

빅테크 플랫폼 기업의 기술 생태계 전략과 시사점

김성민·최새솔·이선재·연승준



본 보고서는 ETRI 기술정책연구본부에서 수행 중인 기본사업 “국가지능화
기술정책 및 표준화 연구”를 통해 작성된 결과물입니다.





요 약	3
I. 연구 개요	7
II. 플랫폼 경제의 성장	9
1. 플랫폼, 산업 전반으로 확산	9
2. 성장원리, 양면시장 이론	11
III. 빅테크 플랫폼 기업의 성장과 디지털 전환	14
1. 빅테크 플랫폼 기업의 사업 다각화 방향	14
2. 글로벌 플랫폼 기업 Big 3	19
3. 국내 플랫폼 기업	25
IV. 빅테크 플랫폼 기업의 기술 생태계 전략	27
1. 빅테크 기업 기술확보 및 확산 전략 개괄	27
2. 기업인수 및 기업투자	28
3. 특허	34
4. 오픈소스	38
5. 시민개발자 Tool	41
V. 시사점	43
참고문헌	44

요약

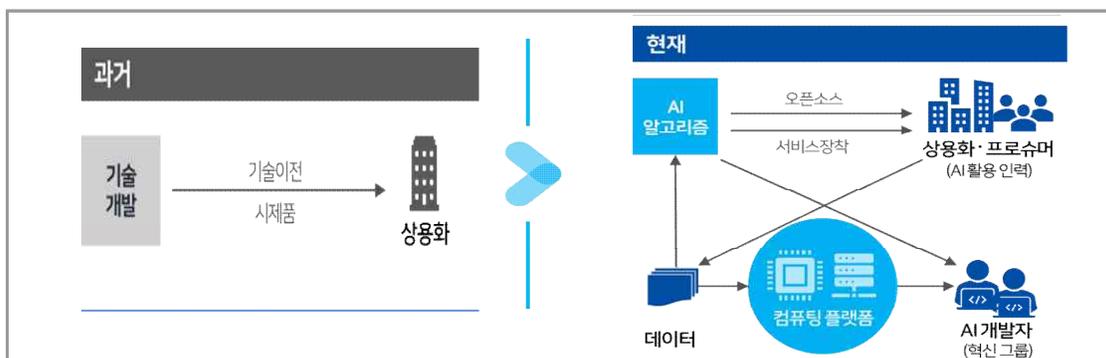
- **(연구목표)** 빅테크 기업들의 사업 확장전략과 이를 가능하게 하는 기술 확보/확산 전략에 대한 분석을 통해 국내 생태계 활성화 전략 마련의 기반을 제공하고자 함
- **(성장 원리)** 양면시장 플랫폼의 본질은 성격이 다른 이용자 그룹들을 유인하고, 이들이 원하는 것을 매칭해서 거래하도록 하는 것으로 플랫폼 사업자의 성장 원리임
 - (양면시장의 파괴력) ① 수확체증의 법칙, ② 게이트 키퍼의 정보 독식, ③ 알고리즘 기반 매칭으로 거래 확대 및 만족도 증가, ④ 지레효과를 이용한 독점력의 전이 효과
- **(사업의 성장)** 빅테크 플랫폼 기업의 성장에 대해 전세계 클라우드 시장의 Big 3 기업인 구글, 마이크로소프트, 아마존에 대해 살펴보고 국내 플랫폼 기업인 네이버와 카카오도 본격적인 성장 및 사업 다각화에 돌입함
 - (빅테크 기업) 구글은 전 세계 검색 서비스를, 마이크로소프트는 기업용 솔루션 시장을, 아마존은 온라인 전자상거래 시장을 장악하고, 사업 다각화를 본격화하고 있음
 - (국내 기업) 네이버는 국내 검색 서비스 시장을, 카카오는 국내 SNS 시장을 장악하고 이를 기반으로 사업 다각화를 본격화하며 확장하고 있음
- **(사업 다각화 전략)** 빅테크 플랫폼 기업들은 핵심기술을 확보하고 이를 서비스 형태로 수익화할 뿐만 아니라 기술 생태계의 확장 수단으로 활용하고 있음
 - (핵심기술) 플랫폼의 핵심 기술은 ‘클라우드 + AI + 빅데이터’ 기술로 빅테크 기업들은 자사의 비즈니스를 위해 이러한 핵심 기술을 확보할 뿐만 아니라 외부 생태계에 서비스로 제공하고 새로운 수익을 창출하고 있음
 - (3rd party) 외부 개발자 및 스타트업들에게 개발도구를 제공하고, 테스트하고 이를 서비스로 제공하도록 지원하여 생태계 확장 수단이 되고 있음
- **(기술 생태계 전략)** 빅테크 기업들은 기술확보를 위해 R&D 투자를 적극적으로 추진하며 (1) 특허, (2) 기업 인수, (3) 기업 투자, (4) 오픈소스를 활용하는 한편 기술 생태계 확장을 위해 (5) Low code/No code 솔루션 등을 개발하여 지원하고 있음
 - 빅테크 기업들은 이러한 다양한 기술생태계 전략을 통해 다양한 산업의 디지털 트랜스포메이션을 선도할 수 있는 핵심 기술을 확보할 뿐만 아니라, 사용자 확산, 마케팅 채널의 확대 등 생태계 영향력 확대의 수단으로도 활용하고 있음
- 플랫폼 기업의 기술 공유(OSS), 기업투자, 기업 인수 등의 활동은 스타트업, 개발자, 중소중견 기업들의 성장 경로가 되는 긍정적인 효과도 있으므로, 우리 플랫폼 경제의 경쟁력 강화 및 상생을 위한 생태계 조성 필요함

I 연구 개요

1 연구 배경

- (ICT R&D 환경 변화) 4차산업 혁명시대가 도래하고 전 산업에서 디지털 트랜스포메이션이 진행되면서 ICT R&D 환경도 변화하고 있음
 - 과거 ICT R&D는 연구기관 및 대학 등에서 기술 개발을 한 후 이를 상품화할 기업에게 기술이전을 하면 해당 기업이 상품화하는 방식이었으나,
 - 최근 확산되고 있는 4차산업 혁명 기술들인 인공지능, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅을 비롯한 다양한 기술들이 오픈된 산업 생태계에서 여러 주체가 함께 개발하거나, 핵심기술을 개발하더라도 다양한 현실 데이터에 기반하여 지속적으로 발전되어야 하는 경우가 많음

(그림-1) ICT 기술 생태계의 변화



* 출처 : ETRI(2020), 'ETRI AI 실행전략'.

- (빅테크 플랫폼 사업자의 영향력 증가) 전 세계 산업들이 디지털 전환을 추진하고 있는데, 디지털 플랫폼을 제공하는 소수의 빅테크 기업의 영향력이 커지면서 이들의 사업 전략과 기술 생태계 전략에 대해 파악하고 이에 대한 대응 전략 필요
 - 빅테크 플랫폼 사업자들은 특정 분야에서 글로벌한 독점력을 확보하고 이를 기반으로 '수확체증'의 법칙을 극대화하며 사업 영역을 확대할 뿐만 아니라
 - 기술력을 지속적으로 확보하고 확장하는 기반이 되는 기술 생태계도 장악해가면서 전 세계적으로 그 영향력을 확대해가고 있음



2 연구 내용 및 방법

- **(연구목표)** 빅테크 기업들의 사업 확장전략과 이를 가능하게 하는 기술 확보/확산 전략에 대한 분석을 통해 국내 생태계 활성화 전략 마련의 기반을 제공하고자 함

- **(연구내용)** 양면시장 이론에 기반한 사업 성장과정과 기술확보/확산 과정을 분석함
 - (1장) 플랫폼 경제가 얼마나 성장했는지, 그리고 어떠한 원리로 성장하고 있는지 양면시장 이론에 기반하여 설명함
 - (2장) 빅테크 플랫폼 기업의 성장에 대해 디지털 전환과 플랫폼의 핵심 기술인 클라우드+AI+데이터 관점에서 살펴보고, 디지털 전환 플랫폼 기업 Big 3 기업인 구글, 마이크로소프트, 아마존의 성장을 살펴보고 국내 플랫폼 기업인 네이버와 카카오도 본격적인 성장 및 사업 다각화에 돌입했음을 살펴봄
 - (3장) 빅테크 플랫폼 기업의 기술 생태계 전략에 대해, 이들의 특허, 기업인수, 기업투자, 오픈소스, 시민개발자 툴 등 다양한 방식의 기술 확보 및 확산 방법을 사용하고 있음을 데이터로 살펴봄

- **(분석방법)** 양면시장 이론에 기반한 사업 성장과정과 기술확보/확산 과정을 분석함
 - (기업의 사업 분석) 기업 및 시장 관련 사항은 증권사의 기업분석보고서, 시장조사업체 데이터, 해당기업의 공시자료 등 관련 문헌을 활용하여 분석함
 - (기술확보전략 분석) 분석 대상 기업에 대해, 기업인수 및 투자의 경우 크런치베이스 DB를, 특허의 경우 WIZDOMAIN DB를, 오픈소스는 Github 데이터를 활용하여 통계 분석을 하는 한편, 관련 분석 보고서를 활용함

II 플랫폼 경제의 성장

1 플랫폼, 산업 전반으로 확산

- (빅테크 사업자의 급성장) 최근 애플, 마이크로소프트, 알파벳(구글), 아마존 등 플랫폼 기업들이 급성장하면서 세계 시가 총액 Top10 기업 중 7개 사가 플랫폼 사업자임
 - 애플(1위), MS(2위), 아마존(4위), 구글(5위), 페이스북(6위), 텐센트(7위), 알리바바(10위)
 - 2020년 한국의 GDP 총액 1,933조원보다 애플, 마이크로소프트, 알파벳, 아마존 4개사의 개별 기업의 시가총액이 높은 수준에 이름

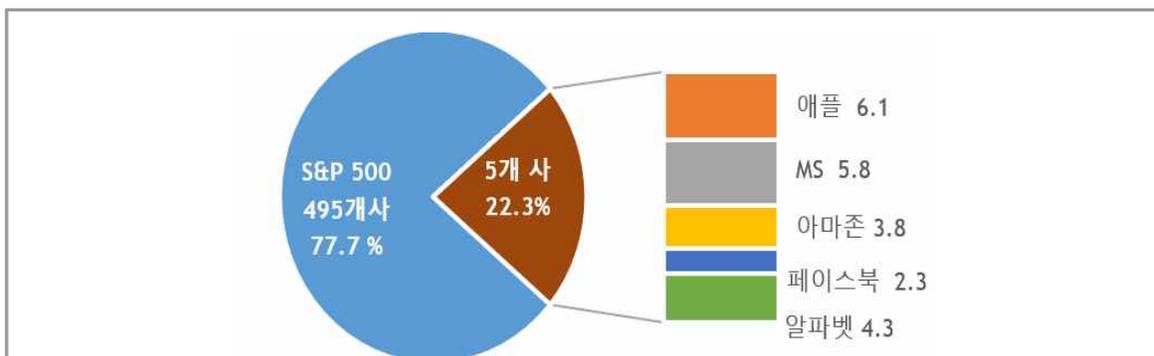
<표-1> 세계 시가총액 상위 플랫폼 기업

애플 (1위)	MS (2위)	알파벳 (3위)	아마존 (4위)	한국 GDP	삼성전자
2,889조원	2,670조원	2,208조원	1,955조원	1,933조원	445조원

* 출처 : 각 기업의 시가총액 : 2021. 8. 25일 기준 네이버 증권정보 기반 정리 , 한국 GDP는 2020년 기준임.

- (미국 주식시장에서 비중) 미국 S&P 500 기업 중 상위 5개 플랫폼 기업의 비중은 500개 기업의 총 시가 총액의 22.3% 차지함

(그림-2) S&P 500 시가 총액 중 Top 5 기업의 비중



* 출처 : www.slickcharts.com/sp500 2021. 8. 9. 접속 데이터 기반 정리.



- **(미국 경제에 미치는 영향)** 디지털 플랫폼 기업이 성장하면서 미국 서비스 기업의 82%가 플랫폼 기업에 의해 직접/간접적으로 영향을 받고 있는 것으로 나타남
 - Martin 외(2019)의 연구에서는 미국에서 가장 중요한 31개 플랫폼 기업을 식별하고, 미국의 산업분류(NAISC 코드) 중 서비스 산업에 대한 영향을 분석함
 - * 미국 산업에서 서비스 산업에 속하는 기업은 전체의 2/3, 고용 비중 86%를 차지함
 - 분석 결과 플랫폼에서 직접 거래를 하는 직접적인 영향을 받는 기업이 46%, 정보와 액세스만 제공하고 직접 거래를 하지 않는 간접적인 영향을 받는 기업이 37%로 총 82%의 서비스 기업이 플랫폼 기업의 영향을 받는 것으로 나타남
 - 전체 산업에서 제조업의 비중이 29%, 서비스업의 비중이 71%임을 감안할 때, 전체 산업의 59%가 영향을 받는 것으로 볼 수 있음¹⁾
 - * 출처 : Martin 외 (2019), 'The Platform Economy Matures : Pervasive Power, Private Regulation, and Dependent Entrepreneurs'.

- **(국내 플랫폼 기업의 성장)** 국내에서도 플랫폼 기업이 급성장하면서 시가총액 Top 10 내에 네이버(3위)와 카카오(4위)가 진입하였으며 다양한 서비스 분야에서 영향력이 커지고 있음
 - 국내에도 구글, 아마존, 마이크로소프트, 페이스북 등의 다양한 빅테크 기업들이 직/간접적으로 진출하여 이미 국내 내수시장에서도 치열하게 경쟁중
 - 네이버, 카카오 이외에도 양면시장의 조건을 갖춘 다양한 토종 플랫폼들이 탄생하고 성장하고 있음

<표-2> 국내 서비스 분야별 주요 플랫폼 기업

검색	SNS	부동산	여행	금융
네이버	카카오	직방, 다방	야놀자, 호텔스컴바인	토스, 카카오뱅크
요식업/배달	모빌리티	쇼핑	미디어	법률자문
배달의 민족, 요기요	카카오 택시, 소카	쿠팡, 네이버쇼핑,	웨이브, 티빙, 왓차	로톡, 네이버 엑스퍼트

* 출처 : 저자 정리

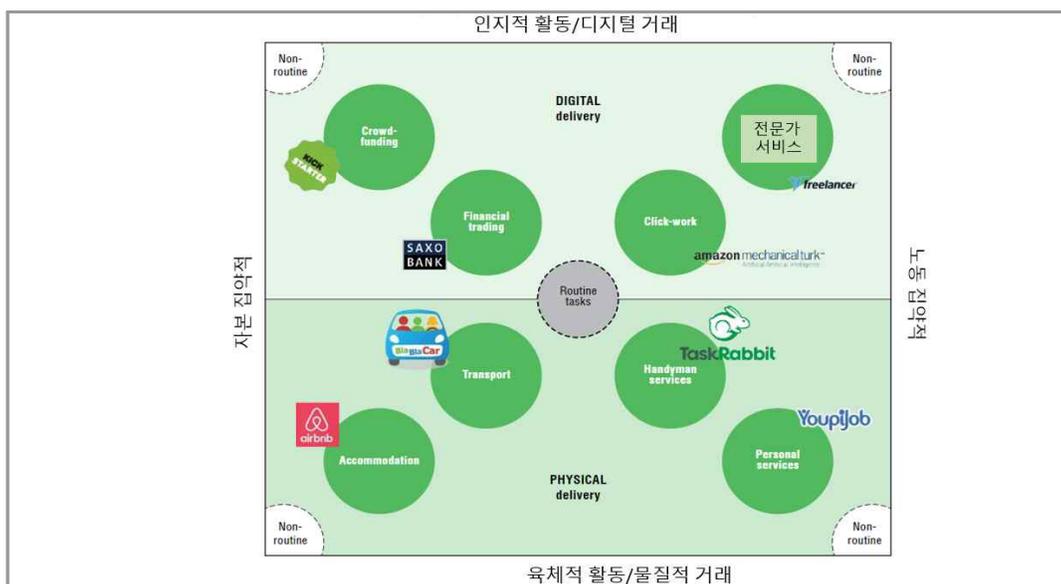
1) Martin 외 (2019) 연구에서 아직 플랫폼 기업들의 경제 전반에 대한 영향력 평가를 위한 방법론 연구가 필요하며, 이번 연구 방법은 아직 한계가 있다고 언급함

2 성장 원리, 양면시장 이론

가. 양면시장 플랫폼의 구성과 성장 원리

- (양면시장의 원리) 양면시장 플랫폼의 본질은 성격이 다른 이용자 그룹들을 유인하고, 이들이 원하는 것을 매칭해서 거래하도록 하는 것
 - 플랫폼은 한쪽 그룹, 즉 그룹 1에게 무료로 가까운 매우 편리한 서비스를 제공해서 이용자 그룹을 모으고, 이들에게 제품이나 서비스를 공급할 공급자 그룹을 모집함
 - 공급자 그룹들이 플랫폼에 모여있는 많은 이용자들에게 제품이나 서비스를 팔아서 수익을 내게 하고, 그 수익의 일부를 플랫폼 사업자가 수수료로 받는 식으로 수익을 창출함
 - 양면시장의 필수 요소 : ① 이용자와 공급자, ② 교차 보조 도구 (무료서비스, 혜택), ③ 비즈니스 모델 (누구에게 얼마를 받아서 수익을 창출할 것인가)
- (양면시장의 플랫폼의 종류) 플랫폼에서 거래되는 제품/서비스의 성격 따라 ① 디지털 거래 vs. 물질적 거래, ② 자본 집약적 vs. 노동 집약적으로 구분 가능

(그림-3) 양면시장 플랫폼의 분류 사례



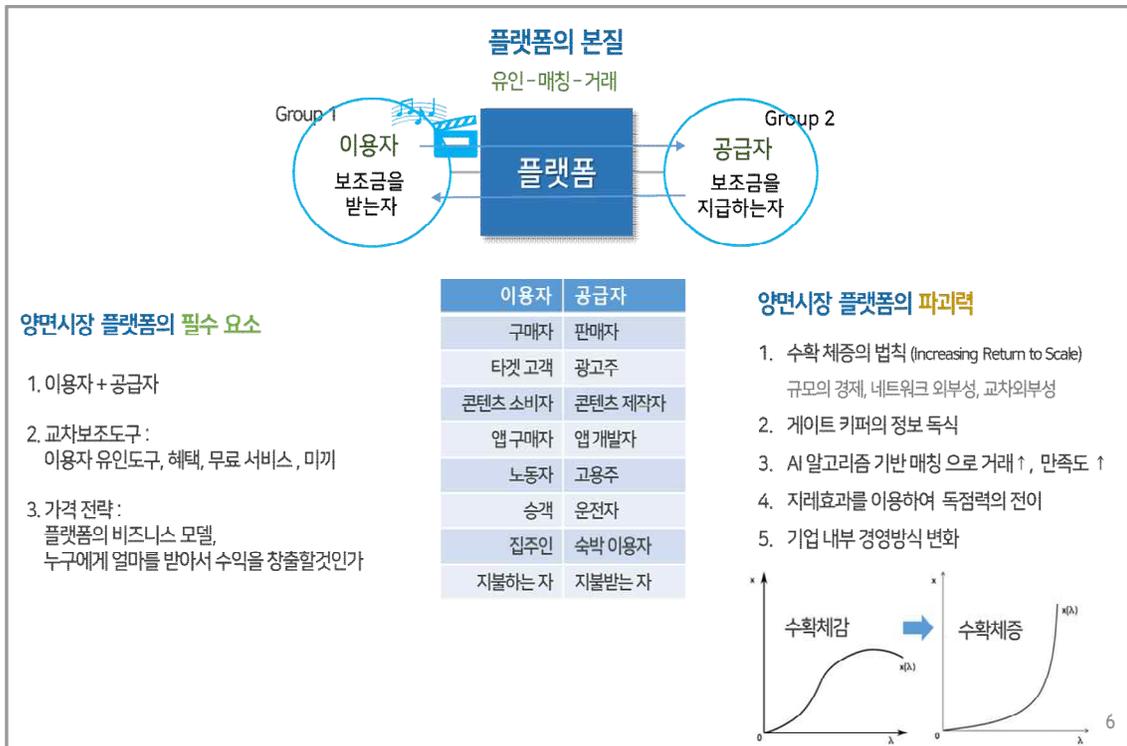
* 출처 : OECD(2019), An Introduction to Online Platforms and their Role in the Digital Transform. 그림의 저작권은 OECD에 있으며, OECD 동의하에 사용되었습니다. 추후 이용 시 OECD에 문의하시기 바랍니다. 영어 원문을 저자가 번역한 것으로 OECD 번역과 다를 수 있습니다.



나. 양면시장 플랫폼의 파괴력

- (양면시장의 파괴력) ① 수확체증의 법칙, ② 게이트 키퍼의 정보 독식, ③ 알고리즘 기반 매칭으로 거래 확대 및 만족도 증가, ④ 지레효과를 이용한 독점력의 전이, ⑤ 기업 내부 경영방식 효율화
- 양면시장의 반대인 단면시장에서는 공급자가 스스로 공급망을 개척해야 하는 반면 양면 시장에서는 플랫폼 사업자가 모아놓은 이용자 수천만명, 수십억명이 잠재적 고객이 될 수 있기 때문에 공급자에게 매우 매력적임
- 그렇게 플랫폼에 수많은 이용자와 수많은 공급자가 모이고, 플랫폼 기업이 AI, 데이터, 클라우드 기술을 이용해서 이용자가 좋아할 만한 콘텐츠나 제품을 잘 추천해 줄 수록 이용율이 높아짐
- 이용자의 만족도가 높아질수록 더 많은 이용자가 모이고, 그럼 더 많은 공급자가 모이고, 그러면 더 많은 거래가 일어나면서 플랫폼이 계속 성장하게 됨

(그림-4) 양면시장 플랫폼의 구성과 성장 원리



* 출처 : 저자 작성

- 이때, 플랫폼에 모이는 이용자나 공급자들이 많아질수록 규모의 경제 효과 뿐만 아니라 네트워크 외부성과 교차외부성이 생기면서 생산함수는 수확체감이 아닌 수확 체증으로 바뀌게 되고,
- 플랫폼 사업자는 게이트 키퍼가 되서 정보를 독식하고, 매칭을 시키는 SW 알고리즘과 계약조건을 마음대로 정할 수 있으므로 플랫폼 사업자의 독점력은 강화될 수 있음
- ※ IDC(2019)는 플랫폼 사업자의 매칭 SW알고리즘이 블랙박스로 외부에서 알기 어렵기 때문에 자사가 원하는 조건대로 조정할 수 있다는 점과, 플랫폼 사업자가 제시한 계약 조건을 동의하지 않고서는 플랫폼에 참여할 수 없다는 점을 들어 'SW알고리즘과 계약'이 독점력을 강화시키는 수단이 되고 있다고 지적함
- **(데이터의 확보와 활용)** 플랫폼 사업자는 이용자와 공급자로의 다양한 데이터를 확보하고 이를 기반으로 플랫폼의 거래를 증가시키고 다른 사업의 기회를 탐색할 수 있음
 - (데이터의 확보) ① 이용자와 공급자가 자발적으로 입력한 데이터, ② 이용자와 공급자의 행동에서 관찰되는 데이터, ③ 데이터 분석을 통해 얻어지는 데이터
 - (데이터의 종류) 플랫폼 사업자는 다음과 같은 다양한 종류의 데이터 확보가 가능함
 - ① 개인 식별 정보 : 이름, 주소, 생일, 성별 등
 - ② 지불 정보, 제품 거래 정보 : 제품사진, 거래 내역, 구매전후 검색 내역 등
 - ③ 서비스 거래 정보 : 서비스 내용, 서비스 전후 검색 내역
 - ④ 콘텐츠 소비 데이터, 소셜 미디어에 작성한 글, 사진, 댓글, 좋아요 등
 - ⑤ 친구들, 팔로잉 그룹
 - ⑥ 검색 내역, 인터넷 브라우징 행동 : 광고 클릭, 웹페이지 머무른 시간 등
 - ⑦ 위치정보, 핸드폰 이용 정보 등
 - (데이터 활용) 플랫폼 사업자는 데이터 분석을 통해 이용자의 인적사항 및 거래정보 분석을 통해 이용자 트렌드 분석하여 플랫폼 사용을 증대시키고 사업 확장에 활용
 - ① 개인화된 콘텐츠와 정보를 제공, 제품과 서비스를 최적화, 플랫폼 웹페이지 최적화, 맞춤형 광고 및 로컬 이벤트 제공, 위치기반 광고 제공 등을 통해 이용자 경험을 향상시키고 이용자의 플랫폼 사용 시간 증대,
 - ② 자원 할당을 최적화, 비즈니스 프로세스 최적화
 - ③ 새로운 서비스 개발 및 다른 사업 기회를 탐색



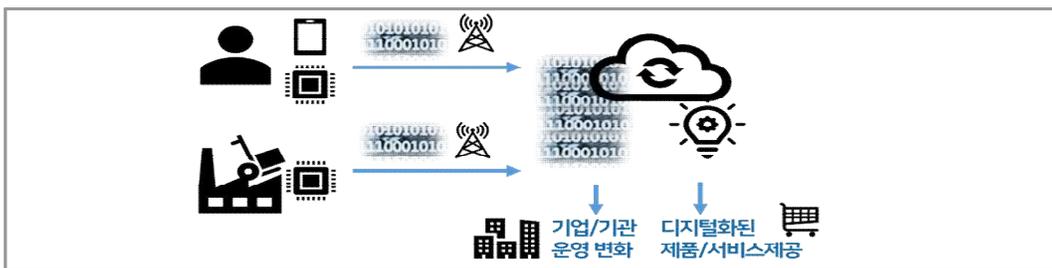
Ⅲ 빅테크 플랫폼 기업의 성장과 디지털 전환

1 빅테크 플랫폼 기업의 사업 다각화 방향

가. 디지털 전환과 플랫폼

- (디지털 전환이란) 디지털 기술을 사회 전반에 적용하여 기업 및 기관의 운영방식을 변환시키고 디지털화된 제품과 서비스를 제공하며 사회 구조를 혁신하는 것
 - IoT, 클라우드 컴퓨팅, 인공지능, 빅데이터 솔루션 등 ICT 기술을 플랫폼으로 구축하고 활용하여 운영방식과 서비스를 혁신하는 것

(그림-5) 디지털 전환의 개념



* 출처 : 저자 작성

- (디지털 전환의 단계) 부분적인 IT 혁신이 일어나다가, 그 혁신이 연결되고, 사이드카 방식으로 병행해서 진행되다가 IT와 디지털이 통합되고 화학적으로 융합되는 DX 플랫폼으로 진화

(그림-6) 디지털 전환의 단계

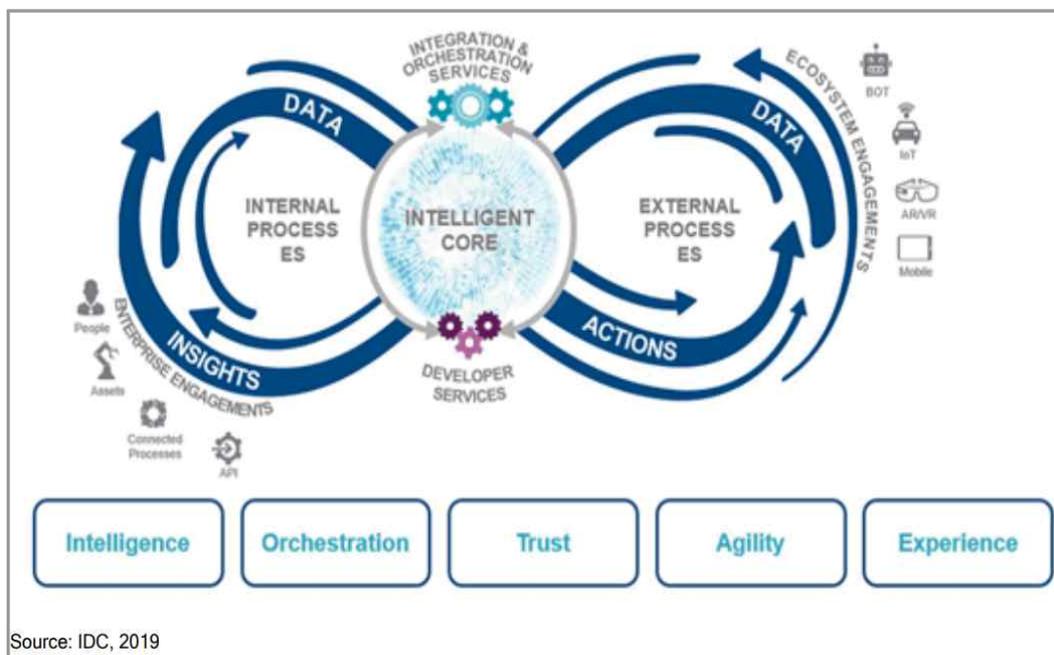


* 출처 : IDC (2019), IDC MaturityScope: Digital Transformation Platforms 1.0. 기반 재구성

그림의 저작권은 IDC에 있으며, IDC 동의하에 사용되었습니다. 추후 이용 시 IDC에 문의하시기 바랍니다. 영어 원문을 저자가 번역한 것으로 IDC 번역과 다를 수 있습니다.

- (디지털 전환의 궁극, 디지털 플랫폼) 디지털 플랫폼은 디지털 전환의 궁극의 단계로서, 기업 내부의 워크플로우와, 외부 파트너와의 협업 및 고객과의 거래 등 제반의 기업 활동을 디지털 기반으로 통합적이고 지능적으로 지원하는 신뢰성 있고 민첩한 생태계 플랫폼
- IDC(2019)는 이러한 궁극의 디지털 플랫폼은 ‘Trust Digital Platform’이라고 명명하고, 이를 구현하기 위한 5가지 핵심 요소를 제안함
 - ① 지능 : 인간과 머신으로부터 얻는 광범위한 정보로부터 최적의 행동을 유도하는 최적의 시스템 구현
 - ② 오케스트레이션: 외부/내부 프로세스 운영에 대한 가시성 제공 및 통합 조율
 - ③ 차별적 경험 : 이전 제품/서비스와 차별화된 경험을 제공하여 수익원 확대
 - ④ 신뢰: 안전하게 내/외부의 데이터 및 리소스를 공유하여 수익원을 창출하고 디지털 기반 생태계의 관계 정립
 - ⑤ 민첩성: 급변하는 환경에 수준 높게 적응할 수 있는 비즈니스 민첩성 제공

(그림-7) Trust Digital Platform



Source: IDC, 2019

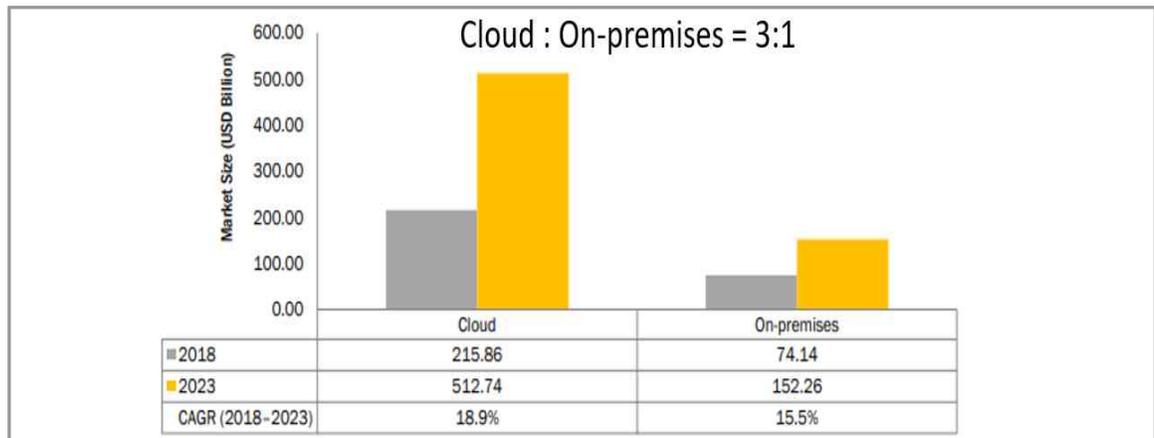
* 출처 : IDC (2019), IDC MaturityScope: Digital Transformation Platforms 1.0.
그림의 저작권은 IDC에 있으며, IDC 동의하에 사용되었습니다. 추후 이용 시 IDC에 문의하시기 바랍니다.



나. 『클라우드 + AI + 빅데이터』 as a Service

- (플랫폼의 핵심 기술) 빅테크 플랫폼 기업들이 다양한 이용자와 공급자의 정보를 온라인 플랫폼 상에서 받아서 이를 매칭시키고, 거래로 이어지게 하는 핵심 기술은 ‘클라우드 + AI + 빅데이터’ 기술임
 - 빅테크 플랫폼 기업들은 자사의 비즈니스를 위해 이러한 핵심 기술을 확보할 뿐만 아니라 외부 생태계에 서비스로 제공하고 새로운 수익을 창출하고 있음
- (클라우드 서비스) 필요한 IT자원(HW, SW, App.)을 전문사업자가 필요한 만큼 사용할 수 있게 제공하므로 투자비용을 절감하게 하고 개발환경을 단축시킴
 - 클라우드 사업자가 플랫폼과 다양한 애플리케이션을 즉시 사용할 수 있게 제공하므로 비즈니스 트렌드에 맞춰 신속하고 유연하게 변화시킬 수 있음
 - 특히 기업 및 산업별 특화 애플리케이션까지 제공하는 SaaS 시장의 급성장은 디지털 트랜스포메이션을 가속화하고 있음
 - 기업들의 ICT 자원 구축 방식이 On-premises보다는 클라우드 방식이 증가할 전망

(그림-8) 클라우드 vs. On-premises 시장 전망



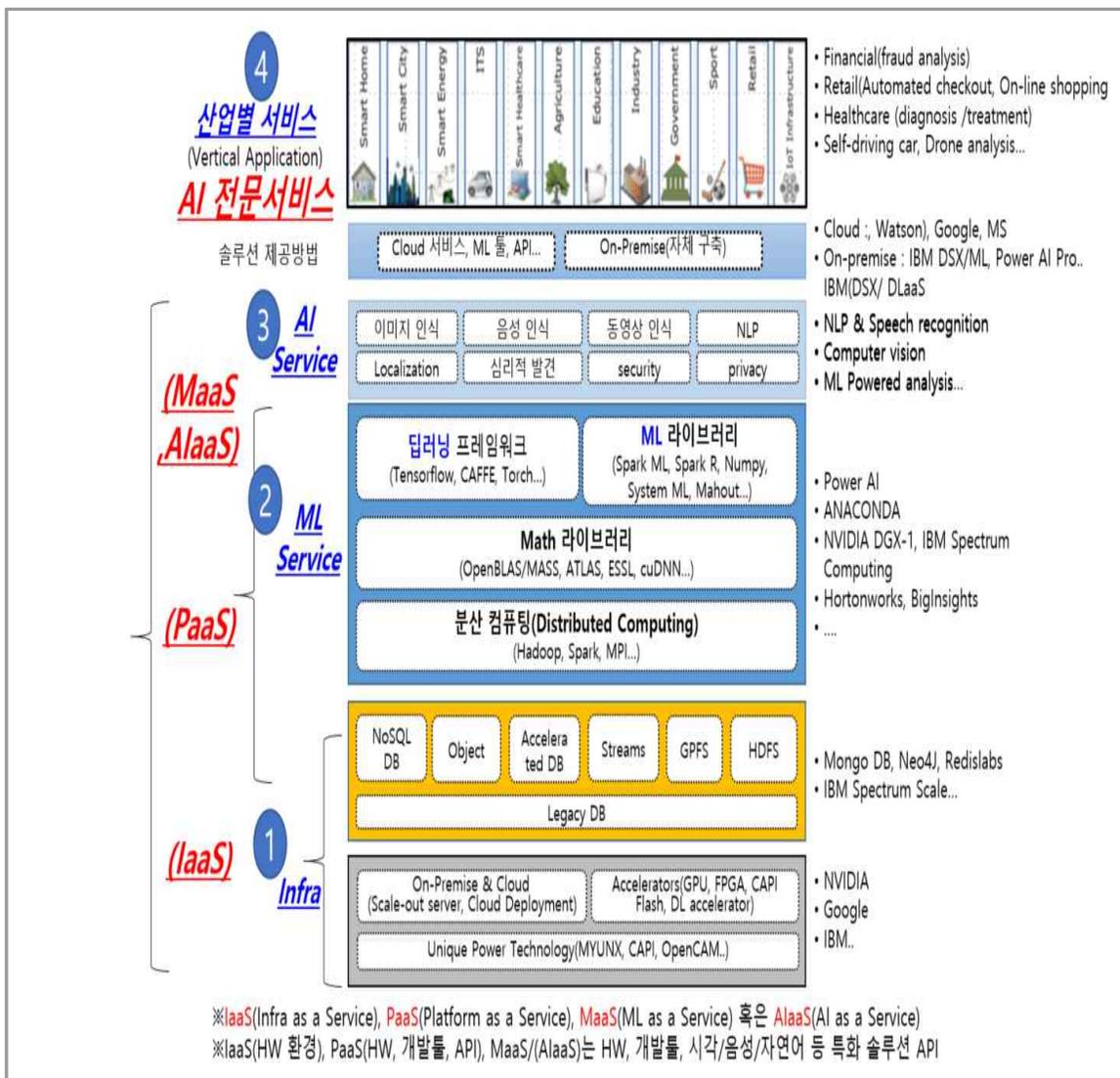
* 출처: MarketsandMarkets (2019), Digital Transformation Market (Global Forecast to 2023).

도표의 저작권은 MarketsandMarkets에 있으며, MarketsandMarkets의 동의하에 사용되었습니다. 추후 이용 시 MarketsandMarkets에 문의하시기 바랍니다.

- (IaaS) 최근에는 클라우드에서 인공지능 프레임워크와 데이터, AI 솔루션, DevOps 등을 IaaS 형태로 제공되면서 클라우드 중심으로 모든 기술이 집약되고 수요도 더 증가하고 있음

- 클라우드 서비스는 Infra as a Service(IaaS), Platform as a Service(PaaS), Software as a Service(SaaS)로 제공되고 있으며,
- 최근 빅테크 기업의 클라우드에서는 AI 프레임워크와 응용 솔루션, 데이터 등을 함께 제공하고 있음
- (3rd party 지원) 빅테크 기업들은 개발자 및 스타트업들에게 클라우드 상에서 AlaaS 및 다양한 개발 도구들을 제공하여 개발을 지원하고, 이들이 개발한 솔루션을 자사의 플랫폼에서 테스트하고 서비스로 판매할 수 있도록 Third Party Market 제공

(그림-9) AI 플랫폼과 클라우드 기술 개념도



* 출처 : 이진휘(2020), AI 기술동향과 오픈소스, NIPA.



다. 빅테크 Big 3의 클라우드 서비스 제공 현황

- (클라우드 Big 3) 아마존(32%), MS 애저(20%), 구글(9%)로 3개 사업자가 전 세계 60%를 점유하고 있으며, 클라우드 서비스의 전 영역을 제공하기 위해 자원확보 중
 - (아마존) 2006년 아마존 내부에서 사용하던 IT 인프라의 남은 자원을 외부에 서비스 형태로 판매하는 것에서 시작하여, 개발자 생태계를 초기에 장악, 스타트업들이 개발한 어플리케이션을 테스트해보고 배포할 수 있게 하여 다양한 서비스 및 가격 경쟁력을 확보함²⁾
 - (마이크로소프트) GitHub와 Azure를 기반으로 개발자가 손쉽게 앱을 개발할 수 있도록 지원하여 급속히 성장하고 있으며, 특히 산업특화 솔루션들을 확보하며 사업확대³⁾
 - (구글) 유리한 멀티클라우드를 적극 지원하는 솔루션을 적극 제공하는 한편, 머신러닝과 인공지능의 강점인 텐서플로우를 앞세워 차별화된 서비스를 제공하며 사업 확장 추진⁴⁾

(그림-10) 빅테크 기업의 클라우드 서비스 분류별 제공 현황

		마이크로소프트	구글	아마존	
SaaS	생산성 기술	Creation	Office	Workspace	
		Collaboration	Teams	Meet	
		Communication	Teams	Meet	Chime
		Storage/Sharing	Windows	Drive	Prime/Drive
		모빌리티		Waymo	Zoox
		단말	Surface	Pixel	Fire
		디지털 어시스턴트/스마트홈	Cortana	Google/Nest	Alexa/Ring
		Op System	Windows	Android	
		브라우저	Edge	Chrome	
		판매	마케팅	Dynamics	SmartShop
	디지털 광고			Ad Sense	Advertising
	판매 서비스		Dynamics		
	고객 지원 서비스	온라인판매	Dynamics		Marketplace
		고객 데이터	Dynamics		
		eCommerce		Ad Sense	Amazon
앱스토어		Apps	Shopping	Appstore	
결제		Pay	Play	Pay	
검색		Bing	Search	Amazon	
기업내부관리	게임	X Box	Stadia	Games	
	음악/비디오/오디오북		YouTube	Prime	
	물류/배송			Prime	
	소셜	LinkedIn	YouTube		
	인사관리	MS 365			
	채용, 인재관리	LinkedIn			
	원격 근무 지원	Viva (MS 365)			
PaaS	빅데이터분석/시각화	Power BI	Loker	QuickSight	
	AI / 머신러닝	Azure ML	Cloud AI	SageMaker	
	데이터베이스 웨어하우스/운영	Azure SQL, Synapse	Cloud SQL, Big Query	Aurora, RedShift	
	App Dev Tools	Power Apps	Anthos	Developer Tools	
IaaS	App Infra and Middleware	Service Fabric	Kubernetes	Beenstalk	
	Container, VMs, VDI, Storage, Compute, Networking, Data Protection/Security, BareMetal, Private Cloud, Network Virtualization, Os Systems	Azure	GCP	AWS	
	Hardware/Server	윈도우			
산업특화 솔루션		x	x	x	
		유통, 헬스케어, 제조업, 금융, 비영리/교육, 유틸리티/에너지/미디어/엔터테인먼트, 통신, 공공/자동차, 항공우주/방위	x	x	
산업특화 클라우드 서비스		유통, 헬스케어, 제조업, 금융, 비영리/교육	유통, 헬스케어, 제조업, 금융, 미디어/엔터테인먼트, 통신	유통, 헬스케어, 제조업, 금융, 비영리/교육, 미디어/엔터테인먼트, 통신, 공공, 자동차, 여행/교통, 전문서비스/광고	

* 출처 : J.P. Morgan (2021), ALPABET A(+): Stairway to Heaven. 기반 재정리

2) '아마존', 삼성증권, 2020.2.17.
 3) MS Annual Report 2020
 4) '알파벳', 삼성증권, 2020.2.19.

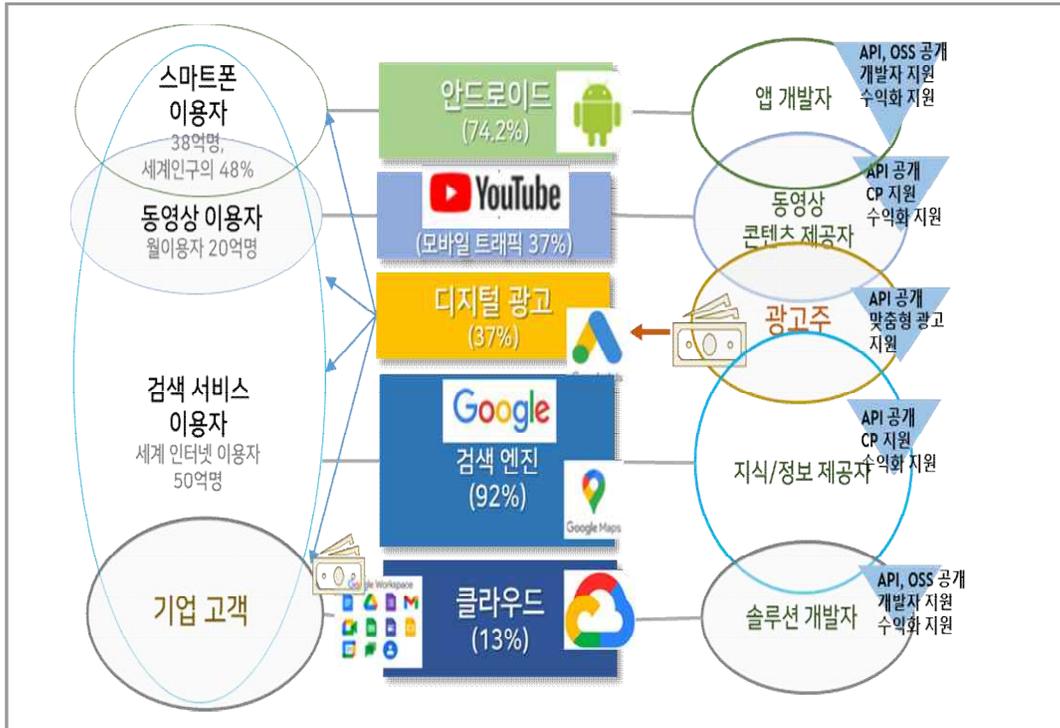
2 글로벌 플랫폼 Big 3 : 구글, MS, 아마존

가. 구글

- **(기업 개요)** 구글은 10년 이상 전 세계 검색 서비스 시장의 90% 이상을 점유하면서 수십억명의 이용자 기반을 이용하여 디지털 광고로 수익을 창출하며 성장함
 - 광고 수익을 기반으로 GWorkspace, 구글맵스, 안드로이드, 유튜브, 크롬, 머신러닝과 AI, 구글 클라우드 등 다양한 서비스를 매우 낮은 서비스 비용으로 제공하며 확장
 - 구글의 매출액은 2004년 32억 달러 수준이었으나, 2010~2020년간 매년 20% 이상씩 성장하여 2021년 2,298억 달러, 영업 이익율 26.8%로 전망됨
 - 매출액 구성은 광고 80% (구글서치, 유튜브, 구글 네트워크의 광고), 클라우드 8%, 기타 사업 12%로 구성됨 (2021E)
- **(사업의 확장)** 구글의 전략은 이용자와 공급자에게 다양한 혜택을 주면서 광고주에게서 수익을 창출하는 다면시장 플랫폼(Multi-sided platform) 전략
 - (검색-구글) 자체적으로 디지털 정보를 확보할 뿐만 아니라 지식/정보를 가진 사람들이 손쉽게 구글 검색엔진에서 자신의 정보를 쉽게 제공할 수 있도록 손쉬운 툴을 제공하는 한편 구글 애드센스의 광고 수익을 공유하고 있음
 - (동영상-유튜브) 세계 이용자들이 취미 또는 비즈니스 목적으로 동영상을 올리고, 광고 수익을 공유, 이용자들이 올린 동영상은 91개국 80개 언어로 자동 번역 기능 등을 제공, 월이용자 20억명, 하루 시청 10억 시간 수준
 - (스마트폰-안드로이드) 세계 38억 명(세계 인구의 48%)이 사용중, 스마트폰 OS 시장에서 안드로이드의 점유율 74.2%, 앱개발자들에게 API를 공개하고 수익화를 지원
 - (디지털 광고-구글 애드) 이용자의 인터넷 및 스마트폰 이용행태를 분석하여 맞춤형으로 광고를 제공하고 수익을 창출하여 세계 디지털 광고시장의 37% 점유함
 - (클라우드) 아직 세계 3위 사업자이지만 AI 플랫폼과 멀티클라우드 전략을 활용하여 적극적으로 생태계를 확장하고 있음
 - (다각화) 기존 사업 및 막대한 전세계 이용자를 기반으로 전자상거래, 게임, 헬스케어, 자율주행 등 다양한 분야로 사업 다각화 추진 중



(그림-11) 알파벳(구글)의 사업 전략



* 출처 : 구글 홈페이지, 증권사 자료 등을 기반으로 저자 작성

나. 아마존

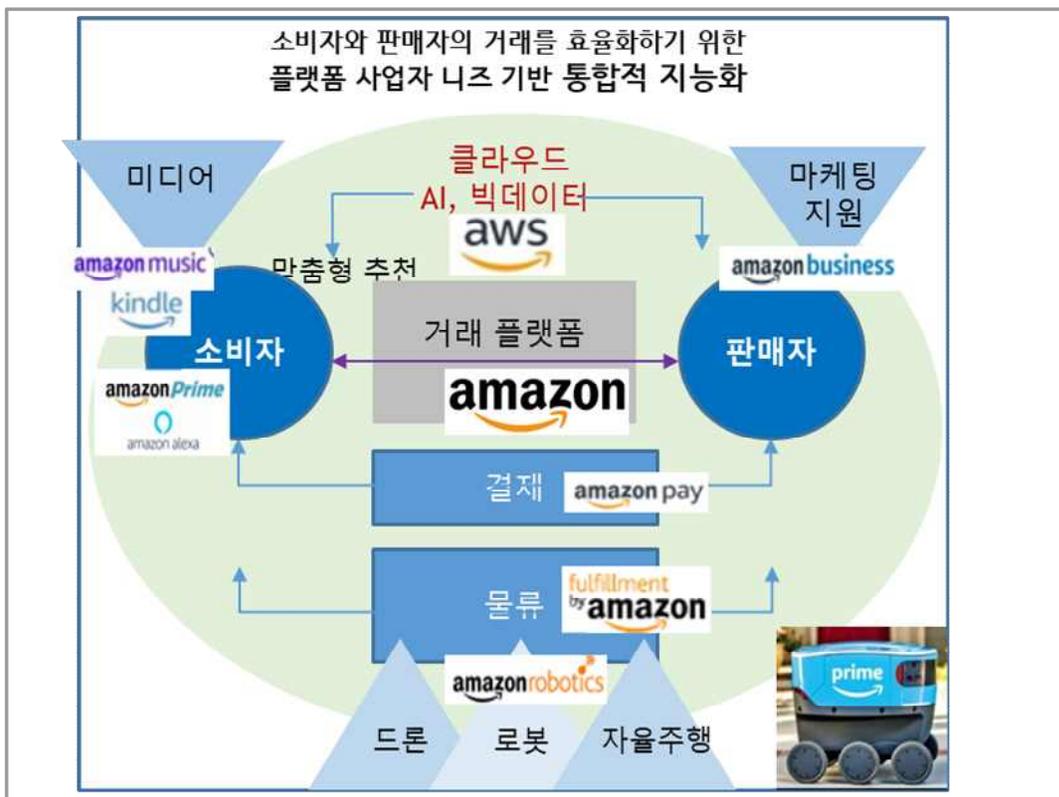
- (기업 개요) 아마존은 1994년 온라인 책 판매로 시작해서 지금은 다양한 제품을 판매하는 글로벌 온라인 전자상거래 1위 사업자로 성장함

 - 매출액 3,905억 달러, 매출성장률 17%, 영업이익률 6.8% (2021E)
 - 시장점유율 : 전자상거래 (미국 1위, 40.4%), OTT 점유율(미국 2위, 16%), 클라우드 점유율 (32%, 세계 1위), 디지털 광고 (세계 3위, 8.8%)
- (사업의 확장) 공급하는 제품라인의 확대, 오프라인 매장으로 확대, 엔터테인먼트 사업 진출, 물류 관련 벨류체인의 확대&통합, 클라우드 서비스 기능 확대 등을 통해 사업을 다각화해갈 뿐만 아니라 동일한 사업 모델을 다양한 국가로 확장시키고 있음

 - 최근에는 3rd 파티 판매 확대, 광고수익 증대, 오프라인 매장 확장, 헬스케어(약국) 등으로 사업을 더 다각화 하고 있음

- (사업 확장 전략) 아마존의 사업확장을 양면시장 관점에서 다시 살펴보면,
 - 아마존닷컴의 플랫폼을 통해 소비자와 판매자의 정보를 연결 시켜서 서로 필요한 대상을 찾을 수 있게 하고,
 - 실제 소비자와 판매자의 거래가 원활하게 이루어지도록 하기 위한 결제, 물류, 배송 등의 시스템을 제공하면서,
 - 1일 배송 실현, 물류/배송 효율화하기 위해 드론, 로봇, 자율주행 등의 기술을 도입
 - 아마존 프라임 가입 고객에게 1일 무료배송 서비스와 함께 넷플릭스 수준의 풍성한 OTT 미디어 서비스를 제공하여 이용자 만족도를 높이고, 아마존 플랫폼에 lock-in시켜 더 많은 사업기회를 확장하려 하고 있음
 - 오프라인매장을 통한 신선식품 유통, 약국을 통한 헬스케어 제품/서비스 등으로 확장

(그림-12) 아마존의 성장 전략



* 출처 : 김성민(2019), '유통산업 지능화를 위한 플랫폼 전략', 그림 보완 작성



- (참고 : 알리바바) 소비자와 판매자간 정보교환 및 거래지원을 위해 클라우드, 빅데이터 기술, 첨단 물류시스템, 결제 시스템, 미디어 서비스 등을 제공
 - (아마존) 소비자에게 최저가 판매로 고객 기반을 확장하며 아마존이 직접 매입한 제품을 판매하고, 대형 물류기업 또는 자사의 화물기를 활용하는 소비자 중심 전략
 - (알리바바) 중국의 소상공인, 중간 판매자에 대한 적극적인 지원, 3천개의 물류회사와 계약하여 데이터 기반 스마트 물류 플랫폼을 운영하는 등 공급자 중심 전략임

<표-3> 알리바바와 아마존 비교

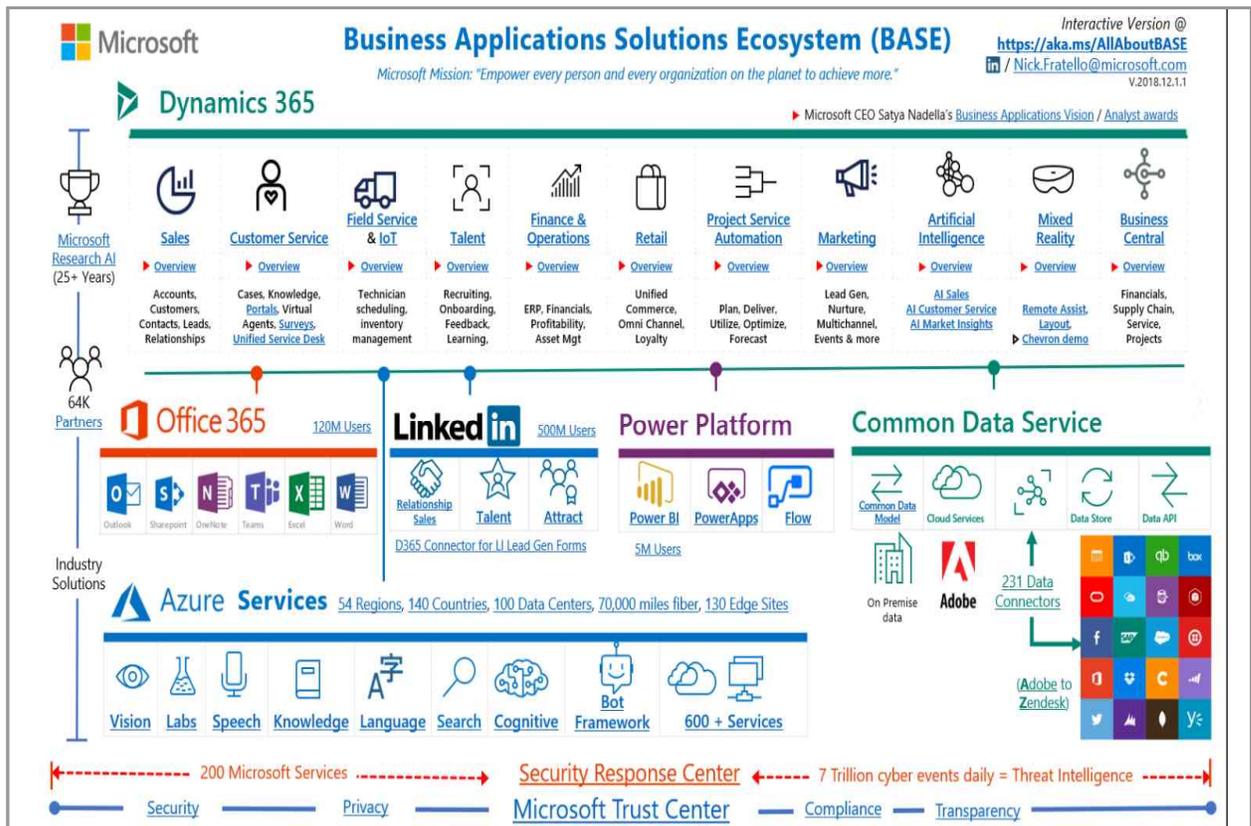
분야	영역	알리바바	아마존
연결 대상	전자 상거래	B2B 해외 도매업자용: 알리바바 중국 중소상인용: 1688.com	아마존이 직접 매입하여 판매 (50%정도)
		B2C 중국 소비자용 : 티몰 중국소비자 소셜커머스: 주화산	B2C 아마존
		C2C 중국소비자용: 타오바오 해외소비자용: 알리익스프레스	B2B 아마존비즈니스
정보 교환	클라우드 & 빅데이터	맞춤형 추천 : 수백만 판매자가 제공하는 수십억개의 제품을 고객에 맞춰 추천 수억명의 동시 주문도 순조롭게 처리 : 주문-결제-배송 등의 모든 과정 처리 알리바바 클라우드는 중국내 1위, 글로벌 3위	아마존 클라우드 (AWS)는 글로벌 1위
		빅데이터 기반으로 효과적인 유통, 재고관리 지원 결제 데이터 기반으로 회원정보 관리, 마케팅 지원	
거래 지원	물류	기존 물류업체를 연결하는 데이터기반 스마트 물류 플랫폼 : 차이냐오 네트워크 3천여개 물류회사와 계약	FBA (Fulfillment By Amazon), 페덱스, UPS 등 대형 물류기업 이용 국제 라스트마일 물류 등 일부 직접 진출 (아마존 화물기 40여대 보유)
	결제	신용카드 보급이 낮은 중국인의 불안감을 해소한 제3자 지급결제 : 알리페이	페이팔(미국 1위 결제 시스템) 이용 아마존 결제 서비스 사용률 낮음
성장 전략	보조자	오픈마켓에 입점한 중간 판매자 중심 소상공인 금융지원 : 안트파이낸셜	고객 중심 : 최저가 판매로 고객을 장악 셀러 : 저가로 아마존 풀필먼트 제공
	미디어	홍콩 신문 '사우스차이나 모닝 포스트'인수 '유쿠' 중국 3대 비디오 스트리밍 업체	워싱턴포스트 소유 아마존 프라임 고객 미디어서비스 제공
사업 확장	AI 스피커	티몰 지니 중국 인공지능 스피커 1위	알렉사 기반 에코 구글 어시스턴트와 경쟁
	IoT	산업용 IoT, 스마트 시티, 의료용 솔루션 등 AI 애플리케이션 제공	아마존 에코를 중심으로 스마트홈 등 IoT 시장 진출
	오프라인	신선식품 매장: 라소, 무인마트:타오카페	신선식품 : 홀푸드 무인마트 : 아마존고
	첨단 기술	오프라인 매장에 인공지능, IoT, 스마트 미러, 3D AR, VR 도입	드론, 무인 화물운송, 라스트 마일 배송 로봇 등에 투자
효율화	에너지/환경*	알리바바 데이터센터에 재생에너지와 액체 냉각 서버 등 에너지 절약 기술 적용	세계 풀필먼트 물류센터에 50개의 태양광 지붕 설치(2020년) 아마존 윈드팜 텍사스(2017) 등

* 출처: 김성민(2019), '유통산업 지능화를 위한 플랫폼 전략', ETRI Insight Report 2019-17

다. 마이크로소프트

- (기업 개요) 마이크로소프트는 Windows, Office 등 MS의 SW를 사용하던 수백만 비즈니스 고객과의 관계를 기반으로 확장하며 Azure 지능형 클라우드 기반으로 다양한 SaaS 확대
 - 매출액 1,430억 달러, 매출성장을 14%, 영업이익률 37% (2020년 기준)
 - 사업부문별 매출 : 생산성향상과 업무혁신 32%, 지능형 클라우드 34%, 개인 컴퓨팅 34%
 - 점유율 : PC운영체제 (세계 1위, 84.8%), 클라우드 점유율(20%, 세계2위)
- ※ Fortune 500대 기업의 95%를 포함한 모든 산업 분야 리더가 Azure에서 실행

(그림-13) 마이크로소프트의 비즈니스 솔루션

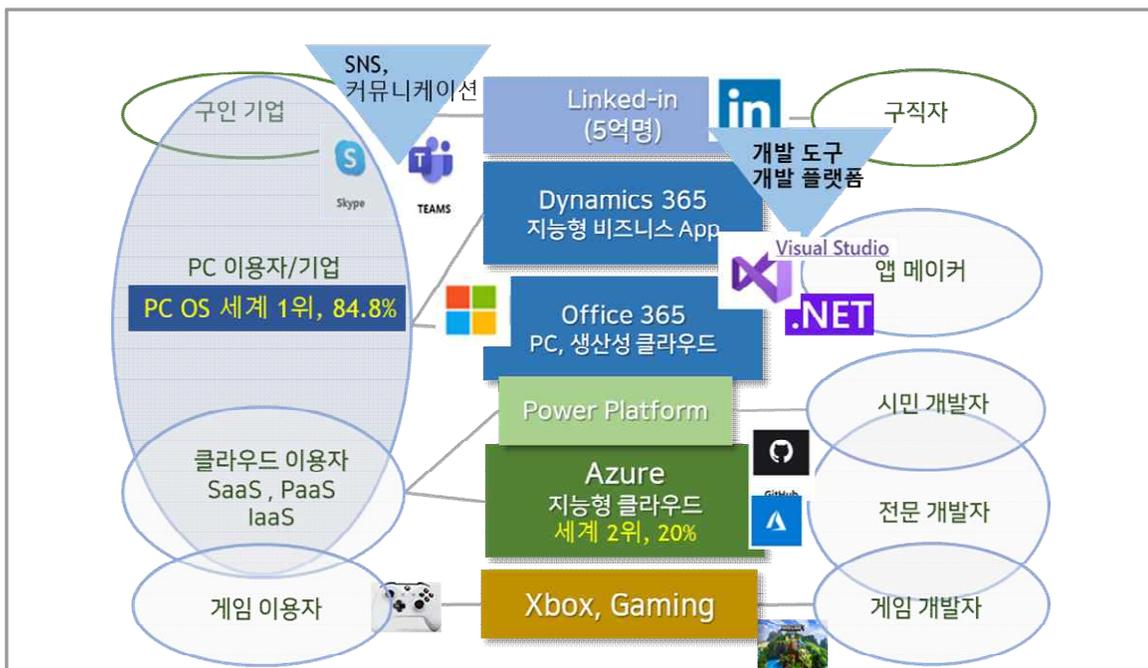


* 출처 : <https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/orbital/>



- (사업의 확장) PC OS 분야에서 세계 시장의 85%가량을 점유하면서 형성한 세계의 수많은 비즈니스 고객과의 관계를 기반으로 디지털 전환을 위한 다양한 비즈니스 솔루션 제공
 - 기업용 솔루션을 개발시, MS 자체 개발 뿐만 아니라 개발자 생태계에 대한 적극적인 지원을 통해 외부 기업이나 외부 개발자들이 개발한 솔루션을 MS 플랫폼에 올리고 수익을 공유할 수 있도록 적극적으로 지원
 - (지능형 클라우드 Azure) 클라우드 시장 세계 2위, 시장 점유율 20% 수준에서 다양한 응용 솔루션을 확장하여 본격적으로 성장하고 있음
 - (Power Platform) 일반 이용자가 손쉽게 필요한 데이터를 가공하고 필요한 솔루션을 스스로 제작해서 쓸 수 있도록 지원하는 플랫폼임
 - (Linked-in) 세계 최대의 비즈니스 소셜 네트워크 플랫폼으로 5억명의 이용자가 활동하고 있으며, 다양한 비즈니스 네트워킹과 구인/구직 활동이 이루어지고 있음
 - (게임) Xbox라는 게임 전용 단말, 마인크래프트, 에이지 오브 엠파이어 시리즈 등의 인기 게임 콘텐츠, 그리고 다양한 게임이 거래되는 마켓플레이스 등을 기반으로 유명 게임을 인수하는 등 게임사업을 확대하고 있음

(그림-14) 마이크로소프트의 사업 확장



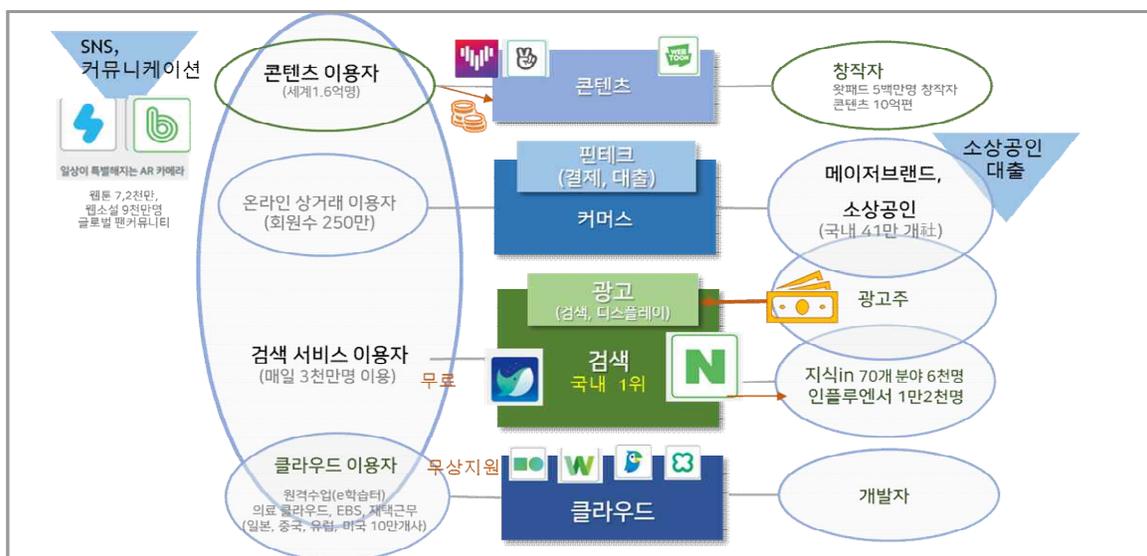
* 출처 : MS 홈페이지, 증권사 자료 등을 기반으로 저자 작성

3 국내 플랫폼 대표 : 네이버와 카카오

가. 네이버

- (기업 개요) 국내 대표적인 플랫폼 기업인 네이버는 검색서비스와 콘텐츠 경쟁력을 기반으로 국내 커머스와 클라우드, 해외 콘텐츠 시장 등으로 확장하고 있음
 - 매출액 5조 3,041억원, 영업이익 22.9% (2020년)
 - 매출액 구성 : 서치 플랫폼 52.8%, 커머스 20.5%, 핀테크 12.8%, 콘텐츠 8.7%, 클라우드 5.2%
- (사업 확장) 네이버는 검색 서비스분야 국내 1위로 매일 3천 만명 이상의 이용자들이 무료로 검색 서비스를 이용하고 있으며, 주요 수익은 검색/디스플레이 광고임
 - (커머스) 온라인 상거래 회원 250만명이 이용하고 있으며, 메이저 브랜드뿐만 아니라 국내 41만 스마트스토어가 입점하여 상거래를 하고 있으며, 네이버는 공급자에게 이용자 데이터 분석을 통한 마케팅, 결제, 소상공인 대출 등을 지원하고 있음
 - (콘텐츠) 웹툰, 시리즈, 지식인 엑스퍼트, 온스테이지 등 창작자를 위한 플랫폼을 통해 창작자 생태계를 구축 및 해외 시장 진출 추진
 - (클라우드) 네이버 클라우드를 통해 기업용 솔루션과 AI솔루션 제공

(그림-15) 네이버의 사업 확장



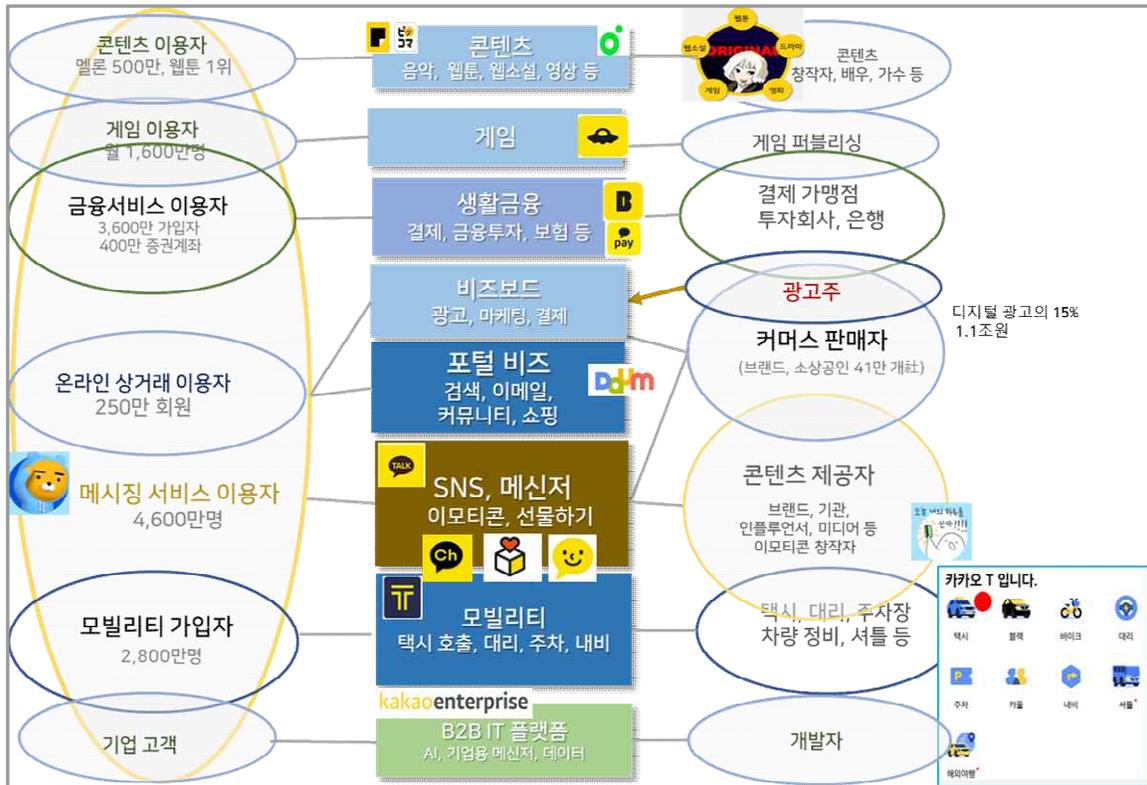
* 출처 : 네이버 Annual Report 2020 및 증권사 자료 등을 기반으로 저자 작성



나. 카카오

- (기업 개요)** 카카오톡과 브랜드 신뢰도를 기반으로 국내 최고 생활밀착형 서비스로 진화하며 페이, 이커머스, 모빌리티, 카카오TV 등 서비스로 확장하고 있음
 - 매출액 4조 1,570억원, 영업이익 11.0% (2020년)
 - 매출액 구성 : 플랫폼 부문(특비즈, 포털비즈, 모빌리티, 페이 등) 53%, 콘텐츠 부문(게임, 뮤직, 유료콘텐츠, IP 비즈니스 기타) 47%
- (사업 확장)** 카카오는 무료의 SNS와 메신저 서비스를 제공하면서 4,600만명의 국내 사용자 기반을 확보하고, 다음 포털은 인수하면서 검색, 커뮤니티 등을 확보
 - 이를 기반으로 커머스, 생활 금융, 게임, 콘텐츠로 확장하는 한편 택시호출, 대리운전 등의 모빌리티 서비스와 기업고객을 타겟으로 하는 IT 플랫폼까지 확대
 - 다양한 연령층 및 전국적 이용자의 빅데이터 분석을 통해 다양한 분야로 사업 확대

(그림-16) 카카오의 사업 확장



* 출처 : 카카오 IR 자료(2021, 1Q) 및 증권사 자료 등을 기반으로 저자 작성

N 빅테크 플랫폼 기업의 기술 생태계 전략

1 빅테크 기업 (클라우드 Big 3) 기술 확보 및 확산 전략 개괄

- 빅테크 기업들(아마존, MS, 구글)은 기술확보를 위해 R&D 투자를 적극적으로 추진 하며 (1) 특허, (2) 기업 인수, (3) 기업 투자, (4) 오픈소스를 활용하는 한편 기술 생태계 확장을 위해 (5) Low code/No code 솔루션 등을 개발하여 지원하고 있음
 - (특허) 발명을 한 자, 또는 그의 정당한 승계인에게 그 발명을 대중에게 공개한 대가로 일정 기간동안 배타적인 권리를 주는 것
 - (기업 인수) 피인수기업이 보유하고 있는 우수인력, 특허, 노하우, 유통채널 등 다양한 자원을 단기에 획득하여, 급변하는 기술시장 환경에서 신속하게 경쟁우위를 확보하고 신규 시장에 진입하거나 시장지배력을 확보할 수 있음
 - (기업 투자) 투자대상 기업의 지분 확보를 통해 자사의 생태계에 우호적인 세력을 확대하고, 기술 및 사업 제휴를 통해 자원을 공동으로 활용하거나 M&A의 시드로 활용할 수 있어 빅테크 기업들이 적극 활용
 - (오픈소스) 프로그래밍 언어로 나타낸 설계도인 소스코드를 공개하여 다른 사람들이 이를 볼 수 있으며, 지정된 라이선스 방식에 따라 수정, 복제, 사용, 배포, 재배포 가능함
 - (시민 개발자 참여 Tool) No code /Low code 등의 프로그램을 통해 개발자 도움 없이 일반인들(시민개발자)이 코딩을 거의 하지 않고 필요한 앱을 개발할 수 있게 하는 프로그램/솔루션 확대
- 구글과 MS는 인수와 투자 모두를 활용, 아마존은 기업투자에 보다 적극적인 특징을 보이며, MS가 오픈소스에 가장 적극적임

<표-4> 클라우드 Big 3 기업의 기술 확보 및 확산

기업명	매출액 (십억달러)	R&D 비중	특허출원 건수 (2010 ~2019)	인수 건수 (2010~)	투자 건수 (2010~)	OSS 프로젝트 수	시민개발자 Tool
아마존	232.8	12.4%	15,023건	56 건	82 건	424개	Honeycode
마이크로 소프트	110.4	13.3%	31,287건	108 건	77 건	42,000개	Power Apps GitHub Copilot
구글	136.8	15.7%	26,202건	189 건	97 건	2,100 개	AppSheet

* 출처 : 매출액, R&D비중 - 김항석, 최민석(2021) 재인용, 인수 및 투자 건수 - 크런치베이스 DB기반 저자 작성, 특허 건수 - WIZDOMAIN DB를 분석하여 저자 작성, OSS 프로젝트 수 - 깃허브 통계(2021.8.11. 깃허브 접속 기준) 로 저자가 재구성함



2 기업인수 및 기업투자

가. 분석 개요

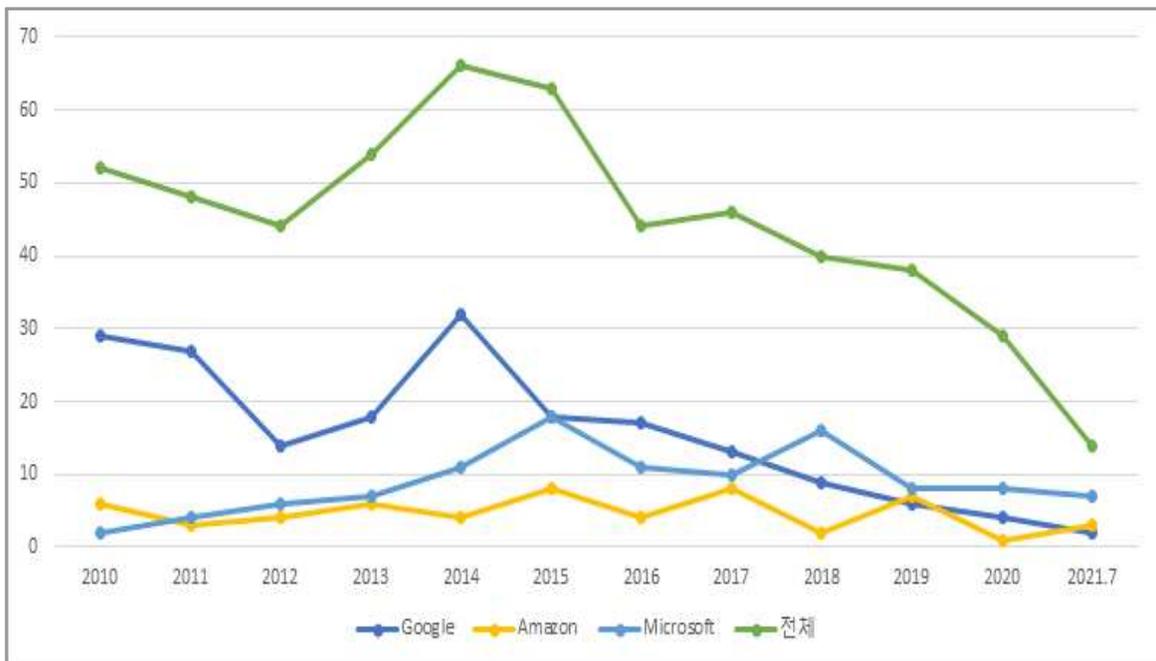
- 빅테크 기업들은 풍부한 자원을 바탕으로 자체 R&D투자 뿐 아니라, 기업인수 및 기업투자 등의 외부자원 활용을 통해 생산성 제고 및 시장지배력 확대, 사업 다각화 등의 경쟁우위를 유지함
- 본 절에서는 빅테크 기업의 대표적인 외부자원 활용전략인 기업인수 및 기업투자의 최근 동향을 살펴보고자 다음의 절차로 분석함
 - 분석 대상*: 구글, 아마존, MS의 기업인수 및 투자 건수 (단, 자회사 건수는 제외)
 - 분석 기간 : 2010년 ~ 2021년 7월 말
 - 데이터 출처 : 크런치베이스 DB

나. 빅테크 플랫폼 기업의 기업인수 및 기업투자 동향

- (기업인수 현황) 빅테크 기업은 2013-2015년에 가장 많은 기업 인수를 단행하였고 최근 들어 그 횟수는 감소하고 있음
 - 분석 기간 중 구글이 189건으로 가장 많은 기업을 인수하였고, 이어서 마이크로소프트 108건, 아마존 56건 순이었음
- (기업인수 장점) 빅테크 기업들은 새로운 기술 및 인력의 수급, 신규사업의 가입자 기반과 공급망 등을 확보하기 위해 기업인수를 적극 활용하고 있음
 - (기술력 확보) 기술주기가 짧고, 경쟁 강도가 높은 기술기반 산업에서는 기술력 확보 (우수인력 포함), 자체 개발 위험 회피를 통한 R&D 효율성 제고 등에 유리함
 - (시장확대) 규모의 경제 달성을 위한 시장점유율 확대, 신규시장 진출 시, 피인수 기업의 가입자 기반을 통한 진입 용이성 확보, 기존 시장 참여자와의 마찰 감소 등 사업 다각화 등의 이유로 기업인수가 활용되고 있음

- (기업인수 부담) 당국의 기업인수에 대한 규제강화 및 고인수가에 대한 부담 등이 최근 기업인수 건수 감소에 영향을 미치는 것으로 판단됨
 - (규제 강화) FTC는 경쟁당국 신고 대상이 아니던 인수합병 건에 대해서도 경쟁 제한성을 검토하기 위해 2020년 2월 GAFGA와 마이크로소프트에 대해 2020~2019년 완료된 인수합병의 정보를 제공하도록 특별명령을 발행함⁵⁾
 - ※ 미국 반독점소위에서 GAFGA가 지난 10년간 자연적으로 성장하기 보다는 수백 건의 인수합병을 통해 인위적으로 몸집을 키워, 잠재적 경쟁자를 인수하고 제거하는 '킬러 인수합병'이 진행되어왔다고 판단함
 - (고인수가) MS의 노키아 인수, 구글의 모토롤라 휴대폰 사업부 인수는 대표적 고비용 인수 실패 사례로 기업인수가 반드시 성공을 보장하는 것은 아님

(그림-17) 빅테크 기업의 기업인수 동향 (건수)



* 출처 : 크런치베이스DB 데이터로 저자가 작성함 (2021. 8.6. 접속)

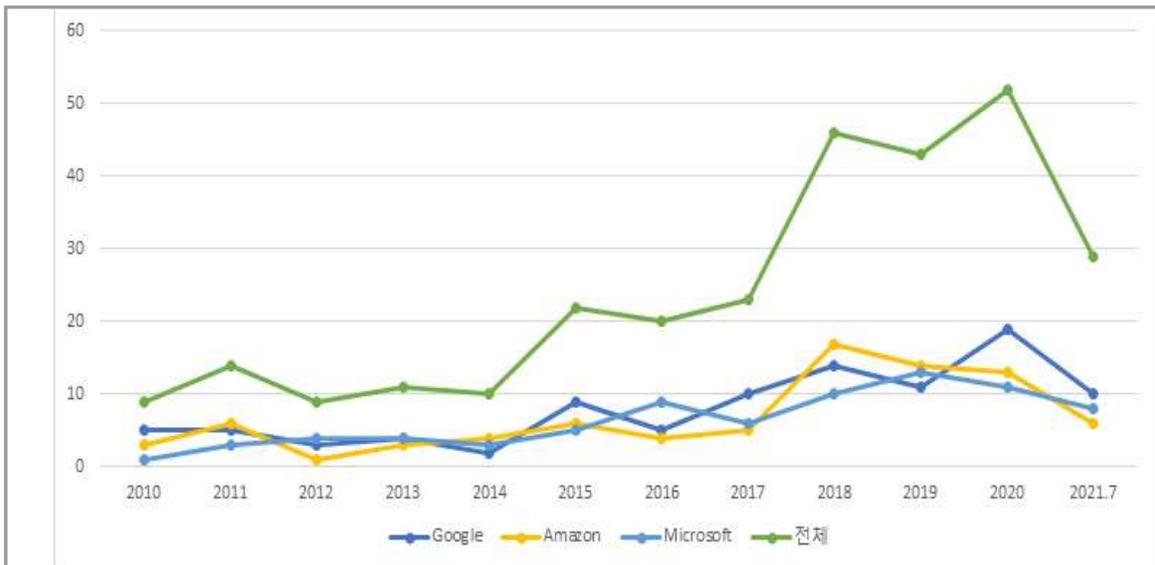
주) 자회사의 인수건의 분석에서 제외

5) 양용현, 이화령 (2021.8.), 미국의 플랫폼 반독점법안 도입과 시사점, 을 참고하여 작성



- **(기업투자 현황)** 기업투자는 기업인수와 달리 최근 지속적으로 증가하는 추세로 분석 기간 중 구글이 97건으로 가장 많은 투자를 진행하였고, 이어서 아마존 82건, 마이크로소프트 77건 순이었음
 - 단독 투자보다는, VC를 통한 복수 투자자들과의 공동 투자 참여가 많은 편으로, 생태계 조성과 협력에 힘쓰고 있다고 판단됨
- **(기업투자 장점)** 빅테크 기업은 스타트업에 대한 기업 투자를 통해 인력, 기술, 사업 등 다양한 분야에서 협력 가능한 우호적 생태계를 조성할 수 있음
 - 또한 향후 해당 기업의 성장에 따른 투자 수익확보 및 기술·사업적 제휴, M&A 가능성을 높이는 씨드(seed)의 역할을 담당

(그림-18) 빅테크 기업의 기업투자 동향 (건수)



* 출처 : 크런치베이스DB 데이터로 저자가 작성함 (2021. 8.6. 접속)

주) 기업투자는 엔젤투자, 벤처투자, PE, Convertible Note 등 포함. 자회사(CVC 포함)의 투자건은 분석에서 제외

- **(기업별 특징)** 구글과 MS는 인수와 투자 모두를 활용하는 반면, 아마존은 상대적으로 기업투자에 더욱 적극적인 특징을 보임
 - 아마존은 기업 투자 건수가 더 많은 반면 마이크로소프트와 구글은 기업 인수에 더 적극적이며, 특히 구글은 건수 측면에서 189건으로 가장 높게 나타남

<표-5> 빅테크 기업의 기업인수 및 투자건수 비교

구분	인수건수(2010~)	투자건수(2010~)
아마존	56	82
마이크로소프트	108	77
구글	189	97

* 출처 : 크런치베이스DB 데이터로 저자가 작성함 (2021. 8.6. 접속)

다. 빅테크 기업별의 대형 기업 인수 특징

- 2000년 이후, 10억 달러 이상 빅테크 기업의 대형 인수 건을 살펴보면, 지난 20여 년간 (2000~2021.2) 32건의 사례가 존재함
 - 그중 MS 12건, 구글 8건, 아마존 5건을 차지하고 있으며, 이들의 인수가격은 근래 들어 커지는 증가하는 추세임
- 기업의 인수 활동을 살펴보면, 이들은 태생(출발)은 다르나 핵심영역을 확장하며, AI, 클라우드 기반 플랫폼 기업으로 수렴 중으로 파악됨
 - 구글은 웹 검색엔진 기업에서, 검색엔진, 모바일, AI, 클라우드까지 All-in-One 기업으로 자리매김
 - 마이크로소프트는 SW 패키지 기업에서 AI, 클라우드 플랫폼 중심의 기업으로 전환
 - 아마존은 전자상거래라는 자사의 핵심역량을 지렛대 삼아, 클라우드 사업 및 신규 사업 분야를 확장해 가는 전략적 alignment를 중시



<표-6> 빅테크 기업의 주요 기업인수 사례와 전략적 의미

구분	주요 M&A 사례 (인수가격 상위 10위)	전략적 의미
구글	1.MotorolaMobility(\$12.5B, '12) 2.NestLabs(\$3.2B, '14) 3.DoubleClick(\$3.1B, '07) 4.Looker(\$2.6B, '19) 5.Fitbit(\$2.1B, '19) 6.YouTube(\$1.7B, '06) 7.Waze(\$1.2B, '13) 8.HTC Smartphone (\$1.1B, '17) 9.AdMob(\$750M, '09) 10.ITASoftware(\$700M, '11)	<ul style="list-style-type: none"> • 인터넷(~2005): 웹기반 검색엔진 및 광고BM 확보 주력 ('03 어플라이드세맨틱스) • 모바일(2005~2011): 모바일 생태계기반 및 사업 다각화('05 안드로이드, '06 유튜브) • Conectivity&AI(2011~): IoT('14 네스트랩), 이동통신('12 모토로라, '17 HTC), 웨어러블('19 피빗), AI('13 답마인드, '19 looker) 등
마이크로소프트	1.LinkedIn(\$26.2B, '16) 2.Nuance(\$19.7B, '21) 3.Skype(\$8.5B, '11) 4.GitHub(\$7.5B, '18) 5.Nokia Devices(\$7.2B, '14) 6.aQuantive(\$6.3B, '07) 7.Mojang(\$2.5B, '14) 8.AffirmedNetworks(\$1.4B, '20) 9.VisioCorporation(\$1.4B, '99) 10.Navision(\$1.3B, '02)	<ul style="list-style-type: none"> • 가입자기반 서비스 플랫폼 확보: SNS 등 가입자기반 ICT 서비스가 부상에 따라, LinkedIn('16), Skype('11), GitHub('18), Mojang('14) 등의 인수를 통해 다수의 가입자 기반 확보 → 사업영역을 SW 서비스 플랫폼으로 확대 • 네트워크&커넥티비티: 이동통신 및 네트워크 분야 교두보 마련 AffirmedNetworks('20), Nokia Devices('14) 인수 등 • AI 기술력 강화: Nuance('21) 인수를 통해 음성 인식의 최고 기술 및 기술인력 습득
아마존	1.WholeFoods(\$13.7B, '17) 2.Zoox (\$1.3B, '20) 3.Ring(\$1.2B, '18) 4.Zappos(\$1.2B, '09) 5.PillPack(\$1B, '18) 6.Twitch Interactive(\$970M, '14) 7.Kiva Systems(\$775M, '12) 8.Souq.com(\$580M, '11) 9.Quidsi(\$550M, '11) 10.AnnapurnaLabs(\$370M, '15)	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심역량 강화 : 로봇 기반 물류회사 키바('12), 반도체 기업 안나푸르나랩스('15), 자율주행차 기업 zoox('20)의 인수는 물류배송 및 AWS 클라우드센터의 운용 효율화 등이 목적 • 유통채널 확장 : 의류, 신발 온라인 쇼핑몰 자포스('09) 인수로, 잠재적 경쟁자흡수 및 사업영역을 디지털, 미디어에서 확대, 리테일 사업 강화를 위한 오프라인 식품점 인수 ('17홀푸드), 온라인 약국인수 ('18 필팩) 등 • 신규 사업 진출 확대: 스마트 도어벨 Ring('18) 인수로 스마트홈사업 강화, 트위치('14) 인터넷 개인방송 사업 진출 등

* 출처 : CBinsights(2021), Kotra(2021)에 자료등을 바탕으로 저자가 정리

6) <https://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/2/globalBbsDataAllView.do?dataIdx=188658&column=title&search=&searchAreaCd=&searchNationCd=&searchTradeCd=&searchStartDat>

라. 국내 플랫폼 기업의 기업인수 현황

- 국내 대표적인 플랫폼 사업자인 네이버와 카카오 역시 활발한 기업인수를 진행하여 최근 5년간(16년~21년 상반기) 네이버는 30건, 카카오는 47건의 기업을 인수함)
- **(네이버)** 본업인 정보통신(IT) 서비스업을 중심으로 금융, 전자상거래(이커머스), 엔터테인먼트 등의 분야에서 사업 시너지가 예상되는 기업과 전략적 지분 교환이나 소규모 투자로 사업 경쟁력을 강화해온 특징이 있음
 - ※ 네이버의 계열사 수는 45개(21년 5월)임
- **(카카오)** 메신저 서비스로 시작하였으나, 본업의 틀에 구애받지 않고, M&A 투자를 통해 사업영역을 빠르게 확장해온 것이 특징으로, 국내 매출 500대 기업 중 인수합병(M&A) 건수 기준으로 1위이며, M&A 투자액도 2조5900억 원에 이릅니다
 - ※ 카카오 계열사 수는 19년 84개에서 20년 105개, 21년(5월 기준) 118개로 빠르게 증가

〈표-7〉 네이버와 카카오의 주요 M&A사례와 의미

구분	주요 M&A 사례	전략적 의미
네이버	1. 웹게임 한게임 ('00) 2. 검색엔진 첫눈 ('06) 3. 여행정보 윙버스 ('09) 4. AI 연구소 제록스리서치센터 유럽(XRCE) 인수 ('17) 5. 웹소셜 플랫폼 '왓패드' ('21)	<ul style="list-style-type: none"> • 네이버는 본업인 정보기술(IT)의 역량을 강화하는 방향으로 소규모 투자를 집행해 사업을 넓혀온 특징이 있음 (콘텐츠 및 AI 기술 분야) • 경영권 인수보다는 사업 시너지가 예상되는 기업과 전략적 지분 교환이나 소규모 투자로 사업 경쟁력을 강화해왔음
카카오	1. 포털사이트 다음 ('14) 2. 멜론(로엔엔터테인먼트) ('16) 3. 크로키닷컴(지그재그) ('21) 4. 래디쉬('21) 5. 타파스('21)	<ul style="list-style-type: none"> • 카카오는 꾸준히 M&A로 덩치를 키워왔으며, 14년 포털사이트 다음, 16년 멜론이 주요 M&A 실적임 • 카카오는 음원(멜론), 게임(엑스엘게임즈), 교육(야나두), 패션(지그재그) 등 신사업 분야를 M&A를 통해 진출하며, 카카오톡의 가입자 기반과 시너지를 창출하는 전략을 구사 • 특히, 최근에는 글로벌 사업 진출을 위해, 북미 웹소셜 플랫폼 '래디쉬'와 북미 웹툰 플랫폼 '타파스미디어'를 인수함

* 출처 : 동아일보(2021), 네이버, 카카오 홈페이지 등을 참고하여 저자 정리

e=2018-02-10&searchEndDate=&searchCategoryIdxs=&searchIndustryCatIdx=&page=1&row=100
 7) 동아일보(2021.07.27.), “카카오 5년간 47개社, 네이버 30개社 사들여… M&A 톱3 모두 IT기업”
<https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20210727/108176807/1>

3 특허

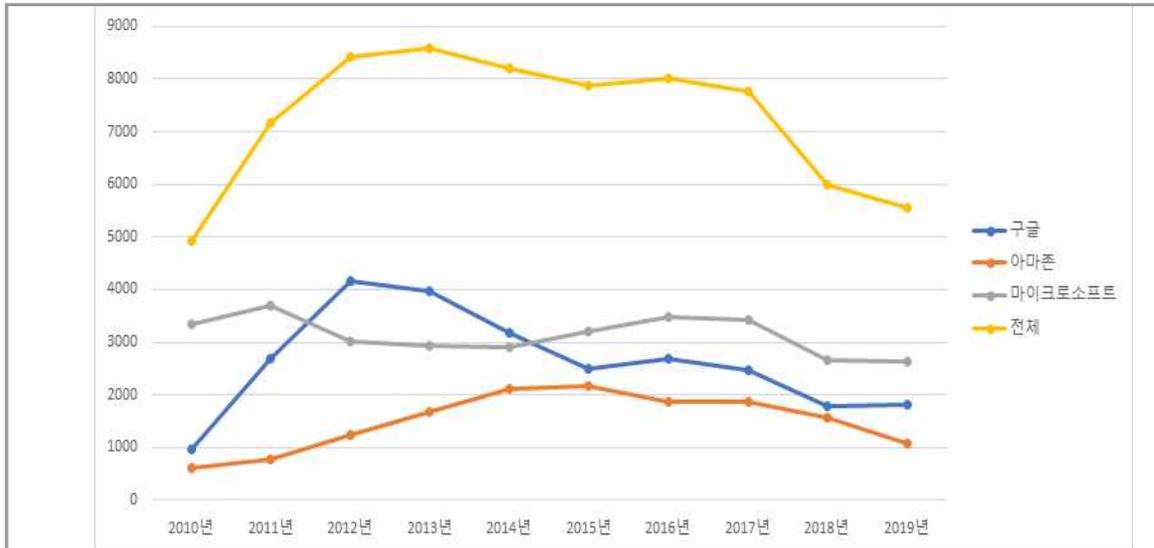
가. 분석 개요

- 빅테크 플랫폼 기업은 혁신기술·특허로 시장지배력을 강화하고 있지만 일련의 특허 경영 활동을 살펴보면 기존과는 다른 전략의 변화가 감지되고 있기 때문에 기업별 특허데이터를 분석하여 전략의 방향성을 살펴보고자 함
- 본 절에서는 플랫폼 기업의 특허 출원 동향 및 특징을 살펴보고자 다음과 같이 분석을 진행하였으며 자국 시장 내에서의 전략 비교를 위해 네이버 및 카카오는 국내 시장을 기준으로 분석함
 - 분석 대상 기업: 구글, 아마존, 마이크로소프트, 네이버(한), 카카오(한)
 - 분석 대상 데이터: 기업별 특허 출원 건수
 - 분석 대상 기간: 2010년 ~ 2019년
 - * 출원 후 공개기간을 고려하여 분석 대상 기간을 선정함
 - 데이터 출처: WISDOMAIN DB

나. 빅테크 플랫폼 기업의 특허 출원 추이

- (특허 출원 건수) 분석 기간 동안 총 특허 출원 건수를 보면, 구글 20,126건, 아마존 12,686건, 마이크로소프트 19,548건으로, 2017년을 기점으로 감소세를 보임
- (특허 출원 특징) 빅테크 플랫폼 기업의 특허 출원이 감소세를 보이는 원인은 다음의 이유 등으로 판단됨
 - 특허의 질적 향상에 집중: 기술개발 초기 단계에서 나타나는 ‘다출원/다청구항’ 주 의에서 탈피하고 1건을 출원해도 해당 특허의 질적 향상에 집중
 - 특허 매입 증가: 신기술 개발 시 자체 개발에만 의존하지 않고 타사 특허를 필요한 만큼 필요한 때 사다 쓰는 방식으로 전환
 - 현행 특허제도 반감, 특허 공유 네트워크 활용
 - 오픈소스 활용 증대

(그림-19) 빅테크 기업의 특허 출원 추이 (건수)



* 출처: WISDOMAIN DB 데이터로 저자 작성

- (특허 공유네트워크) 회원사 간 특허 공유 및 공동소송, 법적 대응 등을 함께 하는 단체로써 대표적으로는 OIN(Open Invention Network)와 LOT(License on Transfer) Network가 있음
 - OIN (Open Invention Network): Open Invention Network는 1,300개 이상의 미국 및 국제 특허 및 특허 출원을 보유하고 있으며 다른 사람들의 참여를 독려하고 Linux 및 Linux 관련 응용 프로그램에 대한 법적 위협을 방지하기 위해 운영함 (2020년 12월 기준 3,300명 이상의 라이선스 사용자 보유)
 - LOT(License on Transfer) Network: LOT는 2014년 Canon, Google 및 Red Hat이 주도하는 이니셔티브로 시작했으며 주로 기술 관련 기업이 회원이었으나 금융 및 자동차와 같은 다른 산업의 회사들이 PAE의 증가하는 위협으로부터 스스로를 보호하기 위해 네트워크에 합류함 (2020년 7월 기준 750개 이상의 회원과 250만 개의 특허 자산 보유)
- ※ LOT의 주요 회원으로는 Google, Red Hat, Uber, Ford, Dropbox, Mazda, General Motors, Honda, CBS, Netflix, JPMorgan Chase, SAP, 마이크로소프트, 테슬라, 알리바바, 위키미디어 재단, IBM 등이 있음



다. 플랫폼 기업별 출원 유형 분석

- (기업별 특징) 빅테크 기업의 출원 특허를 기술 분류별로 살펴보면 공통적으로 MAIN IPC Subclass 기준으로 ‘전기에 의한 디지털 데이터처리(G06F)’ 분야의 특허가 가장 많은 것으로 나타남
 - 이를 좀더 세부적으로 보기 위해 Main Group 수준으로 분류하고 특허 키워드를 워드 크라우드로 분석해보면, 그림-24과 같이 구글(Search, Query), 아마존(Computing, Storage), MS(Computer, Computing)로 으로 각 기업의 핵심 주력 분야를 볼 수 있음
 - Main Group 기준 최다 출원은 구글과 MS는 ‘G06F-017’이고 아마존은 ‘G06F-015’임
 - ※ G06F-017: 디지털 컴퓨팅 또는 데이터 처리 장비 또는 방법, 특정 기능을 위해 특히 적합한 것
 - ※ G06F-015: 디지털 컴퓨터 일반, 데이터 처리 장비 일반

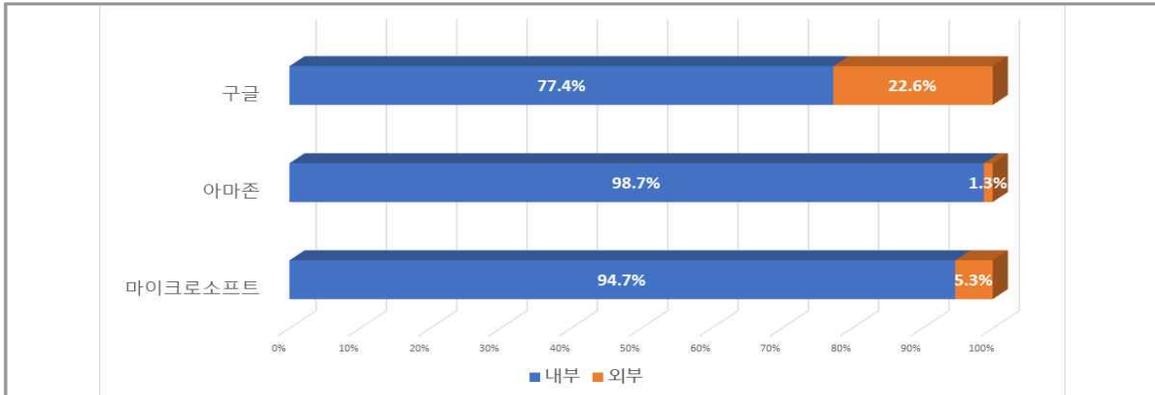
(그림-20) 기업별 출원 특허 워드 크라우드(IPC Subclass - G06F)



* 출처 : WISDOMAIN DB 데이터로 저자 작성

- (특허 확보 경로) 구글은 외부 기술 확보(특허매입)의 비중이 22.6%로 가장 높고, 마이크로소프트 5.3%, 아마존 1.3% 순이며 최근 마이크로소프트는 특허 공유네트워크 가입을 통해 외부와 협력 추진함

(그림-21) 특허 확보 경로

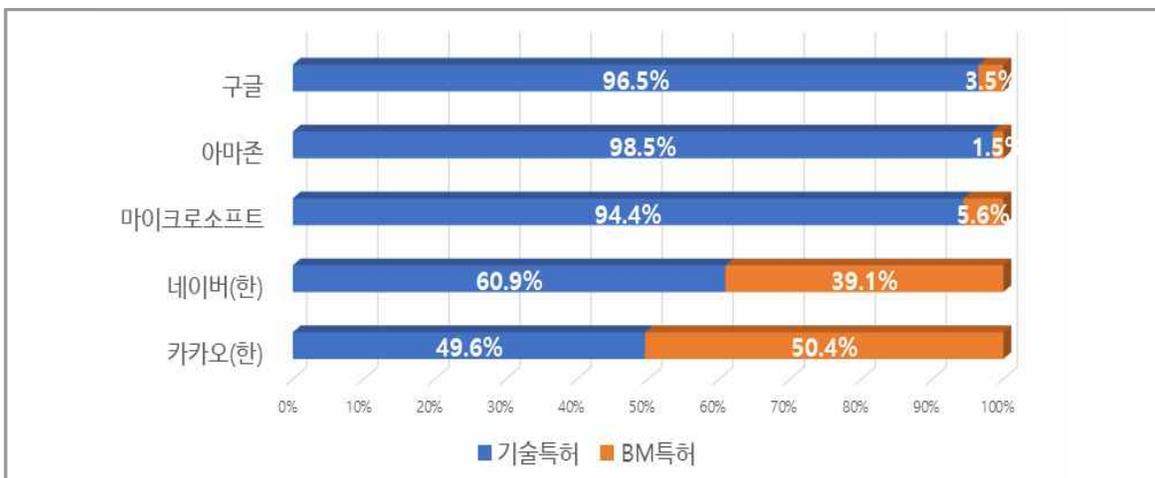


* 출처 : WISDOMAIN DB 데이터로 저자 작성

라. 국내 플랫폼 기업의 특징

- (국내 기업의 특징) 국내 플랫폼 기업은 분석 기간 동안 네이버(한) 1,598건, 카카오(한) 563건을 출시했는데, 이중 비즈니스 모델(BM) 특허의 비중이 39~50%로 높게 나타나 빅테크 기업의 BM 특허 비중이 2~9% 대비 높은 수준으로 나타남
- 플랫폼 시장은 선점에 대한 효과가 높으므로 국내 플랫폼 기업들은 전략적인 측면에서 잠재적 경쟁자의 진입을 막거나 늦추기 위한 목적으로 BM 특허를 활용하며 시장 방어적인 전략을 우선적으로 취하기 때문인 것으로 판단됨

(그림-22) BM 특허 비율



* 출처 : WISDOMAIN DB 데이터로 저자 작성

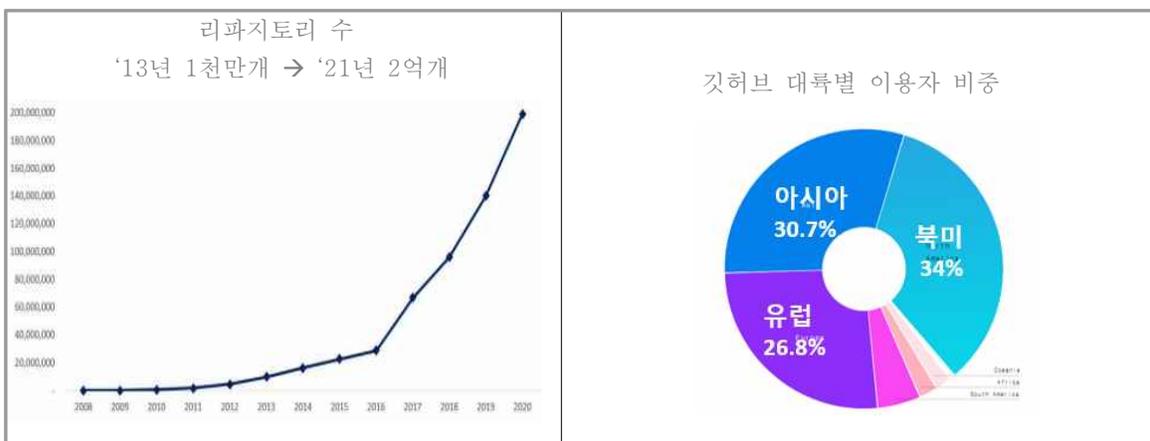


4 오픈소스

가. 오픈소스 개요

- **(오픈소스의 의미)** 오픈소스는 SW 상업화에 대한 개발자의 저항운동으로 시작해서 최근에는 기업들의 혁신 도구로 자리매김하고 있음
 - 오픈소스 저장소는 온라인 기반 분산버전관리시스템으로 진화·개발자별 기여분에 대한 철저하고 투명하고 개방적인 관리
 - 라이선스 계약 기반저작권 보장 및 커뮤니티 거버넌스로 분산과 통제의 균형을 통한 자기 조직화를 통해
 - 기업 외부 개발자와 (실시간) 글로벌 협력 개발 플랫폼으로 자리매김
 - 개발자 생태계의 보편적 협력 방식이며 취업과 채용, 창업과 기술홍보의 장이 됨
- **(오픈소스 생태계의 성장)** 가장 활발한 오픈소스 저장소인 깃허브의 경우 2021년 현재 2억개 이상, 참여하는 개발자 수만 6500만명 이상으로 북미, 아시아, 유럽, 아프리카 등 전 세계 개발자가 참여하고 있음
 - 깃허브 리파지토리 수는 2013년 1천만개에서 2021년 2억개로 급성장함
 - Fortune 50 기업의 72%가 참여, ICT 기업 및 다양한 산업의 기업이 참여

(그림-23) 깃허브의 성장



* 출처 : 김성민 외 (2020), '오픈소스 4.0' 및 깃허브 홈페이지 통계 기반 저자 정리

나. 빅테크 기업의 오픈소스 관련 활동

- (오픈소스 활동) 빅테크 기업들은 시드기술을 오픈소스로 공개하여 외부 개발자들과 함께 개발 프로젝트를 진행하거나, 재단 및 커뮤니티를 후원하는 등 다양한 방식으로 오픈소스 개발자 생태계에서 우호 세력을 확대하려 노력하고 있음
- (구글) 딥러닝 프레임워크 텐서플로우, 컨테이너 기술인 쿠버네티스, 안드로이드 등 인기 프로젝트를 공개하는 한편, 아파치 등 31개 오픈소스 관련 재단 및 단체 후원
- (마이크로소프트) 2018년 깃허브를 인수하고 Azure-docs, vscode, CNTK 등 인기 프로젝트를 운영, 리눅스 재단을 비롯한 22개 재단 및 자체 펀드인 FOSS 운영
- (아마존) AWS, Alexz, MXnet 등의 프로젝트를 운영하며 24개 오픈소스 재단 지원

〈표-8〉 빅테크 기업의 주요 오픈소스 관련 활동

구분	오픈소스 참여	대표 프로젝트	재단 후원
구글	<ul style="list-style-type: none"> • 깃허브 리파지토리 2,100개 운영 • 구글 직원은 사내 운영하는 프로젝트뿐만 아니라 외부 프로젝트에도 적극적으로 기여 	<ul style="list-style-type: none"> • 딥러닝 프레임워크 Tensorflow (5위) • 컨테이너 애플리케이션 배포·관리 시스템 Kubernetes (7위) • 모바일 플랫폼 Android, • 웹브라우저 Chrom 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 아파치 재단, 클라우드 파운드리 재단, 리눅스 재단, 이클립스 재단 등 31개 오픈소스 관련 재단 및 단체들을 후원 중
마이크로소프트	<ul style="list-style-type: none"> • MS는 오픈소스에 적대적이었으나, '14년 나델라 CEO가 취임하면서 전환 • 25,000명의 사내 개발자가 오픈소스 활동 • '18년 깃허브를 75억 달러(8조 원)에 인수 • 깃허브 리파지토리 42,000개 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • Vscode (2019년 기준, 기여자 수 1위) • Azure-docs(2위) • DotNET, Powershell Core, CNTK 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 리눅스 재단, 이클립스 재단을 비롯한 22개 재단 또는 이니셔티브를 후원 • 자체 오픈소스 후원 펀드 FOSS 운영
아마존	<ul style="list-style-type: none"> • 깃허브 리파지토리 424개 운영 (AWS 292개, Amazon 132개) 	<ul style="list-style-type: none"> • 클라우드 AWS, • 음성인식 서비스를 위한 개발자 도구 Alexa, • 딥러닝 프레임워크 MXnet 등이 대표적 	<ul style="list-style-type: none"> • 아파치 재단, 리눅스 재단, 오픈소스 이니셔티브 등 24개 오픈소스 관련 재단 및 단체를 후원하며, Pycon, OSCON 등의 컨퍼런스도 후원

* 출처 : 김성민 외 (2020), '오픈소스 4.0' 기반 저자 재정리, OSS 프로젝트 수-깃허브 통계(2021.8.11. 깃허브 접속 기준)



다. 국내 플랫폼 기업의 오픈소스 현황⁸⁾

- 국내 대표적인 플랫폼 사업자인 네이버와 카카오도 오픈소스 활동을 하고 있으나 아직 본격적으로 활성화되지는 않은 것으로 판단됨
- **(네이버)** 네이버 클라우드 플랫폼을 통해 웹서비스 개발부터 배포, 분석에 이르기까지 필요한 Contents Management System, 분산처리 시스템, 이커머스 플랫폼 등 관련 솔루션을 오픈소스 서비스로 제공
 - ※ 네이버의 깃허브 기준 187개 리파지토리 운영 (<https://github.com/naver>)
- **(카카오)** 카카오 깃허브에 41개의 리파지토리를 운영하는 한편, 오픈소스 관리 플랫폼 ‘올리브 플랫폼’을 출시하고 개발자들이 오픈소스를 빠르고 쉽고 정확하게 라이선스 및 의무사항을 검증할 수 있도록 지원한다고 발표함⁹⁾
 - ‘올리브 플랫폼(Olive Platform)’은 개발자가 등록된 깃허브 프로젝트를 분석해 사용된 오픈소스 라이선스 및 의무사항을 확인하고 리포트를 제공하며 깃허브 외 저장소도 연동하는 등 기능을 고도화할 예정
 - ※ 카카오의 깃허브 기준 41개 리파지토리 운영 (<https://github.com/kakao/>)

<표-9> 네이버와 카카오의 주요 오픈소스 사례

구분	주요 오픈소스 프로젝트 사례
네이버	<ul style="list-style-type: none"> • Contents Management System : 웹사이트 제작 솔루션, WordPress, Joomla!, Drupal • Pinpoint : 대규모 분산 시스템의 성능을 분석하고 문제를 진단하고 처리하는 플랫폼 • Jenlins : 반복되는 소프트웨어 개발 프로세스를 자동화해주는 개발자 도구 • Magento : 온라인 쇼핑몰을 쉽게 구축할 수 있는 이커머스 플랫폼
카카오	<ul style="list-style-type: none"> • khaiii : 카카오의 딥러닝 기반 형태소 분석기 • HBase Packet Inspector : 네트워크 패킷 분석해 요청과 응답 정보 추출하는 툴 • CMUX : 하둡 클러스터 관리를 위한 대화형 커맨드라인 인터페이스 도구 • Cite : Container as a Service로서 소스코드를 빌드, 배포, 운영하는 과정을 자동화

* 출처 : https://blog.naver.com/n_cloudplatform/221531662383

8) 네이버와 카카오 홈페이지 및 깃허브에 공개된 정보를 기반으로 정리함
 9) ‘카카오, 오픈소스 관리 서비스 올리브 플랫폼 정식 출시’, 디지털타임즈 2021.6.30.

5 시민 개발자 Tool

가. 시민 개발자 Tool 개요

- (개념) 개발자 도움 없이 일반인들(시민개발자)이 코딩을 거의 하지 않고 필요한 앱을 개발할 수 있게 하는 프로그램
 - 업무 처리 속도를 높이고, 생산성 향상 및 협업 지원, 수정 및 관리에도 개발자가 필요 없으므로 개발자가 부족한 기업들이 고급 개발인력의 도움을 최소화하며 필요한 솔루션을 개발해서 활용할 수 있음
 - 가트너는 2024년까지 로우코드 개발이 전체 앱개발 활동의 65% 이상 될 것으로 전망하는 등 로우코드가 급격히 성장할 것으로 기대되고 있음¹⁰⁾

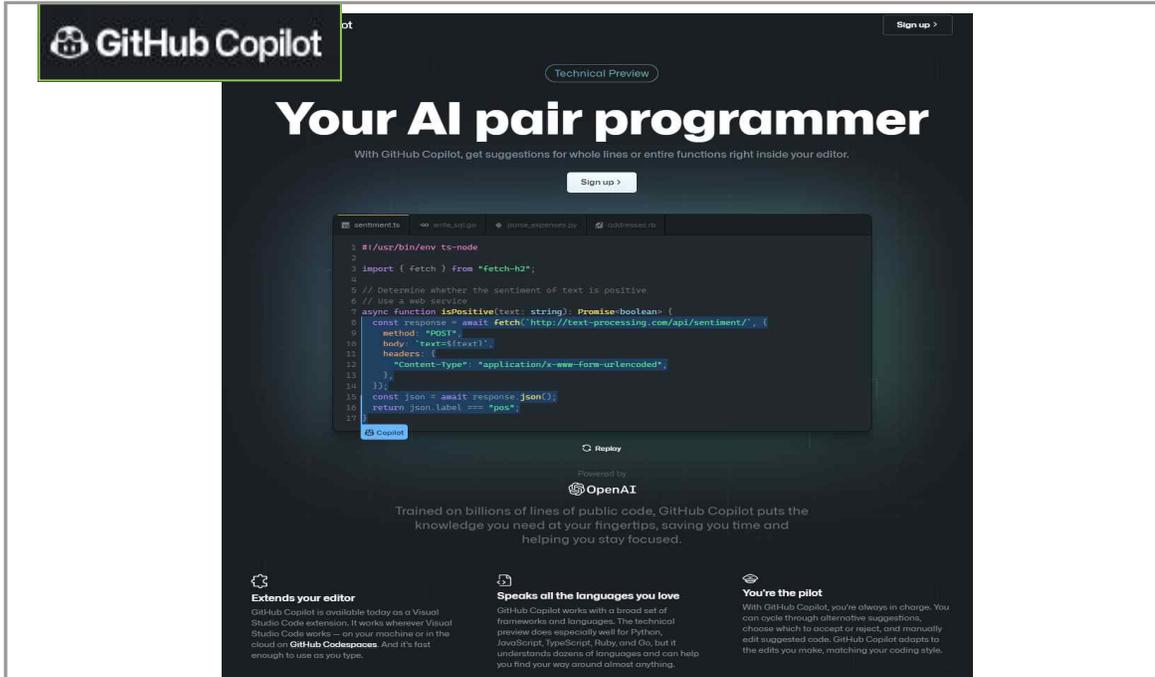
나. 빅테크 기업 현황

- (마이크로소프트) 파워앱스, 파워플랫폼, 깃허브 코파일럿 등을 제공하고 있으며 가트너(2021.2)에 따르면 마이크로소프트는 비즈니스 인텔리전스 플랫폼의 리더 그룹으로 평가
 - (Power Platform) 통합 Azure 서비스와 350개 이상의 데이터 커넥터, 누구나 사용할 수 있는 직관적인 드래그 앤 드롭 설계도구, 사전에 빌드된 AI 모델을 제공. 비즈니스 현업 업무 종사자들이 업무 데이터를 입력하고, 업무 분석/예측, 업무 보고 및 결제, 고객 질의 응대에 이르는 모든 프로세스를 지원
 - ※ 비즈니스 현업 종사자가 업무 변화에 즉각적으로 대응할 수 있도록 AI 플랫폼과 연계된 모든 프로세스를 지원
 - (깃허브 코파일럿) OpenAI에서 자연어처리 인공지능모델 GPT-3 개발하였는데 마이크로소프트에서 GPT-3 독점권을 확보하고 깃허브의 주석과 코딩을 학습시킴
 - ※ 개발자가 코드를 작성할 때 코파일럿이 유형에 맞춰 코드를 제안하면, 개발자가 이 제안을 수락하거나 거절할 수 있음 모델이 학습을 하고 지능화되어 시간이 지남에 따라 더 정교해짐

10) '2021년 로우코드의 해 된다: IT업계 요구와 맞아떨어지는 빠른 개발속도와 낮은 진입장벽', ZDNetKore 2021.01.29.



(그림-24) 마이크로소프트 깃허브 코파일럿



* 출처 : <https://copilot.github.com/>

- (구글) 2018년부터 Low-code 개발 플랫폼 ‘앱 메이커’ 서비스를 제공하고 있으며, 2021년 1월, 구글 클라우드가 앱시트를 인수하여 대체 서비스 제공¹¹⁾
 - 구글 앱시트를 통해 구글 스프레드 문서작성 뿐만 아니라, 안드로이드, 구글맵스 등 각종 구글 기술을 활용해 업무 효율을 높일 새로운 프로그램을 만들 수 있도록 지원
- (아마존) 업무승인, 고객관리, 설문조사, 재고추적 등 기업의 업무용 모바일 및 웹 애플리케이션을 프로그래밍 없이 간단하게 만들 수 있도록 지원하는 ‘허니코드’ 베타버전 출시¹²⁾
 - 허니코드는 엑셀 등 스프레드 시트 방식의 업무용 앱 개발에 특화되었으며, 필요한 데이터와 사전에 마련된 템플릿을 연결해 원하는 기능을 구현, AWS 클라우드 서비스를 활용하거나 다른 앱과 연동 가능하며 월정액 서비스로 제공

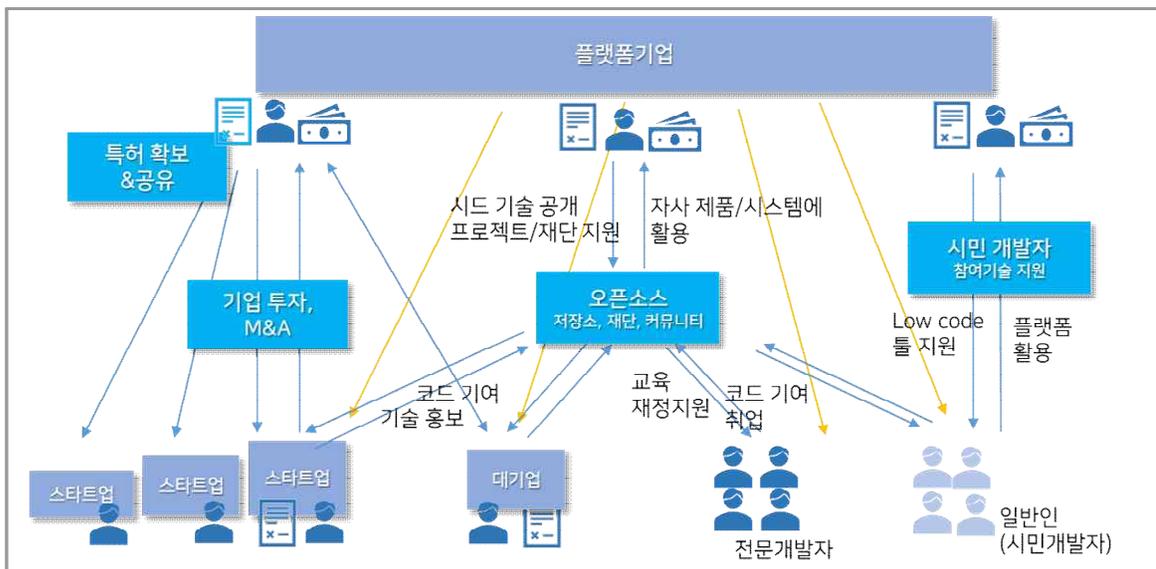
11) ‘신사업 선점... 구글, 새해부터 스타트업 두 곳 인수’, IT조선 2020.1.15.

12) ‘AWS, 노코드 서비스 ‘아마존 허니코드’ 출시, ZDNet Korea 2020.06.25.

V 시사점

- 플랫폼 기업들의 사업 다각화가 가속화되고 있는데, 그 중심에는 클라우드+AI+빅데이터 기술이 중요함
- 빅테크 기업들은 기술 확보를 위해 자체 개발뿐만 아니라, 기업인수, 기업투자 등 다양한 외부 자원을 활용해왔으며, 특히 최근에는 오픈소스 활용이 증가하고 있음
- 오픈소스는 단순한 소스코드 공유를 넘어 플랫폼 기업들과 개발자/개발기업들간의 'Hub Platform' 또는 '플랫폼의 플랫폼'으로 디지털 전환의 중심이 되고 있음
- 빅테크 기업들은 이러한 다양한 기술생태계 전략을 통해 다양한 산업의 디지털 트랜스포메이션을 선도할 수 있는 핵심 기술을 확보할 뿐만 아니라, 사용자 확산, 마케팅 채널의 확대 등 생태계 영향력 확대의 수단으로도 활용하고 있음
- 플랫폼 기업의 기술 공유, 기업투자, 기업 인수 등의 활동은 스타트업, 개발자, 중소 중견 기업들의 성장 경로가 되는 긍정적인 효과도 있으므로, 우리 플랫폼 경제의 경쟁력 강화 및 상생을 위한 생태계 조성 필요함

(그림-25) 빅테크 플랫폼 기업의 기술 생태계 종합



* 출처 : 저자 작성



참고문헌

◆ 국내자료

ETRI (2020), ETRI AI 실행전략, ETRI.

김성민 (2019), 유통산업 지능화를 위한 플랫폼 전략, ETRI.

김성민 외 (2020), 오픈소스 4.0, ETRI.

네이버 (2020), Annual Report.

삼성증권 (2020), 아마존.

삼성증권 (2020), 알파벳.

양용현, 이화령 (2021), 미국의 플랫폼 반독점법안 도입과 시사점.

이진휘 (2020), AI 기술동향과 오픈소스, NIPA.

카카오 (2021), 1Q IR 자료.

◆ 신문기사

동아일보 (2021.07.27.), 카카오 5년간 47개사, 네이버 30개사 사들여... M&A 톱3 모두 IT기업,

<https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20210727/108176807/1>

IT조선 (2020.1.15.), 신사업 선점... 구글, 새해부터 스타트업 두 곳 인수,

http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2020/01/15/2020011501570.html

ZDNet Korea (2020.06.25.), AWS, 노코드 서비스 '아마존 허니코드' 출시,

<https://zdnet.co.kr/view/?no=20200625094958>

ZDNet Korea (2021.01.29.), 2021년 로우코드의 해 된다: IT업계 요구와 맞아떨어지는

빠른 개발속도와 낮은 진입장벽, <https://zdnet.co.kr/view/?no=20210129103543>

카카오 보도자료 (2021.6.30.), 카카오, 오픈소스 관리 서비스 올리브 플랫폼 정식 출시,

<https://www.kakaocorp.com/page/detail/9502>

◆ 국외자료

IDC (2019), IDC MaturityScape: Digital Transformation Platforms 1.0.

J.P. Morgan (2021), ALPABET A(+): Stairway to Heaven.

Marketsandmarkets (2019), Digital Transformation Market (Global Forecast to 2023).

Martin, K., Dafna, B., John, Z. (2019). The Platform Economy Matures : Pervasive Power, Private Regulation, and Dependent Entrepreneurs, BRIE Working Paper 2019-11.

Microsoft (2020), Annual Report.

◆ 웹사이트

깃허브, <https://copilot.github.com/>

네이버 블로그, https://blog.naver.com/n_cloudplatform/221531662383

MS 홈페이지, <https://www.microsoft.com/>

Azure, <https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/orbital/>

Microsoft Power Platform,

<http://www.mavencloudservice.com/microsoft-power-platform/>

LOT 홈페이지, <https://lotnet.com/>

OIN 홈페이지, <https://openinventionnetwork.com/>

S&P 500, www.slickcharts.com/sp500

Research Briefs,

<https://www.cbinsights.com/research/tech-giants-billion-dollar-acquisitions-infographic/>

KOTRA 홈페이지, 해외시장 뉴스,

<https://news.kotra.or.kr/user/globalAllBbs/kotranews/album/2/globalBbsDataAllView.do?dataIdx=188658&column=title&search=&searchAreaCd=&searchNationCd=&searchTradeCd=&searchStartDate=2018-02-10&searchEndDate=&searchCategoryIdxs=&searchIndustryCatIdx=&page=1&row=100>



www.etri.re.kr

저자소개

- 김성민 ETRI 지능융합연구소 기술정책연구본부 지능화정책연구실 기술총괄/책임연구원
e-mail: songmin516@etri.re.kr Tel. 042-860-6172
- 최새솔 ETRI 지능융합연구소 기술정책연구본부 지능화정책연구실 선임연구원
e-mail: saesol.choi@etri.re.kr Tel. 042-860-1803
- 이선재 ETRI 지능융합연구소 기술정책연구본부 지능화정책연구실 Post-Doc
e-mail: lseoni@etri.re.kr Tel. 042-860-6172
- 연승준 ETRI 지능융합연구소 기술정책연구본부 지능화정책연구실 실장/책임연구원
e-mail: sjyeon@etri.re.kr Tel. 042-860-6437

빅테크 플랫폼 기업의 기술 생태계 전략과 시사점

발행인 이 지 형

발행처 한국전자통신연구원 지능융합연구소 기술정책연구본부

발행일 2021년 9월 25일

ETRI Electronics and Telecommunications
Research Institute

34129 대전광역시 유성구 가정로 218
TEL. (042) 860-6114 FAX. (042) 860-6504

