

AI 및 디지털 산업에 대한 경쟁법적 분석 ③

클라우드 접근 및 전환 제약과 파운데이션 모델*

법무법인(유) 세종 변호사 || 이창훈,** 박규태, 김태석

I. 서론

인공지능(Artificial Intelligence, AI) 분야의 경쟁법 이슈에 관한 본 4부작 중 제1부¹⁾에서는 AI 공급망의 전반적인 구조와 특성을, 제2부²⁾에서는 그 공급망의 상류에 있는 AI 칩 영역을 살펴보았다. 본 제3부에서는 그 다음 단계인 클라우드 인프라(cloud infrastructure)와 파운데이션 모델(foundation model) 영역을 다룬다. 먼저, 두 영역이 각각 어떤 특성을 가지는지, 그리고 두 영역이 서로 어떻게 맞물려 있는지를 살펴본다. 이어서 이를 배경으로 논의되고 있는 경쟁법적 이슈와 주요 사안들을 소개한다.

II. 클라우드 인프라 및 파운데이션 모델 영역의 특성

제1부에서 살펴본 바와 같이, 시장집중과 진입장벽, 핵심 자원의 공급 부족, 다층적 록인(lock-in) 효과, 수직결합과 파트너십(partnership)이라는 특성은 AI 공급망 전체에서 공통적으로 관찰된다. 이하에서는 이러한 특성이 클라우드 인프라 영역과 파운데이션 모델 영역에서 구체적으로 어떤 모습으로 나타나는지, 두 영역이 서로 어떻게 연결되어 있는지를 살펴본다.

* 본 기획 연재는 총 4부로 구성되어 있다. 제1부에서는 AI 공급망의 구조와 경쟁법적 이슈를 개관하였고, 제2부에서는 AI 칩 영역을 살펴보았다. 본고는 제3부로서 클라우드 인프라와 파운데이션 모델 영역을 다루며, 제4부에서는 AI 서비스와 애플리케이션 영역을 검토할 예정이다. 본고는 필자들 개인의 견해이며 소속 법무법인의 입장과는 무관함을 밝힌다.

** 이창훈 변호사는 법무법인(유) 세종의 경영위원이자 AI·디지털경쟁법팀, 공정거래그룹 팀장을 맡고 있다.

1) 경쟁저널 제234호(2026. 6.) 42면 이하.

2) 경쟁저널 제235호(2026. 8.) 69면 이하.

1. 클라우드 인프라 영역

(1) 클라우드 인프라의 의미와 역할

‘클라우드(cloud)’란 이용자가 서버(server)나 소프트웨어를 직접 구매하는 대신 인터넷을 통해 필요할 때 필요한 만큼 IT 자원을 빌려 쓰게 해 주는 여러 서비스를 의미한다.³⁾ 클라우드 서비스는 제공자와 이용자가 각각 어디까지 관리하는지에 따라 보통 세 층위로 나뉘는데, 서버와 저장공간 같은 기본 설비만 제공하는 IaaS(Infrastructure as a Service), 그 위에 프로그램을 개발하고 실행할 수 있는 도구와 환경까지 제공하는 PaaS(Platform as a Service), 완성된 소프트웨어를 제공하는 SaaS(Software as a Service)가 그것이다.⁴⁾ 본고에서 다루는 클라우드 인프라는, 특히 클라우드 이용의 토대가 되는 IaaS와 PaaS 두 층위를 가리킨다.

업계에서는 대규모 클라우드 사업자인 아마존 웹 서비스(Amazon Web Services, 이하 ‘AWS’라 한다), 마이크로소프트 애저(Microsoft Azure, 이하 ‘애저’라 한다), 구글 클라우드(Google Cloud) 등을 ‘하이퍼스케일러(hyperscaler)’라고 부르기도 한다. 이들은 모두 대형 디지털 기업으로서, 풍부한 자금력과 자체 수요를 바탕으로 전 세계에 IT 설비를 갖추고 다양한 클라우드 서비스를 제공하면서 각자의 생태계를 형성하여 왔다.⁵⁾

클라우드에는 AI 개발의 토대이기도 하다. 대규모 컴퓨팅(computing) 설비를 직접 보유하는 것이 빅테크(big tech) 등 일부 대기업에 한정되기 때문에, 대부분의 모델 개발사는 클라우드 사업자가 제공하는 AI용 클라우드 서비스를 이용하여 모델을 학습시키고 작동시킨다.⁶⁾ 즉, AI 모델을 만들려는 사업자에게 클라우드는 AI 칩을 비롯한 컴퓨팅 자원에 접근하는 주된 통로가 되는 셈이다.

3) OECD, 「Competition in the provision of cloud computing services」, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 323 (2025. 5.), 9면.

4) OECD, 「Competition in the provision of cloud computing services」, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 323 (2025. 5.), 11-12면.

5) OECD, 「Competition in the provision of cloud computing services」, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 323 (2025. 5.), 16면.

6) JFTC, 「Report Regarding Generative AI ver. 2.0」 (2026. 4.), 9면.

(2) 시장집중과 진입장벽

클라우드 인프라 영역의 특성 중 하나는, 그 공급이 소수의 하이퍼스케일러에 집중되어 있다는 점이다. 예를 들어, 2024년 영국과 유럽경제지역(European Economic Area, EEA)을 합한 IaaS 매출을 기준으로 마이크로소프트와 AWS가 각각 30~40%, 구글이 5~10%를 차지한 것으로 추정되었다.⁷⁾

이러한 집중은 높은 진입장벽과 맞물려 있는 것으로 평가된다. 제1부에서 본 것처럼, 데이터센터(data center), 네트워크, 서버 등을 갖추는 데에는 막대한 투자가 필요하며, 그 상당 부분은 회수하기 어려운 매몰비용이라 볼 수 있어 신규 진입자가 따라가기 어렵다는 지적이 있다. 대규모로 투자할 수 있는 사업자는 규모의 경제를 누리고, 수요가 몰리는 GPU(Graphics Processing Unit, 그래픽처리장치) 등 핵심 부품도 대량으로 사들여 할인을 받을 수도 있을 것이다.

한편, 코어위브(CoreWeave) 등 GPU 기반 컴퓨팅만을 전문으로 제공하는 소규모 클라우드 사업자들도 등장하고 있다. 다만, 이러한 사업자들이 일반적인 클라우드 서비스 시장의 경쟁에 미치는 영향은 현재로서는 제한적이라 평가할 수 있다.⁸⁾

(3) 핵심 자원의 공급 제약

클라우드 사업자가 AI 수요에 대응하려면 최신 AI 칩을 확보할 필요가 있다. 그런데 이러한 칩을 만들 수 있는 사업자가 많지 않아 공급 부족이 있고, 구매력이 약한 소규모 클라우드 사업자는 최신 칩을 우선적으로 확보하기 어려워 진입장벽이 더 높아질 가능성이 있다.⁹⁾ 칩을 확보하더라도 이를 설치하고 운영할 데이터센터, 전력, 냉각설비와 부지도 함께 필요하다. 예컨대, 전력망이 포화될 위험이 있고 전력망 접속 절차에 오랜 기간이 걸려 사업자의 경쟁력을 저해할 수 있다는 우려가 제기되며, 이러한 전력 제약이 특히 소규모 사업자에게 진입과 확장의 장벽이 될 수 있다는 지적이 있다.¹⁰⁾

7) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」(2025. 7. 31.), 95-96면.

8) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」(2025. 7. 31.), 181면 및 193면.

9) OECD, 「Competition in the provision of cloud computing services」, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 323 (2025. 5.), 24면.

10) ADLC, 「Competition issues surrounding the energy and environmental impact of artificial intelligence (AI)」(2025. 12. 17.), 16면 및 20면.

(4) 전환비용과 고착화

클라우드 이용자는 한번 사업자를 정하면 잘 바꾸지 않는 경향이 있다고 분석된다. 이는 기술적 장벽과 계약 및 비용상의 장벽이 함께 작용한 결과로 설명할 수 있다.

첫째, 기술적으로는 사업자마다 API(Application Programming Interface), 즉 프로그램 간 기능과 데이터를 주고받는 연결 규격이 달라, 다른 사업자로 옮기려면 코드(code)를 상당 부분 고쳐 써야 하고 담당 인력도 새로운 환경에 맞게 다시 교육해야 하며, 특히 여러 서비스가 긴밀히 결합된 PaaS에 의존하는 기업일수록 전환이 더 어려울 수 있다는 지적이 있다.¹¹⁾

둘째, 계약과 비용 측면에서는 이그레스 비용(egress fee), 약정지출계약(committed spend agreement), 클라우드 크레딧(cloud credit)이 거론된다. ‘이그레스 비용’은 클라우드 밖으로 데이터를 내보낼 때 부과되는 요금으로서, 고객이 사업자를 바꾸거나 여러 클라우드를 함께 쓸 능력과 유인을 줄이고, 사업자가 경쟁사의 고객을 빼앗아 올 유인도 줄일 가능성이 있다고 평가된다.¹²⁾ ‘약정지출계약’은 고객이 몇 년에 걸쳐 일정 금액 이상을 사용하기로 약속하는 대신 할인을 받는 계약이고, ‘클라우드 크레딧’은 사업자가 고객을 유치하기 위해 무료로 제공하는 이용권으로서 정해진 기간 안에 사용해야 하는 일종의 할인이다.¹³⁾ 크레딧이 스타트업(start-up)에게 매력적이지만 그 금액이 크면 이용자가 하이퍼스케일러의 생태계에 묶일 수 있다고 보는 견해가 있으며,¹⁴⁾ 크레딧과 약정지출계약이 현재의 형태로는 경쟁을 해치는 요인이 아니라고 보는 견해도 있다.

한편, 여러 클라우드를 함께 쓰는 멀티 클라우드(multi-cloud) 전략은 한 사업자에 대한 의존을 줄일 수 있지만, 사업자마다 다른 규격과 이그레스 비용 때문에 그 효과에 한계가 있을 수 있다.

11) OECD, 「Competition in the provision of cloud computing services」, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 323 (2025. 5.), 26면.

12) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」 (2025. 7. 31.), 15면.

13) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」 (2025. 7. 31.), 239면 및 564면.

14) ADLC, 「Opinion 24-A-05 of 28 June 2024 on the competitive functioning of the generative artificial intelligence sector」 2024. 6. 28.), 66면.

2. 파운데이션 모델 영역

(1) 파운데이션 모델의 의미와 개발 및 제공 방식

파운데이션 모델은 생성형 AI(generative AI)의 바탕이 되는 핵심 기술로서, 방대한 데이터로 미리 학습시켜 만든 뒤 특정 작업이나 분야에 맞게 추가로 조정하여 쓸 수 있는 모델을 의미한다. 여기서 ‘사전학습(pre-training)’은 수십억 개에서 수십조 개의 토큰(token), 즉 단어나 어구 단위의 데이터를 이용하여 모델의 기본 능력을 만드는 과정이며, ‘미세조정(fine-tuning)’은 이미 학습된 모델을 특정 업무나 분야에 맞게 추가로 학습시키는 과정이다.¹⁵⁾ 학습된 모델이 이용자의 질문이나 지시에 따라 답을 만들어 내는 단계는 ‘추론(inference)’이라 한다.

각 단계에 필요한 컴퓨팅 자원에는 차이가 있다. 학습 단계에서는 모델의 크기, 데이터의 양, 연산량이 커질수록 성능이 좋아지는 경향이 있어 고성능 모델을 만들려면 충분한 AI 칩을 확보하는 것이 필수적인 것으로 평가되는 반면, 추론 단계에서는 학습 단계만큼 큰 연산 용량이 필요하지는 않지만 빠르고 전력을 적게 쓰는 칩이 요구된다.¹⁶⁾ 다만, 학습비용은 한번 크게 드는 반면, 추론비용은 이용량에 비례하여 계속 발생하므로 추론의 총비용이 학습비용을 넘어설 수 있다는 점도 지적되고 있다.¹⁷⁾

파운데이션 모델은 여러 방식으로 제공된다. 개발사가 모델 내부의 수치인 가중치(weights)를 비공개로 유지하면서 API를 통해 모델의 기능만 제공하는 폐쇄형 방식과, 가중치를 공개하여 누구나 내려받아 쓸 수 있게 하는 개방형(open-weight) 방식이 있다. 개방형 모델은 폐쇄형에 비해 비용이 적게 들고 제3자가 자신의 필요에 맞게 모델을 고쳐 쓸 수 있는 유연성을 주지만, 이를 실제로 활용하려면 상당한 컴퓨팅 자원과 전문 지식이 필요하다.¹⁸⁾

15) JFTC, 「Report Regarding Generative AI ver. 2.0」(2026. 4.), 5면.

16) JFTC, 「Report Regarding Generative AI ver. 2.0」(2026. 4.), 6-7면.

17) ADLC, 「Opinion 26-A-05 of 17 July 2026 on the competitive functioning of the artificial intelligence (AI) agents sector」(2026. 7. 17.), 53면.

18) Autoridade da Concorrência(이하 ‘AdC’라 한다), 「Competition and Generative AI: Opening AI Models」(2024. 12.), 7면 및 10면.

(2) 핵심 투입 요소의 공급 제약

파운데이션 모델 개발에는 컴퓨팅 자원, 데이터, 전문 인력이 요구된다. 컴퓨팅 자원은 앞서 본 것처럼 대부분 클라우드를 통해 조달된다. 클라우드를 이용하면 자체 설비를 갖추는 부담은 줄지만, 컴퓨팅을 이용하는 비용 자체가 높아 개발사의 시장 진입, 혁신, 경쟁능력이 제약될 가능성도 있다.¹⁹⁾ 데이터와 관련하여, 인터넷에서 구할 수 있는 고품질 데이터의 상당 부분이 이미 학습에 쓰여 앞으로 쓸 수 있는 공개 데이터가 고갈될 수 있다는 우려에 따라, AI가 만들어 낸 합성 데이터(synthetic data)를 활용하거나 한정된 데이터의 품질을 높여려는 흐름이 나타나고 있으나, 합성 데이터에만 의존하여 반복 학습하면 모델의 성능이 떨어질 위험이 있다는 지적도 함께 이루어지고 있다.²⁰⁾ 전문 인력의 경우, 모델 개발의 노하우는 개발자들이 현장에서 실험하며 쌓는 암묵지(tacit knowledge)의 성격이 있다.²¹⁾ 이러한 노하우는 사람과 함께 움직이기 때문에 핵심 인력의 확보와 이동이 경쟁변수가 될 수 있다.

(3) 전환비용

파운데이션 모델을 이용하는 사업자도 전환비용을 겪을 수 있다. 예를 들어, 특정 모델을 바탕으로 AI 에이전트(AI agent)²²⁾를 개발한 뒤에는 다른 모델로 옮기기 어려울 수 있다. API를 통해 모델을 이용하는 경우에는 모델 제공자에 대한 의존도가 클 수 있는데, 모델 제공자가 모델의 성능과 업데이트를 통제하면서 가격을 올리거나, 역(逆)설계 금지나 경쟁 모델 개발 금지와 같은 제한 조항을 부과할 수도 있다는 점이 지적된다. 다만, 여러 모델을 함께 사용하여 이러한 의존을 줄일 수 있다는 점도 함께 지적되고 있다.²³⁾ 또한, 표준화된 API와 모듈형 구조 덕분에 모델 간 전환이 비교적 쉽다는 견해나, 미세조정이나 데이터 피드백(data feedback)이 사실상의 전환비용으로 작용할 수 있다는 견해도 보인다.²⁴⁾

19) AdC, 「Competition and Generative AI: Access to AI Chips」(2026. 2.), 6면.

20) JFTC, 「Report Regarding Generative AI ver. 2.0」(2026. 4.), 10-11면.

21) AdC, 「Competition and Generative AI: Labour Markets」(2025. 7.), 1면 및 3면.

22) 「AI 에이전트(AI agents)란 가상 환경을 인식하고 그와 상호 작용하도록 설계된 소프트웨어로서, 사람이 직접 통제하지 않아도 자율적으로 작동하는 것을 말한다. ADLC, 「Opinion 26-A-05 of 17 July 2026 on the competitive functioning of the artificial intelligence (AI) agents sector」(2026. 7. 17.), 86면.

23) ADLC, 「Opinion 26-A-05 of 17 July 2026 on the competitive functioning of the artificial intelligence (AI) agents sector」(2026. 7. 17.), 45면.

24) OECD, 「Developments in Artificial Intelligence markets: New indicators based on model characteristics, prices and providers」, OECD Artificial Intelligence Papers, No. 37 (2025. 6.), 17-18면.

(4) 시장 진입 양상

파운데이션 모델 영역에서는 소수의 사업자가 가장 성능이 앞선 이른바 ‘첨단(frontier) 모델’을 이끌고 있지만, 새 모델의 진입 역시 적지 않게 이루어지고 있는 것으로 보인다. 예를 들어, 언어 모델(language model)을 개발하는 사업자는 2024년 1월 9개에서 2026년 4월 47개로, 능동형 텍스트-투-텍스트 모델(active text-to-text model)은 22개에서 453개로 늘었고, 같은 기간 언어 모델의 가격지수는 약 80%가 하락했다고 한다. 즉, 시장이 과점적 성격도 지니기는 하나, 품질과 가격으로 본 기술적 선두가 바뀔 만큼 선도 기업들은 더 나은 모델이 계속 등장하는 압력을 받고 있다고 분석된다.²⁵⁾ 이에 따라 선도기업들은 경쟁우위를 지키기 위해 성능, 이용자 경험, 속도 등 여러 측면에서 혁신 노력을 기울이고 있다고 지적된다.²⁶⁾

3. 클라우드 인프라와 파운데이션 모델 영역 간 관계

(1) 클라우드의 이중적 역할

클라우드 사업자는 모델 개발사에 대하여 이중적 역할(dual role)을 한다고 볼 수 있다. 즉, 클라우드 사업자는 공급망의 상류에서는 모델의 학습과 미세조정에 필요한 컴퓨팅 자원을 공급하고, 하류에서는 기업 고객에게 모델을 배포하는 플랫폼이 되기도 한다. 모델 개발사로서는 잠재고객을 늘리기 위해 가능한 한 많은 클라우드에 모델을 올리는 것이 이익이 된다고 볼 수 있다.²⁷⁾ 클라우드 사업자 쪽에서도 자체 모델을 개발하는 한편, 다양한 제3자 모델을 자사 플랫폼에서 제공하여 고객을 끌어들이려고 하는 것으로 보인다.

모델을 유통하는 대표적 통로로 서비스형 모델(Model as a Service, 이하 ‘MaaS’라 한다)을 들 수 있다. ‘MaaS’란 개발자가 공통의 API를 통해 여러 파운데이션 모델에 접근할 수 있게 해 주는 클라우드 플랫폼 또는 마켓플레이스(marketplace)를 말한다.²⁸⁾ AWS의 아마존

25) OECD, 「Artificial Intelligence markets: recent developments and competition issues」, OECD Policy Brief (2026. 6. 24.), 2-3면.

26) OECD, 「Developments in Artificial Intelligence markets: New indicators based on model characteristics, prices and providers」, OECD Artificial Intelligence Papers, No. 37 (2025. 6.), 29면.

27) ADLC, 「Opinion 24-A-05 of 28 June 2024 on the competitive functioning of the generative artificial intelligence sector」 (2024. 6. 28.), 43면.

28) ADLC, 「Opinion 26-A-05 of 17 July 2026 on the competitive functioning of the artificial intelligence (AI) agents sector」 (2026. 7. 17.), 87면.

③ 클라우드 접근 및 전환 제약과 파운데이션 모델

베드록(Amazon Bedrock), 구글의 모델 가든(Model Garden), 마이크로소프트의 파운드리(Foundry)가 그 사례로서, 각각 자사 모델과 함께 다수의 제3자 모델을 제공하고 있다. 모델 유통의 관문이 되는 MaaS 플랫폼이 모든 사업자에게 공정한 조건으로 열려 있어야 한다는 지적과 함께, MaaS 플랫폼을 EU 「디지털시장법(Digital Markets Act)」(이하 ‘DMA’라 한다)상 핵심 플랫폼 서비스로 지정하는 방안을 검토해야 한다는 견해도 보인다.²⁹⁾

(2) 수직결합과 파트너십

하이퍼스케일러는 컴퓨팅을 공급하는 데 그치지 않고 모델 개발에도 직접 참여하고 있다. 자체 데이터센터로 자사 AI 서비스를 운영하는 수직통합 사업자가 있는가 하면, 하이퍼스케일러가 외부 모델 개발사에 수십억 달러를 투자하고 그 개발사가 자사 클라우드로 모델을 학습 및 배포하도록 하는 파트너십도 확인된다.³⁰⁾ 마이크로소프트-오픈AI(Open AI), 아마존-엔트로픽(Anthropic), 구글-엔트로픽 등의 제휴 사례를 보면, 정도의 차이는 있지만 클라우드 사업자에 대한 지분과 수익분배권의 부여, 모델 개발사의 클라우드 구매 약정, 컴퓨팅·지식재산·데이터 등 핵심 자원의 공유, 클라우드를 통한 모델 배포 등을 담고 있다고 분석된다.³¹⁾ 특히, 모델 개발사가 투자를 받은 금액의 상당 부분을 투자자의 클라우드를 구매하는데 쓰도록 약정하는 구조는 ‘순환 지출(circular spending)’이라고 불리기도 하는데, 클라우드 사업자가 투자 손실의 위험을 줄이는 수단의 하나로 평가받고 있다. 클라우드 사업자가 제휴를 통해 얻은 정보로 자체 모델을 개발하여 파트너와 경쟁할 가능성도 지적된다.³²⁾

최근에는 모델 개발사가 컴퓨팅 공급처와 유통 경로를 여러 곳으로 넓히는 움직임도 나타나는 것으로 보인다. 오픈AI는 당초 마이크로소프트에 주로 의존하였으나 2026년 4월 AWS를 통해서도 모델을 배포하기로 하는 등 클라우드 파트너를 다변화하고 있는 것으로 보이고, 엔트로픽은 구글, 마이크로소프트, 아마존, 엔비디아(NVIDIA)에 이어 2026년 5월 스페이

29) ADLC, 「Opinion 26-A-05 of 17 July 2026 on the competitive functioning of the artificial intelligence (AI) agents sector」(2026. 7. 17.), 82면. DMA는 EU가 일정 규모 이상의 디지털 플랫폼을 게이트 키퍼(gatekeeper)로 지정하고 미리 정해진 의무를 지우는 법률이다.

30) OECD, 「Competition in Artificial Intelligence Infrastructure」, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 330 (2025. 11.), 17면.

31) FTC, 「Partnerships Between Cloud Service Providers and AI Developers: FTC Staff Report on AI Partnerships & Investments 6(b) Study」(2025. 1.), 1-3면.

32) FTC, 「Partnerships Between Cloud Service Providers and AI Developers: FTC Staff Report on AI Partnerships & Investments 6(b) Study」(2025. 1.), 2-3면.

스X(SpaceX)로부터도 컴퓨팅 용량을 확보하였다고 알려져 있다.³³⁾ 오라클(Oracle)-오픈AI, 엔비디아-오픈AI 간 대규모 공급 및 투자계약도 잇달아 체결되었는데, 이러한 계약 가운데 지분 투자 등을 수반하는 것도 있는 등 사업자 간 상호 지분과 제휴가 증가하고 있다고 평가된다.³⁴⁾

Ⅲ. 클라우드 인프라 및 파운데이션 모델 영역의 경쟁법적 이슈

클라우드 인프라 및 파운데이션 모델 영역에서는 차별취급, 결합판매, 전환 및 멀티호밍(multi-homing) 제한, 거래거절 등 개별 사업자의 단독행위와, 이러한 행위의 구조적 배경이 될 수 있는 수직결합이 경쟁법적 이슈로 논의되고 있다. 이하에서는 각 유형별로 논의되는 행위의 내용과 관련 사안들을 소개한다.³⁵⁾

1. 차별취급

클라우드 인프라 및 파운데이션 모델 영역에서는, 클라우드 사업자가 컴퓨팅 자원을 배분하는 단계와 모델 개발사가 완성된 모델을 제공하는 단계에서의 차별취급이 논의된다.

먼저 컴퓨팅 배분 단계와 관련하여, 영국 경쟁시장청(Competition and Markets Authority, 이하 'CMA'라 한다)은 클라우드 사업자가 제휴를 맺은 개발사에 희소한 컴퓨팅 자원을 우선 배정하고 더 낮은 요금을 적용할 수 있어, 제휴를 맺을 수 있는 개발사는 단순구매보다 제휴를 택할 가능성이 높다고 평가한 바 있다.³⁶⁾ 대만 공정거래위원회(Taiwan Fair Trade Commission)는 대형 클라우드 사업자가 자사나 파트너의 모델에 컴퓨팅을 우선배분하거나 용량 우선권, 배타적 협력, 자체 칩 결합 같은 거래 조건을 통해 다른 개발사의 컴퓨팅 확보

33) ADLC, 「Opinion 26-A-05 of 17 July 2026 on the competitive functioning of the artificial intelligence (AI) agents sector」 (2026. 7. 17.), 48면 및 54면.

34) OECD, 「Competition in Artificial Intelligence Infrastructure」, OECD Roundtables on Competition Policy Papers, No. 330 (2025. 11.), 26-27면.

35) 이하에서 소개하는 사안들은 대부분 조사 또는 문제 제기 단계에 있거나 경쟁당국의 연구보고서에서 언급되는 것들로서, 경쟁법 위반 여부가 확정된 것은 아니라는 점을 먼저 밝혀 둔다.

36) CMA, 「AI Foundation Models: Initial Report」 (2023. 9. 18.), 35면.

③ 클라우드 접근 및 전환 제약과 파운데이션 모델

를 어렵게 할 가능성이 지적되었다고 밝힌 바 있다.³⁷⁾

모델 제공 단계에서는, 모델 개발사가 특정 기능을 제휴 클라우드에서만 제공하거나 해당 클라우드에서 먼저 제공하면 경쟁 클라우드가 그 기능을 원하는 고객을 확보하기 어려워질 수 있다. 예를 들어, 아마존은 2023년 9월 엔트로픽과의 전략적 제휴를 발표하면서, AWS 고객이 엔트로픽 모델의 맞춤화·미세조정 기능을 먼저 이용할 수 있게 하겠다고 밝혔다.³⁸⁾ 이후 2024년 11월 클로드 3 하이쿠(Claude 3 Haiku) 모델의 미세조정 기능이 정식 출시되었을 때, AWS는 아마존 베드록이 클로드 모델을 미세조정할 수 있는 유일한 완전관리형(fully managed) 서비스라고 밝혔다.³⁹⁾ 미국 연방거래위원회(Federal Trade Commission, 이하 'FTC'라 한다)는 모델 개발사가 제휴 클라우드에 제공하는 모델을 자체 API의 모델과 동등하게 유지하도록 사실상 요구되어, 새 모델을 자체 API로 먼저 내놓거나 더 나은 모델을 자체 API로만 제공할 수 없게 된 사례를 확인하였다고 밝힌 바 있다.⁴⁰⁾

2. 결합판매

클라우드 인프라 영역에서 결합판매는 상품을 직접 묶어 판매하는 형태보다, 자사 소프트웨어를 경쟁 클라우드에서 사용할 때 더 비싸지도록 하여 이용자의 클라우드 선택에 영향을 주는 행위가 논의된다. 널리 쓰이는 소프트웨어를 보유한 사업자가 이를 자사 클라우드와 묶어 유리한 조건으로 제공하면, 같은 소프트웨어를 따로 라이선스(license)받아야 하는 경쟁 클라우드 사업자가 불리해질 가능성이 있다.

대표적으로 거론되는 사례로 마이크로소프트의 윈도우 서버(Windows Server) 등 소프트웨어 라이선싱(software licensing)이 있다. CMA는 고객이 이미 보유한 윈도우 서버 라이선스를 AWS나 구글 등 마이크로소프트가 지정한 경쟁 클라우드로 가져가 사용하는데 제한이 있어 경쟁 클라우드는 라이선스를 따로 구매해야 하는 반면, 애저에서는 요건을 갖춘 고객

37) Taiwan Fair Trade Commission, 「Public Consultation Report and Policy Statement on Generative Artificial Intelligence and Competition」(2026. 3.), 10면.

38) Amazon, 「Amazon and Anthropic Announce Strategic Collaboration to Advance Generative AI」(보도자료, 2023. 9. 25.).

39) AWS(Channy Yun), 「Fine-tuning for Anthropic's Claude 3 Haiku model in Amazon Bedrock is now generally available」, AWS News Blog (2024. 11. 1.).

40) FTC, 「Partnerships Between Cloud Service Providers and AI Developers: FTC Staff Report on AI Partnerships & Investments 6(b) Study」(2025. 1.), 19면.

에게 윈도우 서버 이용료 상당의 할인이 제공된다고 판단한 바 있다.⁴¹⁾ 이를 바탕으로 CMA는 마이크로소프트가 AWS와 구글에 윈도우 서버와 SQL 서버 이용권을 애저 고객에게 적용되는 가격보다 높은 가격에 공급하고 있고, 이러한 라이선싱 관행이 두 사업자를 실질적으로 불리하게 하여 클라우드 서비스 시장의 경쟁을 감소시키는 효과가 있다고 판단하면서, 그 대응으로 디지털 시장 규제에 따른 전략적 시장지위(Strategic Market Status, 이하 ‘SMS’라 한다) 지정 조사를 우선 개시할 것을 CMA 이사회에 권고하였다.⁴²⁾ CMA 이사회는 2026년 3월 마이크로소프트의 라이선싱 관행에 관해 실질적인 진전이 확인되지 않았다고 보았고,⁴³⁾ 이에 따라 CMA는 2026년 5월 생산성 소프트웨어, PC·서버 운영체제, 데이터베이스(database) 관리 시스템, 보안 소프트웨어를 대상으로 제품 묶음, 상호운용성 제한, 기본설정이 고객의 전환을 막고 경쟁압력을 악화시키는지를 살펴보는 SMS 조사에 착수하였다.⁴⁴⁾

일본 공정취인위원회(Japan Fair Trade Commission, 이하 ‘JFTC’라 한다)도 유사한 행위를 조사하고 있는 것으로 보인다. JFTC는 2026년 3월, 마이크로소프트가 윈도우 서버, 윈도우 클라이언트(Windows Client), SQL 서버, 마이크로소프트 365, 비주얼 스튜디오(Visual Studio) 등 자사 소프트웨어를 경쟁 클라우드와 함께 쓰지 못하게 하거나, 애저에서 쓸 때보다 비용이 더 들도록 거래 조건을 정하여 경쟁 클라우드 사업자의 거래 확보를 방해한 혐의로 조사를 개시한다고 발표하였다.⁴⁵⁾ 그 외 JFTC는 보고서를 통해, 클라우드 시장에서 유력한 지위에 있는 사업자가 자사 생성형 AI를 클라우드와 묶어 제공하여 생성형 AI 시장에서 경쟁자를 밀어내는 봉쇄 효과를 낳는 경우에는 끼워팔기로, 반대로 생성형 AI 시장에서 유력한 사업자가 경쟁 클라우드의 이용자에게만 부당하게 높은 라이선스료(license fees)를 책정하여 클라우드 시장을 봉쇄하는 경우에는 차별 대가 등으로 독점금지법상 문제가 될 수 있다는 의견도 제시한 바 있다.⁴⁶⁾

41) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」(2025. 7. 31.), 398-399면.

42) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」(2025. 7. 31.), 561면, 563면 및 609면. SMS는 영국의 디지털 시장 규제에서 CMA가 특정 디지털 활동에 관하여 상당하고 확고한 시장력을 가진 사업자를 지정하는 제도로서, 지정된 사업자에게는 행위 요건 등 사전적 의무가 부과될 수 있다.

43) CMA, 「Actions on cloud and business software through the UK digital markets competition regime」(2026. 3. 31.), 7면.

44) CMA, 「CMA launches strategic market status investigation into Microsoft's business software ecosystem」(보도자료, 2026. 5. 14.).

45) JFTC, 「JFTC Opens an Investigation and Seeks Information and Comments from Third Parties Concerning the Suspected Violation of the Antimonopoly Act by Microsoft Corporation, etc.」(보도자료, 2026. 3. 4.). JFTC는 현 단계에서 위반 여부에 관한 결론에 이른 것은 아니라고 밝혔다.

46) JFTC, 「Report Regarding Generative AI ver. 2.0」(2026. 4.), 35면.

③ 클라우드 접근 및 전환 제약과 파운데이션 모델

미국과 유럽에서도 관련 움직임이 보도된 바 있다. FTC는 2026년 초 마이크로소프트의 클라우드 라이선싱 등에 관하여 경쟁사업자들에게 민사조사요구서(Civil Investigative Demand)를 보냈다고 보도되었고,⁴⁷⁾ EU에서는 구글이 마이크로소프트의 클라우드 라이선싱에 관하여 EU 집행위원회(European Commission, 이하 'EC'라 한다)에 신고를 제기하였다가, EC가 별도의 절차로 클라우드 시장의 문제를 평가하기로 하면서 신고를 철회하였다고 보도된 바 있다.⁴⁸⁾

3. 전환 및 멀티호밍 제한

전환 및 멀티호밍 제한과 관련해서는, 계약이나 기술적 설계를 통해 전환에 드는 비용을 높이거나 여러 사업자를 함께 이용하는 것을 어렵게 하는 행위가 논의된다.

클라우드 영역에서 주목을 받은 것은 이그레스 비용이다. CMA는 이그레스 비용이 고객의 전환과 멀티 클라우드 이용을 가로막는 상업적 장벽이 될 수 있다고 보았다. 전환요금을 일부 제한하는 EU 「데이터법(Data Act)」의 관련 조항이 적용되기 시작하면서, 구글, AWS, 마이크로소프트는 다른 사업자로 옮기는 고객에게 이그레스 비용을 면제하는 제도를 각각 도입하였으나, CMA는 이 제도들이 일정 기간 안에 데이터를 이동시키는 경우에만 적용되고, 일부 서비스만 이동시키는 부분 전환에는 적용되지 않으며, 멀티 클라우드를 이용하는 고객의 데이터 전송은 면제 대상에서 제외하고 있어 그 효과가 제한적이라고 평가한 바 있다.⁴⁹⁾ 이후 사업자들은 CMA와의 협의를 거쳐 고객이 사업자를 바꿀 때 무료로 데이터를 옮길 수 있는 기간을 늘리고, 일부 서비스만 옮기는 경우에도 이를 적용하며 멀티 클라우드 이용을 위한 데이터 전송 요금을 낮추기로 하였고, CMA 이사회는 그 내용을 공표하면서 클라우드 영역에 대해서는 사업자와의 대화를 이어 가며 진전 상황을 점검하기로 하였다.⁵⁰⁾ EU에서는 데이터법에 따라 2027년 1월 12일부터는 클라우드 사업자가 사업자 전환 과정에 어떠한 요금도 부과할 수 없게 된다.⁵¹⁾

47) Reuters, 「US FTC ramps up scrutiny of Microsoft over AI, cloud practices, questions rivals, Bloomberg reports」 (2026. 2. 13.).

48) Reuters, 「Google ditches EU antitrust complaint about Microsoft cloud amid EU probe」 (2025. 11. 28.).

49) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」 (2025. 7. 31.), 358면 및 361-362면.

50) CMA, 「Actions on cloud and business software through the UK digital markets competition regime」 (2026. 3. 31.), 6면 및 8면.

51) Regulation (EU) 2023/2854 (Data Act), 제29조 제1항.

한편 EC는, 2025년 11월 AWS와 애저 등을 DMA 상 게이트키퍼(gatekeeper)로 지정할 지에 관한 시장조사를 개시하였고, 2026년 6월 두 서비스가 EU 클라우드 부문에서 확고하고 지속적인 지위를 가진 중요한 관문이라는 잠정적 견해를 아마존과 마이크로소프트에 통지하였다. 지정이 확정되면 두 사업자는 6개월 안에 DMA 상 의무를 이행해야 할 것으로 보인다.⁵²⁾

CMA는 약정지출계약과 클라우드 크레딧에 관하여, AWS와 마이크로소프트의 약정지출계약 운영 방식과 클라우드 사업자들의 크레딧 제공 관행이 현재로서는 경쟁을 해치는 요인이 아니라고 보면서도, 약정 구조나 크레딧 규모가 달라지면 장래에 우려가 생길 수 있다고 덧붙였다.⁵³⁾

파운데이션 모델 영역에서도 비슷한 문제가 거론된다. 프랑스 경쟁당국(Autorité de la concurrence, 이하 ‘ADLC’라 한다)은 특정 클라우드가 제공하는 전용 서비스로 모델을 만들거나 미세조정된 경우 완성된 모델을 그 클라우드 밖으로 가져갈 수 없어, 클라우드를 바꾸려면 모델을 처음부터 다시 만들어야 하는 상황을 기술적 록인의 예로 들었다.⁵⁴⁾ 호주 경쟁소비자위원회(Australian Competition and Consumer Commission, ACCC)는 FTC와 포르투갈 경쟁당국(Autoridade da Concorrência, AdC)이 제기한 이른바 ‘선개방 후폐쇄(open-then-closed)’ 우려, 즉 처음에는 오픈소스(open source) 자원을 제공하여 이용자 기반을 만든 뒤 접근을 제한하는 방식에 대한 우려를 소개하면서, 그 예로 오픈AI가 당초 자사 대형 언어 모델(Large Language Model, LLM)에 관한 정보를 공개하다가 GPT-4 이후 경쟁환경을 이유로 공개를 중단한 사례를 들었다.⁵⁵⁾

4. 거래거절

거래거절로는 컴퓨팅 자원이나 학습 데이터처럼 모델 개발에 요구되는 요소의 공급을 거

52) EC, 「Commission reaches preliminary position that Amazon's and Microsoft's market leading cloud services should be designated under the DMA」, IP/26/1444 (보도자료, 2026. 6. 25.).

53) CMA, 「Cloud Infrastructure Services: Final Decision Report」(2025. 7. 31.), 245면 및 595면.

54) ADLC, 「Opinion 24-A-05 of 28 June 2024 on the competitive functioning of the generative artificial intelligence sector」(2024. 6. 28.), 66면.

55) ACCC, 「Digital Platform Services Inquiry — Final Report」(2025. 3.), 313면.

③ 클라우드 접근 및 전환 제약과 파운데이션 모델

절하거나 중단하는 행위를 예로 들 수 있다. CMA는 컴퓨팅, 데이터, 전문 지식 같은 핵심 투입 요소를 통제하는 사업자가 경쟁 모델의 개발을 막거나 관련시장에서 자신의 지위를 지키기 위해 접근을 제한할 수 있다고 보면서, 특히 자체 컴퓨팅에 의존할 수 있는 사업자가 소수이고 AI 칩 공급도 제한된 상황에서 기존 사업자가 컴퓨팅 접근에 대한 통제력을 이용하여 시장을 자신에게 유리하게 할 가능성을 제기하였다.⁵⁶⁾ EC 경쟁총국도 대형 디지털 사업자가 특정 사업자에게만 컴퓨팅 인프라를 독점적 또는 우대조건으로 제공하는 경우, 유력 사업자가 특정 분야의 고품질 데이터를 독점적으로 라이선스 받아 다른 사업자의 학습을 막는 경우, 그리고 클라우드와 모델 개발을 함께 영위하는 지배적 사업자가 경쟁사업자에게 클라우드 인프라 접근을 거절하는 경우를 예시로 든 바 있다.⁵⁷⁾

데이터에 관해서도 같은 문제가 제기된다. ADLC는 데이터를 많이 보유한 기업이 혁신 기업의 접근을 거절하거나 차별적으로 허용하는 관행이 문제될 수 있다고 보면서, 지식재산권 보호를 명분으로 삼더라도 정당한 보호에 필요한 범위를 넘어서는 행위는 경쟁제한행위로서 제재한다는 점을 강조하였다.⁵⁸⁾

5. 수직결합 및 파트너십

하이퍼스케일러와 모델 개발사의 결합은 앞서 본 차별취급, 결합판매, 전환 및 멀티호밍 제한, 거래거절이 일어날 수 있는 구조적 배경이 될 수 있다. OECD(경제협력개발기구)는 모델 개발, 클라우드, 하류 서비스에 걸쳐 활동하는 기업들이 자사 서비스를 우대하고 AI를 기존 제품과 묶으며 이용자의 전환비용을 높일 수 있어, 모델 가격이 내려가더라도 시장의 경합성, 즉 새로운 사업자가 들어와 경쟁할 수 있는 가능성이 약해질 수 있다고 지적하였다.⁵⁹⁾

이러한 결합은 전략적 제휴에 컴퓨팅의 전속구매나 모델의 독점 제공 조건을 결합하는 형태로 나타난다. 마이크로소프트-오픈AI 제휴가 대표적인 경우로, 마이크로소프트는 2023년 1월 제휴를 확대하면서 애저가 오픈AI의 연구, 제품, API 서비스 전반의 작업을 처리하는 독

56) CMA, 「AI Foundation Models: Update Paper」 (2024. 4. 11.), 14면.

57) EC, 「Competition in Generative AI and Virtual Worlds」, Competition Policy Brief, Issue 3 (2024. 9.), 7면.

58) ADLC, 「Opinion 24-A-05 of 28 June 2024 on the competitive functioning of the generative artificial intelligence sector」 (2024. 6. 28.), 67면 및 69면.

59) OECD, 「Artificial Intelligence markets: recent developments and competition issues」, OECD Policy Brief (2026. 6. 24.), 6면.

점 클라우드 공급자가 된다고 발표하였다.⁶⁰⁾ 이 조건은 이후 단계적으로 완화되었다. 2025년 1월에는 신규 컴퓨팅 용량에 대한 독점권이 우선거절권(right of first refusal)으로 바뀌었으며,⁶¹⁾ 2025년 10월에는 오픈AI가 애저 서비스를 추가로 구매하기로 약정하는 대신 마이크로소프트의 우선거절권이 사라졌고, 2026년 4월에는 오픈AI가 모든 제품을 어느 클라우드에서나 제공할 수 있게 되었다.⁶²⁾

엔트로픽은 여러 하이퍼스케일러와 동시에 결합하는 모습을 보인다. 2025년 11월 마이크로소프트, 엔비디아와의 제휴에서 엔트로픽은 애저 컴퓨팅 용량 300억 달러어치를 구매하기로 하였고, 이로써 클로드는 세 주요 클라우드에서 모두 제공되는 유일한 첨단 모델이 되었다고 발표되었다.⁶³⁾ 2026년 4월에는 아마존이 추가로 투자하는 대신, 엔트로픽은 AWS를 주된 학습 및 클라우드 사업자로 유지한다고 밝혔다.⁶⁴⁾

이러한 제휴가 기업결합 심사의 대상이 되는지도 문제된다. 회사 전체를 인수하지 않는 소수지분 투자나 핵심 인력의 이동만으로도 상대방에 대한 영향력을 얻거나 사업을 사실상 넘겨받을 수 있기 때문이다. 최근에는 핵심 인력과 기술을 함께 확보하는 이른바 ‘애크하이어(acqui-hire) 거래’에 대한 관심이 더 커지고 있다. 미국 법무부(Department of Justice, DOJ)가 엔비디아의 그록(Groq) 기술 라이선스 거래가 기업결합 심사를 피하기 위해 구성된 것인지 조사하고 있다는 보도가 있었으며,⁶⁵⁾ 우리나라 공정거래위원회도 2026년 9월 조직화된 인력과 그 인력이 보유한 기술·지식이 사업의 핵심 기능을 수행하는 경우, 그 인력을 ‘영업’의 구성 요소로 인정하고 핵심 인력의 이전으로 양수회사가 기존 사업을 영위할 수 있게 되는 경우에 영업의 ‘주요 부분’ 양수로 해석할 수 있도록 하는 내용의 ‘기업결합의 신고요령’ 개정안을 행정예고하였다.⁶⁶⁾

60) Microsoft, 「Microsoft and OpenAI extend partnership」 (2023. 1. 23.).

61) ‘우선거절권(right of first refusal)’이란 오픈AI가 새로 컴퓨팅 용량을 조달하려 할 때 마이크로소프트가 이를 먼저 공급할지 선택할 수 있는 권리를 말한다.

62) Microsoft, 「Microsoft and OpenAI evolve partnership to drive the next phase of AI」 (2025. 1. 21.); Microsoft, 「The next chapter of the Microsoft-OpenAI partnership」 (2025. 10. 28.); Microsoft, 「The next phase of the Microsoft-OpenAI partnership」 (2026. 4. 27.).

63) Anthropic, 「Microsoft, NVIDIA, and Anthropic announce strategic partnerships」 (2025. 11. 18.).

64) Anthropic, 「Anthropic and Amazon expand compute collaboration」 (2026. 4. 20.).

65) Bloomberg, 「DOJ Probes Nvidia's \$20 Billion License Deal With Groq on Antitrust Concerns」 (2026. 9. 10.).

66) 공정거래위원회, “신유형 기업결합의 사각지대 해소를 위한 기업결합의 신고요령 개정안 행정예고” (보도자료, 2026. 9. 9.).

IV. 결어

클라우드 인프라 영역과 파운데이션 모델 영역은 클라우드가 컴퓨팅의 공급자이자 모델의 유통 경로라는 이중적 역할을 하면서 긴밀하게 맞물려 있고, 투자와 공급계약으로 맺어진 파트너십이 양 영역 간 관계를 더욱 강화하고 있다. 이를 배경으로 차별취급, 결합판매, 전환 및 멀티호밍 제한, 거래거절 등 단독행위와 수직결합 등이 경쟁법적 이슈로 논의되고 있으며, 구체적인 행위와 경쟁효과에 관한 판단이 앞으로 축적될 것으로 보인다.

이어지는 제4부에서는 최종 이용자에게 제공되는 AI 서비스와 애플리케이션 영역의 경쟁법적 이슈를 살펴보기로 하겠다. 

