

국내 이차전지 제조사의 해외 투자 동향

KDB미래전략연구소 산업기술리서치센터
 신유리 (yoorishin@kdb.co.kr)

- ◆ 국내 이차전지 제조사는 세계 시설능력의 24%를 차지하고 시장을 주도 중이며, 수요 급증 및 수주량 확대에 따른 공격적인 증설 기조 유지 전망
- ◆ 특히 미국·유럽·중국으로의 이차전지 수요 집중 및 이들 국가의 규제 변화로 인해 국내 이차전지 제조사의 해외 투자가 활발
- ◆ 글로벌 완성차 제조사들이 자체 기술 표준을 강화하는 동시에 이차전지 내재화를 준비 중임에 따라, 해외 투자 시 수요처와의 협력 강화를 통한 대비 필요

□ 이차전지 수요 급증이 예상됨에 따라, 이차전지 시장을 주도하고 있는 국내 업체들은 시설능력 확대 중

- 이차전지 시장은 전기차를 중심으로 한 수요 급증으로 '30년까지 연평균 20% 이상의 고성장을 기록할 것으로 예상*
 - * SNE Research(2020), "2020 Global 전기자동차 시장 및 Battery 수급 전망"
- 세계 이차전지 시설능력은 '20년 기준 약 739GWh 수준으로 추정되며, 한국·중국 업체를 중심으로 시설능력 확대 활발
 - 한국 181GWh(24%), 중국 484GWh(66%), 일본 74GWh(10%)로 3국이 이차전지 시장 주도 중
 - 국내 이차전지 제조사들은 우수한 품질을 기반으로 수주량을 확대하고 있으며, 공격적인 증설을 이어갈 것으로 전망

주요 이차전지 제조사 시설능력 전망

(단위 : GWh)

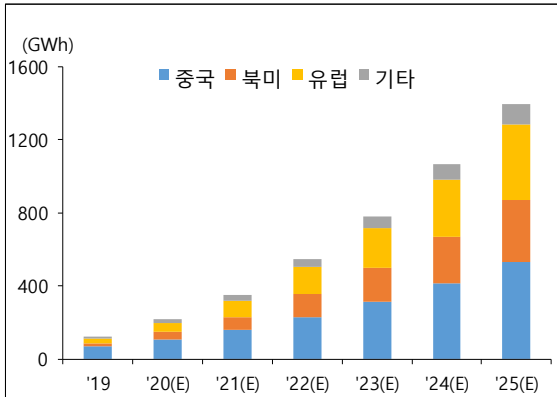
업체명	'19	'20(E)	'25(E)
LG에너지솔루션(韓)	70	126	216
삼성SDI(韓)	19	31	100
SK이노베이션(韓)	5	24	140
CATL(中)	43	69	234
BYD(中)	40	50	119
Panasonic(日)	50	60	73
소 계(a)	227	360	882
기 타(b)	282	379	650
합 계(a+b)	509	739	1,532

자료 : SNE Research(2020), "2020 Global 전기자동차 시장 및 Battery 수급 전망"

□ 세계 이차전지 수요의 미국·유럽·중국시장 집중 예상으로, 국내 이차전지 제조사들의 해외 투자 활발

- '20년 전기차용 이차전지 수요 중 미국, 유럽, 중국시장이 차지하는 비중은 90% 이상으로 추정

지역별 전기차용 이차전지 수요 예상



지역	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25
중국	67	109	160	230	311	413	530
북미	20	39	70	125	187	258	342
유럽	24	51	89	149	221	309	410
기타	13	18	29	44	63	86	113
계	124	217	348	548	782	1,066	1,395

자료 : SNE리서치(2020), "2020 Global 전기자동차 시장 및 Battery 수급 전망"

- 이에 따라 국내 이차전지 제조사는 미국, 유럽, 중국을 중심으로 투자를 확대하고 있으며, '18년 이후 한국 내 대규모 증설이 없음

국내 이차전지 제조사 증설 계획

제조사	시설능력 ('21)	증설계획
LG에너지솔루션	美 미시간(5), 폴란드(70), 中 난징(35), 韓(10) ⇨ 총 120	美 오하이오·테네시(70), 폴란드(30), 中(15~20) ⇨ 총 115~120
삼성SDI	헝가리(15), 中 시안(7.5), 韓(7.1) ⇨ 총 29.6	헝가리(25)
SK이노베이션	헝가리(7.5), 中 창저우(7.5), 中 옌청(10), 韓(4.7) ⇨ 총 29.7	美 조지아(21.5), 헝가리(40), 中 옌청(10) ⇨ 총 71.5

자료 : 공시자료, 언론 자료, 이베스트투자증권(2020) "2020 2차전지 아웃룩" 등

- 파나소닉, CATL 등 해외 이차전지 제조사도 미국, 유럽을 중심으로 한 증설 결정
 - 파나소닉은 네바다에 40GWh 규모의 증설을 결정하였으며, CATL은 독일에 '25년까지 100GWh 규모의 증설 계획 발표

□ **바이든 정부의 'Buy America' 정책, 유럽의 환경규제 강화 등도 국내 이차전지 제조사의 해외 투자 촉진 요인으로 작용**

- 바이든 정부는 'Buy America' 정책을 통해 미국산이 아닌 전기차를 미국에 판매할 경우 10%의 징벌세를 부과할 방침
 - 이차전지의 현지 생산은 미국산 전기차의 필수 조건임에 따라, 국내 이차전지 제조사들은 잇따른 미국 투자계획 발표

- EU는 CO₂ 배출량 기준치 및 벌금 규모를 모두 강화*하면서 완성차 업체들에 전기차 생산 압박 가중
 - * CO₂ 배출량 기준치 : 130g/km → 95g/km, 벌금 규모 : 15g/km 초과 시 5유로 → 95유로
 - 폭스바겐의 경우 '21년 별도의 탄소배출 저감 조치를 시행하지 않을 시 최대 18억 3,000만 유로의 벌금을 내야 하는 것으로 분석*
 - * 에너지경제연구원(2020), "세계 에너지시장 인사이트(제20-23호)"를 참고

- 보조금 지원* 차별 등 중국 정부의 자국 이차전지 육성 정책은 그동안 중국 시장 진출에 장벽으로 작용했으나, 향후 규제 완화 기대
 - * 전기차 보조금 정책은 '21년 폐지가 예상되었으나, '22년까지로 기한 연장
 - 중국 정부는 외국산 전지를 탑재한 전기차를 보조금 대상외로 분류하였으나, LG에너지솔루션과 SK이노베이션 전지를 탑재한 테슬라, 벤츠 전기차를 보조금 대상에 포함('19.12월)

□ **완성차 제조사들의 자체 기술 표준 강화 및 이차전지 내재화 추세로, 국내 이차전지 제조사는 수요처와의 협력 강화를 통한 기술 트렌드 반영 등 대비 필요**

- 완성차 제조사들은 셀타입, 소재 선택 등 이차전지에 대한 자체 기술 표준을 발표*
 - * 테슬라 배터리데이('20.9월), 폭스바겐 파워데이('21.3월)
 - (셀타입) 테슬라는 원통형 전지를 지속 사용하고, 폭스바겐은 '30년까지 각형 전지의 사용 비중을 80%까지 확대할 계획
 - (셀디자인) 테슬라는 4680* 전지 사용 계획 발표 후 파나소닉과의 협업을 통해 개발 중
 - * 지름 46mm·길이 80mm를 의미, 현재 테슬라가 사용 중인 전지는 2170(지름 21mm·길이 70mm)
 - (양극재*) 테슬라는 차종에 따라 LFP, high Ni NCM 등의 양극재를 채택할 계획이며, 폭스바겐도 고급형 차량과 저가형 차량용 전지에 각각 NCM, LFP 양극재를 사용할 것으로 예상
 - * 구성물질에 따라 LFP(LiFePO₄), NCA(Li[Ni,Co,Al]O₂), NCM(Li[Ni,Co,Mn]O₂) 등으로 구분하며, 니켈(Ni) 함량이 높은(통상적으로 80% 이상) 경우 high Ni로 지칭

- 글로벌 완성차 제조사들은 이차전지 생산을 내재화하기 위해 노력 중
 - 테슬라는 Maxwell(美 전지 업체), Hibar Systems(美 이차전지 장비업체), ATW오토메이션(獨 전지 조립업체)을 인수하였으며, 이차전지 생산 내재화 계획을 발표('20.9월)
 - 폭스바겐은 Northvolt*와 협력관계 강화 및 이차전지 생산 내재화를 통해 '30년까지 연산 240GWh 규모의 이차전지 공장 신설 계획
 - * 스웨덴 전지 업체로, 폭스바겐이 지분 20% 보유
 - BMW는 독일 뮌헨에 건설 중인 이차전지 파일럿 설비를 '22년부터 가동 예정
 - 포드는 미국 미시간주에 이차전지 개발센터 개소 계획을 발표('21.5월)

- 완성차 제조사와 이차전지 제조사 간의 '배터리 동맹'이 강화*되는 추세로, 국내 이차전지 제조사의 해외 투자 시 완성차 제조사 등 현지 업체와 협력 강화를 통해 수요처 기술 트렌드 반영 등의 적절한 대비 필요
 - * 테슬라는 파나소닉과 함께 이차전지 공장 '기가팩토리'를 설립한 후 지속적인 증설 중이며, 폭스바겐도 최근 유럽 이차전지 공장 건설을 위한 합작 파트너사를 물색 중이라고 발표('21.5월)
 - 완성차 제조사로서는 점진적인 전지 생산 내재화 시도, 전지의 원활한 공급 및 자체 기술 표준을 반영한 제품 제조를 위해 이차전지 제조사와의 co-work이 필요
 - LG에너지솔루션은 GM과의 협력 관계를 통한 공동 플랫폼(얼티엄)을 개발하고 합작 공장* 설립 예정
 - * 얼티엄셀즈 : '24년까지 오하이오, 테네시주에 각각 연산 35GWh의 생산 시설 확보
 - SK이노베이션은 중국 베이징자동차와 합작사(BESK)를 설립하여 창저우에 공장을 건설하는 한편, EVE에너지(중국 전지 업체)와 옌청에 합작 공장 설립 예정