

# 4차 산업혁명 - 02 4차 산업혁명과 플랫폼 platform

양경주 정보관리기술사  
(kkyang75@gmail.com)

## 4차 산업혁명, 플랫폼을 지배하라!!

<p>Concept</p>	<p>(플랫폼의 정의) - 다양한 상품을 생산하고 소비하는 활동을 위해 반복적·공통적으로 사용하는 토대 - 제품, 부품, 서비스, 기술, 자산, 인프라, 노하우 등 무엇이든, 이를 토대로 경제 활동이나 비즈니스가 이루어진다면 모두 플랫폼이라 할 수 있음</p>
<p>KeyWord</p>	<p>네트워크 효과, 효율성, Lock-In, 기반형/매개형/복합형, 공유/개방, 생태계 구축</p>

### 4차 산업혁명의 핵심경쟁력, 플랫폼

산업혁명이란 기술적 혁신과 이로 인해 사회적·경제적으로 큰 변화가 나타난 시기를 말한다.

4차 산업혁명은 물리적, 디지털, 생물학적 영역이 없어지면서 기술이 융합되는 것으로 폐쇄적이고 선형적인 파이프라인 형태의 비즈니스가 주류를 이룬 1,2,3차 산업혁명과는 완전히 다르다.

소유경제에서 공유경제로, 폐쇄적 파이프라인의 비즈니스에서 개방적 플랫폼 비즈니스로 경제와 산업 패러다임이 크게 변하고 있어 4차 산업혁명을 이끌 주인공은 플랫폼을 잘 구축하거나 잘 활용하는 기업이 될 것이라 한다.

그렇다면 왜 플랫폼인가!!

4차 산업혁명은 사물인터넷, 클라우드, 인공지능, 빅데이터, CPS 등의 핵심 기술을 기반으로 초연결 사회, 이종 산업간 융합, 빠른 변화의 속도 등을 특징으로 한다. 이는 비즈니스 모델의 복잡성을 증대시키고 다양한 고객의 Needs 를 야기시킨다. 또한 시장의 변화 속도에 발맞추어 새로운 비즈니스 모델의 구현이 용이해야 하며 기업간 치열한 경쟁에서 우위를 확보하기 위한 발 빠른 시장 선점이 필요하다.

표준화를 기반으로 공통 기능에 대한 기본구조를 가진 플랫폼을 통해 이러한 요구를 만족시킬 수 있다. 또한 플랫폼 공통 기능을 활용하여 생산성은 높이고 비용을 낮추며, 다수의 공급자와 수요자를 연결시켜 한쪽의 성장이 다른 쪽의 성장을 견인하는 네트워크 효과를 얻을 수 있다. 이를 통해 플랫폼으로의 Lock-in 을 유도하여 시장선점 및 경쟁력을 확보할 수 있다.

### I. 4차 산업혁명의 핵심경쟁력, 플랫폼의 개요

#### 가. 플랫폼(Platform)의 정의

- 플랫폼의 어원은 프랑스어 'plateforme'로 'plat(영어의 plat)'과 'forme(영어의 form)'이 합해진 말로 '주변보다 높은 평평한 장소'라는 사전적 의미를 가지고 있다. 플랫폼의 의미는 관점에 따라 달리 정의되기도 하고 꾸준히 확장되고 있다.

다양한 플랫폼의 정의	
- 다양한 상품을 생산하거나 판매하기 위해 공통적으로 사용되는 기본구조	예) 자동차 플랫폼, 전자제품 플랫폼, 방문서비스 네트워크
- 상품 거래나 응용 프로그램을 개발할 수 있는 인프라	예) 온라인 쇼핑몰, 운영체제(OS), 앱 스토어(App Store)
- 작업을 하거나 대상에 접근하기 위한 구조물	예) 철도 플랫폼(승하차), 원유 플랫폼(원유 시추), 우주선 플랫폼(발사대)

- 플랫폼이란 '다양한 상품을 생산하고 소비하는 활동을 위해 반복적·공통적으로 사용하는 토대'를 말한다. 제품, 부품, 서비스, 기술, 자산, 인프라, 노하우 등 무엇이든, 이를 토대로 경제 활동이나 비즈니스가 이루어진다면 모두 플랫폼이라고 할 수 있다.

**나. 플랫폼의 특징**

(선순환적인 네트워크 효과) 소비자의 수가 많을수록 그 가치와 효용이 늘어남. 한쪽의 성장이 다른 쪽의 성장을 견인함

(효율성) 플랫폼 공통 기능을 이용한 생산성 증대와 비용 감소

(Lock-In) 다른 플랫폼으로의 이전 시 높은 비용 발생으로 플랫폼에 종속



자료: 김도훈(2011), p.8.

**II. 플랫폼(Platform)의 유형**

		(기술적)	
기 반 형	(디지털)	<b>개발 플랫폼</b> - OS - CPU	<b>생산 플랫폼</b> - 자동차 - 휴대폰
			(非 디지털)
매 개 형	(경제적)	<b>서비스 플랫폼</b> - 앱스토어 - SNS	<b>운송/유통 플랫폼</b> - 항공/기차역/터미널 - 백화점

자료: 황병선, "비즈니스 플랫폼의 정의와 국내 제조사 현황 분석"을 재구성

- 역할에 따라서 크게 **기반형, 매개형, 복합형**으로 구분할 수 있으며 디지털/비디지털, 기술적/경제적 관점으로 세부유형을 분류할 수 있다. 이 외에도 다양한 관점으로 플랫폼을 분류할 수 있다.

유형	설명
기반형	- 사용자가 요구하는 기능을 구현하는 기반으로서의 플랫폼 - 대표적 사례는 운영체제로, 운영체제 개발사는 운영체제를, 외부개발자는 application을 만들어 OS기반에서 application을 실행한다.
매개형	- 사용자들을 매개해 상호작용을 창출하는 공간으로서의 플랫폼 - 대표적인 사례는 오픈마켓으로, 판매자 그룹과 구매자 그룹이 오픈마켓이라는 공간을 통해 연결되고 상거래가 이루어진다.
복합형	- 기반형 플랫폼과 매개형 플랫폼의 성격을 복합적으로 갖는 플랫폼 - 기반형으로 시작해 매개형으로, 혹은 매개형으로 시작해 기반형으로 확장해서 복합형이 됨 - 처음부터 복합형으로 등장한 사례는 안드로이드로, 안드로이드 운영체제1.0부터 안드로이드 마켓이 통합되어 복합형으로 출발하였다.

- 제조, 유통, 운송업 등의 비디지털 영역에서의 플랫폼의 주요 목적은 생산 및 비용 효율성 향상이다.
- 플랫폼은 자동차 산업에서 GM을 시작으로 등장하여 제조업에서 일반화된 플랫폼이 이제는 대부분의 산업에 확산되어 경제, 사회 변화의 축으로 부상하고 있다.
- ‘스마트 카와 같이 ICT와 이종산업간의 융·복합으로 플랫폼에서도 디지털과 비 디지털 영역간 융합이 확산되고 있다.

### III. 주요 IT 기업의 플랫폼 성공/실패 사례

#### 가. IT 기업의 플랫폼 실패사례

- 성공한 플랫폼 사업은 기업의 영속적 발전의 기반이 되나, 플랫폼 사업을 이해하고 성공시키는 일은 어려운 일이다.

기업	실패 사유
Nokia	- ‘심비안’ OS : 스마트폰 OS의 60%를 점유하고도 모바일 소프트웨어 플랫폼 구축 실패 - 다른 제조회사에 심비안 OS 라이선스 제공 -> 각 제조사 Customizing으로 심비안 OS 기기간 호환성 상실 - Fragmentation 심화로 App 개발자들에게 개발 유인 실패(개발자 생태계 구축 실패)
SONY	- 음악재생 디바이스와 다양한 콘텐츠를 갖고도 플랫폼화 실패 - 디지털 저작권 관리와 불법복제 문제로 사내 이해관계가 얽혀 개발에 집중 못함 - 복수 집단의 수요를 읽고 장터를 마련해주는 플랫폼적 사고 결여 - 제품생산 중심 사고로 플랫폼화 실패
싸이월드	- 킬러앱과 독특한 수익모델(도토리)에도 불구하고 플랫폼 기업으로 성장 실패 - 모바일 확산에 따른 시장의 변화에 제대로 대처하지 못함 - 새로운 서비스에 대한 도전 부족 및 과도한 유료화, 개인정보 유출 사건으로 실패
MS	- 세계 최대의 SW기업이자, 윈도우와 MS 오피스로 최고의 플랫폼을 만들었음에도 최근 신규 플랫폼에서 고전을 거듭하고 있음 - 자바에 대응하기 위한 닷넷 출시 이후, 기존의 프로그래밍 언어를 완전히 변경, 미흡한 설계, 호환성 문제, 윈도우 모바일의 기술적 한계 등으로 개발자 이탈(개발자 생태계 구축 실패)

	<p><b>실패)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직 문화의 <b>관료주의화</b>, 올바른 리더십의 부재 등으로 고전 중</li> </ul>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**나. IT 기업의 플랫폼 성공사례**

기업	성공 사유
구글	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 뛰어난 검색 품질로 <b>차별화된 서비스 제공</b></li> <li>- 검색 엔진에 광고라는 <b>수익모델</b>을 적절히 결합</li> <li>- 어떤 제품이나 서비스를 무료로 제공하면서 추가 기능에 대해 수익을 내는 전략 <b>프리미엄 전략</b> 성공 (검색서비스 등 킬러앱을 무료로 제공하면서 사용자에게 광고 게시)</li> <li>- 스타트업 M&amp;A를 통한 <b>끊임없는 신규사업 모색</b>(안드로이드, 유튜브, 딥마인드 등)</li> </ul>
애플	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HW, SW, 콘텐츠가 절묘하게 융합된 업계 최고의 플랫폼 소유(자사 HW 성능을 최대한으로 끌어내는 SW 기술 우수, 세계1위의 디지털 콘텐츠 및 앱마켓플레이스 보유)</li> <li>- 애플 제품에 강한 애착을 보이는 고객층 보유(애플 플랫폼에 대한 <b>높은 로열티 고객</b>)</li> <li>- 사업구조 단순화로 소수의 <b>핵심 프로젝트에 역량 집중</b></li> <li>- ‘영원한 스타트업’을 추구하는 기업문화</li> </ul>
Facebook	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SNS라는 매개형 플랫폼으로 안주하지 않고 <b>개발자 생태계 구축</b>-&gt;복합형 플랫폼으로 발전 (F8컨퍼런스 개최, 외부 개발자가 Facebook 기반의 소셜 application 개발할 수 있도록 <b>플랫폼 공개</b>)</li> <li>- 사용자들 간 상호작용을 유발하는 <b>소셜 오브젝트 지향</b>, 소셜 application의 지속적 추가</li> <li>- 소셜 광고를 통한 수익 창출 -&gt; 신생 서비스 M&amp;A로 <b>사업영역 확장</b></li> </ul>
아마존	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>유통 사업을 하면서 동시에 IT업계 최고의 테크놀로지 기업으로 평가받고 있음</b> (지구상의 모든 물건을 팔겠다는 비전, 클라우드 시장의 1위 사업자)</li> <li>- <b>탁월한 고객 서비스 제공</b> (24시간 고객응대, 신속한 문제해결, 교환/환불/재발송 서비스)</li> <li>- 프라임이라는 독특한 <b>킬러앱으로 고객을 락인(Lock-In) 함</b></li> </ul>
알리바바	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 커머스와 금융, 양쪽 플랫폼 소유 -&gt; <b>커머스와 금융 연계</b></li> <li>- 이베이와 페이팔의 모방으로 시작하여 꾸준히 사업영역을 확장, 카피캣에서 탈피 ( 기존 플랫폼과 신규사업에 대한 꾸준한 투자로 O2O 커머스 등 사업영역 확장 중)</li> </ul>
카카오	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 무료 메신저인 카카오톡을 플랫폼으로 삼아 게임, 커머스 등 수익 창출</li> <li>- 카카오톡과 카카오토리라는 킬러앱을 통해 락인된 사용자 대상으로 신규 서비스 확대</li> <li>- 주력분야로 O2O 커머스 예상</li> </ul>

- 플랫폼의 진화형태를 살펴보면, **초기에는** 차별화된 서비스를 통하여 가입자를 확대하고 **성장기에는** 공유와 개방을 통한 3<sup>rd</sup> Party와의 생태계를 구축하고 일관된 플랫폼 전략으로 안정적 서비스를 위한 Infra를 구축한다.
- 성숙기에는** 핵심서비스를 중심으로 다양한 비즈니스 모델로 확장하는 L자형 확대모델 형태를 보이고 있다.

**IV. 시사점**

**가. 현황 및 문제점**

- 4차 산업혁명에는 기술 및 산업간 융합을 통해 산업구조를 변화시키고 있으며 기업간 경쟁에서 플랫폼간 경쟁으로 경쟁구도가 변화하고 있다. **플랫폼 간 경쟁이 심화될수록 플랫폼을 지배하는 기업에 의한**

**승자독식이 생길 수 있다는 우려도 커지고 있다.**

- 플랫폼 경제에서 기업이 플랫폼의 주도권을 확보하지 못할 경우 시장 지배적 기업에 깊이 의존하게 된다. 4차 혁명시대에 현명하게 살아남기 위해서는 플랫폼에 대한 거시적 비전을 수립하는 동시에 구체적인 전략을 수립하여 능동적으로 대응해야 한다.
- 최근 우리 기업들도 플랫폼 전략에 관심을 갖고 전략적 움직임을 보이고 있으나 우리 기업들은 빅데이터, 인공지능, 가상현실 등 4차 산업혁명으로 대두되고 있는 기술에 선도적 위치를 보유하고 있지 않다. 또한 플랫폼 생태계 육성 경험이 충분하지 못하고 한국어 문화권의 협소 등 제약들이 존재한다.

**나. 플랫폼 생태계 구축을 위한 방안**

- 우리가 가진 한계를 극복하고 입지를 넓혀 가기 위해 다음의 방안들을 고려할 수 있다.

**첫째, 고객의 수요를 파악하여 장기적인 비전을 수립하여야 할 것이다.**

일관된 전략을 기반으로 고객이 원하는 가치를 제공할 수 있는 안목과 통찰이 필요하다.

**둘째, 플랫폼을 구축하는 시작 단계에서부터 글로벌 무대를 목표로 삼아야 한다.**

플랫폼 생태계에서는 많은 기업과의 협력이 중요하다. 비슷한 전략적 상황에 처한 다른 국가의 기업들과 폭넓게 제휴하여 플랫폼을 활성화시킬 수 있는 최소한의 임계질량을 달성해야 한다.

**셋째, 기술만능주의에서 벗어나야 한다.**

플랫폼은 플랫폼 참여자를 위한 솔루션이자 규칙이다. 성공적 플랫폼 생태계 구축을 위해서는 솔루션을 발굴하는 안목과 비즈니스를 꾸준히 이끌어가는 추진력, 정교한 규칙 설계, 참여자간 지속적 소통이 필요하다.

**넷째, 플랫폼을 구축하는 한편 기존의 성공한 플랫폼에 참여하는 투트랙(two-track) 전략도 구사해야 한다.**

플랫폼 자체가 목적이 될 수는 없으며 어떤 기업도 모든 영역에서 플랫폼을 구축할 수는 없다. 글로벌 시장에서 주도적 지위를 확보한 기존 플랫폼이 있는 경우, 우선은 이에 올라탄 후 협상력 확보나 기술 학습을 위해 자체 플랫폼에 병행 투자하는 전략을 선택하는 것도 필요하다.

“끝”

[참고문헌]

- 1) 플랫폼 시장의 지배자, 류한석(2016.06)
- 2) 10년후 대한민국 미래전략 보고서 4차 산업혁명 시대의 생산과 소비, 미래창조과학부 (2017.04)
- 3) 플랫폼이란?, kt 경제연구소(2011.02)
- 4) SERI 경영 노트, 성장의 화두, 플랫폼(2010.10)



## Contents connect communications!!

아이리포에 오시면 더 많은 지식을 가져가실 수 있습니다.

아이리포 온라인 : <http://www.ilifo.co.kr>

아이리포 지덤시리즈 : <http://www.jidum.com>

아이리포 IT지식창고 : <https://www.ilifo.co.kr/boards/knowledge>

아이리포 기술사/감리사 카페 : <http://cafe.naver.com/itlf>

서울시 마포구 상암동 1610번지, DDMC 3층 아이리포 교육센터

TEL: 02-303-9997 | MAIL: edu@ilifo.co.kr