

# 디지털 기술 역량과 양손잡이 역량에 대한 연구: 디지털 리더십 역량의 매개효과 중심으로

이승준\*

한국외국어대학교 대학원 경영학과, 박사과정

최병철\*\*

한국외국어대학교 대학원 경영학과, 지도교수

## 국문 요약

본 연구는 디지털 트랜스포메이션 맥락에서 기업의 경쟁우위와 생존을 도모하기 위해 양손잡이 역량의 다양한 차원을 구현하고 기업수준의 혁신에 기여하기 위한 목적으로 수행되었다. 디지털 기술의 이니셔티브인 디지털 기술 역량이 조직의 다차원(균형적, 결합된 차원)적 양손잡이 역량에 미치는 관계에서, 변환관리의 핵심 역량인 디지털 리더십 역량의 상세요인들(디지털 비전, 디지털 HR 스킬, 디지털 거버넌스, 협력방식)이 갖는 매개효과를 중심으로 검증하였다. 연구의 진행을 위해 국내 제조업과 ICT & 통신업에 종사하는 250명의 중소기업 관리자를 대상으로 설문조사를 실시한 데이터를 활용하였으며, 연구방법으로는 R을 GUI 방식으로 구현한 오픈소스 통계 툴(Tool)인 Jamovi 2.3.26의 응용프로그램을 사용하여 회귀분석을 실시한다. 본 연구는, 디지털 트랜스포메이션 맥락에서 조직 내 긴장을 관리하고 갈등을 해소하는 다차원 양손잡이 역량에 대한 운영방안과 리더십의 역할에 대한 기존 지식의 범위를 확장하며, 조직이 속한 산업 환경과 처한 상황에 따라 적절한 양손잡이 역량과 리더십 역량을 사용할 수 있는 최적화된 방안을 제시한다. 또한 디지털 트랜스포메이션 맥락에서 조직이 양손잡이 역량을 도입하고자 할 때, 기술적 이니셔티브에 대한 투자도 물론 중요하지만, 리더십 역량이 가지는 세부요인 의한 양손잡이 역량을 달성함으로써, 더욱 효과적인 디지털 트랜스포메이션을 달성할 수 있다는 기여를 제공할 예정이다

핵심어: 디지털 트랜스포메이션, 디지털 기술 역량, 디지털 리더십 역량, 양손잡이 전략,

## 1. 서론

최근 격변하는 디지털 트랜스포메이션에 직면한 기업은 점점 더 치열해지는 경쟁적 환경 속에서 효율성을 높이고 성장을 촉진해야 하는 전략적 고민에 빠져있다(Liu, et al., 2023). 특히 첨단 디지털 기술의 등장은 소비자의 행동과 산업의 경쟁판도에 큰 변화를 초래하기 때문에, 조직은 기존의 운영역량을 바탕으로 새로운 혁신적 기회를 탐색하고 이에 대응할 수 있는 디지털 비즈니스 전략이 필요하다(Vial, 2019). 하지만 외부환경이라는 불확실성 높은 입력에 대응해 만족할 만한 변화와 성과를 이루기 위해서는 디지털 트랜스포메이션 수행이라는 복잡한 메커니즘을 감수해야 한다(Hanelt, 2020). 왜냐하면, 디지털 트랜스포메이션 실행은 조직의 전략적 목표에 부합하는 신기술의 탐색과 수

용, 디지털 비즈니스 전략의 반영, 인간과 기술의 결합과 같은 혁신적 DNA 생성과 함께, 기존의 학습역량을 바탕으로 전사적 차원의 지원이 동시에 필요한 빠르고 광범위한 갱신 프로세스이기 때문이다(Hanelt, 2020). 이 같은 상황은 기업이 복잡하고 불확실성 높은 프로세스에 대응하고 생존하기 위해 변화의 기회를 감지, 포착, 재구성 가능한 동적역량(Teece, 2007)을 토대로, 기존의 역량을 디딤돌 삼아 새로운 도전을 시도하고 지속적인 갱신을 가능하게 하는 탐색과 활용역량의 양손잡이 도입을 요구한다(Danneels, 2002). 이는 동적역량 관점에 부합하는 디지털 트랜스포메이션의 기술이 기회를 적시에 감지하고 자체적 전환(Transformation) 프로세스를 거치는 과정에서(Warner & Wäger, 2019), 기존의 기술 인프라와 프로세스를 최대한 활용하고 새로운 디지털 기술을 실무에 통합하는 복잡한 과

\* 주저자, 한국외국어대학교 대학원 경영학과 박사과정, seun9uri@gmail.com

\*\* 교신저자, 한국외국어대학교 대학원 경영학과 지도교수, bchoi@hufs.ac.kr

정을 동시에 해결할 수 있으며(Rolland, et al., 2018), 이 2 가지 상반된 활동을 유연하게 처리할 수 있는 양손잡이 역량은 오늘날의 비즈니스 수요와 미래의 생존 가능성을 조화시킬 수 있기 때문이다(Levinthal & March, 1993; He & Wong, 2004). 따라서 디지털 트랜스포메이션은 기존기술의 역량과 새로운 디지털 기술과의 융합을 통한 가치경로 창출의 양면성을 포함하고 있기 때문에(Vial, 2019), 디지털 트랜스포메이션의 등장으로 발생하는 사회적 변화로부터, 장점을 활용한 현상유지와 새로운 기회를 찾아내고(Kim, et al., 2021), 이를 지속적으로 유지하는 노력에 각별히 주의를 기울여야 한다(Westerman et al., 2014a).

이러한 맥락에서 디지털 트랜스포메이션의 양면적 특성을 이해하고 조직의 양손잡이 역량을 구현한 사례를 보면, Gastaldi, et al.(2022)는 기업이 좋은 비즈니스 성과로 경쟁력 있는 스마트 기술(IOT, Bigdata, Cloud, AI)을 확보하게 되면, 기존 프로세스에 대한 자동화로 손쉬운 유지보수와 비용적 절감을 통한 활용적 역량을 강화할 수 있고, 이를 바탕으로 신제품 개발의 가속화 및 주문형 생산에 대응할 수 있는 탐색적 역량을 개발할 수 있으며, 이 둘을 별도로 분리해 결합된 차원의 양손잡이 역량을 구축하고 혁신성과를 달성할 수 있다고 하였다. 또한 조직의 동적역량관점을 토대로 옴니채널 기업의 OOCI(online-offline channel integration)와 혁신의 결합된 양손잡이 역량의 관계를 확인한 연구에서 디지털 기술에 기초한 온라인 채널의 도입이 탐색적 기회를 넓혀 고객요구에 적응하게 되면, 기존 오프라인 채널의 고객욕구 충족으로 이어져 채널 간의 상호보완 효과를 얻을 수 있고, 시간의 경과에 따라 OOCI 역량이 향상될수록, 탐색과 활용의 긴장관리역량 역시 고도화되며 조직의 양손잡이를 달성할 수 있다고 하였다(Li et al., 2023). 그리고 기업이 활용적 측면의 IT 인프라 및 프로세스의 경쟁우위를 갖추면, 미래의 새로운 디지털 포트폴리오에 대한 투자를 감지하고 탐색적 성격의 디지털 기술 역량을 보유할 수 있게 되고, 반대로 탐색적 스킬의 디지털 기술 역량을 높게 유지하면, 기존 IT 기반의 제품과 서비스에 대한 고객 오퍼링을 보완하고 극대화하기 때문에 활용과 탐색의 시너지 결합을 통한 양손잡이 구축과 함께 조직의 성과를 높일 수 있다고 하였다(Nwankpa & Datta, 2017). 이 밖에도 이승준·최병철(2023)은 혁신적인 기술을 수용해 기업의 디지털 이니셔티브를 주도하는 디지털 기술 역량이 전통적 기술의 활용을 보강하고, 새로운 기술의 탐색적 역량을 인식하며, 둘 간의 모순적 성격과 긴장을 관리할 수 있는 조직의 균형적 차원의 양손잡이 역량에 유의미한 영향이 있음을 실증한바 있었으며, 디지털 맥락에서 모바일 기술을 사용하는 3개의 회사성과가 저마다 다르다

는 것을 이해하고, 비전에 일치하는 조직의 적합성과 조직원의 재량과 판단으로 격변의 환경에 대응하는 적응성을 도입해 활용과 탐색의 균형을 유지하며 성과를 도출한 경험적 관리방안이 확인되었다(Kietzmann et al., 2013).

한편, 혁신의 양손잡이 역량을 관리하기 위해서는 리더십 또한 중요한 요인으로 작용하는데(Nemanich & Vera, 2009), 명확한 비전과 미션을 바탕으로 조직원들에게 기대와 확신을 불어넣으면 조직의 성과를 얻을 수 있고(Bass, 1990), 단기적 현상의 유지와 장기적 목표를 위한 새로운 탐색적 시도와 창의적 문제해결을 가능하게 하기 때문이다(Isaksen & Tidd, 2006). 이에 따라 리더십과 조직 양손잡이 역량의 관계를 연구한 선행사례를 살펴보면, 기업의 인수통합과정에서 팀 리더의 변혁적 리더십이 긍정적인 대인관계와 지식공유를 통해, 새로운 지식을 창출하는 맥락을 조성하고 발전시키기 때문에 결합된 양손잡이 역량에 긍정적인 영향을 미친다고 하였으며(Nemanich & Vera, 2009), Zheng, et al.(2016)은 기업의 리더가 조직이 처한 특정상황을 인식하여 자신의 주의력을 조정하고 전략적 설계를 하면, 이는 창의적이고 혁신적으로 수행하기 위한 변혁적 리더십으로 이어지고, 변혁적 리더십의 영감적 동기부여와 카리스마가 미래의 목표와 현재를 연결하여 활용적 역량을 강화하며, 지적자극과 개인적 배려가 심리적 안정감을 형성시켜 탐색적 역량을 유도하여 혁신의 결합된 양손잡이 역량을 구현한다고 하였다. 또한 Elstouhy et al.(2022)는 부하직원의 성장과 성공을 최우선으로 생각하는 서번트 리더십이 심리적 계약에 기초한 인재관리에 영향을 미쳐 직원의 창의성과 효율성을 증가시키고, 이는 조직 내 탐색과 활용적 역량을 고르게 할당하여 조직의 균형적 양손잡이 역량을 달성할 수 있다고 하였으며, 외부환경변화의 인지력을 갖춘 최고경영진의 전략적 리더십은 회사 내 탐색과 활용의 자산 활용 및 구성에서 비롯되는 긴장과 갈등을 해소하고 균형을 유지하며 양손잡이 역량을 구축해 회사성과에 기여한다고 하였다(Ambilichu, et al., 2022). 이 밖에도 디지털 트랜스포메이션 맥락의 정량적 연구에서 조직의 균형적 양손잡이를 달성하기 위해서는 디지털 기술의 선택과 투자도 중요하지만, 디지털 도메인에서 적절한 리더십 역량이 일치될 때 더욱 큰 효과를 나타낸다고 한바 있다(이승준·최병철, 2023).

그러나 앞서 서술한 선행연구사례를 분석하고 종합해보면, 아직 초기 단계에 있는 디지털 트랜스포메이션에 대한 개념(Kraus et al., 2022)을 보완하기 위한 이론적 토대가 미흡하였다. 또한 양손잡이 역량에 대한 기술과 리더십의 공존이 거의 없었으며, 특히 이승준·최병철(2023)의 연구가 디지털 기술 역량과 균형적 차원의 양손잡이 역량사이에서

디지털 리더십 역량의 완전매개효과를 구조적으로 확인하였으나, 리더십의 세부적 요인과 양손잡이 역량의 다차원(균형적, 결합된 차원)적 특성을 동시에 고려하지 못한 한계가 존재한다.

동적 환경에 따라 등장하는 디지털 첨단 기술은 고객의 경험으로 인한 실시간 데이터를 생산하며 기업의 비즈니스 창출기회를 높이고 있다(Vial, 2019). 따라서 기업은 디지털 트랜스포메이션으로 인한 조직의 가치사슬을 재구성할 수 있는 시각은 물론, 새로운 시장상황에 적응하고 경쟁우위를 유지하기 위한 적절한 리더십이 필요하다고 하였으며(Schwab, 2017), 다국적 기업이 Industry 4.0 기술을 지향하면 S/W 환경과 H/W 시스템 내 제품지식을 광범위하게 확보하게 되고, RDT(Ulrich & Barney, 1984)의 관점에 따라 표준화된 기술권력에 기반한 플랫폼 리더십으로 연결된다고 하였다(Lee et al., 2023). 또한 디지털 트랜스포메이션의 맥락에서 아키텍처 변경을 통한 제품혁신의 방법은 디지털 기술에 의한 직접적인 효과도 중요하지만, 디지털 리더십의 매개로 인한 다양한 시도가 가능하다는 연구(이승준·최병철, 2024)를 보더라도, 기술과 리더십의 결합은 디지털 맥락에서 매우 중요한 관계이며, 특히 표준화된 기반기술을 이해하고 올바른 사용을 위해서 디지털 리더십의 세부 요인(Westerman et al., 2014a; Westerman et al., 2012)을 보다 구체적으로 파악하고, 이 둘의 결합효과를 극대화하는 것은 기업에 더욱 풍부한 가치와 시사점을 제공할 수 있기에 추가 연구의 필요성이 제기된다고 할 수 있다. 또한 양손잡이 역량은 기업이 기존의 활용역량과 새로운 역량을 개발하기 위한 탐색적 역량 둘 모두를 사용하고 현상유지와 성장을 동시에 도모하는 혁신과정이며(March, 1991), 외부환경에 의해 그 유형과 운영방법이 달라진다고 하였다(Cao et al., 2009). 이는 동적역량의 발휘가 가능한 디지털 트랜스포메이션(Warner & Wäger, 2019)의 맥락에서 디지털 기술과 리더십의 결합이 양손잡이 역량의 환경적 요인이 될 수 있음을 뜻하며, 이 같은 환경조건에 따라 발생하는 긴장과 갈등을 조직 상황에 맞는 유형으로 관리하고 탐색과 활용적 혁신 모두를 달성하기 위한 다차원적 양손잡이 역량 도입의 연구 필요성을 제기할 수 있다.

따라서 본 연구는 국내 제조업과 ICT & 통신업에 종사하는 250명의 관리자를 대상으로 설문데이터를 활용하여 디지털 기술 역량, 디지털 리더십 역량, 조직의 다차원적 양손잡이 역량의 간의 관계를 구조적으로 확인하고자 한다. 보다 구체적으로, 이론적 개념이 아직 덜 구축되어있는 디지털 트랜스포메이션을 동적역량의 관점에서 고찰하고, 디지털 기술 역량과 조직의 다차원적 양손잡이(균형적, 결합된 차원)역량과의 관계를 확인하고자 한다. 또한 디지털

영역(domain)에서 리더십의 상세요인들이 조직의 다차원적 양손잡이 역량에 어떠한 관계를 갖는지 향후 연구 필요성을 제시한 이승준·최병철(2023)의 요구에 따라, 디지털 기술 역량과 조직의 다차원적 양손잡이 역량의 관계에서 디지털 리더십 역량을 구성하는 상세요인들의 구체적인 매개 역할을 확인하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1. 동적역량과 디지털 트랜스포메이션

디지털 트랜스포메이션의 시대에는 기업의 동적역량이 매우 중요하다. 디지털 기술, 사용자의 행동변화, 디지털 경쟁자가 만들어내는 변화에 기존의 자원을 기반으로 구축된 제품과 프로세스 전략을 수정하고 이를 재구성할 수 있어야 하기 때문이다(Warner & Wäger, 2019). 따라서 동적역량관점에서 디지털 트랜스포메이션이 이를 어떻게 수행할 수 있는지에 대한 이해가 필요하다.

동적역량이란, 격변하고 불확실성이 높은 기업환경 속에서 기업이 의도하는 목적에 부합할 수 있도록 자원과 역량을 확장하고 수정하며, 재창조 할 수 있는 경영능력이다(Winter, 2003). Teece et al.(1997)는 동적역량을 빠른 환경 변화에 대응하고 적응하기 위해 기업이 내 외부의 역량을 융합 및 개발하고, 이를 재구성하는 능력이라 하였고, 동적역량이 조직의 기회와 위협요인을 식별하고 상황을 포착하며, 조직의 필요에 맞게 유무형의 자산을 재구성할 수 있는 능력이라고 다시 세분화하여 정의한바 있다(Teece, 2007). 또한 동적역량은 경쟁우위 측면에서 자원기반관점의 이론이 급속도로 변하는 글로벌 시장에서 상황을 예측하기 어렵고, 기업이 경쟁사 대비 어떻게 경쟁우위를 갖고 발전할 수 있는지 설명하기 어렵다는 점을 보완하기 위해 등장한 이론으로써, 자원기반이론을 확장하고 강화하는 개념으로도 이해할 수 있다고 하였다(Eisenhardt & Martin, 2000). 이 같은 관점에서 동적역량에 관한 연구는 자원기반 관점이 가지고 있는 경직성의 한계가 드러나던 1990년대 초중반 이후부터 본격적으로 시작되었는데, 이는 동적역량이 기업의 생존방식의 변화를 유도하는 역량이며(Teece et al, 1997), 혁신성에 기반한 역량으로써, 기업의 현 상황을 유지하며 기업운영에 도움을 주는 운영적 역량(operational capabilities) 및 기업의 조직기능이 수행하는 일반역량(ordinary capabilities)과는 개념적 성격이 다르기 때문이다(Zahra et al., 2006).

동적역량을 이루는 구성요소와 관련해 Teece(2007)는 외

부상 상황에 직면해 기업의 기회와 위협이 되는 요인을 탐색하는 감지역량, 감지된 기회를 포착하고 구체화할 수 있는 포착역량, 이를 바탕으로 기업의 유·무형 자산을 조정하고, 통합하는 변환역량 등의 3가지 역량으로 세분화하였고, 동적역량이 새로운 제품의 개발 및 전략적 제휴 같은 구체적인 프로세스라고 설명하였다(Eisenhardt & Martin, 2000). 이 밖에도 기업이 파괴적 혁신에 대처하기 위한 동적요소로서 RPV(Resources, Processes, Values) 관점을 제시한 Christensen, et al.(2004)는 기업이 보유한 자원을 수익성이 전제된 상용화를 위해 제품과 서비스로 전환하는 프로세스 관리와 전략적 의사결정 시 올바른 판단을 위한 가치기준이 혁신을 식별하고 급진적 기술변화에 대처하기 위한 동적요소의 필수적 구성이라고 설명하였다. 이처럼 조직이 동적역량을 이해하고 구성역량을 갖추게 되면, 기업에 영향을 미치는 새로운 기술과 자원을 탐색하여 활용할 수 있으며, 보다 나은 기회를 창출하기 위해 필요한 지식이나 관련 자원을 획득하는 것 뿐 아니라 학습달성을 통해 새로운 가치를 창출할 수 있게 된다고 하였다(Zhan & Luo, 2008). 즉 동적역량은 다른 자원들의 생성과 재조합을 바탕으로 진화하게 됨에 따라 경쟁우위의 새로운 원천을 창출할 수 있는 견인차 역할을 하게 되는 것이다(Teece et al., 1997; Eisenhardt & Martin, 2000).

## 2.2. 디지털 기술 역량

역량이란 개념은 1960년대 후반부터 1970년대 전반에 걸쳐, 직무성이나 또는 삶에 있어서의 성공여부를 적성과 지능만으로 예측하기가 어렵기 때문에, 인간의 능력에 대한 다양한 포괄적 측면을 봐야 한다는 하버드 심리학자인 McClelland의 역량이론으로부터 태동하였다(Mirabile, 1997). McClelland의 초기 역량개념은 업무 성과만이 아니라 삶과 관련된 행동적 또는 심리적 특성을 나타내는 광의의 의미로 정의되었으나, 이후 개념이 진화하면서 조직 내 업무에 대해 구성원 간 탁월성의 차이를 구별해 주는 지식, 능력, 기술 등, 보다 구체적인 특성으로 발전되었다(Mirabile, 1997). 이후 역량에 대한 연구는 교육의 성과를 매우 중시하는 기업에서 기업의 인사관리와 교육분야에 적극적으로 도입되며, 조직 구성원의 성과를 향상시키기 위한 도구로서 역량모형을 적극적으로 활용하게 되었다(Rothwell & Lindholm, 1999).

기술역량은 조직의 제품 및 프로세스의 개발과 개선 뿐만 아니라 치열한 경쟁적 환경에 대응하여 현행기술을 보완하고 신기술과 지식을 창출하기 위한 지식과 기술의 효

과적 활용을 말한다(Jin & Zedtwitz, 2008). 기술역량은 기업에 이미 축적된 경험과 기술을 토대로 새로운 지식을 생성하는 역량도 포함하며(Zhou & Wu, 2010), 첨단기술과 관련된 노하우와 경험을 조직 내 엔지니어에게 전달하고 지식의 응용을 가속화하여 조직관점에서 전체적 기술역량을 강화할 수 있다(Liu et al., 2010), 만일 기업이 자신이 속해 있는 산업들의 경쟁자보다 기술적 역량이 미숙해 외부 기술의 소싱을 필요로 하는 경우, 기술역량이 높을수록 필요한 기술을 획득함에 있어 유리한 입지를 점유할 수 있고, 또한 기업이 외부기술정보를 획득하는데 성공하기 위해서는 조직 내부에 강한 기술적 역량이 구축되어있어야 한다(Mowery, et al., 1998). 이는 조직이 축적된 기술 역량을 통해 최첨단 기술의 동향은 물론, 기술의 발견과 활용까지 가능하게 하며, 신흥 시장으로 원활하게 전환할 수 있고(Rosenkopf & Nerkar 2001), 이러한 의미에서 조직이 탐색적 혁신과 활용적 혁신을 모두 개발하고 혁신을 수행하는데 도움이 될 수 있다(March, 1991).

## 2.3 디지털 리더십 역량

리더십 역량이란 어떤 목표를 추구하고 달성하기 위해 개인 또는 집단 구성원들이 조정되면서 동작하게 만드는 기술이라고 정의한다(Burns, 1978). Bass et al.(2008)는 리더십을 조직의 원동력이자, 목표를 달성하고 동기를 부여할 수 있는 능력이라고 하였으며, 리더십은 다른 사람들과 동행하는 것이지 다른 사람에게 행하는 것은 아니며, 집단구성원들과의 우호적인 관계를 형성하는 것이 가장 뛰어난 리더가 되는 조건이라고 주장한바 있다(Beer & Clower, 2014).

이 같은 전통적 리더십을 기반으로 디지털 리더십을 설명하면, 디지털 리더십 역량은 조직을 격변하는 사회 및 디지털 생태계에 적응시키기 위해 디지털 트랜스포메이션 방향으로 이끌기 위한 리더의 노력이라고 이해할 수 있다(Chatterjee et al., 2023). 디지털 트랜스포메이션은 기업의 업무 프로세스 전반에 걸쳐 디지털화(digitalization)가 이루어짐으로써 리더들에게 지금까지 경험하지 못했던 새로운 도전 과제들을 제공한다. 하나의 예로, 디지털 기술의 발전과 활용증가는 구성원 간 대면(face-to-face) 상호작용의 빈도수를 줄이며, 리더에게 새로운 사회적 스킬(social skills)을 갖출 것을 요구한다. 따라서 디지털 리더는 변화의 파괴적 측면을 주시하고 변화에 적절한 교육을 통해 디지털 지식과 역량을 갖추도록 독려해야 하며, 직원들이 디지털 트랜스포메이션 과정에서 디지털 환경에 더 익숙해지도록

동기부여를 해야 한다(Chatterjee et al., 2023). 이러한 변화와 지침에도 불구하고 아직 디지털 리더십 역량에 대한 일관된 개념이 명확히 확립되지 않았지만(Kokot et al., 2021), 몇몇 연구들은 디지털 리더십의 정의 및 역할을 제시하고 있다. 먼저 Tanniru(2018)는 디지털 리더십 역량을 첨단 기술을 도입하여 사용자를 위한 가치 창출을 목적으로 기업의 지속적인 연구를 장려하는 리더십으로 정의하며, 디지털 기술에 기반한 조직 내부 프로세스를 구축하는 것이 리더의 역할이라고 강조하였다. 또한 Oberer & Erkollar(2018)는 디지털 리더십을 4차 산업혁명의 도전과제들을 해결하기 위해 팀 중심의 협력구조를 갖추고 신속히 조직 계층을 아우를 수 있는 리더십으로 정의한 바 있으며, 디지털 트랜스포메이션 시대에 고객경험과 운영프로세스를 혁신하고 비즈니스 모델을 어떻게 바꿀 수 있는지에 대한 최고경영진의 구체적인 비전수립, 올바른 비전이 전략적으로 실행되기 위한 디지털 거버넌스 구축, 디지털 환경에 적응하고 생태계를 발전시키기 위한 회사 내 직원들의 스킬, 조직 내 교차기능 팀과 같은 업무그룹 구축, IT 부서와 비즈니스 부서가 적극적으로 협업할 수 있는 협력방식 등을 포함해 디지털 리더십 역량으로 정의하였다(Westerman et al., 2014a; 이승준·최병철(2023); Choi & Bilgihan, 2022; 박태영, 2019). 이 밖에도 디지털 시대의 리더십은 ICT에 의해 가상 맥락에서 리더와 구성원의 상호작용이 형성되는 것을 기반으로, 조직의 비전을 창출 및 배포하고 조직 또는 개인을 연결하고 계획 실행을 지시하며 감독하는 것을 목표로 한다고 주장한바 있다(Avolio & Kahai, 2003). 이 같은 근거를 통해 디지털 리더십은 변화무쌍한 디지털 트랜스포메이션 환경에서 기술이 전부가 아니라 기술을 이해하고 활용하며, 변화의 혁신적 측면에서 사고하고 새로운 문화를 형성하는데 매우 중요한 관리자의 덕목이라고 볼 수 있다(Westerman et al., 2014a). 따라서 본 연구는 연구의 진행을 위한 디지털 리더십 역량을 Westerman et al.(2014a), 박태영(2019), Choi & Bilgihan(2022), 이승준·최병철(2023, 2024)의 연구를 토대로 검증된 디지털 리더십 역량을 적용하고자 하며, 디지털 리더십 역량이 가지고 있는 상세요인을 고찰하고 본 연구의 변수로 적용하고자 한다.

## 2.4. 양손잡이 역량의 개요

탐색과 활용 모두를 유연하게 구사할 수 있는 기업의 양손잡이 역량에 대한 용어는 Duncan(1976)이 조직행동의 다양한 성과와 특성을 설명하기 위해 최초로 사용하였고, 용어의 역사적 의미와 어원측면에서 양손잡이와

양면성이라는 단어는 라틴어의 'ambi' 두 방향(양쪽)이라는 의미와 'dexter' 오른손이라는 의미를 결합해 만들어진 단어로, 양손 모두를 능숙히 사용할 수 있는 사람(양손잡이)이라는 뜻을 가지고 있다(Simsek, 2009). 양손잡이 역량은 주로 역설적이고 경쟁적인 활동을 전략적으로 동시에 수행할 수 있는 조직의 역량을 광의의 측면으로 지칭하는데 사용되었다(Simsek, et al., 2009).

양손잡이 역량의 대표적인 정의는 다음과 같다. Adler et al.(1999)는 유연성 및 효율성을 동시에 추구하기 위한 경쟁적이고 전략적인 역량이라고 하였고, 상황적 맥락관점에서 불안정한 상황에 대처하는 목적으로, 새로운 기회를 신속하게 지향하는 적응성과 보유된 자산의 가치를 활용하여 비즈니스 모델을 출시하거나 비용절감을 통해 단기적 가치를 추구하는 정합성의 동시추구라고 하였다(Gibson & Birkinshaw, 2004). 또한 비용 효율성과 점진적 혁신이 중요한 성숙된 시장과 실험 및 속도와 유연성이 중요한 신흥 시장을 동시에 운영할 수 있는 역량으로 정의하였으며(He & Wong, 2004), 일상의 운영적 기능을 수행하면서도 동시에 급진적 혁신의 체계모니를 추구하는 사업부 경영자의 역량이라고 정의한 바 있다(O'Connor & DeMartino, 2006).

한편으로, 현 시점에 존재하는 제품시장의 활용과 신규제품시장의 탐색을 동시에 추구하는 조직의 역량에 관한 연구(Venkatraman et al., 2007)와 자본구조(부채) 측면에서 혁신의 궤적을 위한 양손잡이 역량을 명시한 연구가 있었다(Choi, et al., 2016). 이 밖에도 점진적인 혁신을 가능케 하는 기존제품의 활용과 급진적인 혁신을 촉진할 수 있는 탐색적 혁신의 갈등을 관리하는 역량으로 정의된 바 있으나(Andrioloulos & Lewis, 2009), 주로 양손잡이 역량에 대한 연구는 March(1991)의 탐색과 활용의 개념을 사용한다.

<표 2> 양손잡이 역량의 학자별 정의

| 저자                          | 정의  |
|-----------------------------|---|
| Adler et al.(1999)          | 유연성과 효율성을 동시추구하기 위한 경쟁적이고 전략적인 역량               |
| Gibson & Birkinshaw(2004)   | 새로운 기회를 지향하는 적응성과 단기적 가치를 추구하는 정합성의 동시추구        |
| He & Wong(2004)             | 혁신적 측면에서 신제품과 기존시장을 동시 운영할 수 있는 역량              |
| O'Connor & DeMartino(2006)  | 일상적인 운영과 혁신적 헤게모니를 동시추구하는 사업자의 역량               |
| Venkatraman et al.(2007)    | - 현 제품시장에 존재하는 활용과 신제품 시장을 위한 탐색을 동시추구하는 조직의 역량 |
| Choi, Kumar & Zambuto(2016) | - 자본구조(부채) 측면에서 혁신의 궤적을 위한 양손잡이 역량으로 정의         |
| Andrioloulos & Lewis(2009)  | 점진적 혁신과 급진적 혁신에서 나타나는 탐색과 활용의 긴장을 관리하는 역량       |
| March(1991)                 | 단기적 효율성과 장기적 성장성을 고르게 사용할 수 있는 조직의 능력           |

<출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 정리>

## 2.5. 탐색과 활용의 2가지 개념

구체적으로 조직의 학습 영역 연구에서 탐색과 활용의 두 가지 개념을 설명한 March(1991)는 탐색의 경우, 탐구(search) 및 위험감수(risk taking), 변이(variation), 실험(experimentation), 활동(play), 유연성(flexibility), 발견(discovery), 혁신(innovation) 등의 속성을 포괄하며, 활용적 측면은 주로 개선(refinement), 선택(choice), 제작(production), 효율성(efficiency), 선택(selection), 수행(implementation), 실행(execution) 등의 개념을 포괄한다고 하였다. 향후 이런 속성들을 재차 정리하여 활용은 기존의 확실성에 기반한 사용(use of already known)으로 그리고 탐색은 신규 가능성을 추구(pursuit of new knowledge)하는 것으로 요약하였다(March, 1991). 탐색과 활용에 대한 정의는 연구대상의 주제에 따라 달라지는데, 연구 대상의 수준(level)에 따라 탐색과 활용에 대한 심도 있는 정의가 필요하다(Gupta et al., 2006). 조직의 혁신성장에 영향을 끼치는 조직의 학습측면에서, 활용은 부분적 탐험, 개선을 위한 실험, 기존 루틴의 재사용과 선택을 통한 학습이고, 탐색은 계획된 실험, 조화로운 변형, 실행의 과정을 통한 학습이라고 정의한 바 있다(March, 1991). 또한 Benner & Tushman(2002)은 조직의 혁신적 관점에서 활용적 혁신은 기존의 기술궤적을 기반으로 기존 구성요소를 개선하는 것으로, 탐색적 혁신은 상이한 기술궤적을 바탕으로 새로운 전환을 의미한다고 하였으며, 기존의 모든 학습과 혁신은 탐색의 범위이고, 활용은 기존의 학습 궤적을 끌어내리는 것이 아니라 기존 지식이

중심이 되는 것을 목표로 한다(Rosenkopf & Nerker, 2001). 기업의 성과를 창출하기 위한 혁신적 활동의 관점에서 He & Wong(2004)은 신제품과 신시장 개척을 목적으로 하는 기술혁신이 탐색적 혁신, 기존제품과 기존 시장영역의 업그레이드를 목적으로 하는 기술혁신활동을 활용적 혁신으로 정의하였고, 이밖에도 학습의 속도차이에서 느린 학습(slow learning)과 빠른 학습(rapid learning)을 활용과 탐색으로 정의한바 있다(Miller, et al., 2006).

<표 3> 탐색과 활용의 학자별 정의

| 저자                       | 정의   |
|--------------------------|--|
| March(1991)              | 탐색: 탐구, 위험감수, 변이, 실험, 유연성, 발견, 혁신 등의 속성을 포함하며 신규가능성을 추구<br>활용: 개선, 효율성, 수행, 실행, 선택 등의 속성을 포함하고 기존의 확실성을 추구     |
| Rosenkopf & Nerker(2001) | 활용: 기존의 기술궤적을 기반으로한 새로운 전환을 의미하고 기존지식이 중심이 되는 것으로 정의<br>탐색: 상이한 기술궤적을 바탕으로 새로운 전환을 의미하고 기존의 모든 학습과 혁신을 포함하는 개념 |
| He & Wong(2004)          | 탐색: 신제품과 신시장 개척을 목적으로 하는 기술혁신<br>활용: 기존제품과 기존 시장영역의 업그레이드를 목적으로 하는 기술혁신활동을 의미                                  |
| Miller, et al.(2006)     | 활용: 학습의 속도측면에서 느린 학습을 의미(slow learning).<br>탐색: 학습의 속도측면에서 빠른 학습을 의미(rapid learning).                          |
| Mom, et al(2007)         | - 활용: 기존지식의 활용으로 비교적 단기간에 성과창출이 가능함<br>탐색: 새로운 지식의 창출로 시간이 소요되며, 단기간의 조직 경쟁력보다는 장기적 성과를 지향함                    |
| Danneels(2002)           | - 활용: 고객역량, 기술역량과 같은 자원 그대로의 1차역량<br>탐색: 1차역량을 바탕으로 새로운 기회적 측면에서 고객과 기술개발의 고도화를 이룰 수 있는 2차역량                   |

<출처: 선행연구를 바탕으로 연구자가 정리>

## III. 연구가설

### 3.1. 디지털 기술 역량과 디지털 리더십 역량

Jansen et al.(2005)는 동적이고 경쟁적 경영환경은 조직의 양면적 특성에 긍정적인 영향을 밝혀낸바 있다. 기술이 빠르게 발전함에 따라 오늘날의 조직은 거대한 변화에 직면해 있다(Colbert, et al., 2016). 디지털 트랜스포메이션은 기술에 의해 고객이 실시간 제품경험을 가능하게 함과 동시에 기업이 서비스를 제공함에 있어 필수적인 데이터를 제공하기 때문에 개인화된 제품경험이 가능한 새로운 비즈니스 모델을 창출할 수 있다(Schwab, 2017). 결과적으로 디지털 트랜스포메이션은 산업의 역동성에 대응할 수 있는 기업의 역량을 도출하며(Hanelt, 2020), 이 같은 변화에 따라 디지털 트랜스포메이션으로 인한 조직의 가치사슬과 조직 구조를 재구성할 수 있는 시각은 물론, 새로운 시장상황에 적응하고 경쟁우위를 유지하기 위한 적절한 리더십을 필요

로 한다(Schwab, 2017).

Vial(2019)는 8개의 블록으로 이루어진 디지털 트랜스포메이션 프레임워크에서 소셜미디어, 모바일, 분석, IOT, 플랫폼과 같은 디지털 기술의 사용이 경쟁구도의 변화 및 소비자의 기대예측의 변화를 통해 기존의 가치창출 경로를 새롭게 변경하지만 이에 따른 구조적 변화와 조직이 겪고 있는 타성과 저항을 극복해야한다고 하였다. 이는 새롭게 등장한 첨단 기술의 사용이 조직의 구조에 새로운 변화와 함께 이에 따른 리더십과 조직문화, 직원의 스킬과 역할에도 강도 높은 영향을 미치기 때문에 이에 대한 전략적 대응을 함으로써 디지털 트랜스포메이션의 긍정적이고 부정적인 측면을 모두 고려해야함을 주장하였다(Vial, 2019). 또한 국내 250개의 중소기업의 관리자들을 대상으로 양적연구를 실시한 이승준·최병철(2024)은 제품수준의 혁신을 달성하기 위해 디지털 트랜스포메이션의 구성요소인 디지털 기술 역량과 디지털 리더십 역량 그리고 제품수준에서 아키텍처 혁신의 변수를 채택하고 이들의 구조적 관계를 확인한 바 있는데 연구의 검증결과, 아키텍처 혁신에 대한 디지털 기술 역량의 직접적인 효과는 물론, 디지털 리더십 역량이 디지털 기술 역량과 아키텍처 혁신 사이에서 매개역할을 한다는 것을 확인하였으며, 이는 기존 역량 및 경험적 프로세스에 새롭고 복잡한 첨단 기술을 융합할 수 있는 디지털 기술 역량이 관리자의 리더십 역량을 통해 다양한 아키텍처 변경이 가능하다는 것을 검증하였다(이승준·최병철, 2024). 그리고 Industry 4.0 이 어떻게 다국적 기업의 글로벌 가치사슬(Value Chain)을 재편하는지에 대한 연구에서 다국적 기업이 Industry 4.0의 높은 지향성을 보유하고 표준화된 S/W 환경과 H/W 시스템 내 제품 및 서비스에 대한 광범위한 지식을 확보할 수 있으면(Lee et al., 2023), RDT(Ulrich & Barney, 1984)의 관점에 따라 Industry 4.0이 표준화된 기술을 통해 권력을 생성하여 핵심 플랫폼리더십을 갖게 함은 물론, 글로벌 가치사슬(GVC)아키텍처 내/전체에서 역할 및 지위의 재구성을 통해 시스템적 혼란과 불확실성을 제거할 수 있다고 하였고(Lee et al., 2023), 기술 리더십이 촉발한 탈중개화를 통해 자체 생산기회 및 디지털서비스를 증가시키며 다국적 기업 자회사의 판매 집약도에 긍정적 영향을 미친다는 결과를 주장한 바 있다(Lee et al., 2023). 이 밖에도 Cortellazzo, et al.(2019)는 디지털 트랜스포메이션과 리더십에 대한 관계가 어떻게 발전해 왔는지에 대한 분석연구에서 디지털 기술은 상당한 강도로 조직을 변화시켰으며, 특히 여러 이해관계자와 관계를 형성하고, 복잡한 환경에서 협업 프로세스를 지원하는 동시에 시급한 윤리적 문제를 처리해야하는 리더의 리더십 행동에 영향을 미친다고 주장하였다. 위와 같은 선행연구를 종합

해 보면, 디지털 트랜스포메이션은 첨단기술을 근간으로 기업의 조직구조와 업무프로세스, 직원의 역할과 요구되는 스킬까지 변경시킬 가능성이 높다. 또한 기업이 지금까지 수행해왔던 비즈니스 모델과는 전혀 다른 새로운 기술 기반에서의 프로세스 전환이 필요하며, 이에 따른 재무적, 보안적 리스크를 동시에 수반할 수 있다고 볼 수 있다. 이는 디지털 트랜스포메이션이 기업에 새로운 기회와 성장을 제공할 수 있지만 한편으로는 전환과정에서 발생하는 다양하고 복잡한 리스크와 조직 장벽(저항, 타성)을 관리할 수 있는 리더십에 영향을 미친다고 유추할 수 있으며, 디지털 트랜스포메이션을 달성하기 위해 디지털 기술과 리더십의 관계를 보다 구체적이고 정량적으로 파악할 필요성이 요구된다고 볼 수 있다. 하지만 앞선 선행연구들의 경우 디지털 도메인에서 기술과 리더십 역량의 관계를 설명하였으나 사례 중심적인 연구에 의존하였으며(Schwab, 2017, Vial, 2019)디지털 트랜스포메이션이라는 맥락에서 디지털 기술과 리더십 역량의 관계를 통해 효과의 변동성을 정량적으로 확인하기에는 한계가 있었다(Lee et al. 2023). 또한 이승준·최병철(2024)은 디지털 트랜스포메이션의 구성요소를 제시하며 디지털 기술 역량과 디지털 리더십 역량 간의 관계를 정량적으로 파악하였음에도 불구하고, 디지털 리더십 역량을 통합변수모만 적용함으로써 디지털 기술 역량이 리더십 역량의 세부요인에 미치는 다차원적 특성을 파악하기엔 한계가 있었다. 따라서 본 연구는 디지털 기술 역량이 디지털 리더십 역량의 상세요인에 미치는 영향을 심층적이고 정량적으로 파악함으로써 선행연구와 차별화하기 위한 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

**가설 1 : 디지털 기술 역량은 디지털 리더십 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.**

- H1a : 디지털 기술 역량은 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 비전에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1b : 디지털 기술 역량은 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 HR 스킬에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1c : 디지털 기술 역량은 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 거버넌스에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H1d : 디지털 기술 역량은 디지털 리더십 역량의 세

부요인 중 협력방식에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2. 디지털 기술 역량과 양손잡이 역량

디지털 트랜스포메이션은 첨단 기술을 기반으로 기술동향을 감지하고, 리소스의 재할당과 빠른 프로토타이핑으로 혁신적 비즈니스 모델을 포착하며, 탈중앙화 된 혁신적 생태계를 바탕으로 조직의 핵심역량을 재구성하는 디지털 기술 중심의 동적 갱신 프로세스라고 할 수 있다(Warner & Wäger., 2019). 따라서 다양한 문헌에서 조직이 제품과 비즈니스 모델을 포함한 조직의 정체성을 혁신하기 위해 디지털 기술에 의존하는 포괄적인 변화 프로세스에 동의하고 있다(Wessel et al., 2021; Noesgaard et al., 2023). 이에 따라 디지털 기술 역량이 조직의 양손잡이 역량에 미치는 관계를 살펴보면, Nwankpa & Datta(2017)은 기업이 활용적 역량 측면의 기존의 IT 인프라, 운영지식, 프로세스 및 구성원과 관련된 자원을 다른 회사의 리소스와 재구성해 경쟁우위를 갖추면, 미래의 새로운 디지털 비즈니스 포트폴리오에 대한 투자를 식별하고 인지할 수 있는 탐색적 성격의 디지털 비즈니스 강도의 증가로 연결된다고 하였다. 이와 반대로 조직이 탐색적 역량인 디지털 비즈니스 강도를 통해 회사의 IT 포트폴리오를 변경하고 확장할 수 있는 투자수준을 높게 유지하면 이는 기존 IT 기반의 제품과 서비스에 대한 고객 오퍼링을 보완하고 극대화하기 때문에 활용과 탐색의 시너지 결합을 통한 양손잡이 구축의 효과와 함께 조직의 성과를 높일 수 있다고 하였다. 또한 Gastaldi, et al.(2022)는 전 세계 370개 이상의 기업을 대상으로 실시된 제3차 CINet 설문조사의 수집된 데이터를 활용해 다음과 같은 결과를 도출하였다. 기업이 좋은 비즈니스 성과를 도출하면 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터와 같은 스마트 기술(smart technology)에 투자할 수 있는 좋은 위치를 확보하게 된다(Gastaldi, et al., 2022). 또한 스마트 기술 확보는 결합된 차원의 양손잡이를 가능하게 하는데, 스마트 기술이 활용적 측면에 미치는 영향이 기존 프로세스에 대한 손쉬운 유지보수를 가능하게 하고 업무의 자동화를 통한 시간적, 비용적 리스크를 줄여 효율성을 유지할 수 있게 하며, 탐색적 측면의 경우 기업이 디지털화 시스템을 바탕으로 신제품 개발을 가속화하거나 예비부품을 주문형으로 생산하는 것과 같은 급진적 방안을 탐색할 수 있기 때문이다(Gastaldi, et al., 2022). 따라서 기업이 활용과 탐색을 별도의 부서로 분리하고 병행을 통해 기술혁신의 긴장을 관리하고 결합된 차원의 양손잡이를 구축하면 조직의 혁신성과

로 이어진다고 확인한 바 있다(Gastaldi, et al., 2022). 그리고 341개 중국기업의 최고 관리자 1364명의 설문조사 데이터를 사용하여 조직의 동적역량 관점에서 옴니채널 기업의 OOCI(online-offline channel integration)와 혁신의 양손잡이 관계를 확인한 결과, 기업이 디지털 기술에 기반한 온라인 채널을 도입하고 적극적으로 탐색적 기회를 넓혀 고객의 요구사항에 적응하게 되면, 기존의 오프라인 채널의 고객 욕구충족을 극대화할 수 있으며, 채널 간 상호보완효과를 갖게 된다고 하였다. 즉 시간의 경과에 따라 OOCI 역량이 향상 될수록 활용과 탐색의 성격을 갖는 오프라인 및 온라인 채널 간 긴장을 관리하는 역량이 고도화되고 서로 간의 갈등을 줄이면서 결합된 차원의 양손잡이 달성의 메커니즘을 설명할 수 있다고 주장하였다(Li et al., 2023). 이 밖에도 동일한 모바일 기술을 사용한 3개 회사의 성과가 저마다 모두 다르다는 것을 이해하고, 디지털 맥락에서 상황적 양손잡이 역량을 통해 비전에 일치하는 기존의 조직적 적합성과 격변하는 환경적 요구사항을 조직원의 판단과 재량으로 충족시킬 수 있는 탐색적 적응성을 도입해, 모순된 2가지 속성의 균형을 유지하며 성과를 도출할 수 있는 경험적 관리 방안이 확인되었으며(Kietzmann et al., 2013), 이승준·최병철(2023)은 자원이 한정적이고 제약적인 중소기업을 대상으로한 양적연구에서 창발적이고 혁신적인 기술을 통해 기업의 디지털 포트폴리오를 탐색하고 투자하게 하는 디지털 기술 역량이 조직 내 활용적 역량의 보강과 새로운 탐색적 역량을 인식하며, 둘 간의 모순적 성격과 긴장을 관리할 수 있는 조직의 균형적 차원의 양손잡이 역량에 유의미한 영향이 있음을 실증한바 있다, 이는 즉 디지털 트랜스포메이션이 전통적인 기술 중심의 IT역량을 보완해 기존의 업무 프로세스를 개선하고 효율성을 높이는 활용적 역량과 이를 바탕으로 새롭게 부상하는 트렌드에 맞춰 새로운 첨단기술의 기회를 보다 잘 인식하고 식별할 수 있는 탐색적 역량의 융합이며, 조직의 비즈니스 모델을 개선하거나 근본적으로 재창조하는 일련의 과정이라고 볼 수 있다. 따라서 조직은 이러한 변화의 기회 속에서 자사가 보유한 한정된 역량과 자원을 바탕으로 디지털 트랜스포메이션이 지니고 있는 활용과 탐색적 역량, 둘 모두를 동시에 활용하기 위해 자사에 맞는 적절한 양손잡이 유형을 선택하고 운영역량을 구현할 것이라고 짐작케 할 수 있다. 하지만 앞선 선행연구들의 경우 디지털 트랜스포메이션의 맥락에서 디지털 기술을 정의하고 양손잡이 역량에 미치는 영향을 정량적으로 파악하였으나 조직이 양손잡이 역량을 운영할 수 있는 도구측면에서 다양성을 제시하지 못하였다는 한계점을 갖는다고 볼 수 있다. 왜냐하면 기업이 기술에 대한 투자 및 이를 운영할 수 있는 자원과 역량이 한정

적이라고 가정할 경우, 양손잡이 역량의 여러 차원을 검토하고 최적의 유형을 도출하는 과정의 제시 또한 기업에 다양한 시사점을 제공해줄 수 있기 때문이다. 따라서 본 연구는 앞선 선행연구들의 한계점을 극복하고 디지털 기술 역량이 양손잡이 역량에 미치는 관계에서 양손잡이 역량을 다차원적으로 검토하고 차별화하기 위한 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

**가설 2 : 디지털 기술 역량은 양손잡이 역량에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.**

H2a : 디지털 기술 역량은 균형적 차원의 양손잡이 역량에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.

H2b : 디지털 기술 역량은 결합된 차원의 양손잡이  
역량에 정(+)  
의 영향을 미칠 것이다.

**3.3. 디지털 리더십 역량과 양손잡이 역량**

리더십 행동은 양손잡이 역량의 가장 중요한 동인으로 확인된바 있다(Simsck, 2009). Nemanrich & Vera(2009)는 역동적으로 변화하는 환경은 탐색과 활용의 통합적 책임이 팀 수준으로 축소될 필요성이 있으며, 양손잡이 역량을 달성하기 위해 탐색적 역량을 가진 부서와 활용적 역량을 가진 부서를 나누고 이를 상위계층의 리더가 통합할 수 있는 구조체계가 필요하다고 강조하였다. 이 같은 배경에 따라 탐색(새로움을 추구하는 피드포워드 학습)과 활용(기존의 연속성을 유지하는 학습)의 역설적 특성을 내포하고 있는 기업의 인수통합과정에서, 팀 수준의 변혁적 리더십과 학습문화가 결합된 차원의 양손잡이에 미치는 영향을 연구한 결과, 팀 리더의 변혁적 리더십은 긍정적인 대인관계와 지식공유를 통한 새로운 지식을 창출하는 맥락을 조성하고 발전시키기 때문에 결합된 양손잡이에 긍정적인 영향을 미치며, 이는 사회적 관계가 탐색과 착취에 모두 영향을 미친다는 Jansen et al.(2006)의 연구를 뒷받침 한바 있다(Nemanrich & Vera, 2009). 해당 연구자들은 팀 리더의 변혁적 리더십이 다양한 문화에 대한 개방성, 의사결정참여, 직원의 심리적 안정감을 포함하는 학습문화에도 영향이 있는 것을 확인하였는데, 이 같은 결과는 팀 수준에서 리더의 변혁적인 행동이 학습문화를 형성한다는 것을 뜻하며, 문화와 제도는 리더에 의해 정착된다는 Bass & Avolio(1993a)의 연구를 확인하였다(Nemanrich & Vera, 2009). Nemanrich & Vera(2009)는 학습문화가 변혁적 리더

십과 결합된 양손잡이 관계에 대한 매개효과를 갖진 않지만, Gibson & Birkinshaw(2004)의 연구가 주장한 것처럼 리더에 의해 유리한 회사 맥락이 제도화되고 이것이 양손잡이 역량을 촉진하는 것이 중요하다는 결론을 시사하고 있다. 그리고 Zheng, et al.(2016)은 중국 중소기업과 하이테크 고위직 리더들을 대상으로 실시한 중단적 연구에서 상층부 이론, 주의력이론, 리더십이론의 프레임워크를 사용하여 리더의 주의력과 혁신의 결합된 차원의 양손잡이, 변혁적 리더십의 내적 메커니즘을 분석하고자 하였다. 분석결과, 리더의 주의력이 변혁적 리더십을 통해 혁신의 결합된 양손잡이에 영향을 미치는 것으로 파악되었다(Zheng, et al., 2016). 이 같은 결과는 기업리더가 조직이 처한 특정상황을 인식하여 이를 해석하는 주의력을 조정하고 수용하는 관점이 조직의 전략을 설계하고 이를 창의적이고 혁신적으로 수행하기 위한 변혁적 리더십 행동으로 연결하며 (Zheng, et al., 2016), 변혁적 리더십의 영감적 동기부여, 카리스마가 미래의 목표와 현재를 연결하며 활용적인 역량을 강화하고, 지적자극과 개인적 배려를 통해 직원의 심리적 안정감을 형성시켜 탐색적 역량을 유도해 혁신의 양손잡이 역량을 구축한다고 밝혔다(Zheng, et al., 2016).

또한 Elsotouhy et al.(2022)는 이집트 제약산업의 6개 조직의 약사를 대상으로한 양적연구를 통해 서번트리더십이 탐색과 활용의 균형적 차원을 측정하는 조직의 양손잡이에 미치는 영향관계에서 인재관리의 매개효과를 분석하였다. 주된 연구결과로는 리더의 비전, 이타성, 봉사정신을 바탕으로 부하직원의 성장과 성공을 최우선으로 생각하는 서번트 리더십이 심리적 계약에 기초한 인재관리에 영향을 끼쳐 직원의 창의성과 효율성을 증가시키고 이는 조직 내 탐색과 활용적 역량을 고르게 할당하며 균형을 맞춤으로써 조직의 양손잡이 역량을 달성할 수 있다고 주장하였다. 디지털 트랜스포메이션 맥락의 정량적 연구에서 조직의 균형적 양손잡이를 달성하기 위해서는 디지털 기술의 선택과 투자도 중요하지만, 디지털 도메인에서 적절한 리더십 역량이 일치될 때 더욱 큰 효과를 나타낸다고 한바 있다(이승준·최병철, 2023). 이 외에도 최고경영진의 전략적 리더십을 강조한 Ambilichu, et al.(2022)는 영국의 315개 중소기업법을 대상으로 실시한 양적연구에서 기업의 목표설정과 이에 따른 전략적 방향, 프로세스를 결정하는 전략적 리더십이 상위계층에서 효과적으로 관리되면 기업의 성과에 직접적인 효과를 나타낼 뿐만 아니라, 외부환경변화의 인지력을 갖춘 최고경영진의 전략적 리더십은 회사 내 탐색과 활용의 자산 활용 및 구성에서 비롯되는 긴장과 갈등을 해소하고 균형을 유지하며 양손잡이 역량을 구축해 회사성과를 향상시킬 수 있는 간접적 방법 또한 제시한바 있

다. 이러한 선행연구로 미루어 볼 때, 디지털 트랜스포메이션은 다양한 기술(IOT, 클라우드, 빅데이터, 인공지능 등)을 활용해 제품과 서비스를 제공함에 있어 기존의 업무패턴과 직원의 역할 및 스킬의 변화, 민첩성을 요구하는 까다롭고 복잡한 과정이라고 할 수 있다. 이러한 변화는 기업리더의 관점에서 자사가 유지해왔던 효율적인 측면 뿐만 아니라 새로운 기회까지도 탐색해야하는 주의력을 요구한다. 이를 상부구조 이론(Habrick & Mason, 1984)의 관점에서 격변하는 환경과 혁신역량을 설명할 수 있는데, 기업의 리더 또는 최고경영진은 다양한 기회를 통한 그간의 비즈니스 경험과 인지력을 바탕으로 디지털 트랜스포메이션을 분석 및 해석할 것이며, 자사의 자원을 할당하고 배치하는 권한을 발휘해 전략적 선택을 할 것이고, 조직 내 활용과 탐색을 모두 사용할 수 있는 양손잡이 역량의 다차원적 유형을 판단할 수 있다고 볼 수 있다. 따라서 이 같은 내용으로 유추해 볼 때, 디지털 리더십 역량과 조직의 양손잡이 역량은 서로 밀접한 관계가 있을 것이라고 유추가 가능하다.

하지만 앞선 선행연구들의 대부분이 디지털 도메인에서의 디지털 기술과 변화에 대한 이해, 혁신적 사고, 이를 주도하는 리더십 개념을 설명하기 보단 조직 내 운영과 성과 달성을 위한 전통적인 리더십 개념에 초점을 두고있으며, 이승준·최병철(2023)의 연구는 디지털 맥락에서 리더십이 양손잡이 역량에 미치는 정량적 연구를 수행하였으나 리더십의 상세요인을 구체적으로 파악하지 못한 한계점을 갖고 있다. 또한 일반적으로 양손잡이 역량은 균형적차원과 결합된 차원과 같이 다차원적 검토를 통해 효과성의 차이를 입증하고 도입이 이루어지는데, 선행연구들은 특정상황에서 리더십을 이해하고 양손잡이 역량의 단일차원으로만 분석하여, 조직 내 양손잡이 역량을 구현하고 운영하기 위한 풍부한 이해도를 제공하기 어려운 한계점 역시 존재하고 있다. 따라서 본 연구는 디지털 도메인에서 디지털 리더십 역량을 발위하기 위한 상세요인이 조직의 균형적, 결합된 차원의 양손잡이 역량에 미치는 구체적인 관계를 검증함으로써, 디지털 트랜스포메이션에 맥락에 맞는 리더십과 혁신의 관계를 구축하고 선행연구와 차별화하기 위한 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

**가설 3 : 디지털 리더십 역량은 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.**

H3-1a : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 비전은 균형적 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-1b : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 HR 스킬은 균형적 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-1c : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 거버넌스는 균형적 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-1d : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 협력방식은 균형적 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2a : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 비전은 결합된 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2b : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 HR 스킬은 결합된 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2c : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 거버넌스는 결합된 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

H3-2d : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 협력방식은 결합된 차원의 양손잡이 역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

**3.4. 디지털 리더십 역량의 매개효과**

앞선 선행연구에서 이승준·최병철(2024)은 디지털 기술 역량과 아키텍처 혁신 사이에서 디지털 리더십 역량의 매개효과를 확인하며 디지털 기술 역량이 디지털 리더십 역량에 미치는 직접적인 효과를 실증하였고, 기업이 좋은 비즈니스 성과를 도출하면 사물인터넷, 클라우드, 빅데이터와 같은 스마트 기술(smart technology)에 투자할 수 있는 좋은 위치를 확보하게 되며 결합된 양손잡이를 달성(Gastaldi, et al., 2022)할 수 있다는 것과 디지털 트랜스포메이션이라는 변화무쌍한 환경에서 동일한 모바일 기술을 사용한 3개 회사의 성과가 저마다 모두 다르기 때문에 기존 관행의 적합성과 새로운 탐색적 학습의 적응성을 갖춘 상황적 양손잡이를 통해 균형을 유지하고 모순을 관리하며 성과를 도

출한 사례(Kietzmann et al., 2013)를 바탕으로 디지털 맥락에서 기술적 역량이 균형적, 결합된 차원의 양손잡이 역량에 미치는 유의미한 관계를 입증하였다. 또한 기업의 인수통합과정에서 팀 리더의 변혁적 리더십이 긍정적인 대인관계와 지식공유를 통해 새로운 지식을 창출하는 맥락을 조성하고 발전시키기 때문에 결합된 양손잡이에 긍정적인 영향을 미친 연구(Nemanich & Vera, 2009)와 기업의 목표설정과 이에 따른 전략적 방향, 프로세스를 결정하는 전략적 리더십이 상위계층에서 효과적으로 관리되면 기업의 성과에 직접적인 효과를 나타낼 뿐만 아니라, 외부환경변화의 인지력을 갖춘 최고경영진의 전략적 리더십은 회사 내 탐색과 활용의 자산 활용 및 구성에서 비롯되는 긴장과 갈등을 해소하고 균형을 유지하며 양손잡이 역량을 구축해 회사성과를 향상시킬 수 있는 방안을 제시한 연구(Ambilichu, et al., 2022)를 통해 리더십 역량이 균형적, 결합된 차원의 양손잡이 역량에 미치는 유의미한 관계가 있음을 확인하였다. 이를 토대로 앞서 유추된 가설들의 논리에 따르면 디지털 트랜스포메이션이 전통적인 기술 중심에 IT역량을 보완해 기존의 업무 프로세스를 개선하고 효율성을 높이는 활용적 역량과 이를 바탕으로 새롭게 부상하는 트렌드에 맞춰 새로운 첨단기술의 기회를 보다 잘 인식하고 식별할 수 있는 탐색적 역량의 융합이며, 조직의 비즈니스 모델을 개선하거나 근본적으로 재창조하는 일련의 과정이라고 볼 수 있다. 따라서 조직은 이러한 변화의 기회 속에서 자사가 보유한 한정된 역량과 자원을 바탕으로 디지털 트랜스포메이션이 지니고 있는 활용과 탐색적 역량, 둘 모두를 동시에 활용하기 위해 자사에 맞는 적절한 양손잡이 유형을 선택하고 운영역량을 구현할 것이라고 짐작케 할 수 있다. 또한 디지털 트랜스포메이션이 기업에 새로운 기회와 성장을 제공할 수 있지만 한편으로는 전환과정에서 발생하는 다양하고 복잡한 리스크와 조직 장벽(저항, 타성)을 관리할 수 있는 리더십에 영향을 미친다고 유추가 가능하며, 기업의 리더 또는 최고경영진은 다양한 기회를 통한 그간의 비즈니스 경험과 인지력을 바탕으로 디지털 트랜스포메이션을 바라보고 해석할 것이며, 자사의 자원을 활용하고 배치하는 권한을 발휘해 전략적 선택을 할 것이고, 조직 내 활용과 탐색을 모두 사용할 수 있는 양손잡이 역량의 유형의 판단을 주도할 수 있다고 볼 수 있다. 이는 선행연구들의 배경과 가설들의 논리적 관계를 토대로 디지털 기술 역량과 기업의 양손잡이 역량의 사이에서 디지털 리더십 역량의 매개효과를 유추할 수 있으며, 따라서 다음과 같은 가설을 제시하고자 한다.

**가설 4 : 디지털 리더십 역량은 디지털 기술 역량과 양손**

**잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.**

- H4-1a : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 비전은 디지털 기술 역량과 균형적 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.
- H4-1b : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 HR 스킬은 디지털 기술 역량과 균형적 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.
- H4-1c : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 거버넌스는 디지털 기술 역량과 균형적 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.
- H4-1d : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 협력방식은 디지털 기술 역량과 균형적 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.
- H4-2a : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 비전은 디지털 기술 역량과 결합된 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.
- H4-2b : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 HR 스킬은 디지털 기술 역량과 결합된 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.
- H4-2c : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 디지털 거버넌스는 디지털 기술 역량과 결합된 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.
- H4-2d : 디지털 리더십 역량의 세부요인 중 협력방식은 디지털 기술 역량과 결합된 차원의 양손잡이 역량사이에서 매개역할을 할 것이다.

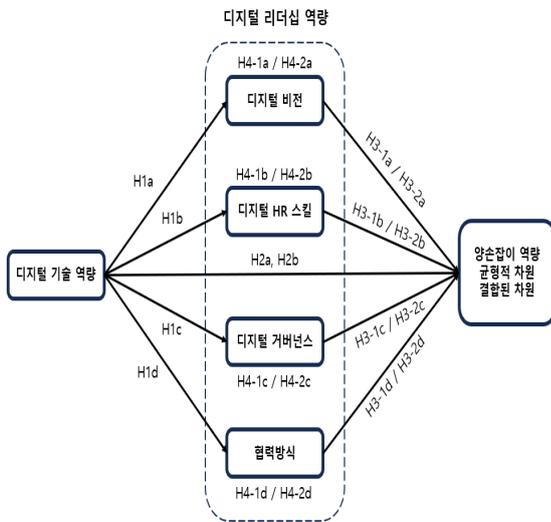
**IV 연구방법**

**4.1. 연구의 설계**

**4.1.1. 연구모형**

본 연구에서는 2장 이론적 배경에서 기술한 바와 같이 디지털 기술 역량과 디지털 리더십 역량을 구성하는 상세요인(디지털 비전, 디지털 HR 스킬, 디지털 거버넌스, 협력방식), 양손잡이 역량(균형적 차원(BD), 결합된 차원(CD)의 관계와 디지털 기술 역량과 양손잡이 역량 간의 관계에서 디지털 리더십 역량을 구성하는 상세요인들의 매개역할을

검증하기 위해 <그림 3>과 같이 연구모형을 설정하였다.



<그림 3> 연구모형

## 4.2. 변수의 조작적 정의

디지털 기술 역량은 기업이 디지털 기술을 통한 고객경험의 향상과 디지털 기술에 기존의 정보와 운영상의 스킬을 융합하고 운영프로세스의 개선 및 자동화하는 혁신적 재구성을 통해 조직의 비즈니스 모델을 전환 또는 확대하는 것으로 정의하고자 한다. MIT 디지털 비즈니스센터와 캡제미니컨설팅이 전 세계적으로 영향력 있는 10개 산업(예: 여행, 제조, 금융, IT 업종 등)을 대상으로 개발한 디지털 기술 역량 변수와 상세요인(Westerman et al., 2014a; Westerman & McAfee, 2012)을 토대로, Choi & Bilgihan(2022)의 해외연구 및 박태영(2019), 이승준·최병철(2023, 2024)의 국내연구를 통해 이미 척도로 확인된 바 있기 때문에 본 연구의 독립변수로서 채택하였으며, 변수를 구성하는 상세요인인 디지털고객경험, 운영프로세스, 디지털비즈니스모델의 변수계산을 통해 통합한 후 디지털 기술 역량으로 적용하였다. 변수의 조작적 정의를 통해 확정된 설문항목은 리커트 5점 척도로 측정되었고 <표 4>에 제시하였다.

디지털 리더십 역량은 조직이 디지털 기술의 이해와 활용으로 디지털 트랜스포메이션을 달성하는 경로에 있어 필수적인 리더십 역량으로 정의하고자 한다. 캡제미니컨설팅과 MIT 디지털 비즈니스센터가 전 세계적으로 영향을 미치는 광범위한 산업(예: 여행, 제조, 금융, IT 업종 등)을 대상으로 개발한 디지털 리더십 역량 변수와 상세요인(Westerman & McAfee, 2012; Westerman et al., 2014)을 기반으로, Choi & Bilgihan(2022)의 해외연구 및 박태영(2019),

이승준·최병철(2023, 2024)의 국내연구를 통해 척도로 이미 확인된 바 있기 때문에 본 연구의 매개변수로서 채택하였으며, 디지털비전, 디지털 HR 스킬, 디지털 거버넌스, 협력방식을 포함하는 4가지 상세 하위요인으로 구성되어있다. 변수의 조작적 정의를 통해 확정된 설문항목은 리커트 5점 척도로 측정되었고, <표 5>에 제시하였다.

양손잡이 역량의 정의는 서로 모순적 특성을 갖고 있는 탐색과 활용의 2가지 혁신활동을 동시에 수행 할 수 있는 역량으로 정의하며, 본 연구는 He & Wong(2004), Cao et al.(2009) 및 이승준·최병철(2023)의 연구에서 검증된 측정도구를 적용해 탐색적 혁신역량 4문항(차세대 제품을 출시하기 위한 연구개발, 품목다변화를 위한 생산제품 확대, 시장개척활동을 통한 새로운 수요처 발굴, 새로운 기술 분야에 대한 학습), 활용적 혁신역량 4문항(기존 제품의 품질개선, 생산 및 납품주기 단축을 위한 노력, 생산비용 절감을 위한 노력, 불량률 개선을 위한 노력)으로 적용하였으며 각 문항은 리커트 5점 척도로 측정되었다. 또한 이를 바탕으로 변수의 계산을 통하여 양손잡이 역량의 균형적 차원(BD)과 결합된 차원(CD)을 확인하였다. 먼저 균형적 차원의 양손잡이 역량은 He & Wong(2004), Cao et al(2009) 및 이승준 & 최병철(2023)의 선행연구를 통해 검증된 방식처럼 탐색과 활용의 절대적인 차이를 활용한다. 절대값의 차이는 0부터 0.667까지 다양한데 본 연구의 해석을 용이하게 하기 위해 5점에서 각 절대값의 차이를 빼고 높은 값이 더 큰 균형적 양손잡이 역량을 나타내도록 측정치를 역산하는 방법으로 정의하고자 한다. 그리고 결합된 차원의 양손잡이 역량은 He & Wong(2004), Cao et al(2009) 및 이승준·최병철(2023)의 연구를 바탕으로 탐색과 활용의 곱셈을 사용하였다. 곱셈값의 차이는 2부터 25까지 다양한데 큰 값이 시너지 결합의 정도가 높음을 나타내는 방법으로 정의하고자 하며, 본 연구를 위한 확정된 설문항목은 <표 6>에 제시하였다.

마지막으로 종속변수인 양손잡이 역량에 미치는 여러 변수들을 통제할 필요성이 있다. 먼저 본 연구를 위해 성별, 나이, 학력, 직급, 직장 근무년수, 소속부서와 같은 개인수준의 통제변수와 회사연혁, 업종, 종업원규모, 연 매출액과 같은 기업수준의 통제변수를 투입하였다, 본 연구의 경우 개인수준에서는 근무년수와 직급을 투입하였고 기업수준에서는 기업은 규모가 방대해 질수록 유연한 협력과 체제를 통합할 수 있는 충분한 역량을 보유하게 되며, 역으로 규모가 작을수록 해당 역량이 부족하게 되고, 설립된 후 시간이 많이 경과한 기업일수록 외부로부터 흡수한 지식을 성공적으로 이용할 수 있는 학습역량을 쌓게 된다(Simonin,1997). 또한 과거 기업성과의 효과를 설명하기 위해

매출액을 통제하고(Cao et al., 2009), 회사업종은 기술 지향성과 혁신의 유형, 구체적으로 급진적, 점진적 측면에서 차이가 있을 수 있기 때문에 통제하였다(Cao et al., 2009).

<표 4> 디지털 기술 역량 변수의 조작적 정의와 관련 문헌

| 요인        | 세부요인        | 개념적 정의   | 참고문헌   |
|-----------|-------------|--|--|
| 디지털 기술 역량 | 디지털 고객 경험   | - 디지털 채널을 통한 제품서비스의 판매<br>고객서비스 제공을 위한 디지털 채널 활용<br>디지털 기술을 활용한 고객 프로세스와 사업 운영프로세스의 새로운 연결<br>디지털 채널을 활용한 제품과 서비스의 마케팅<br>고객을 더 잘 이해하기 위해 디지털 기술을 사용 | Westerman et al.(2014a)<br>Westerman & McAfee(2012)<br>Choi & Bilgihan(2022)<br>이승준·최병철(2023, 2024)<br>박태영(2019) |
|           | 운영프로세스 혁신   | - 회사 핵심 업무프로세스의 자동화<br>- 고객관련 정보와 비즈니스 운영의 통합된 관점  | Westerman et al.(2014a)<br>Westerman & McAfee(2012)<br>Choi & Bilgihan(2022)<br>이승준·최병철(2023, 2024)<br>박태영(2019) |
|           | 디지털 비즈니스 모델 | - 디지털 기술에 기반을 둔 새로운 비즈니스 모델 출시<br>디지털 기술에 기반을 둔 새로운 비즈니스 프로세스를 추진<br>디지털 기술을 통합하여 변화를 주도<br>디지털 기술을 사용하는 방향으로 비즈니스 모델 이동<br>비즈니스 활동에 많은 디지털 리소스를 투여  | Westerman et al.(2014a)<br>Westerman & McAfee(2012)<br>Choi & Bilgihan(2022)<br>이승준·최병철(2023, 2024)<br>박태영(2019) |

<표 5> 디지털 리더십 역량 변수의 조작적 정의와 관련 문헌

| 요인         | 세부요인      | 개념적 정의   | 참고문헌   |
|------------|-----------|--|--|
| 디지털 리더십 역량 | 디지털 비전    | 회사의 경영진과 관리자들은 디지털 트랜스포메이션이라는 공통된 비전을 공유<br>회사의 관리자들은 디지털화를 경쟁우위 달성을 위한 핵심요소로 생각<br>회사의 디지털 전환 전략은 전사적이고 지속적인 전략적 변혁 프로젝트<br>회사의 경영진은 디지털 전환의 중요성을 인식하고 적절한 자원(시간, 자금, 인력)을 제공 | Westerman et al.(2014a)<br>Choi & Bilgihan(2022)<br>이승준·최병철(2023)<br>박태영(2019) |
|            | 디지털 HR 스킬 | 디지털 전환에 필요한 임직원의 스킬함양을 위해 투자함<br>디지털 기술이나 디지털 전환에 관한 내 외부 교육 참여를 장려<br>임직원들은 디지털 오픈링에 익숙하며 스스로 적용  | Westerman et al.(2014a)<br>Choi & Bilgihan(2022)<br>이승준·최병철(2023)<br>박태영(2019) |
|            | 디지털 거버넌스  | 회사의 디지털 트랜스포메이션 관련 전략과제는 핵심성과지표(KPI)를 통해 평가함<br>회사의 디지털 전환 목표달성을 위한 핵심성과지표(KPI)는 전사적 경영목표와 연계됨   | Westerman et al.(2014a)<br>Choi & Bilgihan(2022)<br>이승준·최병철(2023)<br>박태영(2019) |
|            | 협력방식      | - IT 부서의 성과는 회사의 요구를 충족함<br>IT 부서의 리더와 비즈니스 부서의 리더는 파트너로써 서로 협력함<br>- 디지털 전환 관련 교차기능팀 또는 업무그룹(Work group)을 활용한 업무방식을 채택  | Westerman et al.(2014a)<br>Choi & Bilgihan(2022)<br>이승준·최병철(2023)<br>박태영(2019) |

<표 6> 양손잡이 역량 변수의 조작적 정의와 관련 문헌

| 요인      | 세부요인      | 개념적 정의   | 참고문헌  |
|---------|-----------|--|---|
| 양손잡이 역량 | 탐색적 혁신 역량 | - 생산제품 확대를 위한 품목다변화에 투자<br>새로운 수요처 발굴을 위한 시장개척활동에 투자<br>차세대 제품을 출시하기 위한 연구개발에 투자 | He & Wong(2004)<br>Cao et al(2009)<br>이승준·최병철(2023) |
|         | 활용적 혁신 역량 | - 기존제품의 품질개선에 대한 투자<br>- 불량률 개선을 위한 노력에 대한 투자<br>생산 및 납품주기(납기)단축을 위한 노력에 투자      | He & Wong(2004)<br>Cao et al(2009)<br>이승준·최병철(2023) |

## V. 연구의 조사방법

본 연구는 2023년 7월 22일부터 2023년 8월 2일까지 국

내 제조업 및 ICT & 통신 분야의 중소기업 상시근로자 100~1,000명을 연구대상으로 설문조사법(questionnaire)을 실시하였다. 총 2,447부를 배포하여 불성실한 응답자 3부(0.1%), 중도에 포기한 응답자 26부(1.1%), 조사조건기준에 탈락한 응답자 2164부(88.4%), 할당량초과응답자 4부(0.2%)를 제외하고 총 250부(10.2%)가 회수되었으며, 이를 바탕으로 기술적 통계 분석을 실시하였다. R을 GUI 방식으로 구현한 오픈소스 통계 Tool인 Jamovi 2.3.26 응용프로그램을 사용하여 인구통계학적 분석과 빈도분석 등의 기술통계학적 분석과 Varimax 직각회전을 통한 PCA(Principal Component Analysis) 주성분분석을 거쳐 신뢰도와 타당도분석, 상관관계 분석을 실시하였고 정규성을 검증하였으며, 가설의 검증은 Jamovi 2.3.26 응용프로그램을 사용해 위계적 회귀분석과 Baron & Kenny(1986)에 기반한 매개효과검증을 분석하였다.

## VI. 실증분석

### 6.1 표본의 구성

본 연구를 위한 설문조사에 응답한 응답자들의 일반적 특성을 나타낸 빈도분석의 결과, 먼저 개인적 수준에서 남성이 155명(62%), 여성이 95명(38%)이며, 연령층은 30대가 97명으로 가장 많았고, 40대가 71명(28.4%), 50대 36명(14.4%), 20대 31명(12.4%), 60대 15명(6%)순으로 도출되었다. 설문조사 응답자들의 학력분포는 대학교 졸업(87.6%), 석사졸업(5.6%), 고등학교 졸업(4.0%), 박사 졸업(2.4%), 고졸이하(0.4%)의 순으로 나타났으며, 직위의 분포는 과차장급(40.0%)이 가장 높았고, 그 다음으로 대리급 이하(33.2%), 부장급(20.0%), 임원 CEO급(6.8%)의 순으로 나타났다. 또한 직장에서 재직기간 년수의 경우는 11년~20년(34.0%)이 가장 높았으며, 6년~10년 이하(26.0%), 5년 이하(24.8%), 21년 이상(15.2%)의 순으로 나타났고, 마지막으로 소속 부서의 경우 전략/기획/총부 부서(38.8%), IT부서(34%), 연구소(13.6%), 영업부서(8.4%), 마케팅(5.2%)의 순으로 도출되었다. 또한 기업수준의 빈도분석 결과 회사연혁은 7년 이상(65.2%)이 절반 이상을 차지하며 가장 높은 분포도를 보였고, 3년~5년 미만과 5년~7년 미만이 13.2%로 동일하였으며, 1~3년 미만(8.4%)이 가장 적었다. 그리고 회사 종업원의 규모는 500명 미만(44.4%), 200명 미만(38%), 300명 미만(17.6%)의 순으로 분포를 보였고, 회사업종의 경우 제조업이 59%, IT&통신업(41%)의 순으로 나타났다. 마지막으로 회사 연 매출액은 500억 이상(39.6%), 100억원 미만(17.2%), 300억

원 미만(16.0%), 200억원 미만(14.4%), 50억원 미만(10.4%), 10억원 미만(2.4%)로 도출되었으며 <표 7>과 같다.

<표 7> 인구통계학적 특성(N=250)

| 구분       |           | 빈도         | 비율(%)      |
|----------|-----------|------------|------------|
| 개인 수준    | 성별        | 남자         | 155 62.0 % |
|          |           | 여자         | 95 38.0 %  |
|          | 나이        | 20대        | 31 12.4 %  |
|          |           | 30대        | 97 38.8 %  |
|          |           | 40대        | 71 28.4 %  |
|          |           | 50대        | 36 14.4 %  |
| 60대 이상   |           | 15 6.0 %   |            |
| 학력       | 고졸이하      | 1 0.4 %    |            |
|          | 고졸        | 10 4.0 %   |            |
|          | 대졸        | 219 87.6 % |            |
|          | 석사        | 14 5.6 %   |            |
|          | 박사        | 6 2.4 %    |            |
| 직급       | 대리 이하     | 83 33.2 %  |            |
|          | 과장, 차장    | 100 40.0 % |            |
|          | 부장        | 50 20.0 %  |            |
|          | 임원, CEO   | 17 6.8 %   |            |
| 근무년수     | 5년 이하     | 62 24.8 %  |            |
|          | 6-10년 이하  | 65 26.0 %  |            |
|          | 11년-20년   | 85 34.0 %  |            |
|          | 21년 이상    | 38 15.2 %  |            |
| 소속부서     | 전략/기획/총무  | 97 38.8 %  |            |
|          | IT부서      | 85 34.0 %  |            |
|          | 연구소       | 34 13.6 %  |            |
|          | 마케팅       | 13 5.2 %   |            |
| 기업 수준    | 회사연혁      | 1-3년 미만    | 21 8.4 %   |
|          |           | 3-5년 미만    | 33 13.2 %  |
|          |           | 5-7년 미만    | 33 13.2 %  |
|          |           | 7년 이상      | 163 65.2 % |
|          | 종업원 규모    | 200명 미만    | 95 38.0 %  |
|          |           | 300명 미만    | 44 17.6 %  |
|          |           | 500명 미만    | 111 44.4 % |
|          | 회사 업종     | IT&통신업     | 102 41.0 % |
|          |           | 제조업        | 147 59.0 % |
|          | 연 매출액     | 10억원 미만    | 6 2.4 %    |
| 50억원 미만  |           | 26 10.4 %  |            |
| 100억원 미만 |           | 43 17.2 %  |            |
| 200억원 미만 |           | 36 14.4 %  |            |
| 300억원 미만 |           | 40 16.0 %  |            |
| 500억원 이상 | 99 39.6 % |            |            |

## 참고문헌

박태영(2019). 기업의 동태적 역량, 디지털 트랜스포메이션, 비즈니스모델 혁신 및 성과 간의 구조적 인과관계. 박사학위 논문. 금오공과대학교

이승준·최병철(2023). 디지털 기술 역량이 기업의 양손잡이에 미치는 영향. 한국진로창업경영학회지, 7(6), 39~70.

이승준·최병철(2024). 디지털 기술 역량이 아키텍처 혁신에 미치는 영향. 한국진로창업경영학회지, 8(1), 81~115.

Adler, P. S., B. Goldoftas, & Levine, D. I.(1999).

- Flexibility versus efficiency? A case study of model changeovers in the Toyota production system, *Organization science*, 10(1), 43-68.
- Ambilichu, C. A., Omotoso, K., & Yekini, L. S.(2022). *Strategic leadership and firm performance: The mediating role of ambidexterity in professional services small and medium-sized enterprises*. European Management Review.
- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W.(2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20(4), 696-717.
- Avolio, B. J., & Kahai, S. S.(2003). Adding the “E” to e-leadership: How it may impact your leadership. *Organizational Dynamics*, 31, 325-338.
- Baron, R. M. & Kenny, D. A.(1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bass, B. M., Stogdill, R. M., & Bass, R. R.(2008). *Stogdill's handbook of leadership: A survey of theory and research*, Free press.
- Bass, B. M., & Avolio, B.(1993). Transformational leadership and organizational culture. *American Journal of Physiology*, 17(1), (Spring), 112-121.
- Beer, A., & Clower, T.(2014). Mobilizing leadership in cities and regions, Regional Studies. *Regional Science*, 1(1), 5-20.
- Benner, M. J., & Tushman, M.(2002). Process management and technological innovation: A longitudinal study of the photography and paint industries. *Administrative Science Quarterly*, 47(4), 676-707.
- Burns, J. M.(1978). *Leadership*, New York: Harper & Row.
- Cao, Q., Gedajlovic, E. & Zhang, H.(2009). Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects. *Organization Science*, 20(4), 781-796.
- Choi, B., Kumar, M. V. S., & Zambuto, F.(2016). Capital structure and innovation trajectory: the role of debt in balancing exploration and exploitation. *Organization Science*, 27(5), 1183-1201.
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., Vrontis, D., & Giovando, G.(2023). Digital workplace and organization performance: moderating role of digital leadership capability. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(1), 100334.
- Christensen, C. M., Anthony, S. D., & Roth, E. A.(2004). *Seeing What's Next: Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change*. Harvard Business Press.
- Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R.(2019). The role of leadership in a digitalized world: A review. *Frontiers in Psychology*, 10(AUG).
- Colbert, A., Yee, N., & George, G.(2016). The digital workforce and the workplace of the future. *Academy of Management Journal*, 59, 731-739.
- Danneels, E.(2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*. 23(12), 1095-1121.
- Duncan, R. B.(1976). The Ambidextrous Organization: Designing dual structures for innovation. R. H. Kilmann, L. R. Roney, D. P. Selvin, eds., *The Management of Organization Design*, North-Holland, New York, 167-188.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A.(2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.
- Elsotouhy, M., Ashry, T., Khalifa, N., & Al-Najjar, H.(2022). Servant leadership and ambidexterity: the mediating role of talent management in pharmaceutical companies at Egypt. *International Journal of Technology Transfer and Commercialisation*, 19(1), 97-116.
- Gastaldi, L., Lessanibahri, S., Tedaldi, G., & Miragliotta, G.(2022). Companies' adoption of Smart Technologies to achieve structural ambidexterity: an analysis with SEM. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121187.
- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J.(2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of management Journal*, 47(2), 209-226.
- Gupta, A. K., Smith, K. G., & Shalley, C. E.(2006). The interplay between exploration and exploitation. *Academy of management journal*, 49(4), 693-706.
- Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C.(2021). A systematic review of the literature on digital transformation: Insights and implications for strategy and organizational change. *Journal of management studies*, 58(5), 1159-1197.
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A.(1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9(2), 193-206.
- He, Z. L., & Wong, P. K.(2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization science*, 15(4), 481-494.
- He, Z., Huang, H., Choi, H., & Bilgihan, A.(2023). Building organizational resilience with digital transformation. *Journal of Service Management*, 34(1), 147-171.
- Jansen, J. J., Van den Bosch, F. A., & Volberda, H. W.(2005). Exploratory innovation, exploitative innovation, and ambidexterity: The impact of environmental and organizational antecedents. *Schmalenbach Business Review*, 57, 351-363.
- Jin, J., & von Zedtwitz, M.(2008). Technological capability

- development in China's mobile phone industry. *Technovation*, 28(6), 327-334.
- Kietzmann, J., Plangger, K., Eaton, B., Heilgenberg, K., Pitt, L., & Berthon, P.(2013). Mobility at work: A typology of mobile communities of practice and contextual ambidexterity. *The Journal of Strategic Information Systems*, 22(4), 282-297.
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J., Veiga, P., Kailer, N. Weinmann, A.(2021). A digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63(4), 1-18.
- Kim, S., Choi, B., & Lew, Y. K.(2021). Where is the age of digitalization heading? The meaning, characteristics, and implications of contemporary digital transformation. *Sustainability*, 13(16), 8909.
- Kokot, K., Kokotec, I. Đ., & Čalopa, M. K. (2021, May). Impact of leadership on digital transformation. In *2021 IEEE Technology & Engineering Management Conference-Europe(TEMSCON-EUR)* (pp. 1-6). IEEE.
- Lee, J. Y., Kim, D., Choi, B., & Jiménez, A.(2023). Early evidence on how Industry 4.0 reshapes MNEs' global value chains: The role of value creation versus value capturing by headquarters and foreign subsidiaries. *Journal of International Business Studies*, 54(4), 599-630.
- Levinthal, D. A., & March, J. G.(1993). The myopia of learning. *Strategic management journal*, 14(S2), 95-112.
- Li, Y., Chen, M., Cai, Z., & Liu, H.(2023). Online-offline channel integration and innovation ambidexterity: Roles of top management team and environmental dynamism. *Journal of Business Research*, 160, 113792.
- Liu, Q. R., Liu, J. M., & He, Z. P.(2023). Digital transformation ambidexterity and business performance. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(5), 1402-1420. <https://doi.org/10.1108/JEIM-08-2022-0280>.
- Liu, X., Lu, J., Filatotchev, I., Buck, T., & Wright, M.(2010). Returnee entrepreneurs, knowledge spillovers and innovation in high-tech firms in emerging economies. *Journal of International Business Studies*, 41(7), 1183-1197.
- March, J. G.(1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- Mom, T. J., Van Den Bosch, F. A., & Volberda, H. W.(2007). Investigating managers' exploration and exploitation activities: The influence of top-down, bottom-up, and horizontal knowledge inflows. *Journal of management studies*, 44(6), 910-931.
- Miller, K. D., Zhao, M., & Calantone, R. J.(2006). Adding interpersonal learning and tacit knowledge to March's exploration-exploitation model. *Academy of Management Journal*, 49(4), 709-722.
- Mirabile, R. J.(1997). Everything you wanted to know about competency modeling. *Training & development*, 51(8), 73-78.
- Mowery, D. C., Oxley, J. E., & Silverman, B. S.(1998). Technological overlap and interfirm cooperation: implications for the resource-based view of the firm. *Research policy*, 27(5), 507-523.
- Nemanich, L. A., & Vera, D.(2009). Transformational leadership and ambidexterity in the context of an acquisition. *The Leadership Quarterly*, 20(1), 19-33.
- Noesgaard, M. S., Nielsen, J. A., Jensen, T. B., & Mathiassen, L.(2023). Same but different: Variations in reactions to digital transformation within an organizational field. *Journal of the Association of Information Systems (JAIS)*, 24(1), 12-34.
- Nwankpa, J. K., & Datta, P.(2017). Balancing exploration and exploitation of IT resources: The influence of Digital Business Intensity on perceived organizational performance. *European Journal of Information Systems*, 26, 469-488.
- O'Connor, G. C., & DeMartino, R.(2006). Organizing for radical innovation: An exploratory study of the structural aspects of RI management systems in large established firms. *Journal of product innovation management*, 23(6), 475-497.
- Oberer, B., & Erkollar, A. (2018). Leadership 4.0: Digital leaders in the age of industry 4.0. *International journal of organizational leadership*.
- Rolland, K. H., Mathiassen, L., & Rai, A.(2018). Managing digital platforms in user organizations: The interactions between digital options and digital debt. *Information Systems Research*, 29(2), 419-443.
- Rothwell, W. J., & Lindholm, J. E.(1999). Competency identification, modelling and assessment in the USA. *International journal of training and development*, 3(2), 90-105.
- Rosenkopf, L., & Nerkar, A.(2001). Beyond local search: boundary-spanning, exploration, and impact in the optical disk industry. *Strategic management journal*, 22(4), 287-306.
- Schwab, K.(2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Currency.
- Simonin, B.(1997). The Importance of Collaborative Know-How: An Empirical Test of Learning Organization. *Academy of Management Journal*, 40(5), 1150-1174.
- Simsek, Z.(2009). Organizational Ambidexterity: Towards a Multilevel Understanding. *Journal of Management Studies*, 46(4), 597-624.
- Tanniru, M. R.(2018). Digital leadership. In M. Pomffoyova (Ed.). *Management of information systems* Chapter 6, 93-109.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A.(1997). Dynamic

- capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 18(7), 509-533.
- Teece, D. J.(2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Ulrich, D., & Barney, J. B.(1984). Perspectives in organizations: resource dependence, efficiency, and population. *Academy of Management Review*, 9(3), 471-481.
- Vial, G.(2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28, 118-144.
- Venkatraman, N., Lee, C. H., & Iyer, B.(2007, February). Strategic ambidexterity and sales growth: A longitudinal test in the software sector. *In Unpublished Manuscript (earlier version presented at the Academy of Management Meetings, 2005).*
- Warner, K. S. R., & Wäger, M.(2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349.
- Westerman, G., Tannou, M., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAfee, A.(2012). The Digital Advantage: How digital leaders outperform their peers in every industry. *MITSloan Management and Capgemini Consulting*, MA, 2, 2-23.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A.(2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Harvard Business Review Press.
- Winter, S. G.(2003). Understanding dynamic Capabilities, *Strategic management Journal*, 24(10), 991-995.
- Zahra, S. A., Sapienza, H. J., & Davidsson, P.(2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: A review, model and research agenda. *Journal of Management Studies*, 43(4), 917-955.
- Zheng, X., Liu, Z., & Gong, X.(2016). Why does leader attention scope matter for innovation ambidexterity? The mediating role of transformational leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 37(7), 912-935.
- Zhan, W., & Luo, Y.(2008). Performance implications of capability exploitation and upgrading in international joint ventures. *Management International Review*, 48, 227-253.
- Zhou, K. Z., & Wu, F.(2010). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, 31(5), 547-561.