

세미나 소개

유럽 情報通信企業의 戰略的 提携

손 미 령 編 1)

1. 머리말

지난 세기 말과 같이 70년대와 80년대는 불확실성과 생산 및 경쟁 방식의 주요 변화로 점철된 과도기적 시대였다고 할 수 있다. 이 시기에 정보 기술은 매우 중요한 역할을 하였다. 그러나 바로 이 분야에서 유럽이 뒤처지게 된 것도 사실이다. 1972년과 1982년 사이를 예로 들자면 정보 기술 분야에서의 유럽의 세계 시장 점유율은 16.1%에서 12.7%로 떨어졌으며 정보 기술 분야에서의 유럽의 무역 적자도 크게 증가하였다.

이러한 경쟁력 상실에 대응하기 위해 EC는 ESPRIT(European Strategic Programme for Research and Development in Information Technologies)라는 프로그램을 만들었다. ESPRIT의 주요 목표는 첫째, 유럽의 정보 기술(IT) 산업이 90년대에는 경쟁력을 강화시키는 데에 필요한 기본 기술을 제공하는 것. 둘째, IT 분야에 있어 산업간 협력을 증대하는 것. 셋째, 국제적으로 승인될 수 있는 표준 개발 등 세 가지이다.

공식적으로 1984년 시작된 ESPRIT에는 유럽의 12개 주요 정보 기술 기업 (Big 12)인 독일의 Siemens, AEG, Nixdorf 네델란드의 Philips, 프랑스의 Bull, CGE(Alcatel), Thompson, 이탈리아의 Olivetti, STET, 영국의 Plessey ICL 등의 참여하여 연구 분야를 선정하고 ESPRIT I (1983~87)의 성격 규정 및 작업 계획을 수정하였다. 이들은 또한 ESPRIT II (1988~92)의 계획에도 깊이 관여하였으며 2차에 걸친 ESPRIT에서 시작된 프로젝트의 60%에 참여하였다. 실제로 ESPRIT는 유럽 정보 기술 과정의 형성에 견인차 역할을 한 것이다.

미국과 일본의 경쟁에 대항하기 위한 방편으로 형성된 방어적 과정은 실패한 것으로 드러났다. 실패 요인으로 두 가지 들 수 있겠다. 첫째, 구조적 형태와 유럽형 과정의 핵심간의 부조화와 1980년대 중반 IT 산업에서의 복합적 변화 등을 들 수 있겠다. 여기에 덧붙여서 이 시기에 유럽의 거대 IT기업에 의한 전략적 방임(strategic drift)도 Knickerbocker 가 소위 일컬은 "담합 정도가 높은 과정(tight-knit oligopoly)" 형성을 어렵게 만든 한 요인이다. C tight-knit oligopoly 의 형성은 ESPRIT를 통한 IT산업의 일관성 있는 추격 전략(catch-up strategy)을 계획하고 실행하는 데 필수적인 요인이다.

2. R&D 동반자 관계와 기술에 기반한 과정의 형성

현대 산업 자본주의는 과정적 시장 경쟁으로 특징 지을 수 있는데 바로 이러한 경쟁 속에서 시장 진입의 장벽이 낮아지기도 하며 무너지기도 한다.

1970년대와 1980년대에 걸쳐 정보 기술 산업에서의 많은 변화들은 기존의 전략 이용의 효율성을 떨어뜨렸다. 첫째 규모의 경제로 인해 발생한 장벽은 더욱 높아만 갔다. 특히 신기술 개발비용이 치솟고 빠른 속도로 신기술이 구 기술을 대체하는 반도체와 컴퓨터 산업에서는 더욱 그러했다. 투자 자본과 이로 인한 매몰 비용은 1980년대 유럽의 반도체 산업에서 나타났듯이 반도체 산업의 추격 전략을 추구하려는 측에 대해 강력한 방해 요인으로 작용하였다.

재원이 풍부한 거대 기업들은 앞의 선두 주자를 추격하는 데 다소 이점을 안고 있다고 볼 수 있다. Flamm은 1980년대 일본의 반도체 산업이 급 부상한 것은 " 일본의 칩 생산은 대부분 수직적 통합 관계로 이루어진 기업간 생산 시스템으로 이루어지고 있기" 때문이라고 보고 있다. 이와 마찬가지로 컴퓨터 산업에 새로이 부상한 주요 도전자들은 생산 및 마케팅에 필요한 주요 투자를 감당할 만한 재원이 있는 거대 기업들이라고 Chandler는 주장한다.

둘째, 시장 진입의 장벽은 더 높아만 갔고 기업간의 경쟁은 R&D, 경영, 마케팅 등에서 더욱 새로운 무형 투자를 중심으로 이루어졌다. (Mytelka : 1984, 1987: OECD:1992 113~134). 이러한 현상은 DRAM과 같은 상품 생산이 점차적

으로 디자인 집약적이 되어간다는 데에서도 드러난다. 이 DRAM은 표준 메모리칩에 대해 다양한 디자인 배열로 차별화 되었다. 마찬가지로 마이크로프로세서의 경우도 1992년에 Intel은 최첨단 486칩에 대한 30가지의 새로운 변형된 모델을 만들어냈다.

정보 기술 산업 중 DRAM이 주요 기술로 간주되고 있는 반도체 생산 부문에서는 장벽이 더욱 높아가고 있어 DRAM 시장에서의 주요 공략점이 가격에서 상품 차별화로 전이되어감에 따라 사용자와 긴밀한 관계를 통해 시스템 디자인 조건을 차세대 DRAM 개발에 적용한 칩 생산자들은 상당한 경쟁 우위를 점하게 되었다. 이로써 사용자들의 요구 사항을 반영한 기술을 개발하기 위한 새로운 제도적 장치도 필요하다는 인식이 높아져간 것이다.

셋째, 제품 수명 주기 단축에서 알 수 있듯이 급속한 기술 변화로 인한 불확실성, 기술궤적의 불연속성, 기존의 높은 산업간의 개척 분야 잠식 등은 기술 스케닝과 유동성의 중요성을 더욱 부각시켜 주었다. 수직적 통합의 근거를 약화시키고 제품에 기초한 기존의 과정 형태를 약화시킴으로써 R&D에 있어서의 전략적 동반 관계 형성을 더욱 촉진시켰다. 1980년대 초에 약간의 결속이 형성되긴 했으나 신참 기업의 속출과 정보 기술 산업에서의 전략적 동반자 관계의 부상으로 크게 두드러지지는 않았다.

그리하여 1980년대 초에 경쟁력 강화를 위한 새로운 제도적 장치 마련의 기회의 문이 열리게 된 것이다. 이것은 일본이 먼저 택했던 것과 같은 추격 전략을 위한 R&D, 생산, 마케팅에의 투자를 혼자 감당하기에는 너무 규모가 작은 유럽의 주요 IT기업들에게는 매우 유용한 것이었다. 서구 유럽 특히 프랑스, 이탈리아, 영국에서의 더딘 성장률, 국가 저축률 저하, 부동산가의 상승 등은 일본이나 미국 등의 투자 속도에 못미치게 하여 더욱 어려운 상황에 처하게 하였다. 재정 확보가 경쟁력을 위해서는 상당히 중요한 요소이긴 하지만, 국가 부문 특수한 산업 프로그램을 통한 투자비용 지불로는 국가 대표 기업들이 국내시장 규모의 한계를 극복할 수 없을 뿐만 아니라 새로운 경쟁 하에서 필요로 하는 사용자와 생산자간의 관계를 설정하게 할 수도 없는 것이었다.

1970년대에 경쟁력이 떨어짐에 따라 기존의 보호주의적 방법은 경쟁국들을 물리치기는커녕 미국과 일본의 기업들에 하위금 관세 장벽을 뛰어넘어 EC 내에서의 투자를 오히려 증가시키게 하여 유럽의 IT 기업들을 더욱 곤경에 빠뜨렸다. 새로운 전략은 필요하다는 것은 명백히 드러난 것이다. 1970년대 일본의 경험을 거울삼아 유럽의 IT 기업들과 이들의 EC 내 후원자들은 전략적 동반자 관계를 형성하는 방향으로 나아갔다. 그리고 이 관계는 R&D와 마케팅 네트워크를 창출할 수 있는 메커니즘으로써 이용되었으며 표준화와 휴대성이 특히 강조되었다.

3. 유럽형 기술 기반의 과정 구축

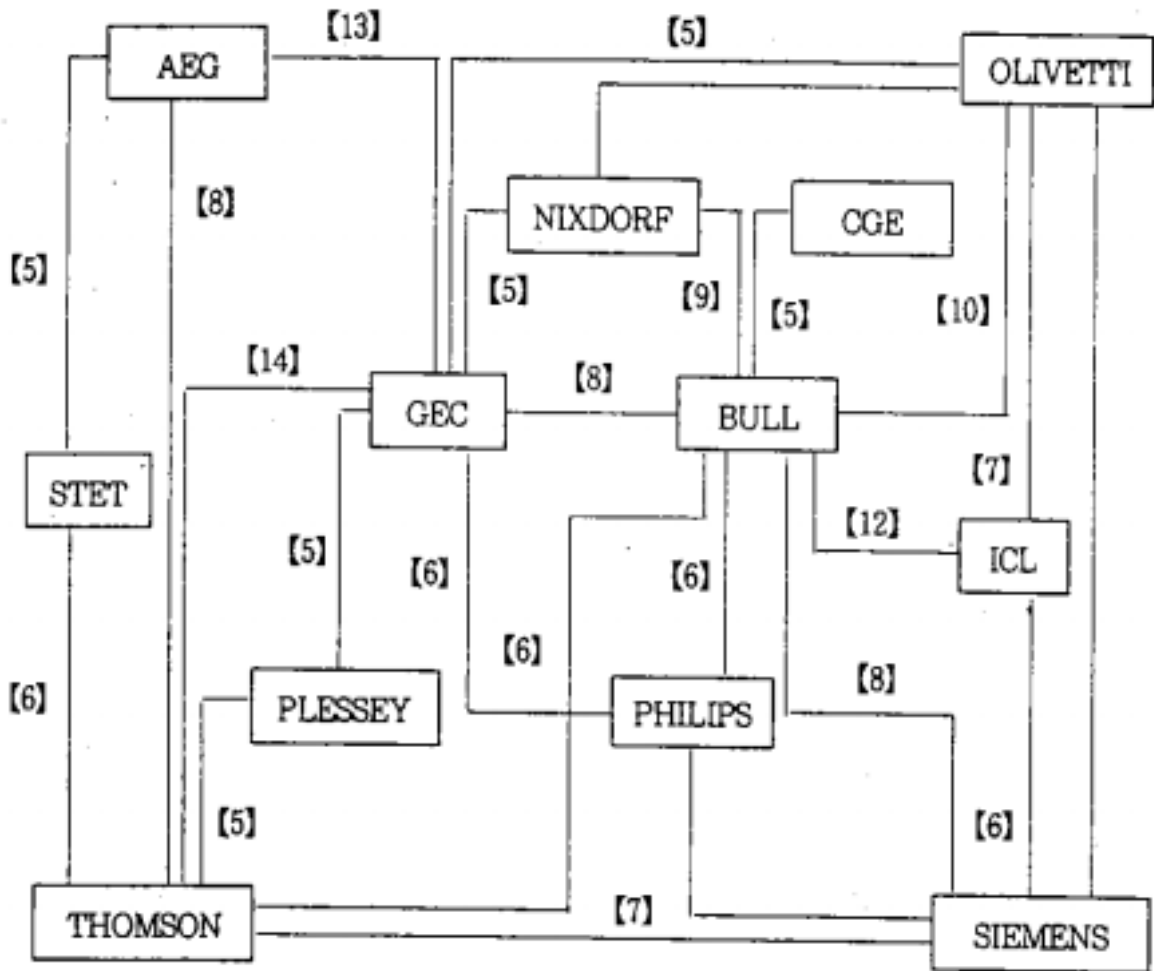
유럽의 IT 기업들은 70년대의 기존 무역 장벽에서 벗어나 기술, 마케팅 장벽을 유럽 시장 내에서의 자신들의 위치를 고수하는 주요 수단으로 ESPRIT 프로그램을 보기 시작했다. 이러한 관점에서 R&D 네트워크를 통해 참여 기업들은 미래의 시장 형태를 내다보게 되었고 사용자들의 요구 사항에 관한 정보를 입수하게 되었다. 특정의 기술을 추구하는데 따른 불확실성을 줄임으로써 커다란 이점을 확보하게 된 것이다. 시장 접근이란 설계 단계에서 사용자들을 고려하게 함으로써 가능하게 된 것이다. 그러한 네트워크가 새로운 기술을 창출해 내는 정도에 따라 유럽 IT 산업에의 진입 장벽을 형성할 수 있게 된 것이다.

Francois Chesnais 가 언급했듯이 과정을 이해하는 주요 열쇠는 독립성과 상호 연계성 그리고 산화 인정이다. 전략적 동맹을 형성하는 데 있어 유럽의 IT 기업들은 국제 경쟁에 있어 변화하는 환경과 장벽의 중요성을 깨닫게 된 것이다. 자국의 시장을 지켜야 한다는 것도 공통의 관심사였다. 그러나 이에 비해 big 12간에 유럽을 국제 시장 진입을 위한 발판으로 삼아야 한다는 공통의 인식은 부족했던 것 같다. 즉 일본의 무역 관행을 따르는 공격적 전략 대신 이들 기업은 90년대의 주요 기술을 다룰 수 있는 프로젝트를 실시할 추격 전략의 필요성에 대해서 동요하고 있었다. 그리하여 이들 big 12들은 Knickerbocker가 일컬은 바 'tight-knit oligopoly'는 형성하지 못하였던 것이다.

A. Ine & Outs 규정

방어적 과정을 형성하기 위해 유럽의 IT 기업들은 Standard Electric Lorenz(SEL).

<그림 1> ESPRIT를 통한 유럽 IT 기업간의 연계도



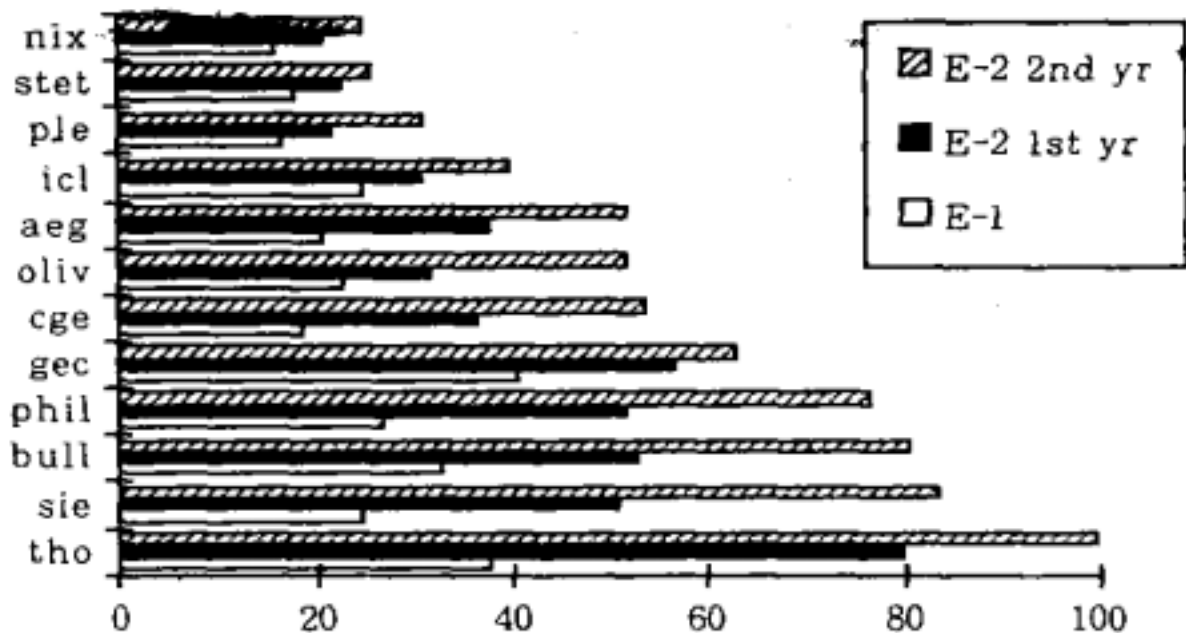
• 5개 이상의 프로젝트에 관련된 기업만 표시하였음.

Asea Brown Boveri(ABB), Hewlett-Packard(HP), IBM, Digital Equipment Corporation (DEC)과 같은 비EC 기업들은 ESPRIT 라운드 테이블에서 배제함으로써 ESPRIT 프로그램 하에 형성된 R&D 컨소시움에 거의 참여하지 못했다.

유럽의 IT 산업을 강화하기 위해서는 외국의 기업들을 소외시키는 방어적 전략이 필요했던 반면 정보 기술에 관심있던 Matra, Dornier, SGS, British Telecom, Bosch Mannesmann, Daimler Benz, Hoechst, Jeumont Schneider, Logica SD Scicon 과 같은 대규모 혹은 중간 규모의 EC기업들을 처지게한 기술을 기반으로한 과정의 형성에는 이와 같은 논리가 적용될 수 없었다. ESPRIT의 1단계에서는 big 12들간의 관계가 강화되었음이 명확히 드러나고 있지만 (<그림1 참조). 이들 이외의 유럽 기업들과의 관계는 아직도 제한적이었다. 예를 들어 Bosch는 ESPRIT I 프로젝트 중 2개에만 참여하였으며 이들 프로젝트들은 12대 기업들과는 전혀 무관한 것이었다. Matra는 이보다 더 많은 11개 프로젝트에 참여하였지만 그중 4개만이 big 12와 관련 있는 프로젝트였다.

ESPRIT II에 가서야 이들 대규모 혹은 중간 규모가 기업들이 좀더 활발히 프로젝트에 참여하게 되었다. 그렇다 하더라도 1992년에 유럽의 25대 데이터 프로세싱 기업들 중 반

<그림 2> ESPRIT I 과 II에 참여한 IT 기업들의 참여도



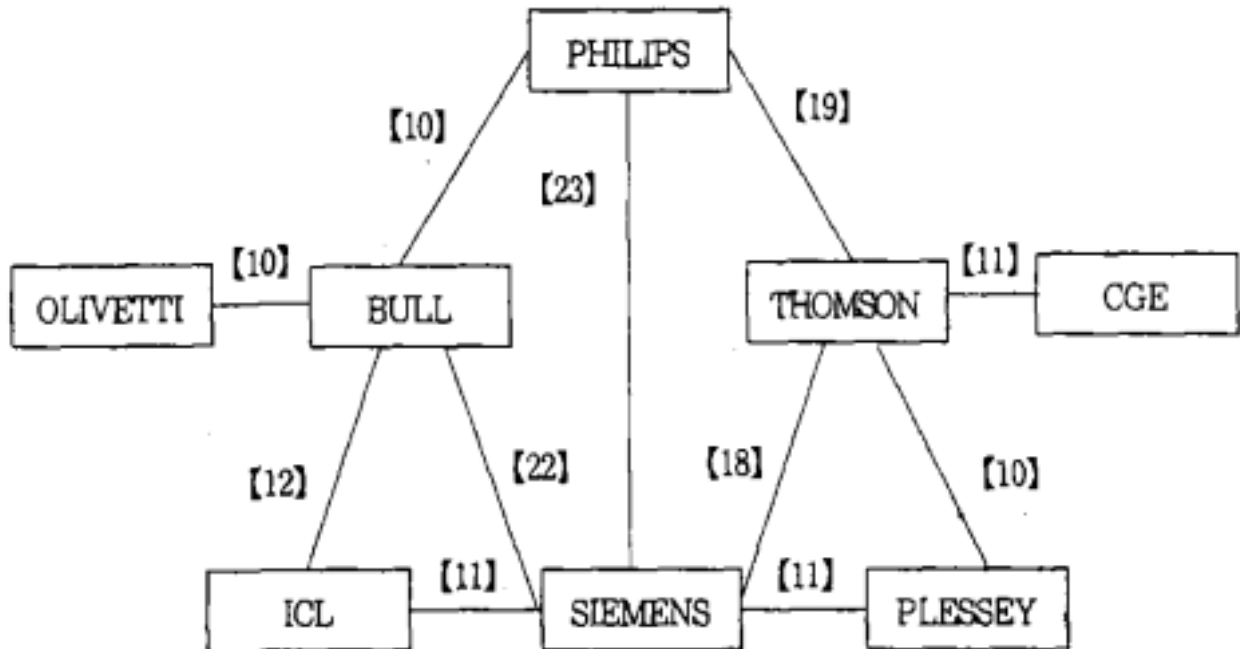
정도만이 ESPRIT와 관련을 맺고 있을 뿐이다. 단일 유럽 시장 법안이 가시화됨에 따라 통합에의 압력이 가해져 나다 지 기업들은 합병의 대상이 되었다. 그리하여 DEC는 Mannesmann Kienzle을 인수하였고, 영국 최대의 컴퓨터서비스 회사인 SD-Scicon은 Electronic Data Systems가, General Motors와 Jeumont Schneider Telecom은 Bosch가, 그리고 1990년대 초 Telettra는 Alcatel FACE, Matra는 Daimler Benz가. 프랑스의 마지막 독립 컴퓨터 회사인 Goupil은 Siemens와 각각 합병하였다.

ESPRIT I 하에서 big 12들 간의 강력한 네트워크가 형성되었음에도 불구하고 1980년대 중반에는 유럽형 과정에서 핵심부와 주변부가 명확하게 드러나게 시작하였다. 시간이 흐름에 따라 이러한 양상은 더욱 명백해졌다. 이는 ESPRIT 프로그램에 big 12의 참여도와 이들간의 연계성을 비추어 보아서도 잘 알 수 있다.

<그림2>는 Thomson, Siemens, Bull, Phillips와 같은 기업들의 높은 참여도와 AEG, ICL, Plessey, STET, Nixdorf와 같은 기업들의 낮은 참여도를 잘 보여 주고 있다. 이 그림은 또한 ESPRIT II 원년 Thomson의 참여도가 크게 높고 그 뒤를 이어 Phillips의 참여도가 높아졌음과 ESPRIT II 2년째에는 Siemens와 Bull의 참여도가 높아졌음을 보여 주고 있다. 이와 반대로 GEC, Olivetti, Nixdorf, STET, AEG, ICL 등의 참여도는 저조하거나 시간이 흐름에 따라 낮아지고 있다.

Big 12 중 참여도가 낮은 기업들은 과정의 다른 과정 기업들과의 관계도 낮아졌다. <그림 1>에서 볼 수 있듯이 ESPRIT I에서는 STET는 AEG와 Thomson과 깊은 관계를 갖고 있음을 알 수 있다. big 12들의 ESPRIT II에의 평균참여도가 상당히 높고 그에따라 이들간의 관계도 매우 긴밀하리라는 기대를 할만도 하지만 STET는 ESPRIT II 하에서는 big 12들과 아무런 관계도 맺고 있지 않다. 마찬가지로 ESPRIT I에서는 big 12 중 5개

<그림 3> 핵심그룹



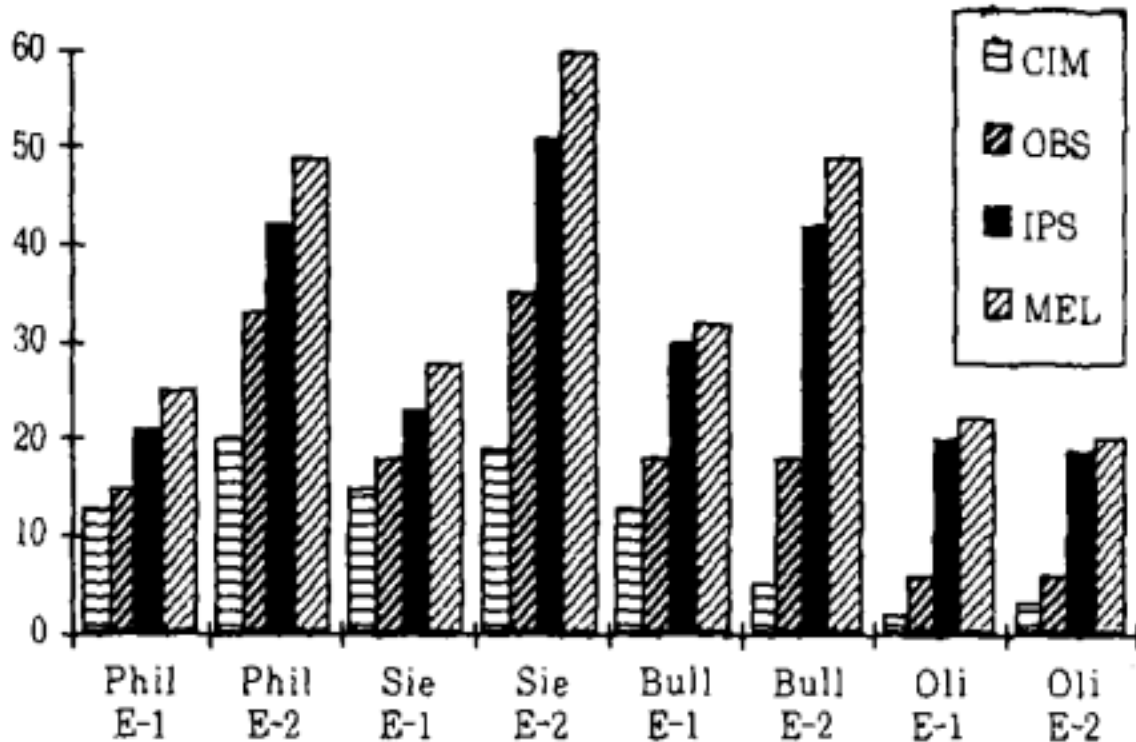
기업과 긴밀한 관계를 유지하였던 Olivetti는 Bull, Thomson, Phillips와의 관계를 유지하고 있을 뿐이다.

Bull, Phillips, Thomson, Siemens는 점차적으로 그들간의 관계를 긴밀하게 유지하였고 (<그림 3>참조), Thomson SGS, Siemens-Nixdorf, CGE-ITT, GEC, Siemens-Plessey간의 합병 및 인수 인계와 같은 형태를 통하여 IT 과정 내에서의 그들의 중심부로서의 위치를 더욱 견고히 다져갔다. 이렇게 합병을 당한 회사들 외에도 big 12들 중주변부이었던 기업들도 이 기간 동안 회사의 독립성을 잃었다. 특히 Daimler Benz는 AEG를 합병하였고 Fujitsu는 ICL을 합병하였다. Plessey, AEG, Nixdorf, IC에게 있어 좋은 시절은 지나간 것이다. GEC가 지주회사(holding company)로 탈바꿈함에 따라 STET는 민영화하였고 Olivetti의 수익은 감소하였으며 비유럽 기업들이 보유한 기술에의 의존도가 높음에 따라 이들 역시도 유럽형 과정 내에서 점차 뒤쳐지게 되고 합병 내지는 인수 인계의 표적이 된 것이다.

B. ESPRIT 동반 관계의 기술적 요소

대부분의 경영 전문가들은 적합성의 문제와 내면화 전략(internalization strategy)을 채택했을 경우에 비해 높아질 가능성이 있는 거래 비용(transaction costs)의 문제를 들어 R&D 동반자 관계 형성의 유용성과 그 유지 여부에 회의적인 입장을 취했다. 이러한 관점에서 볼 때 유럽의 IT기업들이 'tight-knit oligopoly'형성에 실패한 것은 이해가 가며 앞서 언급했듯이 ESPRIT에의 참여도 변화는 이러한 논의를 뒷받침해 주고 있는 것이라고 할 수 있겠다. 그러나 big 12들이 참여하였던 ESPRIT프로젝트의 유형과 주요 사업 분야의 참여 정도를 좀더 자세히 살펴보면 적합성의 문제와 거래 비용의 문제가 1980년대 과정 형성 실패의 근원은 아니라는 것이 드러난다.

<그림4>Philips, Siemens, Bull, Olivetti의 ESPRIT내 Sub-programme 참여 패턴



- CIM: Computer Integrated Manufacturing
- IPS: Information Processing Systems
- MEL: Microelectronics
- OBS: Office, Business and Home Systems

< 그림 4 > 에서는 Philips, Siemens 등 유럽의 선두 반도체 생산 업체들이 참여한 ESPRIT I 프로젝트들은 중심 사업 분야로 간주가 되고 있으며 그리고 ESPRIT II 에서 그들의 microelectronics 프로젝트에의 참여가 더욱 두드러지고 있음을 보여 주고 있다. 컴퓨터 제조업체인 Bull은 여러 프로그램에 분산 · 참여하는 windowing strategy를 초기에 추구하였다. 그러나 ESPRIT II 에서는 중심 사업인 IPS(information Processing System)와 OBS(Office and Business system)에 집중하였다. 마찬가지로 중심 회원들에 비해 참여도가 낮았던 Olivetti도 참여한 대부분의 프로젝트들은 중심 사업의 범주에 드는 OBS 프로그램이었다.

ESPRIT II 에서 나타난 큰 변화들은 참가 기업들이 ESPRIT 프로그램을 통해 추격 전략을 추구하려는 데에 중점을 두고 있다는 사실을 반영하고 있다. ESPRIT I에서는 225 프로젝트 중 65%가 전경쟁 단계였고 23%만이 즉시 시장에 내놓을 수 있는 시범 모델 설계로 만들어진 것이었다. 대부분의 프로젝트들이 오랜 기간의 한계를 안고 있는 것이었기 때문에 실시 4년 후 37개 프로젝트만이 완성되었다.

ESPRIT의 첫 단계에 실시된 프로젝트 대부분은 제한적인 파급 효과를 갖고 있는 niche 상품들에서 추격하기 위한 노력과 산업 전체의 구조적 경쟁력을 강화하기에는 시장과 너무나 동떨어진 upstream 기술에 대한 연구로 이루어진 것이었지만 ESPRIT II에서는 많은 변화를 가져왔다. 여러 동반자들이 참여하고 관련 기술 문제의 각기 다른 측면을 고려하던 통합 프로젝트군(integrated project clusters)의 실시가 장려되었고 상업화의 잠재성을 고려하여 신중하게 프로젝트를 선정하였다. 1992년 ESPRIT II의 296개 프로젝트 중 37%는 아직도 전경쟁 단계의 R&D 프로젝트로 분류할 수 있지만 49%는 시장과 깊은 연관이 있는 application specific 프로젝트였다. ASICS(Application Specific Integrated Circuits)를 위한 설계 및 생산 기술을 개발하기 위한 합동의 노력도 ESPRIT II에서 시작이 된 것이다.

그러나 ESPRIT II에서 후속 프로젝트를 통해 ESPRIT I 프로젝트를 좀더 시장과 근접할 수 있게 하고 프로젝트군(project cluster)을 통해 좀더 일관성 있는 방법을 도입하였고 90년대의 주요 기술에 더 많은 중점을 두었지만, 산

업의 선두 주자들을 따라잡기 위한 유럽의 노력에는 너무나 많은 시간을 허비한 것이다. 그 결과 1980년대 중반까지 경쟁사들에게 뒤져 있던 유럽의 IT 기업의 사정은 그 이후에도 특별히 달라지지 않았다.

후발주자로서 경쟁자들과 맞설 수 있는 R&D, 생산, 마케팅에의 규모 경제를 이룩하기 위한 재원이 필요했을 뿐만 아니라, Alfred Chandler 가 지적하였듯이 경쟁 단위 비용을 유지하기 위한 활용 가능성을 확보하기 위해서 이런 기업들은 소비자들을 선두주자들과 멀어지게 하여야만 했다. 1985년과 86년 사이의 반도체 시장 침체 이후 유럽의 기업들에게는 그렇게 하기란 더욱 어려운 것이었다. 그 결과 이 분야에서의 경쟁의 양상을 크게 바꾸어 놓게 된 것이다. 이러한 요인들이 모여서 미국 시장에서의 컴퓨터 판매율을 떨어뜨렸으며 일본에서의 과도한 투자는 과대 용량(over-capacity)을 자아내어 많은 기업들은 파산 지경에 빠지거나 합병되었으며 사상 처음으로 반도체 상품 판매에서 미국이 무역 적자를 기록하게 한 것이다. 자국 시장을 지키기 위한 방편으로 미국은 자국 시장에서의 반도체 최저 가격(floor price)을 정하는 협정을 일본과 체결하였다. 이와는 모순되게 반도체 무역협정(Semiconductor Trade Agreement)은 일본 생산자들이 저가 상품 판매로 생긴 이윤을 R&D, 공장, 장비 등에 대한 새로운 투자를 할 수 있게 하였다. 그리하여 경쟁의 강도가 높아졌고 R&D 비용은 더욱 상승하였으며 신상품이 시장에 등장하는 속도도 가속화 되었다.

이러한 변화의 결과로 IT 산업에서 우위를 점하였던 (컴퓨터, 반도체) 미국은 이 기간 동안 그 자리를 " 불안정한 세계적 과점" 에게 내주었다. 이 과정은 미국의 대기업과 일본의 대기업들이 만든 " 경쟁의 규정 (rule of competition)" 에 따른 것이었다. 그리하여 규모가 작고 성장 속도도 더딘 유럽의 시장은 일본의 반도체 업체와 미국의 컴퓨터 업체의 주요 공략 대상이 되었다. 이는 유럽의 단일 시장 형성에 따른 EC 내의 경쟁이 더욱 치열해지고 있는 가운데 일어난 일이어서 시기상으로 매우 좋지 않았다. 유럽 기업들이 자국 시장에서나마 그리고 좀더 넓게는 유럽 시장에서나마 자신들이 입지를 굳히고자 인수 합병의 케이스가 더욱 증가한 것이다.

4. strategic drift

이러한 상황 하에서 방어적 전략을 채택한 것 자체가 문제였다. 왜냐하면 유럽형 기술기반 과정을 자국의 시장을 보호하기 위한 전략으로만 보았기 때문에 유럽의 big 12들은 IT 산업의 발전 정도와 그에 따른 경쟁의 정도를 잘못 판단하였던 것이다. 이들에게 있어 유럽을 염두에 둔다는 자체가 한층 발전한 단계였던 것이다. 그러나 그것만으로는 충분하지 않았다. 특히 지속적인 구조 개편과 기술 도입에 의존하는 strategic drift를 동반할 경우에는 더욱 그러하다. 1980년대 초 ICL은 사양길에 접어든 컴퓨터 본체 판매에 크게 의존하고 있었다. 1980~81년 컴퓨터 위기가 강타하자 ICL은 시장 점유율을 높이기 위해 필요한 R&D에의 재정 투자를 하지 않고 현상 유지를 하기 위한 방편으로 자금을 빌어썼다. 새로이 출범한 마가렛 대처 행정부 하에서 정보 기술성(Department of Information Technology)은 ICL의 R&D 지원을 거부하였고, 상무성(Department of Trade and Industry)은 경영상의 변화를 가져올 것을 권고하였다. 1981년 5월, Robb Wilmot가 전부 이사로 임명되었다. 그는 국제개방 표준(international open standards)을 채택하여 ICL의 상품과 터미널이 경쟁사 상품에 맞설 수 있게 하였다. 그러나 ICL은 이러한 것을 감당하기에는 기술적으로 너무나 처져 있었다. 이후 몇 년 동안 ICL은 Fujitsu사의 컴퓨터본체 기술에 크게 의존하게 되었다. 이러한 상태는 1984년 ICL이 STC로 넘어갈 때까지 지속되었다. 5년 후 STC도 도마위에 오르게 되었고 나서게 된 것이다 (Fujitsu는 ICL의 80%를 사들임으로써 유럽 시장에서의 입지를 굳게 다졌다).

Olivetti 역시 주요 기술에서는 외국의 기술에 의존하고 있었다(컴퓨터 본체 기술은 Hitachi, 복사기술은 Canon에 의존). 1989년 AT&T와의 동반자 관계가 깨진 뒤 Olivetti는 DEC와 장기적 동반 관계를 맺기 전까지는 Philips, ICL, IBM 등과 관계를 갖고 있었다. Fujitsu와 같이 DEC도 1980년대 말 Mannesman Kienzle의 컴퓨터 기업을 인수하였고 1991년 Philips의 컴퓨터 사업을 인수함으로써 유럽에서의 위치를 다졌다.

Bull도 주요 기술에서 외국 기술에 의존하는 big 12 중의 하나였다. NEC로부터 컴퓨터 본체 기술을 받았으며 NEC는 Groupe Bull 의 지분을 약간 인수하였다. NEC는 Control Data에서도 주식을 소유하고 있으며 최근에는 AT&T와의 동반관계를 더욱 강화하여 NEC의 ASIC 기술과 AT&T의 CAD 장비를 교환하기로 하였고 가장 최근에는 3마이크론 칩의 공동 개발에 합의하였다. 이것이 Bull 이 NEC-AT&T관계의 일부에 흡수되는 것처럼 보이긴 하지만 사실상 Bull의 자금 사정 악화로 이러한 형태의 네트워크에서 중심부적인 역할을 감당하기는 힘든 것이다. 지분 투자를 확보하지

하고 Siemens 와 긴밀한 기술 협력 관계 실패로 Bull 은 약간의 지분 투자를 하고 IBM의 Risc기술을 Bull에 이전하기로 하는 협정을 IBM과 체결하였다. 그리하여 Bull은 세계적 과정에서 떠오르는 두 개의 네트워크 (NEC-AT&R IBM-Toshiba)사이에서 기회를 엿보고 있는 것이다.

세계적 과정의 중심적 위치를 차지할 수 있을 만한 기업들 중 Philips와 Siemens가 1980년 초에는 가장 앞서고 있었다. 그러나 시간이 지남에 따라 strategic drift는 Philips사의 경우 구조 개편 패턴을 잘 나타내주고 있다. Siemens의 경우는 중심부 위치란 IT 분야에서 강점을 갖고 있다기 보다는 기업의 규모나 다양성 등에 기반하고 있는 듯하다.

1980년대에 걸쳐 전기, 반도체 부문, 그리고 가전 부문에 큰 관심을 가졌던 Philips는 통신 사업에 뛰어들었다가 포기하였고, 컴퓨터 사업과 반도체 사업을 강화하였다가 다시 포기한 뒤 HDTV 개발로 돌아섰다. 이러한 변화를 거듭하면서 Philips 는 초기에 주요 지원자 역할을 하였던 ESPRIT에의 참여도에도 변화를 가져 왔다. 사실 Philips의 사장이던 Wisse Dekker 는 라운드 테이블의 창시자였으며 1983년 실시된 ESPRIT 프로젝트의 10%에 참여하였고 이후 2년 동안은 13%의 프로젝트에 참여하였다.

그러나 1980년대 초 Philips는 반도체와 통신 분야에서 상당히 많은 동맹 관계를 미국의 기업들과 가졌으며 그중 가장 잘 알려진 것은 아마도 미국 AT&T(American Telephone and Telegraph)와의 합작 투자건일 것이다. 1987년 Philips가 North American Philips를 흡수함에 따라 관심이 미국 시장과 AT&T와의 동맹 관계를 통한 통신 사업으로 쏠리게 되어 ESPRIT 참여도는 5%로 하락하였다. 이러한 상황에 처하게 되자 Philips는 자신의 의무를 소홀히 하게 되었다. ESPRIT 프로젝트에서 주계약자로서의 선도적 입장이 쇠퇴하였고 기타 big 12들과의 관계도 약화되었다. 게다가 AT&T는 약속을 이행하지 않았다.

AT&T와의 동맹 관계 실패는 통신 사업 대신 HDTV와 반도체로 눈을 돌리게 하였고 이로 인해 유럽 시장에서의 관심도 새로운 분야로 돌리게 되었다. 이에 따라 Philips의 ESPRIT II 에의 참여도는 급상승하여 1988/89에는 17%의 프로젝트에, 90년에는 28%에 참여하였고 HDTV와 JESS(Joint Submicron Silicon Initiative)에서 주요 역할을 하였다. 새로운 EUREKA 조약에도 참여를 하였다. 반도체 분야에서 22개의 합동 프로젝트에서 함께한 Siemens, 20개의 ESPRIT 프로젝트를 함께한 Thomson-SGS와의 관계도 강화되었다. 여기에 추가적으로 Philips는 Bosch와 European ASIC Joint Venture 인 E2S와 새로운 공동 R&D 프로젝트를 시작하였다. 그러나 1990년 큰 폭의 적자로 인해 Philips 는 다시 다른 곳으로 관심을 돌려 최근에 관심을 갖기 시작한 반도체 관련 많은 R&D 사업에서 손을 떼었다. Philips는 군사 전자 산업 (military electronics business)을 Thomson에게 넘겼으며 1990년 9월에는 SRAM 메모리 칩 생산을 중단한다고 발표하였다. 이러한 움직임으로 Philips는 45억 달러에 달하는 JESS 프로그램에서 점차적으로 손을 떼었다. 1년후 Olivetti와의 협상에 실패한 Philips는 컴퓨터 사업을 DEC에게 넘겼다. 이렇게 하여 Philips는 IT 산업의 주요 기술 부문에 (반도체, 컴퓨터, 통신) 있어 중심 역할에서 벗어나게 된 것이다.

1980년 초 Siemens는 국내 시장에서 눈을 돌려 유럽 시장에서 확고한 위치를 점하였고 1990년대 초에는 세계적 과정에서 big 12 중 유일하게 중심적 위치를 다질 수 있는 기업이 되었다. 80년대의 합병 및 동맹 양상을 분석한다면 Siemens 의 전략은 독일 내의 경쟁에서 특히 Daimler-Benz 와의 경쟁에서 비롯한 것으로 볼 수 있다. ESPRIT에 참여한다는 것은 이들 경쟁사에 비해 떨어진다는 것을 의미하는 것이었다. 그래서 Siemens는 GEC, Thomson, Olivetti Bull ICL에 비해 ESPRIT에의 참여도가 낮았다<그림2>참조).

1980년대 중반까지 Siemens는 핵심 사업에 있어 임계 규모 창출을 위한 합병을 중시하였다. 또한 스스로를 " systems house " 라 규정하고 상류 기술 특히 반도체 분야를 강화하기 위한 방안을 모색하기 시작하였다. ESPRIT I에서는 반도체 관련 프로젝트 (MEL, IPS)에 점점 더 깊이 관련하였고 ESPRIT II에서는 이보다 더 높은 참여율을 보였다(<그림2>와 <그림4>참조). Siemens 는 Philips를 RAM(Random Access Memory)칩분야의 공동 R&D 파트너로 삼았다.

1984년 10월 Siemens Philips IMB(Megabit)와 4BM RAMs를 공동 개발한 계획임을 발표하였다. Mega 프로젝트라 일컫는 이 계획은 독일 정부와 네덜란드 정부가 각자 5억 달러를 지원하고 개발과 새로운 공장에의 투자가 총 15억 달러

에 달하는 프로젝트였다. Philips는 IBM SRAMs(Static Random Access Memories)를 담당하고 Siemens는 4MB DRAM (Dynamic Random Access Memories)를 담당하기로 되어 있었다. 이들은 IBM 칩을 1987년까지 시장에 내놓고 4M DRAMs를 1989년 까지 시장에 내놓을 계획이었다. Maga 프로젝트와 함께 Siemens는 도시바와 합작으로 IBM DRAM 프로그램을 진행 중이었다. Siemens Maga 프로젝트의 부국장인 Hans R. Meyer 에 따르면 1984년 Siemens는 앞선 경쟁자에 비해 적어도 2년은 뒤떨어져 있다는 사실을 알게 되었다고 한다. 따라서 세계 시장에서 살아남기 위해서는 개발 속도를 앞당길 필요가 있다는 것이 명확히 드러난 것이었다. 이러한 결론에 도달하게 되자 Siemens는 IBM 상판을 자체 개발하기로 한 계획을 철회하고 도시바로부터 기술을 사들이기로 결정하였다. 1987년 말 Siemens는 IBM DRAMs를 완전 생산하기 시작하였고 Maga 프로젝트는 그들의 최우선 관심사에서 벗어나게 되었다.

이러한 와중에 Siemens-Philips Maga 프로젝트 Thomson-SGS-Ates 동맹 형성을 야기하였다. 이 동맹은 프랑스와 이탈리아가 자국의 R&D 후원자 역할을 자청하고 나선 것이다. 신세대 메모리 연구 노력을 수포로 돌아가지 않게 하기 위해 4개 회사가 참여하는 JESSI가 1986년 창설되었다. JESSI의 목표는 1988년의 1megabit에서 1992년의 16MB, 그리고 1995년에는 64MB 등 최신의 메모리 칩을 개발하는 것이었다.

JESSI와의 관계를 형성하였음에도 1991년 7월 Siemens는 차세대 메모리 개발을 위한 동맹 관계를 IBM과 맺었다 (2기에는 16MB 개발을 염두에 두었으나 이제는 256MB Memories로 발전). 양측은 각각 7억 달러를 투자하기로 하였다. 그 1년후 IBM과 여러 가지 협정을 맺고 있던 도시바가 이 동맹에 참여하였다. 256MB 칩을 개발하기 위한 IBM Toshiba-Siemens 동맹과 NEC-AT&T 동맹간의 경쟁은 더욱 치열해졌다.

Siemens가 IBM-Toshiba 동맹에 참여함으로써 이미 쇠퇴해지고 있던 JESSI 프로그램은 더욱 약화되어갔지만 Siemens는 big 12 중에서는 유일하게 유럽에 기반을 두었다가 세계적 과점으로 성공적으로 옮겨간 기업이다. 다른 기업들은 시작 초기부터 경쟁자들로부터 압력을 받고 있었으며 이들 기업들은 한 부문에 손을 댔다가 또 손을 떼곤 하면서 한 파트너와 손을 잡았다가 또 다른 파트너와 관계를 맺으면서 핵심 기술의 외국 의존도가 더욱 높아져 갔다. 1979년과 85년 사이 형성된 strategic drift는 유럽의 IT 기업들의 재편 과정을 잘 나타내고 있으며 이로 인해 ESPRI를 통한 일관성 있는 추격 전략에 대한 그들의 의지는 약화되었다.

유럽의 IT 기업들간의 "tight-knit" 과점 형성의 실패는 경쟁사의 인수 및 합병의 강화로 나타났다. 많은 기업들이 독립성을 잃은 반면 1990년 초 세계적 과점을 형성하였던 주요 네트워크 (main network)의 중심부로 자리를 잡은 기업들도 있었다. 유럽의 IT 기업들에 있어 1990년대 가장 주요한 과제는 유럽형 과점이 외부 세력을 물리칠 수 있을 것인가가 아니라 원하는 것을 얻어낼 수 있는 동맹에 가입할 수 있을지에 대한 선택의 여지가 있는가이다.

* 본고는 지난 2월 5일 개최한 Mytelka 교수 초청 세미나 자료를 정리 번역한 것임.

주석1) 동향분석연구실, 연구원

