

디지털 경제여, 어디로 가시나이까?

윤기영

한국외국어대학교 겸임교수

FnS 컨설팅 대표

synsaje@gmail.com



디지털 경제 ⇒ 플랫폼 경제

디지털 전환이 가속화되고, 인공지능이 발달함에 따라 플랫폼 경제가 큰 화두가 되고 있다. 유튜브, 구글, 아마존, 페이스북, 알리바바, 에어비앤비, 네이버, 카카오 등은 대표적인 플랫폼 기업인데, 이들은 벤처 기업으로 출발하여 그중 일부는 포천 500대 기업으로 성장했으며, 한국 플랫폼 기업 중 일부는 1조 클럽으로 등극했다.

기업이 생존하기 위해서는 디지털 플랫폼 비즈니스 모델을 택해야 한다는 목소리가 커졌다. 다른 한편으로

디지털 플랫폼 비즈니스 모델에 대한 비판적 목소리도 커졌다. 디지털 플랫폼 비즈니스 모델은 네트워크 효과와 디지털이라는 특성으로 인해 글로벌 차원의 독과점의 경향을 보여준다. 이는 경제적 양극화를 심화하게 하며, 경제적 양극화는 사회적 동력을 약화시키는 원인이 된다. 여기에 더해 글로벌 차원의 부의 이동은 새로운 문제를 양산할 수 있다는 지적 또한 무시할 수 없다.

인공지능의 발달 또한 디지털 플랫폼 기업의 경쟁력을 높이고 있다는 점을 지적해야 한다(손현주, 윤기영, 김연숙, 이지윤, 2021). 신경망 알고리즘의 인공지능 모델은 풍부한 데이터를 학습을 위해 필요로 하는데,

그 풍부한 데이터를 플랫폼을 통해서 얻을 수 있다. 플랫폼은 일종의 정보 시장이다. 디지털 플랫폼에서 서로 다른 종류의 고객을 대상으로 시장정보와 상품정보 및 신뢰성 등의 정보가 유통된다. 어떤 경우 유통되는 상품은 정보, 지식 및 콘텐츠가 될 수 있다. 플랫폼에 모이는 데이터를 이용하여 인공지능을 학습시킬 수 있다. 구글, 아마존, 페이스북 등이 다양한 AI As A Service(aiaas)를 선보이는 이유이기도 하다. 물론 플랫폼 기업이 인공지능에 있어서 강점을 가지는 이유에 이것만 있는 것은 아니다. 글로벌 디지털 플랫폼 기업은 대규모의 컴퓨터 시스템을 운영해야 하며, 이러한 시스템 인프라를 기반으로 대규모 인공지능을 개발할 수 있고, 아마존의 AWS(Amazon Web Service)와 같이, 이를 상품화할 수도 있다. 어떻게 인공지능 개발에 있어서 양질의 데이터 확보가 쉽지 않다는 점을 고려(The Economist Technology Quarterly, 2020.06.11)한다면, 플랫폼

기업이 인공지능에 강점을 가질 수밖에 없다.

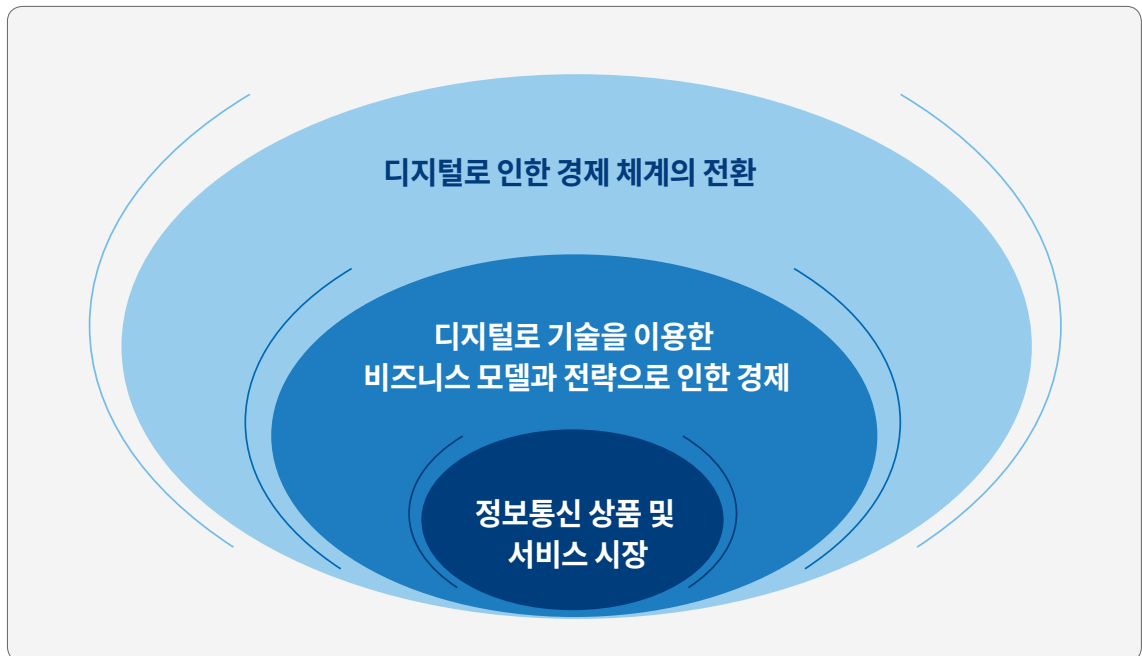
이에 따라 플랫폼 경제에 대한 관심과 경각심이 커지고 있다. 그런데 그렇게만 봐야 할까? 플랫폼 경제의 전개는 어떻게 될 것이며, 디지털 경제에 플랫폼 경제만이 있는 것일까? 디지털 경제의 종착지는 이미 정해진 것일까? 디지털 경제에 대한 논의를 확대하면서, 대안적 디지털 비즈니스 모델을 논의해야 하는 것이 필요하다. 이를 하나씩 풀어보도록 하겠다.

디지털 비즈니스 모델,

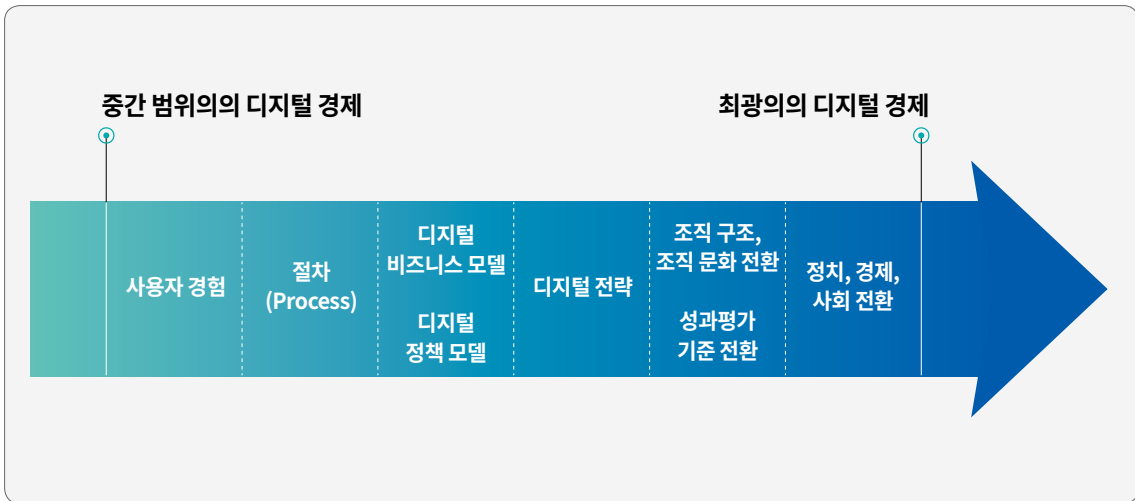
디지털 비즈니스 전략, 디지털 경제

디지털 경제의 개념은 수직적 접근(Bukht & Heeks, 2017)과 수평적 접근(Zhu, 2019)으로 나누어 볼 수 있다. 수직적 접근은 디지털 기술과 디지털 기술의 전개

[그림 1] 디지털 경제 개념(Bukht & Heeks, 2017)의 수직적 분류



[그림 3] 디지털 전환과 디지털 경제의 단계



를 의미하며, 수평적 접근은 디지털 경제로 여겨지는 다양한 개념을 의미한다. 다만 디지털 경제의 개념을 수평적, 수직적으로 나눈 것은 저자의 임의적 분류에 해당하나, 디지털 경제에 대한 개념을 입체적으로 볼 수 있는 틀을 제공할 것으로 판단한다.

Bukht와 Heeks(2017)는 디지털 경제를 세가지로 나누었다. 가장 협의로는 정보통신산업 시장으로 정의하며, 중간 범위로는 디지털 기술을 이용한 시장을 의미하며, 가장 광의로는 이로 인한 전반적 경제 시스템으로 정의한다. 가장 협의의 접근은 전통적인 산업분류에서 벗어나지 못한 것으로 큰 의미가 없다고 판단된다. 기업과 정부의 성장전략의 차원에서는 중간의 의미의 디지털 경제를, 글로벌 및 국가와 사회 단위에서는 가장 광의의 디지털 경제에 초점을 두게 된다. 이들의 정의를 플랫폼 경제에 응용하자면 플랫폼 비즈니스 모델로 인한 시장을 디지털 기술을 이용한 것으로 분류할 수 있으며, 플랫폼 경제로 인한 경제적 양극화는 가장 광의의 디지털 경제가 된다.

그런데 이들 세 가지의 디지털 경제는 단절된 것은 아

니다. 디지털 전환은 단절적 발전이 아니라 연속적인 과정으로 봐야 한다. 디지털 전환의 과정(윤기영, 김숙경, 박가람, 2019) 속에서 디지털 경제의 의미와 범위도 확장된다.

디지털 기술은 소극적으로 사용자 경험을 향상시키고, 절차의 상위 개념인 가치사슬 전반의 통합과 자동화를 통해 고객가치를 제고하고 비용 효율성을 제고한다. 디지털 전환이 성숙해지면 디지털 비즈니스 모델 혹은 디지털 정책 모델이 등장한다. 디지털 비즈니스 모델은 플랫폼 비즈니스 모델만 있는 것은 아니며, 구독경제(Subscription Economy), 클라우드 펀딩(Crowd Funding), 클라우드 소싱(Crowd Sourcing), 오픈 소스(Open Source) 등도 디지털 기술을 이용한 디지털 비즈니스 모델에 해당한다.

디지털 기술을 이용하여 정책 프로세스와 정책 시행 등도 전환이 가능하다. 비즈니스 모델에 대응하는 것이 정책에 해당한다. 디지털 정책 모델의 혁신을 위해 세계경제포럼(WEF)에서 2017년 디지털 정책 캔버스(Digital Policy Canvas)를 만들었고, 이를 OECD의 공공혁신전

< 표 1 > 디지털 경제 관련 용어의 수평적 나열

디지털 경제 개념	내용	비고
데이터 경제 (Data Economy)	• 데이터가 부가가치를 만드는 원천이 되는 기업 혹은 경제 시스템을 의미	
서비스 경제 (Service Economy)	• 산업사회 이후의 서비스 경제를 의미 • 서비스 경제는 디지털 기술과 융합하여 새로운 가치와 전환을 가져올 것	
플랫폼 경제 (Platform Economy)	• 서로 다른 고객이 하나의 시장에서 만나서 가치를 교환하는 시장 혹은 비즈니스 모델	
사물통신 경제 (IoT Economy)	• 사물통신 기술을 이용한 비즈니스 모델 • 독일의 인더스트리 4.0의 핵심 기술 요소 중 하나인 CPS와 미국계 기업의 디지털 트윈(Digital Twin)이 해당	
공유 경제 (Sharing Economy)	• 차량이나 부동산 등을 소유하지 않고 공유하여 자원의 낭비를 최소화할 수 있도록 하는 비즈니스 모델 혹은 경제 시스템 • 공유 경제는 일반적으로 플랫폼 경제와 결합	초기 Uber를 공유 경제라 하였으나, 현재의 다수의견은 공유경제를 부인함
프로슈머 경제 (Prosumer Economy)	• 고객이 제품의 설계에 관여할 수 있는 경제 시스템 • 디지털 기술이 반영되어야 프로슈머 비용효율성 제고 및 다양한 아이디어 통합 가능	
롱테일 경제 (Long-tail Economy)	• 디지털 기술을 이용하여 하위 80%의 고객까지 마케팅 등을 하는 비즈니스 모델	Amazon
포용적 경제 (Inclusive Economy)	• 디지털 기술을 이용하여 사회적 소외계층에게 기회를 제공하거나 배려하는 경제	그라민 은행 (Grameen Bank)
협력적 경제 (Collaborative Economy)	• 경쟁이 아닌 협력으로 더 큰 가치를 만들겠다는 접근 • 디지털 기술의 발달에 따라 경쟁과 협력의 생태계가 변화한 것이 동인	
지능 경제 (Smart Economy)	• 인공지능을 이용한 비즈니스 모델을 의미	
긱 경제 (Gig Economy)	• 노동자가 자의 혹은 타의에 의해 노무공급을 프리랜서로 하는 경제 체계	
구독 경제 (Subscription Economy)	• 제품 혹은 서비스 등의 상품의 이용에 기간을 기준으로 정기적으로 그 대가를 지급하도록 하는 경제	MS Office Online, Tesla Connectivity Packages
순환 경제 (Circular Economy)	• 자원의 재활용을 제품의 설계에서부터 고민하는 경제 체계 • 자원의 순환을 위해서는 비용효율성이 확보되어야 하며, 이는 디지털 기술을 이용하여 가능	

디지털 경제 개념	내용	비고
사이버 경제 (Cyber Economy)	• 정보통신 제품 및 서비스 시장 • 이들 기술을 이용한 디지털 비즈니스 모델 시장	
체험 경제 (Experience Economy)	• 고객의 제품과 서비스에 대한 전체 체험을 마케팅 관점, 고객가치 관점에서 구성해야 한다는 관점 • 디지털 기술을 이용하여 사용자 경험을 통합적으로 관리	사용자 경험 (User Experience)가 여기에 대응
실감 경제 (Immersive Economy)	• 가상, 증강, 혼합, 확장 현실 기술을 이용한 비즈니스 모델	
신계획 경제 (Neo Planning Economy)	• 디지털 기술을 이용하여 재화와 서비스의 일부에 대해 수요와 공급을 예측하는 경제 체계 • 에너지와 농업에 대해서는 일정 수준 계획경제를 이미 수행하고 있음 • 신계획경제는 디지털 국가자본주의(Digital State Capitalism)으로 성장할 가능성도 존재	
감시 자본주의 (Surveillance Capitalism)	• 이익추구를 목적으로 개인 데이터의 상업화를 추구하는 경제 시스템	
FALC (Fully Automated Luxury Communism)	• 완전 자동화된 화려한 공산주의 FALC는 인공지능 등 기술에 의해 인 지노동이 자동화된 경제 시스템 • 에너지 문제 해결, 배양육 등에 의해 희소자원의 경제성 문제가 해소된 경제 시스템을 의미	

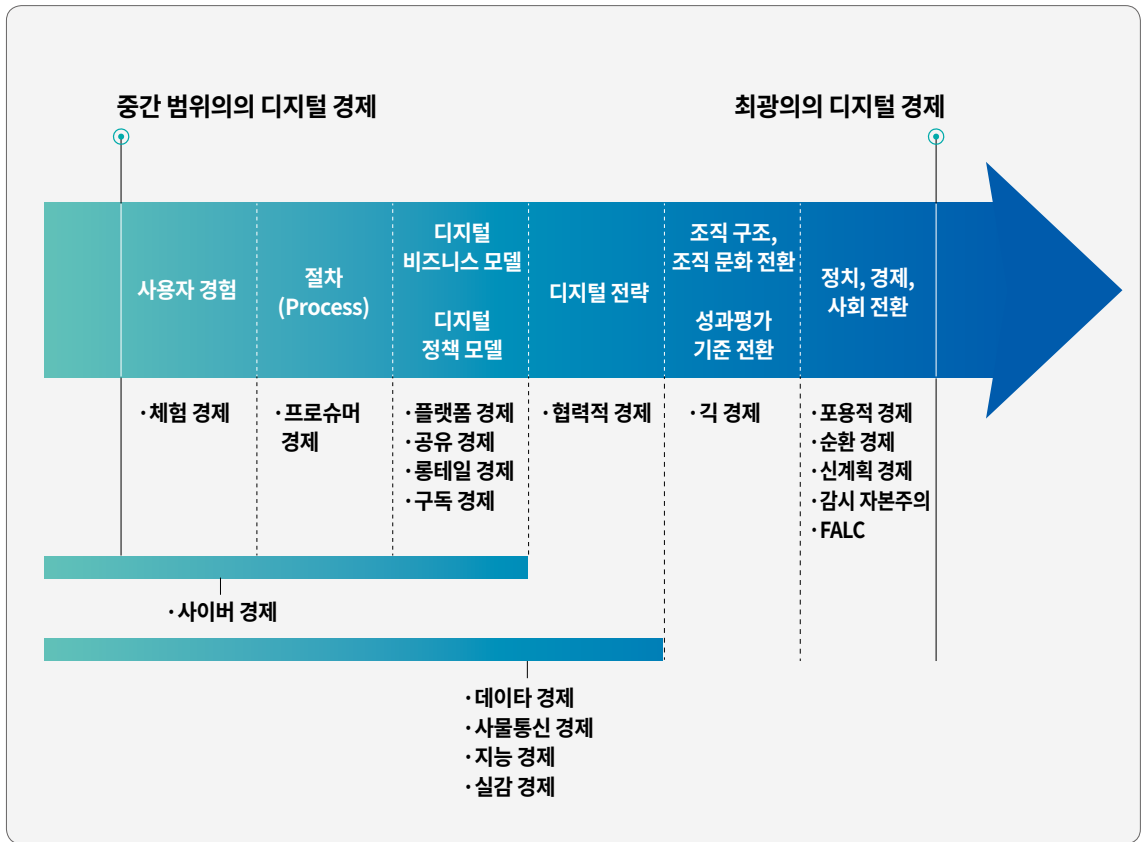
망대(OPSI, Observatory of Public Sector Innovation)에서 도구로서 채용했다(OPSI, N.D.).

디지털 전환의 성숙은 디지털 전략으로 이어진다. 아마존이 이커머스(e-Commerce) 비즈니스 모델에서 AWS로 비즈니스를 확장한 것은 일종의 디지털 비즈니스 전략이 된다. 디지털 비즈니스 모델이 기존 비즈니스 모델에서 디지털 기술을 적용한 것이라면, 디지털 전략은 디지털 기술을 이용하여 새로운 비즈니스를 만드는 것을 의미한다. 이러한 디지털 전환이 성공하기 위해서는 조직구조, 성과평가, 인재선발 및 조직문화의 전환도 필요하다. 디지털 비즈니스 모델과 디지털 비즈니스 전

략이 누적되면 궁극적으로 정치, 경제 및 사회 시스템의 전환이 이루어진다.

Zhu(2019)는 중국 사례를 분석하여 디지털 경제의 하위 체계로 10가지를 제시했다. 디지털 경제, 서비스 경제, 플랫폼 경제, 사물통신 경제, 공유 경제, 프로슈머 경제, 롱테일 경제, 포용적 경제, 협력적 경제, 지능 경제가 10가지의 디지털 경제 시스템에 해당한다. 이들 10개의 디지털 경제는 미씨(MECE, Mutually Exclusive Collectively Exhaustive)하지 않다. Zhu(2019)도 이 10개의 디지털 경제 유형이 완전하지 않다는 것을 고백했다. 그런데 이는 당연한 일이다. 디지털 경제는 진행 중인 것으로 새로운

[그림 4] 디지털 경제 2차원 지도



유형이 지속적으로 등장할 수 있기 때문이다.

Zhu(2019) 이외에 디지털 경제로 긱 경제, 구독경제, 순환경제, 체험 경제, 실감 경제, 신계획경제, 감시 자본주의 등을 들 수 있을 것이다(윤기영, 2020.11.18). FALC (Fully Automated Luxury Communism)도 디지털 경제의 하나에 속한다(Bastani, 2019). 디지털 경제의 지평을 아무리 넓힌다 하더라도 아직 지도가 그려지지 않은 디지털 경제의 바다는 존재할 수밖에 없다. 이들 디지털 경제의 개념을 아래에 간략하게 정리했다.

위에 나열한 디지털 경제가 미씨(MECE)하지 않으나, 이를 수직과 수평적 디지털 경제를 기준으로 2차원 지도

를 거칠게 그리면 [그림 4]와 같다. 아래의 도표는 디지털 경제와 관련된 용어를 디지털 전환의 단계에 대입하여 작성했다. [그림 4]의 지도가 정밀지도라고 주장할 수는 없어도, 디지털 경제에 대한 산과 강의 경계선 정도는 가늠할 수 있게 한다.

디지털 비즈니스 모델에 플랫폼, 공유, 롱테일 및 구독 경제가 배치되어 있다. 다시 말하지만 디지털 비즈니스 모델에 이 네 가지만 있는 것은 아니다. 비즈니스 모델 패턴(Gassmann & Csik & Frankenberger, 2014: BMI Lab, N.D.)은 다양하며 그 중 디지털 기술과 접목하고 있거나 할 수 있는 것이 적지 않다. 어떤든 이 네 가지 비즈

니스 모델만 국한해서 보자면 이들 비즈니스 모델 패턴은 상호 배타적이지 않다. 아마존은 플랫폼이면서 롱테일이며, 에어비앤비는 플랫폼이면서 공유 경제에 해당한다. 우버는 플랫폼에 각 경제이다.

그런데 이들 디지털 경제가 궁극적으로 어떤 경제 시스템으로 전환할 지는 불확실하다. FALC와 감시 자본주의는 상충한다. 신계획경제는 감시국가나 국가자본주의로 발달할 위험이 있다. 여기서는 언급하지 않았으나, 플랫폼 경제가 지속되어 경제적 양극화가 극단적으로 진행되는 경우, 봉건주의적 자본주의가 등장할 위험이 있다. 최근 비트코인의 가격이 급상승하고 있는데, 이 또한 디지털 경제의 또 다른 모습으로 볼 수 있다. 이에 대한 논의는 매우 풍부하게 있을 것이나, 국가와 개인간 화폐전쟁의 출발로도 볼 수 있으며, 그 종착지가 어디인지 알지 못한다. 즉, 우리는 디지털 경제에 대해서 논의하고 있으나, 이는 현재적 단기적 접근이며, 디지털 비즈니스 모델과 디지털 비즈니스 전략이 누적되어 변화시킬 정치, 경제 및 사회 시스템이 어떻게 전개될 지에 대해서는 알지 못한다.

이러한 불확실성이 존재하는 이유를 플랫폼 경제의 전개에 대해서 한 발만 더 깊이 들어가 살펴보면 명료하게 알 수 있다.

플랫폼 비즈니스 모델의 전개

플랫폼 비즈니스는 다른 한편으로 정보비용을 낮춘다. 플랫폼 비즈니스 모델에서의 정보비용이란 예를 들어 공급자 입장에서는 팔려고 하는 재화나 서비스의 소비자를 탐색하는 비용을 의미하며, 소비자 입장에서는 구매하려는 재화와 서비스의 품질, 요소, 가격 비교 및 신뢰성 등을 확인하기 위한 비용이다. 이는 시장이 하는 기능과 같다. 그런데 시장은 공공의 것이다. 플랫폼에서 생산되고 유통되는 정보도 공적 성질을 띤다. 공적 시장을 특정 기

업이 독점하는 것은 문제가 된다. 특히 플랫폼 기업이 독과점적 지위를 이용하여 자유계약 정신에 반한 일반적 계약을 강요하는 경우 이는 자유시장질서에 반한다. 따라서 여기에 공공 플랫폼이 등장하고 타당성을 지닐 틈이 존재한다(윤기영, 2020.10.15).

플랫폼 기업인 '배달의 민족'과 '요기요'의 합병은 독과점 문제를 부각시켜, 경기도와 민관이 합동으로 공공 플랫폼을 개발하도록 했다. 참고로 배달의 민족은 성사된 계약 건의 수수료를 6.8%로 하였으며, 경기도의 공공배달 플랫폼은 이를 2%로 대로 낮출 것이라 했다. 그런데 경기도의 공공 플랫폼은 각 지역별로 유사한 플랫폼 설립을 모방하도록 했다.

디지털 플랫폼 기업은 독과점의 특징을 지닌다. 군소 플랫폼 기업의 등장은 정보비용을 늘려서 실패할 위험이 있으며, 디지털 기업의 특성상 세계화를 진행하지 않는다면 디지털 전략의 수립과 실천을 어렵게 한다. 디지털 전환은 지속적 혁신을 요구하는데 이에 부합하는 성과평가, 인재선발 및 관리와 문화를 갖추지 않으면 공공 플랫폼은 지속되기 어렵다. 그럼에도 불구하고 공공 플랫폼은 새로운 가능성을 열어 둔다.

플랫폼 비즈니스 모델은 물리적 상품에도 결합할 수 있다. 가상현실 등 기술과 무인자동차 기술은 플랫폼 비즈니스 모델과 결합할 수 있을 것이다. 혹은 구독 경제와도 연계될 가능성이 있다(윤기영, 2020.12.10). 구독 경제는 상품의 생애주기를 전반적으로 관리함으로써, 소비자의 총 소유비용을 줄이고 고객가치를 제고할 수 있다. 구독 경제에서 공급자는 제품의 생애주기를 단축하여 이윤을 극대화하는데 초점을 두지 않으며, 해당 제품의 사용자 경험을 극대화하는데 초점을 둔다. 고객이 비용을 구매할 당시에만 납부 혹은 할부로 구매하는 것이 아니라, 사용하고 있는 동안 주기적으로 그 비용을 지급하기 때문이다. 이는 순환 경제와도 연계될 수 있다. 정리하자면 플랫폼 비즈니스 모델과 구독경제 및 순환경제가 연계되는 경우 환경친화적인 경제 시스템을 구축할 수 있다.

디지털 플랫폼 비즈니스 모델의 미래는 열려 있다. 다만 현재 상태가 지속된다면 경제의 극단적 양극화는 불가피할 것으로 보인다. 극단적 경제적 양극화는 제국 쇠퇴와 멸망의 원인이었다(Turchin, 2013.02.07). 우리가 회피해야 하는 경로이며, 이는 디지털 플랫폼 비즈니스 모델을 현 상태로 지속되지 않게 할 가능성이 클 것임을 의미한다. 우리나라의 공공 플랫폼만 있는 것이 아니다. 유럽에서는 글로벌 디지털 플랫폼 비즈니스 모델을 견제하기 위해 일반 데이터 보호 규칙(GDPR, General Data Protection Regulation)을 제정했으며, 중국은 국가자본주의를 통해 미국의 디지털 플랫폼 기업의 진입을 방해하고 있다. 아놀드 토인비가 갈파한 것과 같이 역사는 ‘도전과 응전’이며, 디지털 경제도 도전과 응전에 의해 전개된다.

Quo Vadis, Digital Economy.

디지털 비즈니스 모델과 디지털 비즈니스 전략의 누적에 의해 경제 시스템은 전환될 것이다. 전체는 부분의 합보다 크므로, 그 전환의 방향은 불확실하다. 현재의 상태가 지속되면 어떤 디지털 경제가 될지를 예측(Forecasting)할 수 있으나, 현재 상태가 지속된다는 가정은 비현실적이며(Bell, 2003), 일종의 기준선으로서의 역할을 하거나(피터슈워츠, 2004), 현재의 정책과 시스템이 실패한 결과를 확인하는데 의미가 있다(WRR, 2010). 정리하자면 단기적 디지털 비즈니스 모델과 디지털 비즈니스 전략이 장기적으로 어떻게 전개될지는 다양한 가능성으로 열려 있다.

인공지능에 의한 인지노동의 자동화는 일자리의 의미에 변화를 가져올 것이다. 인공지능의 가을이 예견되고 있는 지금, 현재 수준의 신경망알고리즘 인공지능이라 하더라도, 인지노동의 점진적 대체는 노동환경에 큰 변화를 가져올 것이다. 플랫폼 경제와 직 노동의 결합은 일

자리의 층위를 나누는 동시에, 노동자로 하여금 직장이 아니라 직업을 지향하도록 할 것이다. 전세계적인 유휴생산력의 증가는 제조업에서 양질의 일자리를 빠르게 감소시킬 것이며, 제조업과 디지털 비즈니스 모델의 결합은 기업 단위, 국가 단위의 경쟁력을 제고하게 할 것이다.

무인자동차와 가상·증강·혼합·확장 현실 기술은 직무공간의 관계에 근본적 변화를 가져올 것이다. 이는 반복적으로 등장할 팬데믹에 대하여 회복탄력성을 높이는 동시에, 기후위기에 대응한 넷제로(Net Zero)를 가능하게 할 가능성이 있다.

세계질서의 양극화와 현실주의적 국제정치는 디지털 기술을 이용한 감시국가와 국가자본주의로 전환할 가능성이 있다. 디지털 기술을 이용한 무역기술장벽(TBT, Technical Barriers to Trade)은 새로운 표준이 될 수 있다. 이에 따라 지역별 디지털 경제 권역이 형성될 수도 있다.

신계획경제에 의해 기후위기와 환경오염 등에 대응할 수 있으며, 전세계적인 식량부족에도 대응하게 할 것이다. 동시에 신계획경제는 감시국가와 국가자본주의의 위험을 가질 것으로, 다양한 갈등을 내포하고, 기업 경쟁력을 제고하기 위한 현실적 대응이 나타날 것이다.

다른 한편으로 디지털 기술의 발달에 따른 자동화와 생산성 향상은 경제적으로 풍요로운 세상(Diamandis & Kotler, 2012)을 전망하게 할 수도 있으며, 기술에 의한 화려한 공산주의를 약속할 수도 있다. 혹은 디지털 기술의 발달에 의한 Idiocracy¹를 가져올 수도 있다. FALC는 완전 자동화된 화려한 공산주의가 아니라, 화려한 나태와 타락이 될 수도 있다. 디지털 경제로 인한 경제적 양극화는 봉

1 영화 'Idiocracy'에서 이름을 빌렸다. Idiocracy는 바보가 지배하는 정치경제 시스템으로, 영화에서는 미래에 평균 IQ가 하락한 세상을 희극적으로 보여주고 있다. 서구를 기준으로 과거 100년간 평균 IQ가 10 정도 줄었다는 연구결과가 있다. 컴퓨터 네비게이션의 활용과 IQ의 하락과 유의미한 상관관계가 있다는 연구결과도 있다.

건적 자본주의를 가져올 수 있다. 현재 상태가 지속된다면 영화 'In Time', '엘리시움', '판엠의 불꽃'의 현실 버전이 지상에 내려올 수도 있다. 혹은 이들 모두가 혼합된 버전이 디지털 경제로 우리에게 다가올 수도 있을 것이다.

플랫폼 경제가 힘을 키워가고, 구독경제가 그 바톤을 이어받으며, 실감경제가 새로운 디지털 비즈니스 모델과 전략으로 결합되는 것을 수평선 너머로 간신히 넘겨보고 있는 지금, 또 그 너머의 디지털 전환의 경제의 방향을 가능하려 하는 이유는, 그러한 미래를 단순히 기다리기 위한 것이 아니라, 새로운 디지털 경제를 우리가 만들어 가야 하기 때문이다. 우리는 디지털 경제에게 어디로 갈 것인가를 묻는 동시에, 디지털 경제가 가야 할 길을 만들어야 할 것이다. 다시 강조하지만 플랫폼 경제를 포함한 디지털 비즈니스 모델 등은 단순히 특정 기업과 국가의 경쟁력 제고에만 그치지 않기 때문이다.

참고문헌

손현주, 윤기영, 김연숙, 이지윤(2021). 『인공지능과 일상생활』. 출판예정

윤기영, 김숙경, 박가람(2019). 『디지털 트랜스포메이션을 위한 비즈니스 모델링』. 박영사

윤기영, 이명호(2020). 『뉴노멀: 우리가 알던 세상은 끝났다』. 책들의정원

윤기영(2018). 디지털 범용기술의 출현과 디지털 트랜스포메이션의 전개. 미래연구 3권 2호, 157~175

윤기영(2010.10.15). 공공 플랫폼의 성공조건. 이투데이. <https://www.etoday.co.kr/news/view/1951049> 2021.02.16 방문

윤기영(2020.11.18). 디지털 전환에 따른 노동시장의 변화. KDI 내부토론 발표자료

윤기영(2020.12.10). 순환경제 시대의 구독경제 성공전략. 이

투데이. <https://www.etoday.co.kr/news/view/1972700> 2021.02.16 방문

피터슈워츠 저, 박슬라역 (2004). 미래를 읽는 기술. 비즈니스북스

Bastani, Aaron (2019). Fully Automated Luxury Communism. Verso

Bell, Wendell (2003). Foundations of Futures Studies: Volume 1: History, Purposes, and Knowledge. Routledge

BMI Lab (N.D.). Explore: Patterns. <https://businessmodelnavigator.com/explore> 2021.02.16 방문

Bukht, Rumana & Heeks, Richard(2017). Defining, Conceptualising and Measuring the Digital Economy. Centre for Development Informatics. Global Development Institute, SEED

Diamandis, Peter & Kotler, Steven (2012). Abundance: The Future Is Better Than You Think. Free Press

Gassmann, Oliver & Csik, Michaela & Frankenberger, Karolin (2014). The Business Model Navigator: 55 Models That Will Revolutionise Your Business. FT Press

OPSI (N.D). Digital Policy Model Canvas. <https://oecd-opsi.org/toolkits/digital-policy-model-canvas/> 2021.02.16 방문

Turchin, Peter (2013.02.07). Return of the oppressed. aeon. <https://aeon.co/essays/history-tells-us-where-the-wealth-gap-leads> 2021.02.16 방문

The Economist Technology Quaterly (2020.06.11). Artificial intelligence and its limits: Steeper than expected. <https://www.economist.com/technology-quarterly/2020/06/11/an-understanding-of-ai-limitations-is-starting-to-sink-in> 2021.02.16 방문

WRR. 2010. Exploring Futures for Policymaking. <https://english.wrr.nl/latest/news/2010/09/27/exploring-futures-for-policymaking> 2021.02.16 방문

Zhu, Xiaoming (2019). Emerging Champions in the Digital Economy: New Theories and Cases on Evolving Technologies and Business Models. Shanghai Jiao Tong University Press & Springer