

+ POSRI 보고서

중국, 전기차 관련 산업에서 영향력 확대

박재범 수석연구원, 산업연구센터 (jakepark@posri.re.kr)

[목 차]

1. 자동차 내수시장 성장과 중국 정부의 고민
2. 정부 주도로 급성장하는 중국의 전기차, 이차전지 시장
3. 이차전지/전지소재 분야도 중국기업에 주목할 필요
4. 시사점

Executive Summary

- 중국은 세계 최대 자동차 시장으로 내수시장은 성장하고 있으나 중국 정부의 고민은 깊어지고 있음
 - 토종 브랜드의 고전: 로컬 메이커의 내수 시장 점유율이 2010년 이후 지속 하락추세(지난해에는 SUV 판매 급증 속 시장 점유율 회복세)
 - 날로 심각해지는 대기오염 문제: 북경에서는 지난해 12월 7일 사상 처음으로 대기오염 최고 등급인 적색경보가 발령됐는데 미세먼지 중 자동차 매연이 22%로 가장 큰 비중 차지
- 이에 중국 정부는 대기오염 문제 해결과 자국 내 자동차 시장에서 로컬 브랜드의 점유율 확대를 위해 전기차 시장 성장에 지대한 관심
 - 중국 내 전기차 판매량은 불과 4년 만에 규모가 30배 가까이 증가했으며, 지난해에도 약 22만대를 판매해 전년 대비 무려 3배 급증
 - 중국 정부는 향후 10년간 추진할 ‘전기차 산업 지침서’를 통해 전기차 비중을 전체 자동차 시장의 20%까지 확대하고 이중 자국 업체의 시장 점유율을 80% 이상으로 끌어올리겠다는 계획을 수립
- 이차전지 시장에서도 중국 기업의 성장세 뚜렷
 - 소형 이차전지의 경우, 글로벌 10위 이내에 포함된 중국 기업이 5개에 달함. 전기차에 사용되는 대형 이차전지 분야에서는 아직 BYD(세계 5위)를 제외한 중국 기업이 눈에 띄지 않으나 향후 성장세를 주목할 필요
 - 2020년까지 중국의 전기차용 배터리 시장은 연평균 57% 성장 전망
 - 과거 저가의 범용 제품은 중국 업체, 고기능성 제품은 한/일 업체의 제품을 주로 사용하는 추세였으나, 고기능성 제품에서도 중국산 비중 확대 추세
- 이에 대응하기 위해서는 ►중국발 전기차 관련 산업의 시장환경 변화 분석, ►중국 시장에서의 전기차제조사-전지제조사-전지소재기업 간 협력 관계 모니터링, ►중국 내 로컬 강소기업과의 제휴 등 새로운 전략적 옵션 검토가 필요
 - 대응①: 최근 중국시장의 수요/공급 측면 변화 양상이 전기차, 이차전지, 이차전지소재·원료 등 전기차 관련 산업에서 국내 기업들에 미치는 긍정적/부정적 영향을 종합 분석하고 이를 기반으로 전략 방향에 대한 점검 필요
 - 대응②: 전기차 산업의 밸류체인 관련 분야에서 전 세계 기업의 중국 진출이 활발해짐에 따라 로컬기업과 글로벌 기업들이 더욱 치열한 각축을 벌일 전망이며, 경쟁 심화에 따른 협력 관계 구축도 본격화될 가능성, 특히 전기차 부품·소재 국산화를 통한 자국기업 육성에 중국 정부가 많은 관심을 갖고 있어 글로벌-로컬 기업 간의 협력이 확대될 것으로 예상되므로 국내 기업들도 이에 따른 영향과 대응 방안을 선제적으로 준비할 필요
 - 대응③: 투자에 따른 리스크도 보다 신중히 점검할 필요가 있는데, 국내 기업의 경우 그린필드(Green Field) 방식의 대규모 투자가 부담스럽다면
 - 원료·소재·부품 수급, 영업망 확보 등 중국 시장 진출을 위해 레버리지로 활용할 수 있는 로컬 강소기업을 분야별로 발굴, 협력해 나가는 전략적 옵션을 신중하면서도 꾸준히 검토 필요

1. 자동차 내수시장 성장과 중국 정부의 고민

□ 중국은 세계 최대 자동차 수요국

○ 상하이 모터쇼의 열기

- 16회째를 맞는 '상하이 모터쇼(Auto Shanghai 2015)'가 지난해 4월 중국 상하이에서 개최
- 규모 면에서 세계 최대 모터쇼로 인정받는 상하이 모터쇼는 중국 시장을 겨냥해 전 세계 20여 개 국가에서 200여 개 자동차 및 부품 업체가 참여해 성황리에 개최

○ 가파른 속도로 성장하는 세계 최대 시장

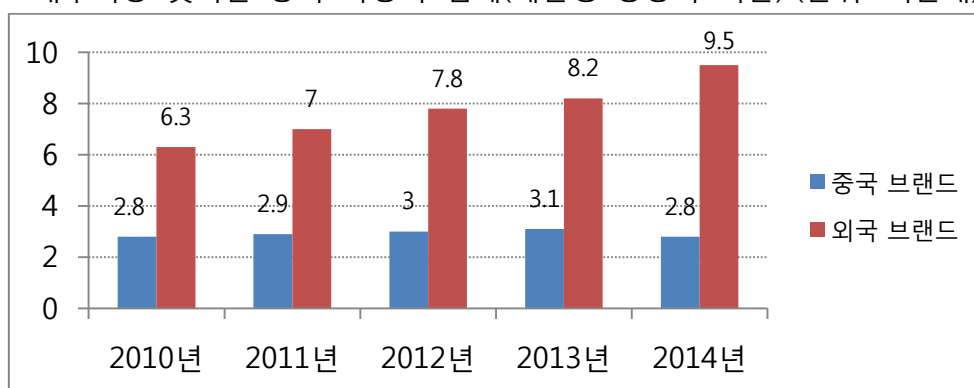
- 2009년 미국을 제치고 세계 최대 자동차 시장에 등극한 중국은 2013년 단일 국가 최초로 판매량 2천만대를 돌파한 데 이어
- 지난 2014년에도 2,350만대의 판매대수를 기록해 전년 대비 6.8%에 달하는 높은 성장세를 유지(2011~2014년 CAGR: 8.3%)
- 내수 판매 150만대를 기록한 한국에 비하면 15배 이상 큰 시장

□ 중국 정부의 깊어가는 고민

○ 중국 토종 자동차 브랜드의 고전 지속

- 내수시장에서 중국 로컬 자동차 브랜드의 점유율은 2010년 46%에서 2014년 38%로 8%p 하락
 - 특히 세단형 승용차는 2010년 31%에서 2014년 22%로 점유율이 급감
- 이는 자국 소비자들의 소득 수준과 눈높이는 계속 올라가는 반면, 로컬 제조사들은 글로벌 업체의 기술력과 브랜드 파워를 따라가지 못하기 때문
- 다만 중국 SUV 시장 급성장에 따라 로컬 브랜드의 SUV 시장 공략 전략이 효과를 거둬, 지난해 시장 점유율은 회복 추세

<내수시장 뺏기는 중국 자동차 업체(세단형 승용차 기준) (단위: 백만대)>



자료: WSJ, 중국자동차제조업연합(CAAM)

○ 또 다른 고민은 날로 심각해지는 대기오염 문제

- 중국의 수도 베이징에서는 지난해 12월 7일 사상 처음으로 대기오염 최고 등급인 적색경보 발령
- 이에 따라 차량 홀짝제 운행, 각급 학교 휴교, 기업들의 탄력 출퇴근, 대기오염 배출 공장의 조업활동 제한 등의 강력한 행정조치가 취해짐
- 이번 사상 최악의 스모그 사태에 대해 중국 정부는 “날로 심각해지는 환경오염은 급속한 경제발전만을 추구해 치른 대가이며, 앞으로는 이를 친환경 성장의 반면교사로 삼겠다” 고 밝히며 대기오염 저감과 관련된 다양한 정책을 추진할 것임을 발표
- 파이낸셜타임스에 따르면 중국의 환경오염 문제를 해결하기 위해서는 향후 5년간 매년 2조 위안(약 350조원)의 투자가 필요하나, 현재 확보된 예산은 필요 자금의 15%에 불과한 수준
- 자전거를 주로 이용하던 중국인들이 자동차를 타게 되면서 대기오염 물질 배출이 급격히 증가한 것이 대기오염의 여러 원인 중 하나로 지적
- 특히 베이징 지역의 미세먼지 원인은 자동차 매연(22%), 석탄산화물(17%), 산업분진(16%) 순으로 분석되어 자동차 매연이 가장 큰 비중 차지

□ 중국 정부, 전기차 시장 확대에 역점

○ 친환경 자동차 시장 육성을 통해 세 마리 토끼를 쫓는 중국 정부

- 중국 정부는 대기오염 문제 해결과 자국 내 자동차 시장에서 로컬 브랜드의 점유율을 높이기 위해 전기자동차를 포함한 친환경 자동차 시장 육성에 역점(이미 기술성숙 단계인 기존 내연기관차 대신 기술개발 단계인 전기차를 통해 승부)
- 아울러 에너지 대외의존도 축소를 위해 전기자동차 확산에 적극적
- 중국의 석유 해외의존도는 2014년 59%를 기록한 데 이어 2015년에는 60%를 넘어선 것으로 분석(소비량 5억 3,400만톤)되며, 휘발유 소비량의 85%, 디젤 소비량의 45%를 자동차에 사용 중 (자료: 산업연구원, 중국산업경제 브리프)
- 즉, 중국 정부는 대기오염 문제 개선, 국내 자동차 시장에서 로컬 브랜드의 시장점유율 확대, 에너지 대외의존도 축소 등을 위해 자국 전기차 시장 육성에 적극적

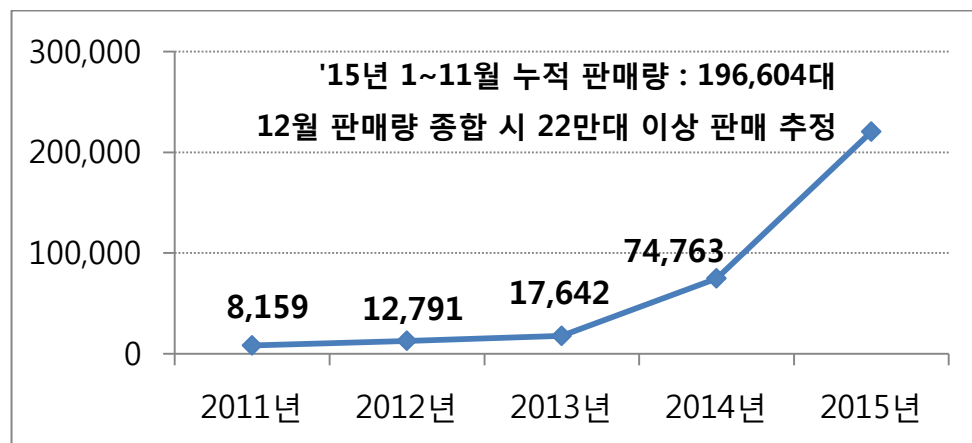
2. 정부 주도로 급성장하는 중국 전기차, 이차전지 시장

□ 중국 정부의 강력한 육성 의지와 성과 가시화

○ 지난해부터 생산/판매량 급증세, 향후 발전 가능성도 충분

- 2011년 8,159대에 그쳤던 중국의 전기차 판매량은 2015년 22만대를 넘어서 불과 4년 만에 규모가 약 30배 증가

<중국 전기차 판매 연도별 추이> (단위: 대)



자료: 중국자동차공업협회

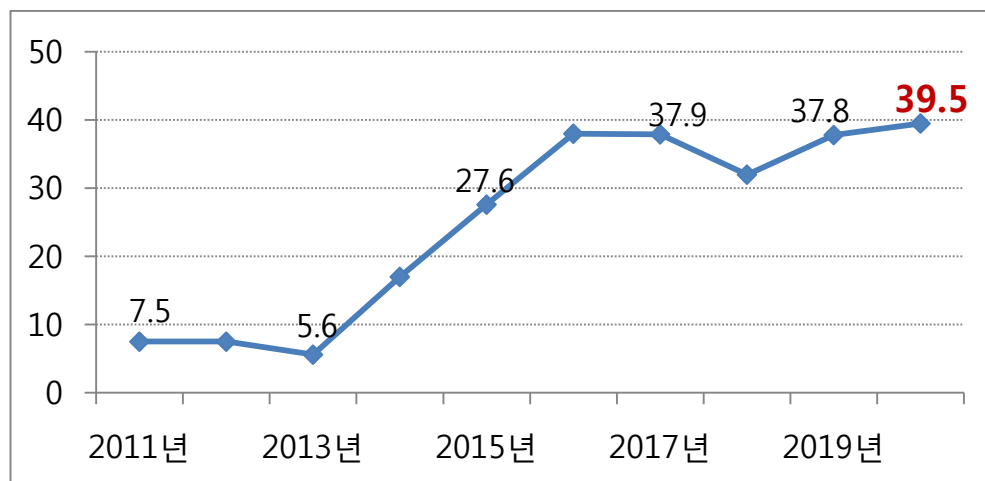
- 특히 최근 2년간은 매년 전년대비 3~4배 규모로 판매량 급증 추세
 - 하지만 중국 전체 자동차 시장에서 전기차의 차지하는 비중은 2014년 0.3%, 지난해 상반기 0.6%에 불과해 적극적인 정부의 육성 의지에 따라 향후 더욱 성장할 여지가 많음
- #### ○ 중국 정부, 관련 산업 육성을 위해 강력한 지원 정책 추진
- 2020년까지 누적 보급대수 500만대를 달성하겠다는 의욕적인 목표 아래 보조금 지원(중앙정부와 지방정부 포함 약 10만 위안), 세금 감면(차량가격의 약 10%), 인프라 확충(2020년까지 중국 전체에 12,000개의 충전소와 450만개의 충전설비 구비) 등 각종 지원 정책을 추진 중
 - 이는 전기차 산업의 밸류체인(Value Chain)에 자국 기업을 초기 단계부터 참여시키고 육성해 향후 글로벌 시장에서 주도권을 갖고자 하는 의지 때문
- #### ○ 中 정부, '중국 제조 2025' 지침서를 통해 육성 의지 강화
- 올해 하반기에 중국 정부가 2025년까지 제조업 분야에서 추진하고자 하는 정책 방향을 담고 있는 '중국 제조 2025' 지침서가 확정
 - '중국 제조 2025'에는 향후 10년간 전기차 산업 육성에 관한 의지를 담고 있는 '전기차 산업 지침서'가 포함

□ 기회와 위협이 공존하는 중국의 이차전지 시장

○ 중국 전기차 배터리 시장, 2020년까지 연평균 57% 성장 전망

- 중국의 전기차용 배터리 수요는 2015년 2.8GWh에서 2016년 4.5GWh로 성장하고 2020년에는 27.3GWh까지 확대될 전망이다
- 시장규모는 2014년 3,564억원 수준에서 연평균 57% 성장을 거듭해 2020년에는 6조원 수준까지 성장할 전망
- 특히 중국 시장은 하이브리드 중심인 일본이나 미국과 달리, 순수전기차(EV) 중심으로 시장이 확대될 전망이어서 상대적으로 배터리 수요가 더욱 급격히 증가 예상
- 이에 따라 글로벌 전기차 수요에서 중국이 차지하는 비중은 2013년 5.6%에 불과했으나, 2015년 28% 수준으로 확대되고 2020년에는 40% 수준까지 커질 전망

<세계 전기차 배터리 시장에서 차지하는 중국 비중 추이>



자료: 현대증권

○ 중국 전기차 시장을 겨냥한 국내 전지제조업체들의 중국 진출 가속화

- LG화학은 중국 남경에 순수 전기차 5만대 이상, PHEV 기준 18만대 이상에 공급 가능한 전기차 배터리 공장(생산능력 1GWh)을 올해 10월 말 준공
- 2020년까지 단계적 투자 확대로 생산 규모를 현재보다 4배 이상 늘려 순수 전기차 20만대 이상(PHEV 기준 70만대)에 배터리를 공급할 수 있는 생산 능력을 갖추 계획, 이를 통해 중국 내 M/S 30%까지 확대 목표
- 삼성SDI도 총 6억 달러를 단계적으로 투자해 중국 시안에 배터리 공장을 가동할 계획이며, 이미 올해 10월 말 순수 전기차 4만대 이상에 배터리를 공급할 수 있는 1단계 생산공장(생산능력 1GWh)의 준공식을 진행
- SK이노베이션은 지난해 베이징전공, 베이징자동차와 손잡고 베이징BESK테크놀로지를 설립해 세계 최대 전기차 시장으로 떠오르고 있는 중국 시장 공략을 가속화

○ 중국 로컬 배터리 업체의 성장도 함께 이루어질 전망

- 중국 정부는 전기차 부품·소재 분야에서 외국산 제품 의존도를 낮추고 자국 기업을 육성해 글로벌 경쟁력을 갖추도록 돕기 위해
- 전기차 핵심부품을 제조하는 외자기업의 지분이 50%를 넘을 수 없도록 하는 정책을 올해 시행 예정
- 이에 외국 배터리 업체들은 경영권을 확보하기 위해 지난해까지 서둘러 공장을 신설하거나 생산라인을 추가
- 중국에 진출한 국내 전지제조사들은 합작법인 형태로 진출해 있는데 대부분이 이차전지의 핵심인 셀 기술을 단계적으로 현지 업체에 이전한다는 조건으로 합작법인을 설립했기 때문에, 중국 중대형 전지업체의 빠른 성장과 catch-up이 예상된다는 전문가들의 견해도 있음

3. 이차전지/전지소재 분야도 중국 기업에 주목할 필요

□ 시장 주도권을 잡기 위한 한중일 삼국 간 경쟁 격화

○ 경쟁 격화 속 이차전지 시장에서 중국 기업의 성장세 뚜렷

- 이차전지는 개발 초기 파나소닉, 소니 등 일본 기업이 세계 시장을 석권 하고 있었으나 1990년대 삼성, LG가 시장에 진출한 후 대규모 투자를 거듭해 2010년을 기점으로 시장의 주도권이 한국으로 이동
- 반도체, 디스플레이와 함께 ‘21세기 3대 전자부품’으로 꼽히는 이차전지 분야에 대해 중국은 정부 차원의 강력한 육성 의지 표명
- 최근 ATL, Lishen, BYD 같은 중국 기업들이 급성장하는 자국 시장을 기반으로 한국, 일본 기업을 맹렬히 추격하는 양상

○ 소형 이차전지에서 대형 이차전지 분야로 진출 확대 추세

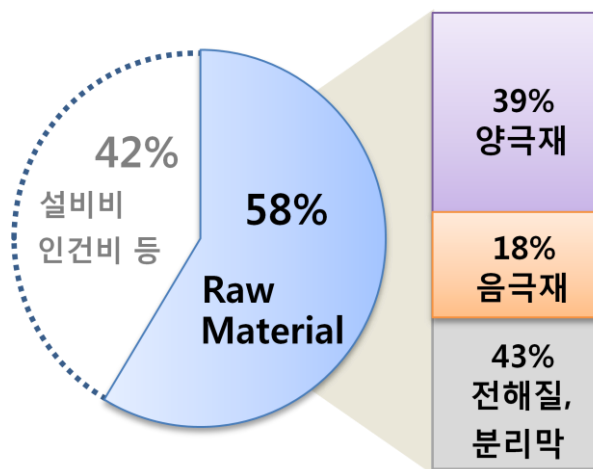
- 전기차에 사용되는 중대형 이차전지 분야에서는 아직 BYD(세계 5위)를 제외한 중국 기업의 약진이 눈에 띄지 않으나 향후 성장세를 주목할 필요가 있으며
- 스마트폰, 태블릿 등 IT 제품에 사용되는 소형 이차전지의 경우, 판매량 기준으로 글로벌 10위 이내에 포함된 중국 기업이 5개에 달함 (ATL, Lishen, BYD, Coslight, BAK)
- 이들 업체가 세계 시장에서 차지하는 비중은 20% 수준으로 아직 높지 않으나 점차 점유율을 확대해 가는 추세
- 특히 중국은 지난 2011년 세계 최대 스마트폰 수요시장으로 부각되어, 샤오미, 화웨이 같은 로컬 스마트폰 제조사들이 폭발적인 성장세를 기록한 바 있음

□ 이차전지 소재 분야도 한중일 삼국지 전개 양상

○ 이차전지 소재 시장의 중요성 인식 확대

- 전지의 종류나 방식에 따라 차이가 있으나 현재 전기차용 이차전지에 많이 사용되는 NCM622 방식을 토대로 분석해보면
- 이차전지 전체 원가의 60% 가량을 재료비, 즉 소재가 차지하기 때문에 이차전지 소재 시장은 매우 큰 시장이라 볼 수 있으며, 특히 전체 제조원가의 33%를 양극재와 음극재가 차지(양극재 23%, 음극재 10%)

<이차전지 셀 제조원가 구성> (NCM622 기준)



자료: 업계 자료를 토대로 포스리 추정

○ 이차전지 소재 분야에서도 중국기업 영향력 확대

- 이차전지 시장에서 벌어지는 한중일 삼국 간 경쟁이 이차전지 소재시장에서도 이어지고 있으며 최근 중국 기업의 약진이 두드러짐
- 이차전지 4대 소재 기준으로 글로벌 Top10 기업에 포진된 중국 업체는 양극재 6개사, 음극재 6개사, 분리막 2개사, 전해액 5개사 (자료: SNE Research)
- 과거 저가의 범용 제품은 중국 업체, 고기능성 제품은 한국/일본 업체의 제품을 주로 사용하는 추세였으나, 중국 업체의 기술력 향상에 따라 최근에는 고기능성 제품에서도 중국산 비중 확대 추세

4. 시사점

□ 시장 환경 변화에 대한 분석 및 중국 기업과의 협력 등 전략적 옵션 검토 필요

- 대응①: 중국發 전기차 관련 산업의 시장환경 변화에 대한 분석
 - 최근 중국시장의 수요/공급 측면 변화 양상이 전기차, 이차전지, 이차전지소재·원료 등 전기차 관련 산업에서 국내 기업들에 미치는 긍정적/부정적 영향을 종합 분석하고 이를 기반으로 전략 방향에 대한 점검 필요
- 대응②: 중국 시장에서의 전기차제조사-전지제조사-전지소재기업 간 협력 관계 모니터링
 - 전기차 산업의 밸류체인 관련 분야에서 전 세계 기업의 중국 진출이 활발해짐에 따라 로컬기업과 글로벌 기업들이 더욱 치열한 각축을 벌일 전망이며, 경쟁 심화에 따른 협력 관계 구축도 본격화될 가능성
 - 특히 전기차 부품·소재 국산화를 통한 자국기업 육성에 중국 정부가 많은 관심을 갖고 있어 글로벌-로컬 기업 간의 협력이 더욱 확대될 것으로 예상되므로 국내 기업들도 이에 따른 영향과 대응 방안을 선제적으로 준비할 필요
- 대응③: 중국 내 로컬 강소기업과의 협력 등 새로운 전략적 옵션 검토
 - 중국 시장은 성장성도 높지만 로컬-글로벌 기업간의 치열한 경쟁에 따른 Risk도 높아 그린필드(Green Field) 방식의 대규모 직접 투자는 신중히 검토할 필요가 있으며
 - 대규모 직접 투자가 부담스럽다면 원료·소재·부품 수급, 영업망 확보 등 중국 시장 진출을 위해 레버리지로 활용할 수 있는 로컬 강소기업을 분야별로 발굴, 협력해 나가는 전략적 옵션을 신중하면서도 꾸준히 검토 필요
- 전기차 관련 산업 분야에서도 중국은 분명히 매력적인 수요시장이자 위협적인 경쟁자로 부상할 것이므로 국내 기업들은 관련 사업 투자 시, Risk 요인들을 더욱 신중히 점검하고 Risk 저감 방안 수립 후에 투자를 진행할 필요

[참고자료]

[보고서]

박재범, "Issue Special: 중국 전기차 배터리와 전지소재 시장", 『Chindia Plus(포스코경영연구원)』 Vol.105, 2015.6

이문형, "중국 전기자동차산업의 폭발적 성장과 정부 발전전략", 『중국산업경제브리프(산업연구원)』, 2015.9

백영찬, 김신혜, "중국 전기차 및 배터리시장 분석", 현대증권, 2015.10

박연주 외 4명, "전기차 배터리, 이미 시작된 게임", KDB대우증권, 2015.10,

박형근, "Issue Special: 글로벌 전기자동차 산업과 중국", 『Chindia Plus(포스코경영연구원)』 Vol.105, 2015.6

안병국, 최영훈, "中 자동차 판매 둔화 속 토종 브랜드 부상", 포스코경영연구원, 2015.6

전종규, 장정훈, "중국 환경빅뱅과 전기차, 2차전지 산업의 도약", 삼성증권, 2015.9,

"The Li-ion Battery Value Chain – Trends and implications", Roland Berger, 2012.8,

"The worldwide battery market 2011-2025", Avicenne Energy, 2012.10

"Product Roadmap Li-ion Batteries 2030", Fraunhofer, 2013.10

[홈페이지]

삼성SDI 기업 블로그 (<http://www.sdistory.net>)

LG화학 기업 블로그(<http://blog.lgchem.com>)

SNE Research 홈페이지(www.sneresearch.com)

야노경제연구소 홈페이지(www.yano.co.kr)

SK이노베이션 공식 블로그(<http://skinnovation-if.com>)

중국자동차제조연합 홈페이지(<http://www.caam.org/english>)

[언론]

「中, 자동차 시장 급브레이크, 신에너지車는 질주」, 『조선비즈』, 2015.12.14

「中, 토종 전기차 2025년 80% 점유목표 '경쟁예고」, 『파이낸셜뉴스』, 2015.11.2

「SK이노베이션, 회장 지원에 전기차 배터리사업 재확대」, 『비즈니스포스트』, 2015.12.2.

「중국, 몰라도 너무 몰랐다. 전기차, 올해 300% 신장... 2020년 65만대 규모」, 『이코노믹리뷰』, 2015.12.7.

「中, 올해 세계 최대 전기차 시장 부상」, 『YTN』, 2015.12.8

「초대형 지각변동, 2015년 화학업계엔 무슨 일이?」, 『EBN』, 2015.12.10