

다양한 혁신이 시도되고 있는 중국 전기차 산업

하일곤

전기차 산업은 테슬라를 중심으로 혁신이 가속화되고 있는 가운데 이종 기업들의 참여로 다양한 변화가 진행 중입니다. 특히, 중국 전기차 산업은 기존 자동차 가치사슬을 넘나드는 새로운 변화들이 시도되며 빠르게 성장하고 있습니다. 다양한 혁신 시도와 변화를 이끌어 나가는 기업들은 누구인지 살펴보고자 합니다.

전기차 산업은 테슬라를 중심으로 혁신이 가속화되고 있는 가운데 소니, 애플 등 이종 기업들의 참여와 진입 가능성이 계속 거론되면서 다양한 변화가 진행 중이다. 흥미롭게도 자동차 산업의 경쟁력이 상대적으로 떨어지는 것으로 여겨지는 중국에서 2022년 전 세계가 주목한 사건이 두 가지 있었다. 저가, 짝퉁으로 취급 받던 BYD가 테슬라를 제치고 글로벌 전기차 판매(플러그인 하이브리드 포함) 1위에 올랐다는 소식과 바이두가 세계 최초로 자율주행 레벨4 기반의 상용 택시 면허를 발부 받았다는 소식이었다. 글로벌 전기차 산업의 변방으로 알고 있었던 중국 전기차 산업에서 어떤 혁신이 시도되고 있는지, 변화를 이끌어 나가는 기업들은 누구인지 살펴보도록 하자.

전기차 파운드리¹의 등장 : BYD, 배터리 사업에서 완성차 넘어 파운드리까지 확장

2022년 테슬라를 제치고 전기차 판매 1위에 올라선 BYD는 놀랍게도 휴대폰 배터리 사업에서 출발한 기업이다. BYD는 2003년 친추안자동차 인수를 통해 자동차 사업에 진출한 이후 모터, 인버터 등 내재화된 전기차 부품을 단계적으로 통합하는 방식으로 전기차 하드웨어 플랫폼(BYD e-Platform)의 경쟁력을 높여왔다. 이후, 진나라, 한나라, 당나라 등 고대 중국 왕조 이름을 차용한 완성차 모델들을 연속으로 히트시키면서 많은 사람들의 주목을 받았다. 최근에는 여기서 머무르지 않고 전기차 하드웨어 플랫폼 기반으로 전기차 파운드리(Foundry)까지 사업 영역 확대를 추진하고 있다. 과거 휴대폰 시장에서 모토로라 대상으로 파운드리 사업을 경험해 봤던 터라 전기차 파운드리는 BYD에게 전혀 어색하지 않은 사업이다.

전기차 파운드리 사업의 고객은 세계 자동차 판매에서 1, 2위를 다투는 도요타이다. 2020년 도요타는 전기차 경쟁에서 다소 뒤쳐진 상황에서 BYD와 전기차 모델 및 배터리 개발을 위한 조인트벤처(BYD Toyota EV Technology)를 설립하며 부활을 도모했다. 도요타 입장에서는 최대 자동차 소비 시장인 중국에서의 기회를 놓칠 수 없었고, BYD의 전기차 하드웨어 플랫폼을 활용하면 생산원가를 최소화할 수 있다는 장점이 있었다. BYD 입장에서는 외국 자동차 기업 대비 떨어지는 브랜드 파워를 올리기 위해 도요타와의 조인트벤처는 더할 나위 없이 좋은 선택이었다. 이들 조인트벤처를 통해 개발된 전기차에 대해 시장에서 어떤 반응을 보일 것인지 지켜볼 필요가 있다.



BYD는 배터리, 모터, 인버터 등 내재화된 전기차 부품을 단계적으로 통합하며 전기차 하드웨어 플랫폼(e-Platform)을 키워왔고, 이를 기반으로 전기차 파운드리 사업을 확대해 나가고 있다.

¹ 반도체 산업에서 제조를 전담하는 생산 전문 기업을 지칭하는 용어로, 본 원고에서는 단순 위탁생산을 넘어 자체 하드웨어 플랫폼을 기반으로 주문자 생산 요구에 대응하는 방식을 의미

BYD가 만드는 변화에서 주목해야 할 부분은 전기차 파운드리가 하나의 유의미한 사업모델로 부상할 가능성이 높아지고 있다는 것이다. 자동차 제조 기업에서 Tier 1~3 부품 기업으로 이어지는 전통적인 자동차 가치사슬이 변화하는 일종의 신호탄인 셈이다. 최근 오픈 파트너십 기반으로 사업을 확대 중인 대만 폭스콘의 가세²도 주목해서 봐야 할 것이다.

‘화웨이 인사이드(HI)’ : 화웨이, 자동차 운영체제와 강력한 브랜드 파워로 **甲**이 되고 싶은 **乙**

우리에게 스마트폰 기업으로 익숙한 화웨이는 스마트폰의 빈자리를 채우기 위해 컨슈머비즈니스그룹 산하의 자동차 사업을 통해 부활을 도모하고 있다. 흥미로운 부분은 화웨이가 보는 자동차 사업이란 자동차 제조 관점이 아니라 소프트웨어 플랫폼 관점이자 포괄적인 자동차 사업 지원 관점이라는 것이다.

화웨이는 30여 종의 자동차 부품 사업을 기반으로 고객과의 협업 범위에 따라 화웨이 인사이드

(Huawei Inside, HI), 화웨이 스마트셀렉션(Huawei Smart Selection, 华为智选) 사업을 수행하고 있다. 화웨이 인사이드는 과거 인텔 인사이드 개념과 유사하게 화웨이 소프트웨어 플랫폼과 화웨이 인사이드라는 브랜드(HI)를 소프트웨어 개발 역량이 부족한 업체들에게 제공하는 사업모델이다. 창안자동차의 신차 Avita에는 화웨이 스마트폰에서 이미 친숙하게 경험한 화웨이의 운영체제(鸿蒙)와 자율주행 소프트웨어가 들어가 있다. 화웨이는 창안자동차의 전기차 소프트웨어 개발과 업데이트를 지원하기 위해 개발 당시 총칭시에 1천여 명의 개발팀을 상주시켜 신차 개발을 도운 바 있다.

화웨이 스마트셀렉션은 화웨이가 보다 적극적으로 차량의 기획 및 개발에 참여해 화웨이 인사이드를 적용하고 화웨이 매장 내 판매까지 지원하는 사업모델이다. 화웨이는 전기차 신생 기업인 Seres의 신차 AITO 개발 단계부터 참여하여 차량-운전자 인터페이스, 레벨2 자율주행, 전기 구동 시스템 등에 화웨이 인사이드를 적용하였다. 이에 그치지 않고 판매 채널이 부족한 Seres를 대신해 화웨이 플래그십 스토어를 통해 차량 판매를 지원해 주고 있다.



화웨이 스마트셀렉션은 화웨이의 자동차 운영체제, 자율주행 소프트웨어를 탑재한 것(화웨이 인사이드)에서 더 나아가 화웨이가 자동차 기획 개발을 주도하고, 화웨이의 고객 접점인 소매 판매 채널까지 제공한다.

² 폭스콘은 주요 부품/모듈 기업들(2,400개사)과 파트너십을 통해 전기차 HW/SW 플랫폼(MHI)을 2020년 공개하였으며, 2025년 전기차 시장점유율 10%를 목표로 하고 있다.

한편, 중국 자동차 대표 기업인 상하이자동차 회장은 화웨이가 만들어 나가는 자동차 패러다임 변화에 대해서 “기존 자동차 제조 기업 입장에서 화웨이와 같은 올인원 기술 솔루션이 탑재된 자동차가 늘어나는 상황에 큰 우려를 가지고 있다. 상하이자동차는 영혼이 없는 몸을 만들어 팔 생각이 없다.” 라고 언급하며 기존 방식을 고수할 것이라고 밝힌 바 있다. 인텔이 인텔 인사이드를 통해서 PC 업체들을 좌지우지 했던 것보다 한 단계 진화된 형태인 화웨이 인사이드, 화웨이 스마트셀렉션이 전기차 산업에서 새로운 사업모델로 안착할 수 있을지는 흥미로운 볼거리가 될 것이다.

자동차 제조 기업의 슈퍼 고객 : 바이두, 자율주행을 통해 서비스 중심 리더십 구축 중

중국의 대표적인 검색 엔진 기업 바이두는 2022년 세계 최초로 무인으로 운영되는 로보택시 면허를 획득하고 올해 전용 로보택시 차량을 양산하기로 해 업계를 놀라게 했다. 테슬라의 로보택시가 2024년 양산을 목표로 하는 것과 비교하면 바이두는 1년 정도 빠른 셈이다. 로보택시의 출발은 늦었지만 바이두는 2017년 자율주행 인공지능 개발을 위한 국가챌펀더로 선정된 이후, 중국 정부의 든든한 지원을 바탕으로 자율주행 개방형 플랫폼인 아폴로(Apollo)를 빠르게 완성시켜 나가고 있다. 바이두와 중국 정부는 아폴로를 통해 업계 전반에서 사용할 수 있는 자율주행 플랫폼 구축을 추진하고 있으며, 2021년 바이두의 개발자 컨퍼런스에서는 아폴로를 기반으로 한 지역 정부별 교통 안전 대책 수립, 인프라 최적화 구축 등의 다양한 활용 사례를 선보였다.

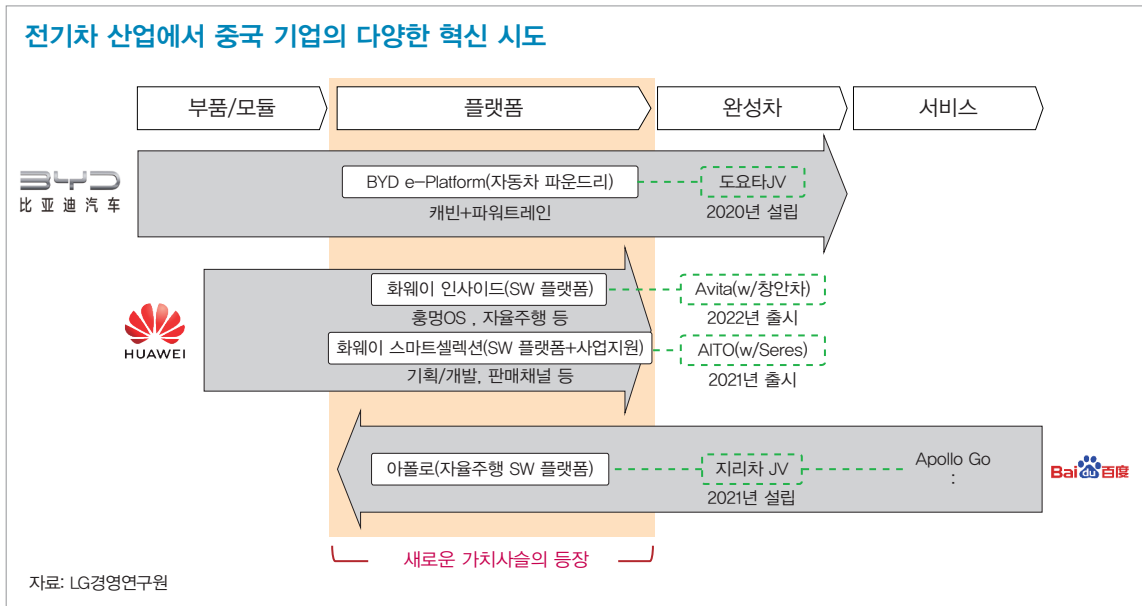
중국에서 혁신이 활성화되는 주요 배경

<p>방대한 내수 시장</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 중국의 자동차 시장은 글로벌 자동차 시장의 약 1/3 규모로 한국의 약 15배 (연간 신규 판매 대수 기준) · 혁신에 수반되는 위험 대비 보상이 다른 국가 대비 높음.
<p>중국 정부가 영역별로 국가챌펀더 기업을 선정/지원</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 바이두를 '자율주행 개방형 플랫폼' 주도 기업으로 선정 · 중국 정부는 ▲생태계 조성 ▲시장 지배력 확대 지원 ▲부처 간 협조를 통한 신속 문제 해결, 재정 지원 등을 제공
<p>시간적으로 뒤처지더라도 공간의 힘을 통해 극복</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 구미 기업은 수많은 시행착오를 다년간 축적 vs. 중국 기업은 수십 배 더 많은 공간에서 시행착오를 축적 (공간으로 시간을 압축하고 축적해 시간적인 허들을 극복)

바이두가 만드는 변화에서 주목해야 할 부분은 바이두와 같은 대형 서비스 기업이 기존의 자동차 제조 기업들에게 슈퍼 고객으로 등극할 수 있다는 것이다. 바이두는 소프트웨어와 하드웨어의 통합 중요성 때문에 직접 로보택시를 설계, 제작하기로 결정하고 2021년에는 지리자동차와의 조인트벤처(지두자동차)를 설립했다. 올해 양산될 로보택시는 탈부착식 핸들과 가변형 시트를 적용하여 자유롭게 차내 공간 변형이 가능해 다양한 차내 고객경험을 제공해 줄 것으로 예상된다. 바이두는 2028년까지 80만대 로보택시를 인도하겠다는 야심찬 목표를 가지고 있다.



바이두는 로보택시 서비스에 최적화된 전용 모델을 직접 개발했다. 필요에 따라 앞 좌석의 핸들과 시트를 제거하거나 설치할 수 있으며 택시비를 기존의 절반 이하로 낮추는 것을 목표로 하고 있다.



이러한 변화와 관련해 포드 CEO는 “앞으로 모빌리티 서비스 기업들의 전용 모델 요구는 더 늘어날 전망으로 굉장히 큰 사업 기회가 될 것이다. 포드는 더 적극적으로 대응할 계획이다.” 라고 입장을 밝히기도 했다. 향후 자동차 산업의 지형 변화와 관련해서 기존 자동차 제조 기업들도 바이두와 같은 대형 서비스 기업이 슈퍼 고객으로 등극할 가능성에 대해 주목하고 있다.

전기차 산업의 가치사슬 변화에 주목해야

지금까지 BYD, 화웨이, 바이두를 중심으로 중국 전기차 산업에서 시도되고 있는 혁신에 대해 살펴보았다. 이러한 혁신 시도들이 중국 전기차 산업의 구조적 변화로 이어질지, 글로벌 전기차 산업 전반으로 확산할지는 아직 단정하기 어렵다. 하지만 새로운 혁신에 대응하는데 많은 시간이 소요되는 자동차 산업의 특성과 변화 시 예상되는 기회/위협 요인을 감안할 때, 전기차 산업의 구조 변화 가능성에 대해서는 보다 많은 관심을 가질 필요가 있다.

첫째, 전기차 산업의 가치사슬 변화와 플랫폼화에 주목할 필요가 있다. 전기차 개발 시에 개별 부품 단위를 넘어 몇몇 경쟁력 있는 플랫폼 조합으로 전환될 경우, 새로운 고객경험 구현이 가능해질 수 있다. 이러한 변화가 전기차 산업에서 주류로 자리잡을 경우 단품 중심의 전기차 부품 기업들은 수익창출이 점차 어려워질 것으로 예상된다. 동시에 BYD, 바이두간 연합과 같은 플랫폼 기업간 연합이 성사될 경우 큰 투자 없이도 쉽게 새로운 이동 경험 제공이 가능해져 기존 자동차 제조 기업들도 어려

움을 겪을 것이다. 또한 전기차 사업에서 고객이나 경쟁사에 대한 정의/분류도 바뀔 수 있을 것이다.

둘째, 효과적인 전기차 전략 수립을 위해 시각을 보다 확장할 필요가 있다. 현재 많은 전기차 관련 기업들은 자신들이 직면하고 있는 고객, 경쟁사를 중심으로 현상을 이해하고 전략을 수립하고 있다. 3C 관점의 전략 수립은 변화가 기존의 연장선상에서 진행될 경우 효과적이다. 하지만 앞서 살펴 본 중국 전기차 산업에서의 혁신은 BYD, 화웨이, 바이두 등 자동차 산업에서 익숙하지 않은 플레이어들에 의해 촉진되고 있다. 이처럼 고객경험의 혁신, 나아가 산업의 변화가 가치사슬 외곽, 또는 잠재 진입자에 의해 변화가 촉진될 경우 기존 접근 방식으로는 미래 기회 선점이나 선제적 리스크 대응이 지연될 우려가 있다. 미래 변화를 조기에 센싱할 수 있도록 넓은 시각에서 전기차 산업의 변화를 조망하고 사업별 영향 및 대응방안을 미리 고민하는 등 변화에 시의적절하게 대응할 수 있는 준비에 나서야 할 것이다. LG경영연구원



본 보고서에 게재된 내용이 LG경영연구원의 공식 견해는 아닙니다. 본 보고서의 내용을 인용할 경우 출처를 명시하시기 바랍니다.