

정보통신 발전 패러다임과 경제구조변화

장석권 교수
한양대 경영학과



1. 문제의 제기

한국경제가 IMF체제로 전환됨에 따라 그 대응방안의 강구가 구조조정과 경영체제개편 등 다양면으로 모색되고 있다. 이러한 대대적인 체제전환의 요구는 정보통신산업에도 예외가 될 수는 없다. 그 원인은 IMF 체제의 도래라는 커다란 경제환경의 변화에 기인하는 것이겠지만, 근본적으로는 세계 정보통신산업의 패러다임 변화에 대해 우리가 미온적이거나 부적절하게 대응하였고, 우리의 의식이나 방법론 역

시 과거의 틀속에 안주하고 있었던 데에 있다고 본다.

이제까지의 게임이 주어진 틀 속에서 가격을 싸게 하고 품질을 높이는 게임이었다면, 이제부터의 게임은 전혀 다른 게임이다. 즉 게임의 규칙을 내게 유리하도록 조성하고, 내게 유리한 환경과 사업거점을 확보하기 위해 다양한 전략적 재휴를 시도하며, 견고한 수익기반 네트워크의 구축을 최우선시한다. 이러한 게임 규칙과 경쟁양상의 혁신적 변화는 흔히 패러다임의 전환으로 명명되며, 그 모습은 <표1>에 나타

난 바와 같다.

우선 새로운 혁신기술의 개발은 곧 경쟁구조의 변화를 놓고, 지적재산권의 확보를 위한 표준화경쟁과 이를 통한 기술독점력과 시장독점력의 확보경쟁으로 이어지고 있다. 시장구조의 측면에서는 지역적으로 분할되었던 시장들이 WTO, ITA, 그리고 범세계 전자상거래 기본틀과 같은 다자간 협상체제에 의해 실질적으로 하나의 시장으로 통합되고 있다. 개별기업의 입장에서 시장통합은 바로 경쟁의 심화로 이어지며, 경쟁수단 및 경쟁방식의 변화를 요구한다. 그 결과 경쟁전략은 개별기업에 머물지 않고, 그룹의 사업구조조정이나 기업연합간 전략적 재휴로 발전하게 된다.

이에 따라 전통적인 규제의 틀에서 벗어나는 새로운 사업자나 사업영역이 출현하고 있고, 정부규제의 실효성과 통제력은 점차 약화되고 있다. 사업자 입장에서는 바로 자유시장체제로의 전환을 의미하며, 새로운 사업영역이나 기회를 모색하는 사업자의 자율성이 대폭 확대됨을 의미한다.

<표 1> 세계 정보통신 패러다임 전환의 모습

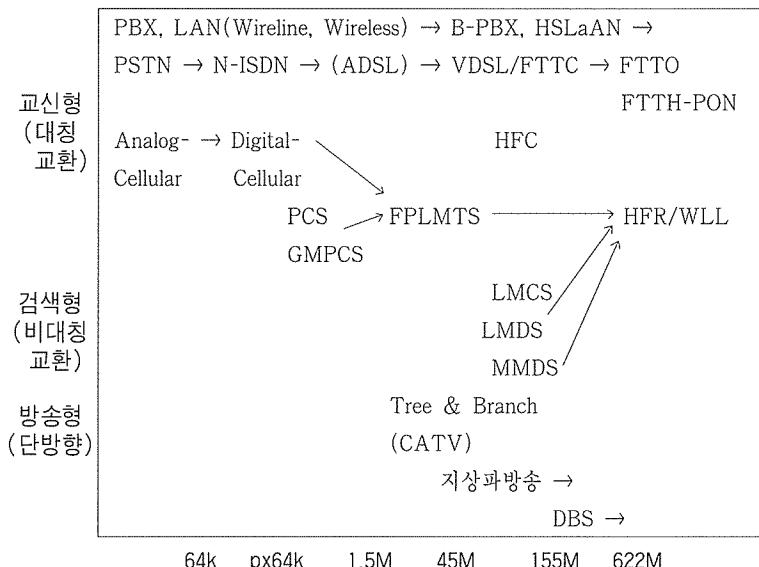
분야	패러다임 전환의 모습	보이지 않는 손
기술	광대역/고속기술, 지능망기술, 이동성 제공기술, 인터넷/멀티미디어기술의 발전	개인, 기업, 연구기관의 연구개발/기술개발 경쟁
국제규범과 협상	WTO통신협상, ITA협정, GII전자상거래 기본틀, 국제경산체계의 대대적인 개편	국가연합에 의한 국가간/지역간 경쟁전략
규제정책	산업구조개편, 규제완화와 새로운 규제틀의 모색 수직수평적 통합 및 계열화,	규제자와 이해집단간 이해관계
경쟁전략	범산업에 걸친 기업 연합의 구축 및 상호경쟁	기업간 생존경쟁

이 글에서는 정보통신 패러다임 전환의 모습을 구체적으로 살펴보고, 이것이 정보통신 산업내에서 경쟁양상을 어떻게 변화시켜 갈 것인지, 그리고 이에 대한 대응책은 무엇인지에 대해 논의해 보기로 한다.

2. 정보통신기술의 전개방향

●제품기술 비중의 증가

공정기술(Process technology)이 재화나 서비스를 생산하는 공정상의 생산기술이라면, 제품기술(product technology)는 그 기술속성이 재화나 서비스에 체화되어 사용자에게 감각적으로 와닿는 소비기술이라고 할 수 있다. 정보통신분야에서 나타나고 있는 기술전개의 뚜렷한 한 방향은 정



〈그림 1〉 기술전개 예상도

보통신기술이 공정기술(process technology)뿐 아니라 제품기술(product technology)로서의 속성을 강화시켜 가고 있는 경향이다. 〈표 2〉는 정보통신기술을 크

게 무선, 유선, 그리고 인터넷으로 분류하고, 각 영역에서의 몇몇 세부기술을 제품기술과 공정기술의 관점에서 평가해 본 것이다.

이에 의하면, 최근들어 모든 영역에서 제품기술의 출현이 두드러지고 있고 사용자 인터페이스 기술이 강화되고 있다. 이는 기술개발의 방향이 전통적인 공급자 또는 개발자 중심으로부터 소비자/이용자중심으로 옮겨가고 있고, 기술의 성공은 시장에서의 상업적 성공에 의해 완성된다는 사실을 의미한다.

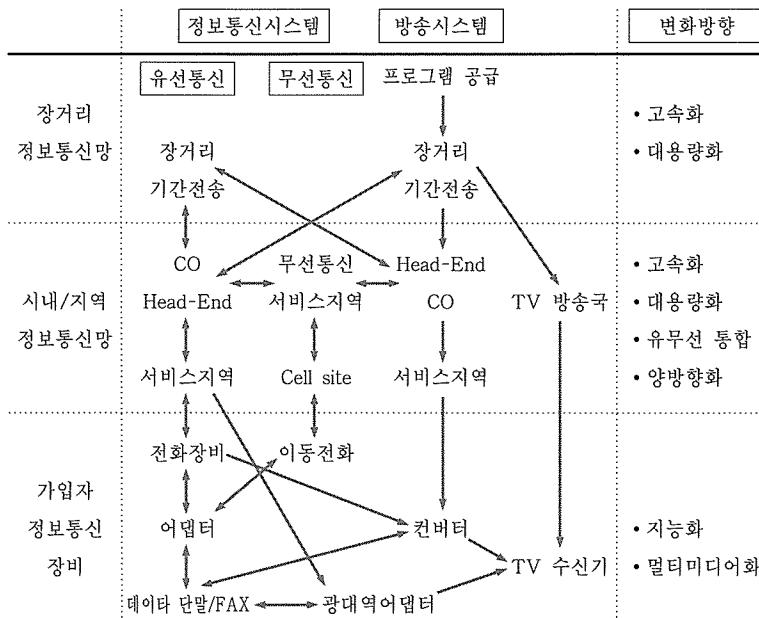
●기술간 융합과 진화

기술전개의 두 번째 경향은 여러 기술간 융합과 진화의 양상이다. 〈그림 1〉은 유무선통신 및 방송기술이 어떻게 상호 경쟁하거나 융합되면서 발전/전개되는가

〈표 2〉 제품기술/공정기술의 관점에서의 기술평가

기 술		제품기술로서의 속성	공정기술로서의 속성
대분류	소분류		
무선기술	CDMA	△	●
	W-CDMA	△	●
	WLL	△	●
	LMDS, MMDS	△	●
	GMPCS	●	▲
유선기술	DBS	●	▲
	고속가입자접속	△	●
	고속전송	△	●
	지능화기술	●	▲
인터넷기술	Multimedia 전송기술	▲	●
	인터넷 Telephony	●	▲
	CTI	●	▲
	Web	●	▲

●강함, ▲보통임, △약함



〈그림 2〉 유무선 통신기술의 변화방향

를 도식화한 것이다. 그림에서 기술의 적용분야는 크게 네가지로 나누어 볼 수 있다. 그것은 첫째 사설망 또는 구내통신망 부문, 둘째 공중유선접속망, 셋째, 공중무선접속망 그리고 마지막으로 공중방송부문이다.

우선 사설망부문은 유무선 PBX와 유무선 LAN이 전화발전하는 부문으로서 인터넷접속의 주경로이다.

공중유선접속부문은 PSTN, N-ISDN, ADSL, VDSL, FTTC, FTTH으로 발전하는 전화계 전화경로와, Tree & Branch, HFC, FTTH-PON으로 이어지는 CATV계 전화경로로 양분된다. 무선접속역시 무선통신부문에서 아날로그 셀룰라, 디지털 셀룰라, PCS, GMPCS, FPLMTS 계열의

무선통신 전화경로와 LMDS, MMDS, LMCS의 무선케이블 전송기술의 전화경로로 구성된다.

마지막으로 방송부문은 지상파와 위성방송기술로 나눌수 있는데, 이중 위성방송은 위성통신을 통해 공중무선접속망을 구성하는 하나의 기술대안이 될 수도 있다.

〈그림 1〉의 전화경로를 해석할 때 유의해야 할 사항은 전화경로상 전후하는 기술들이 서로 완전한 대체관계에 있지 않고, 기술 경제성에 의해 대체시기와 범위가 결정되는 부분적 대체관계에 있다는 사실이다.

따라서 동일전화경로상의 여러 기술이 상당한 기간동안 공존할 수 있으며, 그 기간은 전후기술간의 대체성과 인접기술간의

경쟁에 의해 결정된다고 보는 것 이 타당하다.

● 다양한 연계기술의 출현

기술전개의 세 번째 두드러진 경향은 정보통신과 방송간, 그리고 각 영역에서 유무선간 연계기술의 출현이다. 〈그림 2〉는 이러한 영역간 연계기술의 출현가능성을 도식화한 것이다. 이중에서도 가입자 장비나 기구에 있어 통합요구가 연계기술의 개발로 인해 충족되기 시작하면서, 유무선통합 및 통방융합서비스시장이 급격히 확대될 것으로 예상된다.

● 인터넷 기술의 부상

새로운 매체로서의 인터넷은 기존망과 비교하여 〈표 3〉과 같은 기술적 차이를 가지고 있다. 이러한 기술적 차이는 바로 가격이나 서비스 품질정책, 그리고 보안문제에 있어서 차이를 유발하고 이는 다시 시장반응상의 차이를 유발함에 유의할 필요가 있다.

최근들어 정보통신서비스의 발전방향이 인터넷 중심으로 그 비중을 옮겨 가면서, 전화망과 CATV망에 대한 기술적 관심은 인터넷 접속기술로서의 기술개발 및 매체선택에 많이 집중되고 있다.

〈표 4〉는 이러한 인터넷 접속기술 대안별로 기술경제성을 평가한 한 조사결과를 인용하여 정리한 것이다.

〈표 3〉 인터넷과 다른 통신매체와의 특성 비교

항 목	인 터 넟	전 화	CATV
네트워크 장비/요소	컴퓨터, 라우터, 전송망	단말장비, 스위치,	Headend, 허브, 전송망, 단말장비, Demux
통제기구	분산형	중앙형	중앙형(방송, multicast)
연결모드	Connectionless (datagram)	Connection-oriented	FDM muxed connection, Unidirectional channel
프로토콜	TCP/IP	OSI(ISDN, ATM 경우)	FDMA(가입자), SONET signaling system(전송망) 등
어드레싱	IP address DNS(host name)	국가, 지역, 국번호의 계층구조 전화번호	없음
비용	무료, 정액, 또는 time-space	시간, 거리중심	기본서비스 : 정액 Pay TV : 시간 또는 단위
서비스품질	지연(최대지연 보장없음)	통화완료율	공식적 성격 정의 없음
보안	사용자의 책임	망사업자의 책임	기본서비스 : 없음 Pay TV : 혼용

〈표 4〉 인터넷 접속기술의 비교평가

접속 기술	전송 속도	초기 설치비	월 부과요금	장점	단점
Dial-up Modem	14-28 kbps 양방향	\$ 80- \$ 130	\$ 0- \$ 30	• 값이 싸다. 56kbps로의 강화	• 28kbps는 느린다. • LEC 네트워크에서 정체 • 낮은 서비스 수준
ISDN (BRI)	56-128 kbps 양방향	\$ 300- \$ 800	\$ 18- \$ 250 +시간당 \$ 0- \$ 0.36	• 넓은 유용성 • 아날로그 다이얼업보다 빠름 • 일반 전화선에서 운영된다. • 시험을 마친 표준화된 H/W • 전화와 화상회의와 같은 다른 서비스 지원이 가능.	• 설치비가 비싸다. • 부과요금이 높다 • 128kbps는 웹기반 • 멀티미디어로 성장하기에는 불충분 • 스위칭시스템에 의존
Cable Modem	400kbps- 30Mbps	\$ 100- \$ 300	\$ 35- \$ 60	• 현재 최상의 가격조건 • 아키텍쳐가 폴타임 인터넷 접속 을 지원 • 케이블은 미국 가정내 거의 70% 설치되어 있다.	• 모뎀 표준이 설정안됨. • 광역폭 공유는 효과적인 전송 속도를 보장 안함. • 이웃 전체의 업그레이드 요구 • 높은 투자비용에 직면 • 장기적으로 널리 이용되지는 않을 전망이다.
ADSL	1.5-9 mbps 16-640 kbps	\$ 2,000+	RBOCs의 경우 \$ 70-100로 시작 \$ 35- \$ 40으로 줄이고자 함	• 매우 빠르다. • 기존의 구리선을 사용한다. • 음성과 데이터를 한 라인으로 전송 • 스위칭 시스템에 의존하지 않는다. • 적은 투자비용	• 현재 하드웨어가 비싸다. • 교체기술(switted technology)이 없다. • 향상된 구리선으로 교체요구 • 2개의 경쟁적 프로토콜 사용 • 수년내에 널리 사용되지는 않을 것으로 전망
Satellite	400 kbps	\$ 1,000	\$ 50- \$ 100	• 빠른 다운로드 가능	• 일방식 미디어 • 아날로그나 ISDN라인 요구

3. 기술전개방향과 그 영향 분석

● 기술통합과 그 영향

정보통신분야에서 개발되는 기술이 기술시장에서 상품성을 갖고 전개되는 과정은 크게 두 가지 모습으로 요약할 수 있다.

하나는 시장이 요구하는 기능적 요구를 충족시키면서 가격이나 성능면에서 우월하여 기존 기술을 대체해 가는 현상이며, 다른 하나는 표준의 차이에 의해서 서로 분리되어 있던 시장이 소위 “경계기술” 또는 “니치(niche)기술”的 개발을 통해 서로 통합되어 가는 현상이다.

대체기술이 정보통신서비스의 가격경쟁력이나 성능/품질경쟁력을 강화시킨다면, 경계기술은 분리된 두시장의 경계영역상에 새로운 서비스 또는 시장을 형성하는데 기여한다.

● 기술표준화 전략의 중요성 증대

급속한 기술혁신속도와 서비스간 통합은 기술개발의 경쟁양상을 속도경쟁과 표준화 경쟁의 양상으로 변화시켜가고 있다. 실제로 한 국가에 있어서나 세계시장에 있어서 기술표준의 선택은 핵심부품에서 최종 정보통신서비스에 이르는 전과정에 걸쳐, 참여하는 기업/산업에 결정적인 영향을 미친다. 그 결과 기술표준의 선택이나 표준화 전략이 시장이나 산업주도권에 미치는 영향은 점차 커지고 있고, 더 나아

가서는 정보통신기업의 핵심적인 경쟁전략수단으로 활용되고 있다.

기술표준화 정책의 일환으로 단일표준을 채택할 때, 이 표준화전략이 성공적이기 위한 필요 조건은 부품, 단말, 장비, 시스템, 서비스로 이어지는 전후방 수요 공급체인의 전과정에 걸쳐 핵심 기술을 보유하는 것이다. 이 조건이 충족되지 않을 때, 단일표준에 의한 서비스시장의 개발은 타 기업이나 해외 독점기술에의 종속을 심화시킨다.

실제로 전세계적으로 진행되고 있는 기술표준화 정책은 정보통신 기술의 이러한 속성을 이용해서, 자국시장을 확보하고, 이를 바탕으로 해외시장으로 진출하는 보편적 경쟁전략이 되고 있다. GSM의 유럽이나 PDC/PHS의 일본이 취한 전략, 그리고 최근 일본이 제시한 W-CDMA가 유럽 MT-2000표준으로 채택된 것은 그 대표적인 예라고 할 수 있다.

● 제품기술의 부상과 그 영향

정보통신기술의 발전이 공정기술뿐 아니라 제품기술로서의 성격을 모두 갖는 방향으로 진전되고 있음은 이미 설명한 바 있다.

이것은 정보통신서비스의 생산공정 또는 가치체인상의 각 단계간 긴밀한 협력/조정/통합관리가 국가차원에서나 산업/기업차원에서 기술기획 또는 관리의 핵

심이 되어야 함을 의미한다.

기술과 연계된 시장을 보면, 신호망/지능망에 의해 지원되는 지능형 서비스의 부가가치 또는 수익성이 점차 커지고 있다.

따라서 앞으로 정보통신사업의 전개에 있어 신호망과 지능망 기반 구축, 그리고 관련 서비스 조립생산기술은 미래 통신서비스의 중요한 수익기반중 하나로 자리잡게 될 것이다.

한편 아직까지 뚜렷한 시장전개방향이 부각되지 못하고 있는 멀티미디어 서비스에 있어서 사용자 인터페이스 요구는 인터넷 인터페이스로부터 유도될 소지가 크다. 이는 현재 대화형 멀티미디어 인터페이스가 Web browser를 기반으로 하는 인터넷 인터페이스 형태로 사용자에게 자리잡아 가고 있는 추세에 전적으로 기인한다.

이러한 인터페이스 기술의 발전은 분명 더욱 많은 잠재이용자를 실질적 서비스이용자로 끌어들일 것이다. 그러나 이 분야에 있어서도 신기술 출현속도는 사용자의 기술습득 또는 학습속도에 비해 매우 빠른 속도로 전개될 것이기 때문에, 사용자 계층 간 편차는 앞으로 더욱더 벌어질 것으로 예상된다.

따라서 앞으로 이 분야의 기술개발은 목표시장의 관점에서 고급/전문/업무용 시장과 일반/비전문/가정용 시장의 분리를 더욱 심화시킬 것이다. 또한 기술수용 속도에 있어서 사용자 계층간 격

차가 클수록, 서비스 제공자의 시장개발 기간은 길어질 것이다.

●기술간 계열화 심화와 기술독점
기업의 산업지배력 강화
정보통신분야에서 차지하는 정보기술의 비중이 커지면서, 기술간 계열화는 점차 심화될 것이다. 그 계열화의 심화는 주로 기술독점력을 가지고 있는 기업이 독점기술에 기초하여 전개해 나갈 것이므로, 독과점구조로 계열화된 기술시장에의 진입장벽은 점차 커질 것이다.

또한 시장구조는 지역별로 분리된 형태에서 지역간 경계가 없어지면서 점차 인접시장이 통합되는 과정을 거칠 것이며, 통합된 시장에서는 이미 정보산업에서 세계적인 경쟁력을 갖춘 기업들의 산업지배력이 더욱 강화될 것이다.

최근 마이크로 소프트사가 자사의 OS에 인터넷 익스플로러를 통합/제공하려는 시도에 대하여 미국법원이 독점금지법을 느슨하게 적용할 움직임을 보이고 있는 것이나, 국내에서 마지막 명맥을 유지하던 한글 위드프로세서가 MS사에 의해 시장에서 퇴출될 위기에 놓인 것은 이러한 경향을 극명하게 보여주고 있는 것이다.

4. 시장 경쟁구조의 변화

이제까지 살펴 본 바와 같이 정보통신시장의 전개에 있어서 기술혁신의 비중과 그 영향은 매

우 크다. 따라서 기술개발전략을 무시한 시장전략이나, 시장개발을 무시한 기술개발전략의 실패 가능성은 개별기업수준에서나 산업전체의 수준에서나 그 어느 때보다 크다.

기술개발과 서비스시장개발이 밀착되면 될수록, 그 결과물의 시장성공 가능성은 커진다. 그러나 이러한 기술전략과 시장개발전략의 통합 내지 연계성 강화가 이미 글로벌화된 세계시장에서 한두개의 기업의 힘에 의해 이루어지기는 쉽지 않다. 그 결과 시장경쟁구조상 새로운 경쟁양상이 나타나게 되었는데, 세분시장의 개발, 기업간 연합과 전략적 제휴, 그리고 정보통신 인프라 구축에 대한 관심의 증대가 바로 그것이다.

●시장세분화:특화서비스/종합서비스의 제공

정보통신욕구의 다양화에 따라 정보통신의 양상이 과거의 음성위주 정보교환형태에서 메세징서비스(삐삐, 음성사서함), 검색서비스, 멀티미디어 통신의 형태로 다변화되고 있다.

그 결과 정보통신서비스 시장은 새로운 특성이 가미된 다양한 서비스시장으로 다양화되고 있고, 각 서비스시장은 생활패턴이나 소득수준 등을 달리하는 특정 사회계층에 의해 그 소비가 편중되는 경향을 보이고 있다.

이러한 시장분리의 추세에 따라 정보통신기업의 시장개발전

략은 당연히 특화된 서비스나 폐기지형 서비스를 제공하는 상품 다양화와 다양화된 상품을 활용하여 특정계층을 공략하는 시장 세분화 및 집중전략으로 전환될 것으로 전망된다.

●거래비용의 감소와 산업간 주도권 경쟁심화

이론적으로 거래비용은 거래쌍방간에 원활한 거래를 막는 제도적, 심리적, 경제적 요인을 초청한다. 따라서 정보통신서비스의 생산 및 소비에 있어서 거래비용(transaction cost)은 정보통신 사업자와 정보통신 이용자에게 모두 나타난다.

전통적으로 규제산업인 통신 산업은 인위적 사업분리, 회계분리 및 겸종, 접속료정산, 요금협상, 진입퇴출장벽 등 정부의 각종 규제로 인해 매우 큰 거래비용을 부담해 왔고, 서비스 이용자도 거래사업자 변경을 어렵게 하는 각종 교체비용(switching cost)을 알게 모르게 부담하고 있다. 이는 사업자관점에서는 통신 산업의 비효율성을 초래하고, 이용자 관점에서는 더 나은 서비스의 선택을 어렵게 한다.

현재 통신산업에서 진행되고 있는 각종 규제완화와 새로운 규제정책은 사업자 관점에서나 이용자 관점에서 거래비용을 줄임으로써 산업전체의 효율성을 높이고자 하는 조치들이다. 통신서비스 산업에의 진입과 퇴출을 자유롭게 한다거나, 번호이동성의

제공을 통해 사업자 변경을 수월하게 하는 것 등이 대표적인 예이다.

앞으로 이러한 거래비용을 획기적으로 낮추는 정책을 속히, 그리고 지속적으로 추진하지 않으면, 통신산업은 거래비용이 거의 없는 정보산업에 보다 큰 시장을 내주게 될 것이다. 최근들어 진행되고 있는 인터넷기반 통신, 그리고 인터넷기반 상거래가 전통적인 통신영역을 빠른 속도로 잠식해 가고 있는 현상은 이를 잘 입증하고 있다.

● 기업간 경쟁에서 다국적 기업연합간 경쟁으로

경제활동의 글로벌화로 통신 패턴도 점차 광역화되고 국제화되고 있다. 실제로 글로벌 서비스의 상대적 비중은 점차 커지고 있고, 동서비스를 제공하기 위한 국가간, 국제기업간 전략적 제휴가 활발해지고 있다.

그 결과 경쟁양상은 지역시장에서의 경쟁에서 광역시장에서의 경쟁으로, 동일서비스에 대한 가격경쟁에서 서비스패키지간 경쟁으로, 기술이나 서비스 각 영역에서의 단순경쟁에서, 기술과 서비스를 동시에 고려하는 연계전략에 의한 경쟁으로, 그리고 국가내 기업간 경쟁에서 세계시장에서의 다국적 기업집단간의 경쟁으로 전환되고 있다.

더 나아가 경쟁의 글로벌화에 따라 경쟁양상은 기업간 경쟁에서 국가간 경쟁으로 발전되고 있

고 경쟁수단은 기업수준의 전략변수에서 국가수준의 전략변수로 상향 확대되고 있다. 이러한 국가경쟁 체제하에서는 각국의 규제제도도 더 이상 하나의 환경이 아니라, 국가차원의 새로운 전략변수가 된다. 이는 국가적 차원에서 규제정책을 잘 설계함으로써 국제경쟁기반의 강화뿐 아니라, 세계통신시장에서의 국제경쟁력 강화도 이룩할 수 있음을 의미한다.

● 서비스경쟁에서 사업기반 선점 경쟁으로

통신산업의 투자장기성에 따라, 정보통신 기반구축은 미래 산업생산을 위한 현재의 저축과 같은 의미를 가진다. 현재 각국이 추진하고 있는 초고속정보통신 기반구축사업은 보다 수익성이 높은 저축상품을 찾고자 하는 노력이며, 국가간 경쟁은 미래를 선점하기 위한 경쟁이라고 할 수 있다.

5. 결론

정보통신 패러다임의 전환은 시장경쟁과 서비스제공에 있어서 근본적으로 인식전환과 함께, 체제전환을 소화할 새로운 능력의 겸비를 요구하고 있다. 그중 하나는 바로 독자성을 확보하는 것이고, 다른 하나는 개방적 자세와 협상력을 갖추는 것이다.

일견 서로 상치되는 것으로 보

이는 이 두가지 대응책은 실제에 있어서는 상호 보완적이며 상승 효과를 갖는다.

우선 기술개발이나 규제정책을 기획하는데 있어서 세계의 흐름을 수동적으로 쫓아가기보다는 그 흐름을 읽고 주도하려는 자세를 가질 필요가 있다. 진로를 스스로 정하는 자동차 운전자는 수동적인 탑승자에 비해 훨씬 속도감을 작게 느끼며, 돌발상황에 대한 상황적응력도 뛰어나다. 또한 운전자의 자세를 취함으로써 나아가야 할 방향에 대한 기치판단과 문제의식이 분명하다. 이러한 인식과 자세의 전환만으로도 많은 학습효과를 얻을 수 있으며, 그 결과 상황적응력이 강화된다. 외국기술의 모방과 외국정책의 무비판적 수용·답습은 수동적인 탑승자의 자세일 뿐이다.

개방적 자세와 협상력 강화는 글로벌화된 세계시장에서 효과적으로 신시장을 개척하고 개척한 시장에서 경쟁조건을 유리하게 조성하도록 한다. 배타적 자세에서 협상력을 키워지지 않으며, 무비판적 추종이나 수용은 협상력을 약화시킨다. 독자성에 기초한 대등관계가 진정한 의미의 협상력을 증진시킨다. 기술표준화 전쟁, 그리고 협상주도권 확보전쟁이라고 규정할 수 있는 새로운 정보통신 패러다임에서, 개방적 자세와 주체성을 확보하는 것은 경쟁력 회복과 미래 시장 선점의 첫걸음이다.