

ISSN

IIT

INSTITUTE FOR
INTERNATIONAL
TRADE

Trade Focus

Vol.14 No.50

다시 뛰는 미국 제조업, 플랫폼 전략을 통한 혁신

— 유형별 기업 사례를 중심으로

2015년 12월

미래무역연구실

김정덕 연구원



한국무역협회
국제무역연구원



목차

[요 약]

I. 연구배경	1
II. 미국 제조 기업의 시대별 전략 변화	3
III. 최근 미국 제조업의 플랫폼 전략	7
IV. 결론 및 시사점	12

☐ 보고서 내용 문의처

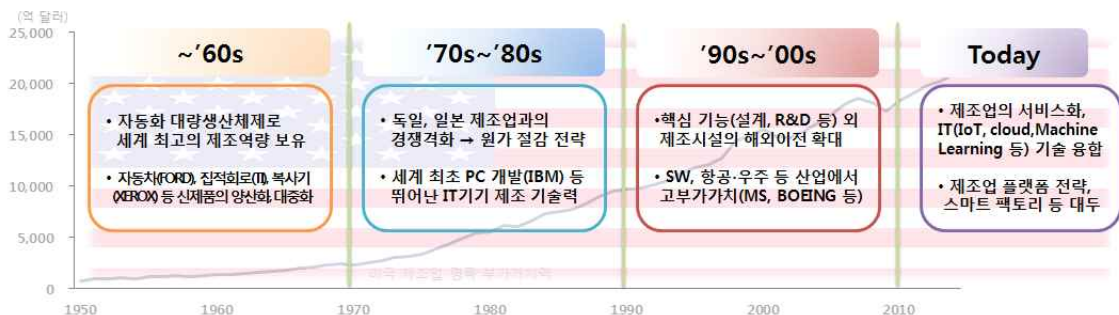
김정덕 연구원(☎ 02-6000-7624, jungdeok@kita.net)

[요 약]

미국 제조업은 글로벌 금융위기('08)의 충격으로부터 빠르게 회복하고 있다. 이와 같은 미국 제조업의 저력 중 하나는 과거부터 지금까지 혁신활동을 지속해온 제조 기업들의 경쟁전략에 있다.

미국 제조 기업들은 20세기 초 과학적 관리론과 일관생산공정을 도입해 세계 최고 수준의 제조 경쟁력을 확보했다. 1970년대 이후에는 후발국가와의 경쟁이 고조되자 가격경쟁력 제고를 위해 원가절감 및 품질관리 기법을 경영전반에 도입했으며, 1990년대 들어서는 불필요한 사업을 폐지하는 한편 제조시설의 해외이전(offshoring)을 추진했다.

<美 제조 기업의 시대별 전략변화>



최근 ▲소비자 수요 다양화 ▲제품 교체주기 축소 ▲산업간 융합 증대 ▲제품간 차별성 약화 등 제조업 경영환경의 변화와 제조업에 접목 가능한 범용 IT 기술의 발달로 새로운 제조 플랫폼이 미국 제조 기업의 경쟁전략으로 대두되었다.

기존 제조업에서 통용되던 플랫폼은 기업 내부의 원가절감 및 생산성 제고의 도구로써 주로 자동차 업체에서 파생상품을 개발하는데 활용되었다. 그러나 새로운 플랫폼 전략은 일종의 기업생태계를 구성하는데 주안점이 있으며 ▲네트워크 효과 ▲Lock in효과 ▲복합가치 제공 등의 효과를 기대할 수 있다.

미국 제조 기업들의 플랫폼 전략은 크게 ▲상품 플랫폼 ▲산업 플랫폼 ▲비즈니스 플랫폼 등으로 나타난다. 유형별로 업체가 생산하는 상품 뿐 아니라 핵심 기술 및 인프라, 그리고 사업화 아이디어까지 플랫폼을 구축하는 매개체가 된다.

〈사례를 통해 본 플랫폼 유형〉

기 업	중심 매개체	플랫폼 도입 목적	참 가 자
Nest Labs(상품)	온도 조절기	새로운 시장 창출 (스마트 홈)	유관 산업 기업
TESLA(산업)	핵심 기술, 인프라	전기자동차 시장확대	동종 산업 기업
GE(비즈니스)	사업화 아이디어	기업의 혁신 동력 확보	기업, 전문가, 일반인 등

IoT 시대의 도래로 향후 플랫폼을 기반으로 더 많은 기업과 소비자를 연결하는 제조 기업이 시장의 우위에 설 것으로 전망된다. 소비자는 구매에 있어 단일 기업, 개별 제품의 효용 보다는 플랫폼이 제공하는 복합적인 가치와 다양한 경험을 중요하게 판단할 것이다.

우리 제조 기업들도 자사의 경쟁요소 및 경영환경에 대한 분석을 통해 적합한 플랫폼을 발굴하고 이를 활용할 필요가 있다. 플랫폼의 개발 및 운영이 어려운 중소기업은 기존에 개발된 플랫폼을 활용하는 것도 대안이 될 수 있다. 이미 개발한 제품 또한 범용 ICT 기술을 접목해(smart device化) 플랫폼과 연계함으로써 새로운 기능과 가치를 만들어 낼 수 있다.

제조 플랫폼 전략은 플랫폼의 확장성과 지속성이 중요하다. 이를 위해 플랫폼 구축시점에는 가치 있는 플랫폼의 발굴 및 참여자에 대한 인센티브 제공이 필요하며, 그 이후에는 소비자에게 지속적으로 새로운 가치와 경험을 제공할 수 있는 사후 서비스 모델을 설계할 필요가 있다.

I. 연구배경

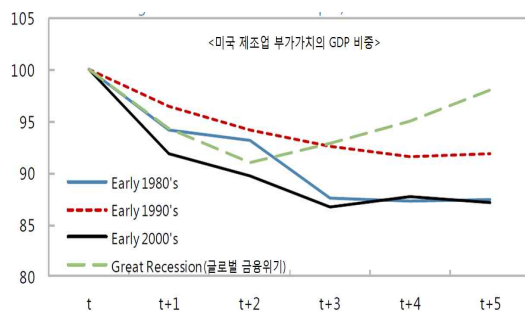
□ 글로벌 금융위기('08) 이후 미국 내에서 제조업이 안정적인 경제성장의 중요한 기반이라는 인식이 확대되면서 그 중요성이 새롭게 부각

- 서비스산업과 금융의 경제적 비중이 확대되고 지속적인 제조시설의 해외이전(offshoring) 결과 미국은 금융부문에서 발생한 충격에 취약성을 보임¹⁾
- 제조업은 양질의 일자리 창출과 산업혁신의 원천으로서 재조명
 - 제조업 생산시설은 다수의 노동자를 고용함으로써 실업률을 낮추고 내수경제의 안정적 소비기반 마련에 기여²⁾
 - 다수의 산업혁신은 생산과정에서 나타나는 엔지니어의 직관적 아이디어나 생산부문과 R&D 부문과의 유기적 상호작용을 통해 발생³⁾

□ 미국 제조 기업의 혁신활동 및 정부의 적극적인 정책지원 등으로 미국 내 제조업은 빠르게 회복

- 미국 제조업은 여타 경제위기 때와 달리 빠른 반등을 보이고 있고⁴⁾, 미국 제조업의 영업이익률은 2000년 이후 최고 수준 기록

<금융위기('08) 후 美 제조업 반등> <美 제조업의 매출액 및 영업이익률 추이>



주 : 각 경제위기 직전 시점의 제조업 GDP 비중 = 100인 지수

자료 : IMF, 2014



주 : 2000년 이전 제조업의 영업이익액 자료 미비

자료 : U.S. Census Bureau

1) 대외경제정책연구원, “미국의 제조업 경쟁력 강화정책과 정책 시사점”, 2014. 12

2) 양적인 측면의 고용증가는 서비스산업이 제조업보다 크지만, 질적인 측면에서 볼 때 고부가가치 일자리 창출능력은 제조업이 서비스산업에 우세(이근태, 2012)

3) MIT, “Production in the Innovation Economy”, 2013

4) IMF, “The U.S. Manufacturing Recovery : Uptick or Renaissance?”, 2014. 2

- 미국 제조업의 저력 중 하나는 新산업 발굴, 첨단기술 개발, 새로운 비즈니스 모델 제시 등 혁신활동을 지속하는 제조 기업의 경쟁 전략임
- MIT가 매년 발표하는 세계에서 가장 혁신적인 50개 기업에 미국 기업은 37개가 선정되었으며, 최우수 혁신기업은 미국의 전기차 제조업체인 Tesla임('15)
- 정책적 측면에서는 오바마 정부가 '09년 이후 제조업에 대한 지원 정책을 확대하고 있고, 특히 첨단제조업(Advanced Manufacturing) 육성을 통한 제조업 성장전략을 공표('12)
- 제조업 지원정책의 영향으로 해외 이전 제조시설의 본국회귀(reshoring)가 지속적으로 진행

〈MIT 선정 최우수 혁신기업 50〉

(개)

	2011	2012	2013	2014	2015
미국	37	37	37	37	37
독일	1	1	2	2	2
일본	2	-	1	-	1
중국	3	2	2	5	4
한국	-	1	1	2	-
기타	7	9	7	4	6

자료 : MIT Technology Review

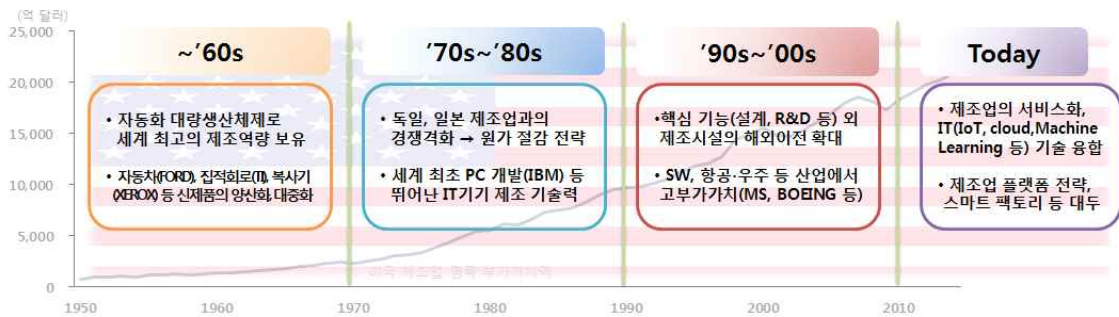
〈미국 제조업 육성 조세정책〉

본국 회귀기업 이전비용 20% 세액공제
첨단제조업에 대한 세액공제율 확대
일자리 감소지역 투자시 세액공제
청정에너지 산업 투자시 세액공제
공장 및 장비 투자에 대한 전액 비용처리

자료 : 한국은행, 2014

□ 이하에서는 미국의 주요 경쟁력 원천 중 하나인 제조 기업의 시대별 경쟁전략을 살펴보고, 새롭게 대두된 제조업의 플랫폼 전략을 분석함으로써 우리 기업에의 시사점을 도출코자 함

II. 미국 제조 기업의 시대별 전략 변화



1. 1960년대 이전 : 과학적 관리론, 대량생산 체제 도입

□ 미국은 20세기 초 F. Taylor의 과학적 관리론⁵⁾ 및 H. Ford의 일관 생산 방식의 도입을 통해 노동효율성을 높이고 대량생산 체제를 구축함으로써 세계적 제조경쟁력을 확보

○ 제조 신기술 도입, 대규모 자동생산시설 건설, 신제품 및 기존 제품의 양산형 모델 개발과 같은 제조업 혁신으로 생산성 극대화

- [신기술] 의료용 레이저 기술 개발('58), 고주파 플라스틱 용접 개발('63)
- [생산시설] 세계 최초 이동식 조립라인(Ford, '13), 트랜지스터 자동제조시설(IBM, '60)
- [제품개발] 제트엔진 개발('42), 집적회로 칩 개발(TI, '58), 양산형 팩스 개발(Xerox, '66)

<Ford社 Louisville 공장(1958)>



자료 : www.edsel.com

<Xerox社 양산형 팩스개발(1966)>



자료 : 후지제록스

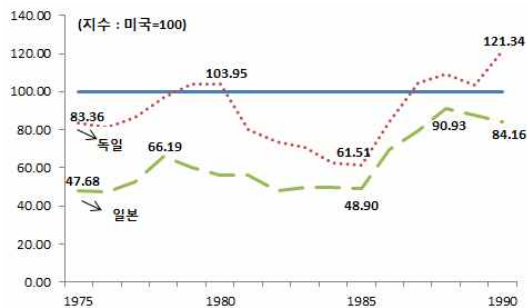
5) F. W. Taylor, "The Principles of Scientific Management", 1911

2. 1970년대~1980년대 : 추격국(일본, 독일)과의 경쟁격화 → 원가절감 전략

□ 미국 제조업은 외적으로는 가격경쟁력을 앞세운 일본, 독일 등 후발 국가에게 추격당했으며, 내적으로는 그간 진행해온 사업 다각화의 부작용으로 수익성 저하 초래

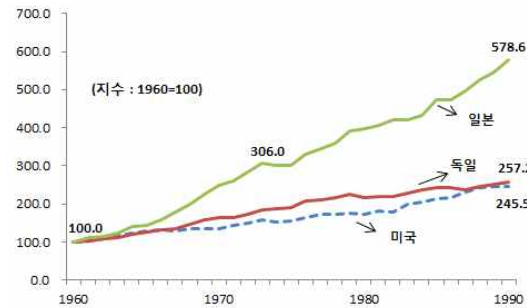
- 일본과 독일 제조업은 시간당 임금수준이 미국을 크게 하회했을 뿐 아니라 생산성이 지속적으로 개선
- 미국은 독점금지법(Anti-Trust Law)의 엄격한 운용으로 기업들이 본래의 사업을 확장하기 보다는 사업다각화 추진. 이로써 사업전문성 결여, 조직의 복잡성 증대, 경영자원의 비효율적 배분 등 초래

〈美日獨 제조업 시간당 임금〉



주 : 1975년 이전 수치 미비
자료 : Bureau of Labor Statistics

〈美日獨 제조업 노동자당 생산량〉



자료 : Bureau of Labor Statistics

- 두 차례의 오일쇼크('73, '79)는 미국 제조업의 근간 중 하나인 자동차 제조업에 충격
 - 낮은 가격에 상대적으로 높은 연비효율과 품질로 소비자의 인정을 받은 일본자동차 업체가 미국시장 진출을 본격화
 - Honda : 미국 내 공장설립('82), / Toyota : GM 합작공장 설립('83), 단독공장 설립('88)
 - 그간 자동차 분야의 우위를 지키던 미국은 일본 Toyota社의 생산방식 벤치마킹을 위해 일본 공장에 조사단 파견('79)
- 미국 제조 업체들의 품질향상 및 원가절감 노력은 후에 Motorola社의 Six-Sigma 전략('86) 등으로 발전

3. 1990년대~2000년대 : Offshoring 확대, 고부가가치 첨단산업 집중

□ 사업 다각화에 따른 채산성 악화 및 미국 내 고임금 체계는 불필요한 사업의 폐지, 글로벌 아웃소싱 및 단순 제조시설의 해외이전 (Offshoring) 확대로 귀결

○ 북미자유무역협정(NAFTA) 체결('92), 중국의 WTO 가입('01)을 계기로 미국 제조시설이 멕시코, 중국 등지로의 해외이전 확대

· GM : 중국 내 합작공장 설립('99) / Lionel(기차제조) : 중국, 한국으로 생산시설 이전('01)

○ 미국 제조업은 상대적으로 경쟁우위에 있는 SW, 항공·우주산업 등 고부가가치 첨단 산업에 역량 집중

· [SW] Microsoft社 윈도우 2.0 개발('90), 웹브라우저 netscape navigator 출시('94)

[항공·우주] Boeing社 세계 최초로 컴퓨터 이용 개발 및 선조립 여객기 보잉 777 제작('94)

SpaceX社 세계 최초의 민간 궤도로켓 Falcon 1 발사('08)

[IT기기] Apple社 ipod 발표('01), iphone 발표('07)

<美 제조시설의 해외이전(offshoring) 확대> <美 제조업 주요 제품('90~'00)>



자료 : Bureau of Economic Analysis

4. 글로벌 금융위기('08) 이후 미국 제조 기업의 대응전략

□ 글로벌 금융위기 이후 거시경제 변화에 대응해 미국 제조 기업들은 생산시설의 본국회귀(Reshoring)와 제조업의 서비스화 추진

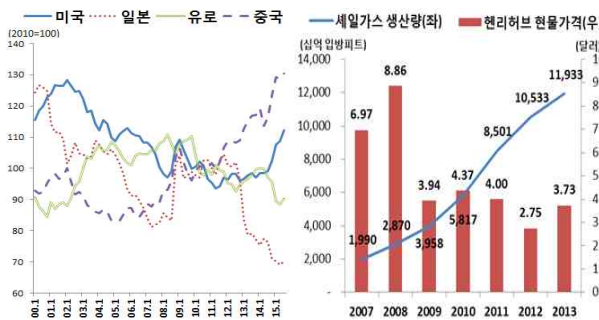
[대외환경 변화]

- ① 중국을 비롯한 신흥국의 임금 및 통화가치 상승
- ② 제조 자동화 기술(IoT, 로봇 등) 진전으로 제조업 내 노동집약도 하락, 자본 및 기술집약도 증가
- ③ 셰일 에너지 개발 및 대량생산에 따른 제조업 생산비용 하락
- ④ 미국 정부의 제조업 활성화 정책 및 Reshoring 지원정책 추진

[제조 기업의 대응전략]

- ① (비용측면) 생산시설의 본국회귀 또는 주요 판매국으로의 이전 확대⁶⁾
 - 해외 임금 상승, 생산투입요소 비중 변화, 정부의 지원정책
 - 현지화, 물류비용 및 지정학적 리스크 감소 목적
- ② (부가가치측면) 제조업의 서비스화 확산 - IT 기술 접목

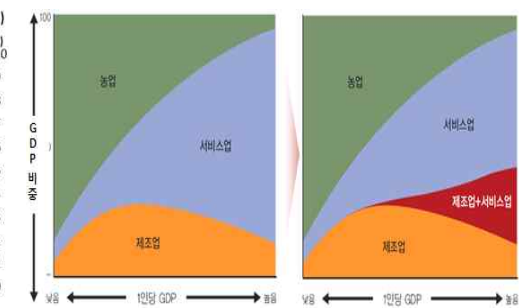
〈국별 실질실효환율〉 〈셰일가스 생산 가격 추이〉



출처 : BIS

출처 : U.S. EIA

〈제조업의 서비스화〉



출처 : KT경제경영연구소, 2013

□ IoT, 클라우드, 빅데이터 등 최신 IT 기술과의 융합을 통해 새로운 부가가치 창출에 노력하고 있으며, 제조업의 플랫폼 전략이 새롭게 대두

- 제조업의 생산부문은 IT 기술(IoT, 클라우드, 빅데이터 등)을 매개로 기계, 로봇 등 물리적 시스템과 네트워크, SW 등 사이버 시스템의 통합을 통한 생산효율성 극대화 추구
- 제조업의 사업부문은 IT 기술을 기반으로 제조 가치사슬 전반에 서비스 요소가 확산되는 ‘제조업의 서비스화⁷⁾’가 진전되고 있으며, 최근에는 제조업의 플랫폼 전략이 새롭게 대두

6) Fidelity, “서구 선진국 경제의 부활”, 2013. 5

7) 제조업의 서비스화에 대한 자세한 내용은 “잘 나가는 중소기업의 성공방식 : 제품의 서비스화” (국제무역연구원, 2013. 06) 보고서 참조

Ⅲ. 최근 미국 제조업의 플랫폼 전략

1. 제조업 플랫폼 개요

□ 플랫폼은 ①상품 또는 경험이나 가치를 ②복수의 공급자와 수요자가 ③정해진 규칙에 따라 안정적으로 거래할 수 있도록 ④구축된 시스템으로 정의⁸⁾

○ 과거 SW 업계가 정의하던 플랫폼은 컴퓨팅 시스템의 기본이 되는 특정 프로세스 모델과 그 운영체제⁹⁾

○ 최근 IT 업계에서의 플랫폼 전략은 Google, Apple社의 사례와 같이 독자적인 운영체제(ex. 안드로이드, iOS)를 바탕으로 기기 및 외부 개발자의 어플리케이션을 소비자와 매개하는 장(場)으로 전개¹⁰⁾

○ 제조업에서 통용되던 기존의 플랫폼 전략은 기업 내부의 원가절감 및 생산성 제고의 도구¹¹⁾로 인식

- 일례로 자동차 기업들은 동일한 차체와 구동계를 조합해 다양한 파생 차종 생산

<IT 업계의 플랫폼 전략(Apple)>



자료 : Vision Mobile

<기존 제조업의 플랫폼 전략(Volkswagen)>



자료 : Volkswagen 홈페이지

8) 플랫폼은 산업, 상품, 거래방식 등 접근하는 관점에 따라 다양하게 정의됨. 승강장이라는 본래의 사전적 의미에 주목해 공급자와 수요자가 만나는 거점 및 거래의 중심(윤상진, 2012)이라는 의견과 참여자들의 연결과 상호작용을 통해 모두에게 새로운 가치와 혜택을 줄 수 있는 상생의 생태계(조용호, 2011)라는 의견 등이 있음(노규성, “플랫폼이란 무엇인가”, 2014. 04)

9) 회상복, “산업안전대사전”, 2004. 05

10) 신동희, “인간과 컴퓨터의 어울림, 플랫폼”, 2014. 04

11) 포스코경영연구원, “제조업의 기술활용 플랫폼 전략”, 2015. 05

□ ▲수요 다양화 ▲제품 교체주기 축소 ▲산업간 융합 증대 ▲제품간 차별성 약화 등 제조업 경영환경의 변화로 플랫폼 전략 대두

- 플랫폼 전략은 참여자의 수가 증가할수록 창출되는 부가가치도 증가하는 ‘네트워크 효과’, 참가자의 플랫폼 이탈이 어려운 ‘Lock in’ 효과, 개별 기업으로서는 제공할 수 없는 새롭고 복합적인 가치와 경험을 제공하는 등의 효과가 있음

□ 미국 제조 기업들에게서 나타나는 새로운 제조업의 플랫폼 전략은 기존에 논의되던 파생상품 개발 플랫폼¹²⁾과는 차이가 있으며 플랫폼을 통한 기업생태계¹³⁾ 구성에 초점

- 플랫폼의 핵심 가치는 서로 다른 공급자들이 연결되어 각자가 생산하는 상품 또는 경험을 복합적으로 제공할 수 있는 중심 매개체 기능에 있음
- 미국 제조 기업들의 플랫폼 전략은 일종의 기업생태계 구성을 위한 플랫폼 전략이며, 크게 ▲상품 플랫폼 ▲산업 플랫폼 ▲비즈니스 모델 플랫폼의 3가지 유형으로 나타남

<미국 제조 기업의 플랫폼 전략>



12) 최병삼, “성장의 화두 플랫폼”, 2010. 11

13) J. Moore('93)가 처음으로 제시한 기업생태계는 아직 통일된 정의가 없음. 다만 여러 학자들 의견의 공통점은 ‘상호 의존하는 기업들의 느슨한 네트워크’ 라는 점임(김창욱 외 4인, “기업생태계와 플랫폼 전략”, 2012. 02)

2. 플랫폼 전략을 읽는 키워드 : 연결, 협력, 공유

(1) 연결 : 상품 플랫폼

[Nest Labs, 온도조절기를 중심으로 스마트 홈을 구현하다!]

□ 네스트 랩스는 일반적으로 알려진 범용기술(wifi, touch sensor, cloud 등)을 조합한 학습형 스마트 온도조절기로 상품 플랫폼 구축

- 네스트의 온도조절기는 사용자의 선호 온도, 행동패턴, 외출상태 등의 정보를 분석해 최적값을 도출한 후 이를 자동으로 실행·유지하는 스마트 기기

- 예) 사용자의 복귀에 맞춰 실내 온도를 최적 상태로 조절하고, 낮과 밤 등 시간 뿐만 아니라 수면, 기상과 같은 신체 상태에 맞추어 온도 조절

- 사용자 정보를 실시간으로 수집·분석하는 제품 특성과 IoT 기술이 접목되어 온도조절기를 중심으로 약 50개 이상의 기업이 연결되어 상품 플랫폼 구축



자료 : nest.com 자료 각색

□ 네스트는 에너지업체, 가전업체, SW업체, 서비스업체 등이 참여한 상품 플랫폼을 통해 소비자에게 스마트 홈이라는 새로운 효용과 경험 제공

- 온도조절기 상품 그 자체만으로는 소비자 흡인력이 부족하지만, 연결을 통해 각종 기업의 서비스를 흡수하면서 매력적 상품으로 재탄생

예) [에너지] 에너지 수요 피크 시점에 사용량을 감축함으로써 에너지 업체로부터 보상액 수령
[가전] 야기 상태별 온도, 조명, 알람 작동 / 사용자 부재여부 파악해 세탁기 작동 등
[SW] 스마트폰, 테블릿, PC 등 다양한 외부기기에서 온도조절기 직접 제어
[서비스] 실내에 침입자 발생시 자동으로 보안업체 연결, 사용자 스마트폰에 알림

- 네스트는 한 해 3억 달러 이상의 매출액을 기록¹⁴⁾하고 있으며, 그 성장성 및 확장성에 주목한 구글이 '14년 1월 32억 달러로 인수

14) Business Insider, "Nest, Google's New Thermostat Company, Is Generating A Stunning \$300 Million In Annual Revenue", 2014. 1

(2) 공유 : 산업 플랫폼

[Tesla, 우리 기술을 쓰는 기업이 많을수록 기술의 시장가치는 높아진다]

□ 전기자동차 선도기업인 테슬라는 자사의 핵심 특허를 공개함으로써 전기차 산업의 플랫폼 제시

- 테슬라는 전기자동차 산업의 가치사슬인 전력공급(SolarCity), 배터리 생산(Gigafactory), 전력충전소(Supercharger) 부문을 내부화¹⁵⁾하여 업계 최고의 기술력과 경쟁력¹⁶⁾을 보유
- 후발기업들이 테슬라의 특허를 활용해 전기차를 개발할 수 있도록 자사가 보유한 핵심특허(배터리 관리, 구동계 등)를 공개('14. 06)
 - 배터리 관리 기술은 기업의 핵심경쟁력 중 하나로, 전기차 산업에 있어 가장 큰 진입장벽¹⁷⁾
- 외부 업체와는 제휴를 통해 사업의 외연을 지속적으로 확장
 - 에어비앤비社와 제휴 숙박시설 내 전기차 충전기 설치를 합의, BMW 등 기존 자동차 업체들과는 충전소 공유에 대해 협의중



자료 : 테슬라 홈페이지('15.11 기준)

□ 향후 후발 기업들이 테슬라의 기술로 전기차를 개발하게 된다면 결국 시장에서는 테슬라의 기술이 글로벌 표준화하게 됨

- 안드로이드를 무료 공개한 구글은 모바일 운영체제 점유율 세계 1위를 유지

15) 테슬라와는 별도의 기업인 솔라시티社는 테슬라 CEO인 엘론 머스크가 2006년 설립한 태양광 발전기업임. 기존 전기자동차 업체들은 핵심 부품 중 하나인 배터리 팩을 모두 외부에서 공급받고 있었으나, 테슬라는 세계 최대 배터리 생산공장인 기가팩토리를 건설해 내부생산 체제로 변화

16) 컨슈머리포트는 80년간의 시험차량 중 테슬라가(Model S P85D) 역대 최고점을 획득한 사실을 발표('15. 08)

17) 테슬라가 보유한 특허 203개 중 135개가 배터리 관리 기술임(자료 : IP노믹스)

(3) 협력 : 비즈니스 플랫폼

[GE, Open Innovation으로 아이디어를 현실화하다!]

□ 글로벌 제조기업 GE는 외부의 아이디어를 모집해 이를 실제 상품화하는 비즈니스 플랫폼 ‘First Build’를 설립(14. 4)

- 퀴키(Quirky)를 비롯해 그간 외부 아이디어를 상품화하는 플랫폼들이 있었으나 이들 기업은 대부분 웹기반 IT 스타트업 기업들이었으며, GE의 참가는 대형 제조업체로서 최초의 사례
- GE의 플랫폼에 제출된 아이디어는 외부의 자유로운 디자이너, 엔지니어, 일반인 등이 참여하는 커뮤니티 그룹에 의해 수정·보완되며, 동 아이디어의 시장성이 확인되면 본격적인 제품화 과정 진행
- 제품화가 완료되면 소셜 펀딩(indiegogo 등)을 통해 선주문을 받아 최종 시장수요를 확인 → 수요가 높은 경우 대량생산 시행

<GE 비즈니스 플랫폼(First Build)>



□ GE의 비즈니스 플랫폼은 기존 대기업과 아이디어 플랫폼의 제조방식을 뛰어넘는 사례로 평가

- ‘First Build’는 느린 의사결정, 내부 혁신 아이디어의 사장과 같은 대기업의 일반적인 한계를 극복
- 또한 기존 아이디어 플랫폼이 갖지 못한 인프라(백업 오피스, 대규모 자금, 기술 특허, 글로벌 유통망, 마케팅 능력, 사업화 경험 등)를 바탕으로 대량 생산 및 글로벌 유통이 가능

IV. 결론 및 시사점

- 미국 제조 기업은 20세기 들어 대량생산 체제 도입, 첨단 신제품 개발, 생산시설의 해외이전 등 경쟁력 제고를 위해 끊임없이 변화
- 최근에는 글로벌 IT 기업(구글, 애플 등)의 전유물이던 플랫폼 전략이 제조업체의 주요 경쟁전략으로 대두
 - 미국 제조 기업의 플랫폼은 크게 ▲상품 플랫폼 ▲산업 플랫폼 ▲비즈니스 플랫폼으로 유형화 가능
 - 머신러닝, IoT, 클라우드 등 컴퓨팅 및 ICT 기술의 발전이 제조기업이 플랫폼 전략을 도입할 수 있는 토대로 작용
 - 플랫폼 운영에 있어 네트워킹 장비 및 연결 기술 비용의 하락으로 유지비 규모가 크게 감소(예: 사물 1개당 연결 비용이 5달러 이하로 감소¹⁸⁾)

〈미국 제조 기업의 플랫폼 전략 유형〉

기 업	중심 매개체	플랫폼 도입 목적	참 가 자
Nest Labs(상품)	온도 조절기	새로운 시장 창출 (스마트 홈)	유관 산업 기업
TESLA(산업)	핵심 기술, 인프라	전기자동차 시장확대	동종 산업 기업
GE(비즈니스)	사업화 아이디어	기업의 혁신 동력 확보	기업, 전문가, 일반인 등

- IoT 시대가 도래함으로써 플랫폼을 기반으로 더 많이 연결하는 제조 기업이 시장의 우위에 설 것으로 전망
 - Deloitte는 제조업의 환경변화에 대해 ▲소비자 수요 다양화(가치소비) ▲제품의 스마트화 ▲제조업 진입장벽 하락(3D프린터 등) ▲중간유통의 소멸(제조사→소비자) 등 4가지로 요약¹⁹⁾
 - 단일 기업이 만들어 내는 개별 제품만으로는 미래 제조회장에서 소비자가 원하는 새로운 가치와 경험을 제공하는데 한계
 - 제조업의 플랫폼화는 다양한 참가자가 제공하는 상품 및 서비스가 융합되므로 소비자에게 복합적인 가치를 제공하는데 강점

18) Oracle, “Trends in Infrastructure : the internet of things” , 2014

19) Deloitte, “The future of manufacturing : Making things in a changing world” , 2015. 3

□ 우리 제조 기업들도 자사의 경쟁요소 및 경영환경에 대한 분석을 통해 적합한 플랫폼을 발굴하고 이를 활용할 필요

- 기존의 가치사슬을 공고히 하고 이를 효율적으로 통제하는 것도 중요한 과제지만, 고객이 무엇을 원하고, 또 왜 구매하는지에 대한 고민(value-seeking)을 통해 소비자 변화에 적극적으로 대응할 필요

- 결국 이에 대한 솔루션이 새로운 비즈니스 발굴과 밀접하게 연관됨

- 이미 개발된 기술들을 새로운 시각에서 활용(technology mix)해 기존에 개발한 제품일지라도 그 기능 및 가치를 제고할 수 있음

- 네스트도 자동 온도조절기라는 평범한 제품에 기개발된 범용기술(wifi, touch sensor, cloud)을 접목함으로써 플랫폼 기업으로 부상

- 새로운 기술을 개발하고 이를 상용화하는 것은 영세한 우리 중소기업에 한계. 따라서 적정수준의 기술을 취사선택하여 새로운 가치를 만들어내는(value making) 전략이 여전히 유효

□ 제조 플랫폼 전략에서는 제품 판매 이후에도 지속적으로 새로운 가치와 경험을 제공할 수 있는 사후 서비스 모델 구축이 중요

- 판매 제품이 제조 당시의 사용 범위에만 국한되지 않고 플랫폼의 확대와 연동해 확장성을 갖도록 설계할 필요

- 플랫폼 전략을 활용할 때 유의해야 할 점²⁰⁾이 있으며, 특히 플랫폼의 지속성을 위해서는 가치 있는 플랫폼 발굴과 참여자에 대한 인센티브 제공이 중요

- 스프롤(sprawl) 현상²¹⁾이라 불릴 정도로 많은 제품이 제시되고 있지만, 결국 시장의 주도적 지위는 기술적 우위성을 가진 제품이 아닌 많은 이들에게 지속적으로 사용되는 제품에 있음

20) 최병삼(2010)은 플랫폼 활용 기업의 유의사항으로 ▲가치있는 플랫폼 발굴 ▲참여에 대한 인센티브 제공 ▲개방과 확장 ▲단기수익보다 장기수익 ▲급격한 양적성장 경계 등 5가지를 제시

21) 수많은 제품과 서비스들이 무질서하게 확산되어 가는 현상

[참고문헌]

[보고서]

- 김보민 외, 2014, 「미국의 제조업 경쟁력 강화정책과 정책 시사점」, 대외경제정책연구원
- 김창욱 외, 2012, 「기업생태계와 플랫폼 전략」, 삼성경제연구소
- 박병근, 2015, 「대기업과 스타트업의 만남, 오픈이노베이션의 출발점」
- 박필재 외, 2013, 「잘 나가는 중소기업의 성공방식 : 제품의 서비스화」, 국제무역연구원
- 신장환 외, 2014, 「테슬라의 도전 vs. 거센 견제 전기차 혁신 빨라진다」, LG경제연구원
- 오윤수 외, 2013, 「제조업의 미래와 ICT의 역할」, KT경제경영연구소
- 양성운 외, 2015, 「엘론 머스크와 테슬라 모터스에 대한 사례연구 : 다이아몬드 모델을 통한 경쟁우위 분석을 중심으로」
- 이근태 외, 2012, 「성장과 고용창출의 동력, 제조업의 재조명」, LG경제연구원
- 이권형 외, 2012, 「주요국의 셰일 가스 개발 동향과 시사점」, 대외경제정책연구원
- 이승철 외, 2014, 「미국 제조업 회귀의 현황 및 평가」, 한국은행
- 이장균, 2015, 「미국 제조업 르네상스의 진행 현황과 시사점」, 현대경제연구원
- 이지평 외, 2001, 「선진기업 사례로 본 제조업 진화전략」, LG경제연구원
- 임동우, 2013, 「플랫폼전략의 양면성시장 연구동향에 관한 연구」
- 전재권, 2015, 「대기업, 스타트업에서 혁신 배운다」, LG경제연구원
- 정기대, 2015, 「제조업의 기술활용 플랫폼 전략」, 포스코경영연구원
- 정석균 외, 2012, 「서비스 플랫폼 사업의 특성과 경쟁정책적 의미」, 방송통신위원회
- 최병삼, 2010, 「성장의 화두, 플랫폼」, 삼성경제연구소
- Adams B. Nager et al., 2015, The Myth of America's Manufacturing renaissance : The Real State of U.S. Manufacturing, The Information Technology & Innovation Foundation
- Austin Weber, 2007, Timeline : 50 Years of Economic Change and Manufacturing Progress, Assembly Magazine
- Jessica R. Nicholson et al., 2014, Manufacturing Since the Great

Recession, U.S. Department of
Commerce

Martin Neil Baily, et al., 2014, US Manufacturing : Understanding Its
Past and Its Potential future, Journal
of Economic Perspectives

Oya Celasun et al., 2014, The US Manufacturing Recovery : Uptick
or Renaissance?, IMF

Richard Lewis, 2013, 「서구 선진국 경제의 회복」, Fidelity

Richard M. Locke et al., 2014, Production in the Innovation Economy,
The MIT Press

Sunil Maulik, 2014, Trends in Infrastructure : The Internet of Things, Oracle

[단행본]

노규성, 2014, 「플랫폼이란 무엇인가」, 커뮤니케이션북스

신동희, 2014, 「인간과 컴퓨터의 어울림, 플랫폼」, 커뮤니케이션북스

최상복, 2004, 「산업안전대사전」, 도서출판 골드

John Hagel III et al., 2015, The Future of Manufacturing, Deloitte
University Press

[언론기사]

이기종, 2015, [테슬라 특허, 배터리 기술에 집중], 전자신문

Jay Yarow, 2014, Nest, Google's New Thermostat Company, is
Generating a Stunning \$300 Million in Annual
Revenue, Business Insider

Peter Valdes Dapena, 2015, New Tesla Earns Perfect Score from
Consumer Report, Cnn