

전환점에 멈춰있는 한국, 우리가 직면하게 될 미래

디지털 산업 현황과 대한민국의 현실

한국인터넷기업협회 디지털경제연구원

요약

- ▶ 미국 라스베이거스에서 열린 'CES2025'에서는 첨단 기술 기반의 글로벌 산업 변화 방향성을 명확하게 제시했지만, 한국은 디지털 전환과 산업 생태계 조성에서 여러 한계를 드러내고 있음
- ▶ 한국만의 까다롭고 과도한 규제, 취약한 투자 환경은 디지털 산업 발전을 저해하는 주요 요소로 작용함
 - 한국은 실효성 낮은 정책과 강도 높은 규제가 지속되고 있음
 - 글로벌 경제 침체, 정치적 불확실성 등으로 경영환경이 악화되고 투자가 위축되고 있음
- ▶ 지금과 같은 상황이 지속되는 경우, 한국은 경제적 위기와 더불어 외교·문화·안보 등의 어려움이 발생할 수 있음
- ▶ 한국은 미래산업에 대한 선제적 투자와 생태계 조성, 데이터 주권 강화에 대한 고민, 기술 발전에 따른 사회적 영향과 규제의 균형을 맞추는 노력 등이 필요함

서론

- ▶ 2025년 1월 미국 라스베이거스에서 열린 세계 최대 기술 박람회 CES2025는 “다이버 인(Dive in)”이라는 캐치프레이즈 아래 첨단 기술의 실생활 적용 가능성과 실용성을 중점적으로 선보이며, 디지털 기술이 인류 미래를 어떻게 재구성할 수 있는지 보여줌
- ▶ 그러나 한때 IT 강국으로 불렸던 한국은, 디지털 전환 과정에서 적절한 정책적 지원과 디지털 산업 생태계 조성에 어려움을 겪으며 글로벌 경쟁에 뒤처지고 있음
 - IMD(International Institute for Management Development)에 따르면 2023년 한국 디지털 경쟁력은 2022년과 비교해 주요 지표가 상승한 것으로 나타났지만, 디지털 기술의 활용도, 규제체계, 자본, 기술체계 등은 미흡한 평가를 받으며 보유 기술력 대비 낮은 제도적·환경적 인프라를 가진 것으로 평가됨(이소라·강성우, 2024)
- ▶ 글로벌 시장에서 디지털산업을 중심으로 경제 생태계가 급격히 재편되고 있는 가운데, 한국은 규제와 자본의 한계로 기술 혁신 지연을 경험하고 있으며 이는 경제 성장 둔화와 함께 국민 삶의 질 하락으로 이어질 위험을 내포하고 있음
- ▶ 이번 호에서는 현재와 같은 상황이 유지되는 경우 한국이 직면할 수 있는 미래의 모습을 경제적, 사회적 측면에서 조망하고 이를 극복하기 위한 방향성을 모색하고자 함

디지털 기술의 흐름

인공지능의 일상화와 미중 패권의 강화

- ▶ 인공지능은 단순히 기술의 발전을 넘어 다양한 산업에 침투하여 혁신을 주도하는 핵심 기술로 부각되고 있음
 - CES2025에서는 버티컬 AI, 모빌리티, 디지털 헬스케어, 스마트홈 등, 인공지능 기술 기반의 다양한 융합기술을 선보임
 - 엔비디아의 젠슨 황 CEO는 CES2025 기조연설에서 세상을 바꿀 기술로 로봇과 AI가 결합한 형태의 ‘피지컬 AI’를 언급함

※ 주요 기술 트렌드

- (버티컬 AI) 산업 각 분야별 고유 데이터/비즈니스 로직 등이 반영된 특정 분야 맞춤형 AI 기술의 부상 (예, 운전자 차량 내부 환경과 운전자 상태 감지, 개인 맞춤형(생활부터 전문 영역까지) 대화 로봇 등)
- (모빌리티) 자율주행 기술과 AI 결합, 비행 자동차 등 차세대 모빌리티 기술 현실화 단계
- (디지털 헬스케어) AI가 단순히 데이터 수집을 넘어 질병 예측 및 조기 진단을 돕는 역할
- (기타 스마트 기기) 스마트홈 기술을 접목한 지능형 주거공간, 일상생활 밀착형 AI 기술 적용된 제품과 서비스

- ▶ 미국과 중국은 각각 디지털 패권의 선두에 있으며, 미국은 선도적인 기술력을 기반으로 글로벌 시장에서의 영향력을 확대하고, 중국은 거대한 내수시장과 정부의 강력한 지원을 토대로 빠른 성장을 보임
 - 미국은 생성형 AI, AI 반도체, 자율주행 등 주요 분야에서 우위를 차지하고 있으며, 글로벌 시장 점유율이 압도적임
 - 중국은 정부의 강력한 정책 지원을 기반으로 자국 내 거대한 데이터와 내수시장을 통해 빠르게 기술 발전을 이루고 있음

한국 시장의 현황과 글로벌 기술 격차

- ▶ 한국은 해외 기업들과 국내 기업들이 경쟁하는 상황이지만, 국내 기업들의 경우 글로벌 경쟁력과 시장지배력이 제한적이며, 국내 시장을 선도하기 보다는 도전자로서의 입장임
 - 네이버는 세계 3번째로 생성형 AI 모델을 개발했으나, 영어권 중심의 글로벌 시장에서 상대적 경쟁력이 낮음
 - AI 반도체 분야에서는 삼성전자와 SK 하이닉스가 뛰어난 생산역량을 보이고 있지만, 시장 지배력이 제한적이고 응용 소프트웨어와 하드웨어 통합 생태계 구축이 미흡
 - 현대자동차, 네이버랩스 등에서 자율주행 기술 개발을 추진하고 있으나, 미국/중국의 기술력에 비해 뒤처지는 것으로 평가됨(매일경제, 2024.11.24.)
- ▶ 글로벌 시장에서 한국은 기업 경쟁력 뿐 아니라 인재, 연구, 생태계 등 다양한 측면에서 주도국과의 격차를 보임
 - 영국 토머스 미디어가 발표한 글로벌 AI Index에서 한국은 2023년, 2024년 모두 전체 순위 6위, 세부적으로 인재와 운영환경, 연구 부문에 있어서 순위가 하락
 - 모든 평가 지표에서 선도국인 미국, 중국과 다른 국가 사이의 격차가 상당하며, 특히 미국은 인재와 상업 생태계 항목에서 타 국가보다 월등*한 것으로 평가됨(KISTEP, 2024)
 - * (인재) 1위 미국 100점, 2위 인도 42.23점, (상업 생태계) 1위 미국 100점, 2위 중국 47.58점
 - 스탠퍼드 대학교에서 발표한 바에 따르면 미국은 2023년 민간 AI 투자에 672억 달러를 기록하였으며 78억 달러를 투자한 중국과도 큰 격차를 보임(AP, 2024.11.22.)
 - WIPO(세계지식재산기구)에 따르면 2014년부터 2023년까지 중국 기반 연구자들의 AI 특허 출원은 38,210건으로 2위인 미국(6,276건)의 6배 이상이며, 2023년 한 해 특허 출원 건수만 전체의 25%를 차지

표 1. 2024년 The Global AI Index 세부 지표별 순위 (2023년 대비 순위 변동 포함)

국가	종합		구현						혁신				투자			
			인재		인프라		운영환경		연구		개발		정부전략	상업생태계		
미국	1위(-)	100	1위	-	1위	-	2위	▲26	1위	-	1위	-	2위	▲6	1위	-
중국	2위(-)	55.88	9위	▲11	2위	-	21위	▽18	2위	-	2위	-	5위	2	2위	-
싱가포르	3위(-)	32.33	6위	▽2	3위	-	48위	▽26	3위	-	5위	-	9위	▲7	4위	-
영국	4위(-)	29.85	4위	▲1	17위	▲7	4위	▲36	4위	▲1	16위	▽8	6위	▲4	5위	-
프랑스	5위(▲8)	28.09	10위	-	14위	▽3	19위	▲6	6위	▲9	4위	▲14	8위	▲5	8위	▲2
한국	6위(-)	27.26	13위	▽1	6위	▲1	35위	▽24	13위	1	3위	-	4위	▲2	12위	▲6

*출처: 정하선(2024)

디지털 산업 성장의 걸림돌

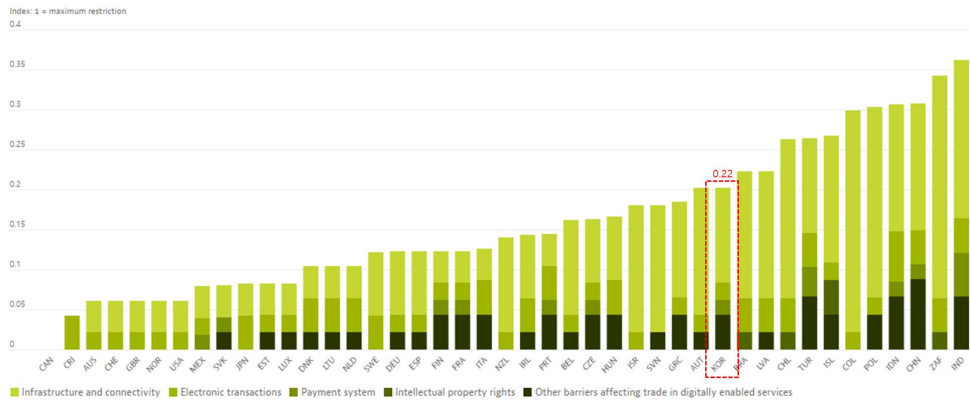
까다롭고 강한 규제

▶ 한국은 디지털 기술력과 경제적 규모에서 높은 수준을 자랑하지만, 강한 규제로 인해 디지털 산업 발전 속도가 둔화할 것으로 예측됨

- Digital Prosperity for Asia(DPA)의 연구 결과에서, 한국의 디지털 경제 규모는 2030년까지 증가하겠지만, 싱가포르, 일본, 인도, 호주 등과 비교하면 발전 속도는 상대적으로 지연될 것으로 예측하고 있으며 그 원인 중 하나를 규제로 지적함(DPA, 2022)
- OECD 디지털 서비스 무역 제한 지수(Digital Services Trade Restrictiveness Index)*에 따르면, 한국의 디지털 규제 지수는 0.22점으로, 영국, 미국, 일본 뿐만 아니라 EU 내 국가인 독일, 프랑스 등 보다 높게 나타남(OECD, 2024)

* DSTRI는 기업의 분야와 관계없이, 디지털 기술을 사용하여 서비스를 제공하는 능력을 저해하거나, 금지하는 법률·규정 등과 정책의 무역제한성을 복합적으로 고려하여 지수를 산출하며, 0은 디지털 자원 무역에 대한 개방적 규제환경을, 1은 완전히 폐쇄된 체제를 의미함

그림 1. 글로벌 디지털 규제 지수(2022)



* 출처 : OECD(2024)

- ▶ 과거부터 한국은 정부 각 부처의 개별 규제와 실효성 낮은 정책, 불명확하고 경직된 규제입법 시도가 산업 성장의 걸림돌로 지적되어 왔으나, 여전히 개선되지 않고 있음
 - 한국정부는 지속적으로 규제개혁과 산업 진흥 정책을 추진해왔으나, 장기적 관점에서의 실행 부족과 정권 변화에 따른 빈번한 정책 변화로 인해, 현재까지도 기업 등 경제활동 주체들은 규제완화를 요구하고 있으며 예측 가능하고 안정적인 경영을 환경 구축하기 어려워짐(전예진·문상호, 2018; 강인수 외, 2017)
 - AI 분야에서도 한국 정부의 지원 전략은 부족하며, 필요한 지원 사항이 정책에 반영되지 않는 경우가 많고, 각 부처가 AI 관련 규제를 개별적으로 추진하면서 통합적인 접근이 이루어지지 않고 있음(노재인, 2024)

취약한 투자 환경

- ▶ 벤처와 스타트업은 혁신과 새로운 비즈니스 모델을 통해 기술 진보를 이끌어가는 주축이지만, 최근 경영환경 악화로 침체 분위기
 - 최근 고금리 환경, 취약기업 증가, 기업부채 증가, 대출 증가 등이 원인이며, 이로 인해 안정적인 사업모델을 갖춘 후기 벤처기업들에게 투자하는 전략으로 전환하고 있음
 - * 2024년 국내 스타트업 대상 투자금액은 총 6조863억원으로 2023년(7조5,815억원) 대비 9.7% 감소, 그 중 'Seed' 라운드에서는 1,986억원('24)으로 2023년(3,015억원) 대비 34.1% 감소, 'Series A' 라운드에서는 1조6,660억원으로 2023년(2조2,858억원) 대비 27.1% 감소를 기록함(The VC, 2025)
- ▶ 또한, 정치적 불확실성과 경제 침체 우려로 인해 투자금 회수 시장이 크게 위축된 상태
 - 2024년 하반기부터 얼어붙은 IPO 시장과 더불어, 12월 초 발생한 비상계엄 사태로 인해 기업들은 IPO 일정을 연기하거나 철회하고 있으며, M&A를 통한 사업 확장보다는 안정적 실적 확보에 집중하는 모습을 보이고 있음(매경이코노미, 2024)
 - 이런 정치적 불확실성으로 인한 투자심리 위축은 2025년 초까지 이어질 것으로 전망되어, 당분간 IPO와 M&A 시장의 본격적인 회복은 어려울 것으로 예상(인베스트조선, 2024)

우리가 직면하게 될 미래

기술 개발의 지연과 산업 간 연쇄 효과로 인한 경제 위축

- ▶ 기존 디지털 기업들의 사업 확장 및 스타트업 등 신규 기업의 시장 진입이 어려워지며 새로운 기술 개발 및 서비스 혁신이 불가능
 - 기존 기업들이 고비용 기술 개발에 어려움을 겪는 것은 물론, 시드와 시리즈 A 단계의 투자 위축으로 인해 아이디어로 승부를 보는 벤처 기업들의 시장 진입이 어려워지고, 아이디어만으로 수익을 창출할 수 있는 혁신 또한 정체됨

- ▶ 벤처 생태계 붕괴는 신규 창업을 통한 일자리의 감소로 이어질 것이며, 기존 기업은 성장이 불투명해지며 재정 안정을 위한 신규 채용 감소가 예측됨
 - 스타트업 및 벤처기업의 경우 초기 단계에서부터 많은 일자리를 창출하고 청년층 고용에 중요한 역할을 하지만, 규제 강화와 투자 감소는 벤처 생태계를 붕괴시키고 고용 기회를 축소시킴
 - 일정 규모 이상의 디지털 기업들 역시 규제 강화로 인해 서비스 혁신을 지속할 수 없고, 투자 감소로 신규 서비스 출시에 어려움을 겪게 되며, 재정적인 어려움을 겪게 되면 신규 고용을 줄일 수 있으며, 이 경우 양질의 일자리가 감소하게 됨
- ▶ 플랫폼 기업의 사업 중단 및 기업 철수 등이 발생할 수 있으며, 이로 인해 소규모 창업자와 자영업자의 시장참여 기회가 사라지고, 벤처 생태계의 순환이 막히며 연쇄적인 시장 위축이 우려됨
 - 플랫폼의 경우 소규모 창업자와 개인이 시장에 진입할 수 있는 기회를 제공하지만, 플랫폼 기업이 더 이상의 사업 영위가 불가능하다고 판단하여 사업을 접을 경우, 소규모 창업자 및 판매업자들이 소비자와 만나게 될 주요 경로를 잃게 됨
 - 벤처기업의 경우, 일정수준으로의 성장 이후 큰 규모의 기업으로 엑시트 하는 전략을 통해 투자금을 회수하고 새로운 비즈니스모델로 창업하게 되는 구조를 가지고 있지만 엑시트가 불가능해지며 벤처 생태계의 순환이 불가능해짐

플랫폼이 가져올 기회의 소멸, 소비자와 사회의 대가

- ▶ 소비자들의 부담이 늘어나고 생활의 질이 저하될 뿐만 아니라, 이를 보완하기 위한 정부의 노력 이 서비스의 공공화 및 일원화에 따른 위험을 가중시킬 수 있음
 - 그간 플랫폼은 소비자들에게 편리함과 효율성을 제공해 왔으며, 국가 재난 위기 상황에서도 다양한 정보 공유와 혁신적인 서비스를 통해 이를 쉽게 극복할 수 있도록 했지만, 이러한 서비스가 더 이상 지속될 수 없는 경우 소비자들은 더 많은 시간과 비용을 들여야 하며, 생활의 질이 저하 될 수 있음
 - 민간 서비스들의 중단이 계속되는 경우 정부에서 소비자 불편을 해소하기 위한 공공플랫폼 개발을 할 수 있으나, 이 경우 서비스의 질이 저하되고 서비스 개발에 따른 예산 투입으로 세금 상승, 정부 업무의 증가, 소비자 선택권 박탈, 대체서비스가 없어 발생할 수 있는 다양한 위험 노출 등 더 많은 문제점을 야기 할 수 있음
- ▶ 플랫폼으로 인한 기회와 편의성이 소멸되어 시장 양극화, 접근성 제한, 사회적 연결 약화 등의 다양한 부작용 발생
 - 플랫폼은 창작자, 프리랜서, 소상공인들에게 누구나 참여할 수 있는 하나의 “장(場)”이 되었으나, 기회 제공의 장이 사라지거나 줄어들며 특정 대기업이나 고소득 계층만 시장에 생존할 가능성이 높아짐
 - 플랫폼은 다양한 사회적 계층에 용이한 디지털 접근성을 제공하였으며, 서비스의 도달 범위를 확대시켰으나, 플랫폼이 사라질 경우 다양한 사회적 계층은 자신이 갖고 있는 사회적 위치와 경제적 상황에 따른 물리적 접근성으로 여러 측면에서 불편을 감수해야 함

디지털 주권 상실과 경제적 종속의 심화

- ▶ 국내 플랫폼과 기업들이 혁신적 서비스를 지속하지 못할 경우, 해외 기업 의존도가 높아질 것이며 지역(한국) 맞춤형 서비스의 한계가 발생하고 미래 경제 핵심 동력을 상실하여 국가 경제 성장 전반이 정체될 위험이 커짐
 - 자국 플랫폼이 더 이상 혁신적 서비스를 지속할 수 없게 될 경우, 새로운 서비스에 대한 해외 기업 의존도가 높아질 것이며, 다른 나라에 비해 작은 시장 규모로 인해 서비스의 지역 맞춤화는 한계가 있을 것 (예를 들어, 신규 서비스를 영어로만 제공하거나 하는 등)
 - 국내 기업들이 더 이상 혁신적 서비스를 지속하지 않기 때문에 미래 경제의 핵심 동력을 상실하게 될 것이며, 제조업과 IT 기업들을 중심으로 지금까지 이루어왔던 경제 성장은 지속할 수 없음
- ▶ 해외 기업에 대한 높은 의존도는 데이터 주권을 약화시키고 디지털 패권국으로의 문화 및 경제 종속을 강화하며 정부의 정책과 규제가 효과적으로 시행되기 어려워 정부 통제력을 약화시킴
 - 국내 사용자 및 정부의 데이터가 해외로 유출될 가능성이 높아지며, 이는 국민 개인의 피해 뿐만 아니라 국가의 경제적, 사회적, 군사적 안보에 부정적 영향을 줄 수 있음(유준구, 2020)
 - 초국적 기반을 둔 플랫폼 기업들은 자국 정부의 규제를 회피하거나 영향력을 벗어날 수 있는 가능성이 있고, 디지털 공간의 초국가적 성격으로 특정 국가의 규범보다는 해외 플랫폼이 주도하는 문화적 표준이 우선시 될 수 있음

제언

- ▶ CES를 통해 확인된 것처럼, 글로벌 산업의 변화 방향성은 명확하지만, 우리나라는 이러한 미래를 맞이할 준비를 못하고 있다고 판단됨
 - 2022년 아산나눔재단의 보고서에 따르면, 글로벌 100대 유니콘 기업이 한국에서 만들어졌다는 가정을 할 때, 100개 중 56개 기업이 국내 규제로 인해 한국에서는 사업을 영위할 수 없다고 분석(아산나눔재단, 2022)
 - 지난 3년간 한국의 디지털 경쟁력 변화 추이를 살펴보면 디지털 인재, 규제 여건, 자본 여건, 데이터 활용, 보안 등 다양한 세부 영역에서의 순위가 점차 하락하고 있음(박성현, 2024)
- ▶ 미래산업에 대한 선제적 투자와 생태계 조성, 데이터 주권 강화에 대한 고민, 기술 발전에 따른 사회적 영향과 규제의 균형을 맞추는 노력 등이 필요함
 - CES를 통해 확인한 기술의 변화 방향성은 단순히 기업의 경쟁력을 넘어 국가의 경제 구조를 재편하는 동력이 어떻게 변화하고 있는지를 확인시켜 줌
 - 파격적이고 적극적인 규제 개선과 투자 시장의 활성화를 통해 스타트업부터 대기업까지 건강한 경쟁과 협력을 통해 함께 성장할 수 있는 개방형 혁신 생태계 조성이 필요함
 - 기업을 중심으로 기술의 활용을 극대화 할 수 있도록 함과 동시에 디지털 접근성 강화, 디지털 격차 해소, 데이터 주권 확보 등을 통해 국민 모두가 기술 발전의 혜택을 공유할 수 있도록 하는 정책과 제도를 통해 포용적 성장을 도모할 필요가 있음

참고문헌

- 강인수·권봉현·이기현·유계현·(2017) 한국산업의 재도약을 위한 산업기술 정책방향. KOITA 기술혁신포럼 발표자료집
- 노재인(2024). 글로벌 AI 패권 경쟁과 한국의 대응 전략. KISDI AI Outlook, 2024년 Vol. 19
- 매일경제(2024.11.24.) “中, 무인택시 수천대 썩썩 … 韓보다 자율주행 3~4년 앞서”
https://www.mk.co.kr/news/business/11176584?utm_source=chatgpt.com
- 박성현(2024). 한국의 데이터 기반 디지털 경쟁력 변화추이 통계적 분석과 데이터 강국 실현 전략 연구. 학술원논문집(자연과학편), 63(1), 93-138.
- 아산나눔재단(2022) 2022 스타트업코리아! 보고서
- 유준구(2020). 국제안보 차원의 데이터 주권 논의 동향과 시사점. IFAMS 주요국제문제분석 2020-40, 외교안보연구소.
- 이소라·강성우 (2024). 한국의 디지털 전환 현주소와 정책 방향. 월간 KIET 산업 경제, 2024년 9월호 산업경제연구원. <https://www.kiet.re.kr/research/economy>
- 전예진·문상호(2018) 규제가 경제성장에 미치는 영향: 국가별 패널자료 분석. 한국행정학회 동계학술발표논문집, 1214-1235.
- 정하선(2024). “The Global AI Index 결과 분석”. KISTEP 브리프 153.
- AP(2024.11.22.) “US ahead in AI innovation, easily surpassing China in Stanford’s new ranking”
<https://apnews.com/article/ai-us-china-competition-stanford-index-uk-india-c8eb9be0253eb39776c3e38d05f1a329>
- DPA(Digital Prosperity for Asia) (2022). Prosperous APAC: Digital economy enablers.
- OECD (2024). Digital Services Trade Restrictiveness Index.
- Reuters(2024.7.4.) “China leading generative AI patents race, UN report says”
<https://www.reuters.com/technology/artificial-intelligence/china-leading-generative-ai-patents-race-un-report-says-2024-07-03/>