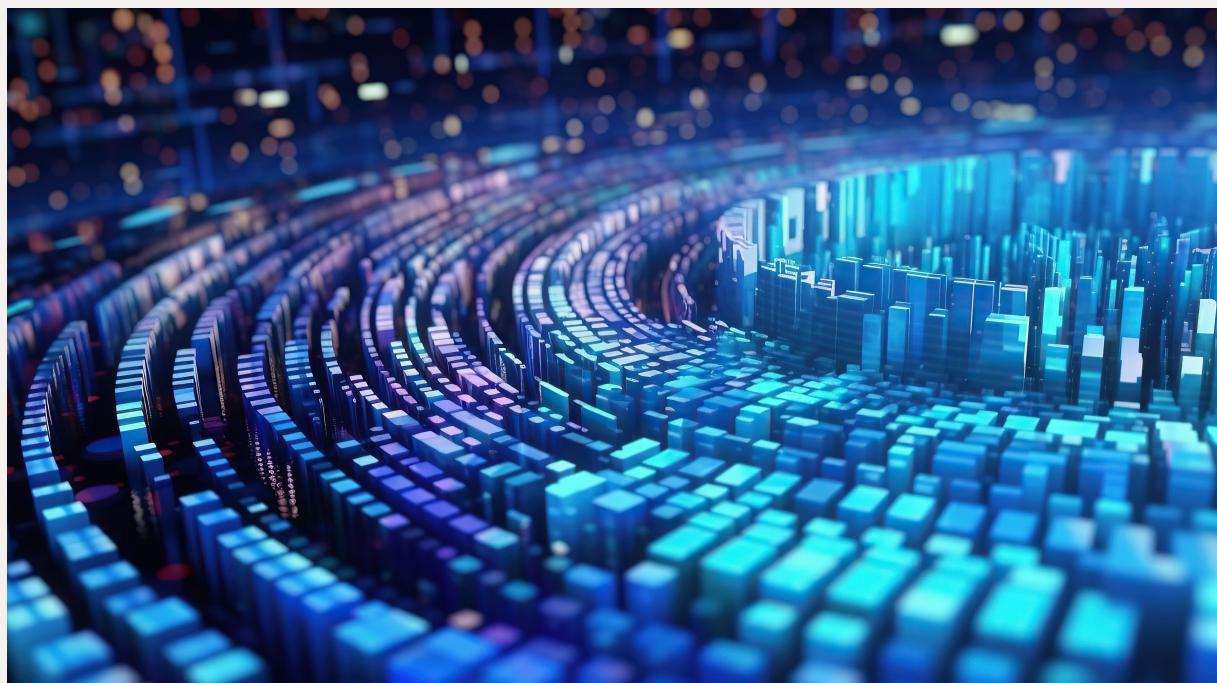


정태적 균형에서 동태적 전환으로 창조적 파괴와 플랫폼·AI 거버넌스

한승혜

한국인터넷기업협회 디지털경제연구원
연구위원·리더
shhan@kinternet.org



들어가며: 디지털 대전환과 정책 딜레마

오늘날 디지털 기술의 발전 속도는 기존의 산업 질서뿐 아니라 정책 체계 전반의 전제를 흔들고 있다. 특히 인공지능 기술은 짧은 시간에 활용 영역이 급격히 확장되면서, 시장의 구조적 변동과 정책적 대응 사이에 커다란 간극을 만들어내고 있다. 이러한 시기는 변동성(Volatility), 불확실성(Uncertainty), 복잡성(Complexity), 모호성(Ambiguity)이 동시에 작동하는 전형적인 VUCA 환경이다.¹ 기술·시장·제도가 동시에 변동하는 이 시기에 플랫폼 및 인공지능 관련 정책을 고민할 때, 단선적인 인과 관계나 예측 가능한 균형을 전제로 하는 기존의 정책 도구는 이전처럼 작동하기 어렵다.

¹ VUCA는 전략적 리더십 이론가인 Warren Bennis와 Burt Nanus(1985)가 제시한 네 가지 환경 특성을 1990년대 미 육군 전쟁대학(U.S. Army War College)이 약어로 정립한 개념이다. 2000년대 이후 경영학과 조직론으로 확산되었으며, Bennett and Lemoine(2014) 등의 연구를 통해 이론적 정교화가 이루어졌다. 현재는 복잡계 이론과 결합하여 급격한 기술·환경 변화를 분석하는 개념들로 활용되고 있다.

문제는 정책이 이 변화의 속도를 따라잡지 못한다는 데 있다. 규제는 시장의 과거 상태를 기준으로 설계되지만, 시장은 이미 다음 단계로 이동한다. 기업은 규제 준수에 자원을 투입하지만 실질적 위험은 줄어들지 않으며, 정부는 더 강한 규제를 요구하지만 산업의 혁신 동력은 약화된다. 이러한 악순환이 반복되는 이유는 근본적으로 정책이 '정태적 균형'을 전제로 설계되어 있기 때문이다. 그러나 플랫폼과 AI가 작동하는 방식은 지속적인 진화와 재구성, 즉 '동태적 전환'을 본질로 한다.

기존 정책 논의는 주로 시장지배력 남용 방지나 위험 관리 체계 구축에 초점을 맞춰 왔다. 그러나 정책이 특정 시점의 균형에 머무르는 사이, 생태계는 혁신과 진화를 통해 끊임없이 재구성되고 있다. 이 글에서는 2025년 노벨경제학상 수상자들의 연구에 기반하여, 플랫폼·AI 생태계의 동태적 특성에 부합하는 거버넌스 체계를 제안한다.

동태적 경쟁의 이론적 기초

2025 노벨경제학상과 창조적 파괴의 이론화

2025년 노벨경제학상은 경제학의 중심축이 다시 혁신으로 이동하고 있음을 보여주는 신호였다. 필리프 아기옹(Philippe Aghion)과 피터 하윗(Peter Howitt)은 슘페터가 제시한 '창조적 파괴(creative destruction)' 개념을 수학모형으로 구현하여, 기술혁신이 외생적 충격이 아닌 경제 내부에서 자율적으로 생성되는 내생적 과정임을 입증했다. 이들의 연구는 성장의 본질을 정태적 '균형'이 아닌 동태적 '진화'로 재정의한다. 아기옹과 하윗의 핵심 기여는 시장에서 혁신이 축적되며 기술 수준이 점진적으로 향상되는 '품질 사다리(quality ladder)' 모델이며, 새로운 혁신이 기존 기술을 대체하고 경제가 성장하는 과정을 보여준다. 특히 이 모델은 단순한 기술 진보뿐 아니라 시장 구조, 경쟁, 제도의 역할을 함께 드러낸다².

조엘 모키어(Joel Mokyr)는 다른 각도에서 혁신의 제도적·역사적 조건을 탐구했다. 그는 기술혁신이 단순한 발명이 아니라 '왜 작동하는가'에 대한 원리적 지식(prescriptive knowledge)의 사회적 축적에 달려 있음을 역사적 사례를 통해 보여주었다. 산업혁명이 18세기 유럽에서 시작된 이유는 우연이 아니라, 지식 공유를 장려하는 제도적 환경과 실험을 중시하는 문화적 토양이 형성되었기 때문이다. 모키어의 연구는 혁신이 지속되려면 단순히 경쟁 구조만이 아니라 지식이 자유롭게 유통되고 축적되는 생태계가 필수적임을 강조한다³.

이들의 공통된 통찰은 명확하다. 경쟁의 본질은 현재의 지배력을 유지하는 것이 아니라, 더 나은 혁신으로

2 Aghion, P., & Howitt, P. (1992). "A Model of Growth Through Creative Destruction". *Econometrica*, 60(2), 323-351.

3 Mokyr, J. (2016). *A Culture of Growth: The Origins of the Modern Economy*. Princeton: Princeton University Press.

전환될 수 있는 가능성에 있다. 이는 정책이 정태적 시장구조 분석이 아니라 동태적 전환 과정에 주목해야 함을 의미한다.

플랫폼 경쟁의 본질: 정태적 집중도에서 전환 가능성으로

노벨경제학상 수상자들의 연구는 플랫폼 정책이 가야 할 방향을 보여준다. 규제는 현재의 시장지배력이 아닌 후속 혁신 공간의 확보를 기준으로 삼아야 하며, 단순히 반경쟁적 행위를 차단하는 것을 넘어 지식과 자원이 생태계 내에서 자유롭게 순환할 수 있는 제도적 조건을 만들어야 한다.

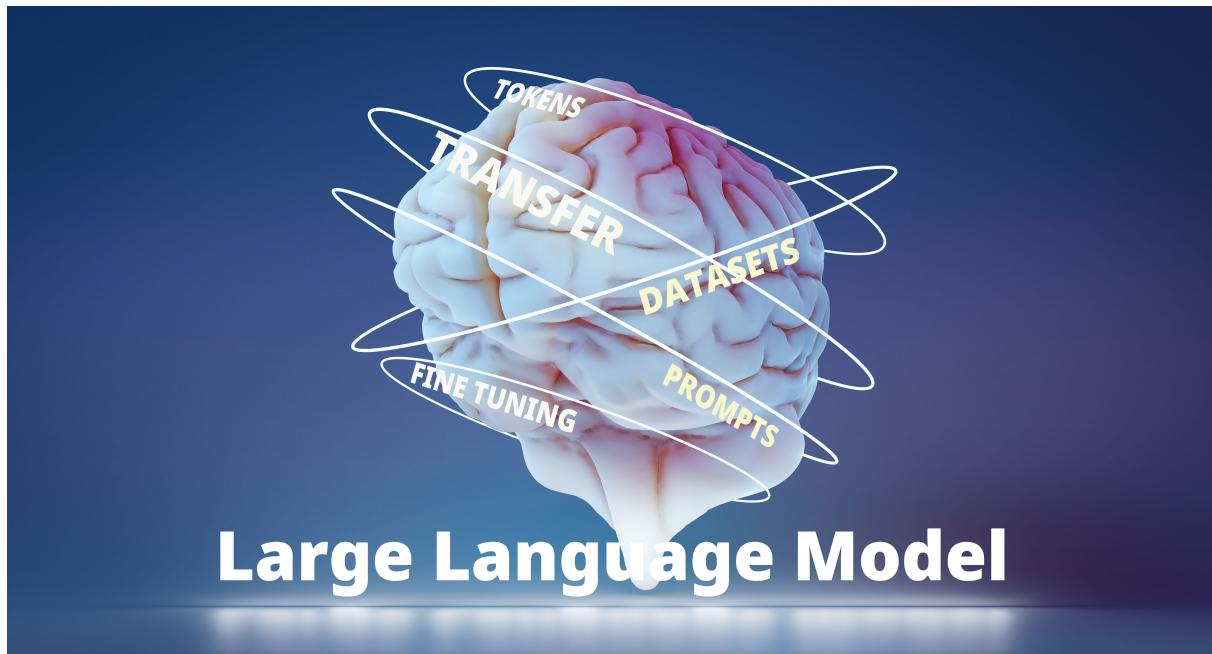
플랫폼 산업을 이해하는 핵심 축은 '정태적 집중도'가 아니라 '전환 가능성'이다. 시장지배력을 단일 시점의 점유율로 파악하는 기존의 방식만으로는 플랫폼 시장을 설명하기 어렵다. 사용자 이동성, 네트워크 효과, 콘텐츠 구조 변화, 혁신 속도 등이 시간에 따라 어떻게 상호작용하고 있는지를 포착해야 하며, 이는 정책이 시장 현실을 따라잡지 못하는 이유를 설명하는 데에도 중요한 통찰을 제공한다.

플랫폼·AI의 구조적 특성과 규제의 한계

플랫폼·AI의 구조적 특성

경쟁 환경이 동적으로 변화하는 상황에서 정책 역시 기존 규제 방식의 관성을 유지해서는 실질적 효과를 기대하기 어렵다. 규제의 본질은 기업의 순응을 유도하는 데 있는 것이 아니라, 기업 활동이 초래할 수 있는 사회적 문제를 실질적으로 관리하는 데 있다. 그러나 기존 산업과 플랫폼·AI는 근본적으로 다른 구조적 특징을 가지며, 이러한 차이가 전통적 규제 방식과의 부정합을 만들어낸다.

플랫폼은 공급자-플랫폼-수요자가 동시에 상호작용하는 다면시장으로 작동한다. 한쪽 시장의 변화가 다른 쪽 시장에 즉각 파급되는 간접 네트워크 효과가 핵심 동력이며, 생태계 참여자들은 경쟁자이면서 동시에 협력자라는 이중적 지위를 갖는다. 예를 들어 영상 플랫폼의 크리에이터들은 시청자의 관심을 두고 경쟁 관계에 있지만, 동시에 각자의 콘텐츠가 플랫폼 전체의 매력도를 높이는 데 기여한다. 플랫폼의 알고리즘 변경, 수익분배 정책, 노출 규칙은 수백만 참여자의 경제적 성과에 직접 영향을 미친다. 그러나 이러한 정책 효과는 참여자의 규모, 콘텐츠 유형, 시점에 따라 전혀 다르게 나타난다. 이러한 복잡성은 자기강화 순환(self-reinforcing loop)을 통해 더욱 증폭된다. 사용자 데이터가 축적되면 알고리즘이 개선되고, 개선된 서비스는 더 많은 사용자를 유입시키며, 더 많은 사용자는 다시 더 많은 데이터 생성으로 이어지는 구조다. 이 순환 구조는 시간이 지날수록 선발주자와 후발주자 간 격차를 확대시키며, 아기용이 강조한 '독점이 후속 혁신을 차단하는 메커니즘'은 플랫폼 산업에서 이러한 데이터 순환 구조를 통해 구체화된다. 단일 행위자의 의도나 특정 시점의 시장점유율만으로는 이 구조적 역학을 포착할 수 없다.



또한 AI 기술은 플랫폼의 네트워크 효과, 데이터 집중성을 공유하지만, 여기에 더해 내재적 불확실성 (inherent uncertainty)이라는 고유한 복잡성을 갖는다. AI 모델은 동일한 가중치를 가졌더라도 입력 데이터, 프롬프트, 배포 환경에 따라 결과가 달라지는 맥락의존성(context dependency)을 보인다. 대규모언어모델(LLM)은 의료 진단 보조로 유용하지만 허위정보 생성에도 강력한 도구가 될 수 있으며, 이는 같은 모델이 다른 맥락에서 작동하기 때문이다. 더 나아가 모델의 규모와 성능이 특정 임계점을 넘으면 전혀 예상하지 못한 행동 패턴이 나타나는 창발적 능력(emergent abilities)이 발현된다. GPT-3에서는 관찰되지 않았던 추론 능력이 GPT-4에서 등장한 것처럼, 이는 단순한 성능 향상이 아니라 질적 전환이다. 어떤 능력이 언제 출현할지 사전에 완벽하게 예측할 수 없으며, 학습 데이터에 포함된 편향이 어떤 경로로 출력에 반영되는지 완전히 추적하는 것 또한 불가능에 가깝다.

이러한 구조적 특성은 공통된 함의를 갖는다. 플랫폼과 AI 모두 정보가 본질적으로 분산되어 있고, 기술 변화가 매우 빠르다는 점이다. 알고리즘 작동 방식, 데이터 처리 과정, 생태계 참여자 간 상호작용은 대부분 기업 내부에서 실시간으로 발생하며, 정부가 이를 외부에서 완전히 관찰하거나 예측하는 것은 불가능하다. 더 나아가 새로운 AI 능력이 출현하고, 새로운 비즈니스 모델이 등장하는 속도는 규제 제정 및 개정 주기를 훨씬 앞서간다.

전통적 규제 방식의 구조적 한계

플랫폼과 AI에서의 구조적 특성은 전통적 규제 방식과 근본적인 불일치를 만든다. 전통적 규제는 행위 A를 금지하면 결과 B가 방지된다는 선형적인 관계를 전제로 한다. 배출가스 기준을 강화하면 대기오염이



줄어들고, 음주운전을 단속하면 사고가 경감된다. 이러한 규제는 원인과 결과 사이의 경로가 명확하고, 외부 변수가 제한적인 환경에서 효과적으로 작동한다.

그러나 플랫폼과 AI는 다층적 피드백 구조로 작동한다. 행위 A를 규제하면 예상치 못한 경로를 통해 다른 문제가 발생할 수 있다. EU 디지털시장법(DMA)은 시장지배적 플랫폼에 대한 규제 의무를 부과하였다. 그러나 실제 시장에서 혁신이 촉진되었는지, 소비자 후생이 개선되었는지는 여전히 불명확하다. 오히려

유럽 시장은 글로벌 기업의 새로운 서비스의 마지막 출시 시장이 되었고, 강제 상호운용성으로 인한 보안과 프라이버시 위험이 증가하는 결과도 초래하였다는 견해도 존재한다⁴. 이것은 규제가 의도한 방향과 정반대의 결과다.

이러한 환경에서 세부 행위를 사전에 규정하는 명령-통제형 규제는 실질적 효과를 내기 어렵다. 기업이 규범을 준수하더라도 사회가 원하는 실질적 문제 해소는 일어나지 않는 규범과 실질 사이의 괴리가 발생한다. 규제가 존재함에도 문제가 줄어들지 않거나, 규제 준수 비용만 증가하고 실질적 관리 수준은 개선되지 않는 상황이 반복된다. DMA 사례가 보여주는 것은 기업이 법적 의무를 형식적으로 준수하더라도 실질적 문제 해결로 이어지지 않는다는 점이다. 기업들은 자기우대 금지 조항을 준수하기 위해 서비스를 재구성했지만, 그 방향은 진정한 경쟁 촉진이 아니라 단순히 규칙 준수를 위한 행위다.

결국 정부가 외부에서 모든 것을 관찰하고 통제하는 것은 불가능하며, 기업이 스스로 문제를 해소하지 않으면 실질적인 관리가 어렵다. 외부의 압력이나 처벌 위협에만 의존하는 규제는 기업으로 하여금 최소한의 기준 충족과 법적 책임 회피 전략을 선택하게 한다. 따라서 정책의 초점은 “어떤 행위를 금지할 것인가”에서 “어떤 조건에서 기업이 스스로 문제를 해소하려 하는가”로 이동해야 한다. 규제가 실질적 효과를 내기 위해 기업 행동 동기에 대한 구조적 이해가 선행되어야 한다는 것이다.

⁴ Kiss, L. N. (2025). How the Digital Markets Act Let Consumers Down. Information Technology & Innovation Foundation (ITIF), 2025.11.07. <https://itif.org/publications/2025/11/07/how-the-digital-markets-act-let-consumers-down/> (검색일: 2025.12.06.)

생태계 거버넌스로의 전환: 기업 동기와 정부 역할의 재설계

생태계 조건의 설계: 기업 동기의 구조적 형성

앞서 살펴본 것처럼 플랫폼·AI 생태계에서 전통적인 규제는 실질적 효과를 내기 어렵다. 따라서 정책의 초점은 “어떤 행위를 금지할 것인가”에서 “어떤 조건에서 기업이 바람직한 방향으로 행동하게 되는가”로 이동해야 한다. 즉, 규제의 목적을 외부적 통제에서 기업의 내재적 동기 유발 구조를 설계하는 과정으로 재정의할 필요가 있다. 기업의 행동이 규제 준수를 넘어 장기적 지속가능성, 경쟁력 확보, 생태계 참여로 자연스럽게 이어지는 구조가 만들어지면, 기업은 외부 압력이 아니라 자기 이익의 관점에서 바람직한 방향으로 움직이게 된다. 이는 이번 노벨경제학상 수상 연구들이 강조한 ‘제도적 조건’의 핵심이다. 모키어가 강조한 원리적 지식의 사회적 축적, 아기옹과 하윗이 제시한 혁신 순환의 지속 가능성은 모두 적절한 제도적 조건이 갖춰졌을 때 비로소 작동한다.

기업의 내재적 동기를 형성하는 구조적 요소는 크게 세 가지로 정리할 수 있다. 첫째, 정보 투명성이다. 현재 플랫폼·AI 생태계는 정보 비대칭성이 크기 때문에 기업의 실제 관리 역량이나 위험 수준이 외부에서 잘 보이지 않는다. 만약 AI 모델의 안전성 평가 결과가 표준화된 지표로 제공되어 기업 선택이나 투자 결정의 기준이 된다면, 기업은 외부 규제 없이도 평판과 시장 선택의 압력에 의해 스스로 품질 관리에 투자할 것이다⁵. 둘째, 생태계 참여 조건이다. 애플의 앱스토어처럼 특정 기준을 충족해야 생태계에 참여할 수 있다면, 이것은 규제가 아닌 시장 참여의 전제 조건이 된다. 이 경우 기업은 행정적 의무 때문이 아니라 생태계에서 살아남기 위해 자연스럽게 그 기준을 충족하는 방향으로 행동할 수 있다. 셋째, 비용 구조다. 글로벌 플랫폼이 막대한 자원을 안정성에 투자하는 것은 단순히 규제 때문이 아니라 서비스 중단이 초래할 비용이 투자 비용을 훨씬 초과하기 때문이다.

그러나 이런 구조적 요소가 자동적으로 작동하는 것은 아니다. 정보를 표준화하고, 생태계 참여 기준을 설정하고, 비용-편익 구조를 만드는 제도적 기반이 필요하다. 여기서 정부의 새로운 역할이 요구된다.

정부의 역할 재정의: 촉진자이자 조정자로

전통적으로 정부는 기업 행위를 감시하고 규범 위반을 처벌하는 감독 역할을 수행했다. 그러나 기술 변화가 빠르고 정보가 분산된 환경에서 정부는 기업이 바람직한 방향으로 행동할 수 있는 조건을 만드는 촉진자(enabler)이자, 다양한 이해관계자 간 상호작용을 조율하는 조정자(coordinator)의 역할을 해야 한다⁶.

⁵ Weil, D., A. Fung, M. Graham, & E. Fagotto. (2006). The effectiveness of regulatory disclosure policies. *Journal of Policy Analysis and Management*, 25(1): 155-181.

⁶ 이러한 논리는 중앙집중형 통제보다 다양한 의사 결정 단위가 자율성을 갖고 상호작용하는 다중심적 거버넌스(Polycentric Governance)가 더 효과적이라는 Ostrom(2010)의 통찰과도 일치한다.

첫째, 정부는 지식 인프라를 제공해야 한다. 기업이 스스로 문제를 식별하고 평가할 수 있는 방법론과 도구를 제공하는 것이 출발점이다. 미국 국립표준기술연구소(NIST)의 AI 위험관리 프레임워크가 대표적 사례다. NIST는 강제 규제가 아니라 기업이 자발적으로 활용할 수 있는 체계를 제공하며 산업 표준으로 자리잡았다⁷. 모델의 편향성, 견고성, 설명가능성을 측정하는 표준화된 평가 도구가 제공되면, 기업은 규제 준수를 넘어 제품 품질 향상을 위해 능동적으로 활용할 수 있다.

둘째, 정부는 공적 모니터링 체계를 구축해야 한다. 영국의 AI 안전 연구소(AI Safety Institute)는 규제 집행이 아니라 모델 안전성 평가와 모범 사례 공유를 우선하는 접근을 취하고 있다⁸. 이는 산업 전반의 신호를 조기에 포착하고, 기업이 참고할 수 있는 사례를 축적하는 역할을 한다. AI와 플랫폼 생태계는 기술·인력 역량과 깊이 연관되므로, 연구개발 지원과 전문 인력 양성 등 장기적 역량 강화 전략도 정부 역할의 중요한 부분을 구성한다.

맺음말: 진화의 경제학과 새로운 거버넌스

2025년 노벨경제학상이 제시한 내생적 혁신이론은 AI 시대의 정책 패러다임을 명확히 보여준다. 성장은 외부의 충격이 아니라 내부의 혁신 순환에서 비롯되며, 그 순환이 지속되려면 제도적 조건이 필요하다. 아기용과 하위이 수학적으로 입증한 창조적 파괴의 메커니즘, 모키어가 역사적으로 추적한 지식 공유의 제도적 기반은 모두 같은 방향을 가리킨다. 정책의 핵심은 현재의 균형을 유지하는 것이 아니라, 지속적인 전환을 가능하게 하는 조건을 만드는 것이다.

플랫폼과 AI 정책의 과제는 이제 명확하다. 정태적 균형을 추구하는 규제에서 벗어나, 동태적 전환을 가능하게 하는 생태계적 거버넌스로 전환해야 한다. 규제는 혁신을 방해하는 ‘장벽’이 아니라, 혁신의 안전한 순환을 보장하는 ‘레일’이 되어야 한다. 기차가 레일 위에서 빠르게 달릴 수 있는 것처럼, 명확한 원칙과 투명한 기준은 기업이 안심하고 혁신에 집중할 수 있는 환경을 만든다. 반대로 불투명하고 자의적인 규제는 혁신의 속도를 늦추는 장애물이 된다.

이러한 전환이 요구되는 역할 재정의는 다층적이다. 정부는 감독자가 아니라 촉진자·조정자로, 기업은 규제 준수자가 아니라 생태계 혁신의 주체로, 시민은 수동적 소비자가 아니라 지식공동체의 구성원으로 기능해야 한다.

⁷ Maslej, N., et al. (2025). *Artificial Intelligence Index Report 2025*. AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.07139>

⁸ AI Safety Institute는 대중이 사용하고 있는 5개 주요 LLM에 대한 실증적 평가 결과와 리스크 테스트 방법론을 공개하여, 시장 참여자들에게 객관적인 ‘공적 정보 기반’을 제공하는 허브로 기능한다(AISI, 2024).

앞서 살펴본 플랫폼·AI의 구조적 복잡성은 국경을 넘어 더욱 증폭된다. 플랫폼·AI는 본질적으로 글로벌 생태계에서 작동하며, 기반모델, 컴퓨팅 자원, 데이터 인프라가 초국적으로 공급된다. 관세 정책의 변화나 수출 규제 강화는 국내 생태계에 즉각적 충격을 주며, 이러한 외부 변수의 예측 불가능성은 VUCA 환경의 핵심 특성이다. 국내 규제만으로 생태계를 보호할 수 없는 환경에서, 정부는 외부 충격을 완충할 수 있는 생태계의 구조적 건강성을 확보하는 데 주력해야 한다.

균형의 경제학에서 진화의 경제학으로 옮겨간 지금, 혁신의 순환을 가능하게 하는 거버넌스가 곧 한 국가의 경쟁력이다. 기술 변화의 속도가 빠른 환경에서도 사회적 안정성과 산업 혁신이 조화를 이루는 지속가능한 디지털 생태계는, 이러한 패러다임 전환이 이루어질 때 비로소 구축될 수 있을 것이다.

참고문헌

- Aghion, P., & Howitt, P. (1992). "A Model of Growth Through Creative Destruction". *Econometrica*, 60(2), 323-351.
- AI Security Institute(AISI). (2024). *Advanced AI evaluations at AISI: May update*. 2024.05.20. <https://www.aisi.gov.uk/blog/advanced-ai-evaluations-may-update> (검색일: 2025.12.07.)
- Bennett, N., & Lemoine, G. J. (2014). What VUCA really means for you. *Harvard Business Review*, 92(1/2), 27.
- Bennis, W. G., & Nanus, B. (1985). *Leaders: The Strategies for Taking Charge*. NY: Harper & Row.
- GAO. (2023). *Artificial intelligence: Agencies have begun implementation but need to complete key requirements* (GAO-24-105980). U.S. Government Accountability Office. <https://www.gao.gov/products/gao-24-105980>
- Kiss, L. N. (2025). How the Digital Markets Act Let Consumers Down. Information Technology & Innovation Foundation (ITIF), 2025.11.07. <https://itif.org/publications/2025/11/07/how-the-digital-markets-act-let-consumers-down/> (검색일: 2025.12.06.)
- Maslej, N., et al. (2025). *Artificial Intelligence Index Report 2025*. AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.07139>
- Mokyr, J. (2016). *A Culture of Growth: The Origins of the Modern Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2010). Polycentric governance of complex economic systems. *American Economic Review*, 100(3), 641-672.
- Weil, D., A. Fung, M. Graham, & E. Fagotto. (2006). The effectiveness of regulatory disclosure policies. *Journal of Policy Analysis and Management*, 25(1): 155-181.