

생성형 AI 파트너십의 경쟁 효과 분석*

이 화 령**

논문 초록 | 챗GPT 출시 이후 생성형 AI에 대한 관심이 고조되고 기반모델 개발이 가속화되었다. 그러나 기반모델 개발 및 배포에 필요한 핵심 요소인 컴퓨팅 자원이 소수의 빅테크에 집중되어 있어 주요 병목으로 작동하고 있다는 점에서 경쟁제한 우려가 제기된다. 본 논문은 대규모 클라우드 서비스 공급자와 기반모델 개발자인 AI 스타트업 간의 파트너십에 주목하고 기업결합 심사 틀을 적용하여 파트너십의 경쟁 효과를 분석한다. 특히, 전형적인 기업결합과의 차이를 식별하고, 이러한 차이가 경쟁 효과에 가지는 함의를 구체적으로 살핀다.

핵심 주제어: 생성형 AI 파트너십, 기업결합, 경쟁정책

경제학문헌목록 주제분류: K0, L1, L4

투고 일자: 2025. 3. 26. 심사 및 수정 일자: 2025. 5. 26. 게재 확정 일자: 2025. 6. 18.

* 본 논문은 한국경제학회 2025 경제학공동학술대회 'AI(인공지능) 관련 경제환경 변화에 대한 대응' 특별세션에서 발표되었습니다.

** 한국개발연구원 산업·시장정책연구부 연구위원, e-mail: hwaryung.lee@kdi.re.kr

I. 서 론

2022년 11월 말 인공지능(이하 ‘AI’) 기반 챗봇인 챗GPT가 출시되었다. 챗GPT는 생성형(generative) AI의 한 형태로, 출시와 동시에 전례 없는 속도로 확산되어 5일 만에 100만 이용자를 달성하였다.¹⁾ 생성형 AI에 대한 높은 관심은 AI 스타트업에 대한 투자액에서도 유추해 볼 수 있다. 스탠포드 HAI (2024)에 따르면, 2013년에서 2023년까지 인수합병, 소수지분, 사모투자, 기업공개 등을 모두 포함한 전 세계 AI 기업 투자 추세를 살펴본 결과 AI 전체 투자는 줄어들었으나 생성형 AI에 대한 펀딩은 매우 가파르게 증가하였다. 또한, 2024년 한해에만 생성형 AI 스타트업에 대한 펀딩이 480억 달러에 달하고, 이는 2020년 수치의 20배에 해당한다는 최근의 분석 결과도 있다.²⁾

생성형 AI는 대규모 데이터로 학습한 대형언어모델(Large Language Model)을 이용하여 이미지, 텍스트, 영상 등 다양한 형태로 새로운 콘텐츠를 만들어 낸다. 특히 더 복잡하거나 특화된 애플리케이션을 만들기 위한 기반이 되는 LLM을 기반모델(Foundation Model)이라고 하는데, 기반모델을 중심으로 생성형 AI 생태계가 형성된다. 지금까지 소위 “빅테크”라 불리는 디지털 대기업이 주요 온라인 플랫폼을 제공하며 디지털 경제를 주도하는 모습이었던다면, 챗GPT를 구현하는 기반모델의 개발자는 소규모 스타트업인 오픈AI라는 점이 흥미롭다. 또한, 오픈AI와 같은 스타트업 외에도 다양한 배경의 기업과 기관이 기반모델 개발에 나서고 있다.

그러나 기반모델 개발은 독자적인 기술력만으로 가능한 것이 아니다. 데이터, 컴퓨팅 자원, 전문인력 등 개발에 필수적인 요소가 존재한다. 그런데 소수의 빅테크가 이러한 필수 요소의 주요 공급자라는 점에서 기반모델 개발 시장의 경쟁이 제한될 우려가 제기된다. 공정거래위원회를 비롯한 전 세계 주요 경쟁당국은 새롭게 형성되고 있는 생성형 AI 시장과 관련하여 기술스택(technological stack) 또는 가치사슬을 식별하고 시장 상황을 분석한 결과를 잇달아 발표하며 관련한 우려를 표명한 바 있다.

최근 경쟁당국이 생성형 AI 산업에 주목하여 서둘러 행동에 나선 주요한 이유는

1) 오픈AI 대표 Greg Brockman는 소셜미디어 X에 “ChatGPT just crossed 1 million users; it’s been 5 days since launch”라고 해당 소식을 공유하였다. (<https://x.com/gdb/status/1599683104142430208?lang=en>).

2) Dealroom.co, “Generative AI” (<https://dealroom.co/guides/generative-ai>).

디지털 플랫폼 규율에 있어 정부가 시장의 빠른 변화를 따라가기 어려웠고, 결과적으로는 돌이키기 어려운 수준으로 시장이 소수의 빅테크에게로 기울어졌다는 인식 때문이다. 생성형 AI와 관련한 경쟁정책적 논의는 규모의 경제로 인한 시장집중화 경향과 데이터의 중요성 등 디지털 플랫폼 관련 정책 논의와 상당히 겹치기도 한다.

다만, 주요 쟁점이 무엇인가에 있어 다소 차이를 보인다. 디지털 플랫폼과 관련한 경쟁정책은 주로 소비자에 대한 접근권을 통제하는 문지기(gatekeeper)로서의 지위와 양면시장에서 발생하는 직·간접 네트워크 효과에 초점을 맞추었다면, 현재 생성형 AI와 관련한 논의는 주로 데이터나 컴퓨팅 자원 등 필수 요소에 대한 접근권을 통제하는 빅테크의 지배력에 주목한다. AI 산업 내 수직통합이 빈번할 뿐 아니라 파트너십(제휴, 투자, 협업 등)이 성행하는 상황도 이목을 끈다. 특히 빅테크와 AI 스타트업 간의 파트너십과 관련하여, 디지털 플랫폼 기업결합에 대한 주의 수준이 높아지며 관련 심사가 강화되는 상황에서 이를 우회하는 수단으로 파트너십이 이용되는 것이 아닌지 우려의 목소리가 나오기도 한다. 전략적 파트너십은 안정적으로 기술을 개발하고 효율적으로 서비스를 도입하는 데에 도움이 될 수 있으나, 기존의 시장지배력을 강화하고 인접시장으로 전이하여 경쟁을 제한하는 효과도 가질 수 있기 때문이다.

본 논문에서는 생성형 AI 생태계의 인프라 중 특히 컴퓨팅 자원에 주목하고, 이와 관련한 기존 빅테크와 AI 스타트업 간의 파트너십에 집중하여 잠재적 경쟁 효과를 분석한다. 구체적으로, 파트너십의 현황과 경쟁당국의 판단을 정리하고, 관련 경쟁제한이론(theory of harm)을 논의하며 기업결합 심사 틀을 적용하여 이를 검토한다. 이때, 전형적인 기업결합과 구분되는 생성형 AI 파트너십의 특성을 식별하고, 그 함의를 분석한다.

본 고의 나머지는 다음과 같이 구성된다. 제Ⅱ장에서는 기존 연구에서 식별한 생성형 AI 가치사슬과 경쟁제한 우려를 다룬다. 제Ⅲ장에서는 빅테크와 AI 스타트업 파트너십의 전반적 현황과 대표적 사례 및 현재까지 경쟁당국의 판단을 정리한다. 제Ⅳ장에서는 파트너십의 경쟁 효과를 기업결합 심사 틀에 맞추어 경제학적으로 분석하고, 제Ⅴ장은 논의를 마무리한다.

II. 생성형 AI의 가치사슬과 경쟁제한 우려

〈Table 1〉에서 확인할 수 있듯, 챗GPT의 성공 이래로 최근 2년간 주요 경쟁당국은 생성형 AI 관련 시장분석이나 기타 보고서를 앞다투어 발간하고 자신의 입장을 밝히고 있다. 최근으로 올수록 분석의 주제는 더욱 구체화되고 있는데, 올해 초 발표된 미국 연방거래위원회(FTC)의 보고서는 파트너십에 대한 실태조사 내용을 담고 있다. 이 밖에도, 유럽집행위원회(EC)는 2024년 1월 생성형 AI에 대한 의견 조화에 나서³⁾ 6월에는 후속 워크숍을 개최하였고, ⁴⁾ G7 경쟁당국들은 2024년 7월 공동성명을 통해 AI 관련 경쟁제한 우려에 대한 대응 방향을 발표한 바 있다. ⁵⁾

경쟁당국들은 공통적으로 기반모델을 중심으로 생성형 AI 가치사슬을 파악하였다. 대략적으로 묘사하면, 기반모델 개발 단계를 중심으로 가치사슬의 상단에는 데이터, 컴퓨트(compute), 전문인력이 모델 개발을 위한 인프라를 구성하고, 챗봇과 같은 애플리케이션과 툴 등을 통해 모델을 최종 이용자에게 배포하고 마케팅하는 단계가 하단에 위치한다. 가치사슬 각 층위의 경쟁 상황은 서로 상당히 다른 것으로 평가된다.

먼저, 기반모델 개발에 있어서는 다양한 배경의 개발자들이 활발히 진입하고 있는 것으로 파악된다. 오픈AI의 GPT-4, 엔트로픽의 클로드 3 등 유망한 AI 스타트업의 모델이 메타의 라마 3, 구글의 제미니 등 빅테크의 모델과 같이 선두 주자로 나서고 있으며, 학계와 연구기관에서도 수많은 모델이 개발되고 있다. ⁶⁾ 스탠포

3) European Commission 보도자료, “Commission launches calls for contributions on competition in virtual worlds and generative AI,” 2024. 1. 9.

4) European Commission, “European Commission’s Workshop on Competition in Virtual Worlds and Generative AI,” (https://competition-policy.ec.europa.eu/about/reaching-out/virtual-worlds-and-generative-ai_en).

5) G7 공동성명, “Joint statement on competition in generative AI foundation models and AI products,” 2024. 7. 23.

6) Schrepel and Pentland (2024)는 이용 그룹에 따라 기반모델을 3가지 종류로 분류했다. 먼저, 일반 대중 기반모델은 인터넷 이용자라면 누구나 접근이 가능한 것이다. 대표적 예로 챗GPT나 구글 제미니를 들 수 있다. 네트워크 기반모델은 특정 이용자 그룹만 접근이 가능하며, 비공개된 특정 데이터를 이용하여 파인튜닝된 경우가 많다. 마지막으로, 개인 기반모델은 특정 1인(개인/기업/기관)에게만 가용한 것이다. 기반모델 종류에 따라 규모의 경제의 중요성은 달라지는데, 일반 대중 기반모델이 학습에 필요한 데이터 양, 이용자 피드백을 통한 품질 개선, 평판 형성 등에 있어 규모와 성과의 상관관계가 가장 강하다.

드 HAI(2024)에 따르면, 2019년에서 2023년까지 149개의 기반모델이 등장했고 그 중 약 65.8%가 오픈소스이다.⁷⁾ 최근으로 올수록 증가세가 뚜렷한 것으로 나타났다.

〈Table 1〉 Competition Authority Publications on Generative AI

Title (Publication date)	Authority
Staff Report on AI Partnerships & Investments 6(b) Study (2025. 1)	FTC (US)
Generative AI and Competition (2024. 12)	KFTC (Korea)
Generative AI and Competition (Discussion Paper) (2024. 10)	JFTC (Japan)
The openness of AI models, short paper series #2 (2024. 12)	AdC (Portugal)
Issues Paper on Generative AI, short paper series #1 (2023. 11)	
Competition in the Artificial Intelligence Tech Stack: Recent Developments and Emerging Issues (2024. 10)	AGCM (Italy)
A market study on AI (2024. 10)	GVH (Hungary)
Generative artificial intelligence: the Autorité issues its opinion on the competitive functioning of the sector (2024. 6)	Autorité de la concurrence (France)
Competition and Generative Artificial Intelligence (2023. 11)	
AI Foundation Models Technical Update Report (2024. 4)	CMA (UK)
AI Foundation Models: Initial Report (2023. 9)	
Artificial intelligence and competition - discussion paper (2024. 3)	Competition Bureau Canada (Canada)
Artificial Intelligence and Competition (2024. 4. ~)	CCI (India)

Source: Author's compilation.

그러나 기반모델 개발 경쟁에 대해 낙관하기만은 어렵다. 기본적으로 모델 훈련 및 학습을 위해서는 대량의 데이터가 필요하고, 이를 다룰 수 있는 컴퓨터와 전문 인력은 매우 희소하고 비싸다. 모델 학습에 이용되는 데이터가 공개된 경우도 많지만, 이를 둘러싼 개인정보보호 논의와 저작권 분쟁은 이제야 시작하는 단계이다.⁸⁾

7) 유럽의 AI 법에서는 오픈소스를 무료나 오픈 라이선스로 모델에 대한 접근·이용·수정·배포를 허락하고 모델의 가치치와 아키텍처, 모델 이용에 대한 정보 등을 공개한 것이라고 정의한다. 다만, 오픈소스 기반모델로 분류되더라도 그 개방성의 정도는 모델마다 상당히 다를 수 있다. Schrepel and Potts(2025)는 기반모델의 개방성 정도를 측정하는 체계적 방법을 제안한 바 있다.

8) 일반에 공개되어 있거나 라이선스 가능한 데이터라 하더라도 이를 AI 모델 학습에 활용해도 되는지는 불확실하다. 미국에서는 뉴욕타임즈를 필두로 하여 여러 언론사가 오픈AI를 상대로

이 모든 요소에 대한 접근권이 동시에 모두 확보되어야 경쟁력 있는 기반모델 개발이 가능하다는 점에서, 어느 하나의 요소 시장이라도 경쟁이 제한된다면 기반모델 개발 시장의 경쟁도 제한될 우려가 있다. 예를 들어, 어느 한 요소에 대해 거래를 거절하거나 차별적으로 접근권을 제공한다면 불리한 취급을 받은 개발자는 기반모델 개발 경쟁에서 뒤처지게 된다.

주로 우려가 제기되는 부분은 기반모델의 개발과 배포에 필요한 핵심적인 자원이 몇몇 빅테크에 집중되어 있다는 것이다. 또한, 기반모델 개발은 내재적으로 규모의 경제와 긍정적 피드백 효과를 특성으로 하고 있어, 희소한 자원이 집중적으로 투입된 기반모델이 빠르게 규모를 달성하고 경쟁력 우위를 점하는 데에 절대적으로 유리하다. 따라서 핵심 요소에서 병목을 형성하고 있는 빅테크가 기반모델 개발에 미칠 수 있는 영향력은 상당하다.

AI 가치사슬에서 주요 병목을 이루고 있는 것은 특히 컴퓨트 부분으로 파악된다. 컴퓨트는 엄청난 양의 데이터를 병렬적으로, 효과적으로 처리할 수 있는 능력으로, AI 모델을 대규모로 학습시키고 배포하는 데에 필수적이다. 컴퓨트를 갖추기 위해서는 고성능의 AI 특화 칩(대표적으로 GPU)을 직접 구입하거나 클라우드 서비스를 빌려 그러한 칩을 갖춘 대량 서버에 대한 접근권을 얻는 방안이 있다. AI 칩을 구매한다면 단기에 엄청난 고정비용을 부담해야 하지만, 클라우드 서비스를 통한 경우 이러한 초기 부담 없이 유연하게 최신의 컴퓨팅 자원을 활용할 수 있고, 데이터 센터, 네트워크, 쿨링 시스템, 배포 채널 등 필요한 다른 자원에 대한 접근권까지 확보할 수 있다는 장점이 있다. 이에 특히 소규모의 개발자들은 클라우드 서비스에

저작권 침해 소송을 진행 중이다(The Verge, 2023. 12. 27.; NPR, 2025. 1. 14.). 최근 국내에서도 지상파 3사가 같은 문제로 네이버를 제소하였고(한국경제, 2025. 1. 14.), 신문 협회도 네이버를 제소할 뜻을 밝히기도 했다(연합뉴스, 2025. 2. 17.). 데이터 확보를 위한 파트너십이 한 가지 대응 방안이 될 수 있는데, 오픈AI-Le Monde/Prisa Media 파트너십(OpenAI, 2024. 3. 13.)이나 메타-Reuters 파트너십(Reuters, 2024. 10. 25.)이 대표적 사례이다. 본 고에서는 주로 컴퓨트를 목적으로 하는 클라우드 서비스 공급자와 기반모델 개발자 간 파트너십에 주목하였으나, 데이터 관련 비용이나 규제 부담이 커질수록 데이터 확보를 위한 파트너십이 증가할 것으로 판단된다. 그렇다면 데이터 라이선스를 이용한 투입물 봉쇄나 경쟁자비용증가(RRC) 등의 경쟁제한적 행위에 대한 우려도 커질 수 있다. 다만, 합성(synthetic) 데이터나 공공 데이터의 쓰임이 증가하고 데이터 시장이 활성화된다면 이러한 우려는 줄어들 것이다. AI 시장에서 데이터로 인한 경쟁제한 우려와 관련해서는 Haigu and Wright (forthcoming)에서 경제학적인 시각에서 자세히 다루고 있다. 데이터와 관련한 AI 시장의 경쟁과 개인정보 문제 등 데이터 규율에 대한 일반적 논의는 임용 외(2019)를 참고하라.

대한 의존성이 매우 큰 것으로 알려져 있다.

현재 대부분의 컴퓨팅 자원은 소수의 빅테크에 의해 공급되고 있다. AI 칩에 있어서는 엔비디아가 전 세계 GPU 시장에서 약 90% (2024Q3 기준)의 점유율을 차지하고 있는 압도적인 1위 기업이다.⁹⁾ 클라우드 부문의 경우, 생성형 AI 모델 개발에 필요한 대규모 컴퓨트를 제공할 수 있는 클라우드 서비스 공급자, 이하 ‘CSP’)는 하이퍼스케일러(hyperscaler)라고도 불리는데, 아마존 웹 서비스(AWS), 마이크로소프트 애저, 구글 클라우드 서비스 등 3개의 빅테크가 대표적이다. 하이퍼스케일 클라우드 시장 수입을 기준으로 이들의 점유율은 각각 30%, 21%, 13%로, 총 65%를 차지한다(2024Q4).¹⁰⁾ 공정거래위원회(2022)에 따르면, 국내 클라우드 서비스에서는 아마존이 가장 높은 점유율을 기록하였고(62%), 마이크로소프트(12%) 다음으로 네이버가 구글과 함께 3·4위(7%)를 차지하였다.

물론 핵심 요소에 대한 지배력이 곧 경쟁제한성을 의미하는 것은 아니다. 하지만 생성형 AI 가치사슬에서 빈번하게 발견되는 빅테크의 수직통합과 파트너십 결성은 경쟁을 제한할 능력과 유인 확대로 이어질 수 있다.

우선, <Table 2>에서 보듯, 컴퓨트(‘AI 칩 디자인’과 ‘클라우드’) 공급에 있어 기술적 선도 기업인 빅테크—엔비디아와 대규모 CSP—는 모델 개발 단계까지 수직통합되어 있다.¹¹⁾ 표에 포함되지는 않았으나, CSP의 경우 이용자와 접하는 플랫폼 서비스 및 앱과 디지털 제품도 제공하고 있어 상류뿐 아니라 하류의 기반모델 배포에도 관여한다. 또 하나 눈에 띄는 점은 컴퓨트 층위에서 기반모델 개발 층위로 수직 진출하는 사례는 흔한데 반해, 기반모델 개발을 선도하고 있는 오픈AI, 엔트로

9) Yahoo! Finance, “NVIDIA Crushes Rivals: Secures Unprecedented 90% of GPU Market in Q3 2024,” 2024. 12. 12.

10) Statista, “Amazon and Microsoft Stay Ahead in Global Cloud Market,” (<https://www.statista.com/chart/18819/worldwide-market-share-of-leading-cloud-infrastructure-service-providers/>).

11) 컴퓨트 층위 내에서도, AI 칩 디자인에서 클라우드 서비스로의 수직 진출보다는 CSP가 칩 디자인까지 진출하는 모습을 보인다. <Table 2>는 2024년 5월 기준으로 작성된 것으로 아마존이 AI 칩 디자인에 진출하지 않은 것으로 표시되어 있으나, 아마존도 AI 칩 개발에 적극 나서고 있다(Reuters, 2024. 7. 25.). 하이퍼스케일러는 엔비디아의 주요 수요자이기도 하지만, 자체적으로 AI 칩을 개발하며 엔비디아에 대한 의존성을 낮추고 협상력을 키우는 동시에 AI 칩 디자인 시장의 경쟁 압력을 형성할 것으로 기대되기도 한다. 또한, 본문에서 설명하듯 CSP는 모델 배포 단계까지 참여하고 있다는 측면에서 기반모델 개발자에 대한 영향력은 칩 제조사보다 클 수 있다.

픽 등의 AI 스타트업은 독립적 기업으로 존재하는 경향이 있다는 것이다. 수직통합된 기업은 이중마진제거나 거래비용 감소, 무임승차 방지 등 효율성 증가로 경쟁을 촉진하기도 한다. 그러나 가치사슬 전반에 대한 영향력을 바탕으로 독립적 기업에 비해 경쟁 우위를 점하면서 불공정하게 경쟁을 제한할 우려도 낳는다.

(Table 2) Status of Vertical Integration of Major Firms in the Generative AI Value Chain (as of May 2024)

Firm	AI Chip Design	Cloud	Model Development
Alphabet (Google)	◎	◎	◎
Amazon	X	◎	○
Microsoft	○	◎	◎
Nvidia	◎	X	○
Meta	○	X	◎
Apple	○	X	○
Samsung	○	X	○
Intel	○	○	X
AMD	○	X	X
ASML	○	X	X
Broadcom	○	X	X
Cerebras	○	X	X
Oracle	X	○	X
OpenAI	X	X	◎
Anthropic	X	X	◎
Inflection AI	X	X	◎
Cohere	X	X	○
HuggingFace	X	X	○
Mistral	X	X	○

Source: Adapted from Table 1 of Aquirre (2024).

Note: ◎ indicates provision of frontier products; ○ indicates provision of products that are not frontier; X indicates no provision.

한편, 완전한 수직통합을 이루지 않더라도 파트너십을 활용해 이와 가까운 효과를 낼 수 있다. 실제로 생성형 AI 시장에서 파트너십은 빈번히 관찰된다. 파트너십은 금전적 투자뿐 아니라 다양한 비금전적 협력 관계를 포함한다. 파트너십의 성격은 구체적 계약 사항에 따라 건별로 상이한데, Carugati and Kar (2024)는 AI 파트너십을 주요 근거에 따라 (i) 컴퓨터, (ii) 데이터, (iii) 전문인력, (iv) 배포, (v)

투자 등 다섯 가지로 나누었다. 이 중 특히 경쟁정책 측면에서 많은 관심을 받고 있는 것은 대규모 CSP와 기반모델 개발자 간의 컴퓨트 파트너십이다.

가장 대표적인 사례로는 마이크로소프트-오픈AI 계약을 들 수 있다. 이 파트너십은 마이크로소프트가 오픈AI에 수십억 달러에 달하는 엄청난 규모의 투자를 다년간 여러 차례 실시하는 것과 동시에 일부 상품에 대해 상호 배타적 접근권을 수반하고 있는 것으로 알려지며 크게 주목받았다. 미국 FTC, EC, 영국 CMA, 독일의 카르텔청(Bundeskartellamt) 등 세계 주요 당국들은 이러한 파트너십이 사실상 기업결합과 같은 효과를 가지며 경쟁을 제한할 것을 우려하여 조사에 나선 바 있다.

개발자 입장에서 대규모 클라우드 서비스를 통해 컴퓨트 및 배포 채널을 확보하는 것은 매우 중요하다. CSP 입장에서조차 주요 기반모델을 라이브러리에 갖추고 있는 것이 다른 개발자 유치에 유리할 것이다. CSP가 보유한 다른 디지털 제품과 주요 기반모델을 연계한다면 기존 제품의 경쟁력을 크게 향상시킬 수도 있다. 이와 같은 상호 혜택을 감안하면 CSP와 기반모델 개발자 간 파트너십이 성행하는 것은 자연스러운 현상이라고 할 수 있다. 그러나 중요성만큼 이를 이용한 경쟁제한적 행위도 가능해진다는 점은 유념할 필요가 있다.

경쟁법 집행의 시각에서 보자면, 기업결합 심사가 강화되는 분위기에서 파트너십이 증가하면서, 파트너십이 경쟁당국의 심사를 우회하는 수단으로 이용되고 있다는 의심을 받기도 했다.¹²⁾ 기업결합 심사 대상으로 분류되었다면 경쟁제한성에 대한 검토를 받았을 계약이 파트너십이라는 이름으로 감시를 피해가면서 규제 회피 수단으로 활용될 수 있다는 것이다.

한편, 파트너십은 전형적 기업결합과의 차이로 인해 새로운 경쟁제한적 우려를 일으킬 가능성도 있다. 파트너십은 100% 지분 인수가 아니고 일정 기간 맺어진 계약으로, 전형적인 기업결합과는 달리 그 관계가 불완전하고 임시적인 측면이 있다. 마이크로소프트-오픈AI 파트너십과 관련해서도 오픈AI의 공동창업자인 Sam Altman이 “기술 분야 최고의 브로맨스(the best bromance in tech)”라고 부를 만큼 친밀한 관계를 형성하였으나, 그가 일시적으로 오픈AI 경영에서 퇴출된 시기에는 관계의 지속가능성에 대해 많은 의문이 제기된 것이 사실이다.¹³⁾ 물론 파트너십은

12) The Guardian, Opinion by Courtney Radsch, “The real story of the OpenAI debacle is the tyranny of big tech,” 2023. 11. 27.

13) Seattle Times, “Microsoft and OpenAI ‘bromance’ begins to fray,” 2024. 10. 18.

향후 완전한 기업 인수로 이어질 가능성을 높이기도 하지만, 기본적으로 상호 독립적 기업으로 언제든 돌아갈 수 있는 관계이다. 따라서 계약 종료 후의 관계 정립, 즉 협상력 우위를 점하기 위한 유인이 발생할 수 있다.

다음 장에서는 컴퓨트 파트너십, 특히 대규모 CSP와 기반모델 개발자인 AI 스타트업 간의 거래에 집중하여 그 특성을 파악하고, 현재까지 이에 대한 경쟁당국의 판단을 살펴본다.

Ⅲ. 빅테크와 AI 스타트업 간 파트너십 현황과 경쟁당국의 판단

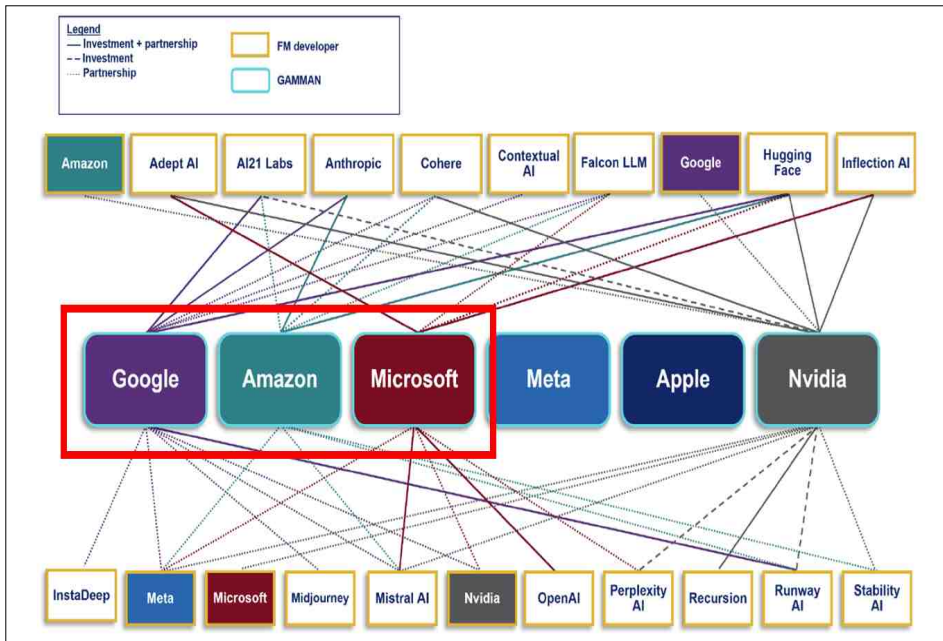
영국 CMA(2024)는 2019년 이래로 GAMMAN(구글, 아마존, 마이크로소프트, 메타, 애플, 엔비디아)으로 대표되는 빅테크와 기반모델 개발자 간 99개가 넘는 파트너십을 식별해 냈다(〈Figure 1〉 참조). 예컨대, 빅테크가 AI 칩이나 클라우드 서비스를 기반모델 개발이나 배포를 위해 제공하기로 보장하는 식이다.¹⁴⁾

〈Figure 1〉에서 메타 또는 애플과 기반모델 개발자 간의 연결고리가 없다는 점도 두드러진다.¹⁵⁾ 이는 기반모델 개발자 입장에서 컴퓨트를 안정적으로 수급받는 것이 상당히 중요함을 보여주는 것으로 해석될 수 있다. 메타와 애플은 모두 최종 사용자와 접한 핵심적인 디지털 플랫폼을 보유하고 있으므로 이용자 데이터와 배포에 있어 강점이 있다. 그러나 이들은 AI 칩 개발에 있어 아직 두각을 나타내지 못했고 클라우드 서비스를 공급하는 것도 아니므로 컴퓨트 공급에 있어서 개발자에게 유리한 혜택을 주기 어렵다.

14) 본 고에서는 빅테크와 AI 스타트업과의 파트너십에 주목했으나, 빅테크 간에도 파트너십이 결성되고 있다. 예를 들어, 마이크로소프트-메타 파트너십은 마이크로소프트의 클라우드 서비스에 메타의 기반모델인 라마를 제공하는 것을 내용으로 한다(Microsoft 공식 블로그, 2023. 7. 18.).

15) CMA(2024)는 존재하는 파트너십 모두를 이 목록에 포함한 것은 아니라고 밝히고 있다. 실제로, 최근 들어서는 메타와 애플도 스타트업 개발자와 파트너십에 나서고 있다. 예를 들어, 메타가 허깅페이스, 스케일웨이와 맺은 파트너십은 프랑스 내에서 오픈소스 모델 개발을 지원하기 위한 목적으로 결성되었고(Meta, 2023. 11. 8.), 애플-오픈AI 파트너십은 챗GPT 기능을 애플의 운영체제 iOS나 음성비서 시리 등의 서비스에 통합하기 위함으로 알려졌다(OpenAI, 2024. 6. 10.).

〈Figure 1〉 Partnerships Between Big Tech Firms and AI Model Developers



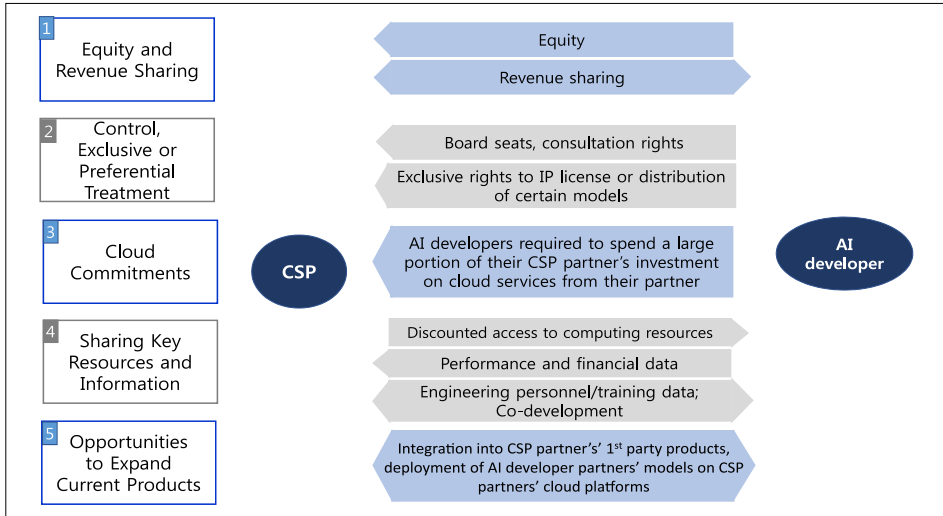
Source: CMA(2024) Figure 7 - Relationships between GAMMAN and FM developers.

Note: A red box is added by the author.

최근 미국 FTC는 가장 대표적이라 할 수 있는 세 건의 파트너십에 주목하여 실태조사를 통해 그 계약 내용을 파악하고 관련한 의견을 담은 보고서를 발간하였다 (FTC, 2025). 분석 대상은 마이크로소프트-오픈AI, 마이크로소프트-엔트로픽, 아마존-엔트로픽 계약인데, 모두 대규모 CSP와 주요 기반모델 개발자인 스타트업 간에 이루어진 것이다.

FTC (2025)에 따르면, 이러한 파트너십의 주요 목적은 AI 스타트업이 모델 개발에 필요한 컴퓨트에 대한 접근권을 얻는 것과 동시에 자금을 유치하고 배포 채널을 확보하는 것이다. 대신 빅테크 기업이 얻는 혜택은 계약에 따라 그 성격과 정도에 상당한 차이가 존재한다. 작게는 스타트업이 개발한 모델과 빅테크의 기존 인프라 간 호환성을 보장받는 수준이라면, 크게는 모델에 대한 배타적 권리와 스타트업에 대한 실질적 통제력을 요구하기도 한다. 구체적으로, FTC는 파트너십의 주요 내용을 다섯 부문으로 나누었는데, 〈Figure 2〉는 이를 요약하여 나타낸 것이다.

〈Figure 2〉 Key Terms of Partnerships Between Cloud Service Providers and AI Model Developers (FTC, 2025)



Source: Author's compilation based on FTC (2025).

Note: The direction of the arrows indicates the potential flow of benefits.

FTC (2025)는 실태조사 내용을 바탕으로 주요한 경쟁제한 우려를 세 가지 제시하였다: (i) 파트너십이 컴퓨팅 자원이나 전문인력과 같은 특정 요소에 대한 접근권에 영향을 미칠 수 있는지, (ii) 파트너십의 계약적 조항이나 기술적 장벽이 전환비용을 상승시킬 수 있는지, (iii) 파트너십에서 정보가 공유되면서 CSP가 다른 사업자에게는 가용하지 않은 민감한 기술적·사업적 정보에 접근할 수 있는지이다. (i)은 필수 요소에 대한 거래 거절이나 차별적 취급으로 AI 모델 개발 경쟁이 제한될 가능성(“투입물 봉쇄”)을, (ii)는 AI 모델 개발자가 클라우드 서비스를 전환하기 어렵게 함으로써 고착(lock-in)을 일으켜 CSP의 지배력이 강화되고 클라우드 서비스 시장과 AI 모델 개발 시장의 경쟁을 제한할 가능성을, (iii)은 CSP가 민감한 경쟁 정보를 이용하여 클라우드 경쟁자나 다른 AI 모델 개발자를 배제할 가능성을 우려하는 것으로 판단된다.

그러나 FTC (2025)도 언급했듯, 파트너십은 유사한 특성을 공유하지만 구체적 조항에 있어 차이를 보이고, 그 결과 파트너십의 경쟁 효과는 상당히 이질적일 수 있다. 〈Table 3〉은 대표적인 파트너십 3건을 대략적인 수준에서 비교한 것인데, 그 내용에 있어 상당한 차이를 확인할 수 있다.

〈Table 3〉 Comparison of Major Partnerships Between Cloud Service Providers
and AI Model Developers

Features		Microsoft-OpenAI	Amazon-Anthropic	Alphabet - Anthropic
Investment amount of CSP		\$13.75B Largest investor (Multiple rounds of investment since 2019)	\$8B	\$2.55B
CSP's equity stake in the developer		-	Minority ownership (non-voting equity) Investment can be converted into non-voting shares under certain conditions	10% ownership (non-voting equity) Acquisition of non-voting shares Convertible bonds that can be converted into non-voting shares under certain conditions
Revenue sharing		Independent commercialization of OpenAI's IP with revenue sharing Alleged 75% of OpenAI revenue allocated to MS until investment returns are recouped	Amazon allegedly received a share from the sales of Anthropic's models made through AWS Share revenue from Anthropic's 1st party API	Alphabet allegedly received a share from the sales of Anthropic's models made through Google Cloud
CSP's influence on the developer		No board seat Held observer seat until 2024; now MS receives important information via regular stakeholder meetings on mission progress and safety collaboration. One board member served on both boards for 3+ years.	No board seat Consultation and advice rights in relation to significant business issues	No board seat Consultation and advice rights in relation to significant business issues
Exclusive/ Preferential Rights	choice of cloud service	Exclusive supply since 2019, but revised in Jan 2025 to ROFR, allowing more compute partners	Non-exclusive provision of cloud services AWS became main cloud provider	Non-exclusive provision of cloud services
	choice of model distribution	Exclusive distribution (GPT models distributed only via Azure or OpenAI's direct sales channel)	Non-exclusive, long-term contract (Access to current and future FMs via Amazon Bedrock, with licensing for Amazon services.)	Non-exclusive distribution
Cloud commitments		Billions	At least \$4B (not including commitment after last \$4B investment)	At least \$3B
Sharing key resources and information		Exclusive license to OpenAI's IP Co-development of AI Supercomputing Collaboration plan including regular engagement between senior executives	Likely no access to developer's proprietary technology Collaboration on AWS Trainium and Inferentia chip development	Likely no access to developer's proprietary technology
Expansion of current products		MS has exclusive rights to integrate models into its services (ex: Copilot powered by GPT-4)	Non-exclusive collaboration (ex: Alexa+ powered by Claude)	-

Sources: Copenhagen Economics (2024) Table 2; FTC (2025); CMA decisions (Microsoft - OpenAI, 2025. 3. 5; Amazon - Anthropic, 2024. 9. 27; Alphabet - Anthropic, 2024. 11. 19), Carugati and Kar(2024) Figure 2, ARANCA (2023), The Verge (2025. 1. 22.), Anthropic (2025. 2. 26.)

Note: Based on Table 2 of Copenhagen Economics (2024), with additions and modifications from other relevant sources.

미국과 유럽의 주요 경쟁당국은 이미 대표적 AI 파트너십에 대한 조사를 개시했는데, 지금까지 조사의 쟁점은 경쟁제한성에 대한 판단 이전에 이들이 기업결합 심사 대상에 해당하는지 여부였다. 구체적으로, 조사 대상이 된 사례는 모두 대규모 CSP와 기반모델 개발자 스타트업 간의 파트너십인데, 위의 표에서 정리한 세 건 외에도 마이크로소프트-미스트랄, 마이크로소프트-인플렉션 거래가 이름을 올렸다. 이 중 가장 많은 당국의 조사를 받은 것은 마이크로소프트-오픈AI 파트너십인데, 아직 조사가 진행 중인 미국 FTC를 제외하면, 독일 카르텔청(2023. 11. 15.), EC(2024. 4. 17.), 영국 CMA(2025. 3. 5.) 등은 검토 결과 해당 파트너십이 기업결합 심사 대상이 되지 못한다고 결론짓고 경쟁제한성 판단까지 이르지 않은 상태에서 승인하였다. 한 측이 다른 측에 실질적 영향력을 행사하거나 새로운 통합 기업이 탄생하는 등 독립적으로 운영되던 기업들이 하나의 지배하에 놓이게 되는 기업결합 상황으로 보기 어렵거나, 매출이나 거래 규모 등에서 양적 기준을 만족하지 못한다고 판단했기 때문이다. 다만, EC의 경우 파트너십의 조항 중 배타 조건에 대해서는 모니터링을 지속하겠다고 발표하여 기업결합의 맥락에서 그 자체로 문제가 되지 않더라도 세부적인 계약 내용 중 특정 조항이 경쟁제한적이라고 판단될 수 있고 관련 조치가 내려질 수 있다는 가능성을 열어두었다.¹⁶⁾

영국 CMA는 파트너십 검토에 가장 적극적으로 나선 경쟁당국으로, 주요 파트너십을 모두 살펴보았으나¹⁷⁾ 결국 마이크로소프트-인플렉션 건을 제외하면 모두 기업결합 심사 대상 기준을 만족하지 못한다고 판단하였다. 조사 대상이 된 다른 거래들이 컴퓨트 파트너십으로 분류될 수 있다면, 마이크로소프트-인플렉션 건은 인재 영입이 주요 목적이라는 차이가 있다. 해당 거래는 마이크로소프트가 인플렉션의 최고경영자인 Mustafa Suleyman를 비롯한 핵심 팀을 고용한 것으로, 이러한 파트너십을 새로운 형태의 기업결합으로 분류하며 “acqui-hire”라고 부르기도 한다. CMA는 이 거래가 사실상 기업결합으로 분류될 수 있다고 판단하여 경쟁제한성을 검토하였으나 현재로서는 문제가 없다고 판단하여 승인하였다(2024. 9. 4.).¹⁸⁾ 미

16) “Competition in Virtual Worlds and Generative AI” 워크숍에서 EC의 EVP Margrethe Vestager 강연, 2024. 6. 28.

17) CMA의 마이크로소프트-오픈AI 의결(2025. 3. 5.), 아마존-엔트로픽 의결(2024. 9. 27.), 알파벳-엔트로픽 의결(2024. 11. 19.), 마이크로소프트-미스트랄 의결(2024. 5. 17.), 마이크로소프트-인플렉션 의결(2024. 9. 4.) 참조.

18) 2024년 3월 마이크로소프트는 최소 \$650M을 투자하여 인플렉션의 공동창업자 2명(그 중 한

국 FTC도 해당 거래를 살피고 있는데, 마이크로소프트가 반독점 심사를 피하기 위해 이러한 합의를 구상했는지가 조사 대상인 것으로 알려졌다.¹⁹⁾

생성형 AI 파트너십에 대한 지금까지의 경쟁당국 판단 결과는 전통적 기업결합 법체계에서 이들을 사전적으로 검토하는 데에 어려움이 있음을 보여준다. 관련한 경쟁제한성에 대한 우려가 존재하는 상황에서, 경쟁당국은 기업결합 심사 기준을 수정하거나 사후적인 경쟁법 집행과 같은 다른 방식의 접근을 찾고 있기도 하다.²⁰⁾ 다만, 배타 조건과 같은 특정 조항이 시장지배력 남용 행위에 해당하는지를 살피는 식의 사후적 경쟁법 집행은 파트너십의 효과를 종합적으로 사전에 검토하는 기업결합 심사만큼 효과적이기는 어렵다는 한계가 존재한다.

다음 장에서는 대규모 CSP와 기반모델 개발자 간 컴퓨트 파트너십에서 경쟁제한 효과가 나타날 수 있는 구체적 경로를 살피고, 기업결합 심사 틀에 맞추어 이를 분

명은 CEO였던 Mustafa Suleyman로, 현재는 새로 조직된 마이크로소프트 AI 그룹을 관리)을 포함한 직원 다수를 인수했다. CMA는 이들이 인플렉션의 코어 팀 거의 전부에 해당한다고 이해하고, 이 거래로 인플렉션은 AI 모델 개발에서 독립적 기업으로서의 기능을 모두 마이크로소프트에 넘긴 것으로 판단하였다. 그러나 2개의 시장에서 수평결합으로 인한 경쟁제한성을 검토한 결과 (i) 소비자 챗봇 개발 및 공급 시장에서 인플렉션은 마이크로소프트의 가까운 경쟁자가 아니며 미래에도 그 가능성이 낮고, (ii) 기반모델 개발 및 공급 시장에서 인플렉션이 마이크로소프트에 경쟁압력을 행사할 수 없는 지위라고 결론내렸다(CMA, 마이크로소프트-인플렉션 AI 의결, 2024. 9. 4.). EC도 해당 건에 대해 "... 생성형 AI 기반모델과 AI 챗봇 시장에서 인플렉션의 지위를 마이크로소프트에서 넘기기 위해 필요한 모든 자산을 수반"한다고 보아 기업결합에 해당한다고 판단하였으나, 이후 해당 건이 European Merger Regulation (EUMR) 제22항의 법률적 조건을 만족하지 않아 심사를 멈춘 바 있다(EC 보도자료, 2024. 9. 18.).

19) Wall Street Journal, "FTC Opens Antitrust Probe of Microsoft AI Deal," 2024. 6. 6.

20) Groza and Wierzbicka (2024) 에서 지적하듯, 파트너십의 경쟁제한성을 판단하고 이에 대해 조치하기 위해 경쟁당국이 취할 수 있는 도구는 사전적인 기업결합 심사뿐 아니라 사후적 경쟁법 집행(단독 또는 공동 행위)이 있다. 기업결합은 기본적으로 질적·양적 조건을 만족해야 심사 대상이 된다는 측면에서 부분적 결합 성격의 파트너십이 심사 대상이 되는지 여부에 논란이 있을 수 있다. 그러나 특정 조항(예: 배타/우대 조건)에 주목한다면 그 계약이 가지는 경쟁제한성을 사후적으로 판단하는 것은 일반적인 경쟁법 사건과 다르지 않을 것이다. 물론 파트너십의 경쟁제한적 우려를 사전에 종합적으로 다룰 수 있다면 더 효과적이겠지만, 그렇지 않더라도 사후적으로 문제가 되는 특정 조항에 대해 조치하는 것이 가능하다는 것이다. 예컨대, 프랑스 Autorité de la concurrence (2024)에서는 핵심 요소 중 특히 CSP와 모델 개발자 간 파트너십과 관련하여 친경쟁적 효과의 존재를 인정하면서도 배타 조건과 지분 보유에 대해 우려를 표했는데, 이를 기업결합 심사를 통해 직접적으로 또는 반독점 조사를 통해 간접적으로 검토할 수 있다고 판단하였다. 앞서 본문에서 언급한 마이크로소프트-오픈AI 건에 대한 EC의 접근도 이와 맥락을 같이 한다.

석한다. 특정 파트너십이 실제 기업결합 심사 대상이 되는지 여부를 떠나, 그 경제적 실질은 기업결합 심사의 경쟁제한성 판단 기준을 적용하여 파악해 볼 수 있다. 다만, 완전한 기업결합이 아닌 부분적 결합이라는 점에서 추가적으로 고려해야 할 사항에 대해 집중하여 논의하고자 한다.

IV. 파트너십의 경쟁 효과 분석

생성형 AI 파트너십이 경쟁과 혁신을 촉진할 가능성은 분명히 존재하다. 무엇보다 모델 개발에 필수적인 요소에 대한 접근권과 자금을 확보할 수 있어 규모를 달성하고 연구개발에 전념할 수 있으며, 개발된 모델을 배포하기에도 유리하다. AI 스타트업은 빅테크의 기존 인프라를 이용하여 높은 진입장벽을 넘어설 수 있고, 빅테크는 AI 스타트업의 기술력에 기대어 자사 제품 개발 속도를 높이거나 경쟁력을 강화할 수 있을 것이다. 또한, AI 칩 및 클라우드 서비스 개발과 기반모델 개발 간 관계특정적 투자가 중요하다면, 파트너십은 배타 조건, 장기 계약, 지분 보유, 수입 배분 등을 통해 기회주의적 행동을 지양하고 투자를 촉진하는 효과를 가질 수 있다. 이 밖에도 수직통합의 친경쟁적 효과로 흔히 언급되는 품질 관리의 용이성, 거래비용 절감으로 인한 효율성, 원활한 의사소통으로 인한 품질 및 효율성 향상 등도 파트너십을 통해 달성 가능하다.

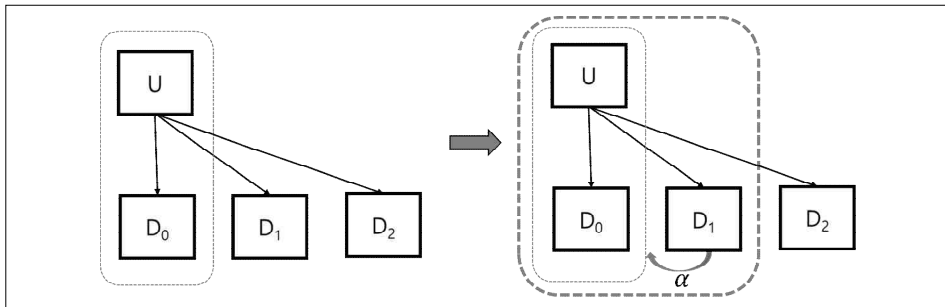
그러나, 긍정적 효과를 충분히 감안하더라도, 생성형 AI 시장의 기술적·구조적 특성으로 인해 파트너십이 기존 빅테크의 지배력을 공고히 하고 새롭게 부상하는 생성형 AI 시장에 지배력을 전이하는 데에 이용될 위험은 경계할 필요가 있다. 특히 AI 모델 개발에 필요한 핵심 요소 관련 시장이 집중화되는 현상과 빅테크의 수직통합 경향은 주의를 불러일으킨다. 파트너십은 완전한 결합이 아니지만 부분적인 재무적 이해관계를 갖게 되고 파트너사의 경영 의사 결정에 영향을 줄 수도 있어 기업결합과 유사한 경쟁제한 효과를 가져올 수 있다. 이에 본 장에서는 대규모 CSP와 기반모델 개발 스타트업과의 컴퓨트 파트너십과 관련하여 제기될 수 있는 경쟁제한이론을 논의하며 이를 기업결합 심사의 틀에 따라 분석하고자 한다.

본 논문과 가까운 연구로, Carugati (2023)는 생성형 AI 시장에서 CSP와 AI 모델 공급자 간의 파트너십과 관련한 잠재적 경쟁제한성을 다룬 바 있다. 그는 시장집중화 문제와 이를 통한 CSP의 지배력 남용 행위(차별적 공급, 호환성 저해, 제3자 개발

자의 민감 데이터 이용, 클라우드 서비스 자사우대, 끼워팔기, 결합판매)를 경쟁제한 우려로 제시하였고, 이에 대한 대응책으로서 유럽의 기업결합 심사, 경쟁법, 디지털시장법(Digital Markets Act) 및 데이터법(Data Act)의 유용성과 한계를 서술하였다. 본 논문에서는 경제학 이론에 기반하여 기업결합 심사 틀을 따라 CSP의 지배력 남용 행위 외에도 종합적이고 다양한 시각에서 파트너십의 경쟁 효과를 검토하고자 한다. 특히, 파트너십은 (i) 100% 지분 인수가 아니고 소수 지분을 보유하거나 수입을 공유하는 관계이며, (ii) 상대방의 경영 의사 결정에 대한 통제력이 완전하지 않고, (iii) 수평적 요소와 수직적 요소를 모두 가진다는²¹⁾ 특성을 반영하여 분석을 진행한다.

〈Figure 3〉은 파트너십 전후를 단순화하여 나타낸 그림이다. U 는 컴퓨트를 제공하는 상류시장 독점 기업이고, 하류시장에는 AI 모델 개발자인 3개의 기업(각각 D_i 로 나타내며, $i = 0, 1, 2$)이 존재한다. U 는 D_0 와 수직통합이 되어 있는 반면, D_1 과 D_2 는 컴퓨트를 자급하지 못하고 U 에게서 공급받는다. 이때 U 가 D_1 과 파트너십을 맺어 D_1 의 수익 중 α ($\in [0, 1]$) 만큼을 배분받게 되는 상황을 가정하자. α 는 파트너십을 통해 획득한 지분율이나 수입 배분 조항에서 정한 비율에 해당한다. 전부 인수(full merger)라면 $\alpha = 1$ 이다. 파트너십의 경우 상호 수익 배분이 일반적이지만 특히 CSP에 대한 수익 배분율이 높은 것으로 알려져 있고, 여기에서는 CSP의 유인에 더 집중하기 위해 개발자가 받는 수익 배분율은 0이라고 가정한다.

〈Figure 3〉 Diagram of Partnerships Between Cloud Service Providers and AI Model Developers



21) CSP와 개발자의 관계는 수직적이지만, CSP가 이미 자사 기반모델을 개발하고 있다는 점에서 다른 기반모델 개발자와의 파트너십은 수평결합과 유사한 효과를 가질 수 있다.

파트너십은 통제력과 소유권이 완전하지 않다는 점에서 부분 인수(partial acquisition) 또는 부분 소유권(partial ownership) 상황으로 볼 수 있고, 전형적인 기업결합과 차이가 존재한다.²²⁾ 구체적으로, 생성형 AI 파트너십은 AI 기반모델 개발 시장에서의 부분적 수평결합과 컴퓨트 공급 시장과 모델 개발 시장 간의 부분적 수직결합을 일으킨다.

본격적인 분석에 앞서, CSP가 파트너십을 통해 경쟁에 영향을 미치는지를 판단하기 위해서는 통제력(control)과 소유권(ownership)에 대한 논의가 필요하다. 소유권과 통제력 간의 상관관계가 클 수는 있으나, O'Brien and Salop(2000)이 지적하였듯 이들이 늘 일치하는 것은 아니다. 파트너십의 경우 소유권과 통제력, 즉, 지분 또는 수익 배분율과 실질적 영향력과의 괴리가 상당히 존재할 수 있다. 파트너십에서 흔히 관찰되는 의결권 없는 소수 지분이나 수익 배분 조항은 통제력은 없는 부분 소유권이라고 볼 수 있다. 그러나 직접적인 의결권, 이사회 의석, 협의권(consultation right) 뿐 아니라 협상력 차이에서도 통제력이 발생한다. 예컨대, CSP의 투자액 규모나 CSP가 공급하는 자산에 대한 개발자의 의존도가 클수록 CSP가 개발자의 경영 의사 결정에 영향을 미칠 가능성은 높아질 것이다.

기업결합 심사 대상이 되기 위해서는 실질적 영향력이 전제될 필요가 있으나, 경제적 효과에만 집중한다면 통제력이 없더라도 파트너십을 통한 유인 변화를 분석하는 것이 가능하다. 파트너십에 포함된 부분적 지분 획득이나 수익 배분 조항에 따라 CSP가 파트너 개발자에 대한 재무적 이해관계를 갖게 된 결과 경쟁 유인이 달라질 수 있기 때문이다. 파트너 개발자의 이익이 일부 CSP에 귀속되므로, 100% 인수가 아니더라도 파트너 개발자와 경쟁할 유인이 줄어들고 다른 개발자들을 배제할 유인이 발생한다.

1. 수평적 경쟁제한성²³⁾

수평적 경쟁제한성(horizontal harm)은 매우 직관적이다. 가까운 대체재끼리의

22) 부분 인수는 미국과 유럽의 기업결합 심사 가이드라인에 구분되어 언급되어 있으나 실제 심사에서 그로 인한 경쟁 효과가 많이 다루어진 것은 아니다.

23) 수평결합과 수직결합의 경쟁제한성이 완전히 분리된 개념이라 하기는 어렵고(Salop and Moresi, 2020 참조) 실제 분석 과정에서 서로 연관된 부분이 상당히 많지만, 본문에서는 기본적으로 이를 개별적으로 검토하는 일반적 접근방식을 취하였다.

결합으로 서로 간의 직접적인 경쟁 압력이 제거된다는 것이다. 파트너십의 맥락에서 말하자면, CSP와 모델 개발자 간에 존재하던 기반모델 개발을 위한 직접적 경쟁이 사라지는 효과이다. 이는 당장의 경쟁뿐 아니라 가까운 미래에 현실적으로 기대되는 잠재적 경쟁도 포함하는 개념이다. 파트너십은 지분 보유나 수입 배분을 통해, 또는 사실상 하나의 지배 아래 경영 결정을 하게 되면서 상호 간 경쟁이 가지는 부정적 외부성을 내부화하는 결과를 가져올 수 있다. 그 결과, 특히 CSP와 AI 스타트업의 기반모델이 서로 가까운 대체재라면 이들 간 경쟁 압력이 크게 감소한다. 또한, 파트너십을 통해 경쟁자 간 민감한 정보가 교환되면서 담합의 위험이 커지기도 한다.

수평결합의 결과 단독으로 가격을 인상시킬 유인, 즉, 단독효과(unilateral effect)를 간단히 분석하기 위한 목적으로 가격상승압력(Upward Pricing Pressure, 'UPP')²⁴⁾ 또는 (효율성 증진 효과가 없다고 가정한 지표인) GUPPI(Gross Upward Pricing Pressure Index)²⁵⁾가 널리 이용된다. 가격상승압력 방법론의 기본적 논리는 각자 이윤극대화를 추구하던 결합 이전과는 달리 결합 이후에는 공격적으로 가격을 설정하여 상대방의 이익을 잠식(cannibalization)할 유인이 없어진다는 것이다. 결합 당사회사의 제품이 서로 가까운 대체재일수록 이러한 효과는 커진다. 이를 파트너십에 적용하면, 파트너십으로 인한 경쟁제한성 분석의 쟁점은 (i) 경쟁의 외부성을 내부화하는 정도와 (ii) 파트너들의 상품 간 대체성의 크기라고 할 수 있다.²⁶⁾

우선 (ii)와 관련해서는 흔히 파트너들의 상품 간 전환율(diversion ratio)이 대체성의 지표가 된다. 전환율은 개발자 설문 등을 통해 추정할 수 있는데, 예컨대 대규모 CSP의 기반모델과 오픈AI의 기반모델 중 한 모델이 비싸지거나 가용하지 않게 되는 경우 다른 모델로 전환하겠다는 응답 비율을 구할 수 있다. 다양한 기반모델이 수많은 기관에서 개발되고 있는 현실과 오픈AI의 GPT 시리즈가 기술적으로 앞서간다는 평가를 참고하면, 지금으로서 CSP와 주요 스타트업의 기반모델 간 대체성은 크지 않다고 판단될 가능성이 높다고 판단된다. 다만, 현재 개발된 모델뿐 아니라 파이프라인에 있는 모델의 대체 가능성도 중요한데, 이는 파트너들이 진행

24) Farrell and Shapiro (2010).

25) Salop and Moresi (2009).

26) 실제 기업결합 심사와 같이 진행된다면 시장획정이 우선될 것이나, 엄밀한 시장획정 없이도 파트너 둘 간의 대체성을 분석함으로써 수평적 경쟁제한성 판단이 가능하다.

중인 연구개발 프로젝트의 내용을 구체적으로 살펴야 판단이 가능할 것이다.

사실 (ii)는 파트너십 고유의 특성과는 다소 무관하다. 부분 결합과 완전한 결합(전부 인수)의 차이는 (i)에서 발생한다. 100% 인수의 경우 완전한 내부화가 이루어지겠지만, 파트너십의 경우 대부분 소수 지분에 불과하여 수익 배분율이 내부화의 정도를 결정하는 데에 중요한 요소가 된다. 여기에서는 수평적인 측면에 집중하기 위해 상류시장의 가격은 외생적으로 주어진다는 가정하에 하류시장에서의 단독 효과를 분석한다.

O'Brien and Salop(2000)이 부분 소유권의 경쟁 효과를 이론적으로 분석하고 수정된 HHI와 가격상승압력 지표(PPI)를 제안한 이래로,²⁷⁾ Willig(2011)가 부분 지분을 반영한 수정 UPP를 도출하는 등 후속 연구가 이어져 왔다. 이러한 연구는 기본적으로 통제력이 없는 경우("silent ownership" 또는 "passive ownership")를 가정하였다. 통제력이 없음에도 가격 인상 유인이 발생할 수 있는 이유는 파트너 간 경쟁의 외부성을 일부 내부화하기 때문이다. 구체적으로, <Figure 3>에서 하류에만 주목할 경우 기업 D_0 의 목적함수는 파트너십 이후 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$Max_{p_0} \Pi_0 + \alpha \Pi_1 \quad (1)$$

p_0 와 Π_0 는 각각 D_0 의 가격과 이윤이고, Π_1 는 파트너 D_1 의 이윤이며, 이윤은 개발자들의 가격(p_0, p_1, p_2)에 의해 결정된다(즉, $\Pi_i = (p_i - c_i)q_i(p_0, p_1, p_2)$, $i = 0, 1$). 이때, 식 (1)의 두 번째 항($\alpha \Pi_1$)이 파트너십으로 추가되는 부분이다. UPP, GUPPI 등은 p_0 에 대한 일계조건(first-order condition)을 구하여 도출하는데, p_0 인상 시 D_1 으로 전환되는 매출의 일부를 결합기업이 재포획(recapture)하게 되면서 가격상승압력이 발생한다.²⁸⁾ 부분 인수임을 반영한 수정 GUPPI

27) 담합 유인 등 부분 소유권의 경쟁 효과에 대한 일반적인 이론 분석은 이보다 앞서 Bresnahan and Salop(1986), Reynolds and Snapp(1986), Reitman(1994) 등 다수 존재한다. 한편, 지배구조나 소액주주 보호 등의 규제 환경에 따른 부분 소유권의 경쟁 효과도 연구되었는데(예를 들어, Hunold and Werner(2024), Levy *et al.* (2018) 등), 모형 설정에 따라 부분 인수가 전부 인수에 비해 경쟁제한성이 클 것인가에 대한 이론적 예상이 달라진다.

28) 자세한 도출 과정은 Farrell and Shapiro(2010), Salop and Moresi(2009), Willig(2011) 등에서 확인할 수 있다.

($\equiv mGUPPI_0$)는 다음과 같이 표현된다.

$$mGUPPI_0 = \alpha \times \delta_{01} \times m_1 \times \frac{P_1}{P_0} = \alpha \times GUPPI_0 \quad (2)$$

식에서 δ_{01} 은 D_0 에서 D_1 으로의 전환율, m_1 은 D_1 의 퍼센티지 마진($= (P_1 - c)/P_1$)이며, P_0, P_1 은 각각 D_0 과 D_1 의 파트너십 이전 가격이다. $mGUPPI_0$ 는 단순 GUPPI($GUPPI_0$)의 일부(α)로 나타내 진다. $\alpha < 1$ 일 경우 $mGUPPI_0$ 는 전부 인수($\alpha = 1$)일 때에 비해 작지만 0보다 큰 값이므로 가격상승압력이 발생한다.

그런데, α 가 낮더라도 기업 D_0 가 D_1 의 가격 결정에 실질적 영향력을 미칠 수 있다면, p_1 을 인상시켜 D_1 에서 D_0 로 매출을 전환시키려 할 유인이 생긴다. 앞의 논의가 통제력이 없는 경우를 가정했다면, Brito *et al.* (2018)은 통제력과 소유권 구조를 일반화하고 통제력을 가중치의 형태로 모형에 포함하였고, Asoni and Sarafidi (2017)는 이를 단순화하여 표현한 바 있다. 이제 D_1 의 경영자는 D_0 의 영향을 받게 되는 상황에서 자사의 이윤과 D_0 의 이윤을 아래와 같이 가중평균한 값을 극대화하는 상황을 가정한다.

$$Max_{p_1} (1 - \beta)(1 - \alpha)\Pi_1 + \beta(\Pi_0 + \alpha\Pi_1) \quad (3)$$

이때 통제력의 크기는 β 로 대변하며, $\beta \in [0, 1]$ 이다. 파트너십에 따라 D_1 에게 귀속되는 이윤은 $(1 - \alpha)\Pi_1$ 이고 D_0 에 귀속되는 이윤은 $\Pi_0 + \alpha\Pi_1$ 인데, β 가 클수록 D_1 의 이윤보다는 D_0 의 이윤에 높은 가중치를 두고 가격을 책정하게 된다. $\beta = 1$ 이라면 D_1 이 D_0 에게 전부 인수된 것과 같은 완전한 통제력 아래에 있음을 의미한다. 다만, 전부 인수와는 달리 D_1 의 이윤 중 일부만 D_0 에 귀속되므로, D_1 의 이윤을 희생하더라도 D_0 의 이윤을 높이는 방향으로 결정이 이루어지도록 통제력을 발휘할 수 있다.²⁹⁾ 그 결과 다음과 같은 수정 GUPPI($\equiv mGUPPI_1^\beta$)가 도출된다.

29) 부분 인수의 대상이 되는 기업의 입장에서 보면 자사의 이익이 침해될 수 있음에도 이러한 거래에 동의하는 유인이 무엇인지 의문이 들 수 있다. 이와 관련한 연구도 이루어졌는데, 예컨대 Foros *et al.* (2010)은 복점이라면 이제 독점이익을 누리게 되고, 그렇지 않더라도 시장 경

$$\begin{aligned}
 mGUPPI_1^\beta &= \frac{\beta}{\alpha\beta + (1-\alpha)(1-\beta)} \times \delta_{10} \times m_0 \times \frac{P_0}{P_1} \\
 &= \frac{\beta}{\alpha\beta + (1-\alpha)(1-\beta)} \times GUPPI_1
 \end{aligned} \tag{4}$$

즉, p_1 에 대한 수정 GUPPI는 기본 GUPPI ($GUPPI_1$)의 $\frac{\beta}{\alpha\beta + (1-\alpha)(1-\beta)}$ 배로 표현된다. 그렇다면, $\frac{\beta}{\alpha\beta + (1-\alpha)(1-\beta)} > 1$, 즉, $\beta > 0.5$ 일 경우에는 항상 파트너십($\alpha < 1$)이 전부 인수($\alpha = 1$)보다 큰 가격상승압력으로 이어지고, α 가 작을수록 더욱 그러하다. 반면, $\beta < 0.5$ 일 경우에는 α 가 클수록 가격상승압력도 커지지만, 완전 인수 시의 수준에 이르지 못하는 것이다. 앞서 살펴 보았듯 p_0 에 대한 가격상승압력은 α 와 함께 증가하지만(식 (2) 참조), p_1 에 대한 가격상승압력은 통제력이 클 경우($\beta > 0.5$)에는 α 가 작을수록 증가한다는 점에서 괴리가 있다.

생성형 AI 파트너십은 지분율이나 수익 배분율에 비해 통제력이 큰 경우가 일반적일 것으로 생각된다. CSP가 가치사슬에서 주요 병목을 이루고 있기 때문이다. 그렇다면 p_0 에 대한 가격상승압력보다 p_1 에 대한 가격상승압력이 지배적일 수 있을 것이다. 이는 상류에서 CSP의 지배력이 반드시 수직적 봉쇄 전략을 통하지 않고도 하류시장 경쟁 제한으로 이어질 수 있음을 시사한다.

지금까지는 상류시장에서 발생하는 이윤을 고려하지 않고 하류시장에 집중하였다. 그러나 수직적 가치사슬 내에서 하류의 가격 인상은 상류의 이익에도 영향을 주게 되므로, 이를 반영할 경우 경쟁 효과에 대한 함의가 달라지는지 살피고자 한다. Kourandi and Pinopoulos(2024)는 수직통합된 기업이 하류에서만 활동하는 경쟁자와 결합하는 경우를 분석했는데, 기본적 논리는 다음과 같다. 결합 이전, 기업 0은 수직통합 사업자로 한계비용 c 로 투입물을 공급하여 하류시장에서 기업 1과 경쟁하는데, 동시에 기업 1에 가격 w 로 투입물을 판매하고 있기도 하다. 먼저 결합 이전 상황을 고려하면, 기업 0이 하류시장에서 가격을 인상할 경우 기업 1로 수요가 전환되며, 그 결과 기업 1이 투입물에 대한 수요를 비례적으로 늘리게 되므로 상류에서 기업 0의 매출은 증가하게 된다. 즉, 하류 가격 인상 시 하류 매출의 감소

쟁을 완화하여 이윤을 높일 수 있다고 설명한다. 파트너십의 경우 이윤 수준 자체보다 컴퓨트에 대한 안정적 접근권을 보장받는 것이 큰 유인이 될 수 있을 것이다.

가 상류 매출의 증가로 재포획 되는 부분이 있어 가격 인상의 부담이 덜어지므로, 독립적 기업만 있는 경우에 비해 균형 가격이 높게 형성된다. 이제 기업 0과 기업 1이 결합하는 경우 가격 인상 유인을 살펴보자. 기업 0 입장에서는 새로운 수직결합이 일어나지 않으므로 일반적인 수평결합과 다를 바가 없는 반면, 기업 1에 대해서는 수직결합도 발생하면서 가격 인상 시 매출이 전환되며 상류의 이익이 줄어드는 효과(수직적 외부성)로 인해 가격 인상 유인이 줄어든다.

이러한 논리를 파트너십에 적용해 보면, p_0 에 대한 GUPPI(식 (2))에는 변화가 없는 반면, p_1 에 대해서는 아래와 같이 상류 이익을 포함한 목적함수를 기반으로 하여 가격상승압력을 도출한 결과 GUPPI 값이 이전(식 (4))과 달라진다.³⁰⁾

$$\begin{aligned} & \text{Max}_{p_1} (1-\beta)(1-\alpha)\Pi_1 + \beta(\overline{\Pi} + \alpha\Pi_1) \\ & = (1-\beta)(1-\alpha)M_1q_1 + \beta(M_0q_0 + M_Uq_1 + \alpha M_1q_1) \end{aligned} \quad (5)$$

이때 $\overline{\Pi}$ 는 수직통합 기업($U+D_0$)의 상·하류 총이익이고, $M_i (= p_i - c)$ 와 q_i 는 각각 하류 기업 D_i ($i = 0, 1$)의 마진과 판매량이며, q_i 은 하류시장 가격(p_0, p_1)의 함수이다. M_U 는 상류 기업 U 가 외부에 판매할 경우의 마진으로, 한계비용을 0으로 가정하면 도매가격인 w 와 같다. 자급 수량에 대해서는 마진이 0이다. 여기서 이전의 목적함수와 달라지는 부분은 상류에 귀속되는 이익이 더해진다는 것인데, 이 추가항(M_Uq_1)으로 인해 p_1 에 대한 가격하락압력이 더해진다. 위의 목적함수를 바탕으로 수정 GUPPI($\equiv mGUPPI_1^{total}$)를 도출하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} mGUPPI_1^{total} &= \frac{\beta}{\alpha\beta + (1-\alpha)(1-\beta)} \times \left(\delta_{10} \times m_0 \times \frac{P_0}{P_1} + m_U \times \frac{W}{P_1} \times \frac{\partial q_1}{\partial p_1} \right) \\ &= mGUPPI_1^\beta + \frac{\beta}{\alpha\beta + (1-\alpha)(1-\beta)} \times \left(m_U \times \frac{W}{P_1} \times \frac{\partial q_1}{\partial p_1} \right) \\ &= \frac{\beta}{\alpha\beta + (1-\alpha)(1-\beta)} \times \left(GUPPI_1 + m_U \times \frac{W}{P_1} \times \frac{\partial q_1}{\partial p_1} \right) \end{aligned} \quad (6)$$

30) 수평적 경쟁제한성 부분에서는 결합기업 간의 경쟁 압력에 집중하기 위해 제3자 개발자(D_2)는 고려하지 않았다. D_2 는 수직적 봉쇄 우려와 관련한 논의에서 봉쇄의 타깃으로 다룬다.

이때, P_0, P_1, W 는 각각 결합 이전의 p_0, p_1, w 값이다. $\partial q_1 / \partial p_1 < 0$ 이므로 추가항으로 인한 효과는 (-)이다. 즉, 가격하락압력이 더해지면서 전체 가격상승압력은 줄어드는 것이다. 따라서, CSP가 수직통합된 기업이라는 점을 반영하면 파트너의 기반모델 가격을 인상시킬 유인은 더 작아진다는 것을 확인할 수 있다.

수평적 경쟁제한성에 대한 검토는 주로 가격 효과에 집중한다. 그러나 생성형 AI 시장은 혁신이 매우 중요한 시장이라는 측면에서, 가격보다는 혁신 노력에 미치는 영향이 핵심 쟁점이 될 수 있다. Farrell and Shapiro (2010)는 UPP를 제안할 시, 가격에 집중하는 분석의 한계를 인정하면서도 이를 혁신 경쟁의 맥락에 맞추어 수정하여 적용할 수 있음을 보였다. 가격 설정 대신 연구개발 지출을 결정하는 상황을 가정하고, 가격 인상에 따른 전환율이 아닌 연구개발 지출 감소에 따른 전환율 (“innovation diversion ratio”)을 대입하는 것이다. 이를 파트너십과 관련한 GUPPI 논의에 적용해 보면, 통제력이 크고 수익 배분율은 작은 경우, 파트너 개발자의 혁신 노력을 감소시킬 유인, 즉, “킬러인수(killer acquisition)” 우려가 커질 것임을 예상할 수 있다. 한편, 수익 배분율이 크고 파트너 개발자 모델의 수익성이 높다면 CSP가 직접 수행하던 모델 개발 투자를 줄일 위험, 즉, “역킬러인수(reverse killer acquisition)” 우려가 커질 것이다. 물론, 혁신 전환율을 구하는 것은 일반적인 전환율 추정보다 매우 어렵기 때문에 기술에 대한 이해도가 많이 요구될 것이다.

2. 수직적 경쟁제한성

수직적 경쟁제한성(vertical harm)은 공급사슬 내의 다른 단계가 상호작용하며 발생하게 된다. 주요 CSP는 기반모델 개발에도 참여하고 있으므로 CSP와 기반모델 개발자와의 파트너십은 수직통합된 사업자가 새롭게 등장하는 상황이라 보기는 어렵다. 그러나 선도적이고 중요한 기반모델을 보유하거나 그러한 잠재력이 큰 스타트업과의 파트너십은 봉쇄 능력과 유인을 발생시키거나 강화할 수 있다.

수직결합과 관련하여 경쟁제한성이 발생하는 주요 경로는 투입물 봉쇄이다. 생성형 AI 파트너십의 경우 기반모델 개발에 필요한 핵심 요소(데이터, 컴퓨터, 전문인력)의 공급자가 하류시장 경쟁자인 개발자에게 이에 대한 접근을 거절하거나(거래 거절) 차별적으로 높은 가격이나 낮은 품질에 공급하는(Raising Rival's Costs) 것이다. 이를 통해 기반모델 개발 시장의 경쟁자를 효과적으로 배제할 수 있다.

여기에서는 클라우드 서비스와 관련한 투입물 봉쇄 가능성을 수직·혼합결합 심사의 능력-유인 프레임워크에 맞추어 평가한다.³¹⁾ 앞의 수평적 경쟁제한성 분석에서는 상류 가격을 외생적이라고 보았으나, 이제 상류의 투입물 가격을 인상하여 하류시장을 봉쇄할 가능성을 살핀다. 극단적 가격 인상은 접근권 제한으로 간주할 수 있다.

“능력(ability)”은 중요한 자산에 대한 통제력을 의미한다. 여기서 중요한 자산은 기반모델 개발이나 배포를 위한 클라우드 서비스로, 이 자산에 대한 접근권을 통제하여 타국이 되는 경쟁자에게 영향을 줄 수 있는지가 질문이 된다. 구체적으로는, 해당 자산에 대한 대체재가 경쟁자에게 충분한 양으로, 합리적 조건에 공급될 수 있는지가 관건인데, 이에 영향을 미칠 수 있는 요소로는 생산에 있어서의 중요성, 시장지배력, 대체재의 존재, 경쟁 공급자의 대응력, 규모의 경제 등이 있다. 봉쇄 능력에 대한 판단은 근본적으로 실증적 문제이다. 아래에서는 현재 관찰되는 시장 상황을 통해 봉쇄 능력을 판단해 보고자 한다.

앞서 서술했듯, 여러 경쟁당국은 기반모델 개발에 필요한 핵심적 요소가 존재하고 그 공급 능력이 소수의 빅테크에 집중되어 있다는 점을 주요하게 지적한다. 이는 클라우드 서비스와 관련한 봉쇄 능력의 존재를 지지한다. 다만, 생성형 AI 시장이 매우 고도화된 기술집약적 산업이고 빠르게 변화하고 있다는 점에서 봉쇄 능력에 대한 평가가 엇갈릴 수 있다.

먼저, 클라우드 서비스를 통한 봉쇄 능력이 있다고 볼 근거가 상당히 존재한다. 기반모델 개발 비용에 있어 컴퓨트가 차지하는 비중은 절대적이다. 스탠포드 HAI(2024)는 기반모델 학습 비용이 가파르게 상승하고 있음을 지적하였는데, 이때 학습 비용은 클라우드 컴퓨트 대여 비용에 기초하여 추정하였다. 이는 클라우드 서비스가 생산 비용에서 차지하는 비중이 크다는 것을 전제하고 있다. 전 세계 클라우드 서비스 시장은 아마존, 마이크로소프트, 구글 등 3개의 빅테크로 집중되어 있

31) Avecas and De Michiel(2024)는 생성형 AI 파트너십의 경쟁제한성 판단에 있어 능력-유인-효과 프레임워크를 적용할 것을 제안한 바 있다. 여기에서는 컴퓨트 파트너십에 집중하여 보다 다양한 시각에서 구체적으로 경쟁 효과를 분석하였다. 한편, “효과(effect)”는 봉쇄 전략이 실행될 경우 시장에 미치는 영향이 크고 부정적일 것인지를 살피는 단계이다. 주로 이 단계에서 파트너십의 친경쟁적 효과를 고려하게 된다. 능력-유인-효과는 순차적으로 진행되는 분리된 단계로 묘사되지만, 각 단계의 분석은 서로 연관성이 매우 높고, 이를 아울러 종합적인 판단을 내리는 것이 바람직하다.

고, 특히 AI 개발에 필요한 규모를 갖춘 하이퍼스케일러는 드물며, 기술적·금전적 진입장벽도 매우 높다. 또한, AI 칩에 대한 초과수요가 큰 상황에서 AI 칩 대부분이 대규모 CSP 등 몇몇 큰 고객들에 의해 소비되고 있다. 대규모 CSP는 수요량이 많아 칩 이용에 대해 높은 할인을 받고 있다는 점도 신규 CSP가 효과적인 경쟁자로 진입하기 어려운 환경을 조성한다. 클라우드 서비스 시장의 사업 행태도 멀티클라우드(multi-cloud) 경향을 줄이고 전환비용을 높이는 효과를 가질 수 있다. 예를 들어, 클라우드 내 데이터를 외부로 송출하는 데에 드는 수수료인 이그레스(egress) 비용이나 사용량에 따라 더 큰 할인을 적용하는 식의 가격 책정은 전환을 어렵게 하고 고착을 일으킨다(Biglaier *et al.*, 2024).

그러나 최근 작은 양의 학습 데이터를 요구하는 (따라서 더 적은 컴퓨팅 자원으로도 개발 가능한) 모델이 등장하고 있고, 중국의 딥시크 등 더 낮은 수준의 컴퓨터로도 고성능 모델을 개발할 가능성이 제시되면서 컴퓨터의 중요성이 크게 감소할 것이라는 시각도 지지를 얻고 있다.³²⁾ 다만, 배포에 있어 클라우드 플랫폼의 중요성까지 고려하면 수직통합된 클라우드 서비스를 통한 봉쇄 능력이 가까운 미래에 현저히 줄어들 것이라 기대하기는 어렵다.

물론 클라우드 서비스와 관련한 CSP의 봉쇄 능력은 파트너십과 무관하게 존재하는 것이다. 봉쇄 전략의 실행이 하류의 개발자가 아닌 상류의 CSP에 의해 이루어지기 때문이다. 따라서 투입물 봉쇄와 관련한 파트너십의 고유한 경쟁제한 효과를 판단하기 위해서는 봉쇄 능력보다 봉쇄 유인에 관해 더 집중하여 분석할 필요가 있다.³³⁾

“유인(incentive)”을 따지는 단계에서는 봉쇄 전략이 실행될 가능성이 높은지를 살핀다.³⁴⁾ 봉쇄 능력이 있더라도 그러한 전략을 취하는 것이 이익이 되어야만 실현될

32) Copenhagen Economics(2024)는 모델 개발의 중심이 파인튜닝과 더 효율적 모델로 옮겨감에 따라 컴퓨터에 대한 수요가 줄어들 것으로 기대하였다.

33) 한편, 기반모델과 관련한 봉쇄 능력은 파트너십을 통해 강화될 수 있다. 파트너십을 통해 CSP가 주요 기반모델 개발자의 경영에 실질적 영향력을 미치거나 개발자와 이익을 공유하게 된다면, 기반모델을 통한 봉쇄 전략도 가능해질 수 있다. 실질적 영향력 유무는 파트너십 조항을 살펴 CSP가 개발자의 중요한 의사결정에 중대한 영향을 미칠 수 있는지, 개발자의 CSP에 대한 경제적 의존성이 높은지, 상호 수익 배분율이 큰지 등을 두루 살펴 판단 가능하다.

34) 반드시 기업결합 심사의 맥락이 아니더라도 유인에 대한 논의는 여전히 유효하다. 사후적으로 파트너십의 특정 조항의 위법성을 따지는 경우라면, 이미 발생한 일에 대해 실현가능성을 따지기 보다는 경쟁제한적 의도로 이러한 행위를 할 유인이 있는지 합리성을 점검해 본다는

것이기 때문이다. 원칙은 봉쇄 전략을 통해 기대되는 이익과 손해를 비교해 보아 이익이 더 크다면 유인이 있다고 판단하는 것이다. 투입물 봉쇄는 기본적으로 상류에서는 공급을 줄여 매출 감소를 겪지만, 대신 하류에서 경쟁이 줄어들어 이익을 보는 구조이다. 파트너십의 경우 CSP가 클라우드 서비스 접근권을 파트너 외 경쟁 개발자에게는 제한하거나 높은 가격에 제공한다면 클라우드 서비스 판매는 줄어들고 파트너 개발자의 이윤은 증가할 것이다. 그런데, 전부 인수와는 달리 하류에서 증가한 수익의 일부만이 CSP에 귀속된다. 따라서 투입물 봉쇄를 통한 유인은 전부 인수에 비해 약할 것임을 직관적으로 예상할 수 있다. 그러나, 봉쇄의 타깃이 된 경쟁 개발자의 매출이 줄어들면서 해당 개발자의 클라우드 서비스에 대한 수요가 감소하더라도, 대신 파트너 개발자의 매출이 증가하면서 이들이 여전히 해당 CSP의 서비스를 소비할 것이므로 상류에서의 매출 감소는 결과적으로 크지 않을 수 있다. 봉쇄의 타깃인 경쟁자에게 판매하던 투입물을 파트너사에게 판매하는 것에 불과한 변화일 수 있다는 것이다. 그렇다면 봉쇄 유인이 강화될 여지도 있다. 아래에서는 봉쇄로 인한 손해와 이익을 비교하여 봉쇄 유인을 가늠하는 대표적 정량적 방법론인 수직계산법(vertical arithmetic, 'VA')을 통해 구체적으로 유인을 논의하기도 한다.

VA는 투입물에 대한 접근권을 제한하는 완전봉쇄 우려를 염두에 두고 고안되었다. 예컨대 배타 조건을 통해 파트너가 아닌 다른 개발자에게는 클라우드 서비스 공급을 제한하는 식의 행위를 할 유인이 존재하는지 가늠하기에 적합하다.³⁵⁾ 구체적으로, 봉쇄의 타깃을 <Figure 3>의 경쟁 개발자 D_2 라고 하자. U 가 D_2 에게 자사 서비스에 대한 접근권을 제한한다면, 한편으로는 D_2 로부터 발생하던 매출만큼 손해를 보게 되지만, 다른 한편으로는 D_2 에서 D_1 으로 전환되는 매출로 인해 더 많은 수익을 배분받을 수 있다. 아래 식은 완전한 수직통합(full vertical integration)이 아닌 수직적 부분 소유권(vertical partial ownership)이라는 파트너십의 특성을 반영하여 수정한 VA이다. 구체적으로, 식 (7)은 파트너십 이전에도 CSP가 수직통합된 사업자였다는 점을 고려하지 않은 경우이고(즉, D_0 제외), 식 (8)은 이를 반영한

의의를 가질 수 있을 것이다.

35) 다만, VA는 데이터 요구 수준이 낮고 계산이 간단하다는 장점이 크기 때문에 부분봉쇄에 대한 우려를 검토할 시에도 상황에 맞게 수정하여 활용되고 있다.

것이다. 다음 조건을 만족하면 CSP의 봉쇄 유인이 존재한다.

$$\alpha\delta_{21}M_1 > M_U - \delta_{21}M_U \quad (7)$$

$$\alpha\delta_{21}M_1 + \delta_{20}M_0 > M_U - \delta_{21}M_U \quad (8)$$

식에서 δ_{2i} ($i = 0, 1$)는 봉쇄의 타깃인 D_2 에서 D_i 으로의 전환율을, M_i ($i = 0, 1, 2$)는 D_i 의 마진, M_U 는 상류 마진을 나타낸다.^{36) 37)} 식의 LHS(left-hand side)는 봉쇄 결과 하류에서 CSP에 귀속되는 이익이고, RHS(right-hand side)는 상류에서 발생하는 손해이다.

우선 식 (7)을 살펴보면, 하류의 파트너사로부터 배분받는 수익의 비율(α)이 높을수록, 하류 마진(M_1)이 상류 마진(M_U)보다 클수록, 타깃 기업에서 파트너사로의 전환율(δ_{21})이 클수록 위의 식을 만족하기 쉽다. 전부 인수를 가정하는 일반적 VA의 조건($\delta_{21}M_1 > M_U$)과 비교하면, 기본적으로 $\alpha < 1$ 이므로 LHS가 작아져 식을 만족하기 어려워진다. 다만, CSP는 파트너사와 분리된 기업으로, 여전히 수직의 판매 관계가 존재한다. 즉, D_2 에서 D_1 으로 전환되는 매출로 인해 투입물 수요가 늘어나는 만큼은 CSP가 모두 재포획하게 되어 상류에서의 손해가 줄어드는데, 이는 RHS의 $\delta_{21}M_U$ 의 항으로 나타내 진다. 따라서 파트너십은 전부 인수와 비교하여 봉쇄의 이익이 줄어들지만 그 손해도 줄어 들 수 있어 결과가 일의적이지 않다.

이제, 식 (8)을 살펴보면, 파트너십 이전에도 수직통합된 사업자였기 때문에 D_2 를 떠나는 수요가 D_1 뿐 아니라 D_0 로도 전환된다면 하류에서 귀속되는 이익이 늘어난다. 이는 LHS의 두 번째 항($\delta_{20}M_U$)으로 표현된다. 따라서 수직통합된 기업은 그렇지 않은 경우에 비해 투입물 봉쇄 전략을 실시할 유인이 크다.

36) 여기에서는 접근권 제한에 집중하기 위해 투입물 가격은 고정된 것으로 본다. 즉, 파트너십 결성으로 인해 파트너사에 더 낮은 가격을 책정할 가능성은 고려하지 않고, D_1 이나 D_2 에 대한 마진은 동일(M_U)하다고 가정하였다. 그러나 파트너십 결성 이후 클라우드 지출 약정으로 인해 해당 클라우드 서비스 이용량이 증가한다면 파트너사가 CSP에 지불하는 이용료는 낮아질 것이다. 이는 파트너십이 명시적인 가격 할인을 포함하지 않더라도 클라우드 서비스 시장의 일반적 사업 행태(로열티 할인)로 인해 발생 가능한 것이다.

37) 정확하게는 하류의 제품 1단위 생산에 상류 제품이 몇 단위 요구되는지 고려할 필요가 있으나, 여기에서는 단순화를 위해 1:1로 가정한다.

다만, 수직통합된 사업자는 파트너십 이전에도 봉쇄가 가능했다는 점에서 파트너십 전후 유인 차이도 함께 살필 필요가 있을 것이다. 파트너십 이전에도 봉쇄 유인이 있으나 봉쇄 전략을 취하고 있지 않았다면 파트너십으로 인해 투입물 봉쇄 전략을 취할 위험이 커졌다고 보기 어렵다. 그러나 파트너십 이후에는 파트너 개발사로 전환되는 매출 이익도 포획할 수 있어 봉쇄의 이익이 증가하게 되므로, 파트너십 이전과는 달리 봉쇄 유인이 발생할 수 있다. 대부분의 파트너십 계약이 상당한 수익 배분을 포함하고 있고, 파트너 AI 스타트업의 기반모델이 CSP의 자체 모델보다 기술적으로 발전되었으며 소비자에게 선호되는 편이다. 이를 감안하면 파트너십을 통해 봉쇄 유인이 강화되는 정도가 클 수 있다. 봉쇄 결과 타깃 개발자의 모델을 떠나는 이용자들이 대안으로서 파트너 개발자의 모델로 전환해 오는 비율이 높고 이를 수익화하기도 유리할 것이기 때문이다.

지금까지는 U 가 상류시장 독점자로서 개발자가 다른 식으로 컴퓨트를 확보할 방법이 없다고 가정하였다. 그런데, 만약 D_2 가 U 의 대체 공급자를 찾을 수 있다면 D_2 에 대한 수요가 많이 줄지 않아 그로부터 전환해 오는 매출도 작을 것이므로 봉쇄 유인이 줄어들 것이다. 대체 공급자의 존재는 봉쇄 능력과도 연결된다.

VA는 현재 가격 상태에서 접근권 제한이 수익성 있는지 보는 방식인데, 만약 봉쇄 우려가 접근권 제한이 아니라 가격 인상이라면 정확도가 낮아지게 되는 한계가 있다. 하류시장 경쟁자에게 투입물 가격을 차별적으로 높게 책정하거나 품질 또는 호환성을 떨어뜨리는 등 경쟁자의 비용을 높이는 부분봉쇄 또는 경쟁자비용상승(RRC) 우려에 대해서는 vGUPPI가 더 적합할 수 있으나, 봉쇄 유인에 대한 기본적인 함의는 유사하다고 판단된다. 여기에서는 개별 건의 봉쇄 유인을 정확하게 파악하는 것이 목적이 아니므로 vGUPPI를 따로 다루지는 않는다.³⁸⁾

38) 한편, VA나 vGUPPI는 상류 기업이 투입물 가격을 정해 게시하는 상황과 잘 부합한다. 상류 기업이 협상력을 전부 가지는 경우이다. 그러나, 하류시장도 과점이라면 투입물 가격이 상·하류 기업의 협상을 통해 정해지는 상황을 가정할 수 있다. 그렇다면 완전봉쇄나 RRC 없이도 투입물 가격이 높아지는 수직적 경쟁제한성이 발생할 수 있는데, 이는 수직결합을 통해 하류시장 경쟁자들과의 투입물 가격 협상에서 유리한 고지에 서게 되기 때문이다. 직접적으로 가격 인상 유인이 증가한다기 보다는 협상력이 높아져 결과적으로 가격 인상 능력이 강해지는 것이다. Rogerson (2020)은 이러한 경쟁제한이론을 “경쟁자에 대한 협상력 강화(Bargaining Leverage Over Rivals)” 효과라고 부르며 간단한 판단 지표를 제안하였다. 파트너십의 맥락에 적용하면, 규모가 큰 개발자에 대해서 클라우드 서비스 가격이 협상을 통해 결정될 여지가 있는데, 이때 특정 개발자와의 파트너십은 다른 개발자와의 거래에서 협상력을 높여 더 높은

정리하면, 클라우드 컴퓨팅 접근을 봉쇄하는 전략은 클라우드 서비스 대비 기반 모델의 마진이 클수록, 클라우드 서비스 시장의 경쟁자가 적거나 전환이 어려울수록, 기반모델 간 전환이 용이할수록 유인이 커진다. 그런데 현재로서는 학습 비용 부담이 큰 관계로 기반모델의 마진은 크지 않아³⁹⁾ 당장의 클라우드 서비스 수익을 포기하며 기반모델 시장에서 경쟁 우위에 서려는 금전적 유인은 작을 수 있다고 판단된다. 전환율과 관련해서는, 타깃하는 경쟁 기반모델과 파트너 개발사의 기반모델 간 대체성과 개발자들이 복수의 기반모델을 이용하는 성향이 있는지 등에 대한 실증적 검토가 필요할 것이다.

이 밖에도, 봉쇄 유인에 영향을 미치는 다른 요소가 존재한다. 수직계산법과 같은 접근법은 단기적인 이익-손해 비교에 머무른다는 한계가 있다. 장기적으로는, 컴퓨트 접근을 제한함으로써 오픈소스 모델 등 경쟁 개발자를 시장에서 배제하고 향후 기반모델을 수익화하기 용이해진다면, 단기적인 손해에도 불구하고 봉쇄 전략을 취할 유인이 존재할 것이다. 반면, 좋은 기반모델이 많이 개발되어 시장 저변이 확대되면 클라우드 서비스에 대한 수요도 높아질 것이라는 보완성을 감안하면, 기반모델 시장의 경쟁을 제한할 유인은 줄어든다고 할 수 있다.

한편, CSP와 기반모델 개발자가 일방향의 수직적 관계인 것은 아니다. CSP는 기반모델 배포 기능도 한다는 점에서 기반모델 개발이 상류에, CSP의 배포 서비스가 하류에 위치한 것으로 볼 수 있다. 이러한 관계에서 바라보면 다음과 같은 봉쇄 전략이 가능하다.

우선, 경쟁당국이 파트너십의 수직적 경쟁제한성과 관련하여 제기한 주된 우려는 클라우드 서비스를 이용한 투입물 봉쇄이지만, 반대로 기반모델에 대한 접근권을 제한하여 클라우드 서비스 시장의 경쟁을 제한할 가능성도 존재한다. 클라우드 플랫폼은 기반모델 개발자와 다른 개발자의 상호작용을 매개하는 양면시장의 성격을

가격으로 이어질 가능성이 있다. 참고로, VA, vGUPPI, 협상모형에 기초한 가격 인상 효과 등 수직결합의 봉쇄 효과를 분석하는 경제분석 방법론과 응용 사례는 한종희(2017)에서 자세히 다루고 있다.

39) 가장 유망한 AI 스타트업으로 꼽히는 오픈AI도 아직 수익을 내지 못하고 있는 것으로 알려졌다. 가장 큰 비용은 모델 학습에 필요한 컴퓨트에 대한 지출이다. 다만, 2025년이면 수익분기점을 넘어설 것으로 전망되기도 한다. (Generative Value, “The Future of Foundation Model Business Models,” 2025. 3. 2. (<https://www.generativevalue.com/p/the-future-of-foundation-model-business>)).

띠고 네트워크 효과를 가진다고 볼 수 있다.⁴⁰⁾ 파트너 개발자의 기반모델이 다른 개발자에게 매우 중요하게 활용된다면, 배타 조건을 통해 경쟁 CSP에게는 이를 제공하지 않는 식의 봉쇄 전략으로 클라우드 서비스 시장의 경쟁자를 배제할 가능성이 있다.⁴¹⁾ CSP 입장에서, 특히 주요 기반모델에 대해 접근권은 다른 개발자를 모으기 위한 필수품목(“must-have”)과 같으므로 이를 갖추지 못하면 플랫폼으로서의 입지가 약해질 것이다. 실제로 미국 FTC가 마이크로소프트의 사업 행태를 조사하며 이해관계자 의견을 청취하는 과정에서 구글은 마이크로소프트-오픈AI 계약이 경쟁제한적이라며 이를 무산시키도록 요청하는 의견을 표했다는 언론 보도가 나오기도 하였다.⁴²⁾ 구글의 우려는 파트너십에 근거해 오픈AI의 모델이 마이크로소프트의 클라우드에만 배타적으로 제공된다면 경쟁 CSP가 오픈AI의 기반모델에 접근하는 비용이 상승하여 클라우드 서비스 시장의 경쟁이 제한될 수 있다는 것이다.

다만, 기반모델을 이용한 봉쇄 전략의 현실성을 따지기 위해서는 먼저 CSP의 파트너 개발자에 대한 통제력을 살필 필요가 있다. 클라우드 서비스에 대한 접근권을 제한하는 투입물 봉쇄 전략에서 봉쇄 능력은 CSP에 달려있으므로 통제력이 쟁점이 되지 않지만, 기반모델과 관련한 봉쇄 전략을 실행하기 위해서는 CSP가 파트너사 개발자의 경영 의사 결정에 실질적 영향력을 미칠 수 있음이 전제될 필요가 있다. 기반모델에 대한 접근권을 제한하면 해당 매출이 줄어 손해를 보지만 클라우드 서비스 시장에서 이익이 증가하게 되는데, CSP로부터 상당한 수익을 배분받지 못하는 한 개발자가 스스로 그러한 전략에 동의할 경제적 유인은 없기 때문이다.

다음으로, CSP가 기반모델 배포에 있어 중요한 채널이라면 판매선 봉쇄도 가능하다. 파트너사가 아닌 다른 개발자의 기반모델에 대해서는 배포 서비스를 제공하지 않거나(배타적 거래) 파트너 개발자의 기반모델에게 차별적으로 다 나온 배포 서비스를 제공하는 경우(자사우대) 기반모델 개발 시장의 경쟁이 제한될 수 있다.

40) 많은 개발자들이 기반모델을 이용할수록 기반모델의 수요 기반이 늘고 품질 증진이 가능하므로 기반모델 개발자는 다른 개발자 고객이 많은 클라우드 플랫폼을 선호할 것이다. 또한, 개발자들은 다양한 기반모델에 대한 접근이 가능한 클라우드 플랫폼을 선호할 것이다.

41) 개발자에게 다른 CSP 이용을 완전히 금지하는 것이 아니라 하더라도 파트너 개발자에 대해 클라우드 서비스 접근권을 명시적으로 대폭 할인해 주거나 사용량에 따라 이용료를 현저히 할인해 주는 경우, 이 또한 실질적(de facto) 배타성을 가져 CSP 경쟁자를 배제할 수 있다.

42) Reuters, “Google asks FTC to break up Microsoft’s cloud deal with OpenAI, the Information says,” 2024. 12. 11.

3. 기타 경쟁제한성

이 밖에도, 생태계 형성이나 정보 공유에 따른 경쟁제한성이 발생할 수 있다. 먼저, CSP가 생성형 AI 가치사슬 전반에서 활동하는 상태에서 주요 기반모델 개발자와 파트너십을 맺는다면, “생태계”를 형성 및 보강하여 이용자를 고착시키고 지배력을 공고히 할 수 있다.⁴³⁾ 특히 디지털 플랫폼과 관련하여 주로 코어 플랫폼 서비스를 중심으로 한 생태계 형성이 주된 관심 대상이라면, 생성형 AI와 관련해서는 기반모델을 중심으로 한 생태계 형성이 관심 대상이 될 것이다. 최근 유럽을 중심으로 생태계 형성을 통한 경쟁제한성 우려를 기업결합 심사에서 반영하는 추세이며, 미국에서 새로 도입된 기업결합 가이드라인⁴⁴⁾에서 서술한 참호 형성 우려도 이와 맥락을 같이 한다.

정보의 흐름도 중요하다. CSP가 기반모델 개발자를 통해 다른 CSP의 민감한 경쟁 정보를 획득하여 이를 경쟁자 배제에 활용할 수 있다. 엔트로픽이 마이크로소프트, 구글과 모두 파트너십을 맺은 것처럼 한 개발자가 여러 CSP와 파트너가 되는 경우, 민감한 정보가 경쟁자 간 공유되어 담합의 위험이 커질 수도 있다. FTC (2025)도 이와 같은 민감한 정보 공유로 인한 경쟁제한 우려를 표한 바 있다.

4. 기업결합과의 차이

지금까지 논의하였듯, 파트너십은 완전하지 않은 지배관계와 부분적인 소유권이 라는 점에서 전형적인 기업결합과 차이가 존재한다. 먼저, 부분 소유권은 전부 인수에 비해 수평적·수직적 경쟁제한성이 작을 것으로 기대하기 쉽지만, 통제력의 크기나 수직통합 여부 등 다양한 요소에 따라 효과가 달라질 수 있어 일의적 판단이 어렵다. 예를 들어, 소유권과 괴리가 큰 통제력이 보장된다면, 수평적으로는 스타트업 개발자를 희생하여 자사 제품의 경쟁력과 이윤을 높일 우려가 있고, 수직적으

43) 여기서 생태계란 무엇인지 명확하고 공인된 정의가 있는 것은 아니지만, 한 기업이 복수의 시장에 참여하면서 이들 상품 및 서비스를 연결하여 기술적 상호운용성이나 보완성을 높여 범위의 경제와 네트워크 효과를 키우고 경쟁 압력으로부터 자신의 생태계를 보호하는 상황을 일컫기 위해 사용된다.

44) U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, “Merger Guidelines,” 2023. 12. 18.

로는 기반모델에 대한 접근권을 제한하여 클라우드 서비스 시장의 경쟁을 제한할 능력이 발생하고 그 유인이 커질 수 있다. 또한, 완전한 기업결합은 실질적으로 새로운 기업이 탄생하는 것이므로 누가 누구를 인수하는지 방향성은 중요하지 않지만, 파트너십은 누구에게 소유권과 통제력이 주어지는지에 따라 경쟁제한성의 정도와 봉쇄 전략이 달라질 수 있다.⁴⁵⁾

파트너십은 영구적이지 않다는 점에서도 전형적인 기업결합과 다른 유인을 일으킬 수 있다. 파트너십으로 많은 중요한 정보와 기능이 공유되고, 결과적으로 빅테크가 파트너사인 스타트업을 인수할 가능성이 열려 있지만, 전형적인 인수합병 사례와 동일한 수준의 결합이라 보기는 어렵다. 따라서 CSP가 향후 자신의 이익을 보호하고자 하는 유인이 추가적으로 발생한다. 결국 서로 독자적으로 운영하는 상태로 돌아갈 수 있으므로, 빅테크 입장에서는 협상력 우위를 유지하고 상대방이 자신의 잠재적 경쟁자가 될 위험을 고려할 유인이 있다는 것이다. CSP는 필수 요소나 펀딩을 통한 협상력 우위를 점하고 있으므로 파트너십의 구체적 내용에 대한 CSP의 영향력이 클 수밖에 없다. 이를 이용해 미래의 경쟁 환경이 CSP에 유리하도록 파트너십 조항을 구성해 경제적 의존성을 심화시키려 할 수 있다. 전환비용을 높이거나 관계특정적 투자를 통해 모델 개발자의 CSP에 대한 고착과 의존성이 강화되면 추후 별다른 경제적 유인 없이도 해당 CSP를 선택하게 되고 CSP의 시장지배력은 더욱 커질 수 있다. 이는 파트너십의 구체적 조항에서 살필 수 있는데, 투자액 중 상당 부분을 다시 클라우드 서비스에 지출해야 하는 클라우드 지출 약정이나 클라우드 서비스 사용 관련 배타/우대 조건을 거는 경우 다른 클라우드 서비스와의 병용이나 전환이 어려워진다. 공동 개발이나 제품 간 통합은 관계특정적 투자를 높이는 순기능이 있으나 그만큼 의존성이 커지고 배타성을 높여 오픈소스 등 네트워크 효과가 큰 범용적 기술에 대한 투자는 구축될 수 있다. 나아가, Stucke and Ezechri (2024)는 고착과 의존성이 심화된 결과 혁신의 경로가 좁아질 수 있음을 지적하기도 하였다. 개발자의 혁신 노력이 기존 빅테크를 대체할 파괴적(disruptive)

45) 본 고에서는 CSP가 모델 개발자를 인수하고 영향력을 행사할 수 있는 상황을 전제하고 있어 방향성에 대한 논의를 따로 하지 않았으나, 부분 소유권의 경쟁 효과는 상류에서 하류로의 인수(forward integration)인지 하류에서 상류로의 인수(backward integration)인지에 따라 다를 수 있다. 예를 들어, Hunold and Stahl (2016), Hunold and Schlütter (2019) 등을 참조하라.

혁신보다는 파트너 CSP에 대해 보완적 기술을 개발하는 식의 한계적·점진적 수준으로 이루어질 가능성이 높다는 것이다. 그 결과 CSP는 미래에도 협상력 우위를 확보할 수 있다. 이러한 위험을 간단히 파악하기는 어려워 보이나, 파트너십의 구체적인 조항이 개방성과 유연성 측면에서 얼마나 제약적인지를 면밀하게 살필 필요가 있다.

V. 맺음말

생성형 AI는 아직 시장 형성 초기 단계에 있지만 엄청난 경제적 효과를 가져올 것으로 전망되고 있다.⁴⁶⁾ AI 스타트업에 대한 투자가 폭발적으로 증가하고 있어 생성형 AI의 성공에 대한 긍정적 기대감을 반영해 준다. 언론 보도에 따르면, 2024년 스타트업 펀딩이 전반적으로 감소하는 와중에도 AI 스타트업에 대한 투자액은 62% 증가하였고, AI 스타트업에 대한 투자자들의 관심은 1990년대 후반이나 2000년대 초반과 같이 기술 분야에 대한 투자 관심이 급증하던 시기들과도 비교 불가할 정도로 높다고 평가된다.⁴⁷⁾ AI 스타트업에 대한 투자는 생성형 AI에 쏠려있는데, 그중에서도 50% 이상이 모델 개발자에 대해 이루어졌다.⁴⁸⁾

새로운 변화에 대한 기대감은 경쟁의 측면에서도 높아지고 있다. 디지털 플랫폼의 영향력이 커지면서 시장이 소수의 빅테크에 집중되었고 이를 뒤집기는 매우 어려워 보였다. 그러나 혁신적인 기술의 등장으로 기존의 빅테크에 새로운 경쟁 압력이 가해지고 디지털 경제 경쟁 환경의 전환점이 될 수 있을 것인지 기대를 모으고 있다. 실제로 오픈소스를 포함하여 다양한 기반모델이 속속 등장하고 있어 생성형 AI 시장의 경쟁과 혁신에 대한 긍정적 신호를 보내고 있다.

46) 생성형 AI의 경제적 효과를 측정 및 예측하려는 시도가 이어지고 있는데, 실증적 연구는 주로 노동 생산성(e.g., Brynjolfsson *et al.*, 2025; Noy and Zhang, 2023)이나 일자리(e.g., Cazzaniga *et al.*, 2024), GDP(e.g., McKinsey, 2023; Goldman Sachs, 2023)에 미친 영향에 대한 것이다. 이들 연구에서 추정된 경제적 효과는 크기에 있어서는 상당한 차이가 있으나 기본적으로 경제 성장을 이끄는 긍정적 영향이 있음을 보였다. 다만, Acemoglu(2024)는 AI의 효과에 대해 보수적인 입장을 취하였는데, 다양한 한계로 인해 기존에 추정되던 것에 비해 실제 효과는 훨씬 작을 수 있다고 주장했다.

47) Tech Crunch, "AI investments surged 62% to \$110B in 2024 while startup funding overall declined 12%," 2025. 2. 11.

48) Dealroom.co, "Generative AI" (<https://dealroom.co/guides/generative-ai>).

그러나 이런 장밋빛 전망 속에서도 명백히 우려되는 지점이 존재한다. 기반모델 개발 시장의 경쟁을 보호하는 것이 생성형 AI 산업의 성장에 핵심적이다. 그런데 생성형 AI 서비스가 경쟁력을 갖추기 위해서는 상·하류와의 연계가 필수적이기 때문에 어느 단계에선가 병목이 존재한다면 가치사슬 전반에서 경쟁제한 효과가 발생할 수 있다. 병목을 기존의 빅테크가 통제하고 있다면 이러한 구도를 흔들기는 더 어렵다. 또한, 빅테크는 생성형 AI 가치사슬 전반에 걸쳐 수직통합되어 있어 독립적 기업을 효과적으로 배제할 능력과 유인을 가질 수 있다. 게다가 기반모델 개발 시장은 내재적으로 집중화되기 쉽다. 규모를 달성하는 것이 중요하기 때문이다. 규모가 커질수록 더 많은 데이터와 피드백, 평판이 쌓여 경쟁에 유리한 환경이 조성된다(Schrepel and Pentland, 2024). 개발자가 규모를 달성하는 데에 빅테크와의 파트너십이 큰 도움이 될 수 있겠지만, 대신 빅테크에 대한 의존성과 고착은 심화된다.

본 고에서는 생성형 AI 파트너십의 잠재적 경쟁제한성을 검토하였다. 구체적으로, 수직통합된 사업자인 CSP와 기반모델 개발자 간 부분적, 임시적 결합으로서 발생할 수 있는 다양한 경쟁제한적 우려를 기업결합 심사의 틀에서 분석하였다. 여기에서는 주로 컴퓨트 파트너십에 주목하였으나, 다른 종류의 파트너십에 대해서도 유사한 분석이 가능하다.

다만, 앞서 소개한 경제분석의 정량적 방법론들은 파트너십 상황을 단순화한 것인 만큼 한계가 명확히 존재한다. 또한, 파트너십의 경쟁 효과를 분석할 시 고려해야 하는 일반적인 요소와 원칙은 있겠지만, 파트너십 간의 구체적 계약 사항과 관련 시장의 경쟁 상황이 다른 만큼 그 경제적 효과는 유의하게 다를 수 있다. 4장의 단순화된 분석에서도 파트너십의 경쟁 효과가 일의적이지 않고 구체적 상황에 따라 달라질 수 있음을 확인한 바 있다. 따라서 경쟁제한의 능력과 유인, 효과에 있어 시기와 계약 건별 특성에 맞는 세심한 평가가 필요하다.

마지막으로, 현재까지 경쟁당국의 논의는 경쟁을 제한할 수 있는 “능력”에 집중된 편이다. 그러나 “유인”과 “효과”에 있어서 다양한 친경쟁적, 반경쟁적 근거를 구체적으로 살필 필요가 있다. 또한, 봉쇄 능력을 주어진 것으로 여기기보다는 컴퓨팅 자원 공급에 있어 병목을 해소하기 위한 다양한 정책적 접근도 적극적으로 모색할 필요가 있을 것이다. 컴퓨트 관련 인프라는 자본집약적이고 진입장벽이 상당히 높으므로 이를 해소하기 위한 정부의 투자 지원이나 공공 컴퓨팅 자원 제공 등을 고려해 볼 수 있다.

■ 참 고 문 헌

1. 공정거래위원회, “생성형 AI와 경쟁,” 2024. 12.
(Translated in English) Korea Fair Trade Commission, “Generative AI and Competition,” 2024. 12.
2. 공정거래위원회 보도참고자료, “클라우드 서비스 분야 실태조사 결과 발표,” 2022. 12. 28.
(Translated in English) Korea Fair Trade Commission Press Release, “Cloud Services Market Investigation,” 2022. 12. 28.
3. 연합뉴스, “신문협회 “AI학습에 기사 무단 사용한 네이버 공정위에 신고,” 2025. 2. 17.
(Translated in English) Yonhap News Agency, “Newspaper Association Files Complaint with FTC: ‘Naver Used Articles for AI Training Without Authorization’,” 2025. 2. 17.
4. 임 용 · 정혜빈 · 고학수, “인공지능과 시장경쟁: 데이터에 대한 규율을 중심으로,” 『한국경제 포럼』, 제12권 제3호, 2019, pp.35-58.
(Translated in English) Lim, Yong, Haebin Jeong, and Hak-Soo Ko, “Artificial Intelligence and Market Competition: Focusing on Data Regulation,” *Korean Economic Forum*, Vol. 12, No. 3, 2019, pp.35-58.
5. 한국경제, “지상파 3사 “네이버가 AI 학습에 기사 무단 사용”…저작권 소송,” 2025. 1. 14.
(Translated in English) Korea Economic Daily, “The Three Terrestrial Broadcasters Sue Naver for Copyright Infringement: ‘Used Articles for AI Training Without Permission’,” 2025. 1. 14.
6. 한종희, “수직결합의 봉쇄효과 평가를 위한 경제분석 방법론,” 『법경제학연구』, 제14권 제1호, 2017, pp.57-94.
(Translated in English) Hahn, Jong-Hee, “Economic Analysis Methodology for Assessing Foreclosure Effects of Vertical Integration,” *Korean Journal of Law and Economics*, Vol. 14, No. 1, 2017, pp.57-94.
7. Acemoglu, Daron, “The Simple Macroeconomics of AI,” *MIT Shaping the Future of Work Initiative*, 2024. 5.
8. Anthropic, “Claude and Alexa+,” 2025. 2. 26. (<https://www.anthropic.com/news/claude-and-alexaplus>).
9. Aquirre, Tomás, “On Labs and Fabs: Mapping How Alliances, Acquisitions, and Antitrust are Shaping the Frontier AI Industry,” *Working Paper*, 2024. 6.
10. ARANCA, “The Microsoft - Open AI Partnership,” *Special Report*, 2023. 10.
11. Asoni, Andrea, and Yianis Sarafidi, “Economic Tools for Gauging the Competitive Effects of Partial Acquisitions in the Energy Sector,” *Transportation, Energy, and Antitrust*, 2017.
12. Avecasis, Paulo and Federico De Michiel, “Generative AI Partnerships: Separating Good from Bad,” *CPI Antitrust Chronicle*, 2024. 7.
13. Biglaiser, Gary, Jacques Crémer, and Andrea Mantovani, “The Economics of the Cloud,” *Working Paper*, Toulouse School of Economics, 2024. 3.
14. Bresnahan, Timothy, and Steven C. Salop, “Quantifying the Competitive Effects of

- Production Joint Ventures," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 4, No. 2, 1986, pp.155-175.
15. Brito, Duarte, António M. Osório C., Ricardo M. Ribeiro, and Helder Vasconcelos, "Unilateral Effects Screens for Partial Horizontal Acquisitions: The Generalized HHI and GUPPI," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 59, 2018.
16. Brynjolfsson, Erik, Danielle Li, and Lindsey Raymond, "Generative AI at Work," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 140, No. 2, 2025, pp.889-942.
17. Carugati, Christophe, "The Competitive Relationship Between Cloud Computing and Generative AI," *Working Paper* 19/2023, Bruegel, 2023. 12. 11.
18. Carugati, Christophe, and Nicole Kar, "Assessing the Competitive Dynamics of AI Partnerships," *Working Paper*, 2024. 12. 4.
19. Cazzaniga, Mauro, Florence Jaumotte, Longji Li, Giovanni Melina, Augustus J. Panton, Carlo Pizzinelli, Emma Rockall, and Mariana M. Travares, "Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work," *IMF Staff Discussion Notes* SDN/2024/001, 2024.
20. Competition Bureau Canada, "Artificial intelligence and competition - discussion paper," 2024. 3.
21. Competition and Markets Authority, "AI Foundation Models: Initial Report," 2023. 9.
22. _____, "AI Foundation Models Technical Update Report," 2024. 4. 16.
23. _____, "Alphabet Inc.'s Partnership with Anthropic PBC - Decision on Relevant Merger Situation," 2024. 11. 19.
24. _____, "Amazon.com Inc.'s Partnership with Anthropic PBC - Decision on Relevant Merger Situation," 2024. 9. 27.
25. _____, "Microsoft Corporation's Hiring of Certain Former Employees of Inflection and Its Entry Into Associated Arrangements with Inflection - Decision on Relevant Merger Situation and Substantial Lessening of Competition," 2024. 9. 4.
26. _____, "Microsoft Corporation's Partnership with Mistral AI Decision on Relevant Merger Situation," 2024. 5. 17.
27. _____, "Microsoft Corporation's Partnership with OpenAI, Inc. - Decision on Relevant Merger Situation," 2025. 3. 5.
28. Copenhagen Economics, "Generative Artificial Intelligence: The Competitive Landscape White Paper," *Prepared for CCIA Europe*, 2024. 2.
29. Dealroom.co, "Generative AI" (<https://dealroom.co/guides/generative-ai>).
30. European Commission Press Release, "Commission Launches Calls for Contributions on Competition in Virtual Worlds and Generative AI," 2024. 1. 9.
31. _____, "Commission Takes Note of the Withdrawal of Referral Requests by Member States Concerning the Acquisition of Certain Assets of Inflection by Microsoft," 2024. 9. 18.
32. European Commission, "European Commission's Workshop on Competition in Virtual

- Worlds and Generative AI,” (https://competition-policy.ec.europa.eu/about/reaching-out/virtual-worlds-and-generative-ai_en).
33. _____, “Speech by EVP Margrethe Vestager at the European Commission Workshop on “Competition in Virtual Worlds and Generative AI,” 2024. 6. 28. (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_24_3550).
34. Farrell, Joseph, and Carl Shapiro, “Antitrust Evaluation of Horizontal Mergers: An Economic Alternative to Market Definition,” *B. E. Journal of Theoretical Economics*, Vol. 10, No. 1, 2010, pp.1-39.
35. Federal Trade Commission, “Partnerships Between Cloud Service Providers and AI Developers - FTC Staff Report on AI Partnerships & Investments 6(b) Study,” 2025. 1.
36. Foros, Øystein, Hans Jarle Kind, and Greg Shaffer, “Mergers and Partial Ownership,” *CESifo Working Paper*, No. 2912, Center for Economic Studies and ifo Institute (CESifo), Munich, 2010.
37. French Competition Authority (Autorité de la concurrence), “Generative Artificial Intelligence: The Autorite Issues Its Opinion on the Competitive Functioning of the Sector,” 2024. 6.
38. G7 Joint Statement, “Joint Statement on Competition in Generative AI Foundation Models and AI Products,” 2024. 7. 23.
39. Generative Value, “The Future of Foundation Model Business Models,” 2025. 3. 2. (<https://www.generativevalue.com/p/the-future-of-foundation-model-business>).
40. Goldman Sachs, “Generative AI Could Raise Global GDP by 7 Percent,” 2023.
41. Groza, Teodora, and Aleksandra Wierzbicka, “Mergers by Other Means? AI Partnerships and the Frontiers of (Post-) Industrial Organization,” Alden Abbott; Thibault Schrepel, Artificial Intelligence and Competition Policy, *Consurrences*, 2024.
42. Haigu, Andrei, and Julian Wright, “Artificial Intelligence and Competition Policy,” *International Journal of Industrial Organization*, forthcoming.
43. Hungarian Competition Authority (GVH), “A Market Study on AI,” 2024. 10.
44. Hunold, Matthias, and Frank Schlütter, “Vertical Financial Interest and Corporate Influence,” *DICE Discussion Paper*, No. 309, Heinrich Heine University Düsseldorf, 2019.
45. Hunold, Matthias, and Konrad Stahl, “Passive Vertical Integration and Strategic Delegation,” *RAND Journal of Economics*, Vol. 47, No. 4, 2016, pp.891-913.
46. Hunold, Matthias, and Vasilisa Werner, “Foreclosure and Profit Shifting with Partial Vertical Ownership,” *Journal of Economics & Management Strategy*, 2024, pp.1-12.
47. Italian Competition Authority (AGCM), “Competition in the Artificial Intelligence Tech Stack: Recent Developments and Emerging Issues,” 2024. 10.
48. Jaffe, Sonia, and E. Glen Weyl, “The First-Order Approach to Merger Analysis,” *American Economic Journal: Microeconomics*, Vol. 5, No. 4, 2013, pp.188-218.
49. Japan Fair Trade Commission, “Generative AI and Competition (Discussion Paper),” 2024. 10.
50. Kourandi, Frago, and Ioannis N. Pinopoulos, “Vertical Contracting between a Vertically

- Integrated Firm and a Downstream Rival,” *Economic Theory*, Vol. 78, 2024, pp. 181-217.
51. Levy, Nadav, Yossi Spiegel, and David Gilo, “Partial Vertical Integration, Ownership Structure, and Foreclosure,” *American Economic Journal: Microeconomics*, Vol. 10, No. 1, 2018, pp. 132-180.
52. McKinsey, “The Economic Potential of Generative AI: The Next Productivity Frontier,” 2023. 6. 14.
53. Meta, “Meta Partners with Hugging Face & Scaleway to Support Open Source,” 2023. 11. 8. (<https://about.fb.com/news/2023/11/meta-partners-with-hugging-face-scaleway-to-support-open-source/>).
54. Microsoft official blog, “Microsoft and Meta Expand Their AI Partnership with Llama 2 on Azure and Windows,” 2023. 7. 18. (<https://blogs.microsoft.com/blog/2023/07/18/microsoft-and-meta-expand-their-ai-partnership-with-llama-2-on-azure-and-windows/>).
55. Noy, Shakked and Whitney Zhang, “Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence,” *Science*, 381 (6654), 2023, pp. 187-192.
56. NPR, “The New York Times’ Takes OpenAI to Court. ChatGPT’s Future Could be on the Line,” 2025. 1. 14.
57. O’Brien, Daniel. P. and Steven C. Salop, “Competitive Effects of Partial Ownership: Financial Interest and Corporate Control,” *Antitrust Law Journal*, Vol. 67, 2000, pp. 559-614.
58. OpenAI, “Global News Partnerships: Le Monde and Prisa Media,” 2024. 3. 13. (<https://openai.com/index/global-news-partnerships-le-monde-and-prisa-media/>).
59. _____, “OpenAI and Apple Announce Partnership to Integrate ChatGPT into Apple Experiences,” 2024. 6. 10. (<https://openai.com/index/openai-and-apple-announce-partnership/>).
60. Portugal Competition Authority (AdC), “Issues Paper on Generative AI, Short Paper Series #1,” 2023. 1.
61. _____, “The Openness of AI Models, Short Paper Series #2,” 2024. 12.
62. Reitman, David, “Partial Ownership Arrangements and the Potential for Collusion,” *The Journal of Industrial Economics*, Vol. 42, No. 3, 1994, pp. 313-322.
63. Reuters, “Amazon Racing to Develop AI Chips Cheaper, Faster Than Nvidia’s, Executives Say,” 2024. 7. 25.
64. _____, “Google Asks FTC to Break up Microsoft’s Cloud Deal with OpenAI, the Information Says,” 2024. 12. 11.
65. _____, “Meta Platforms to Use Reuters News Content in AI Chatbot,” 2024. 10. 25
66. Reynolds, Robert J., and Bruce R. Snapp, “The Competitive Effects of Partial Equity Interests and Joint Ventures,” *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 4, No. 2, 1986, pp. 141-153.
67. Rogerson, William P., “Modelling and Predicting the Competitive Effects of Vertical Mergers: The Bargaining Leverage Over Rivals Effect,” *Canadian Journal of Economics*,

Vol. 53, No. 2, 2020, pp.407-436.

68. Salop, Steven C., and Serge Moresi, "Quantifying the Increase in 'Effective Concentration' from Vertical Mergers that Raise Input Foreclosure Concerns: Comment on the Draft Vertical Merger," Charles River Associates, 2020. 3. 19.
69. _____, "Updating the Merger Guidelines: Comments," 2009. 11. 9.
70. Schrepel, Thibault, and Alex S. Pentland, "Competition Between AI Foundation Models: Dynamics and Policy Recommendations," *Industrial and Corporate Change*, 2024.
71. Schrepel, Thibault, and Jason Potts, "Measuring the Openness of AI Foundation Models: Competition and Policy Implications (May 14, 2024)," *Information & Communications Technology Law*, 2025.
72. Seattle Times, "Microsoft and OpenAI 'bromance' Begins to Fray," 2024. 10. 18.
73. Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence (HAI), "Artificial Intelligence Index Report 2024," 2024. 5.
74. Statista, "Amazon and Microsoft Stay Ahead in Global Cloud Market," (<https://www.statista.com/chart/18819/worldwide-market-share-of-leading-cloud-infrastructure-service-providers/>).
75. Stucke, Maurice E., and Ariel Ezrachi, "Antitrust & AI Supply Chains," *Working Paper*, Toulouse School of Economics, 2024. 3.
76. Tech Crunch, "AI Investments Surged 62% to \$110B in 2024 While Startup Funding Overall Declined 12%," 2025. 2. 11.
77. The Guardian, Opinion by Courtney Radsch, "The Real Story of the OpenAI Debacle is the Tyranny of Big Tech," 2023. 11. 27.
78. The Verge, "Microsoft is Letting OpenAI Get its Own AI Compute Now," 2025. 1. 22.
79. _____, "The New York Times is Suing OpenAI and Microsoft for Copyright Infringement," 2023. 12. 27.
80. U.S. Department of Justice and the Federal Trade Commission, "Merger Guidelines," 2023. 12. 18.
81. Wall Street Journal, "FTC Opens Antitrust Probe of Microsoft AI Deal," 2024. 6. 6.
82. Wilig, Robert, "Unilateral Competitive Effects of Mergers: Upward Pricing Pressure, Product Quality, and other Extensions," *Review of Industrial Organization*, Vol. 39, No. 1, 2011, pp.19-38.
83. Yahoo! Finance, "NVIDIA Crushes Rivals: Secures Unprecedented 90% of GPU Market in Q3 2024," 2024. 12. 12.

An Analysis of the Competitive Effects of Generative AI Partnerships*

Hwa Ryung Lee**

Abstract

Since the launch of ChatGPT, interest in generative AI has surged, and the development of foundation models has accelerated. However, competition concerns have been raised as the computing resources essential to the development and deployment of these models are concentrated in a few Big Tech firms, creating a major bottleneck. This paper focuses on partnerships between large-scale cloud service providers and AI startups developing foundation models, analyzing their competitive implications through the lens of merger review frameworks. In particular, this paper examines how such partnerships differ from full mergers and explores the implications of these distinctions for competition.

Key Words: generative AI partnership, merger and acquisition, competition policy

JEL Classification: K0, L1, L4

Received: March 26, 2025. Revised: May 26, 2025. Accepted: June 18, 2025.

* This paper was presented at the special session on “Response to changes in the economic environment related to AI (Artificial Intelligence)” at 2025 Korea’s Allied Economic Associations Annual Meeting.

** Research Fellow, Department of Industry and Market Policies, Korea Development Institute (KDI), 263 Namsejong-ro, Sejong-si 30149, Korea, Phone: +82-44-550-4101, e-mail: hwaryung.lee@kdi.re.kr