

전기자동차 시대의 승자 더블스코프



- ❖ 소재지: 東京都品川区大崎5-1-11 住友生命五反田ビル10階
- ❖ 설립: 2005년 10월 14일
- ❖ 자본금: 76억 3,345만 엔(2016년 12월 31일 현재)
- ❖ 매출: 383명(2016년 12월 31일 현재)

전기자동차 시대의 승자_더블스코프 (No.67)

< 요약 >

- 더블스코프는 한국 삼성전자 출신의 사장이 2005년에 창업한 전지부품 벤처기업임
- 100억 엔의 매출을 올리는 수준까지 성장했지만 앞으로의 고속성장으로 1,000억 엔 매출을 목표로 하고 있음
- 상대적 강점은 타사를 압도하는 생산기술에 있으며 전기자동차 시대의 가장 주목 받는 기업으로 성장하고 있음
- (벤치마킹 포인트) 한국에서 자금조달이 어려워지자 기술력을 알아봐 주는 일본에서 투자를 유치하여 생산기술 연마로 압도적인 가격경쟁력을 무기로 하고 있는 기업임

1. 삼성 출신 사장

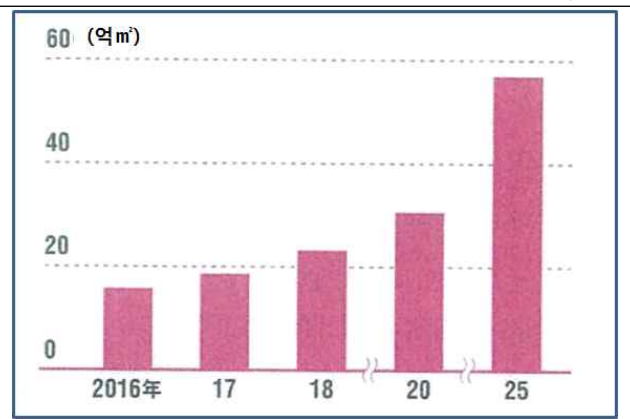
- 더블스코프의 주력 제품인 세퍼레이터는 정극과 부극을 오가는 이온을 통과하는 필름의 한 종류임
 - 2005년 더블스코프가 창업할 당시 이 분야는 일본기업의 독무대처럼 여겨졌고, 세계 시장 점유율이 가장 높았던 기업은 아사히가세이(旭化成), 2위는 도넨제네럴 석유(東燃ゼネラル石油, 현재는 사업양도로 도레이)로 세계시장의 절반을 일본기업이 차지하고 있었음
- 당시 벤처기업에서 이런 제품을 만들 수 없을 것이라는 업계 반응을 완전히 뒤집어 더블스코프는 고속성장을 계속해 2017년 12월 결산에서 매출액 120억 엔을 전망하고 있음
 - 세계시장 점유율은 2015년 시점에서 8위(후지경제연구소 조사결과에 따른 예측)를 기록하고 있음
 - 2016년에는 순위를 몇 단계 끌어 올렸으며, 매출액 영업이익률은 20%를 넘어 다른 필름업체에 비해 우위를 차지하고 있음
- 더블스코프의 이러한 가파른 성장에 가장 긍정적인 영향을 미친 것은 전기자동차(EV)의 보급임

- 리튬이온 전지의 세계 수요에 대해 후지경제연구소는 전기자동차 생산 확대에 따라 2020년에는 현재의 약 1.5배에 해당하는 3조 2000억 엔까지 늘어날 것으로 예측하고 있음
 - 폭스바겐 등 구미 자동차업체는 전기자동차 투입을 2020년 이후 더욱 가속시킬 계획이어서 그 이후에도 높은 성장이 이어질 것으로 확실시되고 있음
- 2020년 더블스코프가 목표로 하고 있는 매출 규모는 500억 엔임
- 2025년에는 적어도 1,000억 엔을 목표로 하고 있어 전기자동차 시대의 총아로 떠오르겠다는 야심찬 계획을 가지고 있음

<그림1> 리튬이온전지의 세계수요 예측



<그림2> 세퍼레이터의 세계수요 예측

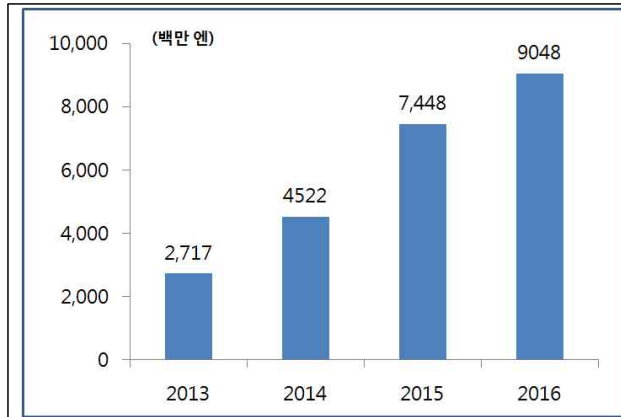


자료: NIKKEI BUSINESS 2017.05.01. 企業研究 Vol.117에서 인용

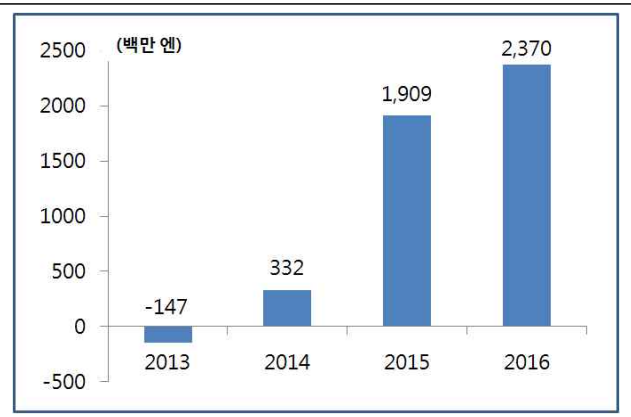
- 어떻게 더블스코프가 높은 장벽을 뛰어넘어 세퍼레이터 시장에 진출할 수 있었는지, 그 장점은 무엇인지 등에 대해 관심이 모아지고 있음
- 2005년에 일본에서 전지부품 업체인 더블스코프를 창업한 것은 한국인 경영인 최원근 사장이었음
 - 투자 여부를 결정하기 위해 그를 면담했던 일본의 벤처캐피탈 회사 담당자는 모두 처음에는 확신을 가지기 어려웠다고 함
- 리튬이온전지의 성능과 안전성을 좌우하는 ‘세퍼레이터’를 개발하겠다고 하는데, 생산 설비도 갖추지 않아 대량생산을 할 수 있을지도 모르는 상황이었음
- 갖고 있었던 것은 작은 규모의 실험용 생산라인에서 만든 시제품뿐이었음
 - 그런데도 최 사장은 “나는 이 분야에서 반드시 성공할 것이다.”고 자신만만한 모습으로 벤처캐피탈 회사를 설득했음

- 일본 영화 ‘釣りバカ日誌’를 통해 배웠다는 유창한 일본어로 정열적으로 사업계획을 발표하는 그의 모습에서 광채가 났었다고 함
- 미즈비스UFJ캐피탈은 더블스코프의 기술과 성장가능성을 1년 동안 검증했음
- 그 후 이 사람이 하는 말이라면 한 번 믿어보자고 생각하고 최종적으로 약1억 엔을 투자했음

<그림3>더블스코프의 매출액 추이



<그림4> 더블스코프의 영업이익 추이

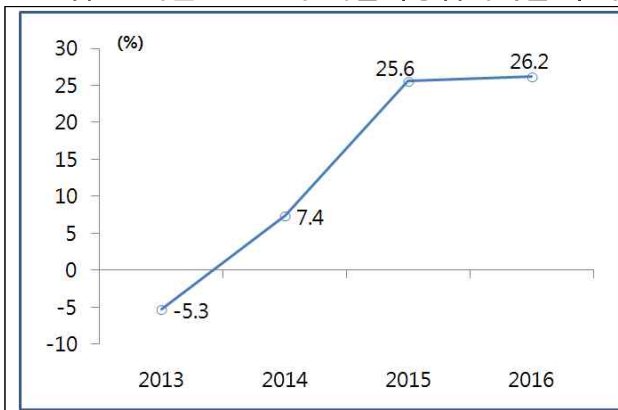


자료: 더블스코프 홈페이지에서 인용

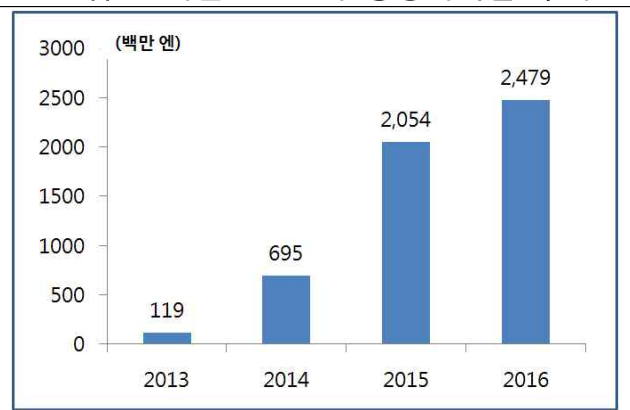
- 다른 벤처캐피탈 회사도 최 사장의 매력에 이끌려 투자를 결정한 경우가 적지 않았음
 - 천재인지 사기꾼인지를 가늠하기 어려웠으나 벤처캐피탈 회사들이 가지고 있었던 의문에 답을 얻는 데는 오랜 시간이 필요하지 않았음
 - 더블스코프는 도쿄증권거래소 마더스에 상장을 했고, 미즈비스UFJ캐피탈은 출자 금액의 몇 배에 해당하는 투자이익을 챙겼음
 - 가파른 성장으로 2015년에는 도쿄증권거래소 1부로 승격했음
- 최 사장은 삼성전자 출신으로 지금은 삼성전자의 핵심 사업이 된 액정사업의 상품 기획 부서를 두루 걸친 인물임
 - 당시 가장 앞장서서 액정사업의 확대를 이끌었던 사람이 다름 아닌 이건희 회장이었음
 - 그 체제에서 최 사장은 밤낮으로 오로지 액정사업을 위해 맹렬하게 일을 했었다고 함
- 이러한 삼성에서의 다양한 경험이 일본에서 창업을 하는 결정적인 계기가 되었음

- 액정사업을 하는데 있어서 가장 어려운 과제였던 것은 부품의 조달이었음
- 특히 광학필름은 구미 및 일본 업체가 대부분 장악하고 있는 상태였기 때문임
- 상품기획을 하면 할수록 ‘가장 이익률이 높은 것은 부가가치가 높은 필름이다.’라는 확신을 가지게 되었다고 함
- 그런 와중에서 만난 것이, 그 후 창업멤버가 되는 편광판 필름을 개발하는 한국의 기술자들이었음
- 2000년에 최 사장은 10년 동안 근무했던 삼성전자를 그만두고 그 기술자들과 함께 창업을 결심하게 됨

<그림5> 더블스코프의 매출액영업이익률 추이



<그림6> 더블스코프의 경상이익률 추이



자료: 더블스코프 홈페이지에서 인용

2. 후발주자의 약진

- 더블스코프의 한국 공장은 청주에 위치한 오창공업단지 안에 있음
 - 이 공장에는 일본 도쿄돔 야구장의 2배 이상의 면적에 7개의 제조 생산라인이 늘어서 있음
 - 2017년 중에 이에 더해 2개의 새로운 생산라인이 가동될 예정임
- 새로운 생산기술을 접목시킨 이 공장의 생산라인이 더블스코프가 후발주자이면서도 우수한 경쟁력을 확보할 수 있었던 원동력임
 - 더블스코프에 따르면 원료 배합은 20%, 나머지 80%의 비밀이 이 공장의 생산라인에 숨어있다고 함

- 세퍼레이터를 생산할 때에는 필름을 서서히 얇게 펴서 이온의 통로가 되는 작은 무수히 많은 구멍을 뚫는 기술이 생산성 향상의 주요한 열쇠가 됨
 - 높은 시장점유율을 차지하고 있는 일본 업체의 아성을 무너뜨리기 위해서는 더블스코프가 경쟁사보다 ‘고품질, 저비용’의 세퍼레이터의 대량생산을 실현시킬 필요가 있었음
- 일본의 아사히카세이 등 대기업이 주로 채택하고 있는 생산기술은 필름을 가로, 세로 방향으로 동시에 넓혀나가는 방법으로 품질관리를 하기 쉬운 장점이 있음
 - 그러나 업계에서는 가로세로 최대 6배 = 총 36배까지밖에 넓히지 못하는 것이 통설로 되어 있음
- 더블스코프가 신 공장에서 하고 있는 새로운 생산기술은 이와는 차원이 다름
 - 먼저 가로 방향으로 넓힌 다음 더 이상 넓힐 수 없게 된 필름을 이번에는 세로 방향으로 넓혀나가는 방식임
 - 가로세로 10배 = 총 100배까지 넓힐 수 있기 때문에 종래의 방식의 3배의 생산성이 있음
 - 그러나 필름 두께에 차이가 발생하기 쉬워서 업계에서는 해서는 안 되는 방식으로 통하고 있었음

3. 불가능에 도전

- 이러한 불가능으로 여겨지던 기법에 도전을 했던 기업으로는 한국의 LG화학이었음
 - 파나소닉, 삼성SDI와 함께 리튬이온전지 상위 3사의 한 축을 차지하고 있는 LG화학은 세퍼레이터의 공급 부족을 해소하기 위해 7년 전에 스스로 생산설비에 투자를 했었음
 - 그러나 업계 관계자에 따르면 더블스코프와 같은 방식을 채택했으나 생산성이 낮아 2015년에 두 개의 생산라인을 매각했음
- 사실 이 생산라인을 LG화학으로부터 사들인 회사가 바로 더블스코프임
 - 당시 이미 2개의 생산라인을 가동하고 있었던 더블스코프는 LG화학으로부터 사들인 생산라인을 2년에 걸쳐 개량해서 현재와 같은 불량률을 최대한 낮춘 새로운 생산라인으로 변화시켰음

□ 더블스코프의 강점은 이처럼 생산기술에 있다는 평가를 받고 있음

- 더블스코프는 생산라인을 신설할 때 도시바기계(東芝機械)등의 설비업체로부터 장비를 구입하지만 생산설비의 조정은 전적으로 자사 기술자들이 맡아서 하고 있는 상황임
- 창업 이후 약 10년 동안 과거 생산설비의 불량률을 낮추는 기술개발을 연마해 온 것임

□ 첫 번째 생산설비를 가동할 당시 쓸 만한 제품을 전혀 만들지 못했으나, 정품 비율을 90%까지 끌어올렸음

- 이러한 저비용 생산설비를 갖추 수 있는 노하우가 바로 더블스코프가 갖고 있는 최대의 경쟁력임

□ 대기업도 이와 같은 최신의 생산설비를 도입하고는 있지만 더블스코프의 생산성에는 크게 못 미치는 것으로 알려져 있음

- 더블스코프는 필름제조와 생산설비 전문가 등 타사에서 스카우트한 직원을 포함해서 총 36명의 ‘보석’이라고 부르는 인재를 보유하고 있음
- 새로운 생산라인의 설비는 이들 전문가들의 노하우를 바탕으로 약 2개월에 걸쳐 조정됨

□ 설비업체에 맡기지 못하는 것은 자체 생산기술이 설비업체를 통해 경쟁사로 유출될 우려가 있기 때문임

- 더블스코프가 보유하고 있는 기술은 많은 경쟁 타사가 너무나 갖고 싶어 하고 있을 정도로 중요하다는 평가를 받고 있음
- 실제 일본계 기업을 포함한 몇 개 회사가 더블스코프를 인수하려고 움직였던 적이 있음

□ 당시 최 사장은 인수제안에 대해 “1조 엔이라면 팔겠다.”고 거절했다고 함

- 더블스코프가 보유한 것은 기술이 전부가 아니며, 실제 이 회사를 지탱하고 있는 전략적 강점은 두 번의 시련을 통해 얻어졌음

□ 한국에서 태어나 자란 최 사장은 당연하겠지만 회사를 설립하는 곳으로 한국을 생각했었음


- 한국의 벤처캐피탈과 대형 은행 등 50여 곳을 찾아다니며 투자를 받기 위해 노력했음
- “일본 회사의 독무대라, 벤처기업으로는 무리다.” “그 시제품은 다른 대기업 제품 아니냐?” 등 출자를 결정하는 투자가를 결국 찾지 못했음

4. 일본에서 창업

- 더블스코프의 최 사장은 투자자금 확보와 관련하여 창업 초기에 마주한 위기를 기회로 받아들였음
 - ‘한국에서 안 된다면, 일본에는 분명히 기술을 알아봐 주는 식견을 가진 투자가가 반드시 있을 것이다.’고 생각했음
- 일본에서 투자가를 찾는 것은 또 다른 ‘부산물’을 얻을 수 있을 것이라는 생각도 있었음
 - 첫 번째는 당시 시장점유율 1위였던 일본계 전지업체와 논의를 하게 되면 최첨단 기술에 대한 힌트를 얻을 수 있을 것으로 봤음
 - 두 번째는 일본기업으로 한국에 공장을 설립하면 외자기업 우대조치로 공장용지 임대비를 50년간 면제받고 법인세의 대폭적인 감면도 가능했음
- 이러한 전략으로 더블스코프는 한국에 공장을 건설하기로 결정했음
 - 그러나 결정을 전후한 2006년에 또 다른 시련을 맞이하게 됨
 - 미국 델(Dell)사가 만들던 노트북의 발화사고가 발생했고 전지를 공급했던 것은 소니였음
- 이 사고로 각국은 전지에 대한 안전기준을 대폭 강화하게 되었음
 - 특히 세퍼레이터는 강도를 높여야 하는 등의 기술적 개선이 필요해졌음
- 더블스코프는 이때 이미 자사제품의 사양을 결정하고 생산기술 조정에 들어가 있었음
 - 기준변경으로 재료 배합부터 수정해야 하는 상황이어서 제품개발을 처음부터 다시 해야 하는 상황이 되었음
 - 결과적으로 창업한 2005~2007년까지의 매출액은 전혀 발생하지 못했고 누적적자가 27억 엔에 달했음

- 이 무렵 상황을 최 사장은 ‘도산하기 직전의 상황이었다.’고 회상하고 있음
 - 일본과 한국의 전지업체를 돌아다녀도 ‘실적이 없다’라는 이유로 문전박대 당하기 일쑤였으나, 이러한 시련을 계기로 더블스코프는 전략을 전환했음
- 2007년 당시 노트북과 디지털카메라 등의 분야에서 리튬이온전지의 수요는 이미 확대되어 있었음
 - 일본 종합상사 출신의 임원을 중심으로 중국의 전지업체에 맹렬하게 사업을 전개했음
 - 당시 전혀 매출이 없는 상황에서 중국의 200개사를 돌아다녔다고 함
- 2008년에 비로서 처음으로 매출을 올리기는 했지만 불과 월 1,000만 엔 정도에 불과했음
 - 그렇지만 그 다음 달은 3,000만 엔, 또 그 다음 달에는 7,000만 엔으로 점점 매출 규모가 늘어갔음
 - 중국의 전지부품 상사 등을 고객으로 확보하면서 월 매출액이 1억 엔을 돌파하기 까지 6개월이 채 걸리지 않았음
- ‘일본에서는 자금조달과 첨단기술을, 한국에서 공장을 그리고 중국에서 시장을’ 이라는 한중일의 역할분담은 두 번에 걸친 시련으로 명확해졌음
 - 중국에서의 실적이 인정을 받아 미국의 전지업체 A123시스템과 LG화학 등을 새로운 고객으로 확보할 수 있었음
 - 2016년 12월 결산에서 매출 구성은 미국과 한국으로의 출하가 증가하여 중국 이외가 약 50%를 차지하게 되었음
- 이렇게 시련을 극복한 더블스코프가 맞이하게 된 다음 전환기가 지금 다시 시작되었다고 할 수 있음
 - 더블스코프와 독일의 폭스바겐은 차세대 리튬이온전지의 공동개발을 시작한 것으로 알려져 있음
 - 폭스바겐이 2020년 이후에 판매하는 전기자동차에 탑재될 전지를 지금의 절반 이하의 비용으로 만드는 것이 최종 목표임

5. 향후 전망

- 전지부품의 공급 불안은 전기자동차를 대량생산하는 자동차업체에게는 가장 풀기 어려운 고민 중 하나임
 - 전지업체가 할 수 있는 것은 한계가 있기 때문에 더블스코프와 같은 업체의 비용 절감 노력이 필요한 것임
 - 세퍼레이터 공급을 스미토모화학 한 개 회사에 의존하고 있는 미국의 테슬라도 예외가 아님
- 전기자동차 각사가 정극제 등 다른 전지부품을 포함해서 2차 부품업체와 직접 협상하게 된 것도 이 때문임
 - 폭스바겐만이 아니라 더블스코프는 구미는 물론 일본의 자동차업체와 자동차부품업체와 정기적으로 협의를 하는 기회를 마련하고 있음
 - 한국의 공장을 방문하는 자동차업체 관계자도 꾸준히 증가하는 추세임
- 수요확대를 겨냥해서 현재 공장에서 수십 킬로미터 떨어진 곳에 20만㎡의 토지를 확보하고 조성을 시작했음
 - 뿐만 아니라 50만㎡ 이상의 다음 공장부지도 찾고 있는 것으로 알려져 있음
 - 이러한 과감한 투자 의욕은 향후 수주에 대한 확신이 있기 때문일 것임
- 더블스코프는 회사 이름 그대로 전기자동차의 도래와 성장을 이미 꿰뚫어보고 있는 것으로 보임. 

사장 인터뷰

진입장벽이 높기 때문에 기회가 있다

정보통신(IT)산업의 패권다툼의 통설을 알고 있으세요? 반도체의 집적율은 보통 1년 반에 2배가 됩니다. 이것이 무어의 법칙입니다. 이와 마찬가지로 액정패널은 해상도와 화면사이즈가 5년에 2배가 됩니다. 전지는 용량이 2배가 되는데 10년이 걸립니다.

기술 진보의 속도가 가장 느린 것이 전지입니다. 그만큼 산업구조도 변화하기 어렵다고 여겨져 왔습니다.

우리 회사가 시장에 진입할 당시의 리튬이온전지의 세퍼레이터 시장은 일본계 업체가 시장의 약70%를 차지하고 있었습니다. 뿐만 아니라 기술 진보가 늦었습니다. 따라서 진입장벽은 높다고 알려져 있었습니다.

나는 반대로 여기에 기회가 있다고 봤습니다. 기술 진보가 느리다는 것은 후발주자라도 따라잡으면 경쟁을 할 수 있습니다. 과점시장이라는 뜻은 경쟁 상대가 적다는 의미라고 본 것입니다.

논문도 없고 특허를 읽어도 모르겠다. 그런 상태에서 개발을 시작했으나 이상하게 자신이 있었습니다. 동료들을 믿었기 때문입니다. 더블스코프에는 스타 기술자는 없습니다. 그렇지만 서로 지혜를 모으면 커다란 일을 할 수 있다고 믿었습니다.

재료의 배합 구성의 개발에 2년이 걸렸습니다. 그렇지만 진정한 경쟁력은 거기에 있는 것이 아니라는 것을 깨달았습니다. 그렇기 때문에 생산기술을 연마했던 것입니다. 당사의 전략은 아주 심플합니다. 일본의 경쟁사 제품과 거의 같은 수준의 높은 품질의 제품을 그들의 3분의 1 가격에 판매하는 것입니다. 첨단기술을 저렴하게 파는 것입니다. 지금까지 세계를 석권했던 일본 업체가 장점으로 여겨왔던 것을 그대로 모방한 것입니다. 소니도 그렇고 유니클로도 그렇고 일본전산 역시 그런 방법으로 성장했습니다.

이 가격이라면 중국에서도 팔 수 있겠다. 중국에도 현지의 세퍼레이터 업체가 있습니다. 우리는 그들과 경쟁해도 이길 수 있습니다. 뿐만 아니라 품질도 최고 수준입니다. 중국에서는 전지의 발화 사고가 연이어 발생하고 있습니다. 그러나 당사의 세퍼레이터를 탑재한 전지의 사고는 아직 단 한 건도 일어나지 않았습니다.

최근 10년 중국계 기업과 경쟁해 왔습니다. 반도체와 같은 장치산업이 되면 경쟁에서 밀릴 것이라는 견해도 있지만, 지금까지 이겨왔는데 갑자기 질 리가 없다고 봅니다. 세퍼레이터 공장은 인건비 비율이 낮고 생산비용은 어디에서 만들어도 거의 비슷합니다. 질 리가 없습니다.

<참고자료>

1. NIKKEI BUSINESS 2017.05.01. 企業研究 Vol.117
2. 더블스코프홈페이지(<http://w-scope.co.jp>)