

플랫폼 상품과 비즈니스 모델 재정립 제안

김덕현

세종사이버대학교 외래교수 | dhkimn@nate.com



들어가는 글

애플이 2007년에 출시한 아이폰과 2008년에 개설한 앱스토어는 각각 스마트 혁명과 플랫폼 경제를 촉발했다. 15년이 지나서 2022년 말에 등장한 챗GPT를 포함한 생성형(Generative) AI는 훨씬 더 큰 파괴력을 가진 플랫폼 혁명의 시발점이 될 것이다. 기술 측면에서는 디지털 시스템의 아키텍처 자체가 근본적으로 바뀔 것이다. 이를 Huang et al.(2022)은 '플랫폼의 비중이 늘어나고 애플리케이션은 축소될 것'이라고 했다. 경제/사회 영역에서는 SW의 비중이 큰 산업과 생태계의 상당 부분이 재편성되고 개인/공동체의 여러 가지 활동(예: 자원의 소비, 고용/노동, 교육/학습, 소통 등)이 크게 달라질 것이다. Cusumano et al.(2019)은 플랫폼이 1960~1970년대의 IBM, 1980~1990년대의 인텔과 MS, 그 후의 애플, 구글, 아마존, 페이스북, 바이두, 알리바바, 텐센트 등을 거쳐 지금의 시에 이르고 있으며, 향후 양자컴퓨팅, CRISPR 등이 새로운 플랫폼이 될 것이라고 했다.

그동안 많은 학술논문이나 전문 서적에서 플랫폼의 의미나 유형, 전략, 거버넌스, 비즈니스 모델(BM: Business Model), 법/제도 등 이슈를 다뤘지만, 플랫폼이란 용어 자체가 모호한 의미로 사용됨에 따라 의사소통이나 문제해결에 혼란이 생기는 것을 볼 수 있다. Jacobides 교수도 '플랫폼에 대한 느슨한 정의가 온갖 것을 포괄하는 바람에 오히려 더 큰 혼란이 야기된다'고 했다(WEF, 2019). 플랫폼이 갖는 기술, 경제, 사회 측면의 비중이 점점 더 커지는 것을 감안할 때, 학계, 산업, 정부 등이 상호 협력을 통해 문제를 해결하기 위해서는 플랫폼에 대한 공통된 이해가 전제돼야 한다. 근본적인 문제점 중 하나는 플랫폼이 기술, 인프라, 상품(Product), BM, 기업, 기업생태계(Business Ecosystem) 등을 가리키는 용어로 구분없이 두루뭉술하게 쓰이고 있다는 것이다. 플랫폼 기술은 공통구성품을 다수가 공유하는 기술이다. 플랫폼 상품은 완성된 제품/서비스가 아니라 누군가가 부가가치를 얻게 될 미완성 상품이다. 플랫폼 BM은 고정된 것이 아니라 시간/공간에 따라 구성과 운영이 달라지는 사업방식이다. 플랫폼 기업/생태계는 경제적 역할뿐만 아니라 사회적 역할에 대한 기대도 충족시켜야 하는 새로운 조직 형태이다.

이 글은 플랫폼 관련 용어 중에서 플랫폼 상품과 플랫폼 BM의 의미를 보다 명확하게 정의하고 이들에 대한 기존 분류방식이 가진 문제점을 보완하기 위한 새로운 방식을 제안하기 위한 것이다. Cusumano et al.(2019)은 플랫폼을 혁신(Innovation) 플랫폼과 거래(Transaction) 플랫폼으로 구분하고, BM은 파이프라인 BM과 플랫폼 BM으로 구분하고 있으나 기존 자체나 설명력에 한계가 있다. 이하에서는 플랫폼의 의미, 기존 분류방식 등을

살펴보고 플랫폼 상품, 플랫폼 BM 등의 의미와 새로운 분류방식을 제안한 후, 이를 몇 가지 이슈에 적용한 예를 보일 것이다.

플랫폼의 의미와 일반적 분류

웹스터 사전에 의하면 플랫폼(Platform)은 평평하거나 바닥보다 높게 돌워 만든 대(臺), 다수가 수용하는 원리/정책, 의견/정보를 나누는 매체, 원가를 덧붙일 수 있는 기반/근거, 공통구성품, 서비스 제공자 등을 가리킨다. 故 이민화(2017)는 플랫폼을 인수분해를 통해 나오는 ‘공약수’에 비유하면서 ‘반복되는 요소를 공유하는 시스템’으로 규정했다. 자동차 산업에서 엔진과 변속기를 포함한 파워트레인은 HW 플랫폼으로 이를 제조한 회사나 타 회사의 여러 차량 모델에 포함된다. 온라인 쇼핑몰은 다수의 구매자와 판매자에게 제공할 디지털 서비스(예: 거래 상대방 탐색, 구매/판매 조건 비교, 대금 지불/수취 등)를 지원하는 SW 플랫폼(예: 데이터 처리, 프로세스 관리, 정보보호 등)을 내장하고 있다. 반면, 다수의 기술이나 제품/서비스와 공유하는 바가 없는 것은 완성품이지 플랫폼이 아니다. 예를 들면, 특정 용도의 SW 제품이나 SaaS는 플랫폼이 아닌 독립된 제품/서비스이다.

플랫폼은 구현기술에 따라 아날로그 플랫폼과 디지털 플랫폼으로 나눌 수 있다. 아날로그 플랫폼은 오래전에 등장했고 여전히 존재한다. 디지털 플랫폼은 ICT가 기업활동에 널리 활용되기 시작한 1980년대 이후에 등장, 발전한 것이다. ‘공통 기술’인 플랫폼은 경제 영역에서는 플랫폼 상품과 플랫폼 BM으로 구현된다. 플랫폼 상품은 처음부터 외부 판매용으로 개발된 것과 기업 내부에서 활용하던 것을 외부 수요자에게 판매하는 상품으로 전환한 것을 포함한다. 플랫폼 BM은 통상 ‘공급자(또는 개발자)와 수요자(또는 사용자)를 연결하는 서비스’를 가리킨다. 예를 들면 종래의 자동차 엔진은 아날로그 플랫폼 상품이고, 복덕방, 전통시장, 옐로페이지(전화번호부) 등은 아날로그 플랫폼 BM이다. MS 윈도우즈, SAP ERP는 디지털 플랫폼 상품이고, 애플 앱스토어, 아마존 쇼핑몰, 우버 차량공유 등은 디지털 플랫폼 BM이다.

‘플랫폼’은 때로는 플랫폼 상품 또는 BM이 주력 사업인 기업(예: 애플, 아마존, 구글)이나 그를 중심으로 형성되는 기업생태계를 가리키는 용어로 사용되기도 한다. 기업활동에서 플랫폼 상품은 비즈니스의 대상(‘What’), 플랫폼 조직은 비즈니스의 주체(‘Who’), 플랫폼 BM은 비즈니스 가치를 창출(Create)-전달(Deliver)-획득(Acquire or Catch)하기 위한 설계도에 해당한다. 플랫폼 상품/조직/BM 3가지는 서로 밀접하게 연관돼 있지만, 초점이

다른 용어이기에 문제에 따라 구분, 사용해야 한다. 예를 들면, ‘플랫폼에 대한 규제’는 그 대상이 상품인지, BM인지, 아니면 기업이나 생태계인지에 따라 목적과 접근방법이 달라져야 할 것이다.

플랫폼 상품의 기회와 위협

자동차 산업에서는 1900년대 초에 GM이 처음으로 제품 플랫폼을 개발, 적용했고 1960년대 이후에는 대부분 업체가 파워트레인을 플랫폼으로 생산, 활용했다(참조: Wikipedia- ‘Car Platform’). 공통구성품을 플랫폼으로 설계-활용하는 방식은 이후 선박과 항공기 등 HW 제품으로 확산했고 1990년대 이후에는 SW 시스템에도 적용됐다. 미국 국방부, 카네기멜런大 SEI, 유럽의 INSEAD 등은 플랫폼 기반 설계 방식을 제품라인설계(PL: Product-Line Engineering or SPLE: System PLE)라는 방법론으로 발전시켰다(Bergey et al., 1999; Northrop & Clements, 2012). 미국 국방부가 1990년대 후반에 제정한 국방정보시스템 아키텍처는 공동운영환경(COE: Common Operating Environment)과 자료공유환경(SHADE: Shared Data Environment)을 플랫폼으로 정의했다(US DoD, 1998). 클라우드 서비스에 비유한다면 COE는 IaaS, SHADE는 PaaS에 속하는 구성품이다. SEI 조사에 의하면 정부와 군, 기업 등은 PLE/SPLE를 통해 평균적으로 생산성 향상 10배, 품질 향상 10배, 비용 절감 60%, 인력 절감 87%, 시장 출하시간 단축 98%, 신시장 개척 기간 단축 등의 효과를 거뒀다(Northrop, 2008).

플랫폼 상품은 기업과 소비자 모두에게 여러 가지 효익을 제공한다. 우선, 구성품 자체와 내/외부 연결부(Interface)를 규격화/표준화함으로써 플랫폼이 포함되는 시스템(‘완성품’)의 상호운용성과 품질을 높여준다. 다음, 유사 제품 간 중복을 줄임으로써 설계-생산 시간과 비용을 줄여준다. 예를 들면, 특정 제품의 30%를 플랫폼으로 설계-생산한다면, 필요한 전체 생산량의 70%만 새롭게 설계-생산하면 되므로 생산량이 늘어날수록 한계생산비가 줄어드는 것이다. 더구나 SW 제품은 플랫폼을 복제만 하면 되므로 한계생산비가 획기적으로 줄어든다. 이는 ‘공급 쪽 규모/범위의 경제’에 해당하는 것으로 디지털 경제의 원리 중 하나인 ‘수요 쪽 규모의 경제’, 즉 네트워크 효과와는 차이가 있다. 규모의 경제(Economy of Scale)는 1개 제품의 생산량(또는 수요자의 수)이 늘어남에 따라 생기는 이득이고, 범위의 경제(Economy of Scope)는 1개 기업이 2개 이상의 제품을 생산(또는 판매)함에 따라 생기는 이득이다. 자동차 회사의 플랫폼이 자사/타사의 여러 제품 모델에 포함되고, 빅테크 기업이

하나의 기술 플랫폼을 기반으로 여러 제품/서비스를 개발하고 새로운 시장을 창출하는 것이 공급 쪽 규모/범위의 경제에 해당한다. 한편, 소비자는 생산자/판매자가 거둔 이득을 혁신적 기능과 낮아진 가격으로 누리고 동일 플랫폼을 적용한 시스템을 사용할 경우 일관된 UI 같은 편의성도 얻는다.

플랫폼 상품은 여러 가지 위험 요인도 내포하고 있다. 플랫폼 자체의 기능/성능, 품질이 낮거나 표준화가 미흡하다면, 사소한 오류가 전체 시스템의 품질을 낮추고 오히려 더 큰 추가 개발이나 유지보수 비용을 지불하는 결과가 되기 때문이다. 5G/6G 초고속 통신망과 GPT 같은 대형언어모델(LLM: Large Language Model)이 모든 디지털 서비스의 인프라가 되는 시기에 이르게 되면 경제/사회 시스템의 안전성/안정성은 플랫폼의 품질에 크게 좌우될 것이다. LLM을 '파운데이션 모델'이라고 하는 것은 그 위에 다양한 애플리케이션 또는 서비스(예: 텍스트, 이미지, 오디오/비디오, 소스코드 등 생성)를 엮을 수 있기 때문이다.

플랫폼 상품과 플랫폼 비즈니스

플랫폼 상품은 특정 기능을 제공하는 단순 제품/서비스에서 복합상품 또는 융합상품으로, 나아가 소비자의 문제 해결을 위한 통합 솔루션으로 발전하고 있다. 통합 솔루션은 특정 문제(예: 제조/생산, 물류/의료 서비스) 해결용 전용 솔루션과 여러 가지 문제 해결에 쓰이는 범용 솔루션(예: AI 비서, 산업용 IoT)으로 나눌 수 있다. 플랫폼 상품은 그 자체로는 완성품이 아니므로 자사 또는 타사의 추가 개발을 통해 기업용(B2B) 또는 소비자용(B2C) 상품이 된다. 예를 들면, 오픈AI의 GPT-4는 솔루션 플랫폼이고 챗GPT는 그 위에서 인간과 채팅을 통해 텍스트를 생성하도록 만들어진 애플리케이션 또는 디지털 서비스인 것이다. 오픈AI는 GPT-4에 자사가 만든 플러그인(예: 브라우징, 코드 인터프리터)을 엮어서 B2C 서비스로 판매하고, 다른 한편으로는 고수준의 제3자용 플러그인과 API를 B2B로 판매하는 식의 BM을 운영하고 있다. 하나의 제품/서비스/솔루션을 독립된 완성품으로 생산-판매할 것인지 아니면 미완성인 플랫폼으로 생산-판매할 것인지는 기업이 전략적으로 결정할 문제이다(Gawer & Cusumano, 2007). 예를 들면, 맞춤 수요가 많아서 직접 추가 생산과 A/S를 담당하는 것이 부담스러울 때, 또는 자사/타사가 새로운 기능을 추가/보완하는 식의 확장성이 클 때는 플랫폼으로 판매하는 것이 유리할 것이다. 규격화된 수요가 많고 차별화를 통한 경쟁우위를 확보하고 있어서 안정적 사업 운영이 가능하다면 완성품으로 판매하는 것이 유리할 것이다. 오픈AI 외에도 CRM 업체인 Salesforce, 메시징 솔루션 업체인 Slack 등 많은 기업이 완성품 서비스와 플랫폼 서비스,

2가지를 함께 판매하는 하이브리드 전략을 구사하고 있다(Sermi, 2023).

플랫폼 상품을 어떤 BM으로 생산-판매할 것인지 결정하는 것도 전략적 의사결정 문제이다. 플랫폼은 조달-생산-판매로 이어지는 종래의 파이프라인(Pipeline) BM을 적용할 수도 있고 외부 보완자(Complementor)에 의한 생산/판매/지원을 기대하면서 플랫폼 BM을 적용할 수도 있다. 파이프라인 BM에서는 생산자가 만든 가치가 크므로 리더가 성과의 대부분을 갖게 되지만, 플랫폼 BM에서는 리더보다는 점차 외부 보완자에 의한 혁신이 더 커질 것이므로 비즈니스에 대한 책임과 권리를 나눠 갖게 된다. 플랫폼 BM에 의한 성과를 이해관계자가 어떻게 합리적으로 나눌 것인가 하는 문제는 플랫폼 경제가 풀어야 할 중요한 과제이다.

플랫폼 BM은 이제 가장 유망한 디지털 BM으로 인정받고 있다. 플랫폼 BM을 통해 성공한 기업들이 시장가치로는 세계 최상위를 차지하고 있고 그런 추세는 적어도 당분간 계속될 것이기 때문이다. 애플리코(Applico)는 미국 'S&P500 지수'에서 플랫폼 기업의 비중이 2010년에 2%였던 것이 2020년에 8%가 됐고 2040년 경에는 50%에 달할 것이며, 플랫폼 BM의 평균 수익률이 파이프라인 BM의 2~4배인 것으로 분석하고 있다.¹ 이는 플랫폼 기업이 인력, 장비/설비 같은 물적 자산을 외부에 두고 창의적 아이디어와 기술 같은 지적 자산을 내부 핵심역량으로 활용함에 따라 얻게 되는 성과라 할 수 있다. 새로이 등장하고 있는 스마트 팩토리, 디지털 헬스케어, 스마트 모빌리티, 스마트 농업 등 모든 융합 산업은 공통 기술/제품/서비스를 통합한 플랫폼 상품과 BM을 기반으로 한 생태계로 구축, 운영될 것이다.

플랫폼 BM이라고 해서 무조건 높은 성과를 얻을 수 있는 것은 결코 아니다. 맥킨지 분석에 의하면 디지털 기업생태계는 2050년까지 60조 불에 달하는 매출(전 세계 기업 매출의 30% 이상)을 이룩할 텐데 기존 기업의 3% 정도만 플랫폼 전략을 적극 추진하고 있다고 한다(Hirt, 2018). 올바른 전략과 실행방안이 수반되지 않는다면 플랫폼 BM의 성공을 기대할 수 없다. 플랫폼 BM 중 최대 90%는 잘못된 가격 책정, 신뢰 개발 실패, 잘못된 진입 시기, 경쟁의 위협 무시 등으로 인해 실패한 것으로 나타났다(Cusumano et al., 2019) 플랫폼 자체의 매력력이 작아서 적용되는 시스템의 숫자가 작거나: 공급 쪽 규모/범위의



¹ 출처: Alex Moazed, "Platform Business Model- Definition, What is it?, Explanation", Applico 회사 홈페이지. <https://www.applico.com/blog/what-is-a-platform-business-model/>

경제) 충분한 수요(수요 쪽 규모의 경제)를 창출하지 못하는 BM은 성공할 수 없다. 아마존, 구글, 애플, MS, 메타 등은 모두 우수한 SW 제품이나 서비스로 소비자/시장을 창출하는 데 성공했기에 플랫폼 기업으로 성장할 수 있었다(Tiwana, 2014).

플랫폼에 대한 기존 분류방식 검토

학계나 현장에서는 플랫폼을 상품 자체, 상품의 구조와 생산방식이나 운영방식, 이들을 망라한 BM에 따라 여러 가지 유형으로 구분하고 있다. 예를 들면, 참여자(Agent) 그룹에 따라 양면(시장)/다면(시장) 플랫폼, 참여자에 대한 통제나 범위에 따라 개방형/폐쇄형 플랫폼, 운영 주체에 따라 공공/민간 플랫폼 등으로 구분한다. Gawer(2014)는 플랫폼이 제품 설계 관점과 상품 유통 관점에서 독립적으로 발전해 온 것에 주목하고 이를 하나의 프레임워크로 통합한 유형 분류를 제안했다. 플랫폼을 조직 관점에서 내부(Internal) 플랫폼(예: 블랙앤데커, 소니 워크맨), 공급사슬(Supply Chain) 플랫폼(예: 르노-닛산 자동차, 보잉 항공기), 산업(Industry) 플랫폼(예: 페이스북 SNS, 구글 검색/광고, 애플 아이폰/앱 마켓) 등으로 구분한 것이다. 이어, Evans & Gawer(2016)는 전 세계 176개 플랫폼 비즈니스를 조사분석 하고 플랫폼을 다음 4가지 유형으로 분류했다.

[표 1] 플랫폼 비즈니스의 유형

1) 거래(Transaction) 플랫폼 서로 다른 사용자, 구매자 또는 공급업체 간 교환/거래를 중개하는 기술, 제품/서비스 예 SNS, 마켓플레이스, 미디어 등
2) 혁신(Innovation) 플랫폼 다른 회사 기술, 제품/서비스의 기반 역할을 하는 기술, 제품/서비스 예 MS, Oracle(DB), Intel(반도체), SAP(ERP)
3) 통합(Integrated or Hybrid) 플랫폼 거래 플랫폼이면서 혁신 플랫폼인 기술, 제품/서비스 등을 보유한 회사 예 미국 FAMGA, 중국 BAT
4) 투자(Investment) 플랫폼 플랫폼 포트폴리오 전략 개발 또는 투자 회사 예 미국 프라이스라인, 일본 소프트뱅크

Bonina et al.(2021)은 플랫폼을 거래 또는 혁신으로 구분하는 것은 지나치게 단순한(‘Coarse’) 분류이며, ‘혁신 플랫폼’과 ‘플랫폼 혁신’을 혼동해서는 안 된다고 했다. 필자의 소견으로는 통합/투자 플랫폼은 기업을, 거래/혁신 플랫폼은 상품을 대상으로 한 것이기에 유형 분류의

일관성도 부족하다. 또한, 제품 설계 관점의 플랫폼 상품과 상품 유통 관점의 플랫폼 BM을 조직 관점에서 하나로 연결, 통합한 것은 연구나 적용 측면에서 별 이득이 없는 것으로 판단된다. 플랫폼 상품과 플랫폼 BM은 동전의 양면처럼 별개 개념이어서 독립적으로 진화하고 있고, 조직 관점은 기업 내/외부를 구분하기보다는 플랫폼 리더를 포함한 생태계 참여자의 구성과 역할 변화에 주목해야 할 것이기 때문이다. 기업 조직은 활동 범위와 외부 상호작용이 늘어나고 권한이 분산되면서 단일기업에서 확장기업(Extended Enterprise), 네트워크 기업, 가상기업(Virtual Enterprise), 나아가 블록체인 기술을 적용한 분권자율조직(DAO: Decentralized Autonomous Organ.)으로 진화하고 있다.

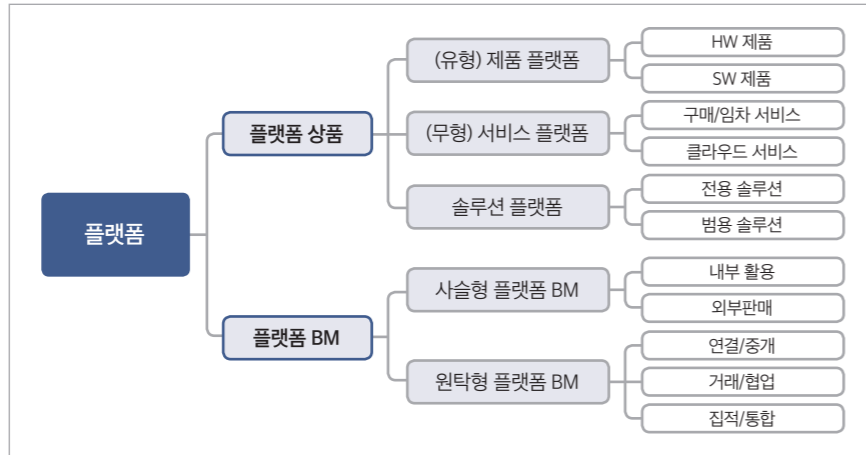
애플리코(Applico)는 플랫폼을 상품 특성에 따라 메이커(Maker) 플랫폼과 거래(Exchange) 플랫폼으로 나누고 전자를 (무형)서비스 거래, (유형)제품 거래, 지분, 투자, SNS, 소통, 게임 플랫폼 등 7가지로, 후자는 콘텐츠, 개발 플랫폼 등 2가지로 나누었다. Torregrossa (2018)는 플랫폼 BM을 플랫폼 리더가 얼마나 고수준의 서비스를 제공하는가에 따라 목록 등재(‘Listing Fee’) 모델(예: 이베이), 양면 플랫폼 모델(예: 우버), 다면 플랫폼 모델(예: 인스타카트), 구독/멤버십 모델(예: 넷플릭스) 등 4가지 유형으로 구분했다. 각 BM에서 플랫폼 리더는 중개자(Facilitator), 지원자(Enabler), 지휘자(Orchestrator), 관리자(Enabler) 역할을 담당한다는 것이다. 기업이 생산자와 소비자를 단순 매칭하는 연결자(Intermediary)인 것은 플랫폼 BM이 아닌 파이프라인 BM으로 분류했다.

기술, 제품/서비스, BM, 기업 등의 유형을 분류하는 목적은 학술 측면에서는 분류 대상인 개체들의 특성이나 행동을 이론적으로 설명하고 예측하며 나아가 새로운 방향을 탐색, 제시하는 데 있다. 플랫폼에 대한 객관 타당한 분류체계는 연구자나 기업의 실행자가 플랫폼을 효과적으로 개발-운영하고 발전시키는데 필요한 논리적 근거가 된다. 플랫폼에 대한 기존 분류방식은 대부분 기존의 일관성이 부족하거나 플랫폼 상품과 플랫폼 BM을 구분없이 사용함으로 인해 논리적 연결과 전개가 제한적이다. Torregrossa(2018)는 체육관(Gym)이라는 하나의 플랫폼을 예로 들면서 기업이 선택하는 전략과 운영방식에 따라 전통적인 파이프라인 BM으로부터 고수준의 플랫폼 BM으로 발전될 수 있음을 보였다.

플랫폼에 대한 새로운 분류방식 제안

플랫폼에 대한 기존 인식이나 분류방식의 문제점을 해소하기 위해 필자는 상품과 BM을 독립된 개념으로 구분하는 [그림 1]과 같은 플랫폼 온톨로지를 구성했다.

[그림 1] 플랫폼 상품 및 플랫폼 BM의 유형 분류



플랫폼 상품은 다수가 공동 활용할 수 있는 구성품이며 제품, 서비스, 솔루션 등으로 구분한다. 제품 플랫폼은 HW(예: 자동차 엔진, GPU) 또는 SW(예: RPA)로, 서비스 플랫폼은 일시불로 구매/임차하는 서비스(예: 3D 프린팅, 레이저 커팅)와 필요할 때 필요한 만큼만 사용하고 비용을 지불하는 클라우드 서비스(예: AWS PaaS)로 구분한다. 솔루션 플랫폼은 특정 문제해결용(예: 삼성전자 IoT용 스마트싱스) 또는 범용 문제해결용(예: 오픈AI GPT-4)으로 구분한다. 플랫폼 BM은 사슬형 BM과 원탁형 BM으로 구분한다. 사슬형 BM은 조달-생산-판매로 이어지는 선형(Linear) 공급사슬을 운영하는 것으로 내부 활용 또는 외부 판매 방식으로 구분한다. 원탁형(Round-Table) BM은 중앙에 있는 플랫폼 리더가 둘레에 있는 참여자들과 지속적으로 상호작용하면서 가치를 생산, 교환하는 것으로 플랫폼의 기능에 따라 연결, 중개, 거래, 협업, 집적, 통합 등의 유형으로 구분한다.

기존 문헌은 대부분 '파이프라인 BM'에 상대되는 용어로 '플랫폼 BM'을 사용하고 있다. 그러나, 자동차 엔진이나 스마트폰 OS는 플랫폼 상품이지만, '플랫폼 BM'이 아니라 내부 생산을 거쳐 외부에 판매하는 종래의 파이프라인 BM을 적용하고 있다. Tiwana(2014)는 파이프라인 BM이면서 단면시장을 가진 것은 플랫폼 BM이 아니며 양면/다면시장을 가진 것만 플랫폼 BM이라고 했다. 필자는 종래의 '플랫폼 BM'을 ① 플랫폼 상품을 파이프라인 방식으로 생산해서 단면시장에 판매하는 사슬형 BM과 ② 양면/다면시장 참여자들과 상호작용을 통해 새로운 가치를 창출하는 원탁형 BM, 2가지를 포함하는 용어로 재정의한 것이다. 플랫폼 BM은 '플랫폼 상품을 활용한 사업방식'을 가리키는 용어일 뿐이다.

[표 2]는 위에서 제안한 기준에 따라 몇 가지 플랫폼을 분류한 것이다. 애플 iOS나 GE의

Predix(산업용 IoT 솔루션), 엔비디아의 자율주행 플랫폼 '드라이브'는 기업 내부에서 개발한 제품/솔루션을 다수 사용자에게 판매하는 사슬형 (플랫폼) BM이다. 반면, 애플 앱스토어, (GE Predix와 유사한) 지멘스 MindSphere는 주로 외부 개발자/생산자가 개발한 것을 연결, 통합해서 다수 이용자에게 판매하는 원탁형 (플랫폼) BM에 해당한다. Gawer(2014)를 중심으로 한 기존 연구에서 '혁신 플랫폼'으로 분류한 것은 사슬형 BM으로 생산-판매하는 플랫폼 상품이며 '거래 플랫폼'은 여러 가지 원탁형 BM에 해당한다.

[표 2] 플랫폼 상품과 BM, 아날로그/디지털 플랫폼(예)

구분		아날로그 플랫폼	디지털 플랫폼
플랫폼 상품	제품	자동차/항공기 엔진	애플 iOS, 구글 안드로이드
	서비스	부동산 중개, 음식점	AWS PaaS, 세일즈포스 CRM
	솔루션	의료, 금융, 물류	엔비디아 '드라이브' (자율주행 지원)
플랫폼 BM	사슬형	차량 엔진 생산-판매	GE 'Predix', 애플 iOS, OpenAI 'GPT-4' 등 생산-판매
	원탁형	백화점, 전통시장 등 생산자-소비자 연결	애플 앱스토어, 조메트리 (제조협업 지원), 지멘스 'MindSphere' 등의 사업 운영

플랫폼 비즈니스와 BM의 진화

플랫폼 BM은 고정된 게 아니라 리더나 생태계 참여자의 역량에 따라 점점 더 큰 가치를 창출하는 BM으로 성장-성숙하거나 반대로 퇴보-소멸한다. 사슬형 BM은 스타트업의 새로운 서비스 플랫폼(예: 네스트의 에너지통합관리, 오픈모터스의 전기차 플랫폼)이나 대기업의 독보적 플랫폼(예: 구글의 검색엔진, 아마존의 클라우드, 엔비디아의 GPU)에 적용되고 있다. 플랫폼 기업은 일반적으로 내부 혁신보다 외부 혁신이 커질 때 사슬형 BM을 원탁형 BM으로 전환한다. Parker et al.(2016)은 '플랫폼 BM'(즉, 원탁형 BM)이 파이프라인 BM(즉, 사슬형 BM)보다 유리한 이유로 기업활동의 범위를 확장하며 가치창출 방식과 자원 조달 범위에 대한 제약에서 벗어나고 데이터 기반 도구를 활용하며 기업 운영의 초점을 외부로 옮긴 것 등을 꼽았다.

원탁형 BM은 리더의 전략, 참여자의 역량과 역할 등에 따라 점점 더 큰 가치를 만드는 형태로 진화하고 있다. 필자는 서비스 플랫폼의 기본 기능, 거버넌스, 수익모델 등을 기준으로

원탁형 BM의 유형을 [표 3]과 같이 연결, 중개, 거래, 협업, 집적/통합형으로 구분했다. '집적/통합형'은 김덕현(2022)의 '산업융합형'을 기능 관점의 용어로 일반화한 것이다. 이들 원탁형 BM 유형은 뒤로 갈수록 플랫폼 리더의 관리자 역할과 외부 참여자에 의한 가치창출 기여도가 커지며 같은 맥락에서 거버넌스와 수익모델도 고도화된다.

[표 3] 원탁형 플랫폼 BM의 유형과 예시

BM 유형	서비스 플랫폼의 기능	BM 예
연결형	소비자/이용자 그룹의 데이터/지식, 콘텐츠 등 교환/공유 요구를 상호 연결	각종 SNS (카카오톡, 페이스북),
중개형	서비스 요청자와 서비스 제공자 등 2개 그룹의 요구사항을 매칭-조정	오픈마켓(이베이, 지마켓)
거래형	구매자/판매자 대상, 아날로그/디지털 상품의 구매/판매와 물류, 고객관리 및 지원	온라인 쇼핑몰(아마존, 쿠팡), 공유 서비스(에어비앤비, 우버)
협업형	특정 도메인에 대한 지식을 기반으로 2개 이상 그룹간 거래와 협업을 지원	제조 협업(조메트리), 금융 협업(비자)
집적·통합형	플랫폼 상품을 기반으로 특정 산업이나 시장의 기존/신규 플레이어들이 필요로 하는 수직/수평 서비스를 집적, 통합 제공	스마트 홈(아마존), 디지털 헬스케어(구글); 스마트 제조(지멘스, 슈나이더 일렉트릭)

연결/중개형에서 플랫폼 리더는 촉진자(Facilitator)로서 플랫폼 상품의 이용자를 늘릴 것을 가장 중요한 목표로 삼게 된다. 이 단계에서 기업의 경쟁력은 매칭 역량과 이용자의 신뢰도에 좌우된다. 수익모델은 이용자를 무료/유료(Free/Premium)로 이원화하는 Freemium 가격, 광고료, 입점/가입비, 중개 수수료 등을 적용한다. 연결형은 초기의 SNS처럼 단면시장이 대상이 될 수도 있지만, 중개형은 양면시장을 대상으로 한다. 거래/협업형에서 플랫폼 리더는 조정자(Moderator)로서 양면시장 이용자가 교환하는 거래 상품의 품질과 성과를 높일 것을 중요한 목표로 삼는다. 예를 들면, 온라인 쇼핑몰은 오픈마켓과는 다르게 거래 상품의 품질을 높이기 위해 상품을 직접 구매하거나 불량 구매자/판매자를 배제하고 기민한 주문이행체제를 구축하는 식으로 더 적극적 역할을 수행한다. 수익모델은 연회비, 구독료, 거래/협업 수수료 등을 적용한다. 거래형은 구매-판매가 주된 서비스지만, 협업형은 참여자간 협업을 통해 새로운 기회를 만들도록 지원하는 것을 포함한다. 집적/통합형은 플랫폼을 통해 새로운 서비스를 제공함으로써 산업 및 시장에 대한 지배력을 확보할 것을 목표로 한다. 수익모델은 플랫폼 상품 외에 수직/수평 서비스에 대한 판매 수익, 이용료 등을 적용한다. 수직/수평 서비스는 플랫폼 리더가 직접 개발하거나 생태계 참여자가 개발한 것을 포괄한다.

플랫폼 리더가 기여한 비중이 클 때 사슬형 BM에 가깝고 보완자가 기여한 비중이 클 때 원탁형 BM에 가까워진다. 구글은 자사가 보유한 이메일/회의, 워크플로우, 클라우드 등 협업 플랫폼에 자회사/협력회사 등이 가진 생명과학 기반의 진단 기술과 기기, 정밀의료, 가상의료 등의 서비스/솔루션을 결합해서 새로운 디지털 헬스케어 산업 생태계를 만들고 있다(참조: CB_Insights).

플랫폼 리더가 플랫폼 BM을 통해 특정 산업/시장용 서비스 전체를 독/과점할 경우, 자신은 오히려 성장의 늪에 빠질 수 있고 이용자는 비용, 기능/서비스의 편의성 측면에서 불이익을 얻을 수 있다. 원탁형 BM은 플랫폼 리더가 아닌 플랫폼 생태계 차원에서 관리, 육성돼야 한다. 플랫폼 리더가 사슬형 BM을 원탁형 BM으로 전환하는 것은 BM 혁신이면서 조직/운영 혁신 전략이 된다. 디지털 혁신이 가속화되면서 기업/산업간 물리적 경계는 낮아지거나 소멸하고 있다. 산업 전반에서 융합 패러다임이 확산하면서 종래의 선형, 정적(Static) 가치사슬은 비선형, 역동적(Dynamic) 가치 네트워크로 빠르게 전환되고 있다. 사슬형 BM은 기술이나 시장에서 초격차를 확보한 일부 기업에게는 적합한 방식일지 모르지만, 핵심역량을 키워서 새로운 산업 생태계에 진입, 정착해야 하는 대부분 기업에게는 바람직하지 않은 일이다. 원탁형 BM은 기업의 기술 및 조직 구조를 개방적으로 만들고 다양한 이해관계자와 연결-협업을 통해 훨씬 더 큰 가치를 창출하는 기회를 제공한다.

요약 및 적용

플랫폼은 기술, 경제, 사회 영역에서 점차 중요성이 커지고 있다. 기술융합, 제품/서비스융합을 넘어 산업(간)융합이 확산하면서 공통요소를 플랫폼으로 만들어서 공유하는 것의 생산자/소비자 이득이 커졌기 때문이다. 플랫폼 경제는 SW 기술 발전에 힘입어서 가속도가 붙었고 이제 시를 포함한 디지털 기술로 인해 혁명이라 불려도 될만한 단계에 들어서고 있다. 이 글에서 필자는 플랫폼 비즈니스에 대한 올바른 이해와 적용을 돕기 위해 플랫폼 상품과 플랫폼 BM에 대한 보다 체계적인 유형 분류를 제안했다. 플랫폼 상품은 특성에 따라 (유형)제품, (무형)서비스, (통합)솔루션으로 구분한다. 플랫폼 BM은 플랫폼 상품 생산 단계에서 만든 규모/범위의 경제에 유통/소비 단계에서 만든 네트워크 효과가 추가된 것이다. 디지털 혁신이 모든 산업에 확산함에 따라 플랫폼 BM은 계속해서 발전하고 있다. 지금까지 학계나 현장에서 전통적 '파이프라인 BM'에 상대되는 용어로 '플랫폼 BM'을 사용해 왔으나 보다 명확한 분류를 위해 파이프라인 BM 대신 사슬형 (플랫폼) BM, '플랫폼 BM'

대신 원탁형 (플랫폼) BM으로 구분, 사용할 것을 제안했다. 사슬형 BM은 플랫폼 리더를 중심으로 조달-생산-유통이 순차적으로 진행되는 1회성 가치사슬이다. 원탁형 BM은 플랫폼 리더가 여러 그룹의 생태계 참여자들과 상호작용을 하면서 여러 번 가치를 창출한다. 사슬형 BM은 플랫폼 리더 내부보다 외부에서 만드는 가치가 커질 때 원탁형 BM으로 전환된다. 원탁형 BM에서 플랫폼의 기능은 연결/중개, 거래/협업, 집적/통합 등으로 진화한다. 플랫폼 리더의 역할은 연결/중개형 BM에서 소극적 촉진자(Facilitator), 거래/협업형 BM에서 적극적 조정자(Moderator), 집적/통합 BM에서 지휘자(Orchestrator)로 고도화된다.

플랫폼 상품과 플랫폼 BM은 미래 산업/시장으로 가는 중요한 전략이며 도구이므로 산업에 관계없이 모든 기업은 더 적극적으로 독립된 제품/서비스/솔루션을 플랫폼 상품으로 전환하고, 사슬형 플랫폼 BM을 원탁형 BM으로 고도화해야 할 것이다. 민간이든 공공이든 다수의 제품/서비스/솔루션에 포함되지 못하는 플랫폼 상품을 생산하거나 충분한 네트워크 효과를 만들지 못하는 플랫폼 BM을 운영하고 있다면 플랫폼에 대한 올바른 이해를 바탕으로 전략 자체를 재검토해야 한다.

이 글에서 제안한 플랫폼 온톨로지를 바탕으로 학계 연구나 현장 적용, 정책 수립 과정에서 제기되는 문제들이 좀 더 정밀하게 논의, 검토되기를 기대한다. 아래에 몇 가지 문제에 대한 적용 예를 소개한다.

플랫폼 비즈니스 활용의 이슈와 해설

[이슈-1] 플랫폼 기업에 대한 높은 시장가치는 적절한 것인가? 그와 같은 높은 가치의 근원은 무엇인가?

<해설> 사슬형 BM은 BM 자체는 새롭지 않지만, 플랫폼 상품과 플랫폼 리더의 차별화된 역량이 높은 시장가치를 만든다. 원탁형 BM은 플랫폼 리더의 외부 역량(예: 인적/물적 자원, 창의력)이 생산에 투입되면서 규모/범위의 경계를 만들고 이용자가 늘어나면서 동일면/교차 네트워크 효과를 만든다. 따라서, 원탁형 BM이 사슬형 BM보다 더 큰 시장가치를 만들고, 플랫폼 BM이 완성품을 생산-판매하는 BM보다 더 큰 시장가치를 만든다.

[이슈-2] 플랫폼 기업이 더 큰 기업가치를 만들기 위해 어떤 BM을 구사하는 것이 바람직한가?

<해설> 플랫폼 기업이 높은 성과를 내기 위해서는 플랫폼 상품 자체의 경쟁우위를 확보하고 개방적 거버넌스를 구축-운영함으로써 참여자를 확대해야 한다. BM 자체는 사슬형 BM은 원탁형 BM으로, 원탁형 BM 내에서는 연결/중개형, 거래/협업형, 집적/통합형 등으로 고도화하는 것이 바람직하다. 글로벌 테크기업은 사슬형 BM과 원탁형 BM을 결합한 하이브리드 전략으로 큰 성과를 이룩하고 있다.

[이슈-3] 정부는 플랫폼 기업에 대해 어떤 촉진/규제 정책을 추진해야 하는가?

<해설> 플랫폼에 대한 촉진/규제는 '기업', '상품', 'BM' 등 대상에 따라 다른 방식을 적용해야 한다. 플랫폼 상품은 기업활동의 효율성(예: 시간/비용 절감), 효과성(예: 시스템 통합), 효율성(예: 소비자

만족) 등을 높이도록 유도해야 한다. 특히, 플랫폼을 적용한 타 상품과 그것을 이용하는 최종소비자에게 미치는 영향을 감안, 높은 품질 조건을 충족하고 개방적 연결이 가능하도록 통제해야 한다. 플랫폼 BM 경우, 사슬형 BM은 기존 규제를 준용할 수 있지만, 원탁형 BM은 사실상 새로운 규제를 마련해야 한다. 예를 들면, 숙박 공유나 차량 공유 BM은 신개념 서비스이므로 한편으로는 종래의 규제(예: 숙박업, 운수업에 대한 소비자/거래 보호)하고 다른 한편으로는 새로운 규제를 제정(예: 숙소와 호스트, 차량과 운전자 등 외부 자원에 대한 합리적 운영 유도)해야 한다. 원탁형 BM의 가치는 네트워크 효과에 의한 가치 창출 수준에 의해 결정되므로 생태계 발전 단계별로 규제의 초점이 달라져야 한다. 예를 들면, 네트워크 효과가 작은 태동 단계에서는 인큐베이팅을 위한 '규제 프리', 발전 단계에서는 플랫폼 상품의 품질 수준, 성숙 단계에서는 생태계 거버넌스의 건전성, 소멸 단계에서는 이해관계자 보호 등이 주된 이슈가 돼야 한다. 원탁형 BM의 최고 수준인 집적/통합형 BM은 특정 기업이 새로운 산업/시장에서 지배적 지위를 갖추는 결과가 될 것이므로 경제/사회 측면의 효익과 위험을 심층분석, 사전 대응하는 것이 필요하다.

■ 참고문헌

Bergey, John, Grady Campbell, and .. (1999), Second DoD Product Line Practice Workshop Report, Technical Report, SEI of CMU, October 1999.

Bonina, Carla, Kari Koskinen, Ben Eaton, Annabelle Gawer(2021), "Digital Platforms for Development: Foundations and Research Agenda", Information Systems Journal, Jan.

Cusumano, Michael A., Annabelle Gawer, David B, Yoffie(2019), The Business of Platforms, HarperCollins Publishers.

Evans, Peter C. and A. Gawer(2016), The Rise of the Platform Enterprise- A Global Survey, The Center for Global Enterprise.

Gawer, A and M. Cusumano(2007), "A Strategy Toolkit for Platform Leader Wannabes", Proceedings of the DRUID Summer Conference, Copenhagen, Denmark, June 18-20.

Gawer, A.(2014), "Bridging Differing Perspectives on Technological Platforms: Toward an Integrative Framework", Research Policy, 43(7), pp.1239-1249.

Hirt, Martin(2018), "If you're not building an ecosystem, chances are your competitors are", McKinsey Blog, June 12.

Huang, Sonya, Pat Grady, and GPT-3(2022), "Generative AI: A Creative New World", Sequoia, Sep 19.

Northrop, Linda(2008), Software Product Lines Essential, Tutorial, SEI of CMU.

Northrop, Linda and Paul Clements(2012), A Framework for Software Product Line Practice, Ver 5.0, SEI of CMU.

Parker, Geoffrey G., Marshall W. Van Alstyne, and Sangeet Paul Choudary(2016), Platform Revolution, W. W. Norton Company.

Sermi, Massimiliano(2023), "Difference Between a Product and a Platform: A Guide for Product Managers", Medium, 2023. 2. 17.

Tiwana, Amrit(2014), Platform Ecosystems: Aligning Architecture, Governance, and Strategy, Elsevier Inc.

Torregrossa, Marco(2018), "Platform Economy: 4 Key Business Models", Euro Freelancers, 2018. 10. 31.

US DoD(1998), C4ISR Architecture Framework, v.2.0, AWG, Dec.

WEF(2019), Platforms and Ecosystems, Enabling Digital Economy, Briefing Paper.

김덕현(2022), 「전방위(360도) 기업혁신 전략 전술」, 부크크, pp.129-140.

이민화(2017), 산업혁신과 산업플랫폼, KCERN 40차 공개포럼 보고서.