

약자가 강자를 이기는 혁신 생태계: 전통 제조사를 이긴 테슬라의 Techvolution 전략

An Innovation Ecosystem Where the Underdog Defeats the Giant: Tesla's Techvolution Strategy that Outmaneuvered Traditional Manufacturers

김우희*

Woo Hee Kim

고영희**

Young-Hee Ko

국문초록

본 연구는 전기차 시장에서 신생 기업 테슬라가 기존 전통 제조사와의 경쟁에서 우위를 확보한 전략적 메커니즘을 체계적으로 분석하였다. 자동차 산업은 오랜 기간 내연기관 차량을 중심으로 안정적인 시장 구조를 유지해 왔으나, 환경 규제 강화와 기술 혁신의 가속화로 급격한 변화를 맞이하고 있다. 이러한 변화 속에서 테슬라는 자본 부족, 낮은 브랜드 인지도, 제한된 생산 역량과 같은 약점을 극복하고, 기술 혁신과 시장 선점 전략을 통해 기존 강자들과 차별화된 경쟁 우위를 확보하며 전기차 시장의 선두주자로 자리 잡았다.

본 연구는 테슬라의 전략을 분석하기 위해 SER-M 모델(전략, 환경, 자원), 메커니즘 기반 접근법, 그리고 비중-순서 모델을 활용하였다. 테슬라는 OTA(Over-the-Air) 업데이트와 자율주행 기술 같은 혁신적인 기술 개발을 통해 차량 성능과 사용자 경험을 지속적으로 개선하고, 기가팩토리 중심의 생산 효율화로 초기 자본 부족의 한계를 극복하였다. 또한, 딜러 네트워크를 배제한 직영 판매 방식과 소비자 데이터를 기반으로 한 맞춤형 서비스 제공은 고객 충성도를 강화하며 브랜드 가치를 높이는 데 기여하였다. 이를 통해 테슬라는 소비자에게 차별화된 가치를 제공하며 전기차 시장에서의 독보적인 입지를 확립하였다.

연구 결과, 테슬라의 성공은 기술 중심 혁신과 고객 중심 접근의 결합, 그리고 제한된 자원의 효율적 배분을 통해 이루어졌음을 확인할 수 있었다. 이 과정에서 플렉스 모델 전략과 Techvolution 전략은 비용 절감과 기술 혁신을 효과적으로 통합하는 데 중요한 역할을 하였다. 하지만 본 연구는 테슬라 전략의 성공뿐 아니라 배터리 원재료의 가격 변동, 환경 및 사회적 지속가능성 문제의 한계점도 조명하였다.

본 연구는 전기차 산업을 넘어 다른 고성장 산업에서도 신생 기업이 약자의 위치에서 강자를 이길 수 있는 전략적 메커니즘을 탐구할 수 있는 이론적 틀을 제공한다. 특히, 기술 중심 혁신과 고객 중심 접근이 시장 경쟁력 확보에 미치는 영향을 심층적으로 논의하며, 기업 경영 전략 수립 및 산업 변화 대응에 중요한 시사점을 제시한다.

주제어: 혁신생태계, Techvolution, ser-M, 테슬라

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

자동차 산업은 오랜 기간 동안 내연기관 차량 중심으로 형성된 안정적인 시장 구조를 유지해 왔다. GM, 도요타, 폭스바겐과 같은 전통적인 자동차 제조사들은 방대한 생산 네트워크와 글로벌 유통망, 높은 브랜드 신뢰도를 바탕으로 시장을 지배해 왔다. 이러한 전통 제조사들은 수십 년간 축적된 기술력과 자본을 기반으로 내연기관 차량의 지속적인 개선과 대량 생산 체계를 구축하였다. 이는 그동안 자동차 산업이 안정적으로 성장할 수 있는 토대가 되었다. 그러나 21세기에 들어 환경 문제의 심화와 기술 혁신이라는 두 가지 주요 변화가 기존 시장 구조에 도전장을 내밀고 있다.

특히, 환경 규제의 강화와 탄소 배출 감축 목표는 내연기관 차량 중심의 시장 구조를 뒤흔들고 있다. 국제에너지기구(IEA)의 2023년 보고서에 따르면, 전 세계적으로 정부와 산업계가 탄소 중립(Net Zero) 목표를 설정함에 따라 내연기관 차량의 점진적인 퇴출이 가속화되고 있다. 전기차(Electric Vehicle, EV)는 이러한 변화의 중심에 서 있으며, 지속 가능성을 추구하는 소비자들과 정부의 정책적 지원을 통해 시장 점유율을 점차 확대하고 있다. IEA의 데이터에 따르면, 전기차는 2022년 기준으로 전 세계 자동차 판매량의 약 14%를 차지했으며, 2030년까지 30%로 증가할 것으로 전망된다(IEA, 2023). 이러한 수치는 자동차 산업의 판도가 급격히 변화하고 있음을 시사한다.

전통적인 내연기관 중심의 제조사들은 이러한 변화 속에서 새로운 도전에 직면하고 있다. 오랜 시간 동안 구축해 온 생산 네트워크와 공급망은 내연기관 차량에 최적화되어 있으며, 이러한 구조를 전기차 생산에 맞게 재편하는 데 많은 비용과 시간이 요구된다(박오영, 2023). 또한, 전통 제조사들은 기존의 브랜드 신뢰도와 자본력을 활용하여 전기차 시장에 진입하려 하지만, 기술 혁신과 시장 대응 속도에서 신생 기업들에 비해 뒤처지는 경우가 많다.

이와 같은 환경적, 기술적 변화 속에서 테슬라(Tesla)는 전기차 시장의 선두주자로 부상하며 기존 시장 구조를 재편하고 있다. 테슬라는 2003년 설립 당시 자본 부족, 브랜드 인지도 미약, 제한된 생산 역량 등 여러 약점을 지니고 있었다. 그러나 테슬라는 기존 제조사들이 간과했던 틈새시장을 공략하며 독자적인 기술과 비즈니스 모델을 구축했다. 초기에는 고급 소비자층을 대상으로 한 소규모 전기차 생산으로 시작했으나, 지속적인 기술 혁신과 대규모 생산 설비 구축을 통해 대중적인 전기차 시장으로 확장하는 데 성공하였다(Tesla, 2023).

테슬라의 성공은 기존 제조사들이 제공하지 못했던 새로운 가치를 소비자에게 제공함으로써 가능했다. OTA(Over-the-Air) 소프트웨어 업데이트, AI 기반 자율주행 기술(Autopilot), 고효율 배터리 기술 등은 테슬라가 소비자들에게 지속적으로 혁신적인 사용자 경험을 제공할 수 있도록 했다(Christensen, 1997). 또한, 테슬라는 딜러 네트워크를 배제하고 온라인과 직영 판매 방식을 채택함으로써 유통 과정에서 발생하는 불필요한 비용을 절감하고 소비자와의 직접적인 접점을 강화하였다. 이러한 접근 방식은 단순히 비용 절감을 넘어 고객 경험을 재정의하는 데 중요한 역할을 했다.

테슬라의 성공은 단순히 전기차 제조사로서의 성과를 넘어, 약자가 강자를 이길 수 있는 전략적

메커니즘을 보여주는 대표적인 사례로 평가된다. 전통 제조사들이 내연기관 차량 중심의 구조에 안주하며 전기차 시장으로의 전환이 더딘 반면, 테슬라는 기술 혁신과 시장 대응 속도를 통해 전기차 시장을 선도하였다(Patton, 2022). 이러한 성공 사례는 전통 제조사들에게도 경종을 울리는 동시에, 다양한 산업에서 기술 혁신과 비즈니스 모델 혁신을 통해 경쟁 우위를 확보하려는 신생 기업들에게도 중요한 교훈을 제공한다.

본 연구는 테슬라 사례를 통해 약자가 강자를 이길 수 있는 전략적 메커니즘을 탐구하는 것을 목적으로 한다. 특히, 본 연구는 다음의 세 가지 연구 질문에 초점을 맞추고자 한다.

첫째, 테슬라는 기술 혁신과 비즈니스 모델을 어떻게 활용하여 기존 강자들과 차별화된 경쟁 우위를 확보하였는가? 테슬라의 기술 혁신은 기존 내연기관 중심의 기술적 한계를 어떻게 극복하였으며, 이 과정에서 고객 경험의 차별화는 어떤 역할을 했는지 살펴보고자 한다.

둘째, 테슬라의 성공이 어떤 전략적 메커니즘을 통해 성과로 전환되었는가? 이를 분석하기 위해 SER-M 모델(Strategy, Environment, Resource)과 메커니즘 기반 접근법, 그리고 비중-순서 모델을 적용하여 테슬라의 전략적 실행 과정을 체계적으로 설명한다(Teece, 2010; Adner & Kapoor, 2010).

셋째, 테슬라 사례에서 도출된 시사점은 자동차 산업 외의 다른 분야에서도 적용 가능한가? 테슬라의 전략이 갖는 일반화 가능성과 그 적용성을 다양한 산업군에 확장하여 논의하고자 한다(Christensen, 1997).

2. 연구 방법

본 연구는 사례 연구(Case Study) 방법론을 채택하여 테슬라의 성공 전략을 심층적으로 분석하였다. 사례 연구는 특정 현상에 대한 심층적이고 포괄적인 이해를 제공하는 데 적합한 방법론으로, 테슬라의 기술 혁신과 비즈니스 모델 차별화 과정을 분석하는 데 유용하다. 본 연구에서 사용된 데이터는 다음과 같다.

첫째, 테슬라의 연례 보고서 및 재무 자료는 회사의 기술 혁신, 생산 전략, 재무 성과를 명확히 보여준다(Tesla, 2023). 이를 통해 테슬라가 제한된 자원을 어떻게 배분하였는지 분석할 수 있다. 둘째, Bloomberg New Energy Finance와 국제에너지기구(IEA)와 같은 산업 보고서는 전기차 시장의 성장과 테슬라의 시장 점유율에 대한 통찰을 제공한다(IEA, 2023). 셋째, Christensen(1997)의 파괴적 혁신 이론과 Teece(2010)의 비즈니스 모델 이론은 테슬라의 성공을 설명하는 이론적 틀을 제공한다. 마지막으로, 업계 분석 자료와 뉴스 기사들은 테슬라의 최신 동향과 경쟁사의 대응 전략을 보완적으로 설명한다.

본 연구는 SER-M 모델, 메커니즘 기반 접근법, 비중-순서 모델을 분석 틀로 채택하여 테슬라의 전략적 실행 과정을 체계적으로 설명하고자 한다. SER-M 모델은 테슬라가 외부 환경을 어떻게 활용하였는지, 제한된 자원을 어떻게 배분하였는지를 분석하는 데 중점을 둔다(Teece, 2010). 메커니즘 기반 접근법과 비중-순서 모델은 테슬라의 전략적 실행 순서와 우선순위를 평가하고, 이를 통해 성과로 전환된 과정을 구체적으로 설명한다(Adner & Kapoor, 2010).

본 연구는 테슬라 사례를 통해 약자가 강자를 이길 수 있는 전략적 가능성과 메커니즘을 제시한다는 점에서 의의를 가진다. 테슬라는 기술 혁신, 고객 중심 접근, 그리고 비즈니스 모델 전환을

통해 기존 강자들을 능가하는 데 성공하였다. 이는 자동차 산업에 국한되지 않고, 다양한 산업에서 적용 가능한 전략적 프레임워크를 제공한다. 특히, 본 연구는 제한된 자원을 가진 신생 기업들이 어떻게 경쟁 우위를 확보할 수 있는지를 분석함으로써, 경영학적 이론과 실무적 시사점을 동시에 제공한다. 테슬라 사례는 기술 중심 혁신, 고객 중심 접근, 그리고 비즈니스 모델 혁신이 결합될 때 신생 기업이 시장을 재정의하고 선도할 수 있는지를 보여준다.

II. 이론적 배경

1. SER-M 모델 개요

SER-M 모델(Strategy, Environment, Resource)은 기업이 전략(Strategy), 환경(Environment), 자원(Resource)을 조화롭게 활용하여 경쟁 우위를 확보하는 과정을 설명하는 이론적 틀이다(Teece, 2010). 이 모델은 기업이 직면한 내부적 요인과 외부적 요인을 통합적으로 분석할 수 있는 도구를 제공한다. 특히, 제한된 자원을 보유한 신생 기업이 어떻게 기존 강자들과 경쟁할 수 있는지 분석하는 데 유용하다.

테슬라는 SER-M 모델의 세 가지 요소를 성공적으로 조합하여 시장에서 차별화된 위치를 구축했다. 먼저, 전략(Strategy) 측면에서 테슬라는 기술 혁신을 최우선 과제로 삼았다. 자율주행 기술, OTA(Over-the-Air) 소프트웨어 업데이트, 고효율 배터리 기술 등 기존 제조사들이 제공하지 못한 혁신적인 기능을 통해 소비자에게 새로운 가치를 제안했다(Tesla, 2023). 환경(Environment) 측면에서는 정부의 전기차 보조금, 환경 규제 강화와 같은 외부적 기회를 적극적으로 활용했다(IEA, 2023). 마지막으로, 자원(Resource) 측면에서는 기가팩토리(Gigafactory)와 같은 대규모 생산 시설을 통해 비용을 절감하고, 생산 역량을 강화함으로써 경쟁력을 확보했다(서대현, 2022).

SER-M 모델은 테슬라와 같은 신생 기업이 제한된 자원을 효율적으로 배분하고, 외부 환경에서 발생하는 기회를 전략적으로 활용하는 과정을 설명하는 데 적합하다. 이 모델은 테슬라가 어떻게 자율주행 기술과 같은 혁신적인 자원을 중심으로 외부 환경 요인과 연계하여 시장에서 차별화를 이룰 수 있었는지를 분석하는 데 중요한 틀을 제공한다.

2. 메커니즘 기반 관점과 비중-순서 모델

메커니즘 기반 접근은 조직의 행동과 성과 간의 인과 관계를 분석하는 틀로, 특정 행동이 성과로 이어지는 과정을 명확히 설명한다(Adner & Kapoor, 2010). 이는 단순히 결과를 기술하는 것을 넘어, 행동과 성과의 연결 과정을 구체적으로 이해하는 데 중점을 둔다. 테슬라 사례는 이러한 메커니즘 기반 접근이 실제로 어떻게 효과를 발휘할 수 있는지를 보여주는 대표적인 사례이다.

테슬라는 기술 혁신 메커니즘을 통해 기존 강자들과 차별화된 경쟁 우위를 확보하였다. OTA 업데이트는 차량의 소프트웨어를 원격으로 개선하여 소비자들에게 지속적인 가치를 제공하였으며,

이는 테슬라의 기술 혁신 메커니즘을 대표하는 사례로 평가된다(Tesla, 2023). 또한, 자율주행 기술은 테슬라 차량을 단순한 이동 수단에서 스마트 플랫폼으로 전환시켜 소비자들에게 새로운 경험을 제공하였다.

고객 중심 메커니즘 또한 테슬라의 성공을 뒷받침하는 중요한 요소이다. 테슬라는 데이터를 실시간으로 수집하여 소비자의 요구를 분석하고, 이를 바탕으로 차량 성능과 기능을 개선하였다. 이러한 접근은 고객 만족도와 충성도를 높이는 데 기여하였다.

비용 효율화 메커니즘은 테슬라의 생산 전략에서 핵심적인 역할을 하였다. 기가팩토리를 통해 대량 생산을 가능하게 하고 생산 단가를 낮춤으로써, 테슬라는 초기 가격 경쟁력을 확보하였다(Tesla, 2023). 이러한 비용 효율화 전략은 신생 기업으로서 테슬라가 초기 자본 부족이라는 약점을 극복하는 데 중요한 역할을 하였다.

비중-순서 모델은 제한된 자원을 가진 조직이 전략적 실행 과정에서 우선순위를 설정하고 자원을 효율적으로 배분하는 방식을 설명한다(Teece, 2010). 이 모델은 특히 신생 기업이 제한된 자원으로 경쟁 우위를 확보할 수 있도록 하는 실질적인 지침을 제공한다.

비중(Weight)은 조직이 전략적 요소별로 중요도를 평가하고 이에 따라 자원을 배분하는 과정을 의미한다. 테슬라는 기술 개발에 가장 높은 비중을 두어 자율주행 기술과 배터리 혁신에 집중 투자하였다(Tesla, 2023). 이를 통해 테슬라는 전기차 시장에서 차별화된 가치를 제공하며 경쟁력을 확보하였다.

순서(Sequence)는 실행 순서를 최적화하여 자원의 효율성을 극대화하고 전략적 목표를 달성하는 과정을 의미한다. 테슬라는 초기에는 기술 개발에 집중하여 시장 선점 효과를 극대화하였으며, 이후 생산 효율화를 통해 대량 생산을 가능하게 하고 고객 서비스를 강화함으로써 소비자 충성도를 높였다. 이러한 순차적 접근은 테슬라가 제한된 자원을 활용하여 지속적으로 시장 점유율을 확대하는 데 기여하였다.

3. 약자 전략의 정의와 중요성

약자 전략은 자본, 자원, 시장 점유율 면에서 열세인 기업이 틈새시장을 공략하거나 기술 혁신을 통해 기존 강자와의 경쟁에서 우위를 확보하기 위한 전략적 접근을 의미한다(Christensen, 1997). 이 전략은 특히 시장 진입 초기 단계에서 효과적인 방법으로 평가되며, 신생 기업이 기존 시장 강자들과의 경쟁에서 생존하고 성장할 수 있는 기반을 제공한다(황부영, 2006). 테슬라는 설립 초기 자본 부족과 브랜드 인지도 부족이라는 명확한 약점에도 불구하고, 약자 전략을 통해 전기차 시장에서 선도적인 위치를 차지하였다.

테슬라는 초기 단계에서 고급 전기차 시장이라는 틈새시장을 공략하였다. 전통 제조사들은 당시 고급 소비자층을 대상으로 한 전기차 시장에 적극적으로 진입하지 않았고, 테슬라는 이 점을 활용하여 초기 모델인 로드스터(Roadster)를 출시하였다(Tesla, 2023). 로드스터는 제한된 생산량에도 불구하고 뛰어난 주행 성능과 혁신적인 디자인을 제공하며 전기차에 대한 신뢰를 구축하는 데 기여하였다. 이는 테슬라가 브랜드 인지도를 높이고, 고급 전기차 시장에서 경쟁력을 확보하는 데 중요한 전략적 기반이 되었다(김재문, 2013)

약자는 기술 혁신을 통해 기존 강자들이 제공하지 못한 가치를 창출함으로써 경쟁 우위를 확보

할 수 있다. 테슬라의 경우, 자율주행 기술과 OTA(Over-the-Air) 업데이트가 이러한 전략의 대표적인 사례로 꼽힌다. 전통 제조사들이 하드웨어 중심의 접근 방식을 고수하는 동안, 테슬라는 소프트웨어와 하드웨어를 통합한 플랫폼을 구축하여 고객 경험을 지속적으로 개선하였다(Christensen, 1997). 이는 테슬라가 전통적인 제조사들과의 차별화를 이루며 전기차 시장에서 기술적 리더십을 공고히 하는 데 기여하였다.

또한 약자는 소규모의 집중된 고객층을 대상으로 맞춤형 서비스를 제공함으로써 높은 고객 만족도를 이끌어낼 수 있다. 테슬라는 설립 초기 고급 소비자층을 대상으로 맞춤형 서비스를 제공하며 브랜드 충성도를 강화하였다. 이러한 접근은 테슬라가 초기 전기차 시장에서 독보적인 위치를 차지하는 데 중요한 요소로 작용하였다(Tesla, 2023).

테슬라의 성공은 약자 전략의 이론적 모델이 실제로 적용된 대표적인 사례로 평가된다. 첫째, 테슬라는 SER-M 모델의 틀에서 전략, 환경, 자원을 유기적으로 통합하여 성공을 이루었다. 테슬라는 기술 중심의 전략을 실행하며 외부 환경의 기회를 적극적으로 활용하였고, 자원을 효율적으로 배분하여 초기 자본 부족이라는 약점을 극복하였다. 둘째, 메커니즘 기반 접근 관점에서 테슬라는 기술 혁신, 고객 중심 접근, 비용 효율화라는 세 가지 메커니즘을 결합하여 시장에서 차별화를 이루었다(Adner & Kapoor, 2010). 마지막으로, 비중-순서 모델을 통해 제한된 자원을 효과적으로 배분하며 전략적 실행 순서를 설계하였다. 테슬라는 기술 개발, 생산 효율화, 고객 서비스 강화를 단계적으로 실행하며 지속적인 시장 성장을 가능하게 하였다.

테슬라의 사례는 약자가 강자를 이길 수 있는 전략적 프레임워크를 제공한다는 점에서 중요한 시사점을 가진다. 이는 자동차 산업에 국한되지 않고, 다양한 산업에서 신생 기업들이 기존 강자들과 경쟁할 수 있는 현실적인 접근법을 제시한다. 테슬라의 성공은 단순히 기술적 혁신에 그치지 않고, 이를 바탕으로 한 전략적 실행과 자원 활용의 통합적 접근에서 비롯되었다.

III. 사례 분석

1. 테슬라와 전통 제조사의 비교

1) 테슬라의 약점과 강점

테슬라는 2003년 설립된 신생 전기차 제조사로, 설립 초기부터 여러 약점을 가지고 있었다. 초기 자본 부족, 낮은 브랜드 인지도, 제한된 생산 역량은 테슬라가 직면한 주요 도전 과제였다. 설립 당시 테슬라는 내연기관 차량을 중심으로 형성된 기존 자동차 시장에서 전통 제조사들이 구축한 대규모 생산 네트워크와 글로벌 유통망과 비교했을 때, 명백한 열세에 있었다(임성훈, 2003). 또한, 브랜드 신뢰도가 부족했던 테슬라는 소비자들로부터 전기차의 성능과 안정성에 대한 의구심을 극복해야 하는 상황에 직면하였다.

그러나 테슬라는 이러한 약점을 강점으로 전환하는 데 성공하였다. 테슬라의 주요 강점 중 하나는 혁신적인 기술 개발과 이를 활용한 차별화된 비즈니스 전략이었다. 테슬라는 기존 제조사들이 제공하지 못했던 OTA(Over-the-Air) 소프트웨어 업데이트, AI 기반 자율주행 기술, 고효율 배

터리 기술을 통해 소비자들에게 새로운 가치를 제공하였다. OTA 업데이트는 차량 구매 이후에도 지속적으로 성능 개선과 새로운 기능을 제공함으로써 소비자 만족도를 극대화하였다(Tesla, 2023). 자율주행 기술은 테슬라의 경쟁력을 강화하는 핵심 요소로, 2023년 기준 약 15억 마일의 자율주행 데이터를 축적하며 전통 제조사들과의 기술적 격차를 벌렸다.

또한, 테슬라는 생산 효율성을 극대화하기 위해 기가팩토리(Gigafactory)와 같은 혁신적인 생산 시스템을 도입하였다. 이는 배터리 생산과 차량 조립을 통합하여 생산 단가를 낮추고 대량 생산의 효율성을 극대화하였다. 이처럼 테슬라는 기술 혁신과 비용 절감 전략을 통해 초기 자본 부족이라는 약점을 극복하였으며, 고급 소비자층을 대상으로 한 틈새시장을 성공적으로 공략하였다(서대현, 2022).

〈표 1〉 연간 누적 글로벌 전기차 인도량

* 연간 누적 글로벌 전기차 인도량 (BEV+PHEV, 상용차 포함)					(단위 : 천대)	
순위	그룹명	2023. 1~9	2024. 1~9	Growth Rate	2023 점유율	2024 점유율
1	TESLA	890	836	-6.1%	21.7%	19.4%
2	VOLKSWAGEN	547	532	-2.7%	13.3%	12.3%
3	Hyundai & Kia	423	409	-3.3%	10.3%	9.5%
4	Stellantis	437	365	-16.5%	10.7%	8.4%
5	BMW	296	311	5.1%	7.2%	7.2%
6	Geely	242	291	20.2%	5.9%	6.7%
7	Mercedes-Benz	242	263	8.7%	5.9%	6.1%
8	R-N-M	248	199	-19.8%	6.1%	4.6%
9	Toyota	119	180	51.3%	2.9%	4.2%
10	BYD	68	170	150.0%	1.7%	3.9%
	기타	588	766	30.3%	14.3%	17.7%
	합계	4,098	4,320	5.4%	100.0%	100.0%

(출처: 2024년 10월 Global EV and Battery Monthly Tracker, SNE리서치)

2) 전통 제조사의 강점과 한계

전통 제조사들은 오랜 역사를 통해 축적된 자본력, 방대한 생산 역량, 글로벌 공급망, 높은 브랜드 신뢰도를 바탕으로 시장을 지배해 왔다. GM, 도요타, 폭스바겐과 같은 전통 제조사들은 내연기관 차량 중심의 시장에서 오랜 기간 동안 안정적인 매출과 높은 시장 점유율을 유지하였다. 2022년 기준, 주요 전통 제조사들의 연간 매출은 각각 1,000억 달러를 초과하며, 이는 신생 기업인 테슬라와 비교할 수 없을 정도로 큰 자본력을 보여준다(IEA, 2023).

그러나 전통 제조사들은 전기차 시장으로의 전환 과정에서 여러 가지 한계를 드러냈다. 첫째, 기존의 내연기관 중심 비즈니스 모델은 새로운 기술과 생산 방식 도입을 저해하는 요인으로 작용하였다. 전통 제조사들은 내연기관 차량에 최적화된 생산 라인과 공급망을 가지고 있어 이를 전기차에 맞게 전환하는 데 높은 비용과 시간이 요구되었다. 둘째, 기존의 안정성을 중시하는 경영 철학은 급격히 변화하는 시장 환경에 대응하는 데 있어 유연성을 저하시키는 결과를 초래하였다. 이는 테슬라와 같은 신생 기업들이 빠르게 시장을 선점하는 동안 전통 제조사들이 뒤처지게 된 주요 원인 중 하나로 작용하였다(곽동재, 2023).

3) SER-M 모델 비교

테슬라와 전통 제조사의 차이는 전략(Strategy), 환경(Environment), 자원(Resource)이라는 세 가지 요소에서 뚜렷하게 나타난다. SER-M 모델은 이러한 요소들을 바탕으로 조직의 경쟁력을 분석하고 비교하는 데 유용한 틀을 제공하며, 이를 통해 테슬라와 전통 제조사의 본질적인 차이를 명확히 이해할 수 있다(Teece, 2010).

테슬라는 기술 중심의 전략을 채택하여 시장에서 차별화된 경쟁력을 확보하였다. OTA(Over-the-Air) 업데이트, 자율주행 기술, 고효율 배터리 개발은 테슬라 전략의 핵심이었다 (Tesla, 2023). 특히, OTA 업데이트는 차량 소프트웨어를 원격으로 개선함으로써 소비자들에게 지속적인 가치를 제공하였다. 이 기술은 테슬라 차량이 단순한 이동 수단을 넘어 지속적으로 진화할 수 있는 플랫폼으로 자리 잡게 하였다. 반면, 전통 제조사들은 내연기관 차량 중심의 점진적인 기술 혁신에 의존하였다. 이들은 대규모 소비자를 대상으로 한 안정적인 수익 모델을 유지하는 데 중점을 두었으나, 급변하는 전기차 시장에서는 차별화를 이루지 못하였다.

환경적 요인에 대한 활용에서도 두 기업의 접근 방식은 상반되었다. 테슬라는 글로벌 자동차 시장 판도를 재편하고 있는 내연기관차 판매금지의 환경 규제 강화(<표 2>참조), 전기차 보조금 정책, 충전 인프라 확충과 같은 외부적 기회를 적극적으로 활용하였다(IEA, 2023). 정부의 전기차 보조금 정책은 테슬라가 초기 소비자 기반을 확보하고 시장 점유율을 확대하는 데 중요한 역할을 했다. 충전 인프라의 확충은 테슬라가 소비자 접근성을 높이고 전기차 시장을 확대하는 데 기여하였다(배진용, 김용, 2017). 반면, 전통 제조사들은 내연기관 차량 중심의 기존 시장에서 안정성을 유지하려는 경향을 보였으며, 이는 새로운 환경적 기회를 효과적으로 활용하는 데 제약으로 작용하였다.

<표 2> 주요국 내연기관차 판매금지 규제 동향

국가	2025년	2030년	2035년	2040년
EU	노르웨이	아일랜드, 덴마크, 네덜란드, 스웨덴	EU전체(합성연료차 제외)	영국, 프랑스
북미			미국(캘리포니아), 캐나다	
아시아		이스라엘, 중국(하이난)	한국(미정)	대만, 싱가포르

(출처: 박병진, 2023)

자원의 활용 측면에서도 두 기업은 본질적으로 다른 접근 방식을 채택하였다. 테슬라는 제한된 자원을 효율적으로 배분하기 위해 기가팩토리와 같은 혁신적인 생산 시스템을 도입하였다. 기가팩토리는 배터리 생산과 차량 조립을 통합하여 생산 효율성을 극대화하였으며, 이를 통해 생산 단가를 낮추고 대량 생산을 가능하게 하였다(Tesla, 2023). 이러한 자원 활용 방식은 초기 자본 부족이라는 테슬라의 약점을 극복하는 데 중요한 역할을 하였다. 반면, 전통 제조사들은 방대한 자본과 자원을 보유하고 있었음에도 불구하고, 기존 내연기관 차량 생산 구조에서 벗어나지 못한 제약을 가지고 있었다. 이는 새로운 기술을 유연하게 도입하거나 전기차 생산으로의 전환을 가속화하

는 데 한계를 드러내는 요인이 되었다.

결론적으로, 테슬라와 전통 제조사는 전략, 환경 대응, 자원 활용 방식에서 본질적으로 다른 접근 방식을 채택하였다. 테슬라는 기술 혁신 중심의 전략을 통해 소비자들에게 지속적으로 새로운 가치를 제공하였으며, 외부 환경적 기회를 적극 활용하고 자원을 효율적으로 배분함으로써 전기차 시장에서 독보적인 위치를 차지하였다. 반면, 전통 제조사들은 기존 비즈니스 모델에 의존하며 안정성을 유지하려는 경향을 보였으나, 이러한 접근 방식은 전기차 시장에서의 빠른 변화와 새로운 요구를 충족시키는 데 충분하지 않았다. SER-M 모델을 통해 분석한 이러한 차이는 테슬라의 성공이 단순히 기술적 차별화에서 비롯된 것이 아니라, 전략적 요소들의 유기적 결합과 실행에 기인한 것임을 보여준다.

테슬라와 전통 제조사의 SER-M 모델 비교는 전통 제조사들이 기존의 안정적인 시장 지배 구조에서 벗어나지 못한 반면, 테슬라는 기술 혁신과 자원 활용의 효율성을 통해 전기차 시장에서 경쟁 우위를 확보하였음을 보여준다. 테슬라의 성공 사례는 SER-M 모델의 각 요소를 전략적으로 결합함으로써 약점 극복과 경쟁력 강화를 동시에 이루는 과정을 실증적으로 보여준다.

2. 테슬라의 성공 전략

테슬라는 전기차 시장에서 기존 강자들을 능가하며 독보적인 위치를 차지하였다. 테슬라의 성공은 단순히 기술적 차별화에서 기인한 것이 아니라, 지속적인 혁신, 유연한 비즈니스 모델, 그리고 기술 혁신과 진화를 결합한 전략을 통해 가능하였다. 본 장에서는 테슬라의 성공 전략을 지속 혁신 전략, 플렉스 모델 전략, 그리고 Techvolution 전략으로 나누어 구체적으로 분석하고자 한다.

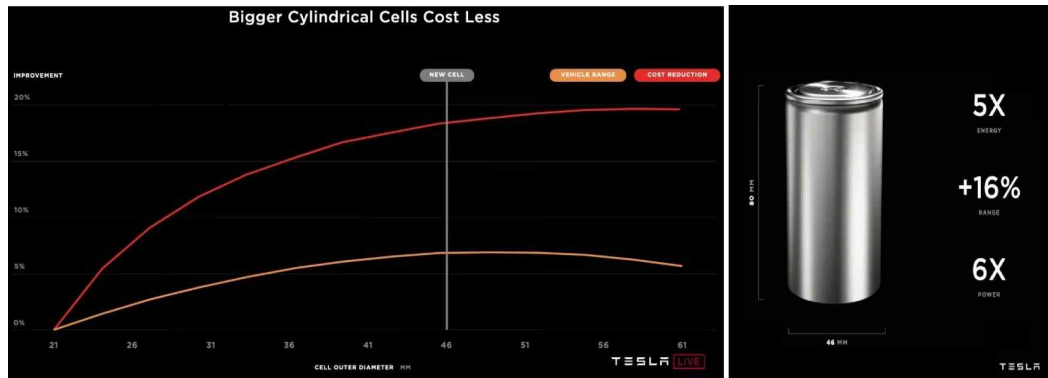
1) 지속 혁신 전략

테슬라의 지속 혁신 전략은 기술 발전과 고객 경험 개선을 지속적으로 실행하여 시장에서의 경쟁력을 강화하는 데 중점을 둔다. 이는 소비자들에게 지속적으로 새로운 가치를 제공하며, 테슬라가 전기차 시장에서 선두적인 위치를 유지할 수 있도록 하였다.

테슬라는 OTA(Over-the-Air) 소프트웨어 업데이트를 통해 기존 차량의 성능을 지속적으로 개선하였다. 이 기술은 소비자가 서비스 센터를 방문하지 않아도 소프트웨어를 원격으로 업데이트할 수 있는 기능을 제공하였다(Tesla, 2023). 예를 들어, 2020년 테슬라는 OTA 업데이트를 통해 특정 모델의 주행 거리를 5% 이상 향상시키며, 기존 제조사들이 제공하지 못한 차별화된 서비스를 구현하였다. 이와 같은 지속 혁신은 고객 만족도를 극대화하며 테슬라의 브랜드 가치를 강화하였다.

테슬라는 또한 고효율 배터리 기술 개발을 통해 전기차의 주행 거리와 충전 시간을 개선하였다. <표 3>에서 알 수 있듯이, 테슬라의 4680 배터리 셀은 기존 배터리 대비 생산 단가를 14% 절감하면서도 에너지 밀도를 16% 증가시켰다(Tesla, 2023). 이러한 기술 혁신은 전기차의 경제성을 높이고 소비자들에게 더 나은 가치를 제공하는 데 기여하였다.

〈표 3〉 기술혁신의 4680 배터리



(출처: 2020 Annual Meeting of Stockholders and Battery Day, TESLA)

고객 중심의 지속 혁신 또한 테슬라의 성공 전략에서 중요한 부분을 차지하였다. 테슬라는 차량 데이터를 실시간으로 수집하여 소비자의 피드백을 반영하고, 이를 바탕으로 차량 성능과 기능을 지속적으로 개선하였다. 이러한 접근은 고객 충성도를 높이고 테슬라의 시장 경쟁력을 강화하는데 기여하였다.

2) 플렉스 모델 전략

테슬라는 유연한 비즈니스 모델을 통해 비용 절감과 고객 경험 강화를 동시에 실현하였다. 기존 제조사들과는 달리, 테슬라는 생산, 유통, 고객 서비스의 모든 단계를 새로운 방식으로 통합하였다.

테슬라는 딜러 네트워크를 배제하고 소비자들에게 직접 차량을 판매하는 방식을 채택하였다. 온라인 플랫폼과 직영 매장을 통해 차량을 판매함으로써 중간 유통 단계를 제거하였으며, 이는 비용 절감뿐만 아니라 고객 경험 단순화에도 기여하였다(Tesla, 2023). 소비자는 온라인에서 차량을 주문하고, 직영 매장에서 간편하게 차량을 수령할 수 있었다. 이는 기존 제조사들이 제공하지 못한 혁신적인 소비자 경험으로 평가받았다.

기가팩토리는 테슬라의 플렉스 모델 전략의 중심이 되었다. 이 시설은 배터리 생산과 차량 조립을 통합하여 대량 생산을 가능하게 하고, 동시에 생산 단가를 낮추는 데 기여하였다. 기가팩토리는 테슬라가 가격 경쟁력을 확보하고 생산량을 증가시키는 데 핵심적인 역할을 하였다(Tesla, 2023).

테슬라는 데이터 기반 접근을 통해 소비자들에게 맞춤형 서비스를 제공하였다. 차량 데이터를 실시간으로 수집하고 이를 분석하여 고객의 요구에 맞는 서비스를 개발함으로써, 고객 만족도를 높이고 브랜드 충성도를 강화하였다. 이러한 데이터 중심 접근은 차량 유지보수와 성능 최적화를 예측 가능하게 만들었다.

3) Techvolution 전략

테슬라의 Techvolution 전략은 기술 혁신(Technology)과 진화(Evolution)를 결합하여 새로운 시장을 창출하고 소비자 경험을 재정의하는 데 중점을 둔다. 이는 단순히 기술 개발에 그치지 않고,

기술의 지속적인 발전을 통해 시장 표준을 변화시키는 전략으로 평가받는다.

테슬라는 기술과 진화를 결합하여 기존 시장의 한계를 극복하였다. 자율주행 기술과 OTA 업데이트는 기존 하드웨어의 한계를 뛰어넘어 차량 성능과 사용자 경험을 지속적으로 개선하였다(Tesla, 2023). 이 기술들은 소비자들에게 차량을 단순한 이동 수단이 아닌 지속적으로 발전 가능한 플랫폼으로 인식하게 만들었다.

테슬라는 지속 가능한 비즈니스 모델을 구축함으로써 전기차 산업의 새로운 표준을 제시하였다. 재생 가능한 에너지를 활용한 충전 인프라와 배터리 재활용 기술은 테슬라의 지속 가능성 전략의 핵심이었다. 테슬라의 태양광 패널과 파워월(Powerwall)은 가정용 에너지 시장에서도 지속 가능한 에너지 솔루션을 제공하며, 전기차 시장 외부에서도 영향을 미쳤다(Tesla, 2023).

테슬라는 기술 중심의 혁신을 통해 전기차 시장에서 새로운 표준을 제시하였다. 충전 인프라 확충과 자율주행 기술의 발전은 시장 내 테슬라의 선도적 위치를 강화하였다. 이러한 표준화 주도는 전기차 산업 전체에 걸쳐 혁신을 가속화하는 역할을 하였다.

3. 전략 메커니즘 분석

테슬라의 성공은 단순히 기술적 차별화에 의한 것이 아니라, 전략적 실행 과정에서 메커니즘적 접근을 체계적으로 활용한 결과이다. 테슬라는 SER-M 모델을 적용하여 전략적 자원을 최적화하였으며, 메커니즘 기반 접근을 통해 성과 창출 과정을 구체화하였다. 또한, 비중-순서 모델을 활용하여 제한된 자원을 효율적으로 배분하고 실행 우선순위를 설정함으로써 지속적인 성장을 가능하게 하였다. 이러한 접근은 테슬라가 시장에서 차별화된 경쟁 우위를 확보하는 데 결정적인 역할을 했다.

1) SER-M 모델의 적용

SER-M 모델은 전략(Strategy), 환경(Environment), 자원(Resource)의 세 가지 요소가 상호작용하여 경쟁 우위를 형성하는 과정을 설명한다(Teece, 2010). 테슬라는 이 모델을 기반으로 기술 혁신과 자원 최적화, 환경적 기회의 활용을 결합하여 차별화를 이루었다.

테슬라는 기술 중심의 전략을 채택하여 시장에서 독보적인 위치를 차지하였다. 자율주행 기술, OTA(Over-the-Air) 업데이트, 고효율 배터리 개발은 테슬라가 기존 제조사들과 차별화된 경쟁 우위를 확보할 수 있는 기반이 되었다(Tesla, 2023). 특히 OTA 업데이트는 소비자들이 차량 구매 이후에도 지속적으로 새로운 기능과 성능 개선을 경험할 수 있도록 하였다. 이는 기존 제조사들이 제공하지 못했던 혁신적인 서비스로 평가받았다.

테슬라는 환경 요인을 효과적으로 활용하였다. 정부의 전기차 보조금과 강화된 환경 규제는 테슬라가 초기 시장에서 가격 경쟁력을 확보하는 데 중요한 기회를 제공하였다(IEA, 2023). 충전 인프라의 확충과 같은 환경적 변화는 테슬라가 전기차 시장에서 소비자 접근성을 높이는 데 기여하였다.

자원 활용 측면에서 테슬라는 기가팩토리를 통해 제한된 자원을 효율적으로 배분하였다. 기가팩토리는 배터리 생산과 차량 조립을 통합하여 생산 효율성을 극대화하였으며, 초기 자본 부족이라

는 테슬라의 약점을 극복하는 데 기여하였다(Tesla, 2023). 이러한 접근 방식은 테슬라가 SER-M 모델의 각 요소를 효과적으로 활용하여 경쟁 우위를 확보할 수 있었던 이유를 설명한다.

2) 메커니즘 기반 접근 분석

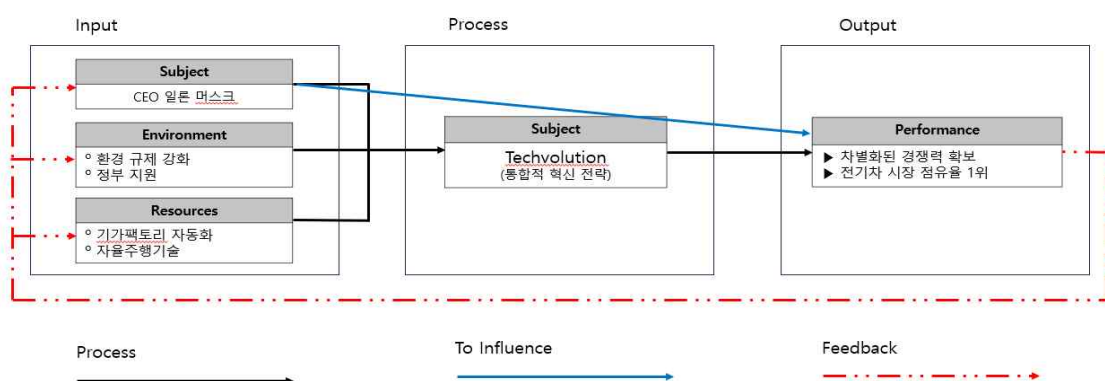
메커니즘 기반 접근은 특정 행동이 성과로 이어지는 과정을 명확히 설명하는 틀로, 테슬라의 전략적 실행을 분석하는 데 중요한 도구로 작동한다(Adner & Kapoor, 2010). 테슬라는 기술 혁신, 고객 중심 접근, 비용 효율화라는 세 가지 주요 메커니즘을 결합하여 시장에서 지속적인 성과를 창출하였다.

테슬라는 기술 혁신 메커니즘을 통해 기존 강자들과의 경쟁에서 차별화를 이루었다. OTA 업데이트는 테슬라 차량의 소프트웨어를 원격으로 개선할 수 있는 기술로, 소비자들에게 지속적인 가치를 제공하였다(Tesla, 2023). 자율주행 기술은 테슬라가 기존의 단순한 교통수단을 스마트 플랫폼으로 전환시켜 소비자들에게 새로운 경험을 제공할 수 있도록 하였다(Christensen, 1997).

고객 중심 메커니즘은 테슬라의 또 다른 강점으로 작용하였다. 테슬라는 소비자 데이터를 실시간으로 수집하고 분석하여 고객 요구에 맞춘 서비스를 제공하였다. 예를 들어, 자율주행 기술에 대한 소비자의 피드백은 OTA 업데이트를 통해 기술 안정성과 정확성을 높이는 데 반영되었다. 이러한 고객 중심 접근 방식은 소비자 충성도를 높이고 테슬라 브랜드의 신뢰성을 강화하는 데 기여하였다(Teece, 2010).

비용 효율화 메커니즘은 테슬라의 생산 전략에서 중요한 역할을 하였다. 기가팩토리는 대량 생산을 가능하게 하고, 생산 단가를 낮춤으로써 초기 가격 경쟁력을 확보하였다(Tesla, 2023). 이러한 비용 절감 전략은 테슬라가 전기차 시장에서 초기 소비자 기반을 확대하는 데 중요한 기반이 되었다.

〈표 4〉 테슬라 전략 메커니즘 모형



3) 비중-순서 모델 적용

비중-순서 모델은 제한된 자원을 가진 조직이 전략적 실행 과정에서 우선순위를 설정하고 자원을 효율적으로 배분하는 방식을 설명한다(Teece, 2010). 테슬라는 이 모델을 활용하여 기술 개발, 생산 효율화, 고객 서비스 강화를 단계적으로 실행하였다.

테슬라는 초기 단계에서 기술 개발에 가장 많은 자원을 투자하였다. 자율주행 기술과 고효율 배터리 기술은 테슬라가 시장에서 차별화된 경쟁력을 확보할 수 있는 기반을 제공하였다(Tesla, 2023). 이러한 기술 개발은 소비자들에게 혁신적인 가치를 전달하고, 시장 선점 효과를 극대화하였다.

생산 효율화는 테슬라의 두 번째 우선순위였다. 기가팩토리를 중심으로 한 생산 통합 시스템은 대량 생산과 비용 절감을 가능하게 하였다. 이러한 생산 효율화 전략은 테슬라가 전기차 시장에서 가격 경쟁력을 확보하고, 시장 점유율을 확대하는 데 기여하였다(서대현, 2022).

마지막으로, 테슬라는 고객 서비스 강화를 통해 지속적인 성장을 도모하였다. OTA 업데이트와 데이터 기반 맞춤형 서비스는 소비자 충성도를 높이고 테슬라의 브랜드 가치를 강화하는 데 중요한 역할을 하였다. 이러한 고객 서비스 전략은 테슬라가 시장에서 장기적인 경쟁 우위를 유지하는 기반이 되었다 (Chen and Perez, 2018).

〈표 5〉 테슬라 전략 W-S 모형

Sequence

		NO	YES
Weight	YES	OTA 업데이트 도입 / 딜러망 배제와 직접판매	전기차 혁신 기술 개발 / 기가팩토리 설립
	NO	데이터 기반 맞춤 서비스	

4. 비교 사례 분석

1) 전통 제조사의 대응 전략

전통 제조사들은 전기차 시장의 급성장과 환경 규제 강화라는 새로운 시장 환경에 적응하기 위해 다양한 대응 전략을 채택하였다. 이들의 전략은 기존 내연기관 차량 중심의 생산 체제를 유지하면서도 전기차 시장으로의 전환을 가속화하려는 점진적 접근을 포함한다. 이러한 대응 전략은 점진적 전환, 합작 투자 및 협력, 독자적 기술 개발, 그리고 정부 지원 활용의 네 가지로 요약될 수 있다.

점진적 전환 전략은 기존 내연기관 차량 생산과 판매를 유지하면서 단계적으로 전기차 생산 비중을 확대하는 방식이다. 도요타는 하이브리드 차량 기술을 선보이며 전기차 시장으로의 전환을 점진적으로 추진하였다. 도요타의 하이브리드 차량 프리우스는 전 세계적으로 높은 판매량을 기록하며, 소비자들에게 전기차로의 전환에 대한 신뢰를 심어주었다. 이러한 접근은 전기차 시장으로의 전환 과정에서 발생할 수 있는 리스크를 최소화하면서 기존 고객 기반을 유지하려는 전략으로 평가된다(IEA, 2023).

또한, 전통 제조사들은 합작 투자와 협력을 통해 기술 개발과 시장 확장을 도모하였다. GM은 자율주행 기술 개발을 위해 크루즈 오토메이션(Cruise Automation)을 인수하여 기술적 경쟁력을 강화하였다. 폭스바겐은 전기차 플랫폼 개발을 위해 기술 회사들과 협력하여 생산 효율성을 높이고 전기차 생산량을 확대하였다. 이러한 협력은 초기 투자 부담을 줄이고, 기술 개발 속도를 높이는 데 기여하였다.

독자적인 기술 개발도 전통 제조사들이 선택한 중요한 대응 전략 중 하나였다. BMW는 전기차 브랜드 i 시리즈를 출시하며 프리미엄 전기차 시장에서 기술적 우위를 확보하려 하였다. 이 전략은 브랜드 정체성을 강화하고 전기차 시장에서 경쟁력을 높이는 데 기여하였다. 폭스바겐은 2030년까지 자사의 전 모델 중 절반 이상을 전기차로 전환하겠다는 목표를 발표하며 독자적인 기술 개발에 집중하였다(Tesla, 2023).

마지막으로, 전통 제조사들은 정부 지원 정책을 적극 활용하였다. 환경 규제 강화와 전기차 보조금 정책은 전통 제조사들이 초기 전기차 생산 비용을 완화하고, 소비자들의 구매 부담을 줄이는데 중요한 역할을 하였다. 이러한 지원은 전기차 시장에서 경쟁력을 확보하려는 전략의 일환으로 활용되었다.

2) 대응 전략의 성공과 실패 요인

전통 제조사들이 채택한 대응 전략은 일부 성공적인 사례를 만들어냈지만, 동시에 여러 한계를 드러냈다. 성공과 실패를 결정한 주요 요인은 기술 혁신 속도, 전략적 일관성, 시장 반응, 그리고 조직의 유연성이었다.

전통 제조사들이 점진적 전환 전략에서 성공한 사례로는 도요타의 프리우스가 있다. 도요타는 하이브리드 기술을 통해 소비자들에게 전기차와 내연기관 차량의 중간 형태를 제공하며, 전기차 시장에서의 신뢰를 구축하였다. 프리우스는 전 세계적으로 높은 판매량을 기록하며 전기차 시장에서 도요타의 입지를 강화하는 데 기여하였다. 이 점진적 접근은 소비자들이 전기차로 전환하는 데 심리적 장벽을 낮추는 역할을 하였다(IEA, 2023).

합작 투자와 협력을 통해 기술 혁신을 가속화한 사례도 성공 요인으로 꼽힌다. GM이 자율주행 기술 강화를 위해 크루즈 오토메이션을 인수한 것은 기술 개발 속도를 높이고, 전기차 시장에서의 경쟁력을 강화하는 데 기여하였다. 이와 유사하게 폭스바겐의 기술 협력은 전기차 플랫폼 개발을 가속화하며 전기차 생산 확대의 기반을 마련하였다. 이러한 협력 전략은 초기 투자 부담을 줄이고 기술적 리스크를 분산하는 데 효과적이었다.

그러나 전통 제조사들의 대응 전략에는 실패 요인도 존재하였다. 첫째, 기술 혁신 속도의 부진이 주요 문제로 지적된다. 전통 제조사들은 기존 내연기관 차량 중심의 생산 구조에 의존하는 경향을 보였으며, 이는 전기차 기술 개발 속도를 느리게 만들었다. 테슬라와 같은 신생 기업이 기술 혁신을 주도하는 동안, 전통 제조사들은 기술적 격차를 극복하지 못하였다(Tesla, 2023).

둘째, 전략적 일관성의 부족은 전통 제조사들의 또 다른 실패 요인으로 작용하였다. 일부 제조사들은 초기에는 합작 투자와 협력을 통해 전기차 기술 역량을 강화하려 했으나, 내부적으로 독자적인 전기차 플랫폼 개발에 충분한 자원을 투자하지 못하였다. 이로 인해 기술 개발 속도가 저하되었고, 시장에서의 경쟁력 확보에 실패하였다.

셋째, 조직의 유연성 부족은 시장 변화에 대한 적응력을 저해하였다. 기존의 관료적인 조직 구조

와 문화는 신속한 의사결정을 방해하였으며, 이는 전기차 시장에서 요구되는 민첩성과 혁신성을 제한하는 요인으로 작용하였다. 이러한 조직적 제약은 테슬라와 같은 유연하고 혁신적인 신생 기업과의 경쟁에서 전통 제조사들이 뒤처지게 만든 주요 원인으로 평가된다.

5. 테슬라 전략의 함의

테슬라의 성공 사례는 전기차 산업뿐만 아니라 다양한 산업에서 혁신과 전략적 실행의 중요성을 재조명하는 데 기여하였다. 테슬라의 전략은 기술 중심 혁신과 고객 중심 접근을 기반으로 하여 기존 제조사들과의 차별화를 이루었으며, 이를 통해 소비자 신뢰를 얻고 시장을 선도하였다. 이러한 전략은 다른 기업들에게 중요한 시사점을 제공하며, 앞으로의 산업 변화에서도 핵심적인 역할을 할 가능성이 크다. 본 장에서는 테슬라의 기술 중심 혁신이 가져오는 시사점과 고객 중심 접근이 시장에서 발휘한 효과를 심층적으로 논의한다.

1) 기술 중심 혁신의 시사점

테슬라는 기술 중심 혁신을 통해 기존 시장의 틀을 깨고 새로운 시장 표준을 제시하였다. 이는 단순히 새로운 제품을 출시하는 것을 넘어, 소비자 경험을 지속적으로 개선하고 시장 내 경쟁 우위를 확보하는 데 기여하였다. 테슬라의 기술 중심 혁신은 크게 두 가지 측면에서 중요한 시사점을 제공한다.

첫째, 지속적인 기술 개발은 시장에서의 선도적 지위를 유지하기 위한 핵심 요소임을 보여준다(Gnyawali and Park, 2011). 테슬라는 자율주행 기술, OTA(Over-the-Air) 업데이트, 고효율 배터리 개발 등을 통해 기술적 차별화를 이루었다(Tesla, 2023). 특히, OTA 업데이트는 차량 소프트웨어를 원격으로 개선할 수 있는 기능을 제공함으로써, 소비자들이 지속적으로 새로운 가치를 경험하도록 하였다. 이는 테슬라가 기존 제조사들이 제공하지 못한 혁신적인 사용자 경험을 창출하며 기술 중심 혁신의 중요성을 강조하는 사례로 평가된다.

둘째, 기술 중심 혁신은 기업이 새로운 시장을 창출하고 기존 시장의 구조를 변화시키는 데 중요한 역할을 한다. 테슬라는 단순히 전기차를 제조하는 것을 넘어, 차량을 소프트웨어 중심의 플랫폼으로 전환하였다. 이를 통해 테슬라는 기존 내연기관 차량 제조사들과의 경쟁에서 벗어나, 독자적인 시장을 개척하였다. 테슬라의 사례는 기술 중심 혁신이 단순한 제품 경쟁을 넘어, 시장 구조 자체를 변화시킬 수 있음을 시사한다(Christensen, 1997).

테슬라의 기술 중심 혁신은 또한 지속 가능한 비즈니스 모델 구축에도 기여하였다. 재생 가능한 에너지를 활용한 충전 인프라와 배터리 재활용 기술은 테슬라가 환경 문제 해결과 시장 성장을 동시에 추구할 수 있도록 하였다. 이는 기술 혁신이 기업의 환경적 지속 가능성을 강화하며, 장기적인 시장 성장의 기반이 될 수 있음을 보여준다.

2) 고객 중심 접근의 효과

테슬라는 고객 중심 접근을 통해 소비자 신뢰와 충성도를 구축하였으며, 이는 시장에서의 지속

가능한 성장을 가능하게 하였다. 테슬라의 고객 중심 전략은 소비자 데이터를 기반으로 한 맞춤형 서비스 제공과 지속적인 성능 개선을 중심으로 이루어졌다.

첫째, 소비자 데이터를 기반으로 한 맞춤형 서비스는 테슬라의 고객 중심 접근의 핵심 요소였다. 테슬라는 차량 데이터를 실시간으로 수집하고 분석하여 소비자 요구를 파악하고, 이를 기반으로 서비스를 개선하였다(Tesla, 2023). 예를 들어, 자율주행 기술에 대한 소비자 피드백을 반영하여 기능 안정성과 사용성을 지속적으로 향상시켰다. 이러한 데이터 기반 접근은 소비자 만족도를 높이고, 브랜드 충성도를 강화하는 데 기여하였다.

둘째, 지속적인 성능 개선은 테슬라가 고객 중심 접근에서 성공을 거두는 또 다른 요인이었다. OTA 업데이트를 통해 소비자들은 차량의 성능을 지속적으로 개선할 수 있었으며, 이는 소비자들에게 지속적인 가치를 제공하였다. 이러한 접근은 소비자들이 새로운 차량을 구매하지 않고도 최신 기술을 경험할 수 있도록 하였으며, 이는 소비자 충성도를 강화하는 결과를 가져왔다. 특히, 전통 제조사들이 이러한 지속적 개선을 제공하지 못했던 점을 고려할 때, 테슬라의 고객 중심 전략은 시장에서의 경쟁 우위를 확보하는 데 중요한 역할을 하였다.

셋째, 테슬라는 고객 경험을 중심으로 브랜드 이미지를 구축하였다. 소비자들은 테슬라 차량이 단순한 이동 수단이 아니라, 지속적으로 발전 가능한 플랫폼이라는 점에서 높은 가치를 부여하였다. 이러한 브랜드 이미지는 테슬라가 젊은 소비자층을 포함한 다양한 고객층에서 높은 충성도를 확보하는 데 기여하였다.

고객 중심 접근은 또한 테슬라의 기술 중심 혁신과 상호 보완적으로 작용하였다. 테슬라의 기술 혁신은 소비자들에게 새로운 가치를 제공하였으며, 고객 중심 접근은 이러한 가치를 소비자들에게 효과적으로 전달하는 역할을 하였다. 이 두 가지 전략의 결합은 테슬라가 전기차 시장에서 지속 가능한 성장을 이루는 데 중요한 기반이 되었다.

6. 테슬라 전략의 한계와 도전

테슬라는 전기차 시장에서의 선도적 위치를 유지하며 지속적인 성장을 이루어 왔지만, 그 전략에는 한계점이 존재하며, 앞으로 해결해야 할 도전 과제도 명확하다. 비용 증가와 경쟁 심화는 테슬라가 직면한 가장 큰 문제 중 하나로, 이로 인해 테슬라의 가격 경쟁력이 위협받을 가능성이 있다. 또한, 테슬라는 지속 가능한 비즈니스 모델을 구축하기 위해 환경적, 사회적 도전에 효과적으로 대응해야 한다. 본 장에서는 테슬라 전략의 주요 한계와 이에 따른 도전 과제를 비용 및 경쟁 심화 문제와 지속 가능성 과제를 중심으로 분석한다.

1) 비용 및 경쟁 심화 문제

테슬라의 주요 도전 과제 중 하나는 급증하는 생산 비용과 심화되는 시장 경쟁이다. 테슬라는 초기에는 기술 혁신을 통해 전기차 시장에서 독점적인 위치를 차지했지만, 최근 몇 년간 전통 제조사들이 전기차 시장에 적극적으로 진입하면서 경쟁이 급격히 심화되고 있다. 이로 인해 테슬라의 가격 경쟁력은 지속적으로 압박을 받고 있다.

전기차 생산 비용은 내연기관 차량에 비해 여전히 높은 수준이다. 특히 배터리 원재료의 가격 변

동성과 공급망 문제는 테슬라가 직면한 주요 비용 문제 중 하나이다. 테슬라는 기가팩토리를 통해 배터리 생산 효율성을 높이고 비용을 절감하려는 노력을 기울였으나, 리튬, 니켈, 코발트와 같은 핵심 원재료의 가격 상승은 이러한 비용 절감 노력을 상쇄시키는 결과를 초래하였다(IEA, 2023). 예를 들어, 2022년 리튬 가격은 전년 대비 약 400% 상승하며 배터리 생산 단가에 큰 영향을 미쳤다.

또한, 전통 제조사들의 전기차 시장 진출은 테슬라의 시장 점유율을 위협하고 있다. GM, 도요타, 폭스바겐과 같은 전통 제조사들은 전기차 모델을 점진적으로 확대하며 시장 내 가격 경쟁을 심화시키고 있다. 이들은 기존 내연기관 차량 생산 기반과 글로벌 유통망을 활용하여 소비자들에게 더 저렴한 전기차 모델을 제공하고 있다. 이에 따라 테슬라는 시장 내 가격 경쟁력을 유지하기 위해 차량 가격을 인하해야 했으며, 이는 수익성 악화로 이어질 가능성이 있다(Tesla, 2023).

비용 및 경쟁 문제는 테슬라가 지속 가능한 성장을 이루기 위해 해결해야 할 중요한 과제이다. 이를 극복하기 위해 테슬라는 생산 공정의 추가적인 효율화와 함께 원재료 공급망의 다변화를 추진해야 한다. 또한, 가격 경쟁력을 유지하면서도 소비자들에게 지속적인 혁신적 가치를 제공하는 전략적 접근이 필요하다.

2) 지속 가능성 과제

테슬라의 또 다른 도전 과제는 환경적, 사회적 지속 가능성을 유지하며 장기적인 성장을 이루는 것이다. 테슬라는 전기차가 내연기관 차량보다 환경 친화적이라는 점을 강조하며 시장에서 성장해 왔지만, 전기차 생산 과정 자체가 환경적 영향을 미칠 수 있다는 비판도 받고 있다.

배터리 생산은 전기차의 지속 가능성에 있어 가장 중요한 문제 중 하나이다. 배터리 생산 과정에서 발생하는 탄소 배출과 원재료 채굴 과정에서의 환경 파괴 문제는 테슬라가 직면한 주요 지속 가능성 과제이다(Christensen, 1997). 리튬과 같은 배터리 핵심 원재료는 주로 개발도상국에서 채굴되며, 이 과정에서 발생하는 환경적, 사회적 문제는 전기차의 환경적 가치를 약화시킬 가능성이 있다. 또한, 배터리의 재활용률이 낮아 전기차 생산이 장기적으로 지속 가능한지에 대한 의문도 제기되고 있다.

테슬라는 이러한 문제를 해결하기 위해 배터리 재활용 기술 개발과 친환경 생산 공정 도입에 투자하고 있다. 테슬라는 폐배터리를 재활용하여 새로운 배터리를 생산하는 순환형 모델을 개발 중이며, 이는 배터리 생산 과정에서의 자원 낭비를 줄이고 환경적 지속 가능성을 강화하는 데 기여할 수 있다(Tesla, 2023). 그러나 이러한 기술은 아직 초기 단계에 있으며, 상업적으로 완전한 성과를 이루기까지 시간이 필요하다.

사회적 지속 가능성 측면에서도 테슬라는 도전에 직면해 있다. 테슬라는 생산 시설에서의 노동 문제와 공급망 내 인권 문제에 대한 비판을 받은 바 있다. 배터리 원재료 채굴 과정에서 아동 노동과 같은 비윤리적 관행이 지적되었으며, 이는 테슬라와 같은 글로벌 기업의 사회적 책임에 대한 의문을 불러일으켰다(IEA, 2023). 이러한 문제를 해결하기 위해 테슬라는 윤리적인 원재료 조달과 투명한 공급망 관리를 강화해야 할 필요성이 있다.

지속 가능성 과제는 테슬라가 단순히 전기차 시장에서의 성공을 넘어, 장기적인 사회적 및 환경적 책임을 이행하는 데 있어 중요한 도전 과제이다. 테슬라는 지속 가능성을 강화함으로써 소비자 신뢰를 유지하고, 미래 시장에서의 리더십을 공고히 할 수 있다.

IV. 결론 및 제언

테슬라의 성공은 단순히 전기차 시장의 확장이라는 점을 넘어, 기술 혁신과 전략적 실행이 어떻게 기존 시장 강자들을 능가할 수 있는지를 보여주는 대표적인 사례로 평가된다. 본 연구는 테슬라가 전기차 시장에서 기존 전통 제조사들과 차별화된 경쟁 우위를 확보할 수 있었던 전략적 요소와 메커니즘을 분석하였다. 또한, 테슬라 사례를 통해 신생 기업이 약자로서 어떻게 강자와의 경쟁에서 성공할 수 있는지에 대한 시사점을 도출하였다. 이 장에서는 연구 내용을 요약하고, 경영학적 시사점과 향후 연구 방향을 제시한다.

1. 연구 요약

본 연구는 테슬라의 성공 사례를 중심으로 신생 기업이 강자와 경쟁에서 우위를 확보하기 위해 어떤 전략적 접근을 취해야 하는지에 대해 심층적으로 분석하였다. 테슬라는 기술 중심 혁신과 고객 중심 접근을 결합한 전략을 통해 기존 제조사들과 차별화된 경쟁력을 확보하였다. SER-M 모델, 메커니즘 기반 접근, 비중-순서 모델을 활용하여 테슬라의 전략을 체계적으로 분석한 결과, 테슬라는 기술 개발, 환경 기회 활용, 자원 배분의 효율화를 통해 전기차 시장에서 독보적인 위치를 차지하였다.

테슬라의 지속 혁신 전략은 OTA 업데이트와 자율주행 기술, 고효율 배터리 개발과 같은 기술 혁신을 기반으로 소비자들에게 지속적인 가치를 제공하였다. 플렉스 모델 전략은 생산 공정의 효율화와 딜러 네트워크를 배제한 직접 판매 방식을 통해 비용을 절감하고 소비자와의 직접적인 접점을 강화하였다. 또한, Techvolution 전략은 기술 혁신과 지속 가능성을 결합하여 새로운 시장 표준을 제시하였다.

그러나 테슬라의 성공은 한계와 도전 과제도 함께 드러냈다. 원재료 가격 상승과 전통 제조사들의 시장 진입으로 인한 경쟁 심화는 테슬라의 가격 경쟁력을 위협하고 있으며, 배터리 생산 과정에서의 환경적, 사회적 문제는 지속 가능성을 유지하는 데 있어 중요한 도전 과제로 남아 있다. 이러한 분석은 테슬라가 지속 가능한 성장과 시장 리더십을 유지하기 위해 해결해야 할 과제를 명확히 제시한다.

2. 경영학적 시사점

테슬라 사례는 경영학적으로 여러 가지 중요한 시사점을 제공한다. 첫째, 기술 중심 혁신은 시장 선도 기업이 되는 데 중요한 요소임을 보여준다. 테슬라는 기술 개발을 통해 기존 제조사들과의 차별화를 이루었으며, 이를 통해 전기차 시장에서 독보적인 경쟁 우위를 확보하였다. 기술 중심 혁신은 단순히 제품 경쟁을 넘어 시장 구조 자체를 변화시키는 잠재력을 가진다는 점을 강조한다.

둘째, 고객 중심 접근은 기업이 시장에서 지속 가능한 성장을 이루기 위해 필수적임을 시사한다. 테슬라는 소비자 데이터를 실시간으로 활용하여 맞춤형 서비스를 제공하고, 소비자 경험을 지속적으로 개선하였다. 이는 소비자 충성도를 강화하고 브랜드 가치를 높이는 데 중요한 역할을 하였

다. 고객 중심 전략은 기술 혁신과 결합할 때 더 큰 효과를 발휘하며, 이는 테슬라의 사례에서 명확히 드러난다.

셋째, 약자 전략은 자본과 자원에서 열세에 있는 기업이 강자와 경쟁할 수 있는 현실적인 접근법을 보여준다. 테슬라는 제한된 자원을 효율적으로 배분하고, 틈새시장을 공략하며 시장에서 초기 입지를 확보하였다. 이는 신생 기업이 자원 제약 속에서도 성공적인 시장 진입을 이룰 수 있는 전략적 틀을 제공한다.

3. 미래 연구 방향

테슬라 사례는 다양한 산업에서 신생 기업들이 기존 강자들과 경쟁하기 위한 전략적 시사점을 제공하지만, 이와 관련하여 여전히 해결해야 할 연구 과제도 존재한다. 본 연구는 다음과 같은 미래 연구 방향을 제안한다.

첫째, 전기차 시장 외의 다른 산업에서 테슬라와 유사한 사례를 발굴하고, 기술 혁신과 약자 전략이 다른 맥락에서도 어떻게 적용되는지 비교 연구가 필요하다. 특히, IT, 헬스케어, 재생 에너지와 같은 고성장 산업에서의 성공 사례를 분석함으로써 경영 전략의 일반화를 도모할 수 있다.

둘째, 전통 제조사들이 전기차 시장에서 테슬라에 대응하기 위해 채택한 전략의 장기적 효과를 평가할 필요가 있다. 전통 제조사들의 전환 전략과 테슬라의 기술 혁신 전략 간의 지속 가능한 경쟁력을 비교 분석함으로써, 시장 구조 변화의 장기적인 영향을 파악할 수 있다.

셋째, 테슬라의 지속 가능성 전략이 환경적, 사회적 도전에 어떻게 대응하는지를 심층적으로 분석할 필요가 있다. 특히, 배터리 재활용 기술과 친환경 공급망 관리가 기업의 장기적 성공에 미치는 영향을 탐구함으로써 지속 가능성 과제 해결 방안을 구체화할 수 있다.

마지막으로, 테슬라의 전략적 성공을 이끈 핵심 요소들이 신흥 시장이나 개발도상국과 같은 새로운 맥락에서 어떻게 작용하는지를 연구하는 것도 중요하다. 이는 글로벌 시장에서의 기술 혁신과 고객 중심 접근이 다양한 문화적, 경제적 환경에서 어떻게 변형되고 적용될 수 있는지에 대한 통찰을 제공할 것이다.

참 고 문 헌

- 곽동재. (2023), "기업의 경쟁전략과 게임법칙 변경에 관한 연구 : 테슬라 사례를 중심으로." 국
내석사학위논문 건국대학교 대학원, 서울
- 김재문. (2013), "전기차 시장의 테슬라 돌풍, 하이테크 마케팅이란 이런 것" LG Business
Insight, LG경영연구원
- 박병진. (2023), 미래자동차산업 패러다임전환의 주요 영향요인과 선도기업의 전략. 경영교육연
구, 38(5), 21-52, 10.23839/kabe.2023.38.5.21

- 박오영. (2023), 내연기관차의 대체를 위한 전기차의 해결과제. 인문사회 21, 14(1), 193-208.
- 배진용, 김용. (2017), 테슬라(TESLA) 전기자동차 핵심 기술동향. 전력전자학회논문지, 22(5), 414-422.
- 서대현. (2022), "테슬라 기가팩토리의 확산과 제조 혁신에의 시사점" 한국산업단지공단 산업입지 연구소
- 임성훈. (2003), "전자상거래 환경에서 기업경쟁전략." e-비즈니스 연구 4.1
- 황부영. (2006). 마켓리포트-강자의전략, 약자의전략. 디지털콘텐츠 , 154, 86-87.
- Christensen, C. M. (1997). The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business Review Press.
- Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. Long Range Planning, 43(2), 172-194.
- Adner, R., & Kapoor, R. (2010). Value Creation in Innovation Ecosystems: How the Structure of Technological Interdependence Affects Firm Performance in New Technology Generations. Strategic Management Journal, 31(3), 306-333.
- Tesla, Inc. (2023). Annual Report. Retrieved from <https://www.tesla.com>
- International Energy Agency (IEA). (2023). Global EV Outlook 2023. Paris: IEA Publications.
- Patton, M. (2022). "Competition Heats Up for Tesla in EV Marke", <https://www.forbes.com/sites/mikepatton/2022/03/30/competition-heats-up-for-tesla-in-ev-market/?sh=7dce0e463423> (26 June 2023).
- Gnyawali, D.R. and B.J.R. Park(2011). Co-opetition between giants: Collaboration with competitors for technological innovation. Research Policy. 40(5): 650-663. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.01.009>
- Chen, Y and Perez, Y. (2018). Business model design: lessons learned from Tesla Motors. Towards a Sustainable Economy: Paradoxes and Trends in Energy and Transportation, 53-69.

Abstract

An Innovation Ecosystem Where the Underdog Defeats the Giant: Tesla's Techvolution Strategy that Outmaneuvered Traditional Manufacturers

Woo Hee Kim

Young-Hee Ko

This study systematically analyzed the strategic mechanisms through which Tesla, a new entrant in the electric vehicle market, secured a competitive advantage against established traditional manufacturers. The automotive industry has long maintained a stable market structure centered on internal combustion engine vehicles, but it is now facing rapid change due to strengthened environmental regulations and accelerated technological innovation. Amidst this transformation, Tesla overcame weaknesses such as capital shortages, low brand recognition, and limited production capacity. Through technological innovation and a market-capture strategy, it secured a differentiated competitive advantage over established players and established itself as the leader in the electric vehicle market.

This study utilized the SER-M model (Strategy, Environment, Resources), a mechanism-based approach, and a weight-order model to analyze Tesla's strategy. Tesla continuously improved vehicle performance and user experience through innovative technological developments like OTA (Over-the-Air) updates and autonomous driving technology. It overcame the limitations of its initial capital shortage by enhancing production efficiency centered on its Gigafactories. Furthermore, its direct sales model, which bypasses dealership networks, and the provision of customized services based on consumer data have strengthened customer loyalty and elevated brand value. Through these approaches, Tesla has established a unique position in the electric vehicle market by delivering differentiated value to consumers.

Research findings confirm Tesla's success stemmed from combining technology-driven innovation with a customer-centric approach, coupled with efficient allocation of limited resources. The Flex Model strategy and Techvolution strategy played crucial roles in effectively integrating cost reduction and technological innovation during this process. However, this study also highlights limitations, including price volatility of battery raw materials and challenges related to environmental and social sustainability.

This study provides a theoretical framework for exploring the strategic mechanisms enabling startups to defeat incumbents from an underdog position, applicable beyond the electric vehicle industry to other high-growth sectors. It offers critical insights for corporate strategy formulation and responding to industry shifts, particularly through an in-depth discussion of how technology-driven innovation and customer-centric approaches impact market competitiveness.

Keywords: Innovation Ecosystem, Techvolution, ser-M, Tesla
