

블록체인 기술·정책·산업 동향

디지털기반본부 디지털신뢰단 블록체인정책팀

[글로벌]

블록체인 기반 중소기업 가치사슬 디지털화

- 농식품 및 관광 분야 중소기업의 가치사슬 디지털화를 위해 블록체인 기반 분산 신뢰 체계를 활용함
- 유럽 5개국 127개 기관 대상 실증 조사를 바탕으로 블록체인 기술 도입 현장의 수용 활성화 과제를 명시함

블록체인의 분산 신뢰 매커니즘을 적용하여 농식품 및 관광 중소기업의 추적성 강화, ESG 보고 개선, 글로벌 가치사슬 내 포용성을 확보함

▶ **블록체인의 핵심 기술적 특성 분석 및 가치사슬 고도화에 기여하는 주요 기능적 역량 체계를 규명함**

- 탈중앙화, 투명성, 불변성, 스마트 계약, 상호운용성의 5가지 핵심 기술적 특성을 체계적으로 결합하여 가치사슬 전체의 신뢰 기반 데이터 통합을 원활히 달성함
- 생산, 가공, 유통 및 소비에 이르는 전 과정의 이력 추적성을 획기적으로 개선함으로써 제품과 서비스의 품질 및 안전성 검증 절차를 효율화하고 정확성을 증대시킴
- 가치사슬 내 복잡한 인증 프로세스를 원활하게 지원하고 신뢰할 수 있는 ESG 성과 보고 체계를 구현하여 글로벌 시장의 지속가능성 평가 요구에 적극 대응함
- 자원이 부족한 소규모 영세 사업자들의 글로벌 가치사슬 참여 및 포용성을 대폭 확대함으로써 불평등을 해소하고 시장 접근성과 공정한 거래 기회를 보장함

▶ **기술 도입 실증 조사에서 나타난 현장의 핵심 장애 요인과 이를 해결하기 위한 구체적인 지원책을 다룸**

- 기술에 대한 인식과 역량이 크게 부족하고 숙련된 전문 인력이 상주하지 않아 실제 블록체인 기반의 기술을 사업 현장에 도입하거나 시험 적용한 경험이 부족함
- 법적인 규제 불확실성, 시스템 구현의 기술적 복잡성, 보안 위협에 대한 우려, 그리고 초기 구축 및 지속적인 운용에 소요되는 과도한 비용 부담이 있음
- 실질적인 기술 수용성을 높이기 위해 맞춤형 교육 프로그램 제공, 인식 제고 활동, 실제 적용 사례를 보여주는 시범 실증 모델 구축이 최우선적 해결 과제임
- 현장 적용을 가속화하기 위해 사용자 친화적 인터페이스 개발, 디지털 인프라의 대대적인 확충, 그리고 다자간 협력적 거버넌스 체계 구축을 주요 활성화 동인으로 강조함

- 기술 단독 도입만으로는 한계가 있으므로 디지털 인프라, 역량 강화, 명확한 규제 체계 및 협력적 거버넌스가 다각도로 뒷받침되는 통합 지원 생태계 조성이 블록체인 도입 성공의 핵심 전제조건임
- 포괄적 지원 체계와 유기적으로 통합된 블록체인 기술 도입은 농식품 및 관광 분야 중소기업의 글로벌 시장 경쟁력 강화와 불확실한 환경에서의 위기 대응 회복력을 획기적으로 확보하는 결정적 동력이 될 것임

[출처]

- Springer, 'Gearing-Up SMEs for Value Chain Digitalization Through Blockchain-Based Distributed Trust', 2026.07.19.