

## 소상인 디지털 혁신의 선행요인과 결과: TOCE 프레임워크를 중심으로\*

오서현\*\*, 지성구\*\*\*, 나유중\*\*\*\*

이 연구에서는 소상공인들을 대상으로 기술특성변수, 조직특성변수, 최고경영자변수, 환경변수(TOCE 관점)가 디지털 혁신에 미치는 영향과 디지털 혁신이 경영성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여 시사점을 제공하고자 하는 목적을 설정하였다. 문헌연구를 통해 가설을 도출하였으며, 실증적 분석을 통하여 과정적 모형을 검증한 결과는 다음과 같다. 첫째, 소상공인의 디지털 혁신의 도입에 있어서 기술적 요인은 디지털 혁신 도입에 유의한 영향이 없음을 확인할 수 있었다. 둘째, 조직 관점에서 조직의 기술 역량은 디지털 혁신 도입에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났고 반면 조직의 전문인력 취약성은 부의 영향 관계를 가진 것으로 나타났다. 셋째, CEO의 혁신성은 소상공인의 디지털 혁신의 도입에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 CEO의 지원은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다. 넷째, 환경적 요인에 있어서 고객압력과 정부지원은 통계적으로 유의한 정의 영향을 미치는 반면 경쟁사압력은 소상공인의 디지털 혁신 사이의 긍정적 관계는 유의미지 않은 것으로 나타났다. 마지막으로 소상공인의 디지털 혁신은 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 연구결과를 바탕으로 연구의 이론적 시사점과 실무적 시사점을 제시하고 연구의 한계와 향후 연구의 방향을 제시하였다.

주제어 : 소상공인, 디지털 혁신, 기술특성, 조직특성, 최고경영자, 환경, TOCE, 경영성과

### I. 서론

4차 산업혁명의 확산과 디지털 기술의 급격한 발전에 따른 디지털 혁신의 급속한 확산은 기존의 비즈니스 모델 및 시장 프로세스의 변화를 초래하며 시장의 패러다임을 바꾸었다. 특히 코로나 이후 빅데이터, AI, 5G, 블록체인, IoT 등과 같은 신기술의 발달이 더욱 가속화되었으며, 이는 산업과 사회조직뿐만 아니라 개인의 일상에도 큰 변화를 일으키고 있다. 이러한 사회 전반에 미치는 디지털 기술의 변화는 새로운 형태의 비즈니스 모델을 등장시키고 기본 시스템의 파괴와 재편으

로 비즈니스를 디지털화하며 제품 기반 비즈니스 모델에서 통합 비즈니스 모델로 전환시키고 있다 (Ghosh et al., 2022).

혁신적인 디지털 기술은 기업의 내구성을 더욱 강화시키고 기업을 탄력적으로 만들어 줄 뿐만 아니라 기업의 생존 방식을 변화시키고 있으며 기업은 생존뿐만 아니라 경쟁우위를 선점하기 위해서 디지털 전환과 협업 도구를 통해서만 기업의 효율적인 통합이 가능하다(White, 2012). 디지털 전환은 기술사회에서 증가하는 세계 인구의 요구와 기대를 관리하기 위한 필수적인 요소로 자리 잡았다(Kraus et al., 2021). 기업은 디지털

\* 이 논문은 제1저자의 경영학석사 학위논문을 발전시켜 정리하였음.

\*\* 국립한밭대학교 테크노경영학과 경영학석사(ohbyeol@hanbat.ac.kr), 제1저자

\*\*\* 국립한밭대학교 융합경영학과 교수(sgji@hanbat.ac.kr), 교신저자

\*\*\*\* 국립한밭대학교 대학원 경영학과 박사과정(youjoong97@naver.com), 공동저자

혁신으로 비즈니스 운영 방식 전반에 걸쳐 새로운 메커니즘을 도입하여 효율성을 증대시키고 있으며 새로운 디지털 현실에서 보조를 맞추고 경쟁하고 있다.

이러한 변화는 기업뿐만 아니라 영세한 소상공인들의 비즈니스 환경에도 큰 변화를 요구하고 있으며 이는 모바일을 중심으로 한 온라인 쇼핑 시장과 O2O 서비스의 확대와 같은 스마트상점의 형태로 진화시켜야 할 필요성을 요구하고 있다. 소상공인의 디지털화는 원가관리, 운영관리, 매출처 관리, 기업 홍보 등 기업 활동 제반의 프로세스 개선, 더 나아가 BM모델 변화까지 포괄한다(김기웅 외, 2020). 2020년도 기획재정부 조사에 따르면 국내에서 온라인 소비의 비중은 2018년 18.6%에서 2019년 21.4%, 2020년 5월까지 26.5%를 기록했다(이근주, 2022). 또한 중소벤처기업연구원에 따르면 2020년 국내 O2O 서비스 거래액은 126조 원으로 전년 대비 29.6% 증가하였음을 알 수 있다. 이렇듯 디지털화가 빠르게 진행되면서 온·오프라인 시장이 융합되고 있고 소상공인 또한 스마트한 영업전략과 기존과는 다른 경영방식이 요구되고 있다. 소상공인의 디지털화는 새로운 비즈니스 기회를 위한 전략적인 선택이자 생존을 위한 필수요건으로 인지되고 있다(Yang et al., 2020).

그러나 기존 연구들을 자세히 살펴보면 주로 중소기업의 디지털 전환이나 스마트팩토리 도입에 대한 연구(나유중 외, 2024; 차애영, 지성구, 2022)가 대부분이며 소상공인의 디지털 혁신 채택과 디지털 마케팅에 대한 실증적 연구(김기웅 외, 2020; 이동길, 유연유, 2017; 이철성, 2018)는 매우 제한적임을 알 수 있다. 이는 디지털 전환은 매우 전문화되고 특정 영역으로 제한되는 경향이 있기 때문에 현존하는 리뷰는 제한된 비즈니스 및 관리 영역에 중점을 둔다는 공통점이 있다

(Kraus et al., 2022).

소상공인의 디지털 전환과 디지털 기술 수용에 관한 이동길과 유연유(2017)의 연구에서는, 소상공인들의 디지털 전환 의도에 영향을 미칠 수 있는 요소에 대해 규명하고 있다. 그들의 연구결과, 긍정적 영향을 미치는 요인은 즉시 접속성, 상황 기반 제공성, 개인화로 나타났고, 부정적 영향을 미치는 요인으로는 혁신저항, 지각된 비용, 기술적 특성으로 밝혀졌다. 이철성(2018)은 디지털 전환이 소상공인들에게 미치는 영향과 온라인 채널 이용현황 및 장애요인을 살펴보았으며 김기웅 외(2020)는 소상공인의 디지털 전환 인식, 기술수용성, 외부반응이 디지털 전환 의사와 실행에 미치는 영향에 관하여 연구하였다. 이근주(2022)는 소상공인의 스마트상점 수용에 영향을 미치는 요인을 통합기술수용모델을 활용하여 기존 변수인 성과기대, 노력기대, 사회적 영향, 촉진요인에 인지된 위험과 지원정책을 추가변수로 채택하여 인과적 경로 관계를 분석하였고 특히 소상공인 특성인 혁신성과 업종유형의 조절효과를 검증하였다.

그러나 기존 연구는 주로 대기업이나 중소기업을 대상으로만 연구되었고 소상공인을 대상으로 한 연구는 매우 부족한 실정이다. 또한 일부 연구를 제외하고는 대부분의 연구가 소상공인 개인의 특성이나 전환의도, 정부 지원정책과 같은 각각의 단일성 요인만을 따로 연구하여 수용의도에 미치는 다양한 변인들의 연계성에 대해서는 고려하지 않았다. 특히 소규모 기업 및 생업적 업종이라는 소상공인의 특성상 사업 영위에 최고경영자(CEO)는 의사결정에 과정에서 매우 중대한 영향을 미침에도 불구하고 최고경영자 요인의 중요성을 간과하거나 조직의 하위차원 변수로만 고려하였다. 마지막으로 디지털 혁신 및 기술 수용 이후 소상공인이 가진 독특한 조직문화의 특성이 조직성과의 차별화에 미치는 영향을 심층적으로 설명하지 못하였

고 영향요인 간 연결성에 검증이 미흡하다.

따라서 본 연구는 기술(Technology), 조직(Organization), 환경(Environment) 프레임워크(TOE 모형)에 기초하여 조직의 기술수용 관련 연구 흐름을 제시하고 이 이론을 소상공인 디지털 혁신 수용에 적용하고 최고경영자를 포함한 TOCE 프레임워크로 확장하여 다양한 선행요인 간 영향력을 실증적으로 분석하고 경영성과에 미치는 요인들에 대해 살펴보고자 한다.

## II. 이론적 고찰

### 1. 소상공인과 디지털 혁신

#### 1.1 소상공인의 개념 및 특성

소상공인 보호 및 지원에 관한 법률 제2조에 근거하여 소기업 및 소상공인을 별도로 구분하고 있으며 2000년 12월 「소기업 및 소상공인 지원을 위한 특별조치법」으로 개정되면서부터 소상공인이란 용어를 사용하게 되었다. 소기업 중에서도 특히 규모가 작은 기업이나 생업적 업종을 영위하는 자영업자(이근주, 2022)로, 상시근로자 수가 5인 미만인 도·소매업, 서비스업, 숙박업, 음식업 등의 업종, 상시근로자 수 10인 미만의 광업, 운수업, 건설업, 제조업 등의 업종을 의미한다. 소상공인과 가장 유사한 개념으로는 자영업자가 있으며 본인 또는 1인 이상의 파트너와 함께 사업을 영위하거나 1인 이상의 근로자를 고용하고 있는 사업을 영위하는 사람을 말한다. 취업자 중 비임금 근로자로서 사업자 등록 여부나 조직 형태에 관계없이 종사상 지위에 따라 무급가족종사자가 아닌 자를 말한다(류창규, 2020).

중소벤처기업부에서 공표한 ‘2021년 기준 중소

기업 및 소상공인 기본통계’에 따르면 2021년 중소기업은 총 771만 여개로 전년 대비 42만 개가 증가하였고 전체 중소기업의 95.1%를 차지하는 소상공인은 전년 대비 41만 여개(5.9%)로 증가하였으며, 특히 통계청에 따르면 2023년 5월 기준 우리나라 자영업자의 수는 579만 명으로 집계되어 소상공인 사업체 중 높은 비중을 차지하고 있고 국가 경제의 핵심 근간이 되는 중요한 경제 주체임을 알 수 있다.

소상공인은 매우 다양한 업종 및 업태로 나뉘기 때문에 그 특성을 명확하게 규정하기 어려우나 중소기업이나 대기업 등과 구분되는 특성을 가지고 있는데 첫째, 소유와 경영이 동일한 개인기업의 형태를 취하는 경우가 대부분이다(황선재, 2019). 둘째, 소규모 자본을 투자하여 대부분 1인 내지의 영세 규모로 운영되어 생업적 성격을 지닌 생계형 창업으로 사회적·경제적 파급효과가 매우 크다. 셋째, 창업자금 조달에 있어서 외부자금 의존도가 매우 높고, 정부 역할 및 지원 정책이 소상공인의 경제 활동 지속에 미치는 여러 요인 중 가장 강력하게 외부 통제를 가능하게 한다(김상순 외, 2012). 넷째, 자본을 투자한 사업장의 소유주가 동시에 경영자이기 때문에 최고경영자의 의사결정 비중이 절대적이며 최고경영자의 특성이 직접적으로 기업성과에 크게 영향을 미치게 된다.

#### 1.2 소상공인의 디지털 혁신

4차 산업혁명의 영향으로 인한 기술의 발전은 소상공인들의 시장에 급격한 변화의 흐름을 야기시키고 있으며 스마트기계를 통한 비대면 주문과 스마트상점의 이용이 급격하게 늘어나며 고객 소비활동의 데이터 획득과 저장을 통해 소비활동의 분석·활용에 대한 중요성도 증가하고 있다. 코로나19 기간 동안 전 세계적인 쇼핑량은 급격히 증

가했으며 특히 소매부분의 시총은 35%가량의 증가세를 보였다(Bradley et al., 2021). 뿐만 아니라 핀테크 기술의 발전은 소비자들의 결제방식에도 변화를 미쳤고 모바일 지급 등 기타 대체 결제 방법의 사용량도 함께 늘어났으며 현금의 사용은 2020년 기준 10% 감소하여 전 세계 대면 결제액의 20%에 불과한 것으로 집계되었다.

이러한 변화는 유통업계의 전자 상거래와의 경쟁 심화 문제를 야기하고 있으며 소매업체들은 이를 완화하기 위해 옴니채널을 활용한 온·오프라인의 결합으로 접근 방식을 바꿔 왔다. 또한 매장의 효율적 운영을 위한 새로운 전략을 수립하기 위해 전자태그, 셀프 체크아웃, 로봇, AI 등의 기술을 채택해 운영방식 개선을 위한 노력도 함께 진행하고 있다. AI 기술의 도입은 소매업자들에게 높은 수준의 데이터 수집과 활용을 가능하게 한다. 이와 함께 점차적으로 증가하는 고객의 기대치(Sorescu et al., 2011)와 디지털마케팅, 공급망 및 물류 통합을 해결하기 위한 소상공인의 비즈니스 모델의 혁신이 급증하고 있으며(Gavrila & de Lucas Ancillo, 2021), 매장 내에서 고객 경험을 향상시킬 수 있는 새로운 기술들도 빠르게 도입하고 있으며 과거의 방식을 탈피한 새로운 방식을 지속적으로 시도하고 있다.

디지털 혁신은 단순한 새로운 기술의 도입이 아니라 비즈니스 모델을 혁신하고 산업 생태계에서 새로운 수익원과 가치 창출 기회를 제공하기 위한 디지털 기술의 사용으로 정의할 수 있다(Parida et al., 2019). Khin and Ho(2019)는 디지털 혁신은 은행, 의료, 제조, 소매와 같은 비기술 비즈니스의 디지털화를 지원하기 위해 새로운 디지털 기술을 통합하는 혁신적인 IT 솔루션으로 개념화하였고 디지털 기술은 IT기업 등과 같은 기술조직과 제조, 소매 등 비기술 조직 모두에게 새로운 기회를 제공하지만 디지털 혁신은 디지털 기술을

수용하여 혁신적인 디지털 솔루션으로 전환하는 방향에 진지한 노력 없이는 달성할 수 없다고 보았다. Nambisan et al.(2017)은 디지털 기술의 사용을 통한 시장 제안, 비즈니스 모델 또는 프로세스의 창출로 보았고 새로운 제품, 서비스 및 플랫폼 뿐만 아니라 새로운 고객 경험, 기타 가치 창출과 같은 다양한 혁신 결과를 포함하였다.

소상인의 디지털 혁신은 홈페이지 운영에서부터 원가 및 운영, 매출처 관리 등의 경영관리, 마케팅 등 사업 운영과 기업 활동 전반의 프로세스 개선뿐만 아니라 비즈니스 모델의 전환까지 포괄하고 있으며(김기웅 외, 2020), 기술 혁신, 편의성·효율성·생산성 증대, 영업활동의 개념이 포함된다(이근주, 2022).

소상인의 서비스 개선과 경영혁신을 통한 경쟁력 확보 및 생존력 강화를 위한 대표적 접목 디지털 기술로는 스마트 오더, 스마트 미러, 스마트 광고 등이 있으며 AI를 활용한 가격 예측 시스템, 로봇 및 자율주행 기술을 활용한 서빙로봇, 3D를 활용한 신체 자동스캔, 맞춤형 제품 제작 서비스 등이 있다. 디지털 서비스 경쟁력 강화를 위한 대표적인 소상공인 디지털 마케팅 방법으로 소셜커머스, 소셜미디어, 온라인 마케팅 등이 포함된다.

IDC(International Data Corporation)가 실시한 연구에 따르면 조사 대상 기업의 78%가 디지털 혁신을 방해하는 요인으로 현신 부족과 제한된 역량을 꼽았다(Khin & Ho, 2019). Liu et al.(2011)은 디지털 혁신을 관리하는 것은 어렵지만 자원 및 역량에 대한 대비가 필요하며, Teece et al.(1997)은 동적 역량을 개발·관리하기 위한 일관된 프레임워크를 조직에 제공하여 경쟁우위를 구축해야한다고 주장했다. 디지털 혁신을 위해서는 디지털 기술의 도입과 전문가의 디지털 인재 융합을 위하여 디지털 역량이 필요하다(Khin & Ho, 2019). 새로운 제품과 프로세스를 만들고 변화하

는 시장 상황에 대응하는 조직의 능력을 동적 기능 이론을 바탕으로 한 디지털 기능으로 간주할 수 있다(Pisano & Teece, 1994).

## 2. TOCE 프레임워크

### 2.1 TOE

기술수용모델(Technology Acceptance Model: TAM)이 기술의 유용성과 편리성이라는 2개 변수로 기술수용을 설명하는 한계를 보완하기 위해 연구된 확장된 기술수용이론(TAM2, TAM3)과 통합기술수용이론(unified theory of acceptance and use of technology: UTAUT)은 조직차원에서의 기술수용과 관련한 연구모형으로 확장되고 있다. UTAUT 여러 요인 가운데 노력기대, 성과기대, 촉진조건, 사회적 영향을 기술-조직-환경의 틀 등의 속성요인으로 부분적으로 적용하여 조직의 기술 수용의도의 영향 요인으로 분석하고 있다. 또한 신기술이 어떻게 개인과 조직에 확산되는지를 설명하기 위해 개발된 Rogers(1995, 2003)의 혁신 확산 이론(Diffusion of Innovation Theory: IDT, DOI)과 조직 내의 과업(task)을 지원하는 정보기술 역량을 설명하는 과업-기술 적합(Task-Technology Fit) 이론은 이후 기술-조직-환경(TOE) 프레임워크로 확장된다. 즉, Depietro et al.(1990)에 의해 개발되고 Tornatzky and Fleischer(1990)가 확산시킨 기술-조직-환경(TOE) 프레임워크는 이전 기술수용모델 등을 활용하고 있다.

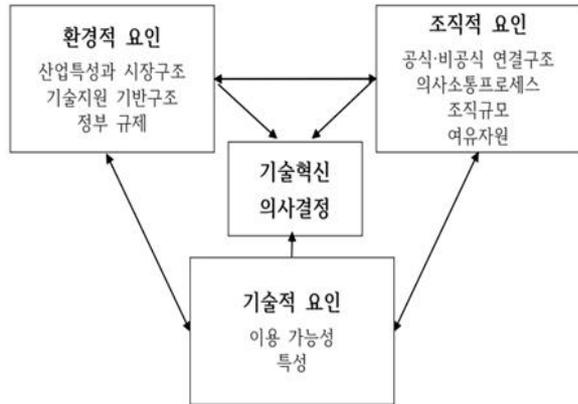
DOI는 기술수용을 이해하기 위한 이론적 프레임워크로, Rogers(1995)는 상대적 이점, 복잡성, 호환성과 같은 기술적 요인이 기술 혁신 수용에 영향을 줄 수 있다고 했다. 그러나 이는 기술적 요소만을 고려한 것으로 조직이 ICT를 수용할 것인지 아닌지를 평가하기에는 충분하지 않기 때문

에(차애영, 지성구, 2022), 연구자들은 조직 및 환경요인을 통합하여 조직의 혁신 수용 요인을 기술, 조직, 경영활동, 제도적 네 가지 분야로 구분했다(Hameed et al., 2012).

TOE 프레임워크는 혁신이 조직에서 진행되는 과정에서 영향을 미치는 요인을 크게 조직상황, 기술 상황, 환경상황으로 분류하여 설명하고 있으며(Tornatzky & Fleischer, 1990), 이는 새로운 기술을 도입하고 채택하는 과정에 미치는 영향 요인이나 요소를 설명하는 데 사용되는 우수한 방법이다(Oliveira et al., 2014). 조직 내 혁신과 실행의 영향 요인을 설명하는 이론으로 새로운 기술을 특정 조직이 도입하는 과정에서 받는 영향 요인들을 기술적, 조직적, 환경적 요인이라는 세 가지 관점에서 설명하고 있다(Tornatzky & Fleischer, 1990).

기술적 관점은 회사와 관련된 내·외부 기술이 포함되며, 기술에는 단순 기계 장비만이 아니라 조직의 프로세스도 포함된다. 조직적 관점은 기업의 규모, 조직의 인적자원, 경영구조, 중앙집권화 정도, 유연한 금전적 자원 등 기업이 가지고 있는 특성과 자원을 말한다. 환경적 관점은 산업의 규모 및 구조, 거시경제, 규제, 기업의 경쟁사 등이 포함된다(Depietro et al., 1990).

<그림 1>은 TOE 프레임워크를 도식화한 것으로 현재까지 신기술 채택 및 도입 시 적용할 수 있는 가장 적합한 연구모델로 사용되고 있다. 특히 ICT 도입과 확산에 대해 연구한 Kuan and Chau(2001), Zhu et al.(2006)의 연구가 이론적 기반이 되고 있으며 특히 최근 4차 산업혁명으로 급격하게 변화하는 기술 환경에 대응하기 위하여 빅데이터, 클라우드, 이커머스 등과 같은 e-business 등의 신기술에 도입이 필수가 되고 있는 상황에서 ICT 및 디지털 전환 분야의 신기술 채택과 관련한 연구의 경우 TOE 프레임워크를 활용한 연



출처: Tomatzky and Fleischer(1990).

<그림 1> TOE 프레임워크

구가 매우 활발하게 진행되고 있다.

Schniederjans and Yadav(2013)는 TOE의 기술적 요인으로 기술복잡성, 비용, 상대적 이점, 호환성, 보안우려를 채택하였으며, 조직적 요인으로는 회사의 규모, 최고경영자(CEO)의 지원을, 환경적 요인으로는 경쟁자의 압박, 규제지원을 독립변수로 채택하였다(이준필, 장명희, 2018; Awa et al., 2017; Schniederjans & Yadav, 2013).

Kuan and Chau(2001)는 575개의 홍콩 소재 중소기업을 대상으로 EDI(Electronic Data Interchange) 채택을 위한 인식기반 모델 연구에서 TOE 프레임워크를 활용하였는데 기술적 요인으로 지각된 직접이익과 지각된 간접이익, 조직적 요인으로 지각된 기술역량, 지각된 재정비용, 환경적 요인으로 지각된 경쟁압력, 지각된 정부압력으로 선정하여 실증분석을 실시하였다. 기업의 규모에 따라 기술력, 간접적인 혜택, 재정비용, 정부의 압박 등의 요인에 대해서도 분석을 실시한 결과, TOE 프레임워크를 통한 인식 기반 모델이 중소기업의 EDI 채택 결정에 의미있는 설명 방식인 것으로 확인되었다. Zhu et al.(2004)은 e-business 도입을 위한 국가 간 연구를 TOE 프레임워크를 기반으로 수행하였으며, 여기서 제시한 기술적 배경은

e-business 기술, IT 지식, 인프라 등의 기술적 역량을 의미한다고 하였다.

Wang et al.(2010)은 제조업에서 RFID(Radio Frequency Identification) 도입에 영향을 미치는 결정요인에 대하여 연구하기 위해 TOE 프레임워크를 활용하여 기술적 요인으로 호환성, 상대적 우위, 복잡성을, 조직적 요인으로 기업 규모, 최고경영진 지원, 기술 역량을, 환경적 요인으로 경쟁 압력, 정보 강도, 거래 상대 압력을 포함한 총 9 가지 변수를 선정하여 RFID 채택을 결정하는 요인을 예측하는데 필요한 연구를 진행하였다. Alshamaila et al.(2013)은 영국에 소재한 중소기업 및 서비스 기업을 대상으로 TOE 프레임워크를 활용하여 클라우드 컴퓨팅 서비스 도입에 영향을 주는 요인을 검증한 결과, 불확실성, 지리적 제한, 규모, 상대적 이점, 경영진의 지원, 호환성, 시험 가능성, 혁신성, 이전 경험, 시장 범위, 산업, 공급업체의 노력 및 외부 컴퓨팅 지원이 중요한 영향을 주는 요인으로 나타났다. 그리고 정보통신의 활용은 기업의 경쟁력을 높일 수 있다고 하였다.

이선우(2016)는 빅데이터 시스템 도입의도에 대한 영향요인을 분석하기 위해 공공, ICT 서비스, 금융, 통신과 제조 산업에 근무하는 직원들을 대상으로 설문조사를 한 데이터를 TOE와 UTAUT 모형을 적용해 분석한 결과 기술, 조직 및 환경요인 모두 빅데이터 행위의도와 사용행동에 영향을 주는 것으로 확인하였다. 길형철(2019)은 중소 제조 기업들이 산업 구조적인 문제점, 기업 자체의 취약적 요소, 전문 인력의 부족 등으로 스마트공장의 도입 및 수용이 기대하는 만큼 이루어지지 못하고 있는 점에 착안하여 TOE 프레임워크와 IS(Information System) 성공모형을 적용하여 스마트공장 수용 요인 및 성과분석을 위한 실증적 연구를 시행하였다.

그러나 소상인 측면에서 혁신 도입에 미치는 영

향 연구는 극히 제한적이며 일부 소상공인을 대상으로 한 기술수용모델을 활용한 연구는 있으나 업종을 스마트상점에만 국한했다는 한계가 있고(이근주, 2022), 다른 대부분의 소상인을 대상으로 한 연구는 개인의 특성이나 역량, 정부 정책 등의 단일성 요인이 성과에 미치는 영향에 대해서 연구하는 데 그쳤다. 그러나 소상인의 디지털 전환을 위해서는 인프라, 인력 등과 같은 준비정도 개선과 기술 이해도 및 학습 용이성과 같은 기술 수용성 제고가 매우 중요하기 때문에(김기웅 외, 2020), 디지털 혁신에 미치는 영향 요인들에 대해 다차원적으로 분석·검증할 필요가 있다. 특히, TOE는 소상인의 디지털 혁신에 관한 분석 프레임워크로 유용하나, 소상인의 관점에서 볼 경우 CEO의 혁신성이나 지원 등의 요소를 추가할 필요가 있다. 왜냐하면 최근 중소기업 등을 대상으로 한 일부 연구(차예영, 지성구, 2022; Yoon et al., 2020)은 스마트 팩토리나 스마트 팜 수용의도에 관한 연구에서 CEO 요인을 분리하여 실증적으로 분석하여 유용한 이론적 틀임을 입증하였다. 따라서 이 연구에서 CEO 요인을 추가한 TOCE 프레임워크로 소상인의 디지털 혁신을 연구함으로써 시사점을 풍부하게 제시하고자 한다.

## 2.2 기술적 요인

기술적 요인에는 기업과 관련된 모든 기술을 의미하는데, 즉, 기업에서 기 사용 중인 기술과 시장에서 있지만 현재 사용하지 않는 기술 모두가 포함된다. 기업의 기존 기술은 기업에서 추진하고자 하는 기술 변화의 범위와 속도에서 대한 한계를 설정하는 기준이 되기 때문에 신기술 채택을 통한 혁신 과정을 설명하는 데 있어 중요한 역할을 한다(Collins et al., 1988). 그리고 기업에 존재하고 있지만, 아직 사용되지 않는 기술도 기업의 혁신

에 영향을 미친다. 즉 가능한 혁신의 한계를 정하고 이 기술을 통해 기업이 진화하고 적응할 방법을 보여주기 때문에 기업이 기존 보유한 기술도 혁신에 영향을 준다.

기업에서 혁신을 추진하는 방식에는 세 가지 혁신 유형이 있는데, 이는 점진적 변화, 불연속적 변화, 종합적 변화를 일으키는 혁신이다(Tushman & Nadler, 1986). 점진적인 변화를 일으키는 혁신은 새로운 기능 또는 기존 기술의 새로운 버전을 주로 도입하는 특성이 있으며 이러한 점진적 혁신을 채택하는 조직은 위험과 변화를 가능한 한 최소화하려고 한다. ‘급진적인 혁신’이라고 일컫는 불연속적인 변화를 일으키는 혁신은 현재 기술과는 완전히 다른 기술을 채택하는 방식으로(Ettlie et al., 1984), 1970년~1980년대 바코드 스캐닝을 채택한 사례나, 1980년대 단말기를 활용한 메인프레임 형태의 컴퓨터에서 PC로의 변화, 이후 2000년대 스마트폰의 등장 등을 급진적 혁신의 좋은 예라고 할 수 있다(Baker, 2012). 그리고 종합적 변화를 일으키는 혁신은 기존 아이디어나 기술이 새로운 방식으로 결합할 때 변화의 기존 기술을 새로운 방식으로 결합하는 형태로 혁신을 진행한다.

점진적이거나 종합적인 변화를 일으키는 기술 혁신을 추구하는 산업에서는 혁신을 채택하는 속도에 대해서는 그다지 민감하지는 않은 편이다. 하지만 불연속적인 변화를 일으키는 기술 혁신을 추구하는 산업에서는 기업이 경쟁력을 유지하고 강화하기 위해 혁신기술의 채택에 관한 결정을 신속하게 내릴 필요가 있다. 그리고 기업에서 불연속적인 변화를 일으키는 혁신기술의 채택을 검토할 때에도 기업의 역량을 강화할 것인지 파괴할 것인지도 반드시 고려해야 한다(Tushman & Anderson, 2018).

역량을 강화하는 혁신은 기업이 보유한 전문지식을 기반으로 기업이 점진적으로 변화할 수 있

도록 한다. 그러나 역량을 파괴하는 혁신은 기업이 보유한 기존의 다양한 유형의 전문지식과 많은 기술을 쓸모없게 만든다. 이러한 파괴적인 혁신은 산업 전체에 걸쳐 큰 변화를 일으킨다.

따라서 어떤 혁신들은 그것이 경쟁하는 기업과 산업에 큰 영향을 미치지만, 또 다른 혁신들은 상대적으로 영향이 미미할 수도 있기에 조직에서 새로운 혁신을 채택함으로써 변화될 조직의 유형에 대해 좀 더 신중하게 고려할 필요가 있다.

이처럼 기술적 요인은 기업의 의사결정에 많은 영향을 미치며 기술 채택 여부에 대한 의사결정은 채택할 기술의 도입 가능 여부뿐만 아니라 기술적 특성이 현재 사용 중인 기술과 적합한지의 여부도 고려해야 할 중요한 요소이다(윤경, 2015). 기술적 요인은 기업과 관련한 내·외적 기술뿐만 아니라 기업에서 보유하고 있는 설비 및 절차 등도 모두 포함 가능하다(최병천, 2020).

### 2.3 조직적 요인

조직적 요인은 회사의 규모, 경영관리 구조, 중앙 집중화 수준, 인적자원, 정형화된 수준, 여유 있는 자원의 규모, 그리고 직원 간의 관계 등을 포함한 기업의 자원과 특성 등을 통해 설명할 수 있다(Oliveira & Martins, 2011). 조직적 요인은 기업이 스스로 혁신의 채택 및 구현을 촉진하거나 제약하는 과정과 구조에 많은 영향을 주기 때문에 중요한 요인이다(윤경, 2015).

조직적 요인으로 혁신기술의 채택과 구현을 결정하기 위해서는 다양한 접근이 가능하다. 먼저 조직 내부의 작은 단위 또는 경계를 연결하는 공식, 비공식 연결 구조를 통한 혁신의 촉진이며 (Galbraith, 1973; Tushman & Nadler, 1986), 이것은 다른 부서와 또는 다른 가치사슬의 파트너와 공식·비공식적으로 연결된 부서와 팀, 그리고 직

원들을 서로 연결하는 것이다.

선행연구에서 관계성 확인을 위해, 조직구조에 관한 연구를 많이 수행하였는데 혁신의 채택은 유기적이고 분산된 조직구조 형태와 관련성이 높다는 사실을 확인하였다(Burns & Stacker, 1994; Daft & Becker, 1978). 이러한 유형의 조직은 직원의 책임을 덜어주고 팀을 강조하며 결재 체계에 있어 의사소통을 촉진하는 것으로 나타났다. 반면, 다른 연구에서는 조직구조 내 유기적이고 분산된 구조가 혁신의 채택 단계에서는 적합할 수 있으나 혁신의 구현 단계에서는 중앙 집중식 의사결정, 공식적인 보고 관계, 직원에게 명확하게 정의된 역할에 중점을 둔 기계적 조직구조가 더 적합할 수 있다는 연구결과도 있었다(Zaltman et al., 1973).

### 2.4 최고경영자(CEO) 요인

최고경영자의 혁신에 대한 의지와 지원 및 혁신성은 새로운 기술을 도입하고 성공적인 경영 및 사업 수행을 위한 중요한 요소 중 하나이다. 기술의 혁신 수용은 CEO의 지원과 태도에 영향을 받는데(Daylami et al., 2005; Eder & Igarbia, 2001; Premkumar & Potter, 1995) CEO는 혁신을 위한 긍정적인 환경을 만들기 위해 지원 및 약속을 제공하고 비전을 제시할 수 있으며(Lee & Kim, 2007; Low et al., 2011; Thong, 1999), 혁신에 중요한 여러 부서 및 여러 부문에 영향을 미칠 수 있기 때문이다(McGowan & Madey, 1998). 이러한 CEO의 지원은 개인적뿐만 아니라 조직적으로 IT 혁신 수용에 큰 영향을 미치게 된다(Jeyaraj et al., 2006). CEO의 참여는 결론적으로 혁신 도입 및 수용에 필요한 자원을 충분히 할당하여 (Annukka, 2008; Premkumar & Potter, 1995), ICT 혁신 수용에 중요한 요인이 된다(Daylami et al.,

2005; Thong, 1999; Wilson et al., 2008).

최고경영자는 변화를 추진하기 위해 우호적인 조직의 상황을 조성하고 기업의 핵심 임무 및 비전을 발전시키는 다양한 혁신 활동을 지지함으로써 혁신을 촉진할 수도 있다(Tushman & Nadler, 1986). 최고경영진들의 혁신을 위한 행동과 소통의 과정으로써 전문적인 경영진의 구성, 조직의 전반적인 전략에 대한 혁신의 역할과 공식·비공식적인 혁신에 대한 보상, 중요성 제시, 기업이 추진해 온 혁신의 과정에 대한 강조 등과 같은 활동들을 포함한다. 이러한 활동을 통해 기업의 미래에 대한 설득력 있는 비전을 제시할 수 있다.

TOE는 조직의 정보기술 수용에 관한 이론적 틀로는 유용하나, 소상인의 관점에서 볼 경우, 최고경영자의 전문지식과 같은 역량이나 적극적 지원 등의 요소를 별도로 구분하지 않는 한계점이 있다. 이전의 소상공인에 관한 연구들에서는 최고경영자의 개인의 특성이 의사결정에 핵심적인 역할을 한다고 했다. 특히 자영업의 특성을 갖고 있는 소상인의 경우 최고경영자는 경영 전반의 이슈를 직접적으로 결정하기 때문에 혁신 수용에 매우 중요한 요인이다. 최근 Yoon et al.(2020)은 스마트폰 수용의도에 관한 연구에서 최고경영자 요인으로 혁신성과 IT지식을 분리하여 실증적으로 분석하였으며, 최영은과 임일(2009)은 신기술의 수용에서 최고경영자의 필수 기술이나 지식 부족은 기술의 사용을 줄이거나 또는 지연시킨다고 했다. Thong(1999)은 만약 CEO가 특정 기술의 혜택에 대해 교육받는다면 기술 수용성이 높아진다고 했다. 따라서 만약 아날로그 중심적인 CEO가 4차 산업혁명과 디지털 혁신에 대한 이해와 역량이 부족하다면 디지털 전환 도입 결정을 내리기 어려울 것이며 설사 도입을 결정한다고 하더라도 충분한 지원을 하기 어려울 것이다.

## 2.5 환경적 요인

환경적 요인은 기업이 사업 파트너 및 정부, 산업 내의 경쟁자 등과 거래를 통해 기업 본연의 사업 또는 비즈니스를 수행하는 활동 영역을 말한다(Zhu et al., 2006). 기업이 속해 있는 산업 내 동종 업계의 규모와 구조, 거시적 경제 흐름과 각종 규제환경, 기업의 경쟁사 등이 여기에 속한다(남상완, 2019). 또한, 조직 내부나 외부의 경쟁압력, 정부의 정책지원 등도 새로운 기술 및 시스템 도입 시 많은 영향을 미친다(우순규 외, 2018). 혁신 채택의 과정은 산업 구조 방면에서 여러 가지 방법으로 확인되고 있다. 과도한 경쟁이 혁신의 채택을 자극하기도 하고(Mansfield, 1968), 공급망 내, 지배적인 기업들이 같은 공급망 내의 다른 파트너의 기술 혁신에 영향을 줄 수도 있다(Kamath & Liker, 1994).

산업 수명 주기의 경우 이제 막 성장하고 있는 산업 내에 있는 기업들은 상대적으로 더 빠르게 혁신하는 경향이 있지만 성숙하거나 쇠퇴하는 산업과 개별 기업의 혁신 간의 연관성은 명확하지 않은 것으로 나타났다(Tornatzky & Fleischer, 1990). 일부 기업들은 산업이 쇠퇴하는 상황에서 새로운 사업으로 확장하거나 기업이 효율성을 높이는 방법으로 혁신을 피하기도 하며 또 다른 기업들은 비용을 최소화하기 위한 노력을 통해 기술 혁신에 대한 투자를 회피하기도 한다. 따라서 혁신 채택과 산업 수명 주기 사이의 관계를 실증적 분석하는 연구의 필요성이 제기된다. 기술에 대한 지원도 혁신에 영향을 주는데 숙련된 노동력에 대해 고임금을 지급해야 하는 기업들은 종종 인건비를 감소해야 할 필요성이 있다(Globerman, 1975; Levin et al., 1987). 즉 숙련된 노동력의 가용성과 컨설턴트, 기타 기술 서비스 공급자의 가용성과 비교를 통해 기업으로서 유리한 방식으로 인건비 절

약을 통해 혁신을 추진할 수 있다(Rees et al., 1984).

정부 규제의 경우에는 혁신 채택에 있어 유리할 수도 있으나 오히려 해로운 영향을 미칠 수도 있다. 예를 들어, 정부가 에너지 관련 기업들에 오염 통제 장치를 요구하는 제약을 관련 산업에 부과할 때, 해당 산업에 소속된 기업에 혁신은 의무가 될 수밖에 없다. 또 정부에서 엄격한 테스트와 안전 기준들을 무리하게 요구하면 많은 산업의 혁신을 지연하는 결과를 초래할 수도 있을 것이다. 또는 새로운 소재를 도입하고 사용하기 전에 수많은 테스트를 거쳐야 하는 건설 산업이나, 새로운 품종의 농작물을 개발할 때 반드시 허가와 특허 등을 취득해야 하는 농업 분야의 경우, 혁신을 도입하기 위한 비용이 상당히 높을 수 있다. 따라서 정부 규제는 혁신을 장려하거나 저해할 수도 있다(Baker, 2012).

기술, 조직, 환경의 3가지 요인은 기술 혁신의 제약 조건인 동시에 새로운 기회를 제공하는 요인이 될 수 있기 때문에 기업이 신기술에 대한 수요 발생 시에 이를 충족시키기 위해 이들 요인들을 탐색하거나 신기술을 채택하는 방법과도 밀접한 관계가 있다(고제욱 외, 2019). TOE 프레임워크는 다양한 상황에서 새로운 기술이나 시스템 채택에 영향을 미치는 요소들을 구체적으로 지정하지 않는 모델이기 때문에 연구자가 연구의 맥락에 맞게 관련 요인들을 통합할 수 있다(Hsu & Lin, 2016).

### 3. 가설의 설정

#### 3.1 기술적 요인과 소상공인의 디지털 혁신

Rogers(2003)는 상대적 이점에 대해 혁신을 수용할 때 수용자들이 새로운 아이디어 및 기술에 대하여 기존보다 더 우수하다고 인식하는 것으로

정의하였다. 그는 매출의 증대 및 비용 절감과 같은 전략적, 운용적 효과가 분명하다고 인식하게 되면 혁신 도입은 빠르게 촉진될 것이라고 하였다. 혁신적인 기술에 대한 상대적 이점이 클수록 기술에 대한 혁신 저항이 낮아지고, 상대적 이점이 적을수록 새로운 기술에 대한 혁신 저항이 커진다는 연구결과(정화섭, 2013)는 곧 상대적 이점이 잠재적 기술 수용자들에게 충분히 충족되지 않는다면 아무리 혁신적인 기술이라 해도 이용하지 않을 것임을 추론할 수 있다.

Sun et al.(2018)은 조직에 있어 경쟁력 및 사회적 위상, 가치와 관련된 요소는 일반적으로 상대적 이점의 요인으로 간주되며, 빅데이터 활용의 경우 상대적 이점은 고객 서비스 개선, 비즈니스 기회 증가, 경쟁력 강화, 고객을 위해 창출되는 부가가치 등의 측면으로 측정할 수 있다고 하였다.

복잡성은 혁신을 수용자가 이해하고 사용하는 데 있어 상대적으로 어렵다고 인식하는 정도를 의미하는데(Rogers, 2003) 복잡성이 낮은 기술은 사용자들이 그 기능을 이해하고 활용하기 쉬우며 새로운 기술의 사용법에 대한 이해와 친숙도에 따라 혁신 기술이 수용되는 속도가 빨라진다고 볼 수 있다(김병철, 2015). 이전 선행 연구들은 기술 복잡성을 주로 제품을 사용함에 있어서 복잡한 정도를 규정하여 연구했지만, 정보기술이나 시스템 도입과 같은 연구들에서는 기술의 혁신성이나 복잡성 정도가 사용자들에게 새로운 기술 채택에 중요한 영향을 미친다고 하였다. 특히, 기술 복잡성은 빅데이터 및 관련 애플리케이션의 채택을 저해하는 것으로 나타났다(Sun et al., 2018).

선행 연구에서 살펴본 바와 같이 대다수 실증연구에서는 상대적 이점은 혁신 기술의 수용의도에 긍정적인 영향을 미치지만, 기술 복잡성은 부정적 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 따라서 본 연구는 선행 연구의 결과로 소상공인의 디지털 혁

신에서도 상기의 2가지 기술적 요인이 디지털 혁신에 유의한 영향을 미칠 것으로 보고, 다음과 같은 가설 1과 2를 설정하였다.

가설 1. 상대적 이점은 소상인의 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2. 기술 복잡성은 소상인의 디지털 혁신에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2 조직적 요인과 소상인의 디지털 혁신

기술 역량은 작업을 수행하는 데 필요한 기술, 지식 및 능력을 의미하는데 유능한 직원은 회사의 수익성과 성과를 향상시키며 TOE 프레임워크는 조직에서 그 중요성을 입증하고 있다(Rambe, 2018). 이러한 맥락에서 역량이란 조직 목표에 대한 기여자로서 직원이 자신을 평가하는 것을 의미한다. 따라서 유능한 직원이 회사 역량을 이끌기 때문에 유능한 직원은 조직에서 성과 지향 문화를 보장해야 한다(Halabis et al., 2017). 조직 내 직원이 새로운 시스템을 사용할 수 있는 능력이 있으면 해당 회사를 우수한 기업이라고 볼 수 있으나 직원이 시스템을 사용할 능력이 없으면 시스템의 유용성을 인식하지 못한다(Tam et al., 2020).

기업 내에 새로운 기술과 시스템을 도입하고 운영할 수 있는 전문 기술인력이 존재하는가는 매우 중요한 요소이다. 특히, 대기업과 마찬가지로 중소기업들도 특정 분야의 전문인력을 확보하는 것은 기업의 생존과 경쟁력 강화에 필수적 요소이다. 아울러 영세한 소상인의 경우 기술 전문 인력의 충원에 많은 애로를 호소하고 있다. 특히 우수한 기술인력의 이탈로 인한 손실은 매출로 직결되기 때문에 소상인의 경우 영세성으로 인해 충원에 더욱 문제가 발생할 수 있다.

한편, 조직에서 전문적인 교육·훈련과 학습은

조직의 성장과 성과에 막대한 영향을 미친다(박현오, 2020). 여기서 조직의 전문인력 역량이란 자격과 능력을 갖추고 특정한 과업을 적절하고 효과적인 방법으로 이해하고 수행할 수 있는 역량을 말한다(Rodolfa et al., 2005). 이처럼 소상인도 다른 조직과 마찬가지로 직원의 기술적 역량증진과 조직의 전문 인력 확보는 디지털 혁신을 위해 무엇보다 중요하다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 가설 3과 4를 설정하였다.

가설 3. 조직의 기술 역량은 소상인의 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4. 조직의 전문인력 취약성은 소상인의 디지털 혁신에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.3 CEO 요인과 소상인의 디지털 혁신

소상인은 대부분 1인 기업의 형태 또는 소규모로 운영된다. 중소기업(SME)에 관한 기존 연구들에서 CEO는 주요 의사결정에 핵심적인 역할을 하는 것으로 나타났다(Thong, 1999). 특히 CEO는 기업의 전반적인 이슈를 직접 결정하기 때문에 CEO의 특성은 중소기업의 혁신적 변화를 결정하는 중요한 요소로서 제시되고 있다. CEO의 혁신성은 CEO가 조직을 개선하기 위해 새로운 경영 기법과 기술을 적극적으로 채택하려는 의지의 정도이며 이는 새로운 시스템의 채택과 같은 조직변화에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Thong, 1999). CEO의 IT지식은 CEO의 정보기술에 대한 이해와 활용 그 혜택에 대한 이해, IT기술 수준을 말하며 Choi and Im(2009)은 신기술을 채택할 때 필요한 기술이나 지식이 부족하면 기술의 사용이 줄어들거나 지연된다고 주장하였다. Thong(1999)은 CEO가 특정 정보 기술의 장점에 대해 교육을 받았다면 그 기술은 매우 수용이 가능하다고 말했으며 따라서 소상인의 특성을 고려할 때 스마트상점 등의 디지털

기술 도입과 같은 디지털 혁신에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

기술이 수용되고 잠재력이 최대한 발휘되기 위해서는 조직의 운영 상황이 맞아야 한다. 최근 연구에서는 조직 특성의 필수 기술 채택 구성 요소로 최고경영진의 지원 조직 역량 및 준비성을 꼽았다(Makena, 2013; Senyo et al., 2016). 최고경영진의 지원은 의사결정권자(고위 경영진)가 어느 정도 디지털 기술이나 혁신을 중요시하는지에 따라 달라지는데 자원 할당은 혁신 지원 수준을 결정하게 된다. TOE 프레임워크와 기술 채택에 기초한 연구(Low et al., 2011; Wang et al., 2010)에 의하면 최고 경영진의 지원이 기업의 혁신 채택 여부 결정에 매우 중요한 요소라고 가정하는데 이러한 점에서 고도로 조직화되고 강력한 최고경영진은 혁신적인 기술을 채택할 가능성이 더 높기 때문에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 5. CEO의 혁신성은 소상공인의 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 6. CEO의 지원은 소상공인의 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.4 환경적 요인과 소상공인의 디지털 혁신

조직과 소비자 간의 관계 특성을 살펴보면 조직과 고객 간의 신뢰 외에도 고객의 헌신, 격려 및 압력 등이 조직의 기술 채택에 중요한 역할을 하는 것으로 확인되었다. 고객에게 서비스를 제공함으로써 고객의 다양한 요구와 기대를 충족시켜 더 나은 양방향 커뮤니케이션이 가능하게 하는 것이 비즈니스에서 기술 채택의 핵심 동인임을 확인하였다(Maduku et al., 2016). 많은 연구에서 신기술 채택에 대한 소비자 압력의 영향을 조사한 결과, 기업은 고객이 이를 기대한다고 믿기 때문에 새로운 혁신 기술을 채택하는 것이다(Chatzoglou

& Chatzoudes, 2016; Kumar et al., 2019; Maduku et al., 2016; Nugroho et al., 2017). 따라서 고객의 기대를 충족시키는 것은 긍정적인 채택 의도를 장려할 수 있다.

경쟁압력은 기업이 업계 내 경쟁업체로부터 느끼는 압력의 정도를 의미하는데(Low et al., 2011) 대부분의 조직 IT 채택 연구에서 경쟁 압력이 환경 및 외부 압력의 주요 요인으로 제시되었다(Kuan & Chau, 2001; Low et al., 2011; Thong, 1999; Wang et al., 2010). 기술 혁신의 원동력은 경쟁 압력이며 혁신을 구현하는 것은 시장 경쟁을 위한 전략적 요구 사항인 경우가 많다. 경쟁업체가 신기술을 채택하면 기업은 압력을 받고 일반적으로 경쟁 표준을 충족하기 위해 기술을 구현하게 된다(Dutt, 2020; Neumann et al., 2022). Thong(1999)은 경쟁 압력이 환경적 불확실성을 초래하고 혁신 채택 속도를 증가시킨다고 주장했다. 코로나 이후 소상공인들은 점점 큰 경쟁 압력을 받고 있으며 경쟁 압력에 대한 요구를 충족하기 위해 경영 전반에 새로운 디지털 기술을 도입하고 있으며, 최근 스마트 상점은 운영을 간소화하고 생산성을 향상시키는 도구로 제시되었다.

정부 지원은 기업들이 정보통신을 통한 혁신 활동에 참여하도록 촉진하는 정부 및 정책 당국의 지원을 의미한다(Zhu et al., 2006). 법과 규제는 신기술 도입에 장애가 될 수도 있고, 활성화하는 역할을 할 수도 있다. 따라서 정부 규제가 혁신 기술의 채택과 도입의 촉진제 또는 걸림돌이 될 수도 있다. 이러한 예로 공급망 내에서 활동하는 기업 또는 조직의 데이터를 보호해야 하는 이슈가 발생하면 정부에서는 데이터 보호 차원에서 블록체인이 적용된 공급망관리 정보시스템을 도입하도록 유도하는 업무 표준과 처리 규칙에 대한 지침을 제시할 수 있다. 이런 경우 기업들은 본인들의 원활한 사업 영위를 위해 적용된 시스

템에 대한 적극적인 도입을 검토해야 할 것이다. 이것은 다른 신기술의 적용 사례에서도 유사하게 적용될 수 있다(Martins et al., 2014). 정부의 제도적 지원은 디지털 혁신에 영향을 주는 중요한 변수라 할 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- 가설 7. 고객의 압력은 소상인의 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 8. 경쟁사의 압력은 소상인의 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설 9. 정부 지원은 소상인의 디지털 혁신에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

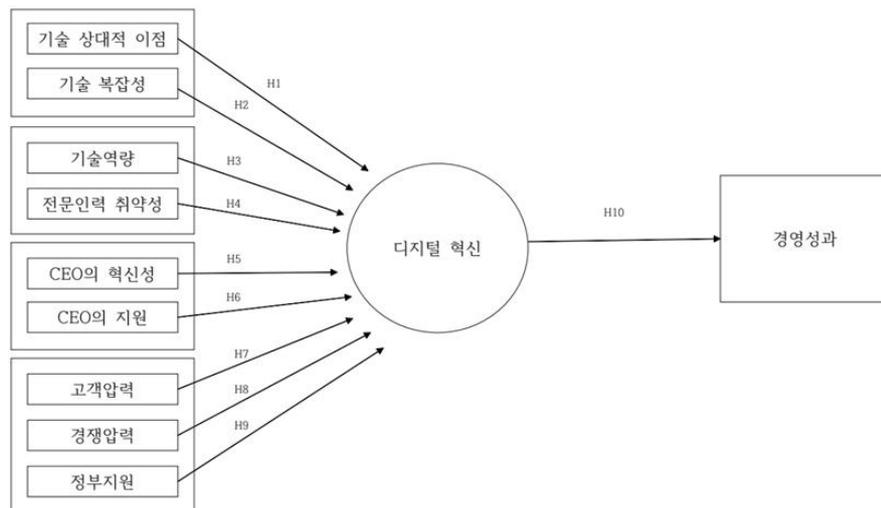
### 3.5 소상인의 디지털 혁신과 경영성과

기업은 조직의 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 인적·물적 자원을 투입하고 생산하여 판매하는 일련의 활동을 수행한다. 이러한 일련의 활동을 수행하여 얻은 결과물인 총수익에서 결과물을 산출하기 위해 사용된 총비용을 차감한 것을 경영성과라 할 수 있다. 경영성과는 기업성과, 사업

성과 등으로 표현하기도 하는데 경영성과는 일반적으로 경영시스템에서 일정 기간 투입요인에 대한 산출요인을 의미하며 경영활동의 효율성과 효과성을 측정하는 척도이다(최보근, 2021).

경영성과는 기업이 지속적으로 존재할 수 있는 근간이 되고 조직구성원의 생계를 담보하기 위한 필요충분조건이라 할 수 있는데, 일반적으로 경영성과는 객관적인 성과와 주관적인 성과, 그리고 재무성과와 비재무성과로 구분할 수 있다(Stuart & Abetti, 1987). 재무성과는 비교적 단기적이고 과거 지향적인데 반해 비재무성과 지표는 장기적이고 미래지향적인 측면이 있어 재무성과와 비재무성과를 동시에 분석하는 것이 기업의 성과를 보다 정확하게 판단하는 것으로 여겨진다(최보근, 2021).

소상인의 경영성과는 정성적 평가만으로는 재무제표의 정확성과 공개성의 미흡 등으로 많은 문제를 야기시킬 수 있기 때문에 수익성 또는 효율성과 같은 재무적 성과뿐만 아니라 고객과의 관계 및 가치제공, 매출액 증가율, 종업원의 업무 능력과 같은 비재무적 요인을 포함하여야 한다.



<그림 2> 연구모형

수익성, 생산성, 유동성, 성장성 등은 재무적 성과의 대표적인 지표이고, 고객 만족도, 직무 만족, 종사원의 사기, 조직몰입, 기업 이미지, 정보시스템 등은 비재무적 성과의 대표적인 지표라고 할 수 있다(강광민, 김형철 2022). 이러한 선행 연구를 기반으로 본 연구에서는 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설 10. 소상공인의 디지털 혁신은 경영성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

이상의 가설을 반영한 연구모형을 <그림 2>에서 제시하였다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 측정

디지털 혁신이란 “디지털 기술을 사용해 기존의 비즈니스 모델을 변화시켜 새로운 서비스를 제공하는 방식”이라고 정의하고 선행 연구(Kane, 2015)를 바탕으로 총 4개의 문항을 5점 척도를 활용하여 측정하였다.

디지털 기술의 상대적 이점을 Rogers(2003)의 연구에 기초하여 “기존 마케팅보다 디지털 마케팅 기술을 사용하는 것이 더 낫다고 인지되는 정도”로 정의하였다. 그리고 기존 연구(Sun et al., 2018)를 참고하여, 5개의 설문 문항으로 구성하였다.

기술의 복잡성이란 “디지털 마케팅을 사용하고 운영하기 위한 기술이 어렵고 힘든 정도”라고 정의하고, 기존 연구(Alaskar et al., 2021)를 참고하여 2문항으로 측정하였다.

조직의 기술역량이란 소상공인이 운영하는 점포의 기술적 인프라와 담당 인력의 기술적 숙련도라고 정의하고, 기존 연구(Wang et al., 2010)를 참고하여 3문항으로 측정하였다. 조직의 전문인력

취약성을 “조직이 디지털 기술을 활용한 마케팅을 구현하는 데 적합한 직원이 부족한 정도”로 정의하고 선행연구(Yoon et al., 2020)를 참고하여 3문항으로 측정하였다.

CEO의 혁신성은 “새로운 변화를 지속적으로 추구하는 성향”으로 정의하였고 기존 연구(Agarwal & Prasad, 1997; Hurley & Hult, 1998)를 바탕으로 3가지 항목으로 설문을 구성하였다. CEO의 지원은 “최고경영자의 디지털 혁신에 대한 투자 의지와 지원”으로 정의하고, 관련 선행연구(Soliman & Janz, 2004)를 기반으로 3가지 항목으로 설문을 구성하였다.

고객압력을 “디지털 마케팅에 대한 고객의 니즈와 디지털 마케팅 기술 도입에 따른 고객과의 관계와 인식”이라고 정의하고, 관련 선행연구(Kuan & Chau, 2001; Ramamurthy et al., 1999)를 참고하여 3문항을 구성하였다. 경쟁압력은 “디지털 혁신에서 경쟁자를 통해 조직의 제품이나 프로세스의 혁신을 자극하는 압력”으로 정의하고, 관련 선행연구(Kuan & Chau, 2001; Ramamurthy et al., 1999)를 참고하여 다음과 같이 3문항을 구성하였다. 정부 지원을 “지각된 소상공인의 디지털 혁신에 수용 및 확산에 필요한 정책지원의 수준”으로 조작적 정의를 내리고, 관련 선행연구(Yoon et al., 2020)를 참고하여 다음과 같이 4문항을 구성하였다.

소상공인의 경영성과란 “소상공인의 사업 활동을 통한 고객성과, 시장 효율성, 수익성 성과”로 정의하고, 경영성과는 선행연구(Vorhies & Morgan, 2005)를 바탕으로, 고객성과(4개), 시장효율성(4개), 수익성(4개)의 총 12개의 문항을 5점 척도를 활용하여 측정하였다.

#### 2. 자료수집

자료는 약 162만 명의 리서치 전문 패널을 보유하고 있는 마크로밀 엠브레인의 온라인 리서치를

활용하여 수집하였다. 디지털 마케팅을 수행하는 소상인 사업장에서 디지털 마케팅의 전문지식 및 의사결정권이 있는 최고경영자 또는 점주 및 관리자급 이상의 직원 296명을 대상으로 표본을 할당표본추출하였다. 설문은 온라인 조사로 진행되었고 2023년 4월에서 5월까지 2주간 수집하였다. 첫째, 사전 질문을 통하여 핵심응답자를 선별하였고, 소속 사업장의 디지털 마케팅 도입 활동, 디지털 마케팅 업무에 대한 인지도 및 업무 관련성, 의사결정권을 가진 대상자를 선별하였다. 둘째, 디지털 혁신, TOCE 프레임워크 요인, 경영성과를 측정하였다. 셋째, 소속 업종 및 산업 특성, 인구통계적 변수를 측정하였다.

### 3. 표본의 특성

국내 소상인 중 디지털 마케팅을 수행하고 있는 사업장 중 사업 운영이나 경영 전반에 의사결정권을 가진 최고경영자 또는 점주, 관리자급 이상의 직원으로 조사대상을 선정하여 신뢰성이 의심되는 값과 응답이 누락된 데이터를 제거한 후, 총 296개의 설문지를 최종적으로 사용하여 연구에서 제안된 가설을 검증했다. 설문 결과 성별로는 남성이 184명(62.2%), 여성이 112명(37.8%)으로 분포하였다. 연령대는 40대가 87명(29.4%)으로 가장 많았고, 학사학위 소지자는 223명(75.3%)으로 가장 많았다.

산업 유형으로는 음식업이 129개(43.6%)로 가장 많았고 서비스업이 71개(24%), 도소매업이 68개(23%)로 그 다음으로 많았다. 사업체 유형으로는 개인사업체가 285개(96.3%)로 법인사업체 11개(3.7%)보다 압도적으로 많았으며 연간 매출액은 6천만 원 이상 1억 8천만 원 미만인 28.4%(84개)으로 가장 많았고 그 다음이 6천만 원 미만으로 26%(77개)를 차지하였다. <표 1>에서 표본의

특성을 자세히 제시하였다.

## IV. 연구결과

### 1. 신뢰성 및 타당성 분석

데이터를 분석하기 위해 SmartPLS 소프트웨어 버전 4.0을 사용하여 부분 최소 제곱(PLS) 기반 구조 방정식 모델링을 사용했다. PLS-SEM은 경영 관련 연구자들 사이에서 주목을 받았으며 구조 모델을 검증하는 데 사용할 수 있는 잘 확립된 통계 패키지이다(Hair et al., 2014; Richter et al., 2015). 구체적으로 PLS-SEM은 측정 목적을 위해 다른 방법보다 더 현실적이며 설명과 예측을 모두 고려할 수 있는 복합 기반 분석 접근 방식이다(Hair et al., 2019; Sarstedt et al., 2019). 또한

<표 1> 표본 특성

구분		빈도	%
산업 유형	음식업	129	43.6%
	숙박업	2	0.7%
	서비스업	71	24.0%
	도소매업	68	23.0%
	통신판매업(온라인판매 등)	9	3.0%
	스포츠·예술 및 여가관련	13	4.4%
	운수업	1	0.3%
사업체 유형	기타	3	1.0%
	개인사업체	285	96.3%
연간 매출액	법인사업체	11	3.7%
	6천만 원 미만	77	26.0%
	6천만 원 이상-1억 2천만 원 미만	84	28.4%
	1억 2천만 원 이상 - 1억 8천만 원 미만	39	13.2%
	1억 8천만 원 이상-2억 4천만 원 미만	35	11.8%
	2억 4천만 원 이상-3억 6천만 원 미만	25	8.4%
	3억 6천만 원 이상-4억 8천만 원 미만	17	5.7%
	4억 8천만 원 이상-6억 원 미만	9	3.0%
6억 원 이상	10	3.4%	
Total		296	100%

PLS-SEM은 정규 분포 데이터의 가정을 요구하지 않으며 복잡한 연구모델과 함께 사용하기에 적합하다(Hair et al., 2017; 2019). 이러한 장점을 바탕으로 이 연구에서는 PLS SEM을 활용하여 변수의 신뢰성과 타당성을 분석하고 가설을 검증하였다. PLS-SEM 분석은 두 단계로 이루어지며 첫 번째 단계는 측정 모델을 확인하고 두 번째 단계는 전체 구조 방정식 모델을 검증한다.

첫째, 측정 항목의 신뢰도는 복합 구성 신뢰도 계수 rho\_a를 계산하고, Cronbach Alpha 계수를 기반으로 평가했다(Hair et al., 2012). <표 2>의 결과는 모든 구성요소의 복합신뢰도, rho\_a, Cronbach Alpha 계수 값이 권장값인 0.70보다 높은 것으로 나타났다(Bagozzi & Yi, 1988). 따라서 신뢰성은 확보되었다.

둘째, PLS-SEM에서 수렴 타당성은 할당된 구성에 대해 측정값이 상당히 높게 적재되고(계수 0.60 이상), 추출된 평균 분산(AVE)이 0.50보다 큰 경우에 확보된다(Hair et al., 2013). <표 2>에 제시된 본 연구의 결과는 모든 요인 적재량이 0.70보다 크고( $p < 0.01$ ), AVE가 임계값 수준 0.50보다 크므로(Bagozzi & Yi, 1988) 수렴 타당성을 확보했음을 알 수 있다.

셋째, 이 연구에서 판별타당성은 변수의 평균분산 추출값의 제곱근이 변수 간의 상관관계보다 큰 지 여부를 확인하여 분석하였다(Fornell & Larcker, 1981). AVE의 제곱근을 대각선에 표시한 <표 3>의 결과를 보면, 변수들은 이 조건을 만족하는 것으로 나타나서 판별타당성은 확보되었다.

## 2. 가설검정

PLS-SEM은 공분산 기반 구조 방정식 모델과 비교하여 모델 적합도 지수에 의존하지 않지만, 일반적으로 모형을 평가하는 데 몇 가지 지표가 사용된다. 대표적으로 GoF(Goodness of Fit) 지수

를 평가하기 위해 Tenenhaus et al.(2005)의 접근 방식을 적용하였다. 이는 평균 분산추출값(AVE)의 기하 평균과 내생 변수의 평균  $R^2$ 를 사용하여 측정된다. 또한 Wetzels et al.(2009)은 GoF 결과를 평가하기 위해, GoF small=0.10, GoF Medium=0.25, GoF Large =0.36와 같은 임계값을 제안했다. PLS-SEM에 대해 이 모형 적합성 평가 방법을 적용한 이전 실증적 연구(Anasori et al., 2020)와 일관되게, 현재 연구 모형의 GoF 지수를 계산한 결과 0.54(GoF Large=0.36)를 초과하는 값을 산출했다. 따라서 이는 모형이 적합함을 입증한다. 측정모델의 수렴타당성과 판별타당성을 확인한 후, 두 번째 단계에서는 5,000번의 재표본추출에 대한 부트스트래핑 계산을 통해 연구 가설의 경로계수와 유의성에 대한 구조모형을 추정하였다. 가설을 검증한 결과는 <표 4>에서 제시하였다.

기술의 상대적 이점은 디지털 혁신에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 가설화하였으나, 통계적으로 유의미하지 않았다( $\beta = -0.55, p > 0.05$ ). 따라서 가설1은 지지되지 않았다. 기술 복잡성은 디지털 혁신에 부정적인 영향을 미치는 것으로 가설화하였으나, 통계적으로 유의미하지 않았다( $\beta = 0.02, p > 0.05$ ). 따라서 가설2는 지지되지 않았다. 이에 따라, 기술적 요인은 소상공인의 디지털 혁신에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

조직의 기술 역량은 소상공인의 디지털 혁신에 유의미한 긍정적인 영향을 미치며( $\beta = 0.22, p < 0.01$ ) 이는 가설 3이 지지되었음을 의미한다. 조직의 전문인력 취약성은 디지털 혁신 사이의 부정적인 관계는 통계적으로 유의미하였고( $\beta = -0.13, p < 0.05$ ), 가설 4가 지지되었다. 따라서 조직적 요인은 소상공인의 디지털 혁신에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

CEO 혁신성은 소상공인의 디지털 혁신에 유의한 정의 영향( $\beta = 0.28, p < 0.01$ )을 미치는 것으로 나타

<표 2> 변수의 신뢰성과 타당성

변수	항목	SFL	$\alpha$	(rho_a)	CR	AVE
상대적 이점	RA1	0.73	0.85	0.88	0.89	0.62
	RA2	0.77				
	RA3	0.84				
	RA4	0.82				
	RA5	0.78				
기술 복잡성	COMX1	0.88	0.81	0.93	0.91	0.84
	COMX2	0.95				
조직의 기술 역량	D_COM1	0.83	0.78	0.78	0.87	0.69
	D_COM2	0.82				
	D_COM3	0.85				
전문인력 취약성	HR1	0.91	0.85	0.93	0.89	0.74
	HR2	0.92				
	HR3	0.74				
CEO 혁신성	CEO_INNO1	0.83	0.82	0.82	0.89	0.73
	CEO_INNO2	0.85				
	CEO_INNO3	0.88				
CEO 지원	CEO_SUP1	0.84	0.81	0.81	0.89	0.72
	CEO_SUP2	0.87				
	CEO_SUP3	0.84				
고객압력	CUS_PRE1	0.81	0.85	0.87	0.90	0.69
	CUS_PRE2	0.81				
	CUS_PRE3	0.83				
	CUS_PRE4	0.87				
경쟁압력	COM_PRE1	0.86	0.82	0.84	0.89	0.74
	COM_PRE2	0.87				
	COM_PRE3	0.84				
정부 지원	G_SUP1	0.84	0.81	0.83	0.87	0.64
	G_SUP2	0.61				
	G_SUP3	0.85				
	G_SUP4	0.87				
디지털 혁신	D_INNO1	0.87	0.88	0.89	0.92	0.74
	D_INNO2	0.87				
	D_INNO3	0.85				
	D_INNO4	0.86				
고객 성과	CUS_PER1	0.83	0.85	0.85	0.90	0.68
	CUS_PER2	0.85				
	CUS_PER3	0.81				
수익 성과	PROF_PER1	0.85	0.87	0.87	0.91	0.72
	PROF_PER2	0.87				
	PROF_PER3	0.86				
효율성 성과	EFF_PER1	0.86	0.87	0.88	0.91	0.72
	EFF_PER2	0.84				
	EFF_PER3	0.86				
	EFF_PER4	0.84				

<표 3> 판별타당성(상관행렬과 대각에서 AVE의 제곱근)

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 경쟁압력	0.86												
2. 기술 복잡성	0.19	0.92											
3. 고객압력	0.61	0.14	0.83										
4. 고객성과	0.36	0.18	0.50	0.83									
5. 조직의 기술역량	0.55	0.18	0.53	0.50	0.83								
6. 디지털 혁신	0.44	0.10	0.54	0.51	0.57	0.86							
7. 효율성 성과	0.35	0.20	0.51	0.74	0.49	0.51	0.85						
8. 정부 지원	0.28	0.22	0.37	0.52	0.50	0.43	0.53	0.80					
9. 전문인력 취약성	0.20	0.37	0.13	0.06	0.00	-0.04	0.11	0.05	0.86				
10. 수익 성과	0.38	0.16	0.52	0.67	0.44	0.47	0.83	0.50	0.10	0.85			
11. 기술 상대적 이점	0.54	0.05	0.37	0.40	0.48	0.37	0.41	0.27	0.12	0.39	0.79		
12. CEO 혁신	0.35	0.06	0.34	0.35	0.36	0.47	0.36	0.21	0.17	0.28	0.48	0.85	
13. CEO 지원	0.59	0.08	0.56	0.53	0.59	0.49	0.53	0.43	0.09	0.52	0.58	0.40	0.85

<표 4> 가설검정 결과

가설	관계	$\beta$	$t$	지지
H1	기술 상대적 이점 → 디지털 혁신	-0.03	0.60	n.s
H2	기술 복잡성 → 디지털 혁신	0.02	0.36	n.s
H3	조직 기술 역량 → 디지털 혁신	0.22**	3.24	지지
H4	전문인력 취약성 → 디지털 혁신	-0.13*	2.10	지지
H5	CEO 혁신성 → 디지털 혁신	0.28**	5.21	지지
H6	CEO 지원 → 디지털 혁신	0.05	0.64	n.s
H7	고객압력 → 디지털 혁신	0.25**	4.26	지지
H8	경쟁압력 → 디지털 혁신	0.03	0.52	n.s
H9	정부 지원 → 디지털 혁신	0.15**	2.47	지지
H10	디지털 혁신 → 경영성과	0.54**	12.45	지지

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ , n.s: 지지되지 않음.

났고, 가설 5는 지지되었다. 그리고 CEO의 지원과 소상공인의 디지털 혁신 사이에 제안된 긍정적

인 관계와 달리 결과는 유의미하지 않았다( $\beta = 0.05, p > 0.01$ ). 따라서 가설 6은 지지되지 않았다. 이러한 결과에 비추어 CEO의 혁신성이 보다 의미있는 디지털 혁신의 영향변수임을 알 수 있다.

고객의 압력은 디지털 혁신에 유의미한 긍정적인 영향( $\beta = 0.25, p < 0.01$ )을 미치는 반면, 경쟁사 압력과 디지털 혁신 사이의 긍정적인 관계는 유의하지 않았다( $\beta = 0.03, p > 0.05$ ). 정부 지원은 제안된 가설을 뒷받침하는 디지털 혁신에 유의한 긍정적인 영향을 미쳤다( $\beta = 0.15, p < 0.01$ ). 따라서 환경적 요인에서는 고객의 압력과 정부 지원이 소상공인의 디지털 혁신에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

디지털 혁신의 결정계수( $R^2$ )는 0.49로 이상의 5개 변수(조직의 기술역량과 전문인력 취약성, CEO 혁신성, 고객의 압력과 정부지원)의 디지털 혁신에 대한 설명력은 49%를 차지했다.  $Q^2$ 는 0.44로 나타났다.

마지막으로 디지털 혁신은 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다( $\beta = 0.54, p < 0.01$ ). 또한, 경영성과에 대한 결정계수( $R^2$ )는 0.30

으로, 경영성과의 약 30%가 디지털 혁신에 따른 것으로 나타났다.  $Q^2$ 는 0.35로 나타났다.

## V. 결론

### 1. 연구의 요약

본 연구는 영세한 소상공인들의 비즈니스 환경 변화에 따른 디지털 혁신을 도입하는 데 있어서 디지털 마케팅이 경영성과에 미치는 영향관계를 TOCE 프레임워크를 활용하여 규명하고자 진행되었다. 신뢰성과 타당성이 확보된 변수로 최종 가설을 검정한 결과 10개의 가설 중 6개의 가설이 지지되었고 4개의 가설이 지지되지 않았다. 본 연구를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 소상공인의 디지털 혁신의 도입에 있어서 기술적 요인은 디지털 혁신 도입에 유의한 영향이 없음을 확인할 수 있었다. 둘째, 조직 관점에서 조직의 기술 역량은 디지털 혁신 도입에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났고 반면 조직의 전문인력 취약성은 부의 영향 관계를 가진 것으로 확인되었다. 셋째, CEO의 혁신성은 소상공인의 디지털 혁신의 도입에 유의한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 CEO의 지원은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다. 넷째, 환경적 요인에 있어서 고객압력과 정부지원은 통계적으로 유의한 정의 영향을 미치는 반면 경쟁사 압력은 소상공인의 디지털 혁신 사이의 긍정적 관계는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 마지막으로 소상공인의 디지털 혁신은 경영성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

### 2. 시사점

본 연구의 이론적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 다양한 혁신 확산이론 중 조직의 혁신 확산 연구에 적합한 DOI와 TOE 프레임워크를 활용하여 TOCE 관점으로 확장하고, 소상공인의 디지털 혁신 수용의도에 영향을 미치는 요인을 다양하게 반영하여 실증적으로 분석하였다. 특히, 자영업의 비중이 높은 소상공인들은 최고경영자가 직접적으로 의사결정(Thong, 1999)하는 경우가 많기에 중요한 변수지만 기존 다수의 연구에서는 이를 간과하였다. 그러나 본 연구에서는 조직 요인과 최고경영자 요인을 분리하고 TOCE 모델로 확장하여 소상공인들의 디지털 혁신 도입 의도에 미치는 영향을 보다 세밀하게 분석하였다.

둘째, 기존의 많은 중소기업의 TOE 연구들에서는 소규모 조직일수록 기술 역량이 새로운 기술 도입에 영향을 미치는 가장 중요한 요소 중 하나로 제시되었는데(Burns & Stacker, 1994; Daft & Becker, 1978; Yoon et al., 2020) 이와 유사하게 소상공인 또한 기술 역량과 전문인력과 같은 조직 변수가 고려되어야 한다는 것을 입증하였다. 이는 소상공인들도 디지털 혁신의 도입 시 조직적 요인에 대한 구조화된 이해가 선행되어야 한다는 점을 의미한다.

셋째, 혁신적 기술의 도입에 관한 기존 연구는 전통적으로 제조업 조직과 같은 중소기업을 대상으로 진행되어 왔지만 소상공인들을 대상으로 한 디지털 혁신 도입에 관한 연구는 거의 알려져 있지 않다. 본 연구는 디지털 혁신에 대한 문헌 검토와 소상공인이라는 조직의 특성을 분석하여 디지털 마케팅 도입에 영향을 미치는 요인을 제시하고 실증적으로 검증하였다. 본 연구의 결과는 소상공인들이 디지털 기술을 활용한 마케팅을 도입하여 성과를 개선하고 자생력을 강화하는 데 도움이 될 것으로 기대된다.

본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 기술 요인에서 중요한 변수라고 고려했던

상대적 이점과 기술 복잡성은 소상공인의 디지털 혁신 도입 의도에 유의미한 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 이는 소상공인의 디지털 마케팅 도입이 기초단계에 머물러 있어 아직 직접적인 이익에 이바지하지 못하고 있는 현실을 일부 반영한 것으로 보인다. 또한 자영업 수준에 머물러 있는 소상공인은 비즈니스 확장이나 경쟁력의 차별성이 타 업장과 두드러지는 차이를 보이는 것이 어려워 디지털 마케팅 효과를 제대로 지각하기 더욱 어려운 측면이 있다. 다양한 소셜미디어 활용을 통해 도입 후 성과를 보이는 소상공인의 현장 방문과 상담 등 다양한 실질적 홍보방안을 고려해야 할 것이다.

둘째, 최고경영자 요인에서 최고경영자의 혁신성은 지지되었지만 최고경영자의 지원은 지지되지 못했다. 이는 소상공인의 디지털 혁신 도입에는 CEO의 새로운 기술이나 시스템에 대한 이해와 실행력이 필요하다는 점을 의미하며, 이미 새로운 기술을 도입하여 서비스를 제공하고 있거나 새로운 디지털 마케팅에 대한 긍정적인 생각을 갖고 있는 혁신성을 갖춘 소상공인의 비중을 높이는 것이 디지털 혁신 도입에 의미가 있는 것으로 보인다. 그러나 인적 자원과 물적 자원이 전적으로 부족한 소상공인 입장에서는 최고경영자의 의지만으로는 혁신의 도입은 실질적으로 어렵기 때문에 정부는 자영업자 등 소상공인 CEO를 대상으로 한 교육과 홍보사업을 통하여 사업의 필요성과 중요성을 이해시키고 인식을 개선시켜야 할 뿐만 아니라 다양한 정책적 지원을 통하여 소상공인들의 디지털 혁신 도입을 위한 인력 지원과 인프라 확충이 필요하다.

셋째, 환경요인에서는 고객압력과 정부 지원에 대한 가설은 지지되었으나 경쟁사 압력에 대한 가설은 지지되지 않았다. 이는 소상공인들에게 디지털 혁신은 아직 도입단계에 있어 경쟁사 간 크게

차별성을 느낄 수 없고 진입장벽이 낮고 생업적 특성이 높은 소상공인들에게는 고객들의 피드백에 대해 더욱 민감하게 반응한다는 것을 알 수 있다. 또한 디지털 혁신 도입 시, 정부 지원에 대한 기대감과 의존도가 높다는 것을 알 수 있다. 따라서 정부 당국은 주도적으로 SNS 활용, 스마트상점 도입 등과 같은 디지털 마케팅의 도입을 장려하여 디지털 혁신에 대한 경험을 높이고 이러한 경험을 통해서 디지털 혁신에 대한 저항을 줄임으로써 점차적으로 정부에 의존하지 않고 소상공인 스스로 혁신을 주도해 나가도록 의식을 개선하고 이를 통해 점진적으로 디지털 혁신을 촉진할 필요성이 있다.

### 3. 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구의 한계점과 향후 연구에 대한 방향을 제시한다면 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 디지털 마케팅을 도입한 소상공인으로 한정하였으며 표본의 크기를 약 296개로 설정하였다. 이는 지역적으로 전국에 고르게 분포되어있는 360만개가 넘는 전체 소상공인 업체 수에 비하여 작게 설정되어 일반화의 한계가 있을 수 있다. 추후 연구에서는 보다 다양하고 많은 표본 확보를 통한 일반화를 구현할 필요가 있다.

둘째, 표본 편중의 문제가 있었다. 온라인 패널을 중심으로 전국적인 표본을 추출하였지만, 음식점, 도소매업이 전체 표본에 비해 과대 표집되었고, 숙박업이나 운수업, 통신판매업 등은 과소 표집되어 일부 결과 해석에 한계가 있었다. 따라서 추후 연구에서는 모집단의 분포를 고려하되, 할당 표본추출법을 사용하여 표본 편중의 문제를 해결할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서는 TOCE 관점의 여러 변수들

중 소상인 디지털 혁신 도입 의도에 가장 영향력 있을 것으로 예상된 변수를 반영하였으나, 추가적으로 변수를 보완한다면 더 일반화된 결과를 도출할 것으로 기대된다. 대표적으로 기술적 특성을 유용성, 편리성, 호환성 등을 고려할 필요가 있으며, 조직적 특성으로는 흡수역량, 최고경영자 특성으로는 CEO 전문지식, 마지막으로 환경요인으로 네트워크 효과 등의 변수를 추가하여 연구하게 된다면 보다 풍부한 결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다.

논문접수일: 2024. 09. 04.

1차 수정본 접수일: 2024. 09. 30.

게재확정일: 2024. 10. 04.

## 참고문헌

- 고제욱, 고희석, 남상완, 한경석 (2019). 블록체인 채택에 영향을 미치는 요인 관련 개선된 연구 모델 제시를 위한 실증연구. *디지털콘텐츠학회논문지*, 20(3), 513-526.
- 김형철 (2019). 스마트 공장 수용 요인과 성과분석을 위한 실증적 연구-TOE 및 IS 성공모델을 중심으로(박사학위 논문). 한성대학교.
- 김기웅, 박재성, 김준엽 (2020). 소상공인의 디지털 전환 촉진에 대한 연구: 소상공인의 디지털 전환 영향 요인 실태를 중심으로. *Korea Business Review*, 24(특별호), 131-150.
- 김병철 (2015). *옴니채널쇼핑 도입의도와 기대효과에 관한 연구: 혁신확산이론과 TOE 프레임워크를 중심으로*(박사학위논문). 단국대학교.
- 김상순, 김종원, 양영석 (2012). 소상공인 창업지원 제도가 창업성과 창출에 미치는 영향 연구. *벤처창업연구*, 7(2), 167-175.
- 나유중, 지성구, 김영훈 (2024). 제조기업의 디지털 리더십이 디지털 사업성과에 미치는 영향. *유통연구*, 29(2), 41-64.
- 남상완 (2019). *해군 함정 컴퓨팅 시스템의 클라우드 컴퓨팅 시스템으로 전환의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구*(박사학위논문). 숭실대학교.
- 류창규 (2020). *소상공인 지원사업이 고용창출에 미치는 영향에 관한 연구*(박사학위논문). 목포대학교.
- 우순규, 조성인, 윤수연. (2018). 금융산업에서 빅데이터 기반의 개인정보 비식별화 사용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: TOE 프레임워크를 중심으로. *인터넷전자상거래연구*, 18(3), 71-90.
- 윤경 (2015). *클라우드 컴퓨팅서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인-금융권을 중심으로*(박사학위논문). 단국대학교.
- 이근주 (2022). *소상공인의 스마트상점 수용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 통합기술수용이론을 중심으로*(박사학위논문). 동국대학교.
- 이선우 (2016). *조직에서의 빅데이터 시스템 도입을 위한 결정요인에 대한 연구*(박사학위논문). 성균관대학교.
- 이준필, 장명희 (2018). TOE와 혁신확산이론에 따른 해운항만조직의 빅데이터 사용의도에 관한 연구. *한국항만경제학회지*, 34(3), 159-181.
- 이철성 (2018). 소상공인 디지털 전환 지원 정책에 관한 연구. *유통과학연구*, 16(2), 89-99.
- 정확섭 (2013). 소셜미디어 혁신저항 결정요인에 관한 연구. *한국콘텐츠학회논문지*, 13(6), 158-166.
- 차애영, 지성구 (2022). 중소 제조기업의 스마트 팩토리 수용의도: TOCE 관점. *경영컨설팅연구*,

- 22(4), 1-17.
- 최병천 (2020). *의료기관의 클라우드 정보시스템 전환의도에 관한 실증적 연구*(박사학위논문). 목포대학교.
- 최보근 (2021). *TOE framework 기반 기술의 핵심역량이 사업화 역량을 매개로 기업의 성과에 미치는 영향: CVM 및 특허활용수준의 조절효과를 중심으로*(박사학위논문). 성균관대학교.
- 최영은, 임일 (2009). 중소기업 유통경영체의 ERP 도입의도와 영향요인에 관한 연구. *중소기업연구*, 31(2), 219-236.
- 황선재 (2019). *소상공인 개인특성과 지원서비스정책이 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구. SNS 활용역량의 조절효과 중심으로*(박사학위논문). 호서대학교.
- Agarwal, R. & Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28(3), 557-582.
- Alshamaila, Y., Papagiannidis, S., & Li, F. (2013). Cloud computing adoption by SMEs in the north east of England: A multi-perspective framework. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(3), 250-275.
- Anasori, E., Bayighomog, S. W., & Tanova, C. (2020). Workplace bullying, psychological distress, resilience, mindfulness, and emotional exhaustion. *The Service Industries Journal*, 40(1-2), 65-89.
- Anukka, V. (2008). Organisational factors affecting IT innovation adoption in the finnish early childhood education. Paper No. 133, In *ECIS 2008 Proceedings, 16th European Conference on Information Systems, ECIS*, Galway, Ireland, 9-11 June.
- Awa, H. O., Ojiabo, O. U., & Orokor, L. E. (2017). Integrated technology-organization-environment (TOE) taxonomies for technology adoption. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(6), 893-921.
- Bagozzi, R. P. & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Baker, J. (2012). The technology-organization-environment framework. *Information Systems Theory: Explaining and Predicting Our Digital Society*, 1, 231-245.
- Bradley, C., Kohli, S., Kuijpers, D., & Rüdiger Smith, T. (2021). Why retail outperformers are pulling ahead. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/why-retail-outperformers-are-pulling-a-head> Accessed September, 4, 2021.
- Burns, T. & Stalker, G. M. (1994). *The management of innovation*. Oxford University Press.
- Chatzoglou, P. & Chatzoudes, D. (2016). Factors affecting e-business adoption in SMEs: An empirical research. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(3), 327-358.
- Collins, A. & Brown, J. S. (1988). The computer as a tool for learning through reflection. In *Learning Issues For Intelligent Tutoring Systems* (pp. 1-18). Springer.
- Daft, R. L. & Becker, S. W. (1978). *The innovative organization: Innovation adoption in school organizations*. Elsevier.
- Daylami, N., Ryan, T., Olfman, L., & Shayo, C. (2005, January). Determinants of application service provider (ASP) adoption as an innovation. In *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System*

- Sciences* (pp. 259b-259b). IEEE.
- Depietro, R., Wiarda, E., & Fleischer, M. (1990). The context for change: Organization, technology and environment. *The Processes of Technological Innovation, 199*, 151-175.
- Dutt, R. (2020). The impact of artificial intelligence on healthcare insurances. In *Artificial intelligence in healthcare* (pp. 271-293). Academic Press.
- Eder, L. B. & Igarria, M. (2001). Determinants of intranet diffusion and infusion. *Omega, 29*(3), 233-242.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O'keefe, R. D. (1984). Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation. *Management Science, 30*(6), 682-695.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39-50.
- Galbraith, J. R. (1973). *Designing complex organizations*. Reading/Addison Wesley.
- Ghosh, S., Hughes, M., Hodgkinson, I., & Hughes, P. (2022). Digital transformation of industrial businesses: A dynamic capability approach. *Technovation, 113*, 102414.
- Globerman, S. (1975). Technological diffusion in the Canadian tool and die industry. *The Review of Economics and Statistics, 57*(4), 428-434.
- Hair, J. F., Jr, Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least squares structural equation modeling*. Thousand Oaks, Sage Publications.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). Partial least squares structural equation modeling: Rigorous applications, better results and higher acceptance. *Long Range Planning, 46*(1-2), 1-12.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review, 31*(1), 2-24.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science, 40*(3), 414-433.
- Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management & Data Systems, 117*(3), 442-458.
- Hameed, M. A., Counsell, S., & Swift, S. (2012). A conceptual model for the process of IT innovation adoption in organizations. *Journal of Engineering and Technology Management, 29*(3), 358-390.
- Hsu, C. L. & Lin, J. C. C. (2016). Factors affecting the adoption of cloud services in enterprises. *Information Systems and e-Business Management, 14*, 791-822.
- Hurley, R. F. & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing, 62*(3), 42-54.
- Jeyaraj, A., Rottman, J. W., & Lacity, M. C. (2006). A review of the predictors, linkages, and biases in IT innovation adoption research. *Journal of Information Technology, 21*(1), 1-23.
- Kamath, R. R. & Liker, J. K. (1994). A second look at Japanese product development. *Harvard*

- Business Review*, 72(6), 154-165.
- Kane, G. C. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press.
- Khin, S. & Ho, T. C. (2019). Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *International Journal of Innovation Science*, 11(2), 177-195.
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J. J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*, 63, 102466.
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., Chaparro-Banegas, N., & Roig-Tierno, N. (2021). Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. *Sage Open*, 11(3), 21582440211047576.
- Kuan, K. K. & Chau, P. Y. (2001). A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology-organization-environment framework. *Information & Management*, 38(8), 507-521.
- Kumar, D., Fenn, C. J., & Normala, S. G. (2019). Technology disruption and business performance in SMEs. *Revista de Ciencias Socialesy Humanidades*, 4, 130-138.
- Lee, S. & Kim, K. J. (2007). Factors affecting the implementation success of Internet-based information systems. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1,853-1,880.
- Levin, S. G., Levin, S. L., & Meisel, J. B. (1987). A dynamic analysis of the adoption of a new technology: The case of optical scanners. *The Review of Economics and Statistics*, 69(1), 12-17.
- Low, C., Chen, Y., & Wu, M. (2011). Understanding the Determinants of Cloud Computing Adoption. *Industrial Management & Data Systems*, 111(7), 1,006-1,023.
- Maduku, D. K., Mpinganjira, M., & Duh, H. (2016). Understanding mobile marketing adoption intention by South African SMEs: A multi-perspective framework. *International Journal of Information Management*, 36(5), 711-723.
- Makena, J. N. (2013). Factors that affect cloud computing adoption by small and medium enterprises in Kenya. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 2(5), 517-521.
- Mansfield, E. (1968). Industrial research and technological innovation: An econometric analysis. *The Economic Journal*, 78, 676-679.
- Martins, C., Oliveira, T., & Popović, A. (2014). Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 34(1), 1-13.
- McGowan, M. K. & Madey, G. R. (1998). The influence of organization structure and organizational learning factors on the extent of EDI implementation in US firms. *Information Resources Management Journal*, 11(3), 17-27.
- Neumann, O., Guirguis, K., & Steiner, R. (2022). Exploring artificial intelligence adoption in public organizations: A comparative case

- study. *Public Management Review*, 1-28.
- Nugroho, M. A., Susilo, A. Z., Fajar, M. A., & Rahmawati, D. (2017). Exploratory study of SMEs technology adoption readiness factors. *Procedia Computer Science*, 124, 329-336.
- Oliveira, T. & Martins, M. F. (2011). Literature review of information technology adoption models at firm level. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, 14(1), 110-121.
- Oliveira, T., Manoj, T., & Espadanal, M. (2014). Assessing the determinants of cloud computing adoption: An analysis of the manufacturing and services sectors. *Information and Management*, 51(5), 497-510.
- Parida, V., Sjodin, D., & Reim, W. (2019). Reviewing literature on digitalization, business model innovation, and sustainable industry: Past achievements and future promises. *Sustainability*, 11(2), 391.
- Pisano, G. & Teece, D. (1994). The dynamic capabilities of firms: An introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537-556.
- Premkumar, G. & Potter, M. (1995). Adoption of computer aided software engineering (CASE) technology: An innovation adoption perspective. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 26(2-3), 105-124.
- Rambe, P. (2018). Unravelling managerial competencies and the profitability of small technology-oriented businesses: A case of public access venues in an emerging economy. *SA Journal of Human Resource Management*, 16(1), 1-15.
- Rees, J., Briggs, R., & Hicks, D. (1984). *New technology in the american machinery industry: Trends and implications* US Government Printing Office.
- Richter, N. F., Cepeda, G., Roldán, J. L., & Ringle, C. M. (2015). European management research using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *European Management Journal*, 33(1), 1-3.
- Rodolfa, E., Bent, R., Eisman, E., Nelson, P., Rehm, L., & Ritchie, P. (2005). A cube model for competency development: Implications for psychology educators and regulators. *Professional Psychology: Research and Practice*, 36(4), 347.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). The Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). The Free Press.
- Sarstedt, M., Hair Jr., J. F., Cheah, J. H., Becker, J. M., & Ringle, C. M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal*, 27(3), 197-211.
- Schniederjans, D. & Yadav, S. (2013). Successful ERP implementation: An integrative model. *Business Process Management Journal*, 19(2), 364-398.
- Senyo, P. K., Effah, J., & Addae, E. (2016). Preliminary insight into cloud computing adoption in a developing country. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(4), 505-524.
- Soliman, K. S. & Janz, B. D. (2004). An exploratory study to identify the critical factors affecting the decision to establish internet-based interorganizational information systems. *Information & Management*, 41(6),

- 697-706.
- Sorescu, A., Frambach, R. T., Singh, J., Rangaswamy, A., & Bridges, C. (2011). Innovations in retail business models. *Journal of Retailing*, 87, S3-S16.
- Stuart, R. & Abetti, P. A. (1987). Start-up ventures: Towards the prediction of initial success. *Journal of Business Venturing*, 2(3), 215-230.
- Sun, S., Cegielski, C. G., Jia, L., & Hall, D. J. (2018). Understanding the factors affecting the organizational adoption of big data. *Journal of Computer Information Systems*, 58(3), 193-203.
- Tam, C., Loureiro, A., & Oliveira, T. (2020). The individual performance outcome behind e-commerce: Integrating information systems success and overall trust. *Internet Research*, 30(2), 439-462.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C. (2005). PLS path modeling. *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159-205.
- Thong, J. Y. (1999). An integrated model of information systems adoption in small businesses. *Journal of Management Information Systems*, 15(4), 187-214.
- Tornatzky, L. & Fleischer, M. (1990). *The process of technology innovation*. Lexington.
- Tushman, M. L. & Anderson, P. (2018). Technological discontinuities and organizational environments. In *Organizational Innovation* (pp. 345-372). Routledge.
- Tushman, M. & Nadler, D. (1986). Organizing for innovation. *California Management Review*, 28(3), 74-92.
- Vorhies, D. W. & Morgan, N. A. (2005). Benchmarking marketing capabilities for sustainable competitive advantage. *Journal of Marketing*, 69(1), 80-94.
- Wang, Y. M., Wang, Y. S., & Yang, Y. F. (2010). Understanding the determinants of RFID adoption in the manufacturing industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(5), 803-815.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), 177-195.
- White, M. (2012). Digital workplaces: Vision and reality. *Business Information Review*, 29(4), 205-214.
- Wilson, H., Daniel, E., & Davies, I. A. (2008). The diffusion of e-commerce in UK SMEs. *Journal of Marketing Management*, 24(5-6), 489-516.
- Yoon, C., Lim, D., & Park, C. (2020). Factors affecting adoption of smart farms: The case of Korea. *Computers in Human Behavior*, 108, 106309.
- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and organizations*. Wiley.
- Zhu, K., Dong, S., Xu, S. X., & Kraemer, K. L. (2006). Innovation diffusion in global contexts: Determinants of post-adoption digital transformation of European companies. *European Journal of Information Systems*, 15, 601-616.
- Zhu, K., Kraemer, K. L., & Dedrick, J. (2004). Information technology payoff in e-business environments: An international perspective on value creation of e-business in the financial services industry. *Journal of Management Information Systems*, 21(1), 17-54.

# Antecedents and Outcome of Digital Innovation in Small Business Owners: Focusing on the TOCE Framework\*

Seohyun Oh\*\*, Seonggoo Ji\*\*\*, Youjoong Na\*\*\*\*

## ABSTRACT

**Purpose:** In this study, variables are selected from the TOCE perspective of technological characteristic variables, organizational characteristic variables, CEO variables, and environmental variables among several leading variables that affect the digital innovation of small business owners, and the impact of these digital innovations of small business owners on business performance is examined. The purpose was to provide implications through empirical analysis.

**Research design, data, and methodology:** To achieve the purpose of this study, hypotheses were derived through literature research, and the process model was verified through empirical analysis along with theoretical consideration. To collect data, a sample was extracted from 296 small business owners who carry out digital marketing and employees with decision-making authority within the organization through an online panel survey specialist company, and the results of testing the hypotheses are as follows.

**Results:** The results for Study revealed that, first, it was confirmed that technological factors had no significant effect on the introduction of digital innovation by small business owners. Second, from an organizational perspective, the organization's technological capabilities were found to have a significant positive impact on the introduction of digital innovation, while the vulnerability of the organization's professional manpower was found to have a negative impact. Third, the CEO's innovativeness was found to have a significant positive impact on the adoption of digital innovation by small business owners, but the CEO's support was found to be statistically insignificant. Fourth, in terms of environmental factors, customer pressure and government support had a statistically significant positive impact, while the positive relationship between competitor pressure and digital

---

\* This paper was developed and organized from the first author's master's thesis in business administration.

\*\* Master, Department of Techno Management, Hanbat National University, First Author

\*\*\* Professor, Department of Business Administration, Hanbat National University, Corresponding Author

\*\*\*\* Ph.D. Student, Department of Business Administration, Hanbat National University, Co-Author

innovation of small business owners was found to be insignificant. Lastly, digital innovation of small business owners was confirmed to have a positive effect on business performance.

**Conclusions:** First, the introduction of digital marketing by small business owners is still at the basic stage and does not contribute directly to profits, and small business owners who remain at the self-employment level find it difficult to expand their business or show significant differences in competitiveness from other businesses, so they cannot properly achieve the effects of digital marketing. There are aspects that are more difficult to perceive. Through the use of various social media, various practical promotional methods should be considered, such as on-site visits and interviews with small business owners who are showing results after introduction.

Second, the introduction of digital innovation by small business owners requires the CEO's understanding and execution ability of new technologies or systems, and innovations that are already providing services by introducing new technologies or have positive thoughts about new digital marketing increasing the proportion of well-established small business owners appears to be meaningful in introducing digital innovation.

Third, in the case of small business owners, there is no significant differentiation between competitors, and it can be seen that small business owners with low entry barriers and high livelihood characteristics are more sensitive to customer feedback. Additionally, it can be seen that expectations and dependence on government support are high when introducing digital innovation. Therefore, government authorities proactively encourage the introduction of digital marketing to increase experience with digital innovation and reduce resistance to digital innovation through this experience, gradually improving awareness of small business owners to lead innovation themselves without relying on the government. There is a need to gradually promote digital innovation.

Keywords: Small Business Owners, Digital Innovation, Technical Characteristics, Organizational Characteristics, CEO, Environment, Business Performance