

중소 및 중견 가족기업의 기업집단 계열 산업특성과 고용성과

전덕영*

<요약>

[연구목적] 본 연구는 제조업, 지식기반서비스업, 4차산업혁명 하드웨어 산업(Fourth Industrial Revolution Hardware, 4IR Hardware), 4차산업혁명 소프트웨어 산업(Fourth Industrial Revolution Software, 4IR Software)으로 산업을 분류하여, 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 고용성과에 미치는 영향을 분석하고, 산업과 업력의 조절효과를 검증하고자 한다.

[연구방법] 연구표본은 2020년부터 2023년까지 공정거래위원회 지정 기업집단 계열의 중소 및 중견 가족기업을 구성하여 공시자료 2,511개(기업-연도)를 통해 회귀 분석하였다. 종속변수는 종업원 수이고, 독립변수는 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업이다.

[연구결과] 첫째, 산업효과에서 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업은 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있었고, 제조업, 지식기반서비스업은 고용성과에 유의한 음(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 4IR Hardware/Software 산업의 디지털전환 기반 산업이 모두 고용성과에 기여함을 시사한다. 둘째, 산업과 업력의 조절효과에서 4IR Hardware 산업x업력, 4IR Software 산업x업력은 종업원 수에 유의한 양(+)의 상호작용효과를 보여, 업력이 축적될수록 4차산업혁명 하드웨어 산업과 4차산업혁명 소프트웨어 산업의 고용 확대 효과가 강화됨을 보여준다. 반면 제조업x업력은 종업원 수에 유의한 음(-)의 상호작용효과를 보여주어, 제조업에서는 업력 증가가 고용 확대에 제약 혹은 자동화, 효율화로 인한 고용탄력성 둔화를 시사하고 있다. 셋째, 기업규모별로 분류한 결과 소기업에서 제조업은 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있었고, 중기업에서 지식기반서비스업은 고용성과에 유의한 음(-)의 영향이 있으며, 중견기업에서 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업은 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 그리고 소기업에서 업력, 자기자본이익률이 고용성과에 유의한 음(-)의 영향이 있었고, 중기업, 중견기업에서 업력, 총자산, 부채비율이 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다.

[연구의 시사점] 본 연구는 전체 기업집단 가족기업 중에서 중소 및 중견 가족기업을 분리하여 연구하였다. 중소 및 중견 가족기업은 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업의 산업특성이 고용성과에 긍정적인 영향을 미치지만, 제조업, 지식기반서비스업은 고용성과에 부정적인 영향을 주고 있다. 4IR Hardware/Software 산업이 고용성과에 긍정적이라는 결과는 디지털전환 산업에서도 숙련된 인력과 조직 확장에 대한 수요가 유의하게 존재한다는 증거를 제시하고 있다.

<주제어> 기업집단 가족기업, 중소기업, 중견기업, 산업특성, 디지털전환, 고용성과

논문투고일 : 2025. 10. 16. 1차 수정일 : 2025. 11. 10. 게재확정일 : 2025. 12. 12.

* 경영학박사, 서울신용보증재단 책임전문위원, 제1저자 (jjdddy@hanmail.net)

I. 서 론

국가 경제의 지속가능한 성장과 양질의 일자리 창출은 세계 공통의 핵심 과제이며, 이를 실현하기 위한 기업가의 역할은 많은 국가에서 매우 비중 있게 다루어지고 있다. 실제로 OECD 국가 내 중소기업은 전체 고용의 60~70%를 견인하는 중추적 역할을 담당하고 있음에도 불구하고, 대기업 대비 재무구조의 취약성, 수익의 변동성, 낮은 생존율 등의 구조적 한계로 인해 안정적인 고용성과를 유지하는 데 어려움을 겪고 있다(OECD, 2019; 김기만, 2023).

이러한 글로벌 추세 속에서 우리나라는 공정거래위원회가 지정하는 대규모 기업집단을 중심으로 자원을 집중적으로 투입하는 전략을 통해 국내 경제성장을 견인해 왔으며, 이들의 수출 활성화와 투자 확대는 중소기업의 성장과 고용 창출을 뒷받침하는 중요한 기반이 되었다(김희재·김근영 2019). 그러나 국내 기업집단은 순환 출자나 피라미드식 지배구조를 바탕으로 충수일가가 적은 지분으로도 기업 전반에 광범위한 통제권을 행사하는 ‘가족기업’으로서의 구조적 특징을 지닌다(진태홍·최현섭 2013). 이러한 독특한 제도적 환경과 지배구조적 특징은 기업의 경영 의사결정뿐만 아니라, 인력 운용 전략 및 고용 조정 방식에도 구조적인 영향을 미치는 핵심 변수로 작용하고 있다.

최근 국내 산업은 로봇공학, 인공지능(Artificial Intelligence, AI), 클라우드 등 4차산업혁명 기술의 도입이 빠르게 확산되면서 고용에도 변화가 확대되고 있다. 이 과정에서 제조업, 지식기반서비스업(Knowledge-based Service Industry)은 물론, 4차산업혁명 하드웨어(Fourth Industrial Revolution Hardware, 4IR Hardware)산업, 4차산업혁명 소프트웨어(Fourth Industrial Revolution Software, 4IR Software)산업의 고용창출 메커니즘과 고용탄력성은 상이한 양상을 보일 가능성이 크다. 제조업과 4IR Hardware 산업은 자본·설비 집약과 자동화의 진전으로 단위 매출당 인력 수요가 효율화되는 반면, 4IR Software 산업은 무형자산과 네트워크 효과를 기반으로 초기에는 소수 정예 인력 중심이지만 성장 국면에서 숙련 인력의 수요가 빠르게 확대될 수 있다. 지식기반서비스업은 프로젝트 기반 가치사슬과 외주·파트너십 활용이 빈번하여 고용의 양적 확대보다는 고부가·전문화에 따른 질적 개선이 두드러질 수 있다.

선행연구는 가족기업의 산업과 성과에 대해 다양하게 분석하였다. 전체 가족기업을 대상으로 한 가족기업의 기여, 지속가능성, 지배구조, ESG성과, 터널링, 기업가치(Astrachan and Shanker 2003; Olson et al. 2003; 진태홍·최현섭 2013; 복홍석·백미연 2016; 전덕영 2024) 등에 관한 연구가 있으며, 가족기업의 고용과 일자리창출과 관련한 연구(Bammens et al. 2015; Grenčíková et al. 2020; 박철우 2022)가 있다. 그리고 가족기업의 산업과 고용성과에 관한 연구(김희재·김근영 2019), 디지털전환과 고용성과, 일자리창출과 관련한 연구(문영만 2023; 구한민 외 2024; 이준영·김영민 2024)등 다양한 연구가 이루어졌다. 그러나 선행연구는 전체 가족기업 중심의 접근이 많고, 여러 기업이 모인 기업집단 가족기업을 중소기업, 중견기업, 대기업으로 기업규모별로 나눌 수 있지만, 이를 하나로 묶어 분석함으로써 기업규모별 가족기

업의 특성을 간과하고 있으며, 가족기업의 산업특성의 이질성을 비교한 연구도 부족하다.

본 연구의 목적은 전체 기업집단 가족기업 중 중소기업과 중견기업을 대상으로 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업의 산업특성이 고용성과에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 그리고 산업과 업력 간 조절효과를 검증하고, 기업규모에 따른 산업별 고용성과 차이를 비교하여 고용성과 결정 메커니즘을 규명하고자 한다. 이를 통해 선행연구가 수행하지 않은 연구의 한계를 극복하는 본 연구의 차별성은 다음과 같다.

첫째, Astrachan and Shanker(2003), Gunduz and Tatoglu(2003), Pittino et al.(2016)은 미국, 터키, 오스트리아와 헝가리의 가족기업을 대상으로 연구하였다. 본 연구는 국내 전체 가족기업에서 기업집단 가족기업을 분리하고, 이 중에서 중소 및 중견 가족기업을 구성하여 산업특성이 고용성과에 미치는 영향을 연구하고자 하였다.

둘째, Astrachan and Shanker(2003), Bammens et al.(2015), 전덕영(2024)은 가족기업 조건만 충족되면 기업규모와 관계없이 단일범주로 한 전체 가족기업을 연구대상으로 하여 분석했으나, 본 연구는 기업집단 계열 가족기업의 연구 범위를 기업규모에 따라 중소기업, 중견기업으로 특정하여 분석한 차별성이 있다.

셋째, Olson et al.(2003), García-Pérez-de-Lema and Duréndez(2007), 진태홍·최현섭(2013), 김주은(2017), 전덕영(2024)은 기업의 경영행동, 지속가능성, 지배구조성과, 재무성과, 기업가치 등을 연구하였다. 본 연구는 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 고용성과를 연구하였고, 이를 위해 종속변수로 종업원 수를 사용하였다. 종업원 수는 기업의 고용성과를 가장 직접적이고 객관적으로 보여주는 지표이며(문영만 2023), 일자리창출에 실질적으로 기여하는지를 명확하게 보여줄 수 객관적인 성과이다(전덕영·윤병섭 2019; 2020).

넷째, 자료조사 방법의 차별성이다. García-Pérez-de-Lema and Duréndez(2007), Bammens et al.(2015), Grenčíková et al.(2020), 박철우(2022)는 설문조사 방법을 활용하였다. Astrachan and Shanker(2003)는 미국의 IRS, SBA, 노동부의 자료를 사용하였고, 전덕영·윤병섭(2019; 2020)은 서울신용보증재단의 자료를 통해 일자리창출에 미치는 영향을 검증하였다. 하지만 본 연구는 공정거래위원회의 기업집단포털(www.egroup.go.kr)과 금융감독원의 전자공시시스템(<https://dart.fss.or.kr>)으로부터 실증분석에 필요한 자료들을 확보하였다.

다섯째, 분석방법의 차별성이다. Astrachan and Shanker(2003), Bammens et al.(2015), 구한민 외(2024)는 자료분석, 구조방정식, 로지스틱 회귀분석 등으로 검증하였다. 본 연구는 상관분석, 회귀분석을 실시하였고, 산업별로 세밀하게 분석하였다. 산업특성은 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업의 4가지로 분류하고, 기업규모는 소기업, 중기업, 중견기업으로 분류하여 고용성과를 세밀하게 분석하였다.

본 연구결과는 다음과 같은 기여도가 있다. 첫째, 기업집단 가족기업을 중소기업, 중견기업으로 특정하여 기업규모를 분류하고 차별적 고용성과를 제시함으로써 기업규모별 고용성과 창출에서 전략 수립의 토대를 제공할 것이다. 둘째, 산업특성별 고용성과를 창출하는 영향변수를 제시한다면 산업특성별 고용성과 창출에 기여할 것이다. 즉 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업의 산업특성 변수와 고용성과의 관련성과 시사점을

제시하고, 이는 고용성과 창출 전략 수립에 기여할 것이다. 셋째, 소기업, 중기업, 중견기업의 기업규모별 고용성과를 창출하는 영향 변수를 제시한다면 기업규모별 고용성과 창출에 도움이 될 것이다. 이는 정책적, 학문적, 실무적 의사결정에 유용한 시사점을 제공할 것이다.

II. 선행연구

1. 가족기업의 이론적 배경

자원기반관점(Resource-Based View, RBV)에서 가족기업은 관계자원과 인적자원 등의 특유 자원을 보유하며, 경쟁우위를 창출하는 주요 요인으로 작용한다. 중소기업과 중견기업은 자원 활용에서 차별화된 전략을 필요로 한다. 국내 특유의 지배구조 모델인 재벌은 소속된 기업집단에 상당한 영향력과 절대적인 권력을 행사하는 위치에 있다. 재벌총수는 자신이 고용한 전문경영인을 통제하기 위해 효율적인 내부감시시스템을 설치하여 전문경영인의 방만 경영을 관리하므로 수직적 대리인비용은 감소시키지만, 독점적인 지배권의 행사로 내부거래를 통해 계열사 사이에 상호지원을 유인하거나 소액주주의 이익을 훼손할 때 수평적 대리인 비용을 증가시킬 수 있다(공경태·최종서 2013). 터널링(Tunneling)은 총수가족이 현금청구권(Cash Flow Right)과 의결권(Voting Right)의 사이에서 소유와 의결의 괴리도를 이용하여 현금청구권이 낮은 계열사에서 현금청구권이 높은 계열사로 자신의 부를 이전하므로 사적이익을 극대화하는 행위이다(La Porta et al. 1999; 복홍석·백미연 2016). 또한 그룹사 사이에 M&A 등을 통해 자본이 특정 주주에게 집중되는 것을 의미한다. 대표적으로 총수일가가 소유한 기업에 일감을 몰아주는 행위가 있거나, 특정 계열사에 과도한 배당이 있게 하는 것이다. 이와 같은 터널링 효과는 주주의 이익을 저해하는 동시에 투명한 지배구조를 어긋나게 하므로 마땅히 지양해야 한다(나재석 2024). 기업집단에서 계열사 수는 영위하는 사업의 범위를 나타낸다. 계열사가 많을수록 더 광범위한 경제와의 연관성을 맺게 하고, 경제의 파급효과도 커진다. 계열사 수의 증가는 효율적인 사업다각화를 달성하는 정상적인 수단이 되기도 하지만, 무분별한 문어발식 확장으로 이어질 수도 있다(김동운 2018). 국내 기업집단에서는 주주와 경영자간의 제1차 대리인 문제보다 지배주주와 소액주주간의 이해상충에 따른 제2차 대리인 문제가 더 크다. 기업집단의 가족기업은 지배주주의 소유와 실질적 지배에 상당한 괴리가 있다. 지배주주는 지배권을 행사하지만 지배권 행사로 인한 위험은 소유지분만큼만 부담한다. 따라서 소유지배괴리도가 클수록 지배주주는 기회주의적 행동을 유인할 가능성이 커지고, 조세회피로 증가한 현금이 지배주주에 의해 유용될 가능성이 높아진다(진태홍·최현섭 2013).

2. 중소 및 중견 가족기업의 특성과 경영성과

García-Pérez-de-Lema and Duréndez(2007)는 639개의 가족기업과 비가족기업의 중소기업을 대상으로 설문조사하여 경영행동을 연구하였다. 결과적으로 가족기업 경영자들은 의사결정 과정에서 경영회계시스템, 현금 예산과 같은 관리 도구를 사용하나, 전략적 계획 및 인사 교육 프로그램의 경쟁력 요인에는 중요성을 적게 두는 경향이 있었다. 따라서 가족기업이 학습과정을 통해 관리기술을 향상시키고, 성장시키는 경영개발에 집중해야 한다고 주장하였다. 전덕영 외(2025)는 2005년부터 2022년까지 기술보증기금으로부터 투자받은 415개 혁신 중소기업을 대상으로 기술혁신역량이 보증연계 최초투자금액과 투자 이후의 성과를 분석하였다. 벤처기업 인증기업은 최초투자금액과 투자 이후 시가총액에 유의한 양(+)의 영향을 미치나, 이노비즈 인증기업은 최초투자금액에 유의하지 않은 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전덕영, 윤병섭(2019)은 2015년부터 2018년까지 서울신용보증재단으로부터 지원받은 소상공인의 일자리창출 효과를 연구하였다. 예비창업자 지원요인인 총자산, 연령은 종업원 수의 일자리창출에 체계적으로 유의한 양(+)의 값이 있었고, 기존창업자 지원요인인 업종, 자기자본비율, 임차료가 종업원 수의 일자리창출에 체계적으로 유의한 양(+)의 값이 있는 것으로 나타났다. Ahmad et al.(2018)은 파키스탄 기업집단 계열사와 독립기업들을 대상으로 재무성과에 미치는 영향을 분석하였다. 2008년부터 2015년까지 파키스탄의 284개 상장기업 데이터를 활용하였고, ROA, Tobin's Q의 종속변수를 사용하였다. 그 결과, 기업집단 계열사가 ROA, Tobin's Q에 모두 통계적으로 유의한 긍정적 영향을 미치는 것을 확인하였다. Gunduz and Tatoglu(2003)는 터키의 202개 상장기업을 대상으로 기업집단 계열사와 독립기업의 재무적 특성을 연구하였다. 외국인소유권, 자산규모는 ROA에 유의한 양(+)의 영향이 있었고, 기업집단 계열사, 가족소유권, 비가족소유권은 ROA에 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 공경태·최종서(2013)는 2009년부터 2011년까지 기업집단과 일반기업을 대상으로 기업지배구조에 따른 기업집단과 대리인비용을 연구하였다. 국내 기업집단의 재벌 총수는 고용한 전문경영인에 대해 내부감시시스템을 통해 경영자의 방만 경영을 견제하여 수직적 대리인비용을 감소시키나, 독점적 권력 행사와 계열사와의 내부거래로 비지배주주의 이익을 훼손할 수 있어 수평적 대리인비용을 증가시킬 수 있다고 강조하였다. 복홍석·백미연(2016)은 2010년부터 2012년까지 8개 기업집단을 대상으로 기업집단 계열사에서 광고의 내부거래가 터널링의 유인이 있는지를 분석한 결과, 총수가족의 의결권, 현금청구권의 피리가 높은 계열사 또는 재벌총수의 현금청구권이 계열광고회사보다 낮은 계열사에서 과대한 광고비 투자가 있을 가능성이 높다고 하였다. 따라서 계열사 사이에 광고의 내부거래가 총수가족의 터널링의 유인으로 이루어진다고 유추하였다. 전덕영(2024)은 2020년부터 2024년까지 910개 가족기업을 대상으로 유가증권 상장기업의 특성이 지배구조성과에 미치는 영향을 분석하였다. 총자산은 지배구조성과에 유의한 양(+)의 값이 있었고, 사업기간, 대주주지분율은 지배구조성과에 유의한 음(-)의 값이 나타났다.

3. 중소 및 중견 가족기업의 산업과 고용성과

Pittino et al.(2016)은 오스트리아와 헝가리의 232개 기업을 대상으로 가족기업과 비가족기업에서 고성능 업무관행(High-Performance Work Practices)의 도입을 조사하였다. 그 결과 가족 사회자본에서 형성된 관계적 메커니즘은 종업원의 참여와 헌신을 촉진하는 것을 목표로 하는 공식적 관행의 대체물로 작용할 수 있으며, 이러한 메커니즘은 기업 지배구조에서 가족이 참여하는 정도에 따라 달라질 수 있다고 하였다. 김희재·김근영(2019)은 2010년과 2018년 기간의 전국 229개 지방자치단체를 대상으로 대규모기업집단이 국내 주력산업 고용에 미치는 요인을 연구하였다. 분석결과 고용비용, 산업단지의 개수와 종업원 수, 제조업 종업원 수 비율, 지역내 총생산 등이 대규모기업집단 주력산업의 고용에 양(+)의 값이 있었다. 시기별로는 2010년보다 2018년에 조선업에서 고용의 영향력이 증가한 반면, 자동차, 철강은 고용 영향력이 감소한 것으로 나타났다. Olson et al.(2003)은 1997년 미국 가족기업 조사(NFBS)자료의 673개 가족기업을 대상으로 가족과 가족사업이 지속가능성에 미치는 영향을 연구하였다. 가족시스템은 수익과 소유자의 인식된 성공에 상당한 영향을 미쳤다. 가족 사이의 긴장을 줄이고, 2세대 또는 3세대 가족이 있고, 수면 시간을 사업에 재할당하고, 바쁜 기간에 일시적인 도움을 위해 직원을 임시고용하면 사업에 대한 수익이 증가했다. 정준호(2024)는 2008년부터 2020년까지 통계청의 지역별 고용조사자료를 통해 수도권과 비수도권의 일자리 격차를 검증하였다. 그 결과 2000년대 중반 이후 수도권은 생산자서비스업과 관리전문사무직의 비중이 높았고, 비수도권에서는 비정규직의 비중이 높은 것으로 나타났다. 2010년대 중반 이후의 일자리의 분포를 보면, 비수도권에는 고임금과 저임금의 일자리가 동시에 증가하였고, 중간 일자리가 감소하는 양극화의 U자형이 있는 반면에, 수도권은 고임금의 일자리가 증가하는 L자형 패턴이 있었다. 나재석(2024)은 국내 대규모 기업집단의 형태인 재벌구조를 중심으로 운영관리 성과의 전이효과를 분석하였다. 그룹 내에서 매출액이 가장 높은 기업을 선도기업으로 하고, 그 외 기업을 소속기업으로 정의하였다. 선도기업의 재고, 설비관리의 성과는 소속기업의 재고, 설비관리의 성과와의 사이에 유의한 양(+)의 값이 있었다. 이런 결과를 토대로 그룹내의 기업들 사이에 협력체계를 강화해야 한다고 주장하였다. 진태홍·최현섭(2013)은 2004년부터 2007년까지 유가증권 상장기업을 대상으로 대규모기업집단의 지배구조, 조세회피 그리고 기업가치를 연구하였다. 한국ESG기준원의 지배구조점수로 측정한 지배구조가 양호할수록 조세회피가 기업가치에 더 큰 관련성이 있다는 증거는 없는 것으로 나타났다. 외국인지분율, 기관투자자지분율로 측정한 지배구조가 양호하여도 조세회피는 기업가치에 영향이 없는 것으로 나타났다.

4. 4차산업혁명 기술의 디지털전환과 고용성과

4차산업혁명 기술은 로봇공학, 인공지능(AI), 양자컴퓨팅, 클라우드, 빅데이터 등의 기술이

융합되어 생산을 혁신하고 경제 패러다임을 새로이 창출하는 것을 의미한다(문영만 2025). 4차산업혁명이 특히 인건비 절감을 목표로 하는 생산 자동화처럼 보일 수 있다. 그러나 4차산업혁명에서도 인간의 역할은 중요하다. Di Nardo et al.(2020)에 따르면 인간의 역할은 데이터를 수집하고, 이를 부가가치 정보로 전환하며, 인지에도 중요하며, 장치는 의사결정을 위한 지원 도구로 기능한다. 자동화의 목표는 데이터를 수집하고, 집계하여, 사용 가능한 데이터에 따라 적절한 의사결정을 내리는 사람에게 장치를 제공하는 것이다(Grenčíková et al. 2020). Bammens et al.(2015)은 벨기에 직원 893명의 표본을 통해 설문조사하여 가족기업의 고용과 직원의 혁신적인 업무참여 사이의 상호 관계를 검증하였다. 그 결과 가족기업의 고용은 직원의 혁신적 업무참여에 긍정적인 연관성이 있으며, 이는 조직지원과 업무동기부여에 대한 높아진 인식에서 기인된다고 설명하였다. 이준영·김영민(2024)은 2014년부터 2021년까지 8,199개 기업의 통계청 기업활동조사에서 디지털전환기술의 활용에 따른 산업별 기업효과를 실증분석하였다. 사물인터넷(IoT), 모바일(5G), 빅데이터(Big Data), 클라우드(Cloud), 인공지능(AI), 로봇공학(RPA) 등 6개의 디지털전환기술의 활용에 따른 고용성과를 분석한 결과 산업별로 비제조업이 제조업보다 디지털전환기술 활용의 고용성과가 높았다. 지역별로 수도권이 비수도권보다 디지털전환기술 활용의 고용성과가 높게 나타났다. 수도권은 비제조업에서, 비수도권은 제조업에서 디지털전환기술 활용의 고용성과가 높게 나타났다. Grenčíková et al.(2020)은 설문 조사를 통하여 슬로바키아공화국의 중소기업과 가족기업의 일자리 창출에 대한 4차산업혁명의 영향을 연구하였다. 그 결과 새로운 기술이 육체적 노동을 점점 더 대체할 것이고, 새로운 일자리에서 인간의 지식에 대한 요구가 더 커질 것이라고 하였다. 박철우(2022)는 2019부터 2021년까지 부산, 경남지역 중소기업을 대상으로 설문조사하여 258개의 표본 수로 기업가정신(Entrepreneurship)과 기술혁신(Technology Innovation)이 경영성과, 고용성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 진취성과 위험감수성은 기술혁신에 양(+)의 값이 있었고, 기술혁신은 경영성과, 고용성과에 양(+)의 값이 나타났다. 기업가정신은 경영성과에 양(+)의 값이 있었고, 진취성과 위험감수성은 고용성과에 양(+)의 값이 있는 것으로 나타났다. 문영만(2023)은 통계청의 기업활동조사를 사용하여 4차산업혁명 기술의 활용과 고용효과를 분석하였다. 4차산업혁명 기술을 활용하는 기업은 8.1%(2017년)에서 14.3%(2021년)로 6.2% 증가하며, 4차산업혁명 기술을 활용하는 기업에서 고용은 시간의 흐름에 따라 증가한 반면, 미활용 기업은 점차 감소하는 것으로 나타났다. 문영만(2025)은 4차산업혁명 기술은 단기뿐만 아니라 장기적으로도 고용과 임금효과에 긍정적인 영향이 있다고 하였다. 따라서 중소기업의 임금수준을 높이고, 양질의 일자리를 창출하기 위해서는 4차산업혁명 기술의 적극적인 도입과 기술혁신을 강화할 필요가 있음을 시사하였다. 본 논문은 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 고용성과에 미치는 영향을 공정거래위원회 기업집단포털과 금융감독원 전자공시시스템의 자료를 통해 그 대안을 제시하고자 하였다. <표 1>과 같이 국내외 선행연구를 요약하여 정리하였다.

가족기업연구 제4권 제2호

<표 1> 국내외 선행연구 요약

연구자	종업 원수	산 업	사업 기간	기업 규모	총자 산	부채 비율	RO E	RO A	사업 연도	연구대상	연구 기간	표본수	조사자료	분석방법	국가
Astrachan and Shanker(2003)	○			○						가족기업	2000	-	IRS, SBA, 노동통계국	자료분석	미국
Bammens et al.(2015)	○	○		○						가족기업 종업원	2015	893	설문조사	구조 방정식	벨기에
Gunduz and Tatoglu(2003)		○		○	○	○		○		기업집단 계열사	1999	202	ISE	회귀	터키
Olson et al.(2003)	○		○	○	○					가족기업	1997	673	NFBS	다변량, 위계적회귀	미국
구한민 외(2024)	○	○								전국 229개 시군구	2015 -2021	229	통계청 전국사업체조사	로지스틱 회귀	한국
문영만(2025)	○	○		○				○	○	중소기업, 대기업	2017 -2023	5,183	통계청 기업활동조사	패널회귀	한국
박철우(2022)	○									중소기업	2019 -2021	258	설문조사	요인, 회귀	한국
이준영·김영민 (2024)	○	○			○				○	기업	2014 -2021	8,199	통계청 기업활동조사	로지스틱	한국
임정대·이수열 (2024)		○	○	○	○	○		○	○	상장 중소기업	2004 -2017	10,919	기업집단포털	회귀	한국
전덕영(2024)		○	○	○	○	○	○			가족기업	2020 -2024	910	ESG포털, 네이버증권	상관,회귀	한국
전덕영·윤병섭 (2020)	○	○			○					소상공인	2016 -2019	1,375	서울신용보증재단	상관,회귀	한국
본연구	○	○	○	○	○	○	○		○	기업집단 가족기업	2020 -2023	2,511	기업집단포털, DART	상관, 회귀	한국
합 계	9	9	4	8	7	4	2	3	4						

Ⅲ. 연구표본과 연구모형

1. 자료수집 및 연구방법

「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」(약칭: 공정거래법) 제31조에 따라 공정거래위원회는 자산총액이 5조원 이상인 기업집단을 공시대상기업집단으로 지정하고, 지정된 공시대상기업집단 중에서 자산총액이 국내총생산액(GDP)의 0.5%이상인 기업집단을 상호출자제한기업집단으로 별도 지정하고 있다. ‘기업집단’이란 동일인이 사실상 그 사업내용을 지배하는 회사의 집단이다. ‘계열회사’란 둘 이상의 기업이 동일한 기업집단에 속하는 경우에 이들 각각의 회사를 서로 상대방의 계열회사라 한다(공정거래법 제2조 제11호, 제12호).

본 연구의 표본자료는 공정거래위원회 기업집단포털(www.egroup.go.kr)과 금융감독원 전자공시시스템(<https://dart.fss.or.kr>)으로부터 확보한 2020년부터 2023년까지 4년 기간의 기업집단 소속회사의 공시자료이며, 실증분석할 수 있는 2,511개의 표본자료를 확보하였다. 통계청 산업분류코드를 기준으로 규모기준에 의하여 소기업, 중기업, 중견기업으로 분류하였고, <표 2>의 가족기업의 규모기준 및 기업규모별로 표본 현황을 정리하였다. 소기업 275개, 중기업 1,019개, 중견기업 1,217개로 총 표본 수는 2,511개이다. 그리고 선행연구 등의 문헌연구로부터 실증분석에 활용 가능한 여러 변수들을 확보하였다. 종속변수는 고용성과인 종업원 수이다. 독립변수는 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업이고, 통제변수는 가족기업의 업력, 총자산, 부채비율, ROE, 사업연도이다. 조절변수는 제조업x업력, 지식기반서비스업x업력, 4IR Hardware 산업x업력, 4IR Software 산업x업력으로 하였다.

<표 2> 가족기업의 규모기준 및 기업규모별 표본 현황

규모기준	기업규모	표본 수(개)
총자산 5천억원 미만 & 주된 업종별 평균매출액 등의 규모기준 이하(10~120억원 이하)	소기업	275
총자산 5천억원 미만 & 주된 업종별 평균매출액 등의 규모기준 이하(400~1,500억원 이하)	중기업	1,019
총자산 5천억원 이상 또는 주된 업종별 평균매출액 등의 규모기준 초과(400~1,500억원 초과)	중견기업	1,217
합 계		2,511

주 1) 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업에 대한 표본 수임.

2) 통계청 산업분류코드에 의하여 규모기준으로 가족기업의 기업규모를 분류함.

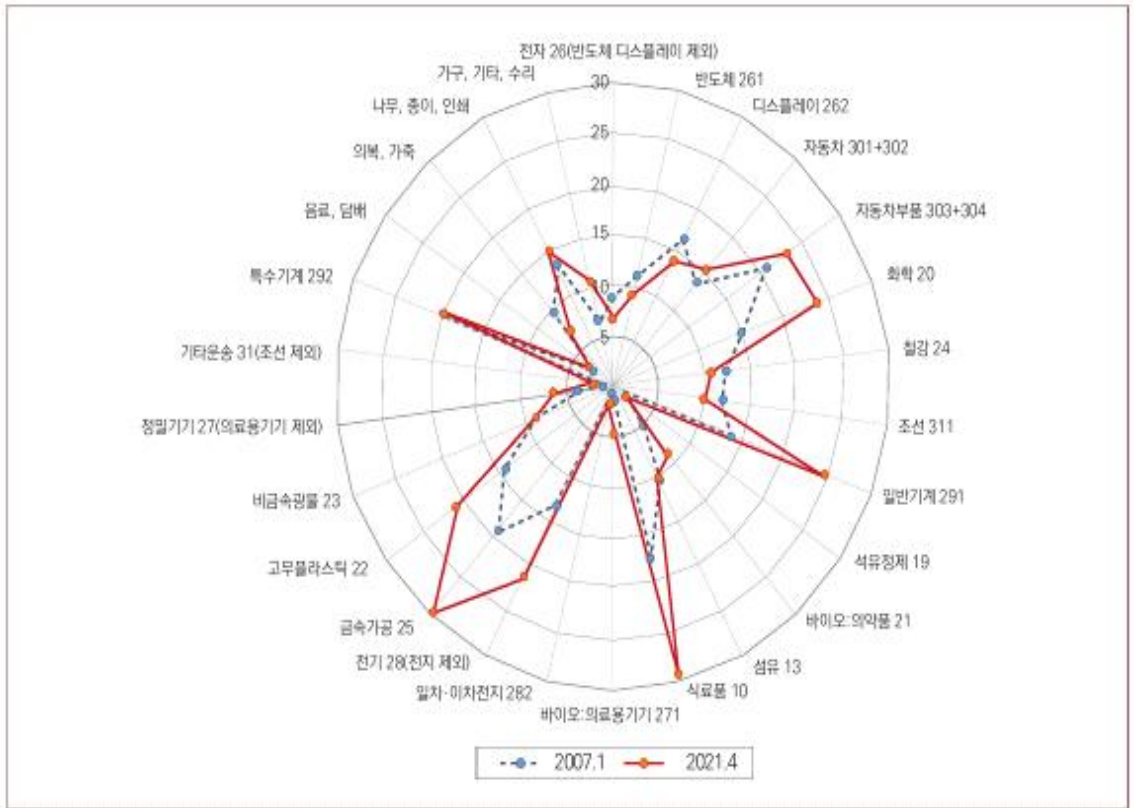
2. 중소 및 중견 가족기업의 표본특성

가족기업의 정의에서 선행연구는 ① 최대주주 및 특수관계인의 지분율이 50% 이상인 경우(Westhead and Cowling 1998; 김지원 외 2018), ② 기업경영에 가족구성원이 참여하는 경우(Astrachan and Shanker 2003), ③ 공정거래위원회가 정한 기업집단에 포함되는 경우(김지원 외 2018; 전덕영 2024) 등으로 다양하게 정의하였고, 이 3개 조건 중에서 1개 이상을 충족하면 가족기업으로 정의하였다. 본 연구에서의 가족기업은 ③의 공정거래위원회가 정한 기업집단에 포함되는 경우의 ‘기업집단 계열 가족기업’을 의미한다. 연구 정밀도를 높이기 위해 연구범위를 기업규모에 따라 중소기업, 중견기업으로 특정하여, ‘기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업’으로 정의하였다. 표본 추출 절차는 다음과 같다. 본 연구는 공개년도의 직전년도인 2020년부터 2023년까지의 4년 기간동안 공정거래위원회가 지정한 기업집단 가족

가족기업연구 제4권 제2호

기업 11,892개 중에서 ① 제조업, 지식기반서비스업, 정보통신업이 아닌 기업 7,511개, ② 매출액 1억원 미만, 순이익이 0원 미만인 기업, 결측값이 있는 기업 1,644개, ③ 대기업 226개를 제외하였고, 최종적으로 2,511개를 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 표본으로 확정하였다.

<그림 1> 제조업의 고용 증가 세부 산업



자료: 한국고용정보원, 고용정보통합분석시스템(EIS), 2007.1~2021.4 피보험자 수(만 명).
주) 시계방향으로 수출 비중이 높은 순서(전자부터 일차·이차전지까지)와 수출 비중이 미미한 산업에 대해 부가가치 비중이 높은 순서(전기부터 가구·기타·수리까지)로 나열함. 장기적인 고용 순증가를 비교하면, 일자리 제조업이 수출제조업 중에도 있지만 수출과 무관한 제조업에도 다수 존재함을 알 수 있음.

<표 3> 4차산업혁명 기술유형

구분	4차산업혁명 기술유형
①사물인터넷(IoT)	인터넷을 기반으로 모든 사물을 연결하여 사람과 사물, 사물과 사물간의 정보를 상호소통하는 지능형 기술 및 서비스.
②클라우드(Cloud)	데이터센터 속에 구축되어있는 대규모 컴퓨팅자원을 네트워크를 통해 제공받은 후 이를 토대로 애플리케이션이나 서비스 개발.
③빅데이터(BigData)	디지털 환경에서 생성되는 데이터로 그 규모가 방대하고, 생성주기도 짧고, 형태도 수치데이터뿐만 아니라 문자, 영상데이터를 포함하는 대규모 데이터임.
④모바일5G(Mobile)	4G 이동통신보다 1,000배 이상 빠른 차세대 이동통신 기술 및 서비스.
⑤인공지능(Artificial Intelligence)	인간의 학습능력과 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등을 컴퓨터 프로그램으로 실현한 기술.
⑥블록체인(BlockChain)	공공거래장부라도 부르며, 가상화폐 거래시 발생할 수 있는 해킹을 막는 기술.
⑦3D프린팅	3차원 모델링 파일을 출력소스로 활용하고 플라스틱을 비롯한 경화성 소재를 사용해 프린터로 물체를 뽑아내는 기술.
⑧로봇공학(Robotics)	로봇의 설계, 구조, 제어, 지능, 운용 등에 대한 기술을 연구하는 공학의 한 분야로서, 기계공학·전기전자공학·컴퓨터공학 외에도 생체공학 등 여러 공학 분야가 융합되어 있는 종합적인 기술.
⑨가상증강현실	가상현실(VR)은 자신(객체)과 배경·환경 모두 현실이 아닌 가상의 이미지를 사용하는 기술을 의미하고, 증강현실(AR)은 현실의 이미지나 배경에 3차원 가상 이미지를 겹쳐서 하나의 영상으로 보여주는 기술.

산업특성은 기업의 고용성과를 결정짓는 주요 요인이다. 제조업은 일반적으로 안정적인 수익 구조를 가지고 있으며, 4차산업혁명 관련산업들은 기술적 혁신과 변화가 빠르게 이루어지는 특성을 지닌다. 길은선(2021)이 <그림 1>과 같이 정리한 제조업의 고용증가 세부 산업을 살펴보았다. 2007년과 2021년의 14년간의 추이를 보면 고용증가를 보인 제조업은 일부분이다. 특히 수출 주력 제조업 가운데 식료품, 일반기계, 화학 분야는 장기간에 걸친 고용증가가 관찰된 반면, 그 밖의 제조업은 장기적인 변동 폭이 크지 않은 것으로 나타났다. 문영만(2023)은 통계청 ‘기업활동조사’ 자료를 토대로 4차산업혁명 기술유형을 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터, 모바일5G, 인공지능(AI), 블록체인, 3D 프린팅, 로봇공학, 가상·증강현실로 <표 3>과 같이 분류하였다. 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업을 산업별로 분류하기 위하여 통계청 산업분류코드의 대분류 기준으로 분류한 본 연구의 산업은 제조업(C), 지식기반서비스업(E39, G46~47, M70~73, N74~75), 4IR Hardware 산업(C26, C28), 4IR Software 산업(J58~63) 등이다. 표본은 제조업 1,206개, 지식기반서비스업 663개, 4IR Hardware 산업 160개, 4IR Software 산업 642개 합 2,511개이며, 기업규모별 연구표본의 산업분포는 <표 4>와 같다.

<표 4> 기업규모별 연구표본의 산업분포

표준산업분류	산업명	소기업	중기업	중견기업	계
C10	식료품 제조업	13	46	69	128
C11	음료 제조업	1	17	19	37
C12	담배 제조업	0	4	0	4
C13	섬유제품 제조업; 의복 제외	0	7	5	12
C14	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	5	3	8	16
C15	가죽, 가방 및 신발 제조업	0	0	4	4
C16	목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외	0	4	2	6
C17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1	19	5	25
C18	인쇄 및 기록매체 복제업	2	9	0	11
C19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0	2	14	16
C20	화학 물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	21	78	174	273
C21	의료용 물질 및 의약품 제조업	3	4	32	39
C22	고무 및 플라스틱제품 제조업	6	26	22	54
C23	비금속 광물제품 제조업	5	24	36	65
C24	1차 금속 제조업	4	33	76	113
C25	금속 가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	7	4	13	24
C26	전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	4	17	58	79
C27	의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업	3	13	7	23
C28	전기장비 제조업	9	25	47	81
C29	기타 기계 및 장비 제조업	5	21	56	82
C30	자동차 및 트레일러 제조업	1	11	42	54
C31	기타 운송장비 제조업	2	13	10	25
C32	가구 제조업	0	3	4	7
C33	기타 제품 제조업	2	10	8	20
C34	산업용 기계 및 장비 수리업	0	8	0	8
C	제조업(a)	94	401	711	1,206
E39, G46~47, M70~73, N74~75	지식기반서비스업(b)	87	282	294	663
C26, C28	4IR Hardware 산업(c)	13	42	105	160
J58~63	4IR Software 산업(d)	94	336	212	642
	총계(a+b+d), c는 제조업 표본으로 미포함	275	1,019	1,217	2,511

3. 회귀분석 모형

본 연구는 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 고용성과에 미치는 영향을 실증 분석하고자 한다. 종속변수인 고용성과는 종업원 수이고, 독립변수는 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업이며, 통제변수는 업력, 총자산, 부채비율, ROE, 사업연도이다. 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성인 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업이 각각 다른 산업보다 고용성과에 긍정적인 영향을 미치는지를 분석하는 (가설 1)의 회귀모형은 다음과 같다. 첫째, 제조업이 비제조업보다 고용성과가 더 양호한지를 분석하는 방정식은 (식 IV-1)이다. 둘째, 지식기반서비스업이 비지식기반서비스업보다 고용성과가 더 양호한지를 분석하는 방정식은 (식 IV-2)이다. 셋째, 4IR Hardware 산업이 non-4IR Hardware 산업보다 고용성과가 더 양호한지를 분석하는 방정식은 (식 IV-3)이다. 넷째, 4IR Software 산업이 non-4IR Software 산업보다 고용성과가 더 양호한지를 분석하는 방정식은 (식 IV-4)이다.

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-1)

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 KID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-2)

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FHW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-3)

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FSW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-4)

여기서,

- JOB : 종업원 수(명)(log)
- MID : 제조업(더미)(제조업: 1, 비제조업: 0)
- KID : 지식기반서비스업(더미)(지식기반서비스업: 1, 비지식기반서비스업: 0)
- FHW : 4차산업혁명 하드웨어 산업(더미)(4IR Hardware 산업=1, non-4IR Hardware 산업: 0)
- FSW : 4차산업혁명 소프트웨어 산업(더미)(4IR Hardware 산업=1, non-4IR Hardware 산업: 0)
- AGE : 가족기업의 업력(년)(log)
- FTA : 가족기업의 총자산(억 원)(log)
- LEV : 부채비율(%)(총부채/총자산)
- ROE : 자기자본이익율(%)(당기순이익/자기자본)
- YEA : 사업연도(공개년도의 직전년도)(2020~2023년)
- ϵ : 오차항($\eta_i + \lambda_t + \epsilon_{i,t}$)
- η_i : i 기업(개별기업)의 특성효과, λ_t : t 기(연도)의 특성효과, $\epsilon_{i,t}$: 나머지 오차

다음으로, 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 고용성과인 종업원 수에 미치는 영향에서 산업x업력의 조절효과, 즉 제조업x업력(*MIA*), 지식기반서비스업x업력(*KIA*), 4IR Hardware 산업x업력(*FHA*), 4IR Software 산업x업력(*FSA*)의 조절효과를 검증하기 위한 (가설 2)의 회귀분석 모형은 (식 IV-5), (식 IV-6), (식 IV-7), (식 IV-8)이다.

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 MIA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-5)

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 KID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 KIA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-6)

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FHW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FHA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-7)

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FSW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FSA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-8)

여기서,

$$\begin{aligned} MIA &: MID * AGE \\ KIA &: KID * AGE \\ FHA &: FHW * AGE \\ FSA &: FSW * AGE \end{aligned}$$

끝으로, 기업집단 가족기업을 소기업, 중기업, 대기업의 기업규모별로 고용성과에 미치는 영향을 비교하는 (가설 3)의 방정식은 (식 IV-9)이다.

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MID_{i,t} + \beta_2 KID_{i,t} + \beta_3 FHW_{i,t} + \beta_4 FSW_{i,t} + \beta_5 AGE_{i,t} + \beta_6 FTA_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \beta_8 ROE_{i,t} + \beta_9 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t_i}$$

..... (식 IV-9)

가. 종속변수

본 연구의 고용성과인 종업원 수(*JOB*)는 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업에서 근무하는 종업원의 수로 실수(實數)이며, log값이다. 개인이 고용되는 능력을 획득, 관리하여 노동시장에서 고용으로 성취된 결과가 고용성과이다. 일반적으로 종업원의 채용인원을 고용성으로 측정한다. 그러나 고용성과는 고용량의 양적 증가뿐만 아니라, 인원 감축의 억제, 고용인원을 유지하는 것을 포함하는 광의의 개념으로 정의해야 한다(박철우 2022). 중소기업은 일반적으로 가족기업 여부와 관계없이 인적자원관리(HRM)를 포함한 공식화된 관리 관행을 도입하는데 소극적인 경향이 있다. 가족기업에서도 우수한 종업원을 고용하고, 유지하고, 가치 창출하도록 육성하는 것이 중요한 요소가 될 수 있다(Pittino et al. 2016).

나. 독립변수

독립변수는 제조업(*MID*), 지식기반서비스업(*KID*), 4IR Hardware 산업(*FHW*), 4IR Software 산업(*FSW*)이다. 제조업(*MID*)은 고용 측면에서 국가 경제를 지탱하는 중요한 산업이다. 2008~2013년의 일자리분포와 2016~2020년의 일자리분포가 대조되는 것은 다수의 중간 일자리를 차지하는 제조업의 고용변동과 관련이 있다(정준호 2024). 본 연구의 제조업은 제조업을 1, 비제조업을 0으로 하는 더미변수를 사용하였다. 지식기반서비스업(*KID*)은 산업발전법 시행령 제3조 제1항과 관련한 지식서비스산업의 범위에 해당하는 업종이다. 주로 환경 정화 및 복원업, 도매 및 상품중개업, 전자상거래업, 정보통신업(J58~63), 전문, 과학 및 기술서비스업, 사업시설 관리, 사업지원 서비스업, 교육서비스업, 보건업 등이 해당된다. 이 중에서 정보통신업은 4IR Software 산업으로 별도 분리하여 분석하게 되므로, 지식기반서비스업의 표본에서는 제외한다. 본 연구의 지식기반서비스업은 지식기반서비스업을 1, 비지식기반서비스업을 0으로 하는 더미변수를 사용하였다. 전덕영·남우진(2025)이 IT 관련업종으로 분류한 통계청 한국표준산업분류의 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(C26), 전기장비 제조업(C28), 정보통신업(J58~63)은 4차산업혁명 관련산업이다. 4차산업혁명 관련산업은 디지털기술, 물리학기술, 생물학기술 등이 상호교류하고, 융합하는 방식으로 IT의 하드웨어, 소프트웨어 환경과 밀접하게 관련된다. 본 연구는 4차산업혁명 관련산업을 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업으로 분리하였다. 제조업의 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(C26), 전기장비 제조업(C28)을 4IR Hardware 산업(*FHW*)으로 정의하고, 4IR Hardware 산업을 1, non-4IR Hardware 산업을 0으로 하는 더미변수를 사용하였다. 그리고 정보통신업(J58~63)에 대하여 4IR Software 산업(*FSW*)으로 정의하고, 4IR Software 산업을 1, non-4IR Software 산업을 0으로 하는 더미변수를 사용하였다.

다. 통제변수

통제변수는 가족기업의 업력(*AGE*), 총자산(*FTA*), 부채비율(*LEV*), ROE(*ROE*), 사업연도(*YEA*)이다. 업력(*AGE*)은 본 연구의 분석 시점(2024.12.18.)에서 기업집단 소속회사 편입일을 뺀 값으로 년 단위로 한 가족기업의 업력이다. 사업기간은 기업이 설립된 이후 특정 산업분야에서 생존하고 성장하는 진화적 특징을 의미한다(Huergo and Jaumandreu 2004; 김기만 2023). 업력은 기업이 금융기관 및 투자자의 외부인에게 얼마나 오랜 기간 노출되었는지를 보여준다. 업력이 짧은 기업은 사업기간이 짧아 자본공급자에게 제공할 수 있는 정보가 부족하다(Petersen and Rajan 1994; 임정대·이수열 2024). 본 연구에서 가족기업의 업력은 실수(實數)이다. 총자산(*FTA*)은 가족기업의 총자산 규모로서 실수(實數)이며, log값이다. 부채비율(*LEV*)은 가족기업의 재무제표에서 총부채를 총자산으로 나눈 비율로서 %로 표시한다. 부채비율과 종업원 수의 고용성과의 사이에 양(+)의 값을 예측한다. 자기자본이익률(*ROE*)은 주주의 자본을 활용하여 어느 정도 이익을 실현하는지를 보여주는 비율이다. 본 연구의 자기자본이익률은 당기순이익을 자기자본으로 나눈 비율로 %로 표시한다. 사업연도(*YEA*)는 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 자료 공개년도의 직전년도에 해당하는 2020년부터 2023년까지의 기간이며, 더미변수이다.

라. 조절변수

조절변수는 가족기업의 산업과 업력의 조절효과를 검증하는 변수이다. 제조업x업력(*MLA*), 지식기반서비스업x업력(*KLA*), 4IR Hardware 산업x업력(*FHA*), 4IR Software 산업x업력(*FSA*)으로 구성된다. 본 연구의 목적을 달성하기 위한 종속변수, 독립변수, 통제변수, 조절변수 등 각 변수의 정의 및 계산식은 <표 5>와 같다.

<표 5> 변수의 정의 및 계산식

구분		변수의 정의 및 계산식	측정지표
종속변수	<i>JOB</i>	종업원 수(명)(2020~2023년)	실수, log
독립변수	<i>MID</i>	제조업(제조업: 1, 비제조업: 0)	더미변수
	<i>KID</i>	지식기반서비스업(지식기반서비스업: 1, 비지식기반서비스업: 0)	더미변수
	<i>FHW</i>	4차산업혁명 하드웨어 산업(4IR Hardware 산업: 1, non-4IR Hardware 산업: 0)	더미변수
	<i>FSW</i>	4차산업혁명 소프트웨어 산업(4IR Software 산업: 1, non-4IR Software 산업: 0)	더미변수
통제변수	<i>AGE</i>	가족기업의 업력(년)(2020~2023년)	실수(實數)
	<i>FTA</i>	가족기업의 총자산(억 원)(2020~2023년)	실수, log
	<i>LEV</i>	부채비율(총부채/총자산)(2020~2023년)	비율, %
	<i>ROE</i>	자기자본이익률(당기순이익/자기자본)(2020~2023년)	비율, %
	<i>YEA</i>	2020년부터 2023년까지 사업연도	더미변수
조절변수	<i>MIA</i>	제조업(<i>MID</i>) x 업력(<i>AGE</i>)	조절효과
	<i>KIA</i>	지식기반서비스업(<i>KID</i>) x 업력(<i>AGE</i>)	조절효과
	<i>FHA</i>	4차산업혁명 하드웨어 산업(<i>FHW</i>) x 업력(<i>AGE</i>)	조절효과
	<i>FSA</i>	4차산업혁명 소프트웨어 산업(<i>FSW</i>) x 업력(<i>AGE</i>)	조절효과

4. 실증분석

1. 기술통계량

종속변수는 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 종업원 수이다. 독립변수, 통제변수는 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업, 업력, 총자산, 부채비율, 자기자본이익률, 사업연도로 구성되어 있다. 이에 대한 기술통계량을 정리하면 <표 6>과 같다. 평균적으로 종속변수인 가족기업의 종업원 수는 502명이고, 업력은 14년, 총자산은 4,403억 원, 부채비율은 47.23%, 자기자본이익률은 16.96%이다.

<표 6> 기술통계량

구분	변수	단위	평균	표준편차	최소	최대
<i>JOB</i>	종업원 수	명	502	1,051.028	0	9,251
<i>MID</i>	제조업	더미	.48	.500	0	1
<i>KID</i>	지식기반서비스업	더미	.26	.441	0	1
<i>FHW</i>	4차산업혁명 하드웨어 산업	더미	.06	.244	0	1
<i>FSW</i>	4차산업혁명 소프트웨어 산업	더미	.26	.436	0	1
<i>AGE</i>	업력	년	14	11.020	.72	75.12
<i>FTA</i>	총자산	억 원	4,403	8,590.763	0	49,871
<i>LEV</i>	부채비율	%	47.23	114.799	.00	5,564.44
<i>ROE</i>	자기자본이익률	%	16.96	76.878	-297.00	3,505.00

주) 종업원 수, 총자산은 log를 실수로 변환.

2. 상관분석

본 연구에 대한 변수간의 상관분석을 <표 7>과 같이 정리하였다. 종업원 수는 제조업, 4IR Hardware 산업, 업력, 총자산과의 사이에 양(+)의 값이 있었고, 지식기반서비스업, 4IR Software 산업, 부채비율, 자기자본이익률의 사이에 음(-)의 값이 나타났다. 제조업은 4IR Hardware 산업, 업력, 총자산과의 사이에 양(+)의 값이 있었고, 지식기반서비스업, 4IR Software 산업, 부채비율과의 사이에 음(-)의 값이 있었다. 지식기반서비스업은 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업, 총자산과의 사이에 음(-)의 값이 있는 것으로 나타났다. 변수 간의 상관 계수에서 VIF는 1.010~1.308 사이로 10이하의 낮은 수준에 해당되므로 다중공선성(Multicollinearity)에 대한 문제는 없는 것으로 확인되었다.

<표 7> 상관분석

	<i>JOB</i>	<i>MID</i>	<i>KID</i>	<i>FHW</i>	<i>FSW</i>	<i>AGE</i>	<i>FTA</i>	<i>LEV</i>	<i>ROE</i>	<i>VIF</i>
<i>JOB</i>	1									-
<i>MID</i>	.221***	1								포함
<i>KID</i>	-.156***	-.576***	1							1.301
<i>FHW</i>	.116***	.271***	-.156***	1						1.083
<i>FSW</i>	-.096***	-.563***	-.351***	-.153***	1					1.308
<i>AGE</i>	.278***	.058***	.029	-.001	-.096***	1				1.129
<i>FTA</i>	.724***	.344***	-.180***	.128***	-.212***	.325***	1			1.287
<i>LEV</i>	-.042**	-.047**	.012	.006	.041**	-.041**	-.092***	1		1.010
<i>ROE</i>	-.055***	-.031	.013	-.029	.022	-.032	-.096***	.008	1	1.010

주 1) *JOB*: 종업원 수(명)(log), *MID*: 제조업(더미)(제조업: 1, 비제조업: 0), *KID*: 지식기반서비스업(더미)(지식기반서비스업: 1, 비지식기반서비스업: 0), *FHW*: 4차산업혁명 하드웨어 산업(더미)(4IR Hardware 산업: 1, non-4IR Hardware 산업: 0), *FSW*: 4차산업혁명 소프트웨어 산업(더미)(4IR Software 산업: 1, non-4IR Software 산업: 0), *AGE*: 업력(년)(log), *FTA*: 총자산(억 원)(log), *LEV*: 부채비율(%)(총부채 대 총자산), *ROE*: 자기자본이익률(%)(당기순이익 대 자기자본).

2) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

3. 회귀분석

가. 가족기업의 산업특성이 고용성과에 미치는 영향

기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 고용성과인 종업원 수에 미치는 영향을 검증하기 위한 (가설 1)의 회귀분석 결과는 <표 8>과 같다. 첫째, 산업특성에서 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업이 종업원 수에 유의한 양(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 따라서 4IR Hardware 산업

은 non-4IR Hardware 산업보다 고용성과에 긍정적인 영향이 있었고, 4IR Software 산업은 non-4IR Software 산업보다 고용성과에 긍정적인 영향이 있다는 시사점을 주고 있다. 최근에는 세계 경제 환경의 변화가 기업환경에서 중요해지고 기술발전, 경제 위기 등 다양한 외부환경요소들이 가족기업의 고용에 복합적인 영향을 미치고 있다. 특히 4차산업혁명으로 인해 AI, 빅데이터, 자동화 등의 디지털전환 요소들이 고용시장에도 큰 변화를 일으키고 있다. 이로 인해 전통적인 일자리는 감소하는 반면, 새로운 디지털기술기반의 일자리가 증가하고 있다. 기술진보가 일자리를 더 많이 창출할 것이라는 주장이 있고(Bessen 2019; Zahidi 2020), 이와 반대로 변화의 속도와 규모가 기하급수적이라는 4차산업혁명에서는 다를 것이라는 주장이 있어(Arntz et al. 2017; Nedelkoska and Quintini 2018), 4차산업혁명에 의한 전반적인 일자리 변화에 대한 선행연구의 예측은 다르다(구한민 외 2024). 본 연구결과는 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업의 4차산업혁명 관련산업이 고용성과에 긍정적인 일자리 증가 결과를 보여주고 있다. 4차산업혁명 기술은 클라우드(25.0%), 빅데이터(18.3%), 인공지능(16.7%) 순으로 활용이 높았고, 제품개발(45.9%), 생산공정(17.6%)의 분야에 많이 활용되었다(문영만 2025). 문영만(2025)의 연구에서도 4차산업혁명 기술은 단기뿐만 아니라 장기적으로도 고용과 임금효과에 긍정적인 영향이 있어 본 연구결과와 일치한다.

둘째, 산업특성에서 제조업, 지식기반서비스업은 종업원 수에 유의한 음(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 따라서 비제조업이 제조업보다 고용성과에 긍정적인 영향이 있었고, 비지식기반서비스업이 지식기반서비스업보다 고용성과에 긍정적인 영향이 있다는 시사점을 주고 있다. 이준영·김영민(2024)의 연구에서도 비제조업이 제조업보다 디지털전환기술 활용의 고용성과가 높아 본 연구결과와 일치한다. Hoogstra and Van Dijk(2004)는 1994년부터 1999년까지 네덜란드의 약 35,000개 기업을 대상으로 사업장의 위치가 고용성장에 미치는 영향을 실증분석하였다. 그 결과, 기업의 위치가 고용성장에 유의한 영향을 미치는 중요한 결정요인임을 확인하였다. 특히, 인구 수준 및 성장, 고용성장, 공간 전문화와 같은 지역적 특성 및 산업 클러스터 등이 고용성과에 중요한 요인으로 작용하였다. 일자리 접근법에 의하면 2008~2012년의 기간에 고용증가를 패턴은 비수도권이 역 U자형인 반면에 수도권은 역 L자형으로 나타났다. 그러나 2016~2020년의 기간에는 이와 반대로 비수도권은 고임금 일자리와 저임금 일자리가 동시에 증가하고, 중간 일자리가 감소하는 양극화의 U자형 패턴인 반면에 수도권은 고임금 일자리가 증가하는 L자형 패턴이 나타났다. 이는 중간 일자리를 차지하는 제조업의 고용변동과 관련이 있다고 하였다. 비수도권 제조업의 고용규모는 2015년 이후에 감소추세이지만, 2019년 이후에 수도권 제조업의 비중은 증가추세로, 특히 첨단산업 중심으로 증가하고 있다(정준호 2024). 4차산업혁명의 기술변화가 시장 수요에 대한 대응이며, 이러한 요구사항은 빠른 혁신과 제품 출시에 필요한 시간의 단축 없이는 불가하다. 성공적인 기업은 이에 더 빠르게 대응하는 기업이다(Hanulakova and Dano 2018; Grenčíková et al. 2020).

셋째, 업력, 총자산, 부채비율은 종업원 수에 유의한 양(+)의 영향이 있었다. 이는 기업집단 계열 가족기업의 업력이 길고, 총자산이 높고, 부채비율이 많을수록 고용성과에 긍정적인 영향이 있음을 보여준다. 기업집단의 소유주는 자녀를 영어권 국가에 유학 보내는 것을 선호한다. 교육을 마친 후 이들은 기업집단의 관리자로 합류하고, 기업집단 계열사의 이사로 임명되며, 기업집단의 전문인력으로 성장한다(Ahmad et al. 2018). 전덕영 외(2025)는 4차산업혁명 관련산업일수록 기업의 자산규모와 투자 시점이 보증연계 투자성과에 긍정적으로 기여하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기업의 경쟁우위 확보에 있어 내부 자원 활용의 중요성과 기술금융 지원이 자원 획득을 용이하게 한다는 자원기반이론의 Barney(1991)의 연구결과를 뒷받침한다. 종업원이 기술을 적용하고, 지식을 일상 업무에 활용하려는 의지를 높이고, 개인 및 조직의 관심사와 목표를 일치시키는 것을 목표로 하는 동기부여 강화의 관행은 직무만족도와 조직적 헌신의 정도, 잔류의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Pittino et al. 2016).

<표 8> 가족기업의 산업특성이 고용성과에 미치는 영향

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 KID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FHW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FSW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FTA_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \beta_6 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

변 수	종업원 수(<i>JOB</i>)			
	제조업 (식 IV-1)	지식기반서비스업 (식 IV-2)	4IR Hardware 산업 (식 IV-3)	4IR Software 산업 (식 IV-4)
상 수	-4.737*** (-33.929)	-4.591*** (-33.129)	-4.637*** (-34.257)	-4.812*** (-34.817)
<i>MID</i>	-.046* (-1.920)			
<i>KID</i>		-.058** (-2.238)		
<i>FHW</i>			.086* (1.866)	
<i>FSW</i>				.115*** (4.392)
<i>AGE</i>	.003*** (3.166)	.004*** (3.485)	.004*** (3.369)	.004*** (3.425)
<i>FTA</i>	.624*** (46.446)	.610*** (47.302)	.612*** (48.017)	.626*** (48.809)
<i>LEV</i>	.000* (1.800)	.000* (1.826)	.000* (1.800)	.000* (1.742)
<i>ROE</i>	.000 (1.133)	.000 (1.120)	.000 (1.160)	.000 (1.125)
<i>YEA</i>	포함	포함	포함	포함
R ²	.528	.528	.528	.531
Adj R ²	.527	.527	.527	.530
F	560.255***	560.814***	560.168***	566.854***
표본 수	2,511	2,511	2,511	2,511

주 1) *JOB*: 종업원 수(명)(log), *MID*: 제조업(더미)(제조업: 1, 비제조업: 0), *KID*: 지식기반서비스업(더미)(지식기반 서비스업: 1, 비지식기반서비스업: 0), *FHW*: 4차산업혁명 하드웨어 산업(더미)(4IR Hardware 산업: 1, non-4IR Hardware 산업: 0), *FSW*: 4차산업혁명 소프트웨어 산업(더미)(4IR Software 산업: 1, non-4IR Software 산업: 0), *AGE*: 업력(년)(log), *FTA*: 총자산(억 원)(log), *LEV*: 부채비율(%)(총부채 대 총자산), *ROE*: 자기자본이익률(%)(당기순이익 대 자기자본), *YEA*: 2020년부터 2023년까지 사업연도.

2) ()는 t-값임.

3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

나. 가족기업의 산업특성과 고용성과: 업력의 조절효과

<표 9> 가족기업의 산업특성과 고용성과: 업력의 조절 효과

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 MIA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 KID_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 KIA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FHW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FHA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 FSW_{i,t} + \beta_2 AGE_{i,t} + \beta_3 FSA_{i,t} + \beta_4 FTA_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 ROE_{i,t} + \beta_7 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

변 수	종업원 수(JOB)			
	제조업 (식 IV-5)	지식기반서비스업 (식 IV-6)	4IR Hardware 산업 (식 IV-7)	4IR Software 산업 (식 IV-8)
상 수	-4.717*** (-33.803)	-4.605*** (-32.979)	-4.644*** (-34.325)	-4.706*** (-33.865)
MID	.044 (1.148)			
KID		-.030 (-.716)		
FHW			.015 (.259)	
FSW				-.054 (-1.312)
AGE	.007*** (4.355)	.004*** (3.460)	.003*** (3.006)	.001 (.914)
MIA(MID x AGE)	-.006*** (-2.995)			
KIA(KID x AGE)		-.002 (-.823)		
FHA(FHW x AGE)			.009** (2.166)	
FSA(FSW x AGE)				.013*** (5.274)
FTA	.618*** (45.514)	.610*** (47.255)	.613*** (48.101)	.620*** (48.363)
LEV	.000* (1.838)	.000* (1.838)	.000* (1.831)	.000* (1.895)
ROE	.000 (1.188)	.000 (1.116)	.000 (1.148)	.000 (1.216)
YEA	포함	포함	포함	포함
R ²	.530	.528	.529	.536
Adj R ²	.528	.527	.528	.535
F	469.860***	467.397***	468.276***	482.071***
표본 수	2,511	2,511	2,511	2,511

주 1) JOB: 종업원 수(명)(log), MID: 제조업(더미)(제조업: 1, 비제조업: 0), KID: 지식기반서비스업(더미)(지식기반 서비스업: 1, 비지식기반서비스업: 0), FHW: 4차산업혁명 하드웨어 산업(더미)(4IR Hardware 산업: 1, non-4IR Hardware 산업: 0), FSW: 4차산업혁명 소프트웨어 산업(더미)(4IR Software 산업: 1, non-4IR Software 산업: 0), AGE: 업력(년)(log), MIA: MID x AGE, KIA: KID x AGE, FHA: FHW x AGE, FSA: FSW x AGE, FTA: 총자산(억 원)(log), LEV: 부채비율(%) (총부채 대 총자산), ROE: 자기자본이익률(%) (당기순이익 대 자기자본), YEA: 2020년부터 2023년까지 사업연도, x: 상호작용.

2) ()는 t-값임.

3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 고용성과에 미치는 영향에 대한 산업x업력, 즉, $MIA(MID \times AGE)$, $KIA(KID \times AGE)$, $FHA(FHW \times AGE)$, $FSA(FSW \times AGE)$ 의 조절효과를 검증하기 위한 (가설 2)의 회귀분석 결과는 <표 9>와 같다.

첫째, 4IR Hardware 산업x업력(FHA), 4IR Software 산업x업력(FSA)은 종업원 수에 유의한 양(+)의 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 4IR Hardware 산업과 업력이 상호작용할수록, 4IR Software 산업과 업력이 상호작용할수록 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 고용성과에 긍정적인 영향이 있음을 의미한다. 4차산업혁명으로 기술 및 산업구조, 고용구조, 직무역량 등에서 많은 변화를 예측하고 있다. 기업은 이에 대응하기 위한 현실적이고, 타당한 방안 모색이 필요하다(박철우 2022). 문영만(2025)은 4차산업혁명 기술의 임금효과를 연구한 결과 대기업과 중소기업의 기업규모와 인공지능, 로봇공학, 클라우드의 기술유형에 관계없이 4차산업혁명 기술을 적용하는 기업의 임금효과가 높았다. 이를 통해 4차산업혁명 기술을 적용하는 기업은 고용창출 뿐만 아니라 임금효과에도 긍정적인 영향이 있다고 하였다. 오늘날의 급변하는 경영환경은 조직구성원에게 인공지능(AI)을 포함한 4차산업혁명 핵심 도구의 활용 능력을 강력하게 요구하고 있다. 이는 종업원의 능동적인 탐구와 지속적인 학습 노력이 조직 내 역할 수행의 효과성을 결정짓는 필수 요건이 되고 있음을 시사한다.

둘째, 제조업x업력(MIA)은 종업원 수에 유의한 음(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 제조업과 업력이 상호작용할수록 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 고용성과에 부정적인 영향이 있음을 의미한다. 산업에 필요한 기술이 특정산업에 한정되는 제조업의 경우, 종업원은 동일산업 내에서 일자리의 이동가능성이 높다. 그러나 쇠퇴하는 산업은 일자리가 적어 종업원이 동일산업에 종사하기 어렵다. 제조업은 고용이 빠르게 감소하고, 새 일자리를 찾는 근로자가 많아 지리적 이동성이 낮을 수 있다. 다른 산업에 비해 제조업의 고용감소는 부정적인 효과가 크다(Georgeson and Harrison 2015; 정준호 2024). 코로나19(COVID-19)이후 제조업 중심의 전통적인 기업 활동이 위축되고, 기술혁신으로 새로운 비즈니스 산업은 확대되고 있다. AI, IoT, Cloud, Blockchain, Mobile 등을 활용하는 산업들이 성장 분야로 인식되어 산업구조와 고용시장도 새롭게 구축하고 있다(박철우 2022). 박철우(2022)는 4차산업혁명에 따른 스마트 초연결사회로의 전환이 예상됨에 따라 기업가정신과 기술혁신이 경영성과와 고용성과를 높이는 중요한 요소라고 강조하였다. 따라서 중소기업이 새로운 기회를 창출하고 경영성과와 고용성과를 높이기 위해서는 기업가정신과 기술혁신 강화를 위한 정책지원이 필요하다고 주장하였다.

셋째, 지식기반서비스업x업력(KIA)은 종업원 수에 유의하지 않은 음(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. Olson et al.(2003)의 연구결과에 따르면 미국에서 사업 자산, 업력, 인적자원 관리, 사업운영시간, 가족구성원 고용 및 임시인력 고용은 비즈니스와 가족의 성과 향상에 모두 긍정적인 연관성을 보였다. 또한, 비즈니스가 가족에 미치는 영향보다 가족이 비즈니스의 성과에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 4차산업혁명 시대에는 기업가정신과 기술혁신을 기반으로 새로운 서비스 산업이 증가하며, 시간적, 공간적 제약에서 벗어나므로 거래방식이 변화될 것이다. 이는 다른 형태의 기회가 될 수 있으므로 변화하는 산업분야에서 기업의 사업모델을 혁신적으로 바꾸는 계기가 될 것이다(박철우 2022).

다. 기업집단 가족기업의 기업규모별 고용성과

기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 기업규모별 고용성과를 비교하는 (가설 3)의 회귀분석 결과는 <표 10>과 같다. 가족기업의 기업규모는 소기업, 중기업, 중견기업으로 분류된다.

<표 10> 기업집단 가족기업의 기업규모별 고용성과

$$JOB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 MID_{i,t} + \beta_2 KID_{i,t} + \beta_3 FHW_{i,t} + \beta_4 FSW_{i,t} + \beta_5 AGE_{i,t} + \beta_6 FTA_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \beta_8 ROE_{i,t} + \beta_9 \sum_{t=2020}^{2023} \beta_t (YEA)_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

변 수	종업원 수(<i>JOB</i>)		
	소기업 (식 IV-9)	중기업 (식 IV-9)	중견기업 (식 IV-9)
상 수	.228 (.354)	-1.401*** (-3.700)	-3.605*** (-10.707)
<i>MID</i>	.298*** (3.240)	포함	포함
<i>KID</i>	-.130 (-1.511)	-.105* (-2.376)	-.014 (-.349)
<i>FHW</i>	.140 (.841)	-.034 (-.383)	.149*** (2.758)
<i>FSW</i>	포함	.047 (1.113)	.206*** (4.932)
<i>AGE</i>	-.009* (-1.955)	.004* (2.119)	.003** (2.347)
<i>FTA</i>	.082 (1.196)	.297*** (8.365)	.516*** (18.198)
<i>LEV</i>	.000 (-1.284)	.001* (2.150)	.004*** (5.190)
<i>ROE</i>	-.002* (-1.958)	0.000 (.427)	-.003*** (-3.713)
<i>YEA</i>	포함	포함	포함
R ²	.159	.091	.272
Adj R ²	.137	.085	.267
F	7.217***	14.435***	64.379***
표본 수	275	1,019	1,217

주 1) *JOB*: 종업원 수(명)(log), *MID*: 제조업(더미)(제조업: 1, 비제조업: 0), *KID*: 지식기반서비스업(더미)(지식기반 서비스업: 1, 비지식기반서비스업: 0), *FHW*: 4차산업혁명 하드웨어 산업(더미)(4IR Hardware 산업: 1, non-4IR Hardware 산업: 0), *FSW*: 4차산업혁명 소프트웨어 산업(더미)(4IR Software 산업: 1, non-4IR Software 산업: 0), *AGE*: 업력(년)(log), *FTA*: 총자산(억 원)(log), *LEV*: 부채비율(%)(총부채 대 총자산), *ROE*: 자기자본이익률(%)(당기순이익 대 자기자본), *YEA*: 2020년부터 2023년까지 사업연도.

2) ()는 t-값임.

3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함.

첫째, 소기업에서 제조업은 종업원 수에 유의한 양(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 기업집

단 계열 가족기업에서 소기업의 제조업이 고용성장에 긍정적인 영향이 있음을 시사한다. 김희재·김근영(2019)은 대규모 기업집단의 고용비율과 주력산업 고용과의 관계를 분석한 결과, 2010년에 비해 2018년에 대규모 기업집단의 고용과의 비율에서 고용 영향력이 증가한 산업은 조선 산업이고, 고용 영향력이 감소한 산업은 자동차, 철강으로 나타났다. 그러나 기계, 석유화학은 대규모 기업집단의 영향이 없는 것으로 나타났다. 자동차 산업은 소규모보다 대규모의 비중이 높을수록 자동차 산업의 고용증가에서 긍정적인 영향이 있었고, 기계와 철강 산업은 대규모 기업보다 중, 소규모 기업의 고용비율이 고용증가에 기여한 것으로 나타났다. 정준호(2024)에 따르면 2010년대 중반 이후의 일자리의 분포를 보면, 비수도권에는 고임금과 저임금의 일자리가 동시에 증가하였고, 중간 일자리가 감소하는 양극화의 U자형이 있는 반면에, 수도권은 고임금의 일자리가 증가하는 L자형 패턴이 있었다. 비수도권 일자리의 양극화 패턴은 중간 일자리의 다수를 차지하는 제조업의 고용변동과 관련이 있다고 보고하였다.

둘째, 중기업에서 지식기반서비스업은 종업원 수에 유의한 음(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 기업집단 계열 가족기업에서 중기업의 지식기반서비스업이 고용성장에 부정적인 영향이 있음을 시사한다. 홍장표·장지상(2015)은 54,114개 기업 사이의 거래자료를 사용하여 전자, 자동차, 조선의 수출 제조업, 통신서비스, 시스템통합의 지식기반서비스업 5개 업종에 대해 대기업 성장이 협력기업을 통해 국가경제의 생산유발효과, 고용유발효과에 미치는 효과를 연구하였다. 생산유발효과는 제조업이 지식기반서비스업보다 높았고, 제조업에서는 자동차업종이 가장 크게 나타났다. 고용유발효과는 지식기반서비스업이 제조업보다 높았고, 제조업에서는 자동차업종이 가장 크게 나타났다.

셋째, 중견기업에서 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업은 종업원 수에 유의한 양(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 기업집단 계열 가족기업에서 중견기업의 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업이 고용성장에 긍정적인 영향이 있음을 시사한다. 4차산업혁명 기술은 첨단 정보기술과 물리적 기술이 융합하여 빠른 연결성, 높은 지능, 더 많이 처리하는 능력으로 ‘초연결 지능 혁명’(Hyper-Connected Intelligence Revolution)을 뜻한다(문영만 2025). 문영만(2023)은 산업별 4차산업혁명 기술의 활용 여부를 분석한 결과 2017년 8.1% 기업에서 2021년 14.3% 기업으로 나타나 6.2% 증가하였다. 4차산업혁명 기술의 산업별 활용은 제조업(38.8%), 정보통신업(30.0%) 순으로 높게 나타났다. 4IR Hardware 산업은 기술 집약적 산업으로 연구개발(R&D)과 첨단 제조 설비의 투자로 초기 비용이 높고, 핵심기반기술로서의 전략적 가치가 특징이다. 4IR Software 산업은 소프트웨어 기반의 산업으로 낮은 초기 비용과 높은 부가가치가 특징이다. 지식기반서비스업은 서비스 제공의 효율성과 인적 자본이 성과를 결정한다. 중소기업은 고객과의 밀접한 관계를 통해 소규모 수익을 창출하는 경향이 있다. 중견기업은 전문성을 기반으로 대규모 계약과 장기적인 수익성을 확보하는 경우가 많다. 전덕영 외(2025)는 혁신 중소기업인 스타트업에서 IT 업종이 non-IT 업종보다 보증연계 최초투자금액과 투자 이후 시가총액에 유의한 양(+)의 영향이 있다고 주장하였다. 즉 4차산업혁명 관련산업일수록 자산규모와 투자 시점이 투자성장에 긍정적인 영향이 있다고 보고하였다.

넷째, 소기업에서 업력, 자기자본이익률이 종업원 수에 유의한 음(-)의 영향이 있었다. 이는 소기업에서 업력이 짧고, 자기자본이익률이 낮을수록 고용성장에 긍정적인 영향이 있음을 시사한다. 중기업에서 업력, 총자산, 부채비율이 종업원 수에 유의한 양(+)의 영향이 있었다. 이는 중기업에서 업력이 길고, 총자산이 많고, 부채비율이 높을수록 고용성장에 긍정적인 영향이 있음을 시사한다. 중견기업에서 업력, 총자산, 부채비율이 종업원 수에 유의한 양(+)의 영향이 있었고, 자기자본이익률이 종업원 수에 유의한 음(-)의 영향이 있었다. 이는 중견기업에서 업력이 길고, 총자산이 많고, 부채비율이 높을수록, 자기자본이익률이 낮을수록 고용성장에 긍정적인 영향이 있음을 시사한다. 김기만(2023)의 연구결과에서 기업규모와 사업기간은 고용수준에 양(+)의 관계를 보여주었다. 이는 기업규모가 크고 사업기간이 오래될수록 일자리창출에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미하는 것으로, 본 연구결과와 일치한다.

V. 결 론

본 연구는 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 종업원 수의 고용성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 2020년부터 2023년까지 공정거래위원회 기업집단포털과 금융감독원 전자공시시스템의 공시자료에서 2,511개의 표본을 확보하여 분석에 사용하였다. 본 연구의 회귀분석한 결과는 다음과 같다.

첫째, 산업특성에 있어서 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업은 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있었다. 이는 4차산업혁명 관련산업이 고용성과에 긍정적인 영향을 미치는 것을 의미하는 것으로, 4차 산업혁명 기술과 기술진보가 고용과 일자리창출에 기여한다는 Bessen(2019), Zahidi(2020), 문영만(2025)의 연구결과를 지지한다.

둘째, 산업특성에 있어서 제조업, 지식기반서비스업은 고용성과에 유의한 음(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 제조업과 지식기반서비스업이 고용성과에 부정적인 영향을 미치는 것을 의미한다. 이는 비제조업이 제조업보다 디지털전환기술 활용의 고용성과가 높다고 밝힌 이준영·김영민(2024)의 연구결과를 지지한다. 그러나 기업규모별 분석 결과(<표 10> 참조)에 따르면, 소기업의 경우 제조업이 고용성과에 유의한 양(+)의 영향을 미치고 있다. 이는 제조업이 전반적으로 고용성과에 부정적인 영향을 주는 경향이 있으나, 소기업에서는 제조업이 오히려 고용성과에 긍정적인 역할을 수행하고 있음을 시사한다. 따라서 고용 정책 수립시 산업군뿐만 아니라 기업규모에 따른 차별화된 접근이 필요함을 보여준다.

셋째, 산업x업력의 조절효과에서 4IR Hardware 산업x업력, 4IR Software 산업x업력은 고용성과에 유의한 양(+)의 조절효과가 있었고, 제조업x업력은 고용성과에 유의한 음(-)의 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 반면 지식기반서비스업x업력은 고용성과에 유의하지 않은 음(-)의 영향이 있는 것으로 나타났다.

넷째, 소기업에서 제조업은 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있었고, 중기업에서 지식기반서비스업은 고용성과에 유의한 음(-)의 영향이 있으며, 중견기업에서 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업은 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 박철우(2022)는 4차산업혁명에 따른 스마트 초연결사회로의 전환이 예상됨에 따라 기업가정신과 기술혁신이 고용성과를 높이는 중요한 요소라고 강조하였다.

다섯째, 소기업에서 업력, 자기자본이익률이 고용성과에 유의한 음(-)의 영향이 있었다. 중기업, 중견기업에서 업력, 총자산, 부채비율이 고용성과에 유의한 양(+)의 영향이 있는 것으로 나타났다. 이는 기업집단 계열 가족기업에서 소기업과 달리 중기업과 중견기업의 업력, 총자산, 부채비율이 고용성과에 긍정적인 영향이 있음을 의미한다. 김기만(2023)은 사업기간, 기업규모가 고용수준에 긍정적인 영향이 있음을 밝혔다. Hoogstra and Van Dijk(2004)는 기업의 위치가 고용성장에 영향을 미치는 중요한 결정요인임을 확인하였고, 지역적 특성, 산업 클러스터 등이 고용성과에 중요한 요인이라고 주장하였다.

전체적으로 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업의 산업특성이 종업원 수에 미치는 영향에서 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업과 업력, 총자산, 부채비율 등의 요인이 고용성과에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 또한 기업규모에 따라 고용성과의 핵심 요소가 다르게 나타났다. 소기업은 업력이 짧고 수익성이 낮은 초기 성장 단계에서 고용성과가 높은 반면, 중기업, 중견기업은 업력이 길고, 높은 자산규모, 부채 활용을 통한 외형 확장이 고용성과를 견인하는 것으로 나타났다. 이는 기업규모가 커질수록 외형적 성장과 자본 투입이 고용 확대에 유의하게 작용하므로, 기업규모별 특성을 반영한 정교한 고용지원 정책이 필요함을 시사한다.

4차산업혁명만 제조업뿐만 아니라 사회의 다른 영역에서도 뚜렷해지고 있다. COVID-19는 의료, 공공 및 국가행정에서 새로운 기술의 사용을 가속화하였다. 특히 무역, 교육, 서비스, 의료 및 기타 분야에서 드러났다. 이런 변화는 일자리창출에 상당한 영향을 미친다. 많은 일자리가 사라지겠지만 동시에 새로운 유형의 일자리가 창출될 것이다(Grenčíková et al. 2020). 구한민 외(2024)는 4차산업혁명으로 기술진보에 따른 지역일자리 지속가능성의 변화에 영향을 미치는 산업적 특성을 연구한 결과 교육수준이 지역일자리 지속가능성을 높였고, 장기근속자비율이 지역일자리 지속가능성에 긍정적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 특히 4차산업혁명으로 인해 도시지역의 서비스업 일자리가 사라질 때, 농촌지역의 일자리 지속가능성은 상대적으로 높게 유지되는 것으로 나타났다.

본 연구는 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업이라는 특정 대상과 특정 산업을 중심으로 고용성과를 연구하였다는 점에서 몇 가지 한계점을 지닌다. 첫째, 표본대상이 기업집단 계열 중소 및 중견 가족기업으로 한정되어 있어, 연구결과를 국내 전체 가족기업으로 일반화하는 데에는 신중한 해석이 필요하다. 둘째, 산업특성에 있어서 제조업, 지식기반서비스업, 4IR Hardware 산업, 4IR Software 산업의 특정 산업군에 대하여 고용성과에 대한 데이터 분석을 진행하였다. 이로 인해 연구결과를 전체 산업의 고용성과로 일반화하는 데에는 한계가 있을 수 있다. 셋째, 추가적으로 가족기업의 외부 환경이나 경제적 요인 등과 같은 요인들이 고용성과에 미치는 영향을 심층적으로 조사할 필요가 있다. 넷째, 2020년부터 2023년까지의 비교적 짧은 기간의 데이터 자료를 분석하였기에, 장기적인 추세를 고려하여 가족기업의 고용성과에 미치는 영향을 반영하는 연구가 이루어졌으면 한다. 다섯째, 고용성과에 영향을 미칠 수 있는 가족기업의 내부역량, 기업문화, 거버넌스 특성, 기술혁신 등과 같은 비재무적인 요인들을 통해 고용성과를 연구한다면 좀 더 유용한 학문적, 실무적 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 향후 연구에서는 이러한 점들을 보완하여 보다 포괄적이고 심층적인 분석이 이루어졌으면 한다.

“본 논문은 사단법인 가족기업학회 연구윤리규정을 준수하였음을 확인함.”

참고문헌

- 공경태·최종서. 2013. “기업지배구조, 대규모기업집단과 대리인 비용”. 『국제회계연구』, 49: 251-272.
- 공정거래위원회. 2024. “기업집단포털”. <https://www.egroup.go.kr>.
- 구한민·이상원·김갑성·홍사흠. 2024. “4차 산업혁명 시대, 어떤 특성을 가진 지역의 일자리가 지속가능할 것인가?”. 『대한지리학회지』, 제59권 제3호 : 350-368. DOI: 10.22776/kgs.2024.59.3.350
- 금융감독원. 2024. “전자공시시스템”. <https://dart.fss.or.kr>.
- 길은선. 2021. “제조업 고용의 특성과 일자리 창출을 위한 유망업종 검토”. 산업연구원, KIET 산업정책 리포트 제116호(2021-15): 1-16.
- 김기만. 2023. “중소기업 일자리평가제도가 고용에 미치는 영향 분석”. 『기업과혁신연구』, 제46권 제1호 : 165-181. DOI: 10.22778/jci.2023.46.1.165
- 김동운. 2018. “한국의 대규모기업집단, 1987-2016년”. 『경영사연구』, 제33권 제2호 : 5-24.
- 김주은. 2017. “기업규모 및 연령에 따른 국내 제조기업의 재무비율 비교분석: 한국표준산업분류 9차 대분류 제조업 대상으로”. 『기업경영연구』, 제24권 제2호 : 57-83. DOI: 10.21052/KCMR.2017.24.2.03
- 김지원·장승욱·민남식. 2018. “가족기업과 비가족기업의 자본구조결정에 관한 연구”. 『경영교육연구』, 제33권 제6호 : 153-178. DOI: 10.23839/kabe.2018.33.6.153
- 김희재·김근영. 2019. “대규모 기업집단이 주력산업의 고용에 미치는 영향 분석”. 『한국지역개발학회지』, 제31권 제3호 : 67-88.
- 나재석. 2024. “대규모 기업집단 내에서 운영관리 성과의 전이효과: 한국 재벌 구조를 중심으로”. 『벤처혁신연구』, 제7권 제1호 : 167-182. DOI: 10.22788/7.1.10
- 문영만. 2023. “4차 산업혁명 기술의 활용 실태 및 고용효과 - 기업규모와 지역(수도권/비수도권)을 중심으로 -”. 『지역사회연구』, 제31권 제2호 : 93-114. DOI: 10.31324/JRS.2023.06.31.2.93
- 문영만. 2025. “4차 산업혁명 기술의 고용 및 임금효과: 기업규모와 기술유형(AI, 로봇공학 등)을 중심으로”. 『아시아연구』, 제28권 제2호 : 129-146. DOI: 10.21740/jas.2025.5.31.2.129
- 박철우. 2022. “Entrepreneurship and Technology innovation이 경영·고용성과에 미치는 영향 연구”. 『한국창업학회지』, 제17권 제3호 : 233-253. DOI: 10.24878/tkes.2022.17.3.233
- 북홍석·백미연. 2016. “대기업집단 계열사의 광고비 투자 효율성과 경쟁 정책적 시사점: 총수일가의 터널링 유인에 따른 과대 광고비 투자 문제를 중심으로”. 『응용경제』, 제18권 제1호 : 35-78.
- 이준영·김영민. 2024. “디지털 전환의 지역·산업별 기업효과 분석”. 『통계연구』, 제29권 제4호 : 80-100. DOI: 10.22886/jkos.2024.29.4.80
- 임정대·이수열. 2024. “중소기업의 특허출원과 타인자본비용: 정보비대칭성 이론과 실증”. 『중소기업연구』, 제46권 제2호 : 1-18. DOI: 10.36491/APJSB.46.2.1
- 전덕영. 2024. “유가증권 상장기업의 특성이 ESG성과에 미치는 영향: 가족기업을 중심으로”. 『기업경영연구』, 제31권 제3호 : 27-56. DOI: 10.21052/KCMR.2024.31.3.27
- 전덕영·김정향·윤병섭. 2025. “스타트업의 기술혁신역량이 보증연계투자유치와 투자수혜 이후 성과에 미치는 영향”. 『기술금융연구』, 제14권 제1호 : 1-41. DOI: 10.23125/JTF.2025.14.1.1
- 전덕영·남우진. 2025. “대기업집단 계열사 가족기업의 특성과 재무성과: IT 관련업종의 조절효과”. 『가족기업연구』, 제4권 제1호 : 1-37. DOI: 10.23204/KFBR.04.01.01
- 전덕영·윤병섭. 2019. “소상공인 창업자금 지원의 일자리창출 효과: 서울신용보증재단의 역할”. 『상업경영연구』, 제33권 제1호 : 1-29.

- 전덕영·윤병섭. 2020. “소상공인 보증지원이 일자리창출에 미치는 영향”. 『중소기업금융연구』, 제40권 제4호 : 31-66. DOI: 10.33219/jsmef.2020.40.4.002
- 정준호. 2024. “글로벌 금융위기 이후 수도권과 비수도권 간 일자리 격차”. 『한국경제지리학회지』, 제27권 제3호 : 155-173. DOI: 10.23841/egsk.2024.27.3.155
- 진태홍·최현섭. 2013. “대규모기업집단의 기업지배구조, 조세회피 그리고 기업가치”. 『조세연구』, 제13권 제2호 : 71-94.
- 홍장표·장지상. 2015. “대기업 성장의 국민경제 파급효과-생산·고용유발효과를 중심으로-”. 『경제발전연구』, 제21권 제2호 : 33-62.
- Ahmad, I., J. Oláh., J. Popp and D. Máté. 2018. “Does Business Group Affiliation Matter for Superior Performance? Evidence from Pakistan”. *Sustainability* 10 (9) : 1-19. DOI: 10.3390/su10093060
- Arntz, M., T. Gregory and U. Zierahn. 2017. “Revisiting the Risk of Automation. *Economics Letters*. 159 : 157-160.
- Astrachan, J. H. and M. C. Shanker. 2003. “Family Businesses’ Contribution to the US Economy: A Closer Look”. *Family Business Review* 16 (3) : 211-219.
- Bammens, Y., G. Notelaers and A. Van Gils. 2015. “Implications of Family Business Employment for Employees’ Innovative Work Involvement”. *Family Business Review* 28 (2) : 123-144. DOI: 10.1177/0894486513520615
- Barney, J. 1991. “Firm Resources and Sustained Competitive Advantage”. *Journal of Management* 17 (1) : 99-120.
- Bessen, J. 2019. “Automation and Jobs: When Technology Boosts Employment”. *Economic Policy* 34 (100) : 589-626.
- Di Nardo, M., D. Forino and T. Murino. 2020. “The Evolution of Man - Machine Interaction: The Role of Human in Industry 4.0 Paradigm”. *Production & Manufacturing Research* 8 (1) : 20-34. DOI: 10.1080/21693277.2020.1737592
- García-Pérez-de-Lema, D. and A. Duréndez. 2007. “Managerial Behaviour of Small and Medium Sized Family Businesses: an Empirical Study”. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 13 (3) : 151-172. DOI: 10.1108/13552550710751030
- Georgeson, C. and A. W. Harrison. 2015. “Regional Impacts of the Accelerated Decline of the Manufacturing Sector in Australia”. *Research Paper*, 1: 1-30. DOI: 10.13140/RG.2.2.23680.97281
- Grenčíková, A., M. Kordoš and V. Berkovič. 2020. “The Impact of Industry 4.0 on Jobs Creation within the Small and Medium-Sized Enterprises and Family Businesses in Slovakia”. *Administrative Sciences* 10 (3) : 1-20. DOI: 10.3390/admsci10030071
- Gunduz, L. and E. Tatoglu. 2003. “A Comparison of the Financial Characteristics of Group Affiliated and Independent Firms in Turkey”. *European Business Review* 15 (1) : 48-54. DOI: 10.1108/09555340310455191
- Hanulakova, E. and F. DAÑO. 2018. “Circular Economy as a New Managerial Approach. *Ad Alta*”. *Journal of Interdisciplinary Research* 8 (1) : 95 - 98.
- Hoogstra, G. J. and J. Van Dijk. 2004. “Explaining Firm Employment Growth: Does Location Matter?”. *Small Business Economics* 22 (3) : 179-192.
- Huergo, E. and J. Jaumandreu. 2004. “How does Probability of Innovation Change with Firm Age?”. *Small Business Economics* 22 (3) : 193-207. DOI: 10.1023/B:SBEJ.0000022220.07366.b5
- La Porta, R., F. Lopez-De-Silanes and A. Shleifer. 1999. “Corporate Ownership Around the World”. *The*

- Journal of Finance* 54 (2) : 471-517.
- Nedelkoska, L. and G. Quintini. 2018. “Automation, Skills Use and Training”. *OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 202*, OECD Publishing, Paris, France : 1-120. DOI: 10.1787/2e2f4eca-en
- OECD. 2019. “OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2019”.
- Olson, P. D., V. S. Zuiker., S. M. Danes., K. Stafford., R. K. Z. Heck and K. A. Duncan. 2003. “The Impact of the Family and the Business on Family Business Sustainability”. *Journal of Business Venturing* 18 (5) : 639-666. DOI: 10.1016/S0883-9026(03)00014-4
- Petersen, M. A. and R. G. Rajan. 1994. “The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data”. *The Journal of Finance* 49(1) : 3-37.
- Pittino, D., F. Visintin., T. Lenger and D. Sternad. 2016. “Are High Performance Work Practices Really Necessary in Family SMEs? An Analysis of the Impact on Employee Retention”. *Journal of Family Business Strategy* 7 (2) : 75-89. DOI: 10.1016/j.jfbs.2016.04.002
- Westhead, P. and M. Cowling. 1998, “Family Firm Research: The Need for a Methodological Rethink”. *Entrepreneurship Theory and Practice* 23 (1) : 31-56. DOI: 10.1177/104225879802300102
- Zahidi, S. 2020. “The Jobs of Tomorrow”. *Finance & Development* 57 (004) : 26-27.

The Industrial Characteristics and Employment Performance of SME and MME Family Enterprises Affiliated with Business Groups in Korea

Jeon, Deok-Young*

〈Abstract〉

[Purpose] This study analyzes the impact of industrial characteristics on the employment performance of small & medium-sized enterprise, and middle market enterprise family firms affiliated with business conglomerates. Industries are categorized into Manufacturing, Knowledge-Based Service, Fourth Industrial Revolution Hardware(4IR Hardware), and Fourth Industrial Revolution Software(4IR Software). The study also examines the moderating effects of industry type and firm age.

[Design/Methodology] Using publicly disclosed data from 2020 to 2023, the study analyzed 2,511 firm-year observations of small & medium-sized enterprise, and middle market enterprise family firms belonging to business conglomerates designated by the Korea Fair Trade Commission. A regression analysis was conducted with the number of employees as the dependent variable and Manufacturing, Knowledge-Based Service, 4IR Hardware, and 4IR Software as the independent variables.

[Findings] First, in terms of industrial effects, the 4IR Hardware and 4IR Software industries showed a significant positive(+) impact on employment performance, while the Manufacturing and Knowledge-Based Service industries showed a significant negative(-) impact. This suggests that digital transformation-based industries, such as 4IR Hardware and Software, contribute positively to employment outcomes. Second, regarding the moderating effects of industry and firm age, the interaction effects of 4IR Hardware Industry x Firm Age and 4IR Software Industry x Firm Age showed a significant positive(+) interaction effect on the number of employees. This indicates that as firms accumulate age, the positive effect of the 4IR Hardware and Software industries on employment expands. In contrast, the Manufacturing x Firm Age interaction showed a significant negative(-) interaction effect, suggesting that in the manufacturing sector, increasing firm age acts as a constraint on employment growth or indicates a slowdown in employment elasticity due to automation and efficiency improvements. Third, the analysis of firm size reveals that in small enterprises(SEs), the manufacturing sector has a significant positive(+) effect on employment performance. In medium-sized enterprises(MEs), the knowledge-based service industry shows a significant negative(-) impact on employment performance. In mid-market enterprises(MMEs), both the 4IR Hardware and 4IR Software industries are found to have a significant positive(+) influence on employment performance.

[Research implications] This study separately analyzed small and medium-sized family-owned firms from the entire pool of conglomerate-affiliated family firms. The results show that the industrial characteristics of the 4IR Hardware and 4IR Software industries have a positive impact on the employment performance of these firms, while the Manufacturing and Knowledge-Based Service industries have a negative impact. The positive findings for the 4IR Hardware/Software industries provide evidence that even in digitally transforming industries, a significant demand for skilled labor and organizational expansion exists.

<Key Words> Business Group Family Enterprises, Small and Medium-Sized Enterprises(SME) and Middle Market Enterprises(MME), Industrial Characteristics, Digital Transformation, Employment Performance

* Ph.D., Senior Expert Fellow, Seoul Credit Guarantee Foundation (jjjdddyyy@hanmail.net, First Author)