

디지털 무역 현황 및 이슈

이חק기 정보통신정책연구원 연구위원 | hakkilee@kisdi.re.kr

개요

최근 코로나19 팬데믹과 같은 급격한 대내외 환경 변화는 우리나라 경제에 깊은 영향을 미치고 있다. 디지털 기술의 빠른 발전과 비대면 문화의 확산, 이에 따른 디지털전환의 가속화는 경제 구조와 무역 방식에 큰 변화를 가져왔다. 특히 디지털 경제의 도래는 전통적인 경제 모델을 흔들며 새로운 기회와 도전 과제를 동시에 제시하고 있다. 디지털 경제 시대의 사회경제적 변화는 인터넷 보급과 빅데이터, 인공지능(AI) 등의 기술 발전에 힘입어 경제 구조를 빠르게 변화시키고 있으며, 특히 디지털화된 무역은 거래 수단, 방식, 대상의 변화를 초래하여 글로벌 무역 질서를 재편하고 있다. 우리나라의 높은 해외 의존적 경제 구조는 이러한 변화에 더욱 민감하게 반응할 수밖에 없으며, 글로벌 경제와 무역 패턴의 변화는 국내 기업에 새로운 성장 동력을 제공하는 동시에 불확실성과 위기를 초래할 수 있는 잠재력도 가지고 있다. 디지털 경제와 디지털 무역의 성장세는 전통적인 경제 및 무역 모델을 넘어선 새로운 기회와 도전을 제시하고 있으며, 이에 따른 규범적 과제와 통계적 기반 마련이 시급한 상황이다.

디지털 경제와 사회경제 변화

디지털 경제와 사회경제 변화는 기술의 발전에 따른 새로운 패러다임을 형성하며 전 세계 경제 및 사회 구조에 지대한 영향을 미치고 있다. 1990년대 인터넷의

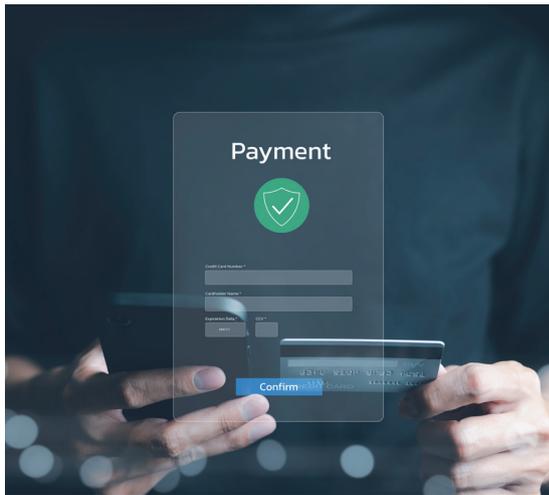
도입을 시작으로 정보의 흐름이 원활해지면서 전통적인 경제 모델이 급격히 변화하기 시작했다. 그 이후, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 인공지능 등의 혁신적 기술이 속속 등장하여 기업과 개인의 활동 방식을 근본적으로 바꾸고 있다. 인터넷과 디지털 기술의 확산은 전통적인 산업과 서비스 간의 경계를 허물고, 전 세계 시장에 쉽게 접근할 수 있는 글로벌화의 가속을 이끌었다. 빅데이터 분석을 통해 기업들은 소비자의 행동을 심층적으로 이해하고 맞춤형 서비스를 제공함으로써 경쟁 우위를 점할 수 있게 되었다. 클라우드 컴퓨팅의 발전으로 데이터 저장과 처리 비용이 크게 절감되어 중소기업을 포함한 다양한 기업들이 디지털 기술을 채택할 수 있는 기반이 마련되었으며, 인공지능은 자동화와 업무 효율성을 극대화하는 데 중요한 역할을 하고 있다.

코로나19 팬데믹은 이러한 디지털 기술 수용을 더욱 가속화시키는 역할을 했다. 비대면 업무와 원격 근무가 일상화되면서 디지털 경제의 중요성이 크게 부각되었고, 기업들은 신속히 디지털 전환을 추진하여 새로운 환경에 적응할 수밖에 없었다. 디지털 플랫폼을 통한 전자상거래, 원격 의료, 온라인 교육 등 다양한 분야에서 비대면 서비스가 활성화되었으며, 이는 디지털 경제의 성장 동력으로 작용했다. 디지털 경제는 세계 경제의 주요 축으로 자리 잡아가고 있으며, 전례 없이 빠르게 발전하고 있다. 세계은행(World Bank)에 따르면 디지털 경제는 세계 경제 GDP의 약 15% 이상 기여하고 있으며, 지난 10년 동안 기존 GDP보다 2.5배 더 빠르게 성장했다.

디지털 경제는 사회경제의 많은 부분을 변화시키면서 빠르게 성장하고 있다. 전통적인 제조업 중심의 경제에서 벗어나 서비스 산업이 부상하고 있고, 디지털 플랫폼을 통해 전 세계 소비자와 공급자가 연결되면서 전자상거래, 금융 서비스, 디지털 콘텐츠 등 다양한 분야에서 디지털 기술을 활용한 새로운 비즈니스 모델이 등장하고 있다. 또한, 기업들은 디지털 경제의 핵심 자원으로 부상하고 있는 데이터를 분석하여 새로운 가치를 창출하고, 맞춤형 서비스를 제공하며, 시장 경쟁력을 강화하고 있다. 디지털 경제는 제조업과 서비스업 간의 경계를 허물고 있으며, 경제 활동의 디지털화가 가속화됨에 따라 전통적인 경제 모델이 변하고 있다. 이는 기업의 운영 방식, 고용 형태, 소비자 행동 등 전반에 걸친 변화를 초래하고 있다. 디지털 경제의 등장은 산업혁명 이후 인류 역사상 가장 큰 변화로 개인과 기업, 국가 간의 전통적인 관계를 변화시키고 있으며(Quintanilla, 2015; Hopkins, 2021; Liebrecht et al., 2021), 이러한 변화는 더욱 가속화될 것으로 보인다.

국제 무역 시장 변화

디지털 경제에서 우리가 겪고 있는 변화의 근본에는 전체적이든 부분적이든 경제 주체 간 일상적인 소통부터 정보 교환, 협업, 거래 등의 상호작용이 디지털화되는 과정이 있다. 이 중에서도 ‘거래의 디지털화’는 현대 시장경제체제가 경제 주체 간 한정된 자원의 교환 또는 거래를 통한 효율적인 자원배분이라는 개념에 뿌리를 두고 있다는 점에서 디지털 경제의 핵심이자 다른 상호작용의 기반이 된다고 볼 수 있다. ‘거래의



디지털화'는 결제 수단과 방식, 주문 방식, 거래 대상 등이 디지털화되면서 다양한 방식으로 나타났다. 과거에는 현금이나 신용카드가 주된 결제 수단이었지만, 오늘날에는 모바일 결제, 전자지갑, 암호화폐 등이 보편화되고 있다. 예를 들어, 스마트폰을 통한 간편 결제 시스템인 애플 페이(Apple Pay), 삼성 페이(Samsung Pay)와 같은 모바일 결제 방식이 널리 사용되고 있으며, 이는 전통적인 결제 수단을 대체하고 있다. 전자상거래 플랫폼과 모바일 애플리케이션을 통한 주문 방식의 변화도 디지털화의 대표적인 사례이다. 전통적인 오프라인 상점에서의

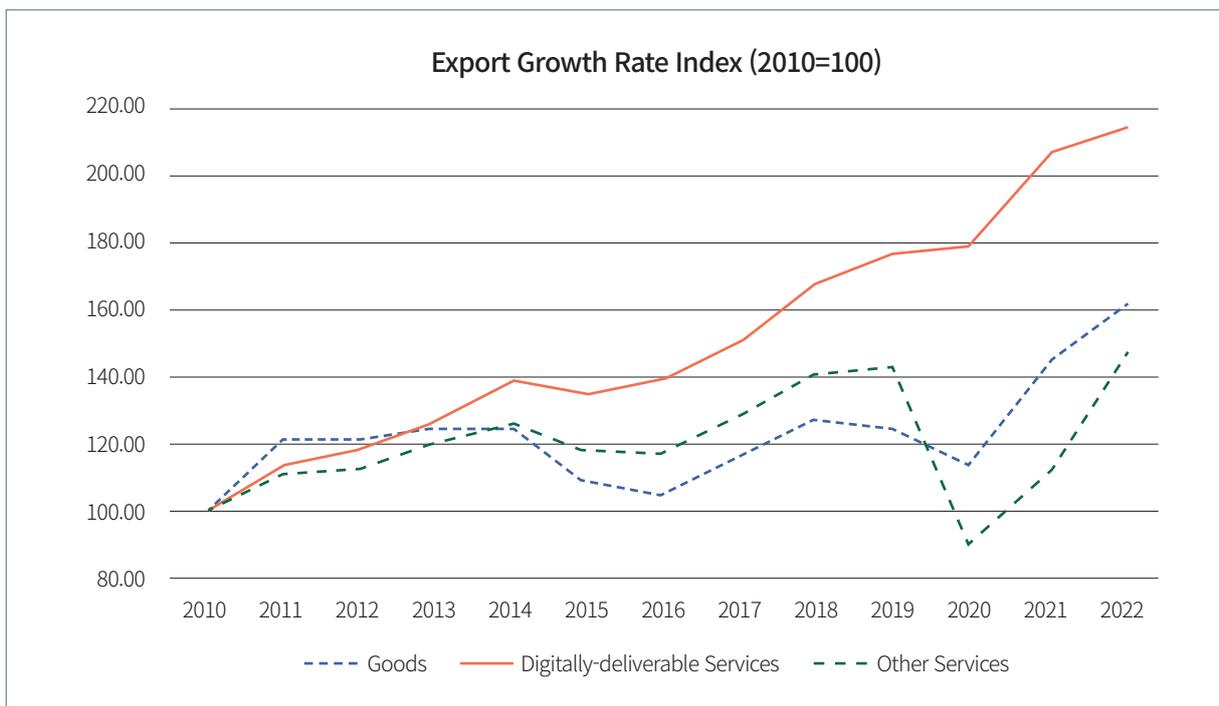
대면 주문은 점차 줄어들고, 온라인을 통한 주문이 폭발적으로 증가하고 있다. 아마존(Amazon), 알리바바(Alibaba)와 같은 글로벌 전자상거래 플랫폼은 국경을 초월한 거래를 가능하게 했으며, 모바일 애플리케이션을 통한 주문과 배송 추적 시스템은 소비자 경험을 크게 변화시켰다. 자동화된 AI 주문 시스템이나 음성 인식 기반 주문도 점점 더 일반화되고 있다. 디지털 경제에서는 거래되는 상품과 서비스 자체가 디지털화되는 경향이 있다. 전통적인 물리적 제품 외에도, 소프트웨어, 디지털 콘텐츠, 클라우드 서비스와 같은 무형의 디지털 자산이 중요한 거래 대상이 되고 있다. 예를 들어, 음악, 영화, 게임과 같은 콘텐츠는 더 이상 물리적인 형태로 제공되지 않고, 스트리밍 서비스나 다운로드 형태로 제공된다. 또한, SaaS(Software as a Service)와 같은 클라우드 기반 서비스는 구독 방식으로 제공되고 있다.

이러한 변화는 전반적인 거래 구조에 지대한 영향을 미치고 있다. 제품의 디지털화와 디지털 거래 방식은 거래 범위의 확장을 초래했고, 이는 무역의 형태뿐만 아니라 무역 흐름의 패턴도 변화시켰다(Lund & Manyika, 2016; González & Jouanjean, 2017). 과거에는 거래가 물리적 장소와 시간을 기준으로 이루어졌다면, 오늘날에는 디지털 플랫폼을 통해 시간과 공간의 제약이 거의 사라진 상태다. 그 결과, 국경을 넘는 거래가 훨씬 더 용이해졌으며, 글로벌 시장 진출이 비교적 쉽고 빠르게 이루어지고 있다. 특히, 디지털화된 경제 환경은 국경 간 거래에 있어 더욱 강력한 변화를 촉발시키고 있다. 과거에는 관세, 운송 시간, 환율 변동 등이 국제 거래의 큰 장애물이었으나, 디지털 플랫폼의 등장으로 그 영향은 점차 줄어들고 있다. 또한, 언어 장벽과 물류 문제를 해결하는 다양한 디지털 도구들이 등장하면서 글로벌 기업뿐만 아니라 중소기업과 개인도 전 세계를 대상으로 거래를 확장할 수 있는 가능성이 커진 것이다. 국경을 넘는 경제 활동은 이제 더 이상 대기업의 전유물이 아니며, 디지털 기술을 활용하는 누구나 그 혜택을 누릴 수 있는 새로운 경제 질서가 형성되고 있다.

새롭게 형성된 국제 시장의 질서는 국제 무역의 디지털화라는 결과로 나타나고 있으며, 1990년대 후반부터 '디지털 무역(Digital Trade)'이라는 용어를 사용하기 시작했다. 디지털 교역재에 관한 다양한 해석과 포괄 범위에 대해 거래 주체 간 서로 다른 시각을 고수하고 있어 아직 디지털 무역에 대한 명문화된 정의는 없다. 예를 들어, 미국국제무역위원회(International Trade Commission)는 '디지털 무역'의 정의에서 온라인으로

주문한 실제 상품과 디지털 대응물(도서, 영화, 음악 등)이 있는 실제 상품의 판매 가치를 명시적으로 제외하고 있으며, 이와 대조적으로 중국은 디지털 무역과 관련한 결제 및 물류 서비스와 함께 인터넷으로 거래 가능한 상품의 국경 간 무역에 초점을 맞추고 있다(Burri & Chander, 2023). 그러나 디지털 무역에 대한 국제사회의 전반적인 경향은 더 광범위하고 모든 것을 포괄하는 정의를 지향하고 있으며, 이러한 의미에서 IMF, OECD, WTO 등은 공동 보고서를 통해 디지털 무역을 ‘디지털 방식으로 주문되거나 전달되는 모든 국제 무역’으로 정의하고 있다(IMF et al., 2023).

[그림] 디지털 방식으로 전달되는 서비스 무역의 성장 추세



자료: UNCTAD Database 활용하여 저자 작성

국제 무역 시장에서 디지털 무역의 중요성은 특히 팬데믹 이후 더욱 두드러졌다. 물리적 재화의 이동이 제한되는 상황에서도 디지털 콘텐츠나 소프트웨어 등 무형 자산의 거래는 지속적으로 증가했고, 이로 인해 글로벌 경제 성장에서 디지털 무역이 차지하는 비중이 커졌다. 실제로 2022년 디지털로 제공 가능한 서비스의 세계 무역 가치는 약 3.94조 달러에 달했으며, 이는 2010년 대비 두 배 이상 증가한 수치이다. 이는 연평균 6.6%의 성장률을 보이며, 물리적 상품 무역과 기타 서비스보다 훨씬 빠르게 성장하고 있다.

디지털화된 상품과 서비스는 물리적인 운송이 필요 없다는 점에서 전통적인 상품 거래와는 차별화된다. 소프트웨어, 디지털 콘텐츠, 클라우드 서비스와 같은 무형의 디지털 자산들이 중요한 거래 대상으로 부상하면서 국제 무역의 패턴도 변화하고 있다. 이러한 변화는 글로벌 공급망의 지연이나 중단에 크게 영향을 받지 않기 때문에, 코로나19 팬데믹과 같은 위기 상황에서 디지털 무역이 더 안정적인 무역 형태로 자리잡는

데 중요한 역할을 했다.

디지털 무역의 이러한 성장은 특히 중소기업과 개인이 글로벌 시장에 더 쉽게 접근할 수 있는 기회를 제공한다. 과거에는 대기업이 주도하던 국제 무역이 이제는 디지털 기술을 활용하는 누구나 참여할 수 있는 개방된 시장으로 변화하고 있다. 디지털 플랫폼과 도구들이 물류 문제를 해결하고 언어 장벽을 낮추면서, 더 많은 기업이 국경을 초월한 거래에 참여할 수 있게 되었고, 이는 글로벌 무역의 확장을 촉진하고 있다. 이러한 변화는 우리나라와 같은 무역의존도가 높은 국가에 특히 중요한 의미를 지닌다. 디지털 무역은 외부 충격에 대한 대응력을 높이고, 전통적인 무역구조에서 벗어나 새로운 성장 동력을 제공할 수 있는 중요한 요소로 작용할 것이다.

디지털 무역을 둘러싼 이슈

디지털 무역은 새로운 형태의 국제 무역을 가능하게 하며 글로벌 경제 성장의 중요한 동력으로 자리 잡아 가고 있다. 이를 지속 가능한 방식으로 발전시키기 위해서는 디지털 무역을 둘러싼 다양한 이슈들에 지속적인 관심을 가질 필요가 있다.

디지털 무역은 그 중요성에도 불구하고 정의하거나 측정하는 것이 매우 어렵다. 앞서 언급한 바와 같이 OECD, WTO, UNCTAD 및 IMF가 공동으로 준비한 주요 간행물인 「디지털 무역 측정 핸드북」은 디지털 무역을 디지털로 주문 및/또는 배송되는 모든 무역으로 정의하고 있다(IMF et. al., 2023). 여기에는 ①디지털로 주문된 물리적 거래(예: 외국 온라인 업체에서 상품 구매), ②물리적 서비스를 포함하는 거래(예: 외국 앱을 사용하여 항공권 구매), ③디지털로 제공되는 디지털 서비스 거래(예: 외국 파일 호스팅 서비스 사용)가 포함된다. 또한 이 정의에는 “상품을 디지털로 배송할 수 없다는 협약을 채택”하는데, 이 협약은 현재의 통계적 접근 방식과 일치하지만, 중요한 무역 협정과 맞지 않는 것처럼 들릴 수 있다. 예를 들어, 미국-멕시코-캐나다 협정은 “디지털 제품”이라는 용어를 “디지털로 인코딩되어 전자적으로 전송될 수 있는 컴퓨터 프로그램, 텍스트, 비디오, 이미지, 사운드 녹음 또는 기타 제품”과 같은 상품에 사용하고, 일본-스위스 양자 무역 협정은 디지털 설계도 및 도면을 포함하는 정의에 사용한다(Stojkoski, et. al., 2024). 동일한 용어를 다르게 해석하여 받아들이는 이유는 물리적 경제와는 달리 디지털 경제에서는 상품과 서비스의 구분이 명확하지 않기 때문이다. 예를 들어, 그림을 생성하기 위해 일러스트레이터를 고용하는 것은 서비스를 제공받는 것이지만, 소프트웨어를 구입 또는 구독하여 그림을 생성하는 것은 관점에 따라 디지털 제품의 구입으로 보거나 디지털 서비스를 제공받았다고 볼 수 있다.

기존의 상품 무역 규범이 포괄하기 어렵거나, 교역국 간 합의되지 않는 교역재에 대한 정의로 인해 별도의 국제 규범이 필요하고, WTO, OECD, UNCTAD 등 국제기구를 중심으로 디지털 통상규범에 대한 논의가 진행 중이다. 주요 쟁점으로는 첫째, 전자적 전송물에 대한 관세부과에 대한 논의가 있다. 전자적 전송물은 전통적 수입통관 절차를 적용하기 어렵기 때문에 1998년 WTO 각료회의 선언에서 한시적 무관세화가 채택된 후



일몰 연장을 통해 적용 중이나, 디지털 거래의 증가에 따라 개도국을 중심으로 무관세 관행에 반대 의견을 표출하고 있다. 둘째, 디지털 경제의 핵심 기반이 데이터의 이동과 관련하여 데이터의 국경 간 이전 자유화 문제가 불거지고 있다. 이와 관련하여 미국은 자유로운 이동을 주장하는 반면, EU는 GDPR을 제정하여 개인정보에 대해서는 EU 이외 제3국 이전 시 적절성 평가를 통과하도록 하고 있어, 제약 없는 정보 이동과 소비자 정보 보호의 조화가 필요한 상황이다. 셋째, 데이터 현지화와 소스코드 공개 문제가 있다. 데이터를 수집한 국가 내에서만 저장 및 처리를 허용하는 규정으로 미국, EU 등 다수 국가는 반대하고 있으나, 중국, 러시아 등은 국가 안보를 이유로 역내 데이터 저장과 소스코드 공개를 유지하고 있다. 마지막으로 소프트웨어, 디지털 콘텐츠 등에 대한 지식재산권 보호문제가 있다. 인터넷을 통해 지식재산권이 침해된 경우, 해당 상품을 판매·제공한 플랫폼 서비스 공급자의 책임 소재에 대한 각국 간의 법률적 판단이 다를 수 있어 무역장벽으로 작용될 수 있다.

디지털 무역에 대한 논의에 있어서 국가 간 규범적인 측면을 제외하면 가장 우선해서 해결되어야 할 부분은 데이터의 수집이다, 전 세계 많은 국가가 디지털 무역의 중요성을 인지하고 있음에도 불구하고, 관련한 통계는 실질적으로 전무한 상황이다. 이전에는 불가능했던 혹은 존재하지 않던 새로운 교역재가 등장하고, 디지털 방식으로 주문되어 배송까지 이루어지는 등 기존과는 다른 형태의 무역으로 인해 정확한 데이터 파악이 어려운 실정이다. 어떤 방식으로든 해외로부터의 매출 또는 매입이 발생하는 경우, 관세청의 관세 데이터, 한국은행의 외환전산망, 개인 신용카드 데이터에 전부 기록되고 있다. 하지만, 실질적으로 모든 자료를 병합하여 수출입 통계를 구축하는 것은 쉽지 않으며, 해당 자료에서 디지털 주문 여부 및 디지털 배송 여부에 대한 정보는 찾을 수 없다. 즉, 아직 디지털 무역의 정의에 따라 거래를 구분할 수 있는 방법이



없다. 더구나 디지털 무역이 온라인 중개 플랫폼을 통해 이루어졌다면, 이러한 거래는 소비자와 공급자 간 거래가 직접적으로 이루어지지 않았으므로 현 제도와 통계 체계에서 이러한 유형의 거래를 정확히 분류하는 것은 매우 어렵다. 예를 들어, 프리랜서 플랫폼을 통해 타국의 웹디자이너를 고용하는 경우, 국내 회사는 웹디자이너에게 직접 대가를 지급하지 않고, 웹디자이너는 플랫폼을 통해 외국 소득세 코드에 영향을 받지 않는 수입을 얻으며, 플랫폼이 얻는 수수료 정보도 공개되지 않는다.

결론

디지털 경제와 디지털 무역의 급격한 성장은 단순히 새로운 기술의 도입을 넘어 경제와 사회 전반에 걸친 대규모 변화를 초래하고 있다. 디지털 기술의 발전은 전 세계적으로 경제 구조를 변화시키며, 물리적 제약을 극복하고 새로운 무역 및 비즈니스 모델을 창출하고 있다. 이러한 변화는 국내외적으로 우리 경제에 많은 기회를 제공하지만 동시에 높은 해외 의존도와 불확실성에 대한 민감성을 함께 증가시키고 있다.

특히, 디지털 경제는 전통적인 무역 모델을 흔들며 새로운 통상 규범의 필요성을 불러일으키고 있다. 디지털 무역이 국제 경제의 중요한 축으로 자리 잡아가면서, 각국은 데이터 이동, 지식재산권 보호, 무관세화 등에 대한 새로운 규제를 필요로 하고 있으며, 이에 따른 국제적 협력과 갈등이 예상된다. 우리나라는 디지털 무역의 강점을 살리면서도 이러한 국제적 규범 논의에서 적극적으로 참여하여 국가 이익을 보호해야 할 필요가 있다.

또한, 디지털 무역의 성장을 정확하게 측정하기 위한 체계적인 데이터 수집과 분석이 중요한 과제가 되고 있다. 디지털 방식으로 이루어지는 거래의 규모와 흐름을 파악하기 위해서는 기존의 통계 체계를 보완하고, 디지털 경제에 맞는 새로운 통계적 접근 방식을 도입해야 할 것이다. 이러한 통계적 기반을 마련하는 것이야말로 향후 디지털 경제의 경쟁력을 강화하는 중요한 열쇠가 될 것이다.

우리나라는 디지털 경제와 디지털 무역에서 새로운 기회를 선제적으로 파악하고, 제도적 뒷받침과 글로벌 협력을 통해 지속 가능한 발전을 추구해야 한다. 디지털 경제의 변화를 올바르게 이해하고 대응하는 것이 향후 경제 발전의 중요한 기반이 될 것이다.

○ 참고 문헌

Burri, M. and Chander, A(2023). "What Are Digital Trade and Digital Trade Law?" AJIL Unbound 117 : 99-103.

González J. L., Jouanjean M. A. (2017). Digital Trade: Developing a Framework for Analysis OECD, Trade Policy Papers, 205. Paris: OCED Publishing.

Hopkins, J. L. (2021). An investigation into emerging industry 4.0 technologies as drivers of supply chain innovation in Australia. Computers in Industry, 125, 103323.

IMF OECD WTO UNCTAD(2023). "Handbook on Measuring Digital Trade 2nd edition." OECD Publishing, Paris.

Liebrecht, C., Kandler, M., Lang, M., Schaumann, S., Stricker, N., Wuest, T., & Lanza, G. (2021). Decision support for the implementation of Industry 4.0 methods: Toolbox, Assessment and Implementation Sequences for Industry 4.0. Journal of Manufacturing Systems, 58, 412-430.

Lund S., Manyika J. (2016). How Digital Trade is Transforming Globalization. Available online at: [HYPERLINK "http://e15initiative.org/publications/how-digital-trade-is-transforming-globalisation/"](http://e15initiative.org/publications/how-digital-trade-is-transforming-globalisation/)

Quintanilla, G. (2015). Exploring the M-government. In Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition (pp. 2726-2734). IGI Global.

Stojkoski, V., Koch, P., Coll, E., & Hidalgo, C. A. (2024). Estimating digital product trade through corporate revenue data. Nature Communications, 15(1), 5262.