

신소재산업 사례

서상혁, 호서대학교 벤처대학원

□ 연구목적

신소재의 기술가치평가 모델을 구축하여 신소재 기술/제품의 개발, 거래 및 산업 활동 촉진에 기여

□ 신소재의 특징

- 기술제품의 고부가가치화를 실현하는 재료.
- 미래 산업 발전을 위한 핵심소재산업
- 기술집약도가 높고 고부가가치를 창출하는 필수적인 산업.
- 최종제품보다는 제조과정에 투입되는 구성품.
- 연평균 18%이상의 높은 성장을

□ 신소재산업의 분류

소재별 분류	과학기술분류	응용분야별 분류					
금속	금속소재	정보전자소재	전자재료	자성재료	생체재료	금속소재	초전도체
세라믹	세라믹소재					세라믹소재	
고분자	고분자소재					고분자소재	
복합재료						복합재료	

□ 기술가치 평가를 고려한 신소재산업의 특성

- 제품자체보다 제품의 추가적 가치를 구현하기 위해 제품에 체화
- 재료 또는 주요 서브시스템으로 존재
- 소비재보다는 산업재 성격 강함.
- 기술집약도가 높고 고부가가치 창출하는 high-tech가 주류
- 국가의 산업전반에 대한 파급효과 큼
- 특허에 대한 의존성이 큼
- 개발초기단계의 기술독과점 큼
- 미래 어느 때에 어떤 가치를 가질 것인가 파악이 어려움
: 최종제품의존성, 주변기술필요, 하이테크
- 기술의 이전 및 거래시 기술보유자에 대한 고려가 중요
: 인간에 체화된 기술이 많음.
- 첨단성이 높은 기술이면서 수명주기가 짧고 그 존재 자체가 경쟁력에 막대한 영향 줌
=> 기술성 요인이 큼

□ 신소재산업의 체크리스트 항목별 가중치

	R&D 들입	기술개발 원료	사업화 단계	매출 벤치	기업
1. 기술성	45	35	25	20	20
2. 시장성	25	30	25	25	25
3. 사업성	10	15	25	20	20
4. 경영자 요소	10	10	12.5	20	15
5. 수익성	10	10	12.5	15	20
계	100	100	100	100	100

□ 가치평가사례

- 체크리스트 및 DCF 사용

● 1차 평가

○ 평가개요

- 1999년 6월 기준
- 사례제시를 위한 간이평가
- 시장가치개념이용

○ 식별

- 기술개요
- 권리형태 : 기업 내에서 자체 개발한 기술, 등록된 특허
- 자료의 신뢰성 :
- 업력 및 회사개요
- 특별요인 : 분석대상기술은 이 기술을 보유한 기업의 핵심기술로 이들 기술에 의해 대부분의 매출이 발생함

○ 시장요인

- 국내시장은 연 300억이며 지속성장, 수출비중 70%
- R&D 조직은 없으나 신규사업팀에 연구개발기능보유, 박사/석사 각1명, 학사 5명의 연구인력보유
- 생산력 : 구미, 익산, 안성 3개 공장에 월생산능력 1,120톤의 세계최대 단일메이커임.
- 재무구조 : 재료비 비중이 75%로 높고, 노무비 비중은 낮고, 수익성은 높지 않음. 당기순이익: 매출액대비 1-2% 원자재비중이 크므로 원자재시장 가격변화가 기업의 수익구조에 크게 영향을 줌.

○ 수익구조

- 수익성이 높은 기업이라 할 수 없으나 재무구조 전반의 안정성, 성장성, 공히 무난함.

□ 잉여현금흐름의 추정(연구팀)

□ 가치결론

○ 가치평가의 기본가정

- 5년 수입, 10%할인을 적용
- 5년 이후 이 기술은 연구목적상 잔존가치가 없는 것으로 가정함.
- 성장률 2단계로 첫단계 20%, 2단계 15%가정

항목			1999	2000	2001	2002	2003	
매출액	매출액		2,300	2,905	4,552	5,230	5,837	
	증가율			26.3%	56.7%	14.9%	11.6%	
매출원가	원부재료비		1,555	1,791	2,038	2,489	2,823	
	노무비		151	174	198	215	265	
	제조경비	감가상각비	기존상각	0	0	0	0	0
			추가상각	30	20	30	30	30
		소계	30	20	30	30	30	
	기타경비		100	150	170	190	200	
매출원가합계		1,836	2,135	2,436	2,924	3,318		
판매/일반관리비			10	20	20	20	20	
영업이익			454	750	2,096	2,286	2,499	
세금			115	198	575	629	688	
세금후이익			339	552	1,521	1,657	1,811	
증가운전자본	매출채권		(133)	(100)	(100)	(100)	(100)	
	매입채권		100	150	150	200	200	
	소계		(33)	50	50	100	100	
추가설비투자	건물구입		0	0	0	0	0	
	기계장치		(580)	(225)	0	0	0	
	기타설비및장치		(320)	(65)	0	0	0	
	소계		(900)	(290)	0	0	0	
현금흐름			(594)	312	1,571	1,757	1,911	
기술기여도					0.40			
기술기여도					0.60			

- 원부자재비 61-60%가정, 세금 25-26%가정
- 이 기업이 성숙기업이라는 점을 고려하여 수익예측 위험율은 적용하지 않음
- 평가대상기술이 기업이 보유한 전체특허이지만 특허이외의 기술을 고려하여 기술기여도를 40%만 인정함

○ 해당기술의 가치평가

- 계산에 사용한 기본조건이 충족되고 다른 특별한 변동이 없다면 509.6백만원의 가치를 가진 것으로 추정됨.