

네트워크장비산업 발전전략

“IT 네트워크장비산업 발전전략”을 지식경제부는 8월 18일 위기관리대책회의에서 보고하고, 네트워크장비 및 관련 부품산업 육성을 통한 2015년 新인터넷장비 주요 생산국 도약방안을 발표하였다.

IT 네트워크장비산업은 스위치, 라우터, Wi-Fi, Wibro 등 통신 및 인터넷 서비스 제공에 필요한 장비와 관련된 산업으로 인터넷 백본 시스템, 이동통신망 시스템, 사설망 시스템, ICT플랫폼 시스템, 가입자망 시스템 등으로 구성된다.

금번에 마련한 “IT 네트워크장비산업 발전전략”에서 정부는 ▲내수시장의 합리적인 생태계조성, ▲명품 ICT 솔루션 확보, ▲新인터넷장비 글로벌 시장진출 지원, ▲글로벌 스타기업 육성 등 4대 전략을 제시하였다.

정부는 먼저 정보화사업시 특정업체에 유리한 규격발주를 방지하여 공정거래를 유도하고 중소기업의 적정 이윤을 보장하기 위하여, 공공부문에 대하여 기본설계서의 사전설계심사 의무화제도를 도입하고, 기술평가

비중을 90으로 대폭 상향조정(기존 80), 유명무실한 유지보수비용을 현실화(10~15%) 하기로 하였다. 민간부문에 대해서는 이에 대한 가이드라인을 제시하여 권고하였다.

또한, 미래의 먹거리를 발굴하기 위해 한국과 미국만이 보유한 자원할당 가능 네트워크 CPU 원천기술 개발 등 핵심기술개발을 본격 추진하기로 하였다.

세계적인 스타 중견기업 육성을 위해 1단계로 비즈니스 연합체를 결성, 2단계로 토털솔루션을 확보한 단일 회사 설립을 유도할 것이다. 체계적 지속적인 산업육성을 위해「네트워크 엔지니어링 센터」를 구축한다.

추진배경을 보면 급속히 성장하는 신인터넷시장 선점을 통한 우리 산업의 글로벌 경쟁력을 제고하자는 것이다.

최근 모바일 인터넷시대가 도래하면서 '10년 1,512억불인 세계 IT 네트워크장비시장은 '15년까지 2,000억불에 이르러 세계 경제성장률 3~4%보다 높은 연평균

[세계 네트워크 장비 시장 현황 및 전망]

(단위 : 백만달러)

구분	2009	2010	2011	2012	2013	2014	CAGR (09-14)
유선인프라	105,000	108,955	115,761	122,789	132,166	142,148	6.2%
무선인프라	46,227	44,461	46,380	48,680	51,456	53,880	3.1%
합계	151,227	153,416	162,141	171,469	183,622	196,028	5.3%

* 자료 : ETRI 기술전략연구본부, 2010.1월

[세계 네트워크장비 시장의 주요기업들(IDC, '10.2월)]

전체 네트워크장비	(1)Ericsson (2)Nokia-Siemens (3)Huawei (4)Alcatel-Lucent (5)Nortel
무선인프라	(1)Ericsson (2)Nokia-Siemens (3)Huawei (4)Alcatel-Lucent (5)ZTE
유선인프라	(1)Cisco (2)Alcatel-Lucent (3)Huawei (4)Ericsson (5)Nortel

5.3%의 성장이 전망된다.

네트워크장비는 통신 및 인터넷 서비스 제공에 필요한 장비로서, 보안위협 증가와 국가안보 차원에서 중시되고 있을 뿐만 아니라, 최근 스마트폰의 확산으로 인한 유무선 융합, 네트워크상의 막대한 에너지소비로 인한 에너지절약형 네트워크장비에 대한 요구로 新시장이 창출되고 있는 것이다.

그러나, 국내 생산규모는 47억불('09년)로 세계시장 점유율 미미(3.1%)하고, 유선 네트워크장비의 국산화율은 30%수준(특히, 공공기관 6.5%)으로, 지속적인 무역적자가 발생 중('08년 3.7억불)이다.

高부가가치 핵심장비인 대용량 인터넷 교환기는 전량 수입에 의존한다.

네트워크장비 국내 제조업체는 800여개이나, 매출 1,000억원 이상 기업은 6개 정도로 전형적인 중소기업 위주의 산업 생태계가 형성되어, 기술경쟁력이 취약하고 단품장비 위주의 장비 공급, 브랜드파워 및 마케팅 능력이 부족하여 시장개척이 역부족인 것이다.

또한, 공공기관 등의 높은 외산장비 선호현상과 국산 장비 성능에 대한 낮은 신뢰, 불합리한 관행으로 국내업체 판로 확대에 애로가 존재한다. 관행의 사례로 AS 비용의 차별적 지불(도입단가 기준)이 (외산) 10~20%, (국산) 1~7%이다.

우리나라는 세계적인 네트워크 인프라를 구축하였으나, 인터넷 기술에 대한 준비가 미약한 상태에서의 구축으로 인해 핵심장비에 대한 외산 의존도가 높고, 국내 네트워크산업 생태계가 파괴되었다.

국내산업이 어려운 현실에 처해있으나, 유무선융합 등 新패러다임으로의 전환으로 네트워크 구성 장비의 전면적 교체수요가 발생하여 新 장비시장이 태동 중이다.

이동통신 및 인터넷기술에 대한 경쟁력을 모두 보유한 우리나라가 現 패러다임 전환을 적극 활용하여, 미래 시장을 주도할 수 있는 適期이기에 금번 대책을 발표한 것이다. 인터넷기술로 네트워크 CPU, 품질보장 라우터 기술이고, 이동통신기술로 CDMA, Wibro 기술이다.

전략1은 내수시장의 합리적인 생태계를 조성하는 것

[네트워크장비의 유지보수 비용 현황]

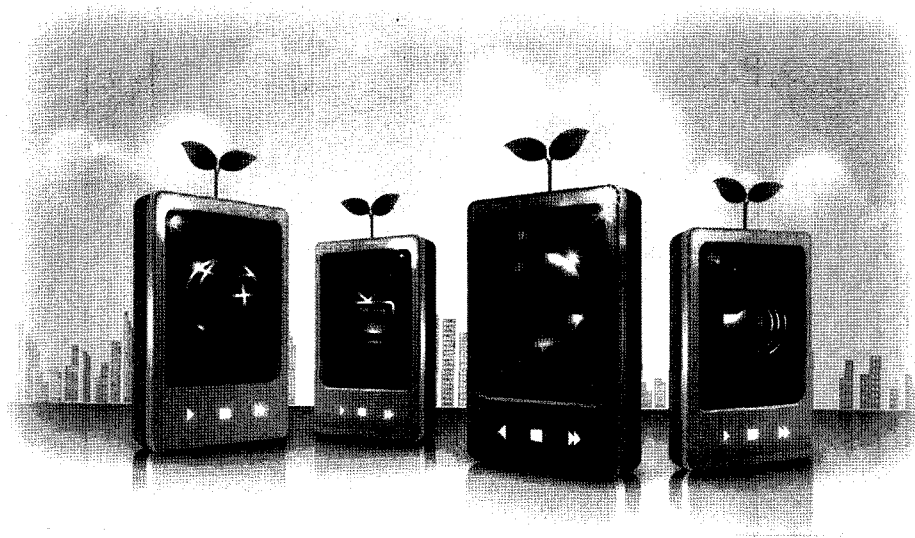
구분 \ 대상	통신사업자	일반기업체	공공기관
국산 제품	도입단가의 1~2%	도입단가의 4~5%	도입단가의 6~7%
외산 제품	도입단가의 10~20%		

[국내 네트워크장비의 수출입 현황]

(단위 : 백만불)

연도		'05		'06		'07		'08		'09	
수출	유선	821	470	1,066	584	1,130	711	1,398	845	1,363	681
	무선		351		482		419		553		682
수입	유선	1,197	1,037	1,453	1,162	1,508	1,293	1,433	1,219	1,212	953
	무선		160		288		215		214		259
수지	유선		△567		△580		△581		△374		△272
	무선	△376	191	△386	194	△376	205	△35	△339	151	423

* '09년에는 글로벌금융위기 여파로 통신사업자 투자축소에 따라 수입감소



이다. 장비 구매 및 운영 순과정에 존재하는 불합리한 제도 및 관행을 혁신하여 시장질서 확립에 기여한다. 정보화 사업기획 → 입찰 → 평가 및 선정 → 운영 순이다.

① 공공부문에 강제규정을 도입하는 것이다. 일정규모 이상의 공공기관 정보화·인프라 구축사업의 기본설계서에 대한 사전 규격공개 및 설계심사를 의무화하여 외산에 유리한 스펙(규격) 작성을 방지한다.

고도의 전문성이 요구되는 인프라 구축 사업의 취지를 퇴색시키는 저가입찰의 폐해방지를 위해 정보화사업 선정평가시 기술능력평가 비중을 높여 기술 및 유지보수 90, 가격 10을 원칙으로 개선한다. 현재 국가계약 법령(회계예규)상 기술 80, 가격 20이 원칙이다.

이 경우 300억원 규모사업에서 기술우위時 40억원 정도 여유가 예상된다. 현재 국내기업이 차별받고 있는 유지보수 비용과 관련하여 적정 지급 규정 마련하여 적정이윤을 보장(예시: 10~15%)한다.

② 민간부문에는 지침으로 권고하지는 것이다. 민간 부문에는 입찰제도, 유지보수 비용 등에 관한 가이드라인을 제시하여 권고한다. 이를 위하여 행안부와 공동으로 「민간 및 공공기관 네트워크 구축·운영지침」을 마련

할 예정이다.

사전 규격공개 및 설계심사 의무화, 입찰제도, AS 비용 등에 대한 상세규정을 포함한다. 공공기관 유형별 토털솔루션, 표준모델, 표준 RFP 제시 등 네트워크 구축 전반에 대한 종합솔루션을 제공하고 행정정보화 교육에 '네트워크' 분야 대대적 확충 등 정보화 담당자의 전문성 제고 교육을 실시한다.

또한, 정기적인 ONA Solution Fair 및 분야별 특화솔루션의 로드쇼와 설명회를 개최하고, 네트워크 장비에 대한 인증제도도 시행할 계획이다.

산업 육성을 위한 인프라 조성을 위해 「네트워크 엔지니어링 센터」구축을 추진한다. 토털솔루션 제시, 기술자문, 해외진출 지원, 교재편찬, 인력양성 등의 기능을 수행하는 것이다.

전략2는 명품 ICT솔루션을 확보하지는 것이다. 최종 목표인 ICT 플랜트 시스템, 파급효과 등을 고려하여 네트워크 CPU 원천기술 등 핵심 전략기술 개발에 집중 지원한다. ①OmniFlow 네트워크 CPU, ②유무선 융합 액세스 기술, ③패킷-광 스위치 기술, ④품질보장형 가상화 라우터 기술, ⑤지능형 제어플랫폼 기술 등이다.

[한국형 명품 ICT 실증사업 우선추진과제(안)]

사업 분야	내용	관계부처
논리적 망분리	가상화기술을 이용하여 물리적이 아닌 논리적 망분리	행안부
유무선통합 및 UC	끊김없는 종합적 업무수행을 위해 유·무선인프라 통합	행안부
첨단도시	시민편의서비스, 방범체계 등 첨단도시서비스 제공	행안부/국해부
DDoS 협업관제	네트워크상의 관제체계를 포함한 신개념 보안모델	행안부/국정원
스마트워크	언제나 근무환경을 제공하는 신개념 원격근무 모델	행안부/방통위

네트워크 CPU는 서비스 및 장비시장의 경쟁력을 좌우하는 장비로, 부가가치화의 핵심요소로, 초고속 데이터 처리 및 서비스별 자원할당이 가능한 네트워크 CPU 기술보유국은 한국과 미국뿐이다. 현재까지 정부 77억원 등 총 1,572억원의 개발비가 투자되었고, 현재 국내 M社와 ETRI 공동으로 특허권을 보유하고 있어 인터넷 기술의 종주국인 미국을 추월할 수 있는 원천 핵심 기술이다. 총 투자비는 1,572억원(정부 : 77억원, 국내민간 : 27억원, 美 Caspian社 : 1,468억원)이다. 원천기술을 보유한 미국의 Caspian社를 국내 M社가 인수하였다.

핵심기술개발로 구현되는 ICT 플랜트 시스템을 공공 부문에서부터 테마별 실증사업 선정을 통해 “한국형 명품 ICT 플랜트 실증사업”을 추진하여 국내의 레퍼런스를 확보할 계획이다.

또한, 大-中企 相生 및 국내시장에서 비중이 큰 통신사업자 시장확대를 위한 ‘大-中企 相生 개발구매’ 등 상용화 기술개발도 본격 추진한다.

전략3은 신인터넷장비 글로벌 시장 진출 지원인 것이다. 스마트시티, 모바일 원격근무 등 ‘한국형 명품 ICT 솔루션 실증사업’ 결과를 바탕으로 분야별 ‘ICT Best

[우선 네트워크장비 국산화율(추정*)]

	공공부문	민간부문		전체
		통신사업자	일반대기업·대학 등 기타	
국산화율	6.5%	40~60%	15% 수준	30% 수준

* 공공부문은 '07년기준, 민간부문은 '10.7월 실태조사

비즈니스 연합체

- 토털솔루션 또는 수직적 통합솔루션 확보를 위한 Line-up 협력
- 이종품목간, 동일품목간 공동 R&D
- 플랫폼 공동활용, 공동 유지보수



단일회사 설립

- 토털솔루션 확보
- 종합 ICT컨설팅 수행능력 보유 (네트워크 엔지니어링 센터의 컨설팅 업무 등 업무양수 검토)
- 정부 M&A펀드 지원

Practice'를 선정하여 수출을 지원하는 'ICT Best Practice Program'을 운영할 예정이다.

'IT산업 해외진출 협의회', 'SW 해외진출 협의회'와 공적으로 지원되는 ICT 플랜트 사업과 연계하여 대상국가 선정 및 정보수집, 수출금융지원 등을 통해 글로벌 마케팅을 지원한다.

기후변화에 선제적으로 대응하기 위해 그린 네트워크 기술 등 글로벌 선도기관과의 공동협력을 활성화할 예정이다.

전략4는 글로벌 스타기업 육성기반을 마련하는 것이다. 토털솔루션을 확보한 스타기업 육성을 추진한다.

1단계 2010~2013년 동안 장비 Line-Up 협력, 공동 R&D, 플랫폼 공동활용, 공동 유지보수 등을 위한 비즈니스 연합체를 구성하여 운영한다. 7개업체간 Smart Work를 위한 플랫폼 공동개발(R&D), 19개 업체간 공동

유지보수 MOU 기체결(앞으로 이를 확대하기 위한 지원 추진)하였다.

2단계 2014년 부터 토털솔루션을 확보하고 종합 ICT 컨설팅 수행능력이 있는 세계적인 스타 중견기업 설립을 유도한다.

스타기업 배출 전략 수립, 인프라 투자촉진, 전문인력 양성 등을 통해 스타기업 육성기반 마련할 예정이다. 대학교-수요기업과 연계한「IT멘토링」사업 등 실무 고급인력을 양성한다.

기대효과로 금번 "IT 네트워크장비산업 발전전략"으로 향후 네트워크장비 新시장을 주도하여 2015년경 新 인터넷장비 주요생산국으로 도약하고, 5년간 6.8조원의 수입대체 및 5.8조원의 수출확대 효과가 기대('13년~'17년)될 뿐만 아니라, 향후 5년간 약 3만명의 고용창출 효과('10년~'15년)도 기대된다.

[핵심기술-장비-서비스-사회적 가치 關係圖]

