

엑슨



—대한석유협회—

1. 구조개편 및 합리화

엑슨은 로얄더치셀과 함께 세계최대의 석유회사이며, 또 최고의 收益力을 자랑하는 超우량기업이다. 또 1985년도의 주식시가평가액으로 보면 IBM에 이어 현재 세계 제2위의 거대기업이다.

그러나 1986년에 들어서면서 원유가격의 급락에 대응하여 대규모적인 기구개편, 대폭적인 인원 및 투자감축, 맨하탄 소재 본사빌딩의 매각, 그리고 同社 최대의 다각화사업인 Reliance Electric社와 엑슨原子力회사의 매각등 모든 분야에서 사업과 재무의 재구조화를 추진하고 있다.

「本業인 석유·가스사업에의 복귀」가 현재 엑슨이 추진하고 있는 기업전략의 핵심이다. 그 결과 전례없는 석유불황에도 불구하고, 1986년에는 전년대비 10%의 이익증가율을 기록, 석유업계의 리더로서의 저력을 과시했다.

또 1987년 1월에는 지난 11년간 회장직을 맡아오던 응용화학 전공의 Clifton Garvin Jr.이 물러나고 후임에 석유엔지니어 출신의 사장인 Lawrence G. Rawl이 취임했고, 사장에는 화학공학출신의 Lee R. Raymond가 취임했다. Rawl회장은 엑슨이 1986년부터 시작한 개편합리화정책의 연출로 두각을 나타냈으며, 철저한 코스트감축주의자로 알려지고 있다.

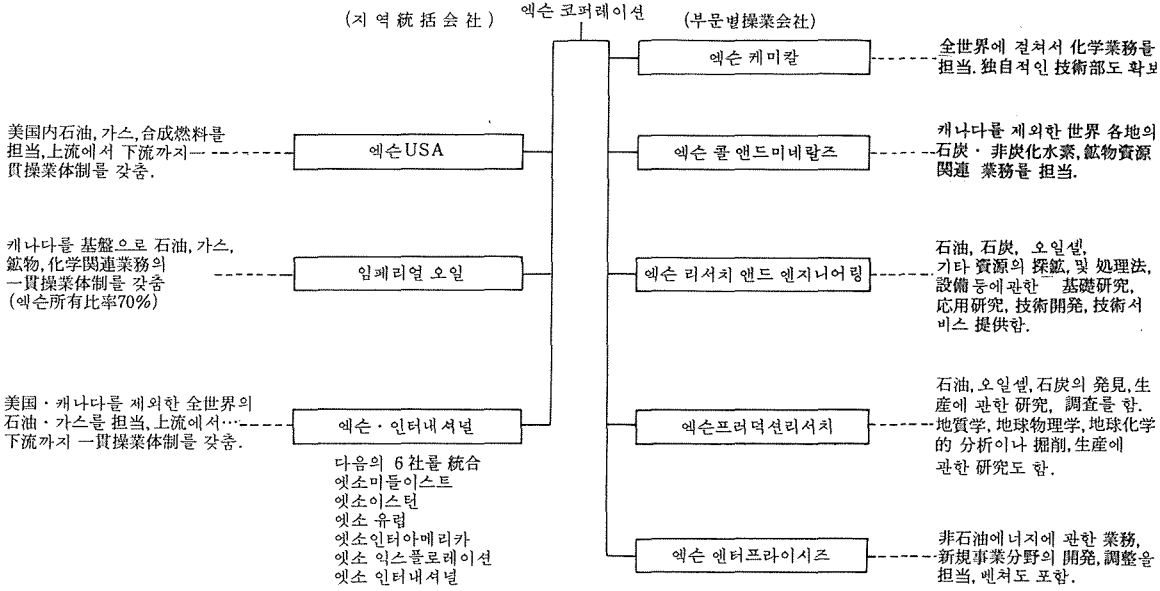
2. 엑슨의 前身

엑슨의 前身은 1882년 록펠러의 스탠다드石油트러스트의 1分枝로 설립된 스탠다드石油(뉴저지)이다. 1911년 연방최고 재판소에 의한 獨禁法위법판결에 따라 스탠다드 트러스트는 34개 독립회사로 해체되었는데, 그중에 스탠다드石油(뉴저지), 스탠다드石油(뉴욕), 스탠다드石油(캘리포니아)의 3社는 그후 현재의 엑슨, 모빌, 셰브론의 메이저로서 활약하게 된다.

1972년에 상호를 바꾼 엑슨은 현재 세계 80개국 이상에서 사업을 하고 있으며, 本業인 석유·가스사업 외에 석유화학, 석탄, 금속광업, 기타 非에너지사업에 진출하는 등 경영의 다각화를 추진하고 있다.

세계각지에 광범위하게 분산되어 있는 각종사업을 효율적으로 운영하기 위해 1960년대 이후 다음과 같은 경영체제를 취해 왔다. 즉 엑슨 코퍼레이션을 持株회사로 하고 그 밑에 6개 지역통괄회사와 9개 부문별 조업회사

엑슨그룹의 조직개요



가 중심을 이루고, 다시 그 밑에 목적에 따라 1백개가 넘는 子會社와 계열회사를 거느리는 구조로 되어 있다. 그러나 1985년말부터 시작된 원유가격의 급락에 따른 경영악화에 대처하기 위해 86년 3월에는 대폭적인 지출 삭감, 인원감축과 함께 경영체제의 근본적인 합리화를 추진하기 시작했다. 이에 따라 美國과 캐나다를 제외한 4개의 지역통괄회사인 엑스유럽, 엑스인터아메리카, 엑스이스턴, 엑스미들리스트와 2개의 부문별통괄회사인 엑슨 인터내셔널, 엑스익스플로레이션의 석유·가스사업이 새로운 엑슨인터내셔널로 통합되었다. 또 캐나다를 제외한 지역에서의 석탄과 광물자원부문에서는 지금까지 2개의 다른 기업에서 담당하던 것을 엑슨 콜앤드미네랄로 통합시켰다.

이와같은 새로운 조직개편을 통해 종전의 15개社였던 조합회사가 8개社로 집약되는 한편 인원면에서도 대폭 감축되었다. 특히 本業인 석유·가스사업은 美國을 담당하는 엑슨 USA, 캐나다를 담당하는 임페리얼오일, 기타 지역을 담당하는 엑슨인터내셔널의 3개社로 집중되었다.

또 각 조합회사의 기구도 엑슨 USA의 경우는 종전의 16개부문을 3개부문(상류부문, 하류부문, 재무부문)으로,

엑슨인터내셔널의 경우는 종래의 세계규모의 조합활동을 탐사·개발, 가스, 석유제품, 재무·경영의 4개부문으로 통폐합했다.

이와같은 조직개편은 상류부문, 하류부문, 재무부문으로 명확히 구분함으로써 각 사업부문의 수익구조를 강화하려는 것으로 분석되고 있다.

3. 강력한 재무구조

로얄더치셸그룹과 함께 2대 슈퍼메이저인 엑슨은 석유 산업중에서 최고의 순이익액과 이익률을 자랑하고 있다. 제2차 석유위기로 석유가격이 폭등했던 1980년에는 54억달러로 과거 최고의 순이익을 기록했다. 그후 석유가격의 하락과 수요감소로 순이익은 감소되어 82년에 42억달러로 떨어졌으나, 그후 다시 회복세로 돌아서 84년에는 55억달러로 사상최고를 기록했다. 이와같은 경영실적의 향상은 철저한 경영의 효율화와 생산성향상에 의한 원가절감과 원유 및 천연가스의 생산량 증대, 달러貨가치상승에 의한 해외조합코스트의 대폭 하락등의 결과이다.

엑슨의 주요경영지표

	단 위	1981	1982	1983	1984	1985
총 자산	(百万달러)	61,575	62,289	62,963	63,278	69,160
매출액		114,922	103,559	94,734	97,288	92,869
순이익		4,826	4,186	4,978	5,528	4,870
資本·探查·開發지출		11,092	11,412	9,030	9,755	10,793
자기자본		27,743	28,440	29,443	28,851	29,096
장기부채		5,153	4,556	4,669	5,105	4,820
자기자본순이익율	(%)	17.8	14.9	17.2	19.0	16.8
매출액순이익율		4.2	4.0	5.3	5.7	5.2
자기자본비율		45.1	45.7	46.8	45.6	42.0
장기부채/자본비율		15.7	13.8	13.7	15.0	14.2
平均從業員數	(千명)	180	173	156	150	146

〈註〉長期負債/資本比率=長期負債/(長期負債+自己資本)

〈자료〉1985년연례報告書에서

그 결과 총자산, 자기자본, 매출액에 대한 이익률은 1981~85년에 연평균으로 각각 7.6%, 17.1%, 4.9%의 높은 수준을 기록했다.

엑슨은 세계석유산업중에서 가장 강력한 재무구조를 유지하고 있는 기업이다. 자기자본비율은 과거 10년 이상 42~50%선에서 안정되고 있고, 장기부채/자본비율도 12~16%로 낮은 수준을 유지하고 있다.

최근 엑슨의 자금조달구조를 보면, 필요한 자금은 대부분 내부자금으로 공급되며, 외부자금의존도는 매우 낮다. 1981~85년 사이의 내부자금조달률은 평균 79%에

이르고 있다. 최근 엑슨은 유로시장에서 美國의 국채보다 값싼 제로·쿠폰債를 발행하는등 해외자본시장에도 적극 진출하고 있다.

엑슨은 풍부한 캐시플로를 배경으로 최근 다른 메이저들이 대형 매입과 합병을 진행하는 가운데 오히려 自社 주식을 되샀다. 1983~86년에 총 67억달러를 투자하여 1억4천6백만株를 되샀다. 이 매입자금의 약 80%는 현금 및 운전자본으로 조달했기 때문에 부채비율을 높이지 않고 1주당 이익률이나 배당을 대폭 향상시킬 수가 있었다.

엑슨의 부문별 投資추이

	1973	1978	1981	1982	1983	1984	1985
總投資額(百万달러)	2,910	5,303	11,092	11,412	9,030	9,755	10,793
部門別구성비(%)							
石油·가스部門計	93.7	81.7	80.9	78.4	80.6	86.5	87.9
美国	22.9	28.7	39.2	35.8	39.5	43.5	42.9
타사·生産	23.6	35.5	27.0	28.4	27.9	28.5	27.1
기타							
精製·販売	28.4	16.0	13.0	11.9	11.2	14.4	17.9
國際海上運輸	18.8	1.5	1.7	2.3	2.0	0.1	-
기타에너지	1.3	3.9	4.9	9.2	8.5	7.4	6.6
化学	2.4	8.9	8.0	8.0	6.0	3.3	3.1
기타	2.7	5.5	6.2	4.4	4.9	2.8	2.4

4. 상류부문투자의 확대

지난 70년대 OPEC산유국들의 석유자원 국유화와 두 차례에 걸친 석유위기 등에 따른 수요감퇴와 석유제품수요구조의 변화등 환경변화에 대응하기 위해 최근 엑슨이 추구해온 기본전략의 방향은 다음과 같다.

첫째는 OPEC제국내에서 상실한 석유자원의 확보를 위해 美國, 캐나다, 北海등 정치적 리스크가 적은 선진공업국의 상류부문에 대한 투자를 확대하고 있는 점이다. 즉 80년대에 들어서면서 모빌, 셰브론, 텍사코등 다른 메이저가 추진한 대형기업매입은 원칙적으로 피한채 석유탐사와 개발에 주력한 것이다.

둘째는 대폭적인 시설과잉으로 低收益化된 정제·판매 부문에서의 이익확보를 위해 채산성이 낮은 重油판매량을 감축하고 철저한 원가절감을 위해 美國, 유럽지역내에서의 정유공장 통폐합을 추진하고, 채산성이 낮은 지역으로부터의 철수등 選別化를 강화한 점이다.

세째는 지난 70년대에 추진했던 경영의 다각화전략을 재검토하여 채산성이 낮은 부문에서는 과감하게 손을 떼고, 석유·가스의 本業으로 복귀한 점이다.

이와같은 엑슨의 기본전략의 방향은 지난 81년 이후의 부문별투자동향에서 잘 나타나고 있다. 제2차 석유위기 이후 총투자규모가 축소되는 가운데 석유·가스부문의

비중은 오히려 상승추세를 계속하여 1985년에는 총투자의 88% 수준에 이르렀다. 특히 美國의 탐사·생산부문의 비율은 1970년대의 20%선에서 85년에는 43%로 급증했다. 이와 대조적으로 수익률이 낮은 석탄, 원자력등 기타에너지부문과 화학·광업부문에 대한 투자비율은 감소추세를 보이고 있다.

또 투자의 지역적 분포를 보면, 美國이 약 50%, 유럽이 20%로 정치적 리스크가 적은 선진공업국에 집중되고 있다. 그러나 원유가격이 급락했던 1986년 이후에는 생산코스트가 낮은 해외의 개발도상국의 상류부문에 대한 투자비율이 높아질 것으로 전망된다.

5. 흔들리는 高收益力

수익의 부문별 추이를 보면, 전체 순이익의 90~100% 가까이 가 석유·가스부문이며, 특히 탐사·생산부문이 1981~85년 사이에는 75~90%로 압도적인 비율을 차지하고 있으며, 원유가격이 급락했던 1986년에도 57%를 기록했다. 정제·판매부문은 아주 낮은 수익을 기록했던 84년을 제외하면 15~20% 전후의 비율을 보였으나, 86년에는 37%로 급증했다. 또 탱커수송부문에서는 과잉설비와 탱커운임의 低速로 만성적인 적자를 보이고 있다. 또 석유·가스부문 이외의 비율을 보면, 화학부문이 5~8%,

엑슨의 부문별 收益추이

(單位：百万달러)

가 스	1981	1982	1983	1984	1985	1986
石油·天然가스計	5,254	4,456	5,134	5,134	5,744	5,011
탐사·生産	4,117	3,431	4,097	4,789	4,937	3,048
精製·販売	1,108	1,125	1,156	408	872	1,976
國際海上運輸	29	▲100	▲101	▲63	▲65	▲13
化 学	238	93	270	430	249	470
石 炭	13	23	37	43	39	} 209
鉱物資源	▲97	▲114	▲57	▲52	▲21	
리라이언스일렉트릭	29	▲50	▲33	11	30	
香港電力	} ▲70	} ▲65	71	88	90	
기 타			44	47	▲19	
營業利益計	5,367	4,343	5,466	5,701	6,112	5,690
金融費用·未配分間接費用 •特別項目計	▲541	▲157	▲488	▲173	▲1,242	▲330
純 利 益	4,826	4,186	4,978	5,528	4,870	5,360

석탄을 포함한 他에너지부문이 1% 전후로 미미하지만, 86년에는 상당히 개선될 것으로 보인다.

한편 석유·가스와 화학부문 수익의 지역분포를 보면, 美國의 비율은 1981년의 45%에서 1985년에는 41%로 漸減傾向을 보이고 있으며, 반대로 해외비율이 60% 수준까지 증가하고 있다.

다음에 엑슨의 부문별사용 자본이익률 추이를 보면, 기업전체로는 1978년 이후 12~17%로 비교적 안정세를 보이고 있으나, 부문별로는 큰 기복을 보이고 있다. 즉 美國에서는 1981년 석유가격에 대한 규제가 철폐된 이후 원유가격의 하락으로 상류부문에서의 이익률은 떨어진 반면 하류부문에서의 이익률은 향상되었다. 한편 해

외에서는 하류부문의 이익률이 떨어지고 있는 것과는 대조적으로 상류부문 이익률은 계속 상승 1984~85년에는 사용자본이익률이 60% 수준에 이르고 있다.

그러나 지난 1985년부터 86년에 걸쳐 일어난 원유가격의 급락은 종전의 엑슨의 투자전략과 수익구조에 큰 영향을 미치고 있다. 이미 1986년의 투자액은 전년대비 26% 정도 축소되었고, 또 상류부문의 대폭적인 이익감소와 하류부문의 이익급증등 수익구조도 크게 변하고 있다. 그러나 다른 대부분의 석유회사들의 수익이 크게 감소하고 있는 것과 대조적으로 엑슨은 1986년에도 순이익이 전년대비 10% 늘어남으로써 그 저력을 과시하고 있다.

에너지의 부문별 使用資本利益率 추이

(單位：%)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
에너지部門								
石油·가스								
美國								
탐사·生産	20.5	22.6	28.5	24.6	16.9	16.1	16.9	17.1
精製·販賣	10.7	4.0	7.8	3.5	17.2	18.0	6.8	9.0
海外								
探鉞·生産	25.7	30.5	31.9	36.2	31.0	46.8	62.7	58.7
精製·販賣	10.5	24.1	20.6	12.5	9.0	11.0	3.4	10.2
국제해상운수	-	-	2.9	2.2	-	-	-	-
石炭	-	-	1.0	3.3	4.0	4.6	4.1	2.9
化学部門								
美國	14.6	16.1	8.6	7.4	0.7	6.3	11.0	7.0
海外	9.8	20.4	15.2	7.2	4.6	8.1	12.1	6.8
化学部門計	12.1	18.2	11.8	7.3	2.6	7.2	11.5	6.9
리라이언스·일렉트릭社	-	-	-	1.8	-	-	0.9	2.8
鉞業	-	-	-	-	-	-	-	-
企業計	12.5	16.6	17.3	14.8	11.7	14.5	15.4	13.2

6. 엑슨의 원유매장량과 생산량

엑슨이 소유하고 있는 원유확인매장량(NGL 포함)은 1973년의 3백77억배럴에서 81년에는 65억배럴로 5분의 1로 떨어진 후 85년에는 71억배럴로 약간의 증가세로 돌아섰다. 한편 천연가스의 확인매장량은 1973년의 94조 입방피트에서 81년에는 44조입방피트로 半減되었으나,

85년에는 석유와 마찬가지로 47조입방피트로 약간 증가했다. 이와같은 변화의 배경으로서는 제1차 석유위기 이후 베네수엘라, 리비아, 사우디아라비아, 이란등에서 석유자원의 국유화가 이루어졌기 때문이다.

지역별로 보면, 앞에서 언급한 바와 같이, 美國의 상류 부문에 상당한 투자가 이루어졌으나, 결과적으로 확인매장량은 천연가스가 微增했을뿐, 석유는 오히려 감소추세

엑슨의 操業실적

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
原油매장량(百万배럴)	6,531	6,609	6,714	6,715	7,071	-
原油생산량(千B/D)	1,378	1,418	1,582	1,655	1,701	1,797
原油처리량(千B/D)	3,878	3,496	3,266	3,220	2,903	3,028
石油製品판매량(千B/D)	4,601	4,310	4,085	4,192	4,082	4,044
天然가스매장량(十億立方피트)	43,852	44,342	46,820	46,999	46,802	-
天然가스생산량(百万立方피트/日)	6,620	5,749	5,628	5,918	5,661	5,328

를 보이고 있다. 유럽에서는 北海유전개발의 성공으로 1970년대말에 급증했으나, 1981~85년에는 17억~18억 배럴로 보합세를 보이고 있다. 최근 확인매장량이 상승하고 있는 지역은 캐나다, 濠洲등이며, 또 1985년에는 北메멘에서 헛트石油의 이권을 매입함으로써 약 1억배럴의 확인매장량을 증가시켰다.

이와같은 확인매장량추이는 원유생산량에도 반영되고 있다. 엑슨의 원유·NGL 순생산량(산유국정부와의 장기 계약분제외)은 73년의 4백75만B/D에서 81년에는 1백38만B/D로 70%정도 감소했으나, 그후부터 증가세로 반전되어 86년에는 1백80만B/D까지 회복되었다. 최근 이와같은 증가의 배경은 北海 및 濠洲, 극동지역에서의 개발이 순조롭게 진행되고 있는 결과이다.

또 천연가스의 純생산량은 81년의 66억³/d에서 86년에는 53억³/d로 감소했는데 그것은 美國내에서의 생산량이 크게 줄어들었기 때문이다.

한편 석유회사의 자원포지션을 타나내는 중요한 지표인 가채년수(R/P)를 보면, 엑슨의 경우 85년에 석유가 11.4년, 천연가스가 22.7년이다. 자원량면에 있어서 원유에 비해 천연가스가 2배 가까운 증산여력을 갖고 있음을 의미한다.

7. 하류부문의 호을화

제1차 석유위기 이후 원유가격의 폭등으로 세계적으로 석유수요가 감퇴하는 가운데 엑슨의 석유제품판매량도 크게 떨어져 83년에 4백만B/D까지 감소했으나, 그후부터는 보합세를 보이고 있다. 86년에는 원유가격의 급락에 따라 전체판매량은 3.1% 정도 증가한데 반해 엑슨은 1.4% 감소했다. 제품별로 보면, 83년 이후 휘발유와 중간

유분의 판매량은 연평균 2% 정도 증가했으나, 重油는 계속 크게 줄어들고 있다.

한편, 정제부문에서는 석유제품수요감소와 제품수요의 경질화에 따라 Topping을 중심으로 시설과잉이 계속되고 있다. 지난 81년 이후 西獨, 프랑스등 유럽제국과 카리브해의 알바정유공장을 폐쇄하거나 폐기함으로써 Topping 능력을 25% 정도 감축시켰다. 한편 휘발유와 중간유분의 收率을 높이기 위해 美國에서는 코커, 유럽 및 기타지역에서는 비스브레이크등의 중질유분해시설을 적극적으로 추진하고 있다. 이와같이 저효율의 정유공장을 폐쇄하고 나머지 정유공장의 시설을 고도화시킴으로써 코스트면에서 경쟁력을 높인다는 것이 지금까지의 경영전략이다.

원유처리량의 추이를 보면, 81년의 3백90만B/D에서 85년에는 2백90만B/D로 감소했다. 지역별로는 83년 이후 美國에서는 증가세로 反轉했으나, 유럽과 카리브해를 중심으로 하는 中南美, 濠洲, 극동지역에서는 크게 감소하고 있다. 그러나 86년에는 사우디아라비아등 산유국이 원유의 네트백판매를 시작하면서 판매량은 3백4만B/D로 전년대비 4.6% 증가했다.

또 제품판매량에서 차지하는 원유처리량의 비율은 81년의 84%에서 85년에는 71%로 감소했는데, 이는 엑슨이 적극적으로 제품구입을 늘렸음을 말해 주고 있다. 그러나 86년에는 다른 메이저들이 제품구입량을 더욱 늘린데 대해 엑슨은 85년의 1백18만B/D에서 99만B/D로 감소했다.

8. 代替에너지 개발사업의 강화

지난 70년대 이후 엑슨은 종합에너지회사를 목표로 석탄, 원자력분야에 진출하여 홍콩電力에 대한 자본참가

등 석유·가스부문 이외의 사업에서 경영의 다각화를 적극적으로 추진해 왔다.

엑슨의 석탄사업은 미국, 캐나다, 濠洲, 콜롬비아등에서 전개하고 있는데 그 생산량은 81년의 1천3백10만톤에서 85년에는 2천6백20만톤으로 대폭 증가했다. 85년에 생산을 개시한 콜롬비아국영석탄공사와의 합작사업인 세레혼탄광의 생산량은 오는 89년까지 1천4백50만톤으로 확대할 계획이다. 이와같이 생산량이 크게 늘어남에도 불구하고 석탄가격의 하락으로 수익성이 악화되어 자본이익률은 3~4% 수준에 머물고 있다.

원자력부문에서는 지난 69년에 설립된 엑스뉴클리어사가 美國과 유럽지역에서 핵연료의 제조와 판매사업을 벌이고 있는데 최근의 세계적인 원자력개발의 침체로 수익성이 낮아지고 있다. 이에따라 86년에는 西獨의 대표적인 원자력機器메이커인 크라프트·베르케·유니온(Kraft Werke Union·시멘스의 100% 子會社)에 엑스뉴클리어를 매각하기로 결정했다. 또 지난 60년대부터 벌여온 우라늄채굴사업에서 84년에 완전히 철수했다.

또 엑슨은 홍콩電力이 움직이고 있는 발전설비에 60%의 자본참여하여 현재 발전용량 4백만kw 규모로 석탄專燒발전소를 확장할 계획이다. 홍콩의 전력수요가 크게 늘어나고 있어 석유·가스이외의 부문에서는 비교적 높은 수익을 올리고 있다.

9. 非에너지부문에의 참여

에너지부문 이외의 대표적인 기타사업으로는 化學, 광물자원이 있는데, 최근에는 산업기기제조, 정보 및 데이터시스템관련사업에도 진출, 경영의 다각화를 추진하고 있다.

현재 엑슨은 23개국에 50개 이상의 화학공장을 갖고 있으며, 엑스케미컬이 전세계의 화학사업을 통괄하고 있다. 同社는 판매량에서 세계 9위, 또 美國의 화학회사랭킹에서는 4위를 기록하고 있다. 석유부문에서와 마찬가지로 최근에 유럽지역에서 비효율적인 시설을 폐쇄하거나 매각하는 한편 사우디아라비아와의 합작으로 세운 알쥬베일의 에틸렌공장과 셀케미컬과 합작으로 英國 스크트랜드에 세운 최신에 에틸렌공장이 가동에 들어가는등 구조개편과 합리화를 진행하고 있다. 화학부문은 석유·가스부문 이외에서 최대의 收益源이 되고 있다.

엑슨은 과거 에너지자원의 탐사·개발을 통해 얻은 경험을 살려 칠레에서의 銅鑛개발, 濠洲 서부에서의 금광개발사업을 추진하고 있으나, 최근 銅과 金가격의 하락으로 대폭적인 누적적자를 계속하고 있다.

또 엑슨은 사업다각화의 일환으로 지난 79년에 오하이오주 크리브랜드에 본사를 둔 리라이언스 일렉트릭사를 흡수했다. 同社의 주요제품은 전기모터, 파워·트랜스미션, 계량기기, 전기통신장비등 美國 18개州와 해외 14개국에 子會社를 거느리고 있는데 同社를 매입한 이후부터 오랫동안 적자조업을 계속하다가 84년부터 겨우 흑자로 돌아섰으나, 86년 12월에 13억5천만달러에 同社를 매각하기로 결정했다.

엑슨은 최근에 마이크로프로세서, 마이크로컴퓨터등 데이터처리기술의 개발에 힘을 기울이고 있다. 한편 엑슨은 지난 85년에 경쟁의 격화로 손실이 늘어나고 있는 사무자동화부문에서 철수했다.

10. 연구개발부문

엑슨은 지난 74년부터 85년까지 기초연구, 응용연구 및 연구개발부문에 약 52억달러를 투입했다. 그 결과 현재는 北米, 유럽, 日本등에 17개의 연구기술센터를 갖고 있으며, 또 많은 계열회사가 독자적으로 연구개발을 진행하고 있다.

엑스·프로덕션·리서치는 주로 석유탐사 및 생산분야의 연구를 담당하고 있다. 지질학과 지구물리화학적인 분석연구외에 北極海 및 심해저 석유의 생산, 굴착기술, 그리고 증기·탄산가스·포리마등의 압력으로 원유회수율을 높이는 증진회수법등을 행하고 있다. 또 석탄 및 오일세일의 탐사, 채굴연구도 담당하고 있다.

한편 엑스·리서치·앤드·엔지니어링은 2개의 큰 분야에서의 연구개발을 담당하고 있다. 하나는 석유정제, 수송, 판매부문에서 계열회사의 요구에 맞추어 석유처리법 및 제품기술을 개발하는 것이며, 또 하나는 엑스그룹 전체의 과학적 기반의 확대를 목적으로 한 기초연구를 담당하는 것이다. 최근에는 重質유분을 高品質의 燃料유로 경제적으로 전환하는 플렉시코킹법과 석탄에서 액체燃料을 만드는 엑스·도너·솔벤트法등의 새기술개발로 큰 성과를 거두고 있다. □(다음호에는 로얄 더치 셸)