

라틴아메리카 電氣通信의 投資計劃 및 民營化 計劃과 外國企業의 進出 (2)

動向分析室 趙琳坤

지난 호에서는 라틴아메리카 전기통신의 투자계획 및 민영화 계획과 외국기업의 진출이라는 제목으로 라틴아메리카 전기통신의 투자계획 및 민영화 계획을 살펴보았다. 이번호에서는 라틴아메리카에서의 외국기업의 활동 내용과 세계적인 전기통신기기 생산자로서 치열한 경쟁을 벌이고 있는 AT&T와 Siemens의 사업전략을 알아보고 국용교환기 분야에서 활동하고 있는 기기생산자의 사업전략을 살펴본다. 이들의 사업전략은 라틴아메리카 뿐만 아니라 개도국의 전기통신에 대한 이해를 돕는다고 생각하기 때문이다.

목 차

- | | |
|--------------------------|--|
| Ⅲ. 라틴아메리카에서의 외국기업의 활동 내용 | 2. AT&T의 전략 |
| Ⅳ. 전기통신기기 생산자의 사업전략 | 3. Ericsson의 전략 |
| 1. AT&T의 사업전략 | 4. Northern Telecom의 전략 |
| 2. Siemens의 사업전략 | 5. Rockwell International의 국용
네트워크기기 전략 |
| 3. AT&T와 Siemens의 경쟁 | 6. Siemens, GEC, GPT의 전략 |
| V. 국용네트워크기기 생산자의 사업전략 | |
| 1. Alcatel의 전략 | |

Ⅲ. 라틴아메리카에서의 외국기업의 활동 내용

라틴아메리카 전기통신의 민영화 계획 등으로 현재 라틴아메리카에서는 많은 투자가 계획되고 실행되고 있는데 여기에는 많은 외국기업들이 참여하고 있다. 여기에서는 라틴아메리카에서 활동하고 있는 외국기업을 나라별로 간단히 정리하고자 한다.

먼저 멕시코에서는 A-Band 셀룰러전화 사업자를 <표 11>과 같이 금년 5월에 지정할 바 있는데 미국의 US West International 역시 멕시코의 4지역에 A-Band 셀룰러전화서비스제공을 신청한 바 있었다. 서독의 Telenorma도 멕시코의 Banamex와 11,000포트를 가진 디지털 PBX 시스템 공급계약을 맺었는데 이 PBX 시스템은 지역 ENTEL을 통해 공급된다. 또 Spar (the Satellite and Communications Systems Division of Spar Aerospace of Quebec)는 최근 개도국에 TDMA 사업을 확장하고 있는데, Spar는 이미 멕시코에 위성지구국건설 계약을 3건이나 수주한 바 있으며, 이외

〈表 11〉 멕시코의 A-Band 셀룰러전화 지정사업자

지 역	지 정 정 기 업
Region 1 Baja California	General Cellular Corp. 멕시코기업 (Aurelio Lopez Rocha 주도)
Region 2 북서부Mexico	Contel Cellular McCaw Cellular 멕시코기업 (Tubos de Acero de Mexico 주도)
Region 3 북부Mexico	Motorola and Centell Cellular 멕시코기업 (Jaime Garza Calderon 주도)
Region 4 Monterrey 주변	Millicom Grupo Protexa
Region 5 Guadalajara 주변	Bellisouth Racal Ltd. Grupo Industrial Hermes
Region 6 중부멕시코	Bell Canada 멕시코기업 (Gabriel Alarcon 주도)
Region 7 Gulf/ 남부멕시코	Bell Canada 멕시코기업 (Grupo Mexicano de Desarrollo)
Region 8 남동부멕시코	Associated Communications Corp. 멕시코기업 (Luis Nino de Rivera 주도)

*사업기간은 20년이며 B-Band 셀룰러 전화에 대한 Monterrey 와 Guadalajara 지역에서는 Ericsson 이 후원하는 Telmex 가 지정되었다. Pyramid Research, Inc., Telecommunications Development Report, Vol.5, No.6, June 1990, p.19.

자료 : Pyramid Research, Inc., Telecommunications Development Report, Vol.5, No.2, Feb.1990, p.17.

서아프리카, 중국, 오만, 시리아에도 위성시스템을 건설하고 있다.

브라질에서는 Telettra SpA 가, 브라질에서 활동하고 있는 abc Teleinformatica 를 통해 고속디지털 무선회선 공급에 참여했는데 1989년 2월의 계약에 따라 abc Teleinformatica 는 리오데자네이로와 마토그로소두술의 지역전화회사인 TELERJ 와 TELEMS 에 Telettra 140 Mbps 무선 회선을 공급하고 있다. 브라질의 제 2세대 위성인 Brasilsat B1과 B2에 대해서는 미국의 Hughes 항공사와 브라질 기업인 Promon Tecnologia SA 가 수주를 받았는데, 제 1세대 Brasilsat I 과 II 는 캐나다의 Spar 항공사가 건설한 바 있다. CONTEL ASC 는 브라질의 국제 및 장거리사업

자인 Embratel 과 4백만 달러의 계약을 맺어 위성데이터통신 네트워크기기를 공급하기로 하였는데,¹⁶⁾ 이에 따라 CONTEL ASC 는 1990년말까지 저속데이터전송용공중망을 공급하고 1991년 가을까지 Contel ASC 의 TDMA 시스템을 이용한 쌍방향 데이터망에 대한 기기를 공급하게 되었다.

칠레에서는 SA (Scientific Atlanta)가 칠레의 CTC 에 세계 대규모의 디지털 위성 네트워크 서비스를 제공할 예정인데 SA 는 전화 및 데이터서비스 제공을 위해 칠레 주요도시에 43개의 지구국으로 구성된 IDR (Intermediate Data Rate) 디지털 네트워크를 설치할 계획이다. 중소기업과 은행, 관광 등 산업분야에서 사용하는 쌍방향 데이터서비스의 품질향상을 위해서 이와는 별도로 미국기업이 100대의 VSAT 을 설치하고 있다. SA 는 현재 전기통신서비스 공급을 위해 칠레 전역에 지구국을 건설하고 있으며 이 지구국을 이용하여 Panamsat 의 PAS-1 위성으로 전화 4,000회선과 몇개의 데이터전송이 가능하게 된다.¹⁷⁾

볼리비아에서는 Northern Telecom 이 볼리비아의 코차밤바의 지역전화회사인 COMTECH 와 디지털 교환기 공급계약을 맺어 4월에 DMS-10 교환기를 설치하였는데 볼리비아에서는 이미 수도인 라파스와 산타크루스에 일본의 Oki 와 스웨덴의 Ericsson 이 교환기를 공급하고 있다.

한편 NEC 의 교환기 진출 등 일본의 라틴아메리카 진출도 활발한데 일본의 OECF (Overseas Economic Cooperation Fund)는 구아테말라 전기통신 확장사업에 자금을 융자하기로 결정한 바 있다.¹⁸⁾ 구아테말라는 이 자금으로 디지털 전화교환기를 설치하고 광케이블을 부설하고 PCM 케이블을 설치할 예정이다. 일본의 NEC 는 최근 자마이카전화회사인 JTC 와 5천 2백만달러의 고도통신네트워크건설 공사를 수주받았는데 NEC 는 디지털교환기와 마이크로웨이브 그리고 셀룰러 이동전화를 공급할 예정이다. 이로써 NEC 는 처음으로 자마이카 시장에 참여했는데 지금까지는 Northern Telecom 이 자마이카의 디지털교환기 공급자였다.

그외 American Business Communication 의 지사인 ABC International 은 라틴아메리카와 카리브연안지역에서 두개의 투자 협정을 맺은 바 있는데, 그 하나는 삼성과

16) PYRAMID RESEARCH, INC., Telecommunication Development Reoprt, Vol. 5, No.5, May. 1990, p.12.

17) PYRAMID RESEARCH, INC., Telecommunications Development Reoprt, Vol. 5, No.1, Jan.1990, p.16.

18) PYRAMID RESEARCH, INC., Telecommunications Development Reoprt, Vol. 5, No.4, April.1990, p.20.

〈表 12〉 라틴아메리카에서의 외국기업의 활동 내용

구 분	외 국 기 업 의 진 출 과 그 내 용
멕시코	Telenorma(서독)가 멕시코의 Banamex 와 합작으로 디지털 PBX 시스템 공급 Spar (the Satellite and Communications Systems Division of Spar Aerospace of Quebec)가 위성지구국 건설 계약을 3건 수주*
브라질	Telettra SpA가 브라질의 abc Teleinformatica 를 통한 고속디지털 무선회선 공급 미국의 Hughes 항공사와 브라질의 Promon Tecnologia SA가 Brasilsat B1 과 B2 를 수주** CONTEL ASC 가 위성데이터통신 네트워크기 공급
칠레	SA(Scientific Atlanta)가 세계 최대규모의 디지털 위성네트워크 서비스를 제공을 위해 지구국 건설
쿠아테말라	일본의 OECF(Overseas Economic Cooperation Fund)가 디지털 전화교환기의 설치와 광케이블 부설 그리고 PCM케이블 설치자금 융자
자마이카	일본 NEC가 디지털교환기와 마이크로웨이브 그리고 셀룰러동전화 공급 예정***
볼리비아	Northern Telecom이 디지털 교환기 공급계약 체결 일본의 Oki 와 스웨덴의 Ericsson이 현재 교환기를 공급중
기 타	American Business Communication 의 지사인 ABC International 이 라틴아메리카와 카리브연안지역에 삼성이 생산하는 SC-2000, ST-1000, SH-100 등의 이동통신 단말을 카리브연안국가, 베네수엘라, 칠레 그리고 중앙아메리카에 독점적으로 공급할 예정 ABC는 카리브연안 전기통신 연합체인 CANTO(Caribbean Association of National Telecommunications Organization)과 셀룰러 네트워크를 독점적으로 건설하기로 합의

*이외 Spar는 서아프리카, 중국, 오만, 시리아에도 위성시스템을 건설하고 있다.

**제 1세대 Brasilsat I 과 II는 캐나다의 Spar 항공사가 건설했다.

***일본의 NEC는 처음으로 자마이카 시장에 참여했는데 지금까지는 Northern Telecom 이 자마이카의 디지털 교환기 공급자였다.

자료 : RYRAMID RESEARCH, INC., Telecommunications Development Reoprt, Jan. ~ July 1990.

배타적인 공급계약을 체결하여 삼성이 생산하는 SC-2000, ST-1000, SH-100 등의 이동통신 단말을 카리브연안국가, 베네수엘라, 칠레 그리고 중앙아메리카에 독점적으로 공급하는 것이며, 또 하나는 카리브연안 전기통신 연합체인 CANTO (Caribbean Association of National Telecommunications organization) 과 셀룰러 네트워크를 독점적으로 건설하는 것이다.

이상과 같은 내용을 정리하면 다음의 <表 12>와 같다.

IV. 전기통신기기 생산자의 사업전략

세계적으로 진행되고 있는 전기통신부문의 자유화는 전기통신기기업자에게 새로운 시장을 만들어 주었기 때문에 세계 굴지의 전기통신기기 생산자는 앞을 다투어 개도국에 진출을 꾀하고 있으며 선진국 내부에서도 전기통신기기 시장의 개방으로 전기통신기기 생산자간의 경쟁이 매우 치열해지고 있다. 후술하겠지만 세계최대의 시장인 미국 시장은 여러 기기생산자의 격전장이 되고 있으며 경쟁에 승리하기 위한 매수와 합병이 급속히 진전되고 있으며 이전의 경쟁회사라도 앞으로의 사업기반에 도움이 된다면 제휴관계를 맺는 등 국제정치와 비슷한 양상을 보이고 있다. 기기생산자 중에서도 특히 AT&T 와 Siemens 는 격력한 전쟁을 벌였는데 먼저 양사의 전략과 경쟁의 내용을 살펴보자.¹⁹⁾

<表 13> AT&T 의 현행조직과 구성인

구 분	인 원	임 무
본부	35,000	AT&T전체 전략책정
Bell 연구소	22,000	연구활동
비즈니스마케팅부문	25,000	end user 조직 (EUO)
일반판매부문	72,000	80 회선 이하의 PBX를 가진 소규모기업, 주택용가입자 대상
데이터시스템	6,000	컴퓨터, 네트워크 기기를 기업에 판매
장거리통신	55,000	
네트워크시스템	60,000	국용교환기, 전송기기제조
AT&T Technologies	12,000	정부관계 사무, 검사부문

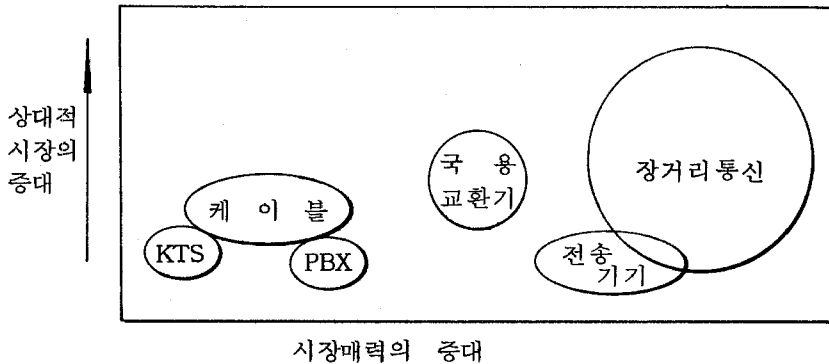
자료 : 電氣通信協會, 『電氣通信』, 1990. 8, p. 8.

19) 이하의 내용은 주로 電氣通信協會, 『電氣通信』, 1990. 8, pp. 4~42를 참고하였음

1. AT&T의 사업전략

1980년대를 통해서 AT&T는 큰 변화를 보였고 앞으로도 이 변화는 계속될 것으로 전망된다. 먼저 지금까지 계속해서 진행되어온 인원 삭감을 통해서 원가절감을 할 것이 예상되는데, 현재의 30만명인 종업원의 숫자가 15만명 수준으로 줄어들 전망이다. 참고로 AT&T의 현행조직과 구성인원은 다음의 <表 13>과 같다. 지금까지 AT&T는 경영계층이 많아 간접비가 많이 들고 또 사업부 상호간에 모순이 있고, 관료화된 비대한 조직을 가지고 있어서 고객대응이 미흡하였다는 비판을 받아 왔었다. 또 하나는 AT&T의 사업분야와 관련된 것으로 현재 AT&T는 네트워크서비스 쪽에 주력할 것인가, 기기생산에 주력할 것인가 아니면 양쪽 모두를 중시할 것인가라는 중요한 선택의 국면에 있다 AT&T의 사업분야를 보면 다음의 <表 14>와 같은데 AT&T의 사업분야에서는 장거리통신분야가 가장 수익을 많이 올리고 있다. AT&T는 장거리통신

<表 14> AT&T의 사업분야



수입 중 약 160억달러로 RHCs에 접속료로 지불하고 있는데 앞으로 RHCs를 바이패스하는 것이 앞으로 최대의 수입원이 될 전망이다.²⁰⁾ 기기의 경우 AT&T는 국용교환기 이외의 기기에서는 적자를 보이고 있었는데, 1989년에 AT&T는 컴퓨터 맥내기기, PBX, KTS, 전화기 분야에서 10억달러의 적자를 보였다. 그러나 AT&T는 전송기기와 국용교환기 부문에서는 타사보다 경쟁력이 있는데, 국내시장을 기반으로 전송기기와 국용교환기의 국제 진출을 꾀하고 있다. 문제는 기기의 생산인데 기기의 생산이 AT&T의 네트워크판매와 기능향상을 위해 불가결하다고 보는 견해도 있고,

20) Ibid., p.5.

〈表 15〉 AT&T의 1990년도 인원삭감계획

삭 감 대 상 부 서	인 원
네트워크서비스부문	4,300
사내 데이터처리센터 5개소 폐쇄	500
지역공장 폐쇄	1,000
소비자통신서비스 business Unit의 교환수	1,000
business 통신시스템 business Unit	700
자재관리서비스 Division	1,400
General business system business Unit	400

자료 : NTT, 「世界のテレコムニュース」, No. 203, 1990. 8. 15, pp. 5~6.

AT&T가 적자를 보면서 생산하는 기기는 타사에서 구입해야 한다는 견해도 있다. 분할 후 AT&T는 서비스와 기기를 모두 공급하였는데 일부 기기부문의 적자와 조직의 관료적 성격으로 시장점유율이 떨어지게 되자 다음과 같은 변화를 보이기 시작하였다.²¹⁾ 첫째, 전술한 바와 같이, 인원을 감소하고 있는데 1989년에 본사에서만도 3만 5천명의 인원이 감소되었다. AT&T는 1990년중에 1만 3천명을 삭감할 계획인데 이 숫자는 당초의 예상보다 3천명이 증가된 숫자이다. 1만3천명 중 9천3백명은 다음의 〈表 15〉와 같은 부문에 할당되어 있으며 나머지 3천 700명은 1990년말까지 AT&T의 business Unit과 Division에서 실시하는 합리화정책에 의해 삭감이 가능하다고 AT&T는 보고 있다. 한편 미국통신노동조합(CWA)는 이번의 인원삭감에 대해 AT&T가 또 다시 노동자의 희생을 통해 이익만을 추구하고 서비스의 품질을 저하시킨다는 비난을 하고 있다. 둘째, 수직통합을 완화하여 타사의 부품공급에 의존하는 경우가 많아졌다. 셋째, 수직통합뿐만 아니라 생산품목도 변경하여 Key system, PBX system, 전송기기 등의 분야에서는 철수하기 시작하여, 앞으로 소비자전기통신기기, PBX, KTS, IC 부품, 컴퓨터비지니스의 일부를 매각할 예정이다. 네트워크 시스템은 AT&T의 핵심적 기기생산분야로 최근 Siemens가 이의 매입을 제의한 바 있는데 AT&T는 네트워크시스템 매각에 의해 초래되는 정치적 영향을 고려하여 거절하였다.

AT&T의 Bell 연구소는 1925년 이래로 하루에 1건씩의 특허를 신청할 정도로 놀라운 연구활동을 하고 있으나 제품개발에서 Bell 연구소와 AT&T 네트워크 시스템부문간의 중복투자가 이루어진다는 비판도 받고 있다. 현재 Bell 연구소는 ISDN, 교환기의 소프트웨어, 마이크로일렉트로닉스, 팹리케이션 분야를 집중적으로 연구하고

21) Ibid., p.7.

있다. 또 제품개발을 위해 AT&T는 서서히 합병사업을 진행하고 있는데, Paradyne, Intel, DEC, Wang 등과 공동사업을 하고 있다. AT&T의 제조부문은 강력하여 경쟁상 우위를 가지고 있는데 여기에는 Bell 연구소의 연구가 크게 도움이 되고 있다. 한편 AT&T의 생산부문이 경쟁력을 가지고 있는데 반해 마케팅 부문은 매우 취약하다. 이는 IBM, MCI, Northern Telecom 등의 판매부문이 조직을 지배하고 있는 점과는 매우 대조적이다. 이에 따라 최근 AT&T는 고객대내기기의 유통전략을 재검토하고 있다.

앞으로 AT&T는 시장점유율과 이익향상이라는 두가지 목적 중 하나를 선택해야만 한다. 지금까지 AT&T는 시장점유율 확대에 초점을 두어왔지만 앞으로는 이익의 향상에 주력할 전망이다.²²⁾ 이러한 이유로 전통적인 기술, 제품개발, 제조분야에서 서서히 철수하여, 서비스, 마케팅 등의 활동에 주력할 예정이다. 특히 AT&T는 정보서비스 제공을 최근에 인정 받아 장거리 통신망을 통한 정보서비스제공과 비디오텍스 제공에 주력하게 될 것이다. 이와 관련하여 금융정보와 보험관계 정보제공을 하던 영국의 Istel을 1989년에 매수한 바 있다. AT&T는 이익의 향상을 위해 첫째, 고객의 수요에 최대한 부응하고, 둘째, 수익성의 모든 책임을 7개부문의 장애 전적으로 위임하는 등 사업부문의 변혁을 꾀하고, 셋째, 인원감축을 계속할 예정이다.

한편 AT&T의 통신서비스도 큰 도전을 받고 있는데, BT는 뉴욕주 몇개 도시에서 전용선서비스를 제공하고 있으며 MCI도 미국 제 4위 장거리 통신사업자인 National Telecommunication Network를 매수한 바 있어서 AT&T에 큰 위협을 주고 있다. AT&T의 연차보고서에서는 사업의 국제화를 매우 강조하고 있다. 지금까지 AT&T는 CGCT, Olivetti에서는 실패를 보였고 Philips와의 제휴에서도 아무런 성과를 보이지 못했다. 그러나 Italtel과 Telefonica와의 제휴는 매우 성공적이어서 AT&T는 국제경쟁력이 강한 제품을 가지고 이익을 올릴 수 있는 시장에 진출하기 위해 중남미, 동유럽, 태평양 지역에 진출하고 있다.

2. Siemens의 사업전략

Siemens는 유럽의 산업을 구제한다는 사명감을 가지고 사업전개를 하고 있는데 이러한 사정으로 AT&T와 세계의 여러 시장에서 많은 마찰을 빚고 있다. 1990년대 중반까지 Siemens는 기업내 네트워크부문에서 강력한 기업으로 성장할 전망이다. 대규모 통합된 세계네트워크를 구축한 유일한 기업이 될 전망이다.²³⁾ 특히 AT&T와

22) Ibid., p.8.

23) Ibid., p.19.

Northern Telecom 이 유럽에서 성공하지 못할 경우 전기통신분야에서 세계 제일의 기업이 될 가능성도 있다. 이미 동유럽 정치·경제의 자유화로 Siemens 는 동유럽 시장에 적합한 제품과 서비스를 판매하고 있는데, Siemens 는 혁명전의 러시아와 소련에 통합되기 전의 동유럽에서 중요한 역할을 해왔기 때문에 현재 진행되고 있는 동유럽의 재구축과정에서 전기통신분야 뿐만 아니라 다양한 산업분야에 진출한 가능성이 매우 크다.

Siemens 는 사업의 국제화를 전개하고 있는데 가장 주력하고 있는 시장은 미국시장으로 지금까지 미국에서 적자를 보이고 있지만 세계적인 Siemens 조직을 건설한다는 의미에서 계속 미국 시장에 진출할 예정이다. 사설통신망 분야에서 이미 Siemens 는 IBM 과 Rolm 의 합병시 자본참가하여 미국과 유럽시장에서 강력한 통신사업자가 되고 있다. 국용교환기 분야에서 Siemens 는 GEC 와 함께 Plessey 사를 매수하여 유럽 시장에서는 확고한 지위를 굳혔지만 미국시장에서는 거의 진출을 못하고 있다. 이에 따라 Siemens 는 미국 국용교환기 시장점유율을 높이기 위해 전력을 다하고 있다. 사설망부문에 Siemens 는 Northern Telecom , FT , IBM 과 함께 유통서비스면에서 주도적으로 활동하고 있는데 현재 맥내기기의 공급자로서는 세계 제 2위의 지위를 차지하고 있다.²⁴⁾

전송기기, 국용교환기 분야에서 Siemens 는 DBP 이외에는 큰 고객을 확보하지 못하고 있는 실정이다. 이에 따라 Siemens 는 고객을 확보하기 위해 GTE 의 국용교환기 부문을 매입했는데 GTE 가 기술적인 문제로 Siemens 의 EWSD 교환기 설치를 꺼려 현재는 전송부문만 매수한 상태이다. 특히 Siemens 의 가장 큰 고객인 DBP 가 전자식교환기를 디지털 교환기로 대체할 계획을 갖고 있지 않아 Siemens 는 큰 어려움에 봉착하고 있다. Plessey 사의 매입에서도 GPT 의 지분을 40% 밖에 매입하지 못해 경영지배권을 확보하지 못해 생산효율을 높이지 못하고 있다. 전술한 바와 같이 Siemens 는 Rolm 을 매수함으로써 PBX 시장에서 세계최대의 위치를 차지하게 되었으나 유럽의 시장점유율에서는 Northern Telecom 에 뒤지고 있다. 이는 Siemens 가 유럽에서 독일시장에만 주력한 결과에서 비롯된 것인데 Siemens 는 이를 시정하기 위해 기업매수를 진행하고 기기판매와 서비스를 한층 강화할 예정이다. Siemens 는 PBX , KTS , 전화기에서 다양한 종류를 생산하고 있는데 아시아의 제조업자와 비교할 때 가격이 비싸고 기능수가 많지는 않지만 최고의 품질로 평가받고 있다.

24) Ibid., p.20.

Siemens의 공중망 기기분야는 매우 취약한데 이는 DBP가 1회선당 750달러라는 높은 비용을 지불하고 있기 때문에 Siemens가 비용의 합리화와 제품의 품질개선을 하지 않은데에서 비롯된 것이다. Siemens는 GTE의 전송기기 부문을 매수했지만 GTE의 기술이 구식이기 때문에 전송기기분야에서의 활동은 아직 두드러지지 못하고 있다.

Siemens는 현재 독일시장의 독점력을 바탕으로 유럽에서 시장확대를 꾀하고 있는데 현재로서는 영국에서의 활동만이 두드러질 뿐 이탈리아와 프랑스 시장에서는 점점 시장점유율이 떨어지고 있다. 그러나 포르투갈과 핀란드에서는 현상유지적인 사업활동을 벌이고 있으며, 오스트리아, 벨기에, 아이슬란드에서는 사업활동을 활발히 진행시키고 있는 편이다.

3. AT&T와 Siemens의 경쟁

AT&T는 1984년의 분할 이후 그리고 Siemens는 1992년의 유럽단일 시장을 앞두고 국내시장이 불안정해짐에 따라 해외시장에 적극적으로 진출하고 있다.²⁵⁾ 이에 따라 양사는 해외시장에서 치열한 경쟁을 벌이게 되었으며 1988년 한해만 보더라도 AT&T와 Siemens는 프랑스, 이탈리아, 영국, 중국, 인도, 인도네시아, 필리핀, 대만, 미국 등 세계 각국에서 치열한 경쟁을 벌였다. 이 중에서도 가장 치열했던 경쟁은 프랑스의 CGCT 통제권을 둘러싼 경쟁이었는데 AT&T의 CGCT 주식매입 신청은 Siemens의 반대로 실패하였다. 이탈리아에서도 Siemens는 AT&T와 Italtel의 제휴를 방해했던 적이 있었다. 당시 이탈리아에서는 Ericsson, Alcatel, Italtel, GTE 등이 교환기를 공급하고 있었고 Siemens는 1987년에 GTE Telecomunicazioni를 포함한 GTE의 국제 부문에 80%의 주식을 매입하고 GTE-T가 Italtel과 UT 교환기의 공동개발을 함으로써 이탈리아 시장에 간접적으로 참여하고 있었다. 그러나 AT&T와 Italtel이 끝내 제휴를 맺게 되자 Siemens의 이탈리아에서의 활동은 큰 타격을 입게 되었다. AT&T와 Italtel의 제휴는 양사에 많은 도움을 주고 있는데 AT&T의 경우 Italtel과의 합작으로 이탈리아와 유럽시장에 진출할 수 있게 되었고 소형교환기 분야에도 진출할 수 있게 되었다. Italtel은 기존에 대형교환기를 GTE의 GTD-5C에 의존하고 있었는데 AT&T와 합작으로 세계 제일의 5 ESS를 수출할 수 있게 되어 아프리카와 라틴아메리카 시장진출이 더욱 용이해지게 되었다. 영국에서는 영국 정부가

25) PYRAMID RESEARCH, INC., Telecommunications Development Report, Vol. 4, No.1, Jan.1989, pp.1~3.

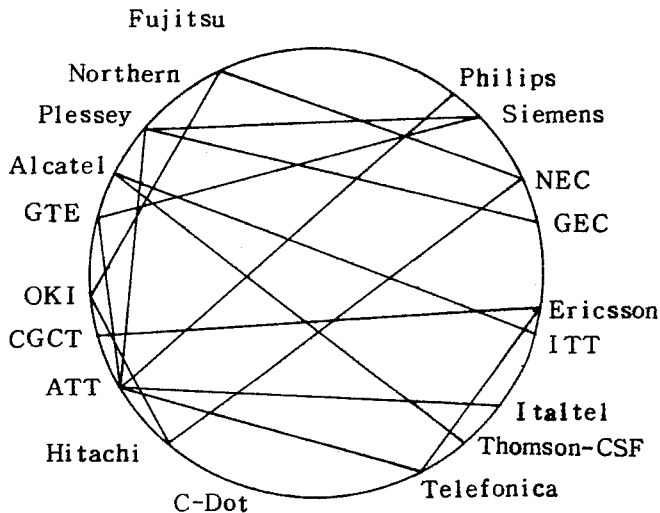
GEC 와 Siemens 의 Plessey 사 주식매입을 최종적으로 승인함으로써 AT&T 의 Plessey 사 진출시도는 실패하였다.²⁶⁾

한편 Siemens 는 IBM 과 PBX 생산기업인 Rolm 을 매수한바 있는데 이로써 유럽과 미국에서 Siemens 의 Hicom PBX 의 경쟁성이 더욱 높아지게 되었다. Siemens 는 중국과 필리핀, 인도네시아, 이집트 등지에서 AT&T 와의 경쟁에서 성공을 거두었는데 양사는 현재 인도와 멕시코에서 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 지금까지 Siemens 는 AT&T 와의 경쟁에서 거의 성공적인 성과를 보였지만 앞으로 전개될 싸움에서는 AT&T 와 Italtel 의 제휴가 이루어지게 됨에 따라 최소한 국용교환기 분야에서는 고전이 예상되고 있다.

V. 국용네트워크 기기 생산자의 사업전략

국용 네트워크기기 시장규모는 2000년에 천오백만 달러를 초과할 것으로 예상될 정도로 큰 시장이다. 국용 네트워크기기생산자의 장래는 전기통신서비스시장의 장래에 달려 있다고 볼 수 있는데, 과거에는 통신사업자가 고객의 수를 늘리거나 회선을 증설하면서 이익을 올렸지만 미래에는 고객의 이용도수를 높이거나 서비스를 고도화하여

〈表 16〉 세계 교환기 시장의 통합상황



26) AT&T 의 실패에는 Northern Telecom 이 28% 투자한 STC 의 반발도 있었다. Siemens 는 Plessey 사를 매수함으로써 영국의 전기통신시장에 진출할 수 있게 되었다.

〈表 17〉 교환기 제조업자의 현황

구 분	제 품 명	교 환 기 사 용 분 야
AT&T	5 ESS 4 ESS	시내, 장거리 교환 장거리 교환
AT&T-NSI	5 ESS-PRX	시내, 장거리 교환
Alcatel N. V.	E 10 MT 20 System 12	시내, 장거리 교환 시내, 장거리 교환 시내, 장거리 교환
Ericsson	AXE	시내, 장거리 교환
Fujitsu	Fetex 150 D60 / D70	시내, 장거리 교환 시내, 장거리 교환
GEC	System X UXD 5	시내, 장거리 교환 시내 교환
GTE	GTD - 5 GTD - 3	시내 교환 장거리 교환
Hitachi	HDX 10 D60 / D70	시내, 장거리 교환 시내, 장거리 교환
Italtel	UT 10/3	시내, 장거리 교환
NEC	NEAX 61 D60/D70	시내, 장거리 교환 시내, 장거리 교환
Nokia	DX 200	시내, 장거리 교환
Northern Telecom	DMS - 100 DMS - 10	시내, 장거리 교환 시내 교환
Oki	D60 / D70	시내, 장거리 교환
PHT & Elebra	Tropico C Tropico R Tropico L Tropico T	시내 교환 시내 교환 시내, 장거리 교환 장거리 교환
Plessey	System X DCO	시내, 장거리 교환 시내, 장거리 교환
Siemens	EWSD	시내, 장거리 교환

자료 : ETRI, 『주간기술동향』, 458호, p.59.

수익을 올릴 전망이므로 국용교환기의 중요성은 한층 더해가고 있다.

또 현재 미국의 주요 교환기는 No. 1 ESS 이고, DBP 의 교환기도 전자식이고, 일본의 교환기도 아날로그식이어서 선진국시장에서도 디지털교환기의 수요가 점점 많아지고 있다. 따라서 세계의 기기생산자는 이 분야에서 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 그러나 국용 네트워크기기의 계약은 하드웨어, 소프트웨어, 서비스 뿐만 아니라 특정전화회사와의 장기적인 관계 더 나아가 국가간의 동맹관계가 큰 영향을 주고 있다.

〈表 16〉은 세계의 국용 교환기시장의 통합을 보여주고 있는데 Northern Telecom 과 C-Dot 만이 제휴관계를 맺고 있지 않다. 〈表 17〉은 주요기기생산자가 생산하는 교환기를 보여주고 있는데 대부분의 교환기가 시내교환용과 시외교환용으로 동시에 사용될 수 있는 것을 알 수 있다. 게다가 교환기는 용량에 따라 큰 차이를 보이는데 AT&T 가 생산하는 교환기는 최소 10만회선의 용량을 가지고 있기 때문에 가입자수가 적은 곳에서는 설치되지 않고 있다. 여기에서는 이들 기업의 사업전략을 간단히 살펴보고자 한다.

1. Alcatel 의 전략

프랑스의 Alcatel 은 세계 굴지의 국용교환기 공급자인데 프랑스 국내시장에 크게 의존하고 있다. 최근 Alcatel 은 동유럽에 진출을 피하고 있는데 주로 서독에 있는 자회사 SEL 을 통해서 진출하고 있다. Alcatel 은 여러나라와 현지에서 제조한 교환기를 판매한다는 협정을 체결하고 있는데, Alcatel 은 현지생산의 원칙을 철저히 지키고 있다. Ericsson 도 이와 유사한 생산전략을 가지고 있지만 Alcatel 은 이 원칙을 철저

〈表 18〉 Alcatel 의 사업전개

나 라	사 업 내 용
중 국	E10 교환기 25대 판매 상해에서 현지 생산에 의한 System12 공급
인 도	국용교환기 제조의 허가를 부여 받음 100 만회선 이상 공급
한 국	100 만회선 정도를 합병에 의해 공급
대 만	100 만회선 정도를 합병에 의해 공급
소 련	레닌그라드에서 System12 제조
폴 란 드	중국 생산 System12의 수출 계약중
유 고	1 만회선 정도의 교환기를 합병회사를 통해 공급
동 독	System12 도입 계획

자료 : 電氣通信協會, 『電氣通信』, 1990. 8, p. 37.

히 지키고 있다. Alcatel은 세계적으로 시장을 확대하는데 주력하고 있는데 <表 18>은 이를 정리한 것이다. Alcatel은 국용 네트워크기기 제조에서 세계 3위의 자리를 차지하고 있는데 국용교환기 부문을 통합하여 AT&T와 Northern Telecom에 도전하고 있다. 전송부문에서도 세계적으로 몇개의 생산거점을 가지고 있는데 벨기에의 자회사 BTM은 벨기에 전기통신주관청에 납품하고 있으며, 여기서 생산된 전송기기는 중국, 멕시코, 한국, 스페인, 대만 등에 수출되고 있다. 전송부문의 제조개발비는 연간 매출액의 10%라는 많은 투자를 하고 있는데 최근 Northern Telecom을 앞질러 세계 전송 시장에서 4~5위의 지위를 차지하게 되었다.

2. AT&T의 전략

AT&T는 지금까지 거의 모든 이익을 미국에서 올리고 있었는데 최근 유럽과 라틴 아메리카에서 활발한 활동을 보이고 있다. 그러나 전체적으로 보면 AT&T의 국제진출은 그다지 적극적이지 못한데 그 이유는 미국 BOCs에 대한 진출이 훨씬 매력적이기 때문이다. 특히 AT&T는 스페인에서 큰 이익을 올릴 것으로 전망되고 있으며, Italtel의 매수로 이탈리아를 근거로 하여 유럽에 네트워크시스템 제품의 판매를 계획하고 있다. AT&T의 전송기기 매출액은 25억 달러정도이고 Italtel의 매출액도 2억 5천만 달러로 양사 모두 거대한 전송기기생산자인데 양사의 제휴로 AT&T는 자사의 전송기기와 Italtel의 국용교환기를 모두 개도국에 수출할 예정이다. AT&T는 전기통신기기 제조부문에서 세계적인 주도권을 장악하고 있고, Bell연구소의 연구활동, 장거리서비스에서 많은 경험을 쌓았다는 장점을 가지고 있다.

3. Ericsson의 전략

스웨덴의 Ericsson은 국내시장이 협소하기 때문에 해외시장에 크게 의존하고 있다. Ericsson은 교환기 수출시 획기적인 가격제시를 하고 있는데 Southwest Bell과 US West에 대해서는 1회선당 95달러, 99달러의 가격을 제시하였는데 이는 지금까지 있었던 회선당 가격 중 가장 싼 가격이다. 중국에는 Ericsson의 해외사무소가 2곳에 설치되어 있는데 상해에 25만회선의 AXE 교환기와 셀룰러 이동전화를 제공할 예정이며 홍콩에서도 장기적인 공급계약을 체결한 바 있다. 특히 Ericsson은 거의 모든 개도국에서 어떠한 형태로든지 장치를 설치하고 있는데 이외 아프리카, 헝가리, 프랑스에서도 시장점유율을 높이고 있다. Ericsson은 미국에서 적자를 보이고 있지만 Siemens의 경우와 마찬가지로 교환기의 성능을 최선으로 유지한다는 이유 하나만으로 미국시장에 계속 남아 있을 예정이다. Ericsson은 비교적 작은 기업이기에는 하지

만 현재의 사업전개가 계속된다면 세계 제 4위의 국용교환기 생산자의 지위를 유지할 것이다.

4. Northern Telecom 의 전략

Northern Telecom 은 국용교환기 생산의 제일의 자리를 차지할지도 모르는 거대기업이지만 미국, 일본, 캐나다 이외의 시장에서는 시장점유율이 낮은 편이고 전송부문에서의 지위도 확고한 것만은 아니다. Northern Telecom 은 최근 1회선당 50달러로 교환기를 공급할 계획을 가지고 있는데 서독의 표준가격이 1회선당 750달러인 점을 감안한다면 이 계획은 서독에 큰 영향을 줄 것이다.

5. Rockwell International 의 국용 네트워크기기 전략

Rockwell International 역시 대부분의 북미 기기업자와 마찬가지로 북미시장에 의존하고 있는 기업으로 주로 전송기기를 생산하고 있다. Rockwell International 은 자사가 참여하는 시장에서는 1~2위를 차지한다는 신조를 가지고 진출하고 있으며, 시장점유가 낮아지면 철수하듯이, 시장점유율을 중시하는 기업이다. Rockwell International 은 마케팅에서는 그다지 강하지 않는데 이는 미국의 국방성에서 많은 주문을 받기 때문에 마케팅에 주력할 필요가 없기 때문이다.

6. Siemens , GEC , GPT 의 전략

Siemens 는 서독에서 지배적 위치에 있을 뿐 KTS 시장에서는 AT&T 에 뒤지고 있고 국용교환기 분야에서도 Ericsson 에게 선두를 빼앗겼다. Siemens 는 이 문제를 현재 EWSD 의 기술과 Stromberg-Carlson 의 DCO 교환기 기술을 통합함으로써 해결할 생각인데 Siemens 는 자사가 생산하지 않는 기기에 대해서는 이를 생산하는 기업을 매수함으로써 해결하고 있다.