

# 점 연결하기

육상 및 수상 공동 운행 자동차에서 비행 자동차에 이르기까지 10년 후 여행 수단을 예측하는 것은 항상 어려웠습니다. 자동차의 미래는 무엇이고 미래의 자동차는 무엇일까요? 피델리티는 이 질문에 대한 답을 디트로이트보다는 실리콘밸리에서 찾기 시작했습니다.

우리는 자동차 업체뿐만 아니라 기술 기업과 규제 기관들도 자율주행 자동차에 대해 높은 관심을 보인다는 점을 인지하고 자동차 제조사, 공급업체, 센서 제조사, 도로지도 개발자, 반도체 제조사, 규제 기관 등을 방문하여 조사하기로 결정했습니다.

피델리티는 자동차 애널리스트들과 기술 애널리스트들이 의견을 공유한 결과, 자동화가 예상보다 빠르게 진행되고 있지만 현재와 같은 초기 단계에서는 자동차 산업을 뒤흔들 수준은 아니라는 결론을 내렸습니다. 현 시점에서 가장 유망한 투자 대상은 기술 혁신이 성장을 주도하고 있는 자동차 부품 공급업체로 분석됩니다.

## 혁명적 인사이트

자동차 산업의 혁명이 시작되고 있습니다. 이 혁명은 Google, Uber, Tesla나 유명 자동차 제조업체가 아닌 소비자 전자제품 제조업체에서 발견되는 혁명적인 기업들이 주도하고 있습니다.

올해 초 피델리티는 자동차의 자체 경로 파악을 가능하게 하는 초정밀 컴퓨터 판독 지도 제작 기업과 현실 세계에서 이러한 기술을 관리감독하는 규제 기관 등 25개 이상의 기업과 기관을 탐방했습니다.

낮은 단계의 자동화 기술은 이미 사용되고 있고 가격도 저렴한 수준입니다. 이러한 기술이 자동차에 도입 되면 완전 자율주행과 관련된 대부분의 안전 편익을 제공할 것입니다. 컴퓨터 성능, 데이터 저장 및 전송, 클라우드 컴퓨팅 등은 더 이상 자율주행 차량 개발에 장애물이 되지 않고 있습니다.

피델리티가 만난 규제 기관들은 진정한 얼리 어답터로 분석됩니다. 이들은 자율주행 자동차 운행이 가져오는 도덕적 딜레마 대비 안전 편익에 훨씬 더 큰 의미를 두고 있었기 때문입니다. 휴대폰 사용으로 인한 운전 부주의를 예로 들며 기계가 자동차를 통제해 운전자가 전화 통화에 집중할 수 있도록 하면서도 교통 사고율 상승세를 역전시킬 수 있다는 것입니다. 규제 기관들은 이러한 안전 편익이 제공되는 한 자율주행 자동차를 장려하겠다는 입장을 명확히 밝혔습니다.

즉, 자율주행 자동차 개발에 실질적인 장애물은 없는 것으로 판단되고 관련 기술은 매우 빠른 속도로 도입될 것입니다. 그리고, 전기 자동차와 마찬가지로, 적어도 초기에는 자동차 산업을 뒤흔들 수는 없을 것이라는 점도 분명해졌습니다. 자동차 제조업체들은 이미 공급업체들과의 협력을 통해 자율주행 자동차의 기술을 지원하는 차원을 넘어서는 대대적인 노력을 축소한 Google, Uber, Apple을 따라잡고 있습니다.

피델리티 애널리스트들의 리서치는 수치 계산보다는 점을 연결하는 것에 가깝습니다.

우리는 다른 지역과 업종을 담당하는 피델리티 전문가들과 함께 견해를 나누고 검증하는 과정을 거쳐 가장 설득력 있는 인사이트를 바탕으로 투자 결정을 내립니다.

이번 자료에는 과장된 자율주행 자동차 광고를 믿어야 하는지, 투자자에게 의미하는 바는 무엇인지를 알아보기 위해 관련된 여러 산업의 기업 경영진을 만나고 다양한 노력을 진행한 내용을 담았습니다.

## 새로운 견해

연구의 초반에는 포괄적인 지도 제작 도구 역력이 있는 Google이 기성 업체들 대비 확실한 우위에 있다고 확신했습니다. 그러나 다양한 미팅을 통해 자동차 제조사, 공급업체, 지도 제작업체가 자율주행 자동차의 미래를 언급하면서 Apple이나 Google의 모기업인 Alphabet 을 거의 언급하지 않는다는 놀라운 사실을 확인했습니다.

또한 조사를 진행하면서 자율주행 자동차에서 지도는 교통 흐름을 해쳐나가게 해주고 기본 센서는 장애물 회피를 돕는 장치라는 일반적인 생각을 완전히 바꿀 수 있었습니다. 즉 자동차를 안내하는 것은 훨씬 더 발전된 360도 센서들이고 지도화 정보는 백업 기능으로 격하될 것으로 예상됩니다.

새로운 센서 기술 덕분에 자동차들은 '그리드(grid)' 상에 있지 않아도 될 뿐만 아니라, 인터넷 연결이 끊겨도 여전히 작동할 수 있고, 오래되거나 부정확한 지도 때문에 길을 잃지도 않게 될 것입니다. 그러나 초기의 완전 자율주행 자동차(시장 선점으로 엄청난 가격 경쟁력을 노리는 택시 업체들이 채택할 가능성이 가장 높음)는 제한되고 완전히 지도화된 지역에서 운행될 가능성이 높습니다.

또한 Delphi와 같은 기성 공급업체의 지원으로 센서를 주요 자동차 제조사의 차량 설계에 비교적 용이하게 통합시킬 수 있습니다. 따라서 자율주행 기술이 기존 자동차 산업에 대한 관심을 가로채고 흔들기보다는 자동차 산업에 통합될 것으로 보이며, 이에 따라 Google, Apple, Uber 등 신규 진입 사업자들은 지배적 시장 지위를 확보하기가 훨씬 더 어려워질 것입니다. 전자제품을 바탕으로 한 자동차 개발 보다는 자동차에 칩을 심는 것이 쉽다는 점에서 기성 자동차 제조사가 유리하다고 볼 수 있습니다.

## 자세히 들여다보기

낮은 단계의 자동화에서는 카메라를 활용하는 '시각' 센서가 대부분의 일을 담당합니다. 피델리티가 만난 시장 선도업체 Mobileye의 기술은 매우 중요하고 빠르게 발전하고 있어 모든 제안 건들에 대해 계약을 성사시키는 성과를 기록했습니다. 그러나 보다 높은 단계의 자동화에는 보완 센서가 추가로 필요하며 이들 센서가 중앙 컴퓨터 하드웨어와 개별 센서 내장 칩 중 어느 쪽을 통해 통신할 것인지에 대한 논의가 아직 진행 중인 것으로 밝혀졌습니다.

업계 전반에 걸친 파트너십을 맺고 우호적인 관계를 형성하고 있는 Mobileye와의 인터뷰를 통해 자동차 제조업체들에 대한 인사이트를 얻을 수 있었습니다. 즉 자동차 제조사들은 경쟁업체와 협업을 하게되면 외해를 막기 위해 전략적 제휴를 원하는 것으로 나타났습니다.

다른 센서 기술은 초기 단계에 머물러 있습니다. 예를 들어 레이저 기반 'LiDAR'센서는 최대 150미터까지 고정밀 도로 거리를 측정 할 수 있습니다. 이것은 최첨단 기술로 7명의 LiDAR 생산 업체 담당자를 만났을 때, 그들은 모두 선도적인 기술을 보유하고 있다고 자부했습니다. 소규모 비상장 기업들이라 접근이 어려웠지만, 대부분 박사 학위를 받은 지 얼마 되지 않은 이들 젊은 사업가들과 함께 퍼즐 조각을 맞추면서, 모두 성공으로 연결될 수는 없다고 해도 이들이 가진 잠재력을 가늠해볼 수 있었습니다. Velodyne, Quanergy(2017년 생산 개시 계획), Innoviz(1년 전 설립)는 모두 2018년 상장 계획을 밝혔고, LeddarTech는 2018년에야 생산을 시작할 것이며, Innoluce는 자율주행 산업이 2020년 이전에 수익을 낼 것이라는 기대는 현실적이지 않다는 논리를 설득력 있게 제시했습니다.

한편, 레이더와 같은 센서 기술은 과거 기술임이 분명해 보이지만, 그 비용이 하락하는 속도는 놀라웠습니다. Delphi는 자동차 산업을 선도하는 공급업체이며 자동화 기술의 '통합자'로서 2019년까지 규격화된 자동화 기술을 개발하여 자동차 제조사들에게 검증 받기를 기대하고 있습니다. 그리고, 본래 F-16 전투기 개발에 사용됐던 수백만 달러짜리 센서의 직계 자손격인 50달러짜리 센서를 보여주었습니다. Delphi가 처음 개발하여 1999년 재규어에 장착했던, 레이더를 사용하는 초기 적응형 크루즈 컨트롤(ACC) 시스템의 당시 비용은 5,000달러에 달했지만, 지금은 비슷한 시스템을 100달러에 생산할 수 있습니다.

## 지도 제작 경쟁

고밀도 지도가 자율주행 자동차 개발의 동인이 되지 않을 수도 있지만 높은 단계의 자동화에는 필요할 것입니다. 피델리티가 만난 지도 제작사들은 모두 주요 지역에 대한 상세한 지도 제작을 위한 클라우드 소싱 및 데이터 수집 경쟁의 절박함과 시급함을 밝혔습니다. 그 가치가 매우 높기 때문에 누구든 선점하는 기업은 큰 보상을 받을 것입니다.

직원은 25명에 불과하지만 혁신적인 클라우드 소싱 접근법을 활용하여 현재 지도에서 발견되는 문제들을 회피할 수 있다고 주장하는 Civil Maps와 같은 비상장 벤처기업들을 만났습니다. 균형있는 의견을 듣기 위해 규모와 산업 관계가 더 중요하다고 주장하는 자율주행 지도 분야의 선도 기업들과도 만났습니다. 직원 수가 7,000명에 이르는 비상장 기업인 HERE가 그 중 하나였는데, 이 기업은 Garmin, TomTom 그리고, 내장형 자동차 네비게이션 5개 중 4개에 지도를 공급하고 있습니다. 미팅을 통해 가격 모델과 데이터 소유권이 아직 해결되지 않은 매우 중요한 이슈이고, Delphi, NVIDIA 등의 자동차 제조사와 공급업체와의 산업 합병이 향후 몇 년간 많아질 것으로 예상한다는 사실을 알수 있었습니다.

## 진정한 팀워크

피델리티 자동차 애널리스트들은 IT 애널리스트들이 상당수 미팅에 함께하는 것에 가치를 두고 있습니다. 자율주행 자동차의 미래는 상당 부분 컴퓨터 성능과 네트워크에 의존하는데, 최신 시스템과 플랫폼에 대한 혁신 기업들의 설명을 이해하는 데에 항상 어려움이 따르기 때문입니다. 자동차 애널리스트와 IT 애널리스트가 한 팀이 되어 차량 자동화의 동력인 스마트 기술에 필요한 반도체를 생산하는 기업들을 이해할 수 있었습니다.

40억 달러 규모의 센서 반도체 시장에서 Bosch에 이어 두 번째로 높은 12%의 점유율을 차지하고 있는 Infineon은 센서 반도체 시장이 매력적인 산술적 근거를 제시했습니다. 즉 낮은 단계의 자동화에 필요한 반도체는 약 100달러에 불과하지만, 자동화 단계를 한 단계 올리면 필요한 반도체 용량이 3배가 되고, 또한 센서가 발전할수록 고도화되고 비싼 반도체가 필요하다는 주장입니다.

또한 우리는 Audi와 같은 여러 자동차 업체가 그래픽 처리장치(GPU) 제조사인 NVIDIA와의 파트너십을 광고하는 것을 볼 수 있었습니다. NVIDIA는 분명 최고의 GPU 제조업체이며, 센서를 연결하고 자율주행 의사를 결정할 수 있는 인공 지능도 자체 개발 중입니다. NVIDIA는 자동차의 반도체 사용량이 증가하고 있고 수십 혹은 수백 개의 처리장치와 소프트웨어 프로그램이 단일 플랫폼 상의 중앙 혹은 듀얼 프로세서로 옮겨지면서 자사 수익 모델에 도움을 줄 것이라고 밝혔는데, 상당히 설득력이 있는 논리입니다.

## 결론

가장 유망한 투자 영역은 전기 자동차가 아닌 자율주행 기술로, 해당 영역은 고평가되지 않은 것으로 평가됩니다. 반자율주행 시스템 및 센서, 지도제작, 시스템 통합장치 등 개별 부품을 공급하는 기업들이라는 게 결론입니다.

또한 자율주행이 코앞으로 다가오면 다른 산업도 준비가 필요할 것입니다. 예를 들면, 자동차 보험은 7,000억 달러 규모의 미국 상해보험 시장 중 40% 이상을 차지하고 있습니다. 교통 사고율 하락과 보험료 감소가 자동차 보험사들에 미치는 영향과 어떤 보험사가 주행 정보 유료화 등을 통해 이에 대비하고 있는지에 대해 피델리티는 이미 조사에 착수했습니다.

도시 교통과 인프라에 미치는 영향은 어떨까요? 소비자가 더 이상 차를 소유할 필요가 없어진다면 자동차 산업은 수익 모델을 바꿔야 할까요? 엔터테인먼트 산업이 자율주행으로 인해 추가적으로 발생하는 여가 시간을 활용할 수 있는 수익 모델은 무엇일까요? 병원 응급실에 미칠 여파는 무엇일까요? 이 모든 질문에 대한 즉각적인 답변을 찾기는 어렵지만 피델리티는 함께 지혜를 모으고 있습니다.

본 자료는 당사의 사전 서면 동의나 허가없이 정보의 수정 또는 변경이 금지됩니다. 본 자료 중 제3자로부터 제공받은 정보의 오류 및 생략에 대하여 당사는 책임을 지지 않습니다. 상기 정보는 시장의 환경이나 그 외의 상황에 의해 변경 되었을 가능성이 있습니다. 집합투자증권을 취득하기 전에 (간이)투자설명서를 반드시 읽어보시기 바랍니다. 집합투자기구는 운용결과에 따라 투자원금의 손실이 발생할 수 있으며, 그 손실은 투자자에게 귀속됩니다. 과거의 운용실적이 미래의 수익률을 보장하는 것은 아닙니다. 이 금융투자상품은 예금자보호법에 따라 예금보험공사가 보호하지 않습니다. 외화증권에 투자하는 금융투자상품의 경우 환율변동에 따라 자산가치가 변동되거나 원금손실이 발생할 수 있습니다. 펀드 동향의 리포트들은 해당 펀드에 투자하고 있는 투자자에게 펀드 현황 및 수익률 등의 정보를 제공하기 위해 작성되었습니다.

Fidelity, Fidelity International, Fidelity International 로고 및 F 심볼은 소유권자인 FIL 리미티드의 허가를 받아 사용되었습니다. FIL17-078

