

정보통신 표준화 활동의 전략적 우선순위 설정을 위한 방법론 연구

손홍* · 강상구** · 박명철**

* 한국전자통신연구원

** 한국정보통신대학원대학교 경영학부

Abstract

정보통신 산업은 동종 또는 이기종의 다양한 상/하위 시스템으로 구성되었기 때문에 시스템간의 상호호환성(compatibility) 및 운용성(interoperability)이 필연적으로 보장되어야 하는 특징이 있다. 더구나 현재에 있어서는 표준의 역할이 상호호환성과 운용성 확보의 기술적 차원에서 무역 시장 창출과 시장 선점을 위한 전략적 도구로 변모해 가고 있다. 따라서 세계 각국의 국제 표준화 활동에 집중적으로 투자하고 있으며 이러한 환경하에서 자국의 기술을 세계표준화로 하기 위한 많은 국제 표준화 활동을 벌이고 있다.

그러나 다른 정보 통신 산업을 주도하는 선진국에 비하여 정보통신산업의 발전이 늦은 우리나라의 입장에서는 인적/기술적 자원을 최대한 활용하기 위해서는 정보통신 기술에 대한 전략적 선택과 집중이 필요하게 되었다. 따라서 전략적 집중을 가능케 하는 방법론에 대한 연구가 필요하게 되었으며, 본 연구에서는 국제 정보통신 표준화 활동의 우선순위를 설정하는 방법론을 개발하고, 이를 정보통신 산업을 발전시키기 위한 전략적인 참고자료로 활용할 수 있도록 하였다.

본 정보통신 표준화 활동의 전략적 우선순위 설정을 위한 방법론 연구에서 접근한 기본적인 방법론은 Analytic Hierarchy Process (AHP)¹⁾를 활용하였다²⁾. 그러나 다양한 분야의 많은 전문가가 필요하고 평가기준과 대안들이 많은 복잡하게 구성된 의사결정 구조하에서는 각각의 전문가들이 모든 기준과 대안에 대한 전문지식을 갖고 있지 못한 경우가 많아 평가의 왜곡(bias)이 발생할 수 문제점이 있으며, 우선 순위의 도출결과가 각 전문가 집단에 영향을 주므로 전문가들이 정확한 의견을 제시하지 않을 수 있으므로 이를 해결할 수 있는 구조적인 방안이 필요하였다.

본 연구에서는 다음과 같은 방법을 통하여 기존의 AHP 방법론 적용 시에 발생할 수 있는 문제점

1) Saaty, T. L., The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill, New York, 1980

2) 유사한 연구로써는 “한국전자통신연구원, 정보통신 표준화 전략계획 수립을 위한 방법론 개발 및 운용에 관한 연구, 1994.” 등이 있으나 AHP 활용에 따르는 여러 가지 문제점을 근본적으로 해결하지 못하는 한계를 갖고 있다.

을 해결 보장하였다.

1. 전체의 표준화 기술들을 몇 개의 대안 집합으로 나눈다. 이 때에 대안 집합들간에는 적어도 하나 이상의 중복되는 대안이 존재하도록 한다. - 이것은 실제로 정보통신관련 표준화 기술들이 정보기술 (Information Technology, IT), 방송기술(Broadcasting Technology, BT), 통신기술 (Telecommunication Technology, TT)로 나뉘는 특징을 반영한 것이기도 하다.
2. 각 대안 집합에 대응하는 전문가들의 집단을 구성한다.
3. 각 전문가 집단들은 해당하는 전문 분야의 대안들에 대해서만 평가하도록 한다.
4. 2개 이상의 대안집합들에 중복되어 속해있는 표준화 기술을 이용하여 전체 대안집합들에 대한 우선순위를 구한다. 기본적으로 대안집단이 2개인 경우에 대한 방법론을 개발하고 이를 대안집단이 3개 이상의 경우에 대하여 확대하였다.³⁾

본 연구의 결과로 얻어진 방법론은 다음과 같은 이점을 갖고 있다.

1. 정확성(Correctness) : 해당분야의 전문가들이 대면접촉을 통하여 자신의 전문 분야에 대한 직접적인 의견교환을 할 수 있어, 보다 정확한 결론에 도달할 수 있으며, AHP 방법론에서 사용하는 Consistency Ratio를 그대로 활용하므로 평가에 대한 일관성을 높일 수 있다.
2. 효율성(Efficiency) : 체계화된 의사결정의 방법론을 활용함으로써 의사결정을 보다 효율적이고 빠르게 수립할 수 있다.
3. 효과성(Effectiveness) : 의사결정에 모든 분야의 전문가가 공정한 방법에 의하여 전원 참가하여 의사결정을 하므로 결정된 사항에 대하여 보다 신뢰를 할 수 있으며, 따라서 결정된 사항을 보다 효과적인 수행할 수 있다.
4. 형평성 (Unbiased) : 각 전문가들이 자신이 담당하는 전문 분야들에 대하여 보다 높은 우선 순위가 나오도록 하고자 하여도, 각 전문가는 자신의 분야에 대해서만 평가하게 되므로 특정 전문가 집단에 치우치지 않은 결론을 낼 수 있다.

위의 방법론을 이용하여 한국전자통신연구원(ETRI)내 표준전문가 48명을 대상으로 하는 실험을 수행하여 방법론의 실제 적용 가능성을 검증하였다. 실험결과 각 대안들에 대하여 절대값을 부여하도록 하는 방법에 비하여 보다 높은 변별력과 객관성을 보이는 것으로 분석되었으며, 객관적으로 신뢰할만한 방법론으로 인정되었다.

본 연구 결과로 얻어진 방법론은 표준화 관련 활동의 우선순위를 도출하는 데에 있어서 효율적이고, 효과적인 결론을 얻을 수 있도록 지원하여 표준화관련 활동의 효율성을 증대 시켜 준다. 차후 우선순위 도출에 참여할 전문가를 확대하고 보강하여 추가 실험을 실시할 계획이며, 본 실험 결과로 얻어지는 우선순위의 결과는 표준화 관련 정책에 활용 가능할 것으로 예상된다.

3) 본 방법론의 전체의 표준화 기술 집단들을 분야별로 나누어 각 분야의 전문가로 하여금 비교하도록 하여 이를 다시 종합한다는 점에서 기본적으로 Divide & Conquer Method의 접근을 하고 있으며, 대안집단들을 나누어 이를 각각 다른 전문가에게 평가를 의뢰한다는 점에서 Weiss, E. N., Rao, V. R.의 Balanced Incomplete Block Design (BIBD)과도 유사점을 갖는다.