

초고속 통신회선의 적정 요금수준

LG-EDS시스템 본부장 김 교 덕

통신회선 이용형태

공급자 측면

공급자는 회선설비의 설치원가를 상각기간내에 모두 회수하고도 재투자를 위한 유보 및 적정이윤을 얻으려 할 것이다. 그러나 장래의 이용수준에 대하여는 불확실하기때문에 안전하게 높은 수준의 요금책정을 원할 것이다. 경쟁체제하에서는 요금이 경쟁에 의하여 시장가격이 형성되겠지만 우리나라에서는 독점체제이므로 공급자에 의하여 일방적으로 규정되어 왔고 약간의 경제적인 배려가 있었다고 할 수 있다. 여기에서는 이용자가 공급자의 원가나 요금체제의 과정을 알 수 없으므로 논의에서 제외할 수 밖에 없다.

이용자 측면

이용자가 직접이용하는 경우 : 대체 할 수 있는 서비스나 타공급사가 있을 경우는 가격수준에 따라 이용빈도가 달라진다고 할 수 있다. 이용자는 이용자가 부담할 수 있는 가격수준인가? 또 이용시 비용을 초과하는 효과를 얻을 수 있는가에 따라 이용빈도가 달라진다고 할 수 있다.

이용자가 간접 이용하는 경우 : VAN 형태의 서비스를 자가 이용하는 경우와 VAN사업자를 통하여 이용하는 경우가 있다. 자가설비를 이용하는 경우는 이를 위한 투자와 관리비용이 직접이용시보다 유리한 경우 또는 특수한 용도 때문에 비용을 무시하는 경우에 성립된다. VAN사업자를 이용하는 것이 투자와 관리비용 부담을 덜어준다고 판단되는 경우에는 VAN사업자를 선택하게 될 것이다.

따라서 이용자로서는 어떤 경우에도 효과가 크다고 인식하고 동시에 요금이 부담스럽지 않아야 하는 조건이 있다고 할 수 있다.

그러나 이용형태의 변화 즉 회선이용의 양상이 비용절감을 목적으로한 데이터 전용회선, 음성전용회선

을 이용하고 있던 이용자들이 멀티미디어 환경의 변화로 단순전화통화, FAX 전송에서 데이터와 음성, 이미지 영상을 포함한 형태로 복합화됨에 따라 통신회선은 고속을 요하게 되었을 뿐아니라 전송량도 일시에 대용량을 전송해야할 필요를 느끼게 되었다. 그러나 이러한 필요를 충족시키자면 고가의 장비와 비싼 고속회선을 이용해야하므로 적극적으로 직접 고속회선을 이용하는 환경이 조성되려면 상당한 기간을 기다려야 한다고 볼 수 있다.

VAN사업자 측면

VAN사업자는 위와같이 회선공급자와 이용자사이에서 매개역할과 이용자가 VAN사업자의 서비스에 의하여 적절한 비용부담과 효율적인 이용을 보장받을 수 있게 됨으로써 공급자와 이용자 양측에 가치를 제공함으로써 사업의 기반을 만들 수 있다.

그러나 VAN사업자 역시 공급자(기간통신사업자)로부터 회선을 임차하여야 하고 안정된 서비스를 보장하기 위한 설비와 관리 시스템을 운영하여야 하므로 이에대한 투자와 비용을 회수할 수 있는 동시에 이윤을 얻어야 상업적으로 성립된다고 할 수 있다. 그러므로 회선요금수준은 VAN사업자에게 사업성을 결정짓는 중요한 요소이며 회선요금수준이 높을때는 초고속회선이용에 대한 동기를 상실하게 된다.

현행 회선요금수준

현재의 통신회선요금수준은 저속의 전화회선, 데이터 회선을 기준으로 책정되어 있어 양적인 개념이 주로되고 이용형태의 변화에 대한 고려는 미약한 실정이다.

요금수준과 배율(전용회선) [100km 기준 : 원 /월]

회 선	요 금	배 율
2.4k	405,000	1
9.6k data회선	547,500	1.5
56k	1,095,000	3
T1(1.544Mbps)	5,475,000	5
T3(45Mbps)	?	?

T1회선의 이용이 최근에 와서야 증가된 것은 비용 부담이 컸기때문이며 T1 56K = 5X의 비율이 이용자에게는 부담이었다. 이비율이 3~4X 수준이었다면 완성화되는 시기는 적어도 3년정도 앞당겨 달성되었

을 것으로 본다. 현재 수준에서 이용자가 T3를 직접 이용하려는 경우는 아직 없다. 다행히 경제규모의 확대와 정보화의 진전으로 데이터 이용이 활성화 됨으로써 기업은 T1회선의 이용은 최근에 급격히 증가되고 있어 선두에 있는 VAN사업자는 T3이용을 요구하게 되었다. 그러나 T1(E1) 요금의 수준은 데이터만을 이용한때에도 부담이 있는 요금수준이어서 이용형태가 데이터와 더불어 음성, 화상, 영상을 요구하고 있는 멀티미디어형의 이용형태에서는 과도한 부담이 되어 새로운 형태의 이용은 시범적인 운용에 그치게 되었다. 더구나 T3요금은 새로운 형태의 서비스를 흡수하느냐 여부를 결정하는 가장 큰 요인이 될 것이며 앞으로 구축한 초고속망 이용활성화여부를 좌우하게 될 것이다. 그러나 T3요금은 아직 발표하지 않고 있으므로 이용사 및 이를 대행하고 회선수요를 창출하는 역할을 하는 VAN사업자에 대한 적절한 요금수준에 대해 살펴볼 필요가 있다.

초고속 회선의 이용가능한 요금수준

초고속 회선이용의 환경조건

1) 초고속망은 근본적으로 어떤망의 기간망으로 구성된다.

→ 이에 반드시 백업 회선망의 이중구성이 필수적이다.

2) 트렁크 회선과 통신장비는 컴퓨터로 제어되는 기기이므로 트래픽에 대한 안정적인 운영을 위해서 용량의 포화는 장애를 유발한다.

→ 안정적인 운영을 위하여는 실제로 트래픽은 총용량의 80%를 넘지 않아야 한다.

3) 통신량은 통상의 활동시간에 집중되어 있다.

→ 1일 24시간중 통신량이 집중되는 시간은 8시간 즉 1/3에 불과하다.

4) 통신망을 운용하기 위하여는 통신회선, 통신장비 및 시설, 관리운영 인건비의 비용이 발생한다.

→ 통신회선의 원가비중은 약 60%수준이다.

→ 통신장비시설의 상각년수는 4년이나 기술변화속도가 빨라짐으로써 진부화 위험이 있으므로 3년으로 보아야 재투자가 가능하다.

→ 관리인건비는 점차 상승하고 있다.

VAN사업자의 사업성 성립조건

이러한 요소를 종합하면 T3 초고속회선을 이용한

통신망 구성시 물리적으로 이용가능한 T1 28회선 중 백업을 고려한 이용 가능한 회선은 11회선이며 이들 부담을 고려하면 7배 수준이 되고 설비재투자자와 운영비를 고려하면 4회선 수준이 되나 VAN사업자는 서비스개시 3개월전에 투자를 완료하고 시험 운용과 요원의 훈련을 해야 상용서비스에 들어갈 수 있으므로 T1의 3~4배 수준의 T3요금이 설정되어야 충실한 서비스를 할 수 있다고 할 수 있다.

$$\text{통신백업}(0.5) \times \text{회선원가율}(0.8) \times \text{회선가동율}(0.6) = 0.24$$

$$0.24 \times \text{회선원가율}(0.6) \times 28\text{회선} = 4.03\text{배} / \text{T1 원가상의 한계}$$

· 이용자의 수용조건

이용자 측면에서 보더라도 음성이나 데이터를 전송하는데 T1, T3회선을 사용하는 것은 비용부담만큼의 효용을 느끼지 못하며 화상이나 영상을 이용한 통신에서 속도에 비례하는 만큼의 효용을 느끼는 것은 아니며 다만 이런 다양한 통신수단이 이용자의 정보시스템과 긴밀한 연결관계가 구축되어야만 효과를 실감할 수 있게 될 것이다.

따라서 이용자가 부담스럽지 않게 초고속회선을 이용하게하는 첩경은 초고속이용요금의 정책적인 인하여 새로운 통신수단에 대한 비용부담을 줄여줌으로써 이용을 활성화하는데 있을 것이다.

T3의 요금 T2의 3배가 적정

초고속회선요금은 정책적으로 이용자가 쉽게 받아들일 수 있는 수준과 VAN사업자 망을 구성하여 운영할 수 있는 수준인 T3회선요금이 T1요금의 3~4배 수준에서 책정되어야 할 것이며, VAN사업자의 사업성을 볼 때 T3회선요금은 T1의 4배 이하가 되어야 원가를 보상할 수 있으며, 선행투자적인 망구축의 성격상 3배 수준의 초고속회선 요금이 VAN사업자의 사업성보장과 동시에 이용자의 부담을 줄여주므로 수요의 폭발적인 증가를 유발하여 설비투자의 조기회수를 가능케 할 것으로 정책적으로 3배 수준의 요금을 선정하는 것이 바람직하다고 할 수 있다. 이렇게 하면 수요가 일반화됨으로써 초고속회선의 수요예측이 쉬워져 보편성을 가진 선비공급계획으로도 실제수요와 근접하게 될 수 있어 회선공급 지연이라는 병폐도 함께 시정 될 수 있을 것이다. ◈