

<발췌: 知的資産創造 2020年 2月号>

특집 CX전략기점의 서비스혁신

제조업에서의 서비스 혁신

기능소비에서 경험소비로의 전환

CONTENTS

- I 제품판매에서 서비스판매로의 시프트
- II 거대 플랫폼머와는 다른 상품·서비스 개발
- III 제조업에서의 선진적인 대처
- IV 제조업이 서비스 사업을 성공시키기 위한 비결

요약

- 1 요즘 제조업의 트렌드로서 서비스형 비즈니스 모델로의 시프트를 꼽을 수 있다. 이유는 크게 2가지가 있다. 우선 제조업이 제품에서 소구했던 고성능·고품질화에 의한 차별화가 어려워진 점. 다음으로 서브스크립션형 비즈니스, 소비자 니즈가 소비에서 경험가치로 이행하고 있는 점이다.
- 2 선진적인 제조업에서는 이미 제품판매 자체의 비즈니스 모델에서 탈피하여 소프트웨어를 중심으로 한 서비스업을 도입한 비즈니스모델을 구축하고 있다. 서비스를 최종고객에게 제공함으로써 제품도 동시에 판매한다는 PPS(Product·Service·System)형의 비즈니스 모델로 이동해 감으로써 자사제품의 가치를 향상시키고 있다.
- 3 많은 제조업은 자사제품의 강점을 살리는 형태로 서비스를 설계·개발하고 있지만, 선진적인 제조업에서는 소비자 중심의 행동분석을 실시함으로써 새로운 서비스의 창출을 가능하게 하고 있다.
- 4 현재의 시장환경 변화와 소비자의 가치관 변화에 비추어보면 제품의 가치보다도 서비스의 존재감이 커지고 있다. 제조업의 가장 자신있는 영역을 살리면서 서비스 설계를 진행하고 서비스화를 실현함으로써 자사의 가치도 최대화시킬 수 있다.

I 제품판매에서 서비스판매로의 시프트

본 장에서는 제조업이 서비스사업으로 이동해야만 하는 이유, 목표로 삼아야 하는 서비스업의 형태, 성공시키기 위한 포인트를 기재하고자 한다.

1 종래의 제조업의 비즈니스 모델

종래의 제조업의 비즈니스 모델은 심플했다. 제품을 대리점 또는 직영점을 통해서 판매하고, 소비자는 제품을 손에 넣는 대가로서 비용을 지불한다.

자동차 등 메인テナンス가 필요한 제품은 애프터서비스에 가입하고 유저가 안심하고 안전하게 이용할 수 있도록 보증팩이라고 불리는 서비스에 가입한다. 판매점은 보증팩을 적극적으로 판매함으로써 유저가 제품을 구입한 후에도 판매점에 내점하는 구조를 구축했다. 구입형태는 다르지만 제품을 제조하는 메이커에게는 소비자가 구입한 타이밍에서 보수를 얻는 것이 일반적이었다.

그렇다면 소비자는 어떤 관점에서 제품을 선택하는것일까. 가격, 품질, 브랜드 이미지 등, 다양한 시점이 있으며 소비자에 따라 다르지만 특히 일본계 기업이 자신있는 관점은 가격과 품질이라고 생각한다. 통상적인 제품개발에서는 가격과 품질은 트레이드 오프가 되는 경우가 많다. 품질을 추구하면 가격은 올라가고, 가격을 추구(저렴한 가격으로)하면 품질이 떨어지는 경우가 많다. 그러나 일본의 제조업은 이 트레이드 오프 관계를 무너뜨렸다. 가격도 추구하고 품질도 높은 제품을 개발할 수 있었던 것이다. 이 트레이드 오프를 해소시킨 제품은 전세계에서 판매되어 1980년대에는 일본계 기업 제품이 세계를 압권했다. 자동차, 가전제품, 컴퓨터 등 많은 일본제품이 세계에서 판매되고 세계각국의 마켓에서 성공을 거두었다.

그런데 이도 오래가지는 않았다. 일본의 제조업이 글로벌 시장 경쟁에 노출되어, 큰 성공에서 멀어진 두 가지 주요 원인을 제시하고자 한다.

(1) 아키텍처의 공통화 설계에 의한 품질확보의 방법 확립

1980년대, 일본의 컴퓨터 메이커는 독자의 OS와 프로그래밍 언어를 개발, 독자설계 컴퓨터를 개발했다. 고성능, 고품질이라는 강점을 살려 전세계 컴퓨터 시장을 압권했다. 그러나 90년대, OS는 Windows가 주류가 되어 컴퓨터의 하드웨어와 소프트웨어를 세트로 판매했던 일본계 메이커는 Windows베이스의 컴퓨터를 반드시 개발할 필요가 있었다. Windows베이스의 컴퓨터를 개발함으로써 소프트웨어 면에서의 경합성이 낮아졌다. 동시에 컴퓨터 하드웨어의 공통 아키텍처로서 Intel베이스의 아키텍처가 등장했다. 이로 인해 Intel 아키텍처와 답습하고 있는 컴퓨터를 제조하는 메이커의 품질·성능차가 없어져 제품의 코모디티화가 진행되었다.

(2) 펩리스 기업의 진보

일본계 기업의 대부분은 공장(패브)를 보유하고 있다. 이유는 기업에 따라 다양하지만 대부분은 생산기술의 내제화에 의한 고도의 품질확립과 저비용화, 대량생산에 따른 비용삭감이라고 생각된다.

특히 고품질의 제품을 개발하기 위해서는 생산기술의 확립이 필수이다. 이 때문에 대부분의 일본계 기업은 1980년대, 자사내에 공장을 보유하여 생산기술의 연구, 개발에 적극적으로 투자했다. 90년대 불황기에 접어들자 자사내에서 모두 완결시키는 내제지향형의 제품제작으로는 코스트 경쟁력을 유지하기 어려워졌다. 때문에 핵심기술이 아닌 영역은 ASEAN의 여러나라에 아웃소싱하고 개발하는 방침으로 전환하였다. 초기 단계에서는 아웃소싱 처에서의 품질확보를 하지 못했기 때문에 대부분의 일본계 제조업은 현지기업과 합병회사를 설립하고 생산기술을 합병기업과 공유했다.

요즘은 위탁원인 기업이 생산기술의 설계, 설비조달을 실시하고 실제 제품만을 아웃소싱하는 것이 가능하게 되었다. 또한 제품의 소프트웨어화가 진행됨에 따라 부품의 개수가 줄어들어 제조공정이 줄어들고 쉬워졌다. 제조위탁기업을 잘 활용해서 패브의 투자영역을 줄이는 것을 통해 본래 제조업의 강점인 설계·개발업무에 보다 주력할 수 있는 기업이 증가한 것이다. 그 결과 이노베이션성이 높은 제품을 개발하는 것이 가능해 졌다.

2 소비자층의 변화

전절에서는 종래의 제조업이 주력으로 하고, 동시에 과거의 일반 소비자가 요구해 왔던 제품에 대한 요구사항과 메이커측의 변천에 대해서 서술하였다. 본절에서는 소비자층의 변천에 대해서 말하고자 한다.

외제 청소기를 구입하는 부유층·외제 스마트폰을 다루는 젊은층

요즘 소비자는 메이커의 로케이션은 신경쓰지 않는다. 그 예로서 청소기 메이커의 국내시장과 스마트폰의 국내시장을 들 수 있다. 다이슨에서는 제품의 소구 포인트를 명확히 한 제품개발과 타겟을 명확히 한 판매전략을 입안하고 일본시장에 참여했다. 다이슨의 사례를 통해 현대 소비자의 경향에 맞춘 제품개발 사례를 들고자 한다.

① 제품의 소구 포인트를 명확히 한 제품개발

소비자가 청소기에 요구하는 성능으로서 흡인력을 꼽을 수 있다. 흡인력을 끌어내기 위해서는 고풍력 모터가 필요하다. 다이슨은 청소기에 이용되는 소형 모터를 내제하고 있다. 모터의 스펙이라는 것은 수치로 나타내면 소비자에게는 일반적이지 않은 와트와 같이 이해하기 어려운 단위로

표시되어, 어느 정도의 수치라야 어느 정도의 흡인력이 있는지, 소비자에게 있어서 불명확하다. 때문에 모터의 성능을 소구하는 것은 매우 어렵다.

그래서 다이슨은 흡인한 쓰레기나 먼지를 고객에게 보여줌으로서 흡인력을 소구했다. 본래 터부시 되었던 「청소기인데도 유저에게 쓰레기를 보여준다」라는 제품설계를 진행한 것이다. 이로 인해 제품의 소구 포인트가 명확해지고 소비자에게 이해하기 쉽게 느껴져, 일본계 메이커를 제치고 일본시장에 진입할 수 있었다.

②서비스 모델을 중심으로 한 제품개발

일본의 스마트폰 시장점유율은 약 절반이 애플의 iPhone이 차지하고 있다고 알려져 있다. iPhone은 같은 기능의 스마트폰보다도 가격이 2배정도 비싸다. 유저가 iPhone을 이용하는 이유로서 애플이 구축한 서비스를 들 수 있다. 대부분의 유저는 iPhone을 스마트폰으로 취급하는 것만이 아니라 iCloud와 iTunes와 같은 서비스의 쓰임새에 따라 선택하고 있다. 즉 iPhone은 제품의 하드웨어로서의 부가가치뿐만 아니라 스마트폰을 중심으로 한 서비스를 끌어들이므로써 유저빌리티를 의식한 서비스 전체의 밸류체인을 구축했다.

이 두가지 점은 중요한 요소로서 생각할 수 있다. 제품자체 성능의 좋은 점을 소구하는 경우는 유저가 알기 쉽도록 만드는 것이 포인트이다. 또한 제조업이 서비스를 설계하기 위해서는 유스 케이스(Use Case)의 분해능을 높여서 제품중심의 서비스 설계를 진행함으로써 성공하는 것은 아닐까하고 필자는 생각한다.

다이슨과 iPhone의 사례에서 특필해야할 점은 외자계 기업의 제품이 일본시장에서 받아들여졌다는 점이다. 특히 가전업계에서 있어 일본시장은 신규참여가 매우 곤란한 시장이었다.

이 두 회사의 사례에서는 소비자가 좋은 물건이면 받아들인다는 점과 서비스에 대해 관용적이라는 점을 나타내고 있다. 소비자의 중심층이 디지털 네이티브 세대로 이동하고 일본계 메이커에 대한 로열티가 약해졌다는 세대의 갭도 있는 것은 아닐까라고 생각된다.

3 제품판매 단체로의 비즈니스의 한계

전절에서는 제품의 판매방식과 소비층의 변화를 다루었다. 소비자에게 히트하지 않으면 제품의 가치는 없는 것과 같다고 생각한다. 전술한 것처럼 신흥국(특히 ASEAN) 제조업의 고품질·저가격 제품제작의 실현에 따른 차별화의 극소화, 인터넷 서비스에 익숙한 디지털 네이티브 세대로 소비층이 이동하고 있다. 이 두가지 점을 생각했을 때 서비스에 의한 부가가치 없이는 제품의 가치는 소구할 수 없다고 생각한다.

한편 소프트웨어를 중심으로 한 기업의 성장도 눈에 띈다. GAFA기업을 필두로 스마트폰과 인터

넷을 이용한 가상에서 현실세계를 다이렉트로 연결해 서비스하는 기업은 소비자의 니즈를 순식간에 받아들여 서비스의 개발을 진행하고 유저의 고정객화를 단시간에 진행한다.

다음 장에서는 제조업이 서비스를 구축하기 위한 바람직한 모습을 말하고자 한다.

II 거대 플랫폼머와는 다른 상품·서비스 개발

본 장에서는 거대 플랫폼머에 의한 서비스화 설계와 서비스에서 설계되는 제품개발을 축으로 제조업이 목표로 해야할 서비스 사업과 플랫폼머화의 추진형태에 대해 기술하고자 한다.

1 유저드라이브(User Driven)의 서비스 개발

Google, Amazon, Facebook 등의 기업은 소프트웨어 서비스의 개발에 뛰어난 모습을 보이고 있다. 이유로서 여러가지 요소가 있다고 생각되지만 큰 포인트는 서비스 이용시의 유저의 행동과 사용방식을 모니터링, 데이터화 함으로서 차세대 서비스의 개발에 활용하는 순환을 스스로 만들고 있는 점이다. 특히 Google과 Amazon은 인터넷 서비스 기업 중에서도 소프트웨어 서비스를 개발한 다음에 시스피커 등의 하드웨어 제품을 개발하는 소프트웨어 드라이브에서의 하드웨어 개발을 실현하고 있는 드문 기업이다.

본절에서는 소프트웨어 서비스 기업이 하드웨어 기업으로 전개하는 경우의 패턴과 방향성에 대해서 기재하고자 한다.

(1) 유저의 생활에 보다 밀착한 제품개발

Google과 Amazon은 인터넷 서비스의 세계를 좌지우지하고 있으며 대부분의 유저가 매일같이 이용하고 있다. 그들이 지금 가장 주력하고 있는 것은 하드웨어의 세계일 것이다. 이 두 회사는 이미 소프트웨어 영역에서 기술력, 기획력 모두 톱으로 군림하고 있지만 하드웨어(현실세계)에서는 후발주자로 3~5년전까지는 이 두 회사의 제품은 존재감이 약했다. 현재는 확실하게 존재감을 드러내고 있다. 그 중에서도 보급이 진행되고 있는 제품으로서 스마트 스피커를 꼽을 수 있다.

(2) 유저에게 언급되는 기업을 목표로

Amazon의 AI 에이전트인 「Alexa」에는 「리빙 라이프 플랫폼」이라는 제품 컨셉트가 있다. 이는 유저가 생활하는 가운데 모든 영역에 Alexa가 가까이 있다는 것을 의미한다. 예를 들면 집안에는 스마트 스피커 너머에 Alexa가 있고, 스마트폰 속에는 어플로서 존재하며, 자동차에 타면 「AlexaAuto」를 이용한 AI에이전트를 이용할 수 있다. 생활의 어느 단면을 잘라 보아도 모두 Alexa로 통일되어 있으며, 유저의 입장에서는 유저빌리티의 변경, 서비스의 변화가 없다. 그 때문에 「알렉사!」하고 말을 걸면 자택, 스마트폰, 자동차의 모든 장면에 있어서도 알렉사에게 의뢰한

내용이 데이터화되어, 사용이력으로 유저에게 최적의 제안을 하는 것이 가능해 진다. 한편 여기에는 문제점도 있다.

(3) 경쟁이 심한 하드웨어 세계

전술한 대로 하드웨어 세계에서는 이미 코모디티화가 진행되어 고성능, 고품질의 제품이 출시되어 있다. 새로운 니즈를 발굴하기 위해서라도, 소비자가 요구하는 제품이 디지털로 바뀌었기 때문에 새로운 제품의 마케팅을 개척하는 리드타임이 길다. 또한 외부의 AI 에이전트를 자동차에 도입하기 위해서는 업계로서 진입장벽이 높은 자동차 메이커와 제휴할 필요가 있다.

이러한 하드웨어 제품의 개발 관점, 제품 런칭의 리드타임을 생각했을 경우 하드웨어 업계에서 서비스 기업이 진입하는 것은 곤란하다고 추측된다. 이를 타개하기 위해서 하드웨어의 저가격화를 추진하여 신규 도입 장벽을 낮췄다. 또한 저가격에 더해 품질도 조금 낮춰 도입 장벽을 낮췄다. 기능을 가능한 한 클라우드로 바꾸어 오래된 느낌이 들지않도록 구조만들기를 철저히 했다. 그 결과 알렉사의 시장점유율은 폭발적으로 늘어났다.

이처럼 Amazon과 Google은 자신들이 제공하는 서비스에서 취득한 데이터를 이용해서 서비스를 단련하여 현실 세계로 구래의 제조업과는 다른 방법으로 참여하려 하고 있다.

2 미니 플랫폼형 비즈니스 모델

반도체 산업은 20년전까지는 일본을 대표하는 제조업이었다. 그러나 요즘 한국·대만의 반도체 메이커의 대두로 인해 일본계 기업의 경쟁력이 약해지고 있다. 본절에서는 소프트웨어와 반도체를 세트로 한 새로운 비즈니스 모델을 사례로서 살펴보고자 한다.

(1) 소프트웨어가 중요시되는 자동차의 개발

CASE(Connected, Autonomous, Sharing, EV)의 흐름에 따라 자동차 업계는 크게 변화하고 있다. 이에 따라 비즈니스 모델과 인재에게 요구되는 스킬 세트가 전혀 달라진다. 특히 자동운전(Autonomous), 커넥티드(Connected)의 영역에서는 소프트웨어의 개발 규모가 늘어나 IT인재가 필요한 상황이다. 또한 예전의 내연기관 기술만이 아니라 자동차 회사는 소프트웨어 기술의 내제화도 추진하고 있다.

자동차 업계 특유의 산업구조로서, 「계열」이라고 불리는 피라미드 계층에 의한 서플라이어 관계를 꼽을 수 있다. 완성차 메이커에서는 계열의 부품 메이커에서 부품을 조달하고 Tier1과 함께 자동차를 완성시켜 나간다. 자동차의 영역에서는 고도의 반도체 기술과 함께 소프트웨어 기술이 필요하다. 이들 기술을 보유한 기업으로서 NVIDIA의 반도체 기업을 들 수 있다. 다만 NVIDIA는 종래와 같은 반도체(하드웨어)만을 판매하는 기업은 아니다. 본절에서는 NVIDIA의 사례를 중심으로

제조업이 소프트웨어 서비스 산업으로 성장하기 위한 열쇠를 사례로서 다루고자 한다.

(2) NVIDIA의 급성장 비결

NVIDIA는 원래 GPU(Graphic Processing Unit)라고 불리는 영상처리용 반도체를 설계·개발하는 기업이었다. 이용 용도는 게이밍의 3D그래픽 묘화였다.

그러나 요즘은 영상인식 알고리즘의 연구개발이 진행된 것과 컴퓨팅 리소스의 가격이 저렴해짐에 따라 게임 용도 외의 니즈를 발굴할 수 있었다. 그 결과 동사가 주력으로 하는 GPU의 반도체 용도의 커버 범위가 넓어져 게이밍뿐만 아니라 자동차와 의료 등의 분야에서 활용되고 있다.

① 엔지니어의 시점에 선 소프트웨어 개발자용 플랫폼의 개발

GPU의 커다란 이점으로서 영상처리에 필요한 엔진(코어)의 수가 CPU와 비교해 현격히 많은 점을 들 수 있다. 한편 코어당 단가는 낮아 싼 값으로 빠른 계산을 할 수 있다. 그러나 일반적인 CPU와는 달리 GPU의 프로그래밍에는 전용 지식이 필요하다. 예를 들면 코어 지정을 해서 어떤 코어가 언제, 어떤 계산을 시킬 것인가를 프로그래밍상에서 지정할 필요가 있기 때문에 소프트웨어의 개발자는 복잡한 알고리즘과 계산식을 설계할 필요가 있었다. 또한 GPU용 소프트웨어 엔지니어는 일반적인 오픈계의 소프트웨어 개발 엔지니어와 비교해 압도적으로 수가 적다. 이 때문에 NVIDIA는 엔지니어가 사용하기 쉬운 소프트웨어도 세트로 제공하지 않으면 GPU가 보급되지 않을 것이라고 생각했다고 추측된다. CUDA라고 불리는 라이브러리와 각 업계용 소프트웨어 프레임워크, 컴포넌트를 세트로 제공하여 엔지니어가 다루기 쉬운 소프트웨어 환경의 정비에 힘썼다. CUDA는 C++언어와 친화성이 높아 비슷한 기술로 간단하게 CPU를 다룰 수 있기 때문에 폭발적으로 히트하였고 GPU의 도입 장벽을 낮출 수 있었다. 결과적으로 자동운전 등의 복잡한 영상인식 기술이 필요한 소프트웨어 엔지니어링이라도 GPU의 도입이 검토될 수 있게 되었다.

② 소프트웨어의 진화와 반도체 진화의 시간차를 이용

반도체의 진화의 시간축에는 무어의 법칙이라고 불리는 공식이 있다. 즉「18개월이 경과하면 반도체의 처리능력은 2배가 된다」라는 법칙이다. 이에 따라 어느 정도 반도체의 로드맵을 읽을 수 있다. 한편, 소프트웨어 알고리즘의 진보는 읽기가 힘들다. 이유로서는 법칙성이 없고 엔지니어에 의한 소프트웨어 설계·개발이 필요한 점을 들 수 있다. 즉 어느 정도 리소스를 투입하여 인간에 의해 알고리즘을 검토해야만 하는 소프트웨어 산업과, 소재와 제조기술에 의해 기술혁신이 가능한 반도체 산업에서는 다른 시간축에서 기술개발이 진행된다. 그래서 NVIDIA는 소프트웨어의 알고리즘을 우선으로 개발하여 4년이 경과된 단계에서 크기 등의 반도체의 제약을 없애는 비즈니스 모델을 구축했다. 즉 NVIDIA는 반도체의 수익을 메인으로 하는 한편 소프트웨어를 잘 사용하여

알고리즘의 개발을 미리 해 둠으로서 4년 후의 반도체 수익으로 연결한다는 비즈니스 모델을 전개하고 있다.

3 소프트웨어 플랫폼을 이용한 반도체 비즈니스

NVIDIA의 사례에서는 크게 다음의 두 가지 특징을 들 수 있다.

① 고성능의 반도체를 제공

② 소프트웨어의 알고리즘을 개발하고, 개발한 소프트웨어가 동작하는 반도체를 제공

단순히 소프트웨어를 제공하는 것뿐만 아니라 개발하기 쉬운 환경을 제공하고, 개발 엔지니어의 리소스를 강화한다. 이로 인해 스스로의 하드웨어로 동작하는 소프트웨어를 개발하여 하드웨어의 양산단계에서 회수하는 비즈니스 모델을 구축했다. 이 비즈니스 모델에서는 GPU라고 불리는 틈새 업계에 대해 소프트웨어를 사용해 에코시스템을 구축함으로써 GPU의 영역에서 플랫폼머적인 지위를 구축할 수 있었던 것은 아닐까.

III 제조업에서의 선진적인 대처

전장에서는 제조업의 서비스화 추진에 필요한 논점에 대해서 서비스업과 제조업을 세트로 비즈니스 모델을 구축한 사례를 살펴보았다. 본장에서는 기존의 제조업에 대해 서비스업으로 전환한 사례에 대해서 기술하고자 한다.

1 AB InBev의 사례

본절에서는 종래형 제조업이 타 업계의 기업과 협업을 추진함으로써 최종소비자에 대한 제품·서비스의 제공방식을 바꾸고, 나아가 생산·물류·판매 밸류체인에 관련된 구조혁신을 시도하고 있는 사례를 소개하고자 한다.

(1) 무겁고 부피가 큰 주류·음료 제품 공급

AB InBev(Anheuser-Busch InBev N.V.)는 벨기에의 루벤에 본사를 두고 세계 50개국 이상에 제조거점을 가진 주류 메이커이다.

동사가 제공하는 제품은 병, 캔, 나무통과 같은 용기에 넣어 외식점, 주류판매점에서 최종고객에게 제공되는 것이 일반적이다. 이 유통·판매형태는 지금까지 용기의 형태, 소재는 바뀌는 일이 있어도 크게는 바뀌는 일이 없었다.

그러나 동사에서는 요즘 소비자의 구매·음식활동 경향의 변화, 물류업태의 변혁에 따라 종래의 무겁고 부피가 큰 상품 공급만큼은 외부환경의 변동에 따르는 것에 한계가 있다고 생각하고 있었다.

주류제품의 주요성분은「물」이다. 물 자체만 생각한다면 소비자에게는 생수기와 페트보틀 등 항상 집에 있고 간단하게 손에 넣을 수 있는 코모디티품이다. 무겁고 부피가 큰 물건을 일부러 가게에 가서 구입하는 것에 스트레스를 느낄 가능성이 높다. 그래서 장래적으로는 주류제품에 대해 물과 마찬가지로의 스트레스를 느끼고 병, 캔, 나무통과 같은 용기에 의한 공급은 끊길 가능성이 높다고 생각했던 것이다.

(2) 가전 메이커와의 협업에 의한 새로운 제품공급의 가능성 발굴

AB InBev는 종래의 병, 캔, 나무통과 같은 용기에 의한 주류제품의 제공을 타파하기 위해서 타업체의 대처를 참고한 새로운 상품공급의 모색을 시작했다. 그리고 새로운 협업처로서 가전 메이커인 Keurig사를 선택했다.

Keurig사는 미국 매사추세츠주 벨링턴에 본사를 둔 가정용 및 상업용 커피머신 메이커이다. K-Cup이라는 캡슐식 커피 시스템과 캡슐의 판매·공급으로 인해 미국 시장점유율 1위를 자랑한다. 그러나 자사에 의한 캡슐공급에 너무 구애된 나머지 타사가 제공하는 호환성 캡슐을 배제하는 정책을 취함으로써 신기종의 매출이 떨어져 시장에서의 평가도 떨어지고 말았다.

이 상황을 타파하기 위해서 새로운 머신의 개발과 제공의 모색, 커피시장 이외로의 시장확대를 모색했다. 결과적으로 업계도 제품도 다른 두 회사가 조인트벤처 Drinkworks사를 설립하고 칵테일 머신과 칵테일의 원료가 되는「포드」의 개발을 추진한 것이다.

(3) 주류의 새로운 제품·서비스의 제공

Drinkworks사는 AB InBev에 보유한 다양한 주류제품에 관한 지식(맛, 향, 배합 등)과 Keurig사가 보유한 캡슐에 의한 음료의 퍼스널 서브라는 기술을 활용하여 기계에 캡슐을 세팅하면 다양한 칵테일을 손쉽게 마실 수 있는 칵테일 머신을 제공하고 있다. 맥주, 마티니 등 24종류의 술을, 캡슐을 세팅하고 버튼을 누르면 간단히 집에서 만들 수 있는 것이다.

소비자는 이 칵테일 머신의 존재로 인해 무겁고 부피가 큰 술병·캔을 냉장고나 펜트리에 저장해 둘 필요가 없어진 것이다. 게다가 주말에 슈퍼마켓에 나가 무거운 케이스를 안고 돌아올 필요도 없어진 것이다.

(4) 새로운 대처에 의한 밸류체인 혁신

새로운 제품공급 방식을 제공함으로써 소비자의 라이프 스타일을 바꿔 나간 것은 전술한 바와 같지만, 소비자만이 아닌 주류제품의 생산·배송·판매와 관련된 여러 기업에도 영향을 주고 있다. 지금까지의 양조를 하고 병, 캔, 나무통에 술을 넣는다라는 제조공정에 술의 에센스를 추출하여 수 cm의 캡슐에 충전하는 공정이 더해져, 무겁고 부피가 큰 제품재고는 소형 캡슐 재고로 형태를

바꾸고 있다. 물류도 병·칸을 운반하는 것이 아닌 소형캡슐의 배송으로 변화하고 있다. 이로 인해 대형트럭으로 배송할 필요가 없어져 좁은 데서도 회전이 잘 되는 소형 트럭의 이용과 타제품을 합친 공동배송의 실현 등 배송효율도 향상되고 있다.

또한 각 가정에서의 각테일 머신의 이용 상황을 파악할 수 있어 그 가정에서의 음주동향, 기호를 확인하고 가정마다 캡슐충전 서포트 등 새로운 제안도 할 수 있도록 되어있다.

이처럼 제공하는 제품을 바꿈으로서 제품 그 자체가 바뀌는 것은 물론, 생산·공급·마케팅을 진행하는 기업활동과 이용하는 유저의 워크스타일·라이프 스타일을 바꾸는 것이 가능한 것이다.

2 다임러의 사례

요즘 다임러는 IVI시스템을 중심으로 한 디지털 콕핏 시스템에 주력하여 자동차를 개발하고 있다. 본절에서는 다임러의 서비스화·디지털화의 대처에 대해서 서술하고자 한다.

(1) 자동차의 유스케이스 취득에 관한 문제

지금까지 자동차회사는 양산된 자동차가 생산라인을 떠나 유저의 손에 인도된 순간부터 유저가 어떻게 자동차를 이용하고 있는지를 파악 할 수 없었다. 이 때문에 대부분의 자동차 회사는 유저가 어떤 자동차를 원하고 있는지를 분석하는 것이 어려워 결과적으로 차종에 따라 성공과 실패의 기복이 커 연구·개발에 낭비가 많은 것이 문제였었다. 또 일본국내에서는 자동차검사제도에 따라 유저가 대리점 등에 자동차를 가져가는 경우가 있어 어느 부품에 불량이고 구조상에 과제가 있는지를 데이터로서 축적하고 있으며, 메이커가 분석가능하게 되어 있다. 한편 자동차점검제도가 없는 나라도 많아 일본처럼 데이터를 취득할 수 없다.

(2) 커넥티드카의 실현에 의해 변화하는 자동차 회사

요즘은 CASE의 흐름의 일부인 커넥티드가 실현되어 자동차 자체가 네트워크에 연결되는 것이 가능해졌다. 양산후 자동차의 정보를 간단하게 취득할 수 있어 부품정보와 이용방법을 모니터링 하는 것이 가능해진 덕분에 상품의 보다 효율적인 차량기획, 연구·개발이 가능하게 되었다.

(3) 디지털콕핏 시스템에 주력하는 선진적인 유럽의 자동차 회사

유럽의 자동차 회사가 선행하고 있는 디지털콕핏(Digital Cockpit; 차량 내 멀티디스플레이)시스템, 요즘은 차재 컴퓨터의 대형화로 인해 자동차쪽에도 규모가 큰 소프트웨어를 탑재하는 것이 가능해졌다. 이에 따라 대부분의 자동차 회사가 디지털콕핏시스템에 주력하고 있다.

디지털콕핏 시스템이란 콕핏 시스템이 디스플레이되어 있어 운전상황(고속도로, 시내에서의 운전,

저속, 고속 등)에 따라 표시화면을 소프트웨어로 제어하는 기술이다. 또 유저의 발화내용과 기호, 상태에 따라 표시화면을 변화시키는 것도 가능하다. 클라우드 시스템을 사용해 클라우드상의 다양한 외부 서비스와 연계하는 것뿐만 아니라 온라인 음성인식을 이용함으로써 고도의 음성인식 기술도 활용할 수 있다. 그 결과 유저빌리티가 향상되고 자동차에 AI에이전트가 탑재되는 등의 새로운 감각을 체험할 수 있는 드라이빙을 제공할 수 있었다.

(4) 다임러가 개발한 MBUX

다임러에서는 2017년부터 MBUX(Mercedes Benz User eXperience)로 불리는 커넥티드 서비스를 릴리스했다. 본 시스템은 디지털콕핏 시스템이며 AI에이전트가 탑재되어 있다. AI에이전트에서는 클라우드 시스템을 이용한 온라인 음성인식처리, 빅데이터에 의한 개인의 기호정보의 분석, 외부 서비스의 활용에 의한 레커먼트 서비스가 가능해 졌다.

다임러가 이 시스템을 활용하여 자동차 안에서 유저가 무엇을 하고 있는지를 분석하는 것은 서비스와 콘텐츠 개발의 계기뿐만 아니라 새로운 기능과 가치를 제공하기 위함이 아닐까라고 필자는 행각한다.

MBUX는 단지 유저에게 제공하고 있는 디지털툴의 일환일 뿐만 아니라 클라우드에서의 소프트웨어 갱신도 가능해졌다. 소프트웨어를 갱신함으로써 과거에는 할 수 없었던 서비스를 유저에게 제공하는 것뿐만 아니라, 자동차 자체의 업데이트를 실시함으로써 기능추가의 실현도 가능해졌다. 동사에서는 자동차 전체의 디지털화를 추진함으로써 구입후의 자동차의 부가가치를 향상시킬 뿐만 아니라 자동차에서 이용하는 서비스를 향상시켜 유저에게 최적의 서비스를 항상 제공하는 시스템을 구축할 수 있었다.

3 일본계 인쇄회사 A사의 사례

인쇄업계는 디지털 미디어의 보급에 의해 축소경향에 있으며, 종래형의 출판인쇄를 대표한 제품 제작에 더해 생존을 위해 인쇄기술을 활용한 신규서비스의 창조가 요구되고 있다. 본절에서는 일본계 인쇄회사 A사의 서비스화·디지털화의 대처사례에 대해 서술하고자 한다.

(1) 인쇄시장의 축소와 서비스사업의 창조

①인쇄시장의 축소

인쇄업계는 서적, 잡지, 팜플렛, 전단지 등을 인쇄하는 인쇄사업을 주요사업으로 해 왔다. 인터넷과 SNS와 같은 디지털 미디어 보급의 영향을 받아, 시장은 축소경향에 있다. 2019년 8월에 경제산업성이 발표한 조사결과에 따르면, 인쇄업계의 17년 제품 출하액은 5조 2378억엔으로 최근 10년간 약 2조억엔 감소했다. 비율로는 27% 감소했으며 다른 업계와 비교해도 감소폭 크다,

② 요구되는 서비스 기업으로의 전환

인쇄회사는 지금까지 출판사 등으로부터 발주를 받고 인쇄, 가공, 제본을 진행한다는 이른바 제조업으로서의 사업을 전개시켜 왔다. 그러나 시장축소에 대한 위기감에서 기존사업에서 키운 기술을 활용하여 새로운 서비스 사업을 전개하고 있다. 또한 M&A에 의한 해외진출과 스타트업과의 연계를 통해 이를 가속화하고 있다.

(2) 일본계 인쇄회사의 ASEAN에서의 새로운 대처

① 사회문제 해결을 위한 IoT사업

A사에서는 일찍이 자사의 오피스공장의 환경향상과 에너지 절약에 힘써 왔다. 그리고 거기에서 키운 에너지 절약 노하우와 실적을 서비스화 해서 태국을 중심으로 한 동남아시아 제국연합(ASEAN)에 제공하고 있다. 태국은 자원 비보유국인 탓에 수입 석탄과 수입 천연가스에 의한 화력 발전이 주류였다. 경제발전에 맞춰 전력니즈는 높아지는 한편, 태국 남부에서는 전력부족이 심각해지고 있다. 동시에 태국은 화력발전으로 인해 대기오염이 심각한 상황이며 거국적으로 에너지 절약 대책에 매진하고 있다.

또한 통신용량은 작지만 대량접속을 요구하는 니즈에, ZifiSense사가 개발한 광범위, 저소비전력, 저비용으로 대응할 수 있는「ZETA」로 불리는 무선통신 기술과, 동사가 보유한 LSI/모듈 설계기술을 활용한 통신 모듈을 개발하고 온실효과가스 배출삭감이라는 사회문제를 해결하는 솔루션을 제공하고 있다.

게다가 자사오피스를 보유한 기업에 대해 ZETA서비스를 제공함으로써 오피스내 공조시설의 예방보전을 실시하여 프레온 가스를 억제하는 것뿐만 아니라 에너지 절약과 코스트삭감을 실현시키고 있다. 선진국에서는 이미 실현되고 있는 솔루션이기는 하지만 이를 앞으로 수요가 높아질 ASEAN에서 전개하고 있는 점에 착목할 가치가 있다. 공조시설은 정기적인 메인テナンス가 필요하며 이를 게을리 하면 송풍효과가 떨어져 코스트 증가의 요인이 된다. 때문에 오피스에 따라서는 20명 정도의 엔지니어가 상시대기하여 일정 시간마다 공조시설의 점검을 실시하고 고장을 발견하는대로 바로 교체하는 작업을 해 왔다. 그래서 동사는 이 공조설비에 ZETA를 설치하고 송풍데이터를 계측하여 무선으로 빠르게 보낼 수 있도록 했다. 그리고 축적한 데이터를 기반으로 고장 징조를 파악하고 어느 역치를 넘겼을 경우에만 그 설비를 점검하면 된다는 새로운 오퍼레이션을 실현했다. 이로 인해 상시대기 상태였던 많은 엔지니어가 몇 명으로 해결됨에 따라 에너지 절약과 요원코스트 삭감을 실현시켰다.

② 텔레매틱스 사업

태국에서는 일본계 기업과 태국기업의 연계에 의한 오픈 이노베이션이 추진되고 있으며, 2019년에 A사와 태국 주재의 스타트업 기업간의 텔레매틱스 사업자 제휴 조인식이 열렸다. 그 후 동사는 오피스 서비스로서 사내 카셰어링 서비스의 제공을 발표했다.

이 서비스의 배경에는 태국의 대기오염의 한 원인이 되고 있는 자동차의 급증이 있다. 경제발전과 더불어 공공수송 인프라는 개발도상에 있으며, 여전히 자동차 근무·이동 니즈는 높다. 그래서 동사는 MaaS사업에 진출하여 기업이 보유한 경영차량으로 스마트폰에서 수집한 차량의 위치정보와 엑셀에 의한 가속정보를 활용해 안전운전을 지도하는 서비스와 사내에서의 카셰어링 서비스의 제공을 개시했다. 이로 인해 기업은 에코운전에 따른 CO2 배출 삭감, 사고억제에 따른 차량유지비용의 삭감에 도움을 주는 상정이다. 데육이 사원에 의한 차량이용 예약시스템도 제공하여 차량의 가동상황을 감시하고 불필요한 차량구입의 억제에 도움이 되는 상정이다.

(3) 외부 파트너와의 공동 가치창조의 권유

전술한 것처럼 A사는 외부 파트너와의 연계를 통해 디지털 기술을 획득하고 자사기술과 조합함으로써 새로운 서비스를 창조하고 있다. 그리고 이를 해외로 전개하여 더 큰 사업개척을 목표로 하고 있다. 외부의 식견을 활용함으로써 다양한 아이디어를 만들어 낼 뿐만 아니라 서로 자신의 고객을 소개할 수 있는 점 등 얻는 부분은 많다. 이러한 외부와의 공동으로 가치를 창조하는 전략·대처는 서비스화를 전부 추진할 수 없는 제조업에 있어서는 매우 참고가 될 것이다.

IV 제조업이 서비스 사업을 성공시키기 위한 비결

지금까지 제조업에서 서비스업으로 전환한 기업의 사례를 살펴보았다. 본장에서는 제조업이 서비스업으로 전환할 때의 포인트에 대해 언급하고자 한다.

1 디지털 서비스 전개의 영역이 문제시 되는 제조업

(1) 소비자의 주변에 넘쳐나는 서비스 사업

요즘 소비자의 주변에는 디지털 서비스가 넘쳐나고 있다. 최근 10년간 가장 혁신이 일어난 분야는 e커머스 사이트가 아닐까. 종래의 상품구입 형태는 실제 점포로 소비자가 방문하여 상품을 손에 들고 구입하는 것이 주류였다. 소비자는 점포에 가기 위해 교통수단을 생각하고 시간을 만들어 점포 스태프와 이야기 하면서 무엇을 구입할지를 정했었다.

한편 지금은 온라인 쇼핑이 주류가 되어 전철을 타고 가는 등의 쇼핑형태가 이차적인 이용행위로서 성립하게 되었다. 그 결과 소비자는 장소와 시간을 정하는 일 없이 쇼핑을 즐길 수 있게 되었다. 온라인 쇼핑으로 해외상품도 비교적 쉽게 손에 넣을 수 있게 되었다. 광고의 방식에 대해서도 TV광고만이 아닌 SNS를 활용한 광고매체를 설계하게 되었다.

소비자의 열람행동과 구매행동이 데이터화 됨에 따라 판매자는 어떤 상품이 팔릴지, 필요한지에 대한 마케팅이 가능해 졌다. 온라인 쇼핑은 소비자와 기업 쌍방에 메리트를 가져온 것과 동시에 양자의 효율적인 관계구축에 공헌했다고 생각된다.

(2) 서비스업에 뒤쳐진 제조업

한편 제조업에서는 어떨까. 예를 들면 자동차라면 커넥티드 영역에서 자동차에서 데이터를 취득할 수 있는 자동차는 극히 일부에 지나지 않고 소프트웨어의 갱신에 의해 자동차 자체 기능의 갱신과 서비스를 향상시킬 수 있는 차종은 매우 적다. 소비자 주변의 서비스와 비교하면 상당히 뒤쳐져 있는 것은 아닐까. 게다가 자동차의 경우는 라이프 사이클이 길어 하드웨어의 관점에서 기능을 바꾸는 것이 어렵다. 다만 소비자는 스마트폰과 인터넷을 중심으로 한 소프트웨어 서비스의 이용에 익숙해져 있다. 소프트웨어 서비스는 짧은 사이클로 새로운 서비스가 대량으로 구축되어 새로운 비즈니스 모델을 구축하고 편리성을 향상시킨다. 한편 유저가 구입하고 나서 몇 년이나 기능에 변화가 없는 것은 자동차뿐이다. 때문에 소비자는 오래됐다고 느끼고 만다. 그 결과 시장의 평가를 얻을 수 없어 산업으로서 쇠퇴할 가능성조차도 있다고 필자는 생각한다.

2 제조업의 강점을 살린 서비스 개발이 필수

제조업의 큰 강점은 하드웨어를 만들 수 있다는 점에 있다고 필자는 생각한다. 소프트웨어 서비스만을 취급하는 기업과 비교하여 엄격한 품질기준과 안전성 등, 요구되는 축이 크게 다르기 때문이다. 예를 들면 자동차의 경우, 안전성을 담보하기 위해 높은 레벨에서의 품질을 달성하는 것이 필수적이다. 반도체 산업의 경우라면 제조 프로세스가 복잡하고 거대한 장치가 없으면 반도체를 완성시킬 수 없다. 이것이 제조업이 가진 독자의 강점일 것이다. 제조업이 서비스를 개발하기 위해서는 크게 다음의 요소들이 필요할 것이라고 생각된다.

(1) CX향상을 위한 서비스 개발

BtoBtoC형태의 비즈니스를 추진하고 있는 기업에서는 소비자의 행동이ダイレクト로 전달되기 어렵다. 자동차의 경우, 메이커에 있어 최대고객은 판매회사(딜러)이다. 판매회사는 메이커에서 매입한 자동차를 최종고객에게 판매한다. 때문에 고객의 가족구성, 이용목적·방법 등, 자동차의 사용방식에 대한 정보는 메이커가 아닌 판매회사가 보유한다. 이는 소비자의 구매행동과 행동이해에 대한 지식이 축적되기 어려워 상품설계가 힘들어 진다는 것이다. 성공한 대부분의 기업은 소비자의 행동을 이해하고 분석함으로써 어떤 서비스가 필요한지 필요없는지를 분석할 수 있다. 서비스의 릴리스 후에도 행동을 추적하기 때문에 개선도 용이해 지는 것은 아닐까. 이렇게 제조업이 서비스업으로 이동하는 경우라 하더라도 최종고객을 이해하고 고객이 요구하는 서비스를 정확하게 파

악, 개선하는 것이 필수이다.

소비자의 행동이해를 진행하기 위해서라도 제품에 IT를 도입하여 커넥티드를 통해 데이터를 순차취득할 수 있는 구조를 설계하는 것이 필수라고 생각한다.

(2) 기업에 이노베이션을 가져오기 위한 서비스 개발

디지털 서비스업으로 전환하는 메리트는 서비스에 익숙한 소비자를 끌어들이기 위한 것만은 아니다. 소비자의 행동을 데이터로 축적함으로써 새로운 서비스의 창출도 가능하다고 생각한다. 자동차의 사례에서는 MBUX를 예로 들었지만, MBUX에서 취득된 데이터는 다임러에 축적되어 제품의 개선과 소비자가 요구하는 새로운 서비스의 창출에 도움이 되고 있다고 한다. 실제로 MBUX가 최초로 도입된 것은 오너카를 대표하는 「A-class」부터 였다. 이유로서는 여러 설을 생각 할 수 있지만 오너카의 대수규모가 크기 때문에 소비자의 데이터가 적확하고 또 많이 취득할 수 있기 때문이라고 생각된다. 이들 데이터를 이용해 MBUX의 콘텐츠를 개선함으로써 보다 좋은 모빌리티 서비스의 설계를 진행하고자 하는 것이라고 생각된다.

즉, 디지털화를 추진한 서비스업을 제조업이 추진함으로써 자사내의 상품기획부터 설계, 개발, 양산까지의 사이클의 각 단계에서 피드백이 용이해 질 것이라고 생각한다.

본장을 통해 제조업에서도 소비자의 니즈가 서비스로 옮겨가고 있는 현상을 고려하면, 단지 제품을 제조하는 것만이 아닌 서비스의 설계를 실시한 다음 제품의 개발이 필수가 된다. 또 고성능, 고품질에서는 차별화가 곤란해져 유저익스피리언스를 중요시한 서비스 개발이 필수가 될 것이라고 생각한다.

저자

이시구로 유타로(石黒 裕太郎)

노무라종합연구소(NRI) 산업IT 컨설팅1부 겸 글로벌 제조업 컨설팅부 주임 컨설턴트

전문분야는 자동차 업계를 중심으로 한 연구개발·기술전략, 소프트웨어 개발프로세스 책정, 서비스 사업의 신규전략 입안 등

기베 유이치(木部 雄一)

NRI 태국 그룹 매니저

전문분야는 IT전략·매니지먼트 및 ASEAN에서의 자동차·모빌리티 분야의 DX추진

히키타 토키히사(疋田 時久)

노무라종합연구소(NRI) 산업IT 컨설팅1부 상급 시스템 컨설턴트

전문분야는 제조업, 소매·유통업에서의 SCM개혁 컨설팅, 시스템화 검토

야기시 마사쿠니(根岸 正州)

노무라종합연구소(NRI) 산업IT 컨설팅1부 그룹매니저 상급컨설턴트

전문분야는 글로벌 경영전략, 글로벌 매니지먼트, 기업재생, CSR/CSV전략, 디지털화를 위한 전략·조직·인사설계 등

본기사는 知的資産創造 2020年 2月号에서 발췌하여 한국어로 번역하였습니다.

문의사항은 노무라종합연구소서울로 연락 바랍니다.

문의처: nri-seoul@nri.com

홈페이지 www.nri-seoul.co.kr의 insight에서 더 많은 기사를 볼 수 있습니다.

또한, 2020年 2月号 대한 전문 및 기사(일본어)는 www.nri.com에서 열람 가능합니다.

본기사의 무단 전재, 복제를 엄격히 금합니다.

Copyright © by Nomura Research Institute, Ltd. All rights reserved.