이 미승인 기업보다 긍정적인 개선이 있음을 확인하였다. 그러나, 해당 연구는 재무성과에 국한되어 있어 기술, 인력, 투자, 자산을 포함한 다양한 성과에 대한 연구가 필요하다.

4. 연구 방법

4.1 퍼지집합 질적비교분석

질적비교분석이 0(Absent)과 1(Present)만을 사용한 전통적(Classic or crisp) 집합을 활용하였다면, 퍼지집합 질적비교분석은 0과 1이라는 이분법적 변수를 넘어 그 사이의 다양한 정도를 넣어 표현할 수 있게 함으로써, 분석에서 정보의 손실이 최소화되는 장점이 있다.⁴³⁾

분석은 다음과 같이 진행된다. 먼저, 연구가설을 설정하고, 가설을 구성하는 원인 및 결과조건에 해당하는 점

수들을 수집하고 분류한다. 이후, 눈금 매기기 과정을 통해 원인 및 결과조건 값을 '0'부터 '1' 사이의 퍼지 소속 점수로 변환한 후, 원인조건들의 조합에 따른 결과에 해당하는 숫자(0 또는 1)를 부여하는 과정인 진실표(Truth table)를 작성한다. 논리식에 반드시 포함해야 할 원인 또는 원인조건들의 구성배열을 탐색하기 위한 필요조건을 분석하고, 원인조건 조합별로 원시 일관성(Raw consistency)과 PRI(Proportional Reduction in Inconsistency) 일관성을 확인하여 기준을 넘지 못할 때는, '1'이었던 결과 값을 '0'으로 수정한다. 논리적 최소화는 결과 값이 '1'인 원인조건들의 구성배열들을 중심으로 진행하며, 반사실적 가정(Counterfactual) 또는 논리적 잔여(Logical remainder)의 포함 여부에 따라 크게 복합해(Complex solution), 최소 간결해(Parsimonious solution), 중간해(Intermediate solution)로 구분된다.^{5,44,45)} 논리적 잔여는 현실에서 존재하지 않거나 데이터에서 관찰되지 않은 조건 조합을 의미한다.⁴⁶⁾

눈금 매기기에는 백분위수를 이용하는 방법, 최댓값-중위수-최솟값을 이용하는 방법, 평균과 표준편차를 이용하는 방법, 표준정규분포의 표준 점수를 활용하는 방법 등이 있다.

진실표는 퍼지집합 질적비교분석에서 각 사례(Case)가 가지는 조건 변수의 조합과 이에 대응하는 결과의 실현 여부를 정리한 표로서, 어떤 조건들의 조합이 결과를 유발하는지(또는 유발하지 않는지)를 분석하기 위한 기초 자료이다.

진실표는 최초 원인조건 개수의 2의 거듭제곱개의 행으로 타나난다. 각 구성배열의 사례 중에서, 설정한 사례 빈도 한계점(Frequency cutoff) 미만의 사례는 삭제하고, 최종 진실표를 도출한다. 소규모 연구의 경우, 사례 빈도 한계점을 1 또는 2건으로 설정하는 경우가 많다.⁴⁶⁾

일관성(Consistency)은 원인조건이 결과집합에 어느 정도 포함되어 충분조건이 되는지를 측정한다. 원시 일관성 값이 1에 가까울수록 해당 조건 조합이 결과를 매우 강하게 예측한다는 의미이다. Ragin⁴⁶⁾은 원시 일관성 값이 최소 0.75 이상인 경우 의미가 있으며, 0.8 이상으로 설정할 것을 추천하였다. PRI 일관성은 불일관성의 비율 감소를 의미하며, 각각의 배열 조건이 결과의 부재(0)를 충분히 설명할 만큼 결과의 존재(1)를 설명하고 있는가를 확인하는 개념으로, PRI 일관성이 0.5 미만이면 원시 일관성이 0.8을 초과하더라도 결과조건을 '0'으로 조정한다. 해(Solution) 일관성은 최종 논리식에 포함된 모든 원인조건 배열의 논리합이 결과값의 부분집합일 정도를 측정한 개념으로, 일관성 값이 0.8 이상일 경우, 질적비교분석 모형의 적합도가 확보되었다고 할 수 있다.⁴⁵⁾

포괄성(Coverage)은 원인조건이 결과조건을 얼마나 잘 설명해 줄 수 있는가를 측정된 개념으로, 선형회귀분석에서의 결정계수(R^2)와 유사한 성격의 지표이다. 원시(Raw) 포괄성은 결과조건이 특정 원인조건 구성배열의 경로에 의해 설명될 수 있는 정도를 측정하며, 고유(Unique) 포괄성은 특정 원인조건이 배타적으로 결과조건에 미치는 영향 정도를 의미하고, 해(Solution) 포괄성은 최종 논리식의 모든 원인조건 구성배열이 퍼지집합 질적비교분석의 결과조건을 설명하는 정도를 말한다.⁴⁵⁾ Ragin⁴⁶⁾은 포괄성의 구체적인 수치 기준을 설정하지 않고, 연구의 맥락을 고려하여 판단할 것을 언급하였고, Schneider와 Wagemann⁴⁷⁾은 보통 0.5 이상의 수치를 보이면 포괄성이 있다고 평가되지만, 이 또한 연구의 맥락에 따라 달라질 수 있다고 하였다.

4.2 조건 및 자료

4.2.1 결과조건

윤효진⁴⁸⁾ 등은 중소기업의 연구개발 및 기술혁신 역량과 기술혁신 지원제도가 기업성장에 미치는 영향을 분석하며, 재무적 성과로 전체 매출액과 기술개발 매출액을 활용하였다. 김수길과 현병환⁴⁹⁾은 기업지원 사업이 기업성장에 미치는 영향을 분석하며, 재무적 성과로 매출액과 재무구조 개선을, 비재무적 성과로 고용인력과 고용안정성을 다루었다. 이종호⁵⁰⁾ 등은 정부 R&D 지원이 중견기업 성과에 미치는 영향을 분석하며, R&D 지출액, 매출액, 수출액, 종업원수, 특허 및 사업화 성과 등을 기업성장으로 다루었다.

본 연구의 결과조건으로는 사업재편계획 승인의 달성 목표 중의 하나이자 경영성과의 대표 지표인 기업의 '매출액'을 선정하였다. 매출액은 시장 수요에 대한 반응과 사업 확장 정도를 직접적으로 보여주고, 기업이 얼마나 성장하였는지 판단할 수 있는 기본 척도로서, 기업 간 규모 비교가 상대적으로 용이하다.

4.2.2 원인조건

윤선중과 서종현⁵¹⁾은 4차 산업혁명 기업의 R&D 역량이 혁신성과에 미치는 영향을 분석하며, 기술혁신역량으로 기술개발인력과 지식재산권수, 제품화역량으로 생산역량과 자금조달 능력을 원인조건으로 이용하였다. 신성욱⁵²⁾은 기업의 기술혁신 역량이 경영성과에 미치는 영향을 분석하며, R&D 투자역량, 기술축적 역량, 기술혁신 체계를 원인조건으로 활용하였다. 김현용과 이희상⁵³⁾은 미래자동차 산업의 특성과 정부지원사업의 성과 분석에 관한 연구에서, 유형자산, 교육훈련비, 연구개발비, 설비투자비를 재무적 성과비교의 원인조건으로 사

용하였다.

위와 같은 선행 연구에서의 원인조건들을 참고하여, 본 연구의 원인조건으로는 기업의 매출액에 영향을 미칠 수 있는 요소인 ‘기술’과 ‘자원’의 세부 지표로서, 연구개발비(기술혁신 수준), 등록 특허 수(기술 보유력), 종업원 수(인적 자원), 자산총계(기업 자산규모, 자본투자의 수준), 부채총계(자금조달력, 재무적 위험) 선정하였다. 단, 자료수집 과정 중에서 업체별 기술개발인력만을 구분하기가 어려워, 이를 종업원 수로 대체하였고, 지식재산권 수는 등록 특허 수로 하였다.

이상과 같은 다섯 가지 항목을 원인조건으로 선정하는 이유는, 매출액의 원인을 ‘기술’과 ‘자원’의 결합으로 해석하기 위함이었다. 해당 원인조건들은 기술적 투입(연구개발비), 기술적 산출(등록 특허 수), 자원-인적(종업원 수), 자원-유형자산(자산총계), 자원-자금조달능력(부채총계)으로서, ‘기술적 투입 및 산출’과 ‘자원’으로 구조화할 수 있다.

4.2.3 사례 수집

본 연구에서 분석하는 사례는 전통적인 자동차 부품 기업들과 타 분야(예. 전기·전자·IT 등)에서 사업을 진행 중인 기업 중에서, 미래차 분야로의 사업전환을 위해 2020년과 2021년에 사업재편계획을 제출하고 승인받은 기업들이다. 각각 2020년에 23개사, 2021년에 55개사 등 2년간 78개사가 승인을 받고 사업재편계획을 이행 중이다.

기업 관련 자료 5종(매출액, 연구개발비, 종업원 수, 자산총계, 부채총계)은 한국평가데이터에서 운영하는 CRETOP⁵⁴⁾ 서비스를 통해 수집하였고, 등록 특허 수는 특허검색 서비스 Keywert⁵⁵⁾에서 수집하였다. 여기서, 등록 특허 수는 누적이 아닌 해당연도 특허 수이다. 또한, 자료수집 후 일부 데이터에 결측치가 있어 분석에 활용

이 어려운 16개사를 제외하고 2020년 17개사, 2021년 45개사 총 62개사로 분석을 진행하였다.

사업재편계획 승인 부품기업의 승인 전·후 경영성과를 비교하는 시점은 다음과 같다. 2020년 승인기업의 경우 2019년 성과와 2023년 성과를 비교하고, 2021년 승인기업의 경우 2020년 성과와 2023년 성과를 비교한다. 분석 대상 기업들의 특성은 Table 1과 같다.

4.2.4 분석

미래차 분야 사업재편계획 승인 부품기업의 승인 전·후의 경영성과 즉, 매출액 향상에 영향을 미치는 원인조건들의 분석을 위해, 원인 및 결과조건들의 원점수를 최댓값-중위수-최솟값 방법을 이용하여 퍼지 소속 점수로 변환하고, 진실표 분석을 진행하였다. 사례 빈도 한계점은 2건으로 설정하고 원시 일관성 기준값(문턱값)은 충분조건으로 간주할 수 있는 수준인 0.8로 설정하였다.⁴⁶⁾ 또한, PRI 일관성 기준값은 원시 일관성 기준값과 크게 차이 나지 않는 것이 이상적으로, 0.7을 설정하였다.⁵⁶⁾

분석에서, 결과조건이 ‘1’이라는 것은 해당 원인조건들의 조합이 결과를 유발하는 인과 조합(Causal configuration)으로 간주됨을 의미하고, ‘0’이라는 것은 그렇지 않다는 것을 의미한다.

퍼지집합 질적비교분석은, Ragin과 Davey⁵⁷⁾가 개발하여 무료로 배포하는 fsQCA v4.1 소프트웨어를 사용하여 진행했다. 해당 소프트웨어는 명시(Specify) 분석과 표준(Standard) 분석의 기능을 제공한다. 명시 분석은 연구자가 여러 가지 사례들에 대한 사전 정보를 토대로 복합해 또는 간결해 중의 하나를 특정해서 선택하는 방법이다. 표준 분석은 세 가지의 표준해(복합해, 최소 간결해, 중간해)를 동시에 구할 때에 사용한다. 본 분석에서는 표준 분석으로 중간해를 구하고, 그 결과를 해석하였다.

Table 1 Characteristics of the analyzed companies

Classification	Count
Parts & Accessories for motor vehicles (New products)	47
Plastics products	2
Basic metals	2
Other fabricated metal products	2
Electronic components	3
Photographic equipment & Optical instruments	1
Electric tubes & Bulbs & Lighting equipment	1
Special-Purpose machinery	2
Fire fighting installation	1
Wholesale of photographic equipments & Optical goods	1
Total count	62

5. 분석 결과

5.1 사업재편계획 승인 전

먼저, 사업재편계획 승인 전의 진실표를 작성하였다. 진실표를 구성하는 원인조건은 총 5가지(연구개발비(R&D), 등록 특허 수(Pat.), 종업원 수(Staff), 자산총계(TA: Total Assets), 부채총계(TL: Total Liabilities))로, 가능한 원인조건 구성배열은 32(2⁵)가지가 된다. 각각의 원인조건 구성배열에 부합한 사례가 존재하지 않을 때는 완전히 탈락되어 진실표에 나타나지 않는다.

Table 2의 6~9번은 PRI 일관성 값이 0.5 미만으로, 결과조건을 ‘0’으로 조정했다. 최종적으로 분석에 포함할, 결과조건이 ‘1’인 원인조건들의 구성배열은 총 3건으로, Table 3과 같다.

Table 2 Truth table before approval (first step)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	R & D	Pat.	Staff	TA	TL				
1	0	0	0	0	0	15	0	0.4891	0.0103
2	1	1	1	1	1	12	1	0.9538	0.8463
3	0	1	1	1	1	6	1	0.9755	0.8900
4	1	0	1	1	1	5	1	0.9660	0.7850
5	0	1	0	0	0	5	0	0.7454	0.0539
6	1	1	0	0	1	2	1	0.9528	0.4767
7	0	0	1	0	1	2	1	0.9373	0.2523
8	1	1	0	0	0	2	1	0.9069	0.2213
9	1	0	0	0	0	2	1	0.8327	0.0901

Table 3 Truth table before approval (second step)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	R & D	Pat.	Staff	TA	TL				
1	1	1	1	1	1	12	1	0.9538	0.8463
2	0	1	1	1	1	6	1	0.9755	0.8900
3	1	0	1	1	1	5	1	0.9660	0.7850

논리적 최소화 과정을 진행하기 전, 원인조건의 구성 배열에 반드시 필요한 원인조건을 확인하기 위해서 Table 4와 같이 필요조건에 대한 분석을 진행하였다. 개별 원인조건의 일관성이 0.9 이상이면, 해당 조건은 필요조건으로 간주된다.^{46,47)}

Table 4 Necessary conditions for sales revenue before approval

Causal condition	Consistency	Coverage
R&D	0.7788	0.8397
Patent	0.7292	0.7779
Staff	0.9117	0.8320
Total assets	0.9042	0.8686
Total liabilities	0.8916	0.8640

분석 결과, ‘종업원 수’와 ‘자산총계’가 각각 일관성에 있어 0.9를 초과하여 조건을 충족하였다. 이 두 가지 원인조건은 중간해를 도출할 때 논리식에 포함한다. 중간해 방법에 따른 진실표 축약 결과는 Table 5와 같다.

분석 결과, 두 가지의 원인조건 결합이 도출되었다. ①번 결과의 일관성은 0.9478로, 이는 연구개발비, 종업원 수, 자산총계, 부채총계 네 원인조건의 결합이 매출액 결과의 부분집합이 될 확률이 94.78 %라는 것이다. 또한,

Table 5 Intermediate solution results before approval

	Conjunction of causal conditions	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
①	R&D*Staff*TA*TL	0.6594	0.1135	0.9478
②	Pat.*Staff*TA*TL	0.6369	0.0910	0.9494
Solution coverage : 0.7504				
Solution consistency : 0.9449				

①번 결과의 포괄성이 0.6594라는 의미는 연구개발비, 종업원 수, 자산총계, 부채총계 네 원인조건 결합이 매출액 결과조건의 65.94 %를 설명할 수 있다는 것이다.

②번 결과의 일관성은 0.9494로, 이는 등록 특허 수, 종업원 수, 자산총계, 부채총계 네 원인조건의 결합이 매출액 결과의 부분집합이 될 확률이 94.94 %라는 것이다. 또한, ②번 결과의 포괄성이 0.6369라는 의미는 등록 특허 수, 종업원 수, 자산총계, 부채총계 네 원인조건 결합이 매출액 결과조건의 63.69 %를 설명할 수 있다는 것이다.

①번과 ②번 모두 원인조건으로 종업원 수, 자산총계, 부채총계가 포함되어 있어, 인적·재무 자원이 경영성과의 기본 조건임을 시사하며, 기술 관련 조건인 연구개발비와 등록 특허 수는 각각 나머지 세 가지의 공통된 원인조건과의 결합을 통해 대체적인 역할을 수행하는데, 이는 서로 다른 조건의 조합들이 동일한 결과를 초래할 수 있다는 등결과성(Equifinality)의 특징을 반영한다.

Table 3의 결과와 같이, 사업재편 전 기업들은 자산이 많은 기업이 대출을 통해 인적자원과 연구개발에 투자해 우수한 기술 성과(특허)를 창출하는 유형이 12사로 가장 많다. 다음으로는, 자산과 대출이 많으며 인적자원에 투자한다는 점은 동일하지만, 상대적으로 적은 연구개발비로 효율적으로 기술 성과(특허)를 창출하는 유형과, 기술 성과는 상대적으로 낮지만 연구개발에 투자를 상대적으로 많이 하는 유형이 있다. Table 5는 경영성과 창출을 위해 자산, 대출, 인적자원 투자는 필수조건이며, 적어도 연구개발 투자와 효율적 특허성과 창출 중 한 가지 조건이 필요하다는 의미이다.

5.2 사업재편계획 승인 후

이어서, 사업재편계획 승인 후의 진실표를 작성하였다.

Table 6의 7번은 PRI 일관성 값이 0.5 미만으로, 결과조건을 ‘0’으로 조정했다. 최종적으로 분석에 포함할, 결과조건이 ‘1’인 원인조건의 구성배열은 총 4건으로, Table 7과 같다.

Table 6 Truth table after approval (first step)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	R & D	Pat.	Staff	TA	TL				
1	0	0	0	0	0	16	0	0.4828	0.0091
2	1	1	1	1	1	14	1	0.9898	0.9641
3	0	1	1	1	1	4	1	0.9974	0.9871
4	1	0	1	1	1	4	1	0.9862	0.8867
5	0	1	0	0	0	4	0	0.7469	0.0831
6	0	0	1	1	1	3	1	0.9869	0.8827
7	1	0	0	0	0	3	1	0.8647	0.1205

Table 7 Truth table after approval (second step)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	R & D	Pat.	Staff	TA	TL				
1	1	1	1	1	1	14	1	0.9898	0.9641
2	0	1	1	1	1	4	1	0.9974	0.9871
3	1	0	1	1	1	4	1	0.9862	0.8867
4	0	0	1	1	1	3	1	0.9869	0.8827

이어서, Table 8과 같이 필요조건에 대한 분석을 진행하였다.

Table 8 Necessary conditions for sales revenue after approval

Causal condition	Consistency	Coverage
R&D	0.7771	0.8185
Patent	0.7061	0.7782
Staff	0.8897	0.8794
Total assets	0.8673	0.9216
Total liabilities	0.8885	0.9267

분석 결과, 원인조건 중 일관성에 있어 0.9를 초과하는 경우는 없었다. 최종 논리식은 Table 9와 같다.

Table 9 Intermediate solution results after approval

Conjunction of causal conditions	Raw coverage	Unique coverage	Consistency
Staff*TA*TL	0.8120	0.8120	0.9741
Solution coverage : 0.8120			
Solution consistency : 0.9741			

분석 결과, 한 가지의 원인조건 결합이 도출되었다. 일관성은 0.9741로, 이는 종업원 수, 자산총계, 부채총계 세

원인조건의 결합이 매출액 결과의 부분집합이 될 확률이 97.41 %라는 것이다, 또한 포괄성이 0.8120이라는 의미는 종업원 수, 자산총계, 부채총계 세 원인조건 결합이 매출액 결과조건의 81.20 %를 설명할 수 있다는 것이다.

Table 7의 결과와 같이, 사업재편 후 기업들 또한 자산이 많은 기업이 대출을 통해 인적자원과 연구개발에 투자해 우수한 기술 성과(특허)를 창출하는 유형이 14사로 가장 많다. 또한, 자산과 대출이 많으며 인적자원에 투자한다는 점은 동일하지만, 상대적으로 적은 연구개발비로 효율적으로 기술 성과(특허)를 창출하는 유형과, 기술 성과는 상대적으로 낮지만 연구개발에 투자를 상대적으로 많이 하는 유형이 있다. 그리고, 자산과 대출이 많은 기업이 인적자원에 투자하는 유형이 있다.

사업재편 후에도 재편 전과 같은 세 가지 유형이 있고, 연구개발 투자나 특허 성과 창출 없이 경영성과가 개선된 기업들이 있다. 따라서, Table 9에서는 네 가지 유형의 공통된 원인인 자산, 부채, 인적자원만 추출되었다. 모든 원인조건을 갖춘 첫 번째 유형의 기업이 사업재편 전 12사에서 재편 후 14사로 증가한 것과, 연구개발 투자나 기술 성과(특허) 없이도 재무성과가 개선된 기업들이 생겨난 점은 사업재편 제도의 정책적 성과라고 할 수 있다.

5.3 승인 전·후 비교

사업재편계획 승인 전·후에 어떠한 변화가 있었는지 살펴보겠다. 62개 기업의 결과와 원인조건에 있어서 승인 전·후의 평균값을 비교하면 Table 10과 같다.

Table 10 Comparison of mean values before and after approval

Category	Sales (KRW million)	R&D (KRW million)	Pat. (count)	Staff (people)	TA (KRW million)	TL (KRW million)
Before approval	200,632	3,749	4.5	338	197,748	119,647
After approval	287,582	4,852	3.7	335	242,086	141,955
Change	86,949	1,103	△0.8	△3.0	44,338	22,308
Percentage change	43.34	29.42	△17.78	△0.89	22.42	18.64

각 변화율은 매출액 43.34 %, 연구개발비 29.42 %, 등록 특허 수 △17.78 %, 종업원 수 △0.89 %, 자산총계 22.42 %, 부채총계 18.64 %로서, 매출액과 세 가지 원인조건(연구개발비, 자산총계, 부채총계) 각각의 평균값은 승인 전보다 승인 후에 모두 증가하였다. 이에 따라, 자금조달능력과 유형자산의 증가로 기술개발 투자가 가능

한 기업이 늘어났고, 자산총계와 부채총계를 포함한 재무상황이 개선되면서 경영성과가 개선된 기업들도 생겨났다.

추가적으로, 재무성과 외 기술성과에 대해서도 확인하고자 각각 연구개발비와 등록 특허 수를 결과조건으로 하여 분석을 진행하였으나, 두 경우 모두 PRI 일관성 기준값 0.7에 미달하여, 원인조건 구성배열을 확인할 수 없었다.

Table 11 Truth table before approval (result condition: R&D)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	Sales	Pat.	Staff	TA	TL				
1	1	1	1	1	1	17	1	0.8570	0.5531
2	1	0	1	1	1	6	1	0.8622	0.3647
3	0	0	1	0	1	2	1	0.8597	0.0634

Table 12 Truth table after approval (result condition: R&D)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	Sales	Pat.	Staff	TA	TL				
1	1	1	1	1	1	17	1	0.8630	0.6371
2	1	0	1	1	1	6	1	0.8737	0.4972

Table 13 Truth table before approval (result condition: Patent)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	Sales	R & D	Staff	TA	TL				
1	1	1	1	1	1	17	1	0.8278	0.5369

Table 14 Truth table after approval (result condition: Patent)

Case	Causal condition					Case freq.	Result cond.	Raw consistency	PRI consistency
	Sales	R & D	Staff	TA	TL				
1	1	1	1	1	1	17	1	0.8186	0.5517

아울러, 기업 규모에 따라 ①중견(39개사), ②중(18개사), ③소(5개사) 기업으로 구분하여 평균값을 비교하였고, 결과는 Table 15~17과 같다.

중견 및 중기업은 사업재편계획 승인 후 전반적인 지표가 개선되어 가시적인 성과가 확인된다. 반면, 소기업은 주요 지표에서 역성장을 보이며, 사업재편계획이 실질적인 성과로 이어지지 못한 것으로 보인다. 이는, 소기업의 자금력, 인적자원, 인프라, 시장 대응력 등 기초 역량의 차이에 따른 것으로 판단된다. 소기업은 사업전환

Table 15 Comparison of mean values before and after approval ①

Category	Sales (KRW million)	R&D (KRW million)	Pat. (count)	Staff (people)	TA (KRW million)	TL (KRW million)
Before approval	296,661	5,506	6.3	471	289,510	176,895
After approval	428,482	7,105	5.1	473	355,597	210,566
Change	131,821	1,599	△1.2	2.0	66,087	33,671
Percentage change	44.43	29.04	△19.05	0.42	22.83	19.03

Table 16 Comparison of mean values before and after approval ②

Category	Sales (KRW million)	R&D (KRW million)	Pat. (count)	Staff (people)	TA (KRW million)	TL (KRW million)
Before approval	45,677	882	1.3	134	49,207	27,204
After approval	60,610	1,242	1.5	123	58,676	30,777
Change	14,993	360	0.2	△11.0	9,469	3,573
Percentage change	32.69	40.82	15.38	△8.21	19.24	13.13

Table 17 Comparison of mean values before and after approval ③

Category	Sales (KRW million)	R&D (KRW million)	Pat. (count)	Staff (people)	TA (KRW million)	TL (KRW million)
Before approval	9,444	365	1.6	29	16,757	5,910
After approval	5,659	274	1.2	21	16,969	7,032
Change	△3,785	△91	△0.4	△8.0	212	1,122
Percentage change	△40.07	△24.93	△25.00	△27.59	1.27	18.98

과정에서 구조적인 어려움을 겪고 있으므로, 단계별 컨설팅, 금융 보조, 후속 모니터링 등 차별화된 밀착 지원책이 필요할 것이다.

5.4 기업성과 개선 경로

사업재편으로 인한 기업성과 개선 경로는 두 가지이다. 첫째, 연구개발 투자 대비 기술 성과(특허)가 저조한

기업들이 사업재편제도의 지원으로 기술 성과를 개선한 경우이다. 둘째, 재무 상황을 개선하면서 유형자산인 설비투자를 늘려 비용 증가 또는 생산량 증가를 통해 매출을 증가시킨 경우이다.

이러한 개선 경로의 효과를 극대화하기 위해서는, 정부 차원에서 기업의 전략적 방향에 부합하는 맞춤형 정책 지원이 필요하다. 기술 성과 개선형 기업에 대해서는 기술개발 자금과 더불어, 특허 창출 및 기술사업화 역량을 강화할 수 있는 연계 지원이 요구된다. 한편, 설비투자를 통해 생산성을 제고하는 기업의 경우, 자금조달과 재무 건전성 강화를 동시에 고려한 금융지원 체계가 마련되어야 하며, 특히 중소기업에 대해서는 기술 확보와 자산 투자 간의 균형을 고려한 종합적인 사업재편 전략 수립 지원이 필요하다. 또한, 사업재편계획 승인 후에는 인력 확충, 설비투자 등 실행력 확보가 성과 창출의 핵심이 되므로, 계획 이행 역량의 내재화를 위한 사후관리 체계도 병행되어야 한다.

6. 결론

본 연구는 정상기업의 선제적 체질 개선과 혁신 활동을 촉진하기 위한 사업재편제도를 활용하여, 미래차 부품기업으로의 변화를 원하는 기업이 사업재편계획 승인 후 경영성과에 있어서, 승인 전과 비교해 어떠한 변화가 있었는지를 알아보기 위한 것으로, 퍼지집합 질적비교 분석법을 이용하여 분석을 진행하였다.

본 연구는 사업재편제도와 관련된 선행 연구들이 주로 정책적 효과나 기업 사례 중심으로 이루어진 것과 달리, 퍼지집합 질적비교분석법을 활용하여 경영성과의 복합적 인과관계를 규명하였다는 점에서 학술적 의의가 있다. 특히, 기업이 자발적으로 추진하는 선제적 사업재편 활동이 경영성과에 미치는 영향을 체계적으로 분석함으로써, 경로 의존적이지 않은 다중성과의 가능성을 실증적으로 제시하였다. 이러한 접근은 복잡성과 다양성이 내재된 기업의 전략적 의사결정 과정을 이론적으로 설명하는 데 기여하며, 향후 사업재편 및 혁신 전략에 대한 비교 사례연구의 기초 자료로도 활용될 수 있다.

본 연구는 사업재편계획을 승인받은 중소기업 62개사를 대상으로 퍼지집합 질적비교분석을 수행하고 그 결과를 도출하였다. 그러나, 기업성과 개선 경로 두 가지의 구체적 변화양상에 대한 분석이 부족하다. 그리고, 기업의 경영전략과 시장 환경 등 정성적 요소가 포함되지 않은 정량 데이터로 분석을 진행하여, 기업의 경영성과를 설명하는 데에 제한이 있을 수 있다. 또한, 사업재편계획 승인 이후의 단기적 변화에 집중한 분석으로, 향후 중장기적인 성과 변화에 대한 후속 연구가 필요하다.

이에 따라 향후 연구에서는, 두 가지 경로의 구체적 변화양상의 분석에 대한 보완, 기업 경영자 또는 실무자 대상 인터뷰와 사례연구 등 정성적 데이터를 결합한 심층적인 분석, 그리고, 사업재편계획 승인 이후 기업 경영성과의 지속성 분석을 위한 패널 데이터를 활용한 연구를 제안한다.

References

- 1) J. Roe, "Exploring the User-Centred Mobility Solution Design in Application of Qualitative Research Methodology," Transactions of KSAE, Vol.30, No.12, pp.939-947, 2022.
- 2) S. Kim, Y. Kim, H. Jeon, D. Kum and K. Lee, "Autonomous Driving Technology Trend and Future Outlooks: Powered by Artificial Intelligence," Transactions of KSAE, Vol.30, No.10, pp.819-830, 2022.
- 3) B. Park, "Major Factors Influencing the Paradigm Shifts in the Future Automobile Industry and Leading Companies' Strategies," Korean Business Education Review, Vol.38, No.5, pp.21-52, 2023.
- 4) C. C. Ragin, The Comparative Method: Moving Beyond Qualitative and Quantitative Strategies, University of California Press, Oakland, 1987.
- 5) C. C. Ragin, Fuzzy-Set Social Science, University of Chicago Press, Chicago, 2000.
- 6) M. Song, Changes and Implications of Supply Chain Structure in the Korean Automobile Industry Due to Transformation of Electricity, Korea Institute for Industrial Economics and Trade (KIET), Sejong, pp.50-59, 2024. 07.
- 7) IEA, Global EV Outlook 2024, International Energy Agency, Paris, 2024.
- 8) MOTIE, Support Strategies for Automotive Parts Suppliers Transitioning to Future Vehicles, <https://www.motie.go.kr>, 2021. 06.
- 9) KATECH, 2024 Survey on the Current Status of the Automotive Parts Industry, Cheonan, 2024.
- 10) Business Restructuring Support Center, 2025 Comprehensive Support Plan Guide for Business Restructuring Companies, <https://www.oneshot.or.kr>, 2025.
- 11) S. Kumar and P. Singh, "An Analysis of Government Support Programs for Small Business Development and Growth," Scholedge International Journal of Business Policy & Governance, Vol.10, No.2, pp.8-19, 2023.
- 12) S. Doh and B. Kim, "Government Support for SME Innovations in the Regional Industries: The

- Case of Government Financial Support Program in South Korea,” *Research Policy*, Vol.43, No.9, pp.1557–1569, 2014.
- 13) X. Zhang, Y. Deng and X. Wu, “Exploring Fiscal Incentives, Financial Constraints, and Firm Innovation Performance: A Multidimensional Correlation Analysis and Mechanism Exploration,” *International Review of Financial Analysis*, Vol.96, Paper No.103534, 2024.
 - 14) R. Chiappini, B. Montmartin, S. Pommet and S. Demaria, “Can Direct Innovation Subsidies Relax SMEs’ Financial Constraints?,” *Research Policy*, Vol.51, No.5, Paper No.104493, 2022.
 - 15) L. Liu and X. Xu, “The Effect of Government Subsidies on Firms’ Innovation Performance: Does Subsidy Continuity Matter?,” *Applied Economics*, Vol.57, No.5, pp.471–487, 2025.
 - 16) D. Twesige and F. Gasheja, “Effect of Tax Incentives on the Growth of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) in Rwanda: A Case Study of SMEs in Nyarugenge District,” *Journal of Accounting and Taxation*, Vol.11, No.5, pp.89–98, 2019.
 - 17) K. Kaharuddin, M. Minollah, R. Cahyowati and E. S. Nurbani, “Implementation of Tax Incentive for Micro, Small, and Medium Enterprises at Special Economic Zone in Indonesia,” *Volkgeist: Jurnal Ilmu Hukum dan Konstitusi*, Vol.7, No.2, pp.263–275, 2024.
 - 18) X. Ouyang, Q. Li and K. Du, “How Does Environmental Regulation Promote Technological Innovations in the Industrial Sector? Evidence from Chinese Provincial Panel Data,” *Energy Policy*, Vol.139, Paper No.111310, 2020.
 - 19) Y. Wu and J. Tham, “The Impact of Environmental Regulation, Environment, Social and Government Performance, and Technological Innovation on Enterprise Resilience under a Green Recovery,” *Heliyon*, Vol.9, No.10, 2023.
 - 20) J. Choi, C. Lee and J. Lee, “Does Government Support Make Small and Medium-Sized Enterprises Reluctant to Grow? Evidence from South Korea,” *Journal of the Asia Pacific Economy*, Vol.29, No.2, pp.668–692, 2022.
 - 21) D. Sohn, J. Lee and Y. Kim, “The Effects of Government Support and Regulation on SMEs’ Technology Innovation,” *Journal of Digital Convergence*, Vol.15, No.4, pp.117–125, 2017.
 - 22) F. Handoko, A. Smith and C. Burvill, “The Role of Government, Universities, and Businesses in Advancing Technology for SMEs’ Innovativeness,” *Journal of Chinese Economic and Business Studies*, Vol.12, No.2, pp.171–180, 2014.
 - 23) P. Chen and S. Kim, “The Impact of Digital Transformation on Innovation Performance – The Mediating Role of Innovation Factors,” *Heliyon*, Vol.9, No.3, Paper No.e13916, 2023.
 - 24) K. He, “Research on the Obstacles, Practical Challenges, and Strategies for Digital Transformation of Small and Medium-Sized Manufacturing Enterprises in China,” *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, Vol.88, pp.16–24, 2024.
 - 25) E. Pastelakos, C. Theodoraki and A. Catanzaro, “The Role of Innovation and Internationalization Support in Small- and Medium-Sized Enterprises’ Export Performance,” *European Management Review*, Vol.20, No.1, pp.31–47, 2023.
 - 26) N. F. A. Mansor and J. S. Cheah, “The Effect of Export Promotion Program Towards Small-Medium Enterprises’ Export Performance: A Governance Perspective,” *Journal of Governance and Integrity*, Vol.7, No.1, pp.636–649, 2024.
 - 27) V. Gupta, C. Gupta, L. Rubalcaba, A. Nguyen-Duc, X. Wang and M. Butlewski, “Foreign Embassies’ Internationalization Support for Small and Medium-Sized Enterprises: Need to Balance Innovation Strategy and Innovation Support Policies,” *IEEE Engineering Management Review*, Vol.51, No.2, pp.63–74, 2023.
 - 28) J. Na and E. H. Jang, “Analysis of the Effectiveness of Local Government’s Overseas Export Support Office,” *Korea International Commercial Review*, Vol.38, No.3, pp.53–70, 2023.
 - 29) P. Saah, “The Impact of Education and Training on the Success of Small and Medium-Sized Enterprises,” *International Journal of Innovation in Management, Economics and Social Sciences*, Vol.2, No.3, pp.32–46, 2022.
 - 30) R. G. Septino, “The Effect of Entrepreneurship Education and Government Support on Start-Up Growth in Bogor,” *Science du Nord Economics and Business*, Vol.1, No.2, pp.93–99, 2024.
 - 31) J. M. Ahn, T. Minshall and L. Mortara, “Understanding the Human Side of Openness: The Fit between Open Innovation Modes and CEO Characteristics,” *R&D Management*, Vol.47, No.5, pp.727–740, 2017.
 - 32) A. S. Dewing, “The United States Leather

- Company and Its Reorganization,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.26, No.1, pp.68–104, 1911.
- 33) J. H. Cohen, “Collective Bargaining and the Law as a Basis for Industrial Reorganization,” *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol.90, No.1, pp.47–49, 1920.
 - 34) R. T. Swaine, “Reorganization of Corporations: Certain Developments of the Last Decade,” *Columbia Law Review*, Vol.28, No.1, pp.29–63, 1928.
 - 35) G. W. Hettenhouse, “A Rationale for Restructuring Stock Plans,” *Financial Management*, Vol.1, No.2, pp.30–35, 1972.
 - 36) I. Mavlutova, “The Role of Business Restructuring in Financial Performance Enhancement,” *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, Vol.2, No.7, pp.166–173, 2013.
 - 37) D. A. Jerab and T. Mabrouk, “Strategies for Effective Organizational Restructuring: A Comprehensive Guide,” *SSRN Electronic Journal*, Paper No.4584665, 2023.
 - 38) Y. Fang, “Investigating the Impact of Business, Financial, and Debt Restructuring on Enterprises,” *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, Vol.71, pp.292–298, 2024.
 - 39) J. Kwon and Y. Choi, “An Exploratory Study of the Effects of CEO’s Characteristics upon the Core Business Change,” *Journal of CEO and Management Studies*, Vol.14, No.2, pp.255–284, 2011.
 - 40) J. Park, *Success Factors for Business Transformation and the Role of Busan City in Revitalizing the Manufacturing Industry*, Busan Development Institute, Busan, 2024.
 - 41) K. Kim, “A Study on the Recognizing Factors of the Need for Business Transformation of Export Companies and the Improvement of the Support System,” *The Journal of Korea Research Society for Customs*, Vol.24, No.2, pp.39–56, 2023.
 - 42) S. Wang, C. Cha, S. Oh and J. Jeon, “The Impact of the Business Reorganization Approval System on Corporate Performance – Focusing on Future Vehicle Transformation Auto Parts Companies,” *Journal of Industrial Innovation*, Vol.40, No.1, pp.74–85, 2024.
 - 43) Y. Choi, “Application of Fuzzy-Set Theory in Social Science,” *Journal of Governmental Studies*, Vol.15, No.3, pp.307–336, 2009.
 - 44) R. Federo, “Qualitative Comparative Analysis,” in *Introduction to International Organization Research Methods*, F. Badache, L. Kimber and L. Maertens (Eds.), Forthcoming, 2019.
 - 45) K. Choi, *Qualitative Comparative Analysis (QCA) & Necessary Condition Analysis (NCA)*, HanKyunSa, Seoul, 2023.
 - 46) C. C. Ragin, *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*, University of Chicago Press, Chicago, 2008.
 - 47) C. Q. Schneider and C. Wagemann, *Set-Theoretic Methods for the Social Sciences: A Guide to Qualitative Comparative Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, 2012.
 - 48) H. Yoon, A. Hong and S. Jung, “The Effects of R&D, Technology Innovation Capability, and the Innovation Support System of Small- and Medium-Sized Businesses on Company Performance,” *Innovation Studies*, Vol.13, No.2, pp.209–238, 2018.
 - 49) S. Kim and B. Hyun, “Effect of Government Enterprise Support Projects on Corporate Growth: Focusing on the Mediating Effect of Government Support Utilization and Absorptive Capabilities,” *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol.25, No.3, pp.449–476, 2022.
 - 50) J. Lee, J. Sim, C. Lim and W. Jung, “Impact of Government R&D Support on the Performance of Middle-Market Enterprises: Focusing on the Comparison among Large, Middle-Market, and SMEs,” *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol.24, No.2, pp.139–160, 2021.
 - 51) S. Yoon and J. Seo, “The Effect of Fourth Industrial Revolution Companies’ R&D Capabilities on Their Innovation Performance: Focusing on the Mediating Effects of R&D Investment and the CEOs’ Technological Capabilities,” *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol.25, No.4, pp.627–660, 2022.
 - 52) S. Shin, “The Impact of Technological Innovation Capacity on Business Performance – Focusing on the Moderating Effect of Technical Commercialization Capacity,” *Management & Information Systems Review*, Vol.38, No.1, pp.225–239, 2019.
 - 53) H. Kim and H. Lee, “Performance Analysis of Government Support Projects for the Future Mobility: Using PSM and DID Methodology,” *Journal of Korea Technology Innovation Society*, Vol.26, No.2, pp.245–267, 2023.
 - 54) CRETOP, <https://www.cretop.com>, 2025.
 - 55) Keywert, <https://www.keywert.com>, 2025.

- 56) T. Greckhamer, S. Furnari, P. C. Fiss and R. V. Aguilera, "Studying Configurations with Qualitative Comparative Analysis: Best Practices in Strategy and Organization Research," *Strategic Organization*, Vol.16, No.4, pp.482–495, 2018.
- 57) C. C. Ragin and S. Davey, *Fuzzy-Set/Qualitative Comparative Analysis 4.0*, Department of Sociology, University of California, Irvine, California, 2022.