

리튬이온전지, 한·일기업간 경쟁 격화

최근 일본기업들이 소형 리튬이온전지 분야에서 한국기업들에게 추월당함에 따라 구조조정을 가속화하고 있는 가운데, 향후 고도의 기술력이 요구되는 중대형 리튬이온전지 분야에서 한·일간 진검승부가 예상

□ 최근 일본기업들의 구조조정 상황

- 일본의 최대 리튬이온전지(이하 LiB : Lithium-ion rechargeable Battery) 생산기업인 파나소닉이 2011년 9월 휴대전화기와 PC 등에 사용되는 민생용 리튬이온전지 생산설비의 증설을 중지한데 이어, 산요전기도 8개의 리튬생산거점을 4개로 통합하고, 중국에서의 생산비율을 10%~20%에서 2015년도에 50%까지 높일 계획
 - 또한, 리튬 생산 제2위인 소니도 금년 1월, 일본 국내의 조립공정을 싱가포르와 중국으로 이전키로 결정
- 일본 관련업체는 한국의 삼성SDI와 LG화학의 추격에 적절히 대응하지 못한 결과라고 분석
 - 삼성SDI와 LG화학은 최근 10년간 대규모 투자를 계속해온 결과 가격경쟁력을 확보, 시장점유율을 높여왔음

□ 중대형 LiB에 승부를 건 일본기업들

- 일본기업들은 기술개발의 여지가 큰 전기자동차(EV)용, 주택용 축전지 등 이른바 장치용 중대형 LiB분야로 전환, 승부를 걸고 있음
- 그러나 일본의 전기메이커들은 2011년도 TV사업에서 대폭적자를 기록함에 따라, LiB사업에서도 코스트절감을 우선시하고 지혈을 서둘러야만 하는 상황에 직면함
 - EV나 축전용전지는 아직 시장이 조성되지 않아 투자규모를 결정하기 어려운 것으로 일본의 관련 업계는 보고 있음
- 일본기업과는 대조적으로 한국기업들은 중대형 LiB분야에서도 공장 증설하여 공급능력을 계속 확대시키고 있음
 - LG화학은 미국과 한국에서 공장을 증설, EV환산으로 35만대분의 공급체제를 구축, 2015년까지 세계시장 점유율 수위를 목표로 하고 있음
 - * 미국 GM의 EV볼트, 포드, 한국의 현대자동차, 나아가 자동차용 전지메이커(ASEC)를 확보하고 있는 닛산자동차와 연합을 구축하고 있는 프랑스 르노 등으로부터 수주를 확보
 - 삼성SDI는 소형 민생용전지에 먼저 진출했지만, 중대형 분야는 LG보다 늦게 참여하여 설비투자과 연구개발에 집중투자. 독일 보쉬와 합작기업에서 2015년까지 EV 환산으로 18만대의 공급능력을 확보, 미국의 크라이슬러, 독일의 BMW, 미국의 부품관련 대기업인 델파이로부터 수주를 확보

□ 일본기업들이 우려하는 한국산 LiB의 가격경쟁력

- ①품질 80%, 가격 50%, ②정책적 지원(법인세, 보조금, 전기요금 등), ③원화 약세, ④일본에서 기술자 유출, ⑤리버스 엔지니어링(기존 제품을 분해·해석하여 보다 양질의 제품을 제조)으로 인한 연구개발비 절감, ⑥제조장치 메이커가 풀턴키(조작버튼을 누르는 것으로 가동되는 기술이 체화된 장치)방식으로 판매
- 이에 일본제품은 기술면에서는 한국제품에 결코 질 수가 없는데도 외부적인 요인에 의해 코스트경쟁력을 갖춘 한국기업에 패하게 된다는 것임
 - 그러나 정책적 지원이라는 측면을 감안하더라도 한·일간 기술력 차이를 과신하는 것은 매우 위험하다고 일본의 전문가는 지적하고 있음
 - 즉, 전지 분야에서도 모듈화가 진전됨에 따라 EV용에서 조차 코모디티화(범용품화)화 이루어지고 있어, 기술력의 차이보다도 코스트경쟁력이 우선하는 시대임을 강조

□ 일본기업들의 기술력 공동화

- 2000년 당시 LiB분야에서 일본기업들의 세계시장점유율은 90%를 상회. 그러나 이들 전지메이커들은 생산에만 전념한 나머지, 재료 개발은 소재메이커들에게, 제조라인의 개량 등은 장치메이커에 각각 의존하다시피 함
- 바꾸어 말하면, 최근 10년동안 일본의 전지메이커들이 소재나 장

치개발을 위한 자체노력을 거의 하지 않았다는 점에서, 기술력의 공동화가 진행되었다는 평가도 있음

- 일본 소재메이커 관계자들에 의하면, 지금은 일본기업보다 한국 기업이 평판이 좋다는 것. 오히려 일본기업들이 정보의 피드백이 불충분하고 연구개발의 효율성 면에서 떨어진다고 지적
 - 일본기업에 비하여 한국기업은 정보 피드백이 원활하게 이루어져 협업하기 쉬운 작업환경을 갖추고 있다는 것임
 - 한·일기업간 경쟁력이 역전된 이유는 정보유출에 대한 일본기업들의 우려 때문이라고 함. 한국기업에 추격당하고 있는 가운데, 일본기업들은 점점 여유를 상실하고 있다는 것임

□ 소형 LiB분야 실패가 일본기업들에게는 교훈

- 현재 일본에서 시판된 EV용 LiB을 양산하고 있는 기업은 세계적으로 2개기업에 불과함
 - GS유아와 미쯔비자동차의 합작기업인 리튬에너지저팬(LEJ)과 닛산 및 NEC, NEC에너지디바이스(NEC토킨으로부터 LiB사업을 분사 형태로 설립)의 합작기업인 오토모티브에너지서플라이(ASEC)임
- 휴대전화용으로 사용되는 소형 민생용LiB 분야에서 삼성 SDI, LG 화학 등과 경쟁해 온 GS유아리튬의 한 간부는 기술은 앞서고 있지만 사업에서는 졌다는 것
 - 산요전기의 합작기업 산요지에스소프트에너지를 작년 2월 해산시키고 소형민생용 LiB로부터 철수

- 일본기업들은 여러 종류의 휴대전화 디자인에 맞는 주문제작(custom made)에 강점을 지니고 있었으나(다품종 소량화), 한국 기업들은 고객의 수를 줄이는 대신 비교적 적은 종류의 LiB를 대량 공급함으로써 비용을 절감(소품종 대량화)
- 이와 같은 경험에서 GS유아는 EV분야에서 선행투자를 적극 실시하고 있음
 - LEJ의 경우 2009년 6월 세계에서 최초로 양산을 개시한 EV용 LiB의 생산능력이 아미미브(미쯔비시자동차가 개발한 세계 최초의 양산형 전기자동차)로 환산하여 6.8만대. 내년 봄에는 제 2공장을 가동 4년 이내에 20배로 증강할 계획
- 자동차용 LiB의 양산화와 관련하여, ASEC의 부사장은 “휴대전화용 LiB에 비하여 양산화 장벽이 높다는 점을 예로 들면서 일본이 리드” 하고 있는 것으로 보고 있음
 - 2015년에는 닛산의 해외 4개 거점도 ASEC의 자동차용 LiB를 사용하게 되어 연간 50만대의 양산체제를 구축할 계획임
 - 그러면서도 한국기업들이 일본 2개 자동차용 LiB 생산기업과 같은 정도의 볼륨과 저가격을 무기로 공세를 취해올 것으로 예상, 결코 만만치 않다는 것임

□ 시사점

- 일본 업계의 분석대로 한국 리튬전지산업의 강점이 가격경쟁력에 있고, 그 상당부분이 정책적 지원 등에 힘입은 것이라면, 앞으로 이 부분에서 한국기업의 입지는 좁아질 것이라고 예상

- 그러나 한국기업들의 기술개발을 위한 R&D투자, 글로벌기업의 수요 확보를 통한 코스트 경쟁력 확보 등과 같은 노력은 향후에도 경쟁력을 지속시킬 수 있어 높게 평가할 필요가 있음
- 일본기업들이 이제까지 한국기업과의 경쟁에서 패한 것은, 예선전에 불과한 것이며, 앞으로는 본선 무대, 즉 고도의 기술력이 요구되는 중대형 리튬전지 분야에서 한·일간 진검승부가 예상
- 다만, 코스트경쟁력은 매우 중요한 요소이고, 양산체제 구축 및 그 규모 여하에 따라 경쟁력이 크게 좌우될 수 있는 만큼, 자동차메이커를 중심으로 한 수요기업의 확보 및 이들 기업과의 제휴 확대가 기업전략의 중요한 포인트가 될 수 있다는 점을 시사

<참고자료>

WEDGE 5月号特集「天下分け目の日韓『電池』戦争」