

국내 인터넷 연동 환경 개선을 위한 연구

최대규, 이영로, 신상철
한국전산원 IT인프라구축단
{choidk, lyr, ssc}@nca.or.kr

A Study on the Improvement of Domestic Internet Exchange Environment

Choi Dae-Kyu, Lee Young-Ro and Shin Sang-Chul
National Computerization Agency

요 약

인터넷은 이제 국가, 정치, 금융 등에 깊숙이 자리 잡아 우리 생활의 중요한 기반 수단이 되고 있으며 국가의 중추적인 신경망 역할을 수행하고 있다. 그러나 근래에 일부 사업자의 인터넷 운영 장애로 인하여 동시에 전국적인 마비 현상이 나타나고 있어 국내 인터넷 사업자간 연동의 구조적인 문제점에 대하여 이슈화되고 있다. 따라서 본 논문에서는 국내 인터넷 연동현황 및 관리체계를 살펴보고 그 문제점을 진단하여 이러한 구조적인 문제를 해결하기 위한 효율적인 연동 방안, 안정성 확보를 위한 백업 방안을 제안하고자 한다.

1. 서 론

국내 인터넷 이용자수는 '99년 943만 명에서 '05년 3,257만 명으로 3.5배 이상 증가하였고 미, 중, 일, 독에 이어 세계 5위이며, 이용료로는 아이슬란드에 이어 세계 2위를 차지하고 있다[7]. 또한 '05년 인터넷뱅킹을 통한 업무처리 30.9%를 상회[8]하고 있으며 사이버쇼핑물 거래액은 약 10조원을 상회[9] 하는 등 세계 최고 수준의 초고속 정보통신 인프라 구축 이후, 인터넷은 금융, 증권, 행정, 군사 등 모든 분야에서 국가 기간통신망으로서 중추적인 신경망 역할 및 BcN 기반의 네트워크 사회로의 진화를 위한 다양한 품질보장형 연동 서비스(RFID, VoIP 등)의 중요한 기반 인프라로서 역할을 수행하고 있다.

국내인터넷은 사업자 자생적인 발전모델을 통해 상호 연동을 수행해 오고 있으며, 주요 핵심인프라가 서울 집중적인 구조로 되어있다. 또한 서비스를 위한 사업자간 연동은 서울노드를 통해 이뤄지고 있으며, 지역 트래픽 역시 서울에서 소통되는 다소 불합리한 구조를 이루고 있다.

이러한 문제점으로 '03년 인터넷 침해사고, '04년 인터넷 불통사고 등이 발생하여 '05년 상반기 국무조정실 정책평가위원회의 특정과제 평가에서 우리나라 국가 기간통신망 관리 및 국가적 통신 재난 대응 시스템에 대한 문제점이 지적되었다[3]. 그 주된 내용은 국내 인터넷 핵심 인프라, 즉 인터넷사업자 망간 연동점인 '인터넷교환노드(IX)', 해외 인터넷의 연동점인 '국제관문국(IGO)', '인터넷데이터센터(IDC)' 등이 서울 집중적인 구조로 인하여 대규모 침해사고(천재지변, 테러, 해킹, 피폭 등) 발생시 전국 인터넷망의 마비 등 구조적인 취약점을 내재하고 있으며 국민 생활에 큰 문제가 야기 될 가능성이 높다고 지적하여 비상사

국학적 주요 통신 시설에 대한 방호 대책이 미흡하다는 지적이다.

따라서 이러한 문제점을 근본적으로 개선하여 국가적인 인터넷 재난 사태를 예방하고, 발생시 신속하고 체계적으로 대응할 수 있는 대책 및 대응 방안을 본 논문에서 논의해 보고자 한다.

본논문의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 국내인터넷 연동 현황 및 문제점에 대하여 알아보고 제3장에서는 국내인터넷의 개선방향에 대하여 기술하도록 한다. 마지막 제4장에서는 결론과 향후추진 방향에 대하여 알아보고자 한다.

2. 국내 인터넷 연동 현황 및 문제점

2.1 인터넷서비스의 관리체계

국내 통신서비스 사업은 설비보유 유무 및 제공하는 역무의 유형에 따라 기간, 별정, 부가통신사업의 세 가지 유형으로 분류하고 있는데 초고속인터넷서비스는 부가통신 역무로 구분되어 있었으나, 전기통신사업법 시행규칙 제 3조('04년 7월) 기간통신역무 개정을 통해 '04년부터 기간통신사업자 서비스 중 인터넷접속역무[6]로 전환되었다. 또한 통신사업자간 상호접속 제도는 전기통신사업법 제34조(모든 전기통신사업자간 상호접속가능) 기간통신사업자간의 상호접속에 대한 의무를 ISP에게도 부여하였으며, 정보통신부고시 제2005-36호('05.8) 제3장(인터넷망 상호접속)에 의해 기간통신사업자간 인터넷 상호접속 기준[2]을 마련하였다. 이는 사업자간 계위구분은 접속제공사업자가 접속조건에 따라 구분을 시행하며, 이때 합리적인 인터넷접속조건 및 인터넷망 운영현황 등을 공개하는 것을 원칙으로 한다.