

## 중요도-수행도 분석을 이용한 개인정보 보호기술 표준화 추진전략

구경철\* · 우훈식\*\*<sup>†</sup> · 조인준\*\*\*

\*한국정보통신기술협회

\*\*대전대학교

\*\*\*배재대학교

## Decision Making on Standardization Strategy for Personal Information Security Using Importance-Performance Analysis

Kyoung-Cheol Koo\* · Hoon-Shik Woo\*\*<sup>†</sup> · In-June Jo\*\*\*

\*Telecommunications Technology Association

\*\*Daejeon University

\*\*\*Paichai University

Under limited resources such as budgets and experts, it is necessary to make decisions for promotion strategy of standardization work items in Information and Communication Technologies (ICTs). This paper focuses on a method of setting standardization promotion strategies for each item of personal information security standardization. As a decision making tool, the Importance Performance Analysis (IPA) is applied and analyzed to the decision processes. The results are showed and illustrated for useful inputs to practical policy making in the field of standardization activities.

**Keywords** : Personal Information, Standardization Strategy Decision Making, Importance Performance Analysis, Analytic Hierarchy Process

### 1. 서론

개인정보는 현존하는 개인에 대한 신상 정보로 이름, 주민등록번호 등과 같이 직접 개인을 식별하거나 혹은 다른 정보와 용이하게 결합하여 특정 개인을 식별할 수 있는 정보를 말하며, 개인정보보호는 개인 정보를 보호하기 위한 포괄적인 기술 및 정책을 의미한다[4, 6]. 아이디(Identity)는 인증정보를 비롯한 개인의 특징, 신상 정보, 선호도 등을 말하며, 아이디관리는 아이디의 생성에서 변경, 유통, 폐기 등의 전체 라이프사이클을 정보통신망 상에서 안전하고 통합적으로 관리하는 것이

다[6].

최근 인터넷의 활용도가 높아지면서, 아이디관리의 불편함이 증대되고, 개인정보의 오남용에 의한 피해가 급증하고 있다[4]. 또한, 유무선 인터넷의 발달로 인하여 사용자가 다양한 매체 및 임의의 접속점을 통하여 정보통신망에 접속하는 것이 가능해지기 때문에, 표준화된 사용자 로그인 및 인증 절차가 요구되며, 특히 아이디를 적절하고 안전하게 관리하는 표준화된 방법을 정의하는 것이 필요하다[6].

이와 같은 표준화 필요성 때문에, 국제공식표준화기구인 ITU와 ISO에서는 관련 표준화 활동을 적극 전개

하고 있으며, OASIS, Liberty Alliance 등의 사실표준화 기구에서도 관련 표준을 제정하기 위해 활동 중이다. 하지만, 최근의 국제 표준화활동은 단순한 표준제정에 그치지 않고, 자국 혹은 기업의 지식재산권이 포함된 기술을 국제표준으로 채택시킴으로써 특허 소송 등을 통해 이익을 극대화하는 방향으로 진행되고 있다. 이에 따라 우리나라에서는 국제적 조류에 적극적으로 대응하고 국가 이익을 확보하기 위하여, 관련 표준 개발 및 활동을 한국정보통신기술협회, 한국전자통신연구원, 한국인터넷진흥원등을 중심으로 활발히 전개하고 있다. 특히, 한국정보통신기술협회에서는 산학연 전문가로 구성된 표준화전담반을 구성하여 정보통신 중점기술에 대해 표준화 전략수립 등의 전략적 대응을 매년 수행하고 있다.

하지만, 공공 특성을 갖는 표준화 특성상 모든 부문에 대하여 표준화 활동을 전개할 수는 없으며, 특히 예산과 인력이 제한적인 경우에는 특정 표준화 대상을 선택함으로써 지원과 노력을 집중할 필요가 있다[2, 3]. 본 연구에서는 한국정보통신기술협회 표준화로드맵 전담반에서도 출된 개인정보 및 아이디관리 분야의 표준화 항목을 검토하고, 검토된 표준화 항목에 대해 중요도-수행도 분석(Importance-Performance Analysis)[8]을 이용하여 표준화 추진전략을 수립하고자 한다. 중요도 산출은 계층 분석방법(Analytic Hierarchy Process)[9-13]을 이용하고, 수행도는 국내의 표준화수준[6]을 이용하였다. 이렇게 표준화 항목에 대한 추진전략이 수립되면, 자원의 효율적인 분배가 가능해짐으로 보다 효과적인 표준화 활동이 추진될 것으로 기대된다.

## 2. 개인정보보호와 아이디관리

일반적으로 아이디는 식별자와 속성을 이용하여 개인과 관련된 정보를 정의하며, 정보통신망에서 개인 식별을 위해 광범위하게 사용된다. 이러한 아이디는 “공공기관의 개인정보보호에 관한 법률”에 정의된 개인정보와 유사한 의미로 쓰일 수 있으며, ITU에서는 엔터티를 설명하고 인식하기 위한 속성 혹은 엔터티에 대해 알려진 속성으로 정의한다. 또한, Liberty Alliance와 OASIS의 SAML에서는 아이디를 엔터티가 보유한 속성으로 설명되는 엔터티의 본질로 정의하며, OpenGroup에서는 지역, 기업, 국가, 글로벌 같은 지정된 콘텍스트 내에서 객체를 유일하게 식별할 수 있는 기본 개념으로 정의하고 있다[6].

이렇게 다양한 수준의 아이디 정의가 존재하지만, 실질적인 의미의 아이디는 정보통신망에서 정보공급자인 인터넷 사이트와 정보소비자인 사용자를 직접적으로 연

결하는 매개자라 할 수 있다. 인터넷 사이트는 네트워크 외부효과를 극대화하기 위하여 회원수 증대에 사활을 걸고 있으며, 이때 회원의 이름, 주민등록번호 등 신상정보를 포함한 개인정보를 아이디를 대표 키워드로 요구한다. 반면에 사용자는 해당 사이트의 정보를 얻거나 사용하기 위해 자신의 신상정보를 다수의 사이트에 아이디를 반복적으로 등록하여야 하며 특히 해당 사용자가 사용하던 아이디가 다른 사용자에 의해 선점된 경우에는 새로운 아이디를 만들어야 하는 불편이 발생한다. 결국 사용자는 자신의 개인정보를 여러 사이트에 중복 등록함에 따라 아이디 관리의 불편함은 물론이고 개인정보에 대한 누출 및 오남용에 의한 많은 피해를 겪고 있다. 이를 정보통신망 전체의 관점에서 보면, 인터넷 사이트의 정보시스템간 상호운용성이 부재하여 개인정보가 중복저장됨으로써 개인정보의 유출 위험성과 오남용으로 인한 사회적 문제점이 발생하는 것으로 볼 수 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위해서는 법률 및 제도적 장치를 정비하는 것은 물론이고, 각 정보시스템간 상호

<표 1> 표준화 항목[6]

표준화 항목		표준화 내용
아이디 관리 기반	아이디 식별자 체계	멀티도메인에서 식별 가능한 식별자의 정의 및 생성 관리 규격
	아이디 시스템 공통 프레임워크	유무선 환경에서 아이디 생성, 저장, 유통, 관리 서비스를 위한 공통 프레임워크 규격
	보안 토큰 관리	인증, 권한 및 속성, 익명 정보를 포함한 보안토큰의 생성 및 검증 규격
	아이디 공유	아이디 정보 공유를 위한 메시지 형식과 프로토콜 규격
개인 정보 보호	개인정보 보호정책	개인정보 획득에 따른 의무와 이용범위 등에 대한 정책 생성, 공개, 검토를 위한 형식
	상호작용 서비스	개인정보 이용과 제공을 위해 사용자는 대리인의 동의를 받기위한 상호작용 서비스 프로파일
	사용자단말 개인정보관리	사용자 단말에서 입력되는 다양한 정보 보호 기술, 저장되는 정보에 대한 보호 기술 그리고 정보를 안전하게 표시하는 기술 및 규격
아이디 관리 응용 및 기타	네트워크 아이디 인증 및접근제어	안전한 네트워크 서비스를 위해 네트워크 접속자의 아이디를 바탕으로 인증하고 접근 제어하는 기술
	본인확인 기술	온라인 상에서 서비스 사용자가 실제 해당 사용자 본인임을 확인할 수 있도록 해 주는 기술

운용성을 확보할 수 있는 표준을 제정하는 것이 시급하다[6]. 이와 같은 표준제정에는 <표 1>과 같이 개인정보의 라이프사이클 관리를 수행하는 아이디관리기반 표준화, 사용자 개인정보의 보호를 위한 개인정보보호 표준화, 그리고 온오프 라인 상에서 사용자 본인을 확인하는 표준화 등이 포함된다.

아이디관리기반 표준화는 아이디 관리의 기반이 되는 표준에 관한 것으로, 아이디를 식별할 수 있는 아이디 식별자 체계, 아이디 생성, 유통, 저장 및 관리를 위한 아이디 시스템 공통 프레임워크, 인증 권한 및 속성 정보를 표현하는 보안 토큰 관리, 아이디 공유를 위한 아이디 공유기술, 통신 관계자간의 신뢰관리 및 보안토큰의 보증수준을 평가하는 아이디 보증 등을 포함한다.

개인정보보호 표준화는 사용자의 개인정보를 보호하기 위한 기술 및 정책으로, 개인정보 획득에 따른 의무와 이용범위 등에 대한 정책생성, 공개, 검토를 위한 형식인 개인정보보호 정책, 개인정보 이용과 제공을 위해 사용자 혹은 대리인의 동의를 받기 위한 상호작용서비스 프로파일, 사용자 단말에서 입력되는 다양한 정보보호 기술, 저장되는 정보에 대한 보호기술, 그리고 정보를 안전하게 표시하는 기술 및 규격인 사용자 단말 개인정보관리 등을 포함한다.

아이디 관리 응용 및 기타는 아이디관리 기반 표준화와 개인정보 보호표준화에 대한 응용 표준화로 안전한 네트워크 서비스를 위해 네트워크 접속자의 아이디를 바탕으로 인증하고 접근하는 네트워크 아이디 인증 및 접근제어, 온라인상에서 서비스 사용자가 실제 해당 사용자 본인임을 확인할 수 있도록 하는 본인확인 표준화 등으로 구성된다.

### 3. 연구 모형

#### 3.1 중요도-수행도 분석방법

공공 특성을 갖는 개인정보보호 및 아이디관리에서 모든 표준화 항목에 대하여 표준화 활동을 추진할 수는 없으며, 특히 인력, 시간 및 예산이 한정적인 경우에는 표준화 항목별 추진전략을 수립하여 체계적으로 추진할 필요가 있다. 이와 같은 표준화 항목의 추진전략은 의사결정을 수행하는 조직, 전문가, 추진여건 등에 따라 다양하게 결정되며, 일반적인 방법은 해당 항목의 중요도를 결정하여 우선순위를 결정하는 계층분석방법이 대표적이다.

하지만, 기존의 방법은 하나의 측정요소만을 고려하는 일차원적 분석 방법으로 2개 이상 복수의 측정요소가

고려되는 경우에는 분석의 한계를 보이고 있다. 이러한 한계를 극복하는 방법으로 제안된 방법중의 하나가 중요도-수행도 분석방법이며, 중요도-수행도 분석방법은 기존의 의사결정방법이 특정 항목의 중요도 혹은 수행도 하나만을 측정요소로 고려하는 것에서 차별화하여 2×2 매트릭스를 이용하여 중요도와 수행도를 동시에 비교 분석하는 입체적 방법으로 Martilla and James[8]에 의해 고안되었다.

중요도-수행도 방법은 평가하고자 하는 요소의 중요도와 수행도를 각각 측정하고 이를 도면 상에 표시한 후 각 측정값의 평균을 기준으로 2×2 구역으로 구분한 후, 평가 요소의 위치에 따라 <그림 1>과 같이 ‘유지’, ‘과잉’, ‘저순위’, ‘집중’으로 구분하여 의사결정을 추진하는 것이다[7]. 이때, 중요도와 수행도는 해결하고자 하는 의사결정문제의 특성에 따라 다양한 형태로 나타날 수 있으며, 본 연구에서는 표준화 항목의 추진전략을 수립하기 위해서 X축은 표준화 항목의 중요도를 사용하고 Y축은 표준화 항목의 수행도를 설정하였다. 표준화 항목의 중요도는 표준화로드맵 수립에 참여한 전문가의 해당 항목의 표준화 추진 중요성을 계층분석방법을 이용하여 계량화하였으며, 수행도는 표준화 전문가를 대상으로 매년 설문을 통해 측정하는 국외대비 국내표준화 수준에 대해 표준화로드맵 V2010 기준으로 전년대비 발전정도를 수치화하였다.

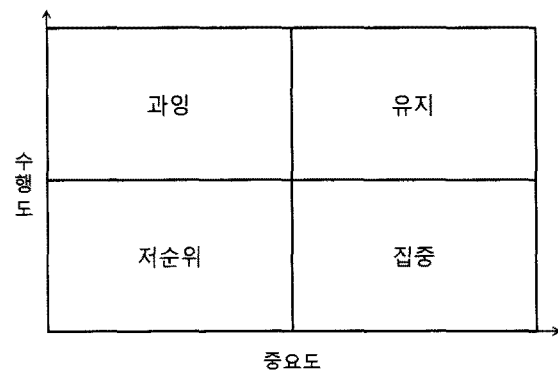
본 연구에서 사용한 연구 모형은 다음과 같다:

첫째, 개인정보보호 및 아이디관리 표준화항목의 추진전략을 수립하기 위해 중요도-수행도 분석방법을 이용하였다.

둘째, 전문가 그룹을 대상으로 계층분석방법을 적용하여 표준화 항목의 중요도를 결정한다.

셋째, 전문가 그룹을 대상으로 해외대비 국내표준화 수준 정도를 측정한다.

넷째, 각 표준화 항목의 중요도와 수행도를 2×2 매트릭스 도면에 기록하여 추진 전략을 수립한다.



<그림 1> 중요도-수행도 매트릭스[7]

<표 2> 영역별 의미

영역	설명
유지	중요도와 수행도가 높은 영역으로 지속적으로 유지가 필요한 영역
과잉	중요도에 비해 수행도가 높은 영역으로 추가적인 투입이 자제되는 영역
저순위	중요도와 수행도가 모두 낮은 영역으로 점진적 개선 노력이 필요한 영역
집중	중요도는 높으나 수행도가 낮은 영역으로 집중적 개선노력이 필요한 영역

3.2 전문가 특성

한국정보통신기술협회에서는 정보통신 분야의 표준화 추진전략을 수립하기 위하여 전략로드맵을 매년 수립하고 있으며, 현재 로드맵 2010이 수립되어 추진 중이다. 이러한, 로드맵을 수립하기 위해서, 정보통신 중점기술 분야에 대해 해당 분야의 산학연 전문가를 중심으로 전담반을 위촉 구성하여 활동하고 있다.

본 연구에서는 개인정보 및 아이디관리 분야의 전담반 위원과 한국정보통신기술협회 전문가를 설문대상으로 선정하여 설문을 실시하였다. 의사결정에 참여한 전문가의 직군, 경력기간, 직무는 <표 3>, <표 4> 및 <표 5>와 같다.

<표 3> 전문가 직군

구분	빈도수	비율(%)
공공기관	3	30
출연연	2	20
학교	2	20
기업	3	30

<표 4> 전문가 경력기간

구분	빈도수	비율(%)
10년이하	6	60
15년이하	1	10
15년초과	3	30

<표 5> 전문가 직무

구분	빈도수	비율(%)
정책개발	4	40
연구개발	6	60

금번 설문에 참여한 전문가의 수는 10명으로 일반적인 형태의 설문과 비교할 때 규모면에서 작다고 볼 수도 있으나, 집단 특성이 실무지식과 전문적 경험 면에서 동질적인 경우에는 소규모·인원으로도 충분한 설문이 가능하다고 보고[5]되고 있으며, 특히 6명의 소규모 전문가를 대상으로 분석방법을 적용한 사례[1]도 발견된다. 결국, 로드맵 전담반 전문가를 주축으로 구성된 설문자 그룹에 관련 분석방법을 적용하는 것은 큰 무리가 없다고 판단된다.

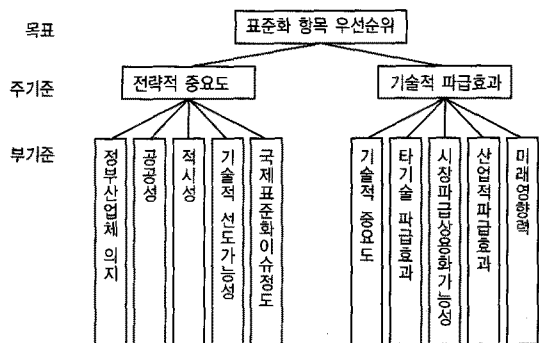
3.3 중요도 산출

3.3.1 계층구조

표준화 항목의 중요도 산출을 위해 계층분석방법[9, 12, 13]을 이용하였으며, 사용된 계층구조는 <그림 2>와 같다. 이때, 의사결정 목표는 개인정보 및 아이디관리 표준화에서 표준화 항목간 중요도를 결정하는 것이다. 이와 같은 우선순위 결정을 위해서는 평가기준이 필요하며, 평가기준은 다수가 될 수 있고 또한 평가자에 따라 달라질 수 있다. 하지만, 공공성이 요구되는 표준화 분야는 국가적 차원의 정책적 및 기술적 판단을 종합적으로 고려하여 평가기준을 정할 필요가 있다.

본 모형에서는 중요도 결정을 위한 평가기준을 <표 6>과 같이 주기준과 부기준으로 구분하여 설정하였다. 평가기준에서 주기준은 전략적 중요도와 기술적 파급효과로 구성된다. 전략적 중요도는 표준의 개발 및 국제표준화를 위해 산업, 기술, 시기 등의 전략적 변수에 대한 판단에 관한 것이며, 기술적 파급효과는 개발 대상이 되는 기술의 영향요인과 파급범위에 대한 판단에 관한 것이다.

전략적 중요도의 부기준은 정부 및 산업체 의지, 공공성, 적시성, 기술적 선도가능성, 국제표준화이슈정도, 기술적 중요도, 타기술 파급효과, 시장파급효과, 산업적 파급효과, 미래성장잠재력



<그림 2> 표준화 항목 우선순위 계층구조[6]

효과, 미래 영향력으로 구분된다.

이와 같은 평가 기준이 적용되는 대안은 <표 1>의 표준화 항목이 되며, 한국정보통신기술협회 표준화로드맵 전담반에서 표준화 추진을 결정한 로드맵[6]상의 9개 항목이다.

<표 6> 평가기준[6]

주기준	부기준 (기호)	설명
전략적 중요도	정부 및 산업체 의지(A)	국가 산업전략과의 연관성, 국내 기업의 표준화 참여 및 관심도 등
	공공성(B)	보편적인 사용자 편리성, 중복투자 방지 등
	적시성(C)	해당 표준기술 개발의 시기적 적절성
	기술적 선도 가능성(D)	국제표준 경쟁력, 지식재산권 확보 등
	국제표준화 이슈정도(E)	해당 표준기술이 국제표준화에 있어 관심의 정도와 중요성
기술적 파급효과	기술적 중요도(F)	해당 기술의 원천성등 기술적인 측면의 중요도
	타기술에 파급효과(G)	기술간의 연관성, 연계활용성 등 다른 기술에 대한 파급효과
	시장파급성/상용화 가능성(H)	실제 상용화를 통한 구현 가능성과 시장에 대한 파급효과
	산업적 파급효과(I)	산업화로 인한 이득, 국내관련 산업 규모 및 성숙도등
	미래 영향력(J)	미래 표준항목에의 적용성 및 응용가능성

3.3.2 등급척도

<표 6>의 12개 평가기준의 상대적 중요도를 판단하기 위한 등급척도로 Saaty[11]가 사용한 매직넘버 7±2에 의한 <표 7>의 9등급 척도를 이용하였다. 다만, 대안이 되는 9개 항목의 경우는 각 항목별로 <표 8>의 1~5 점에 이르는 점수를 각 2회씩만 사용하여 평가하게 함으로써 기준별 상대적 중요도를 결정하도록 하였다.

<표 7> 기준 평가 척도[11]

척도	의미
1	두 기준이 동등하게 중요
3	기준 1이 기준 2보다 약간 중요
5	기준 1이 기준 2보다 강하게 중요
7	기준 1이 기준 2보다 매우중요
9	기준 1이 기준 2보다 절대적으로 중요
위의 역수	기준 1의 측정값이 K인 경우, 기준2의 기준1 대비 척도값은 1/K임

<표 8> 대안 평가 척도[3]

척도	의미
1	대안이 해당 기준에 대해 보통
3	대안이 해당 기준에 대해 중요
5	대안이 해당 기준에 대해 매우중요
2, 4	근접해 있는 가까운 척도간의 중간

3.3.3 일관성 검증

본 연구에서는 의사결정에 참여한 모든 전문가의 의견을 수렴하기 위해서, 쌍대비교(pairwise comparison)를 수행한 평가기준의 경우 기하평균을 이용하여 취합하였다. 하지만, 이와 같은 취합 이전에 각 전문가의 판단에 대해 타당성을 검증할 필요가 있으며, 계층분석방법에서는 각 설문자의 쌍대비교 결과에 대해 논리적 일관성을 식 (1)과 같이 일관성 비율(CR : Consistency Ratio)을 이용하며, CR > 0.1인 경우 유의하다고 판단한다.

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (1)$$

단, CI = 일관성 지수(Consistency Index)

$$= (\lambda_{max} - n) / (n - 1),$$

RI = 난수지수(Random Index)

$\lambda_{max}$  = 최대 고유치

n = 평가기준수

이때, 난수지수는 <표 9>의 평가기준수에 따른 난수지수값을 이용한다.

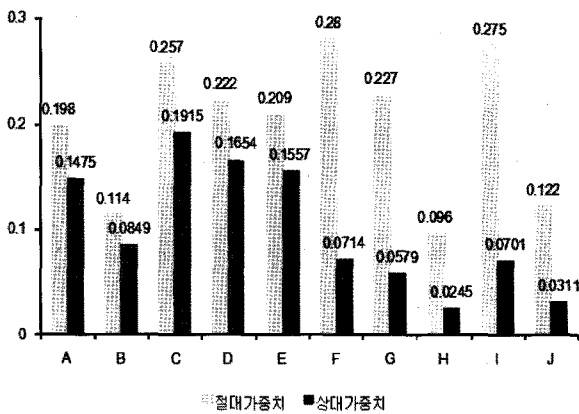
<표 9> 난수지수[10]

n	3	4	5	6
RI	0.58	0.9	1.12	1.24
n	7	8	9	10
RI	1.32	1.41	1.45	1.47

전문가를 대상으로 1차 설문조사를 실시한 결과, 평가 기준 가중치결정 설문중 일부 전문가의 응답에서 유의한 논리적 비일관성이 나타났으며, 이러한 경우에는 각 설문자에게 결과를 피드백하여 해당 항목을 재검토하게 하였다. 설문 내용을 재검토 한 후 일관성을 재측정한 결과, 각 설문항의 논리적 일관성이 향상되었으며, 전체적으로 모든 설문의 비일관성 비율이 0.1이내로 결정되어 기하평균을 이용 모든 전문가의 설문 내역을 취합할 수 있었다.

3.3.4 평가기준 가중치

평가기준 중 기하평균을 이용하여 취합한 주기준의 쌍대비교 결과는 전략적 중요도의 가중치가 0.745로 기술적 파급효과 0.255보다 매우 높게 결정되었다. 이와 같은 결과는 표준개발 및 표준화 활동에서의 전략적 기획에 의한 표준화 주도를 평가자들이 보다 중요하게 인식한 것으로 판단된다. 또한, 두 개 주기준의 가중치를 반영하지 않은 절대가중치의 경우, <그림 3>과 같이 전략적 중요도의 부기준에서는 적시성(C)이 0.257로 가장 높은 가중치를 나타냈으며, 기술적 파급효과 0.28로 가장 높은 가중치를 나타냈다. 또한, 주기준 가중치를 고려한 상대가중치의 경우는 적시성(C)이 0.1915로 가장 높은 가중치를 나타냈다.



<그림 3> 평가기준별 가중치

3.3.5 대안별 중요도

이전 장에서 설명한 바와 같이, 주기준은 각각 5개의 부기준으로 구성되며, 설문자는 표준화 항목별로 10개 부기준을 기준으로 1~5에 이르는 척도를 2회씩 부과하여

중요도를 결정하도록 하였다. 각 전문가의 중요도는 산술 평균을 이용하여 취합되었으며, 9개 표준화 항목의 중요도는 <표 10>과 같이 각 항목 및 기준별로 평가기준 가중치와 대안별 가중치의 곱을 합하여 계산된다.

3.4 수행도 산출

중요도-수행도 분석을 위한 표준화항목 수행도는 여러 가지 척도로 측정할 수 있다. 한국정보통신기술협회에서는 매년 전문가 설문을 통해 국외대비 국내표준화수준을 측정하고 있으며, 본 연구에서는 매년 측정하는 국내표준화수준의 차이를 수행도로 채택하였다.

국외대비 국내표준화수준은 <표 11>과 같이 상대평가 척도를 이용하였다. 설문 참여 전문가는 이러한 상대평가 척도를 이용하여, 각 표준화 항목에 대하여 국내표준화수준을 측정하며, 전문가의 수준값을 산술평균하여 해당 항목의 대표값으로 사용한다. <표 12>는 정보통신표준화 로드맵 버전 2009와 버전 2010에서 측정한 표준화 항목에 대한 국내표준화수준을 기록한 것이며, 전년대비 발전 정도를 추가로 계산하였다.

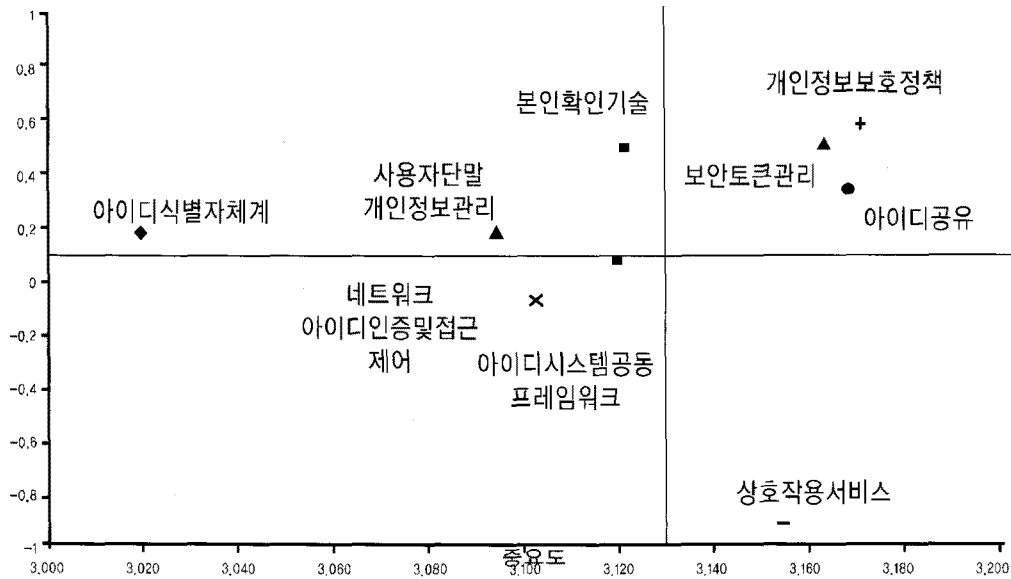
3.5 중요도-수행도 분석 결과

<표 10>의 표준화항목 중요도와 <표 12>의 국외대비 국내표준화수준 수행도를 이용하여, 각 표준화 항목을 2차원 도면에 <그림 4>와 같이 도식화할 수 있다. <그림 4>를 <그림 1>과 <표 2>를 이용하여 해석하면 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다.

유지 구역에 속한 표준화 항목은 개인정보보호정책, 보안토론편리, 아이디어공유로 결정되었으며, 해당 항목은 중요도도 높고 수행도도 높아서 지속적으로 유지 강화시켜야 할 표준화 항목으로 인식된다.

<표 10> 표준화 항목 중요도

표준화항목	전략적 중요도					기술적 파급효과					중요도
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
개인정보보호정책	4.4	3.8	3.1	2.7	3	2.9	3	2.1	2.7	2.3	3.17159
아이디공유	3.1	2.6	3.5	3.3	3.5	3	3.3	2.4	2.6	2.7	3.16963
보안토론편리	3.5	2.8	3.2	3.4	3.2	3.6	2.5	3.2	2.9	1.7	3.16405
상호작용서비스	2.6	1.8	3.6	3.8	3.5	3.4	3	3.2	2.6	2.5	3.15481
본인확인기술	3.9	4	3.7	3.1	1.8	2.5	3.1	2.2	3	2.7	3.12208
아이디시스템공통프레임워크	2.2	2.5	3.1	4.1	3.4	3.6	3.5	2.4	2.6	2.6	3.12003
네트워크아이디인증및접근제어	3.2	3.1	2.8	3.2	3.5	3	3.2	2.4	3.2	2.4	3.10297
사용자단말개인정보관리	3.8	2.9	2.9	3.1	3.2	2.7	2.3	3	3.4	2.7	3.09499
아이디식별자체계	3	3.9	3.1	2	3.7	2.7	3.4	2.4	3	2.8	3.01968



<그림 4> 중요도-수행도 분석결과

<표 11> 표준화수준 상대평가 척도

척도	의미
1	매우 낮음
2	낮음
3	대등
4	높음
5	매우 높음

과잉 구역에 속한 표준화 항목은 본인확인기술, 사용자 단말개인정보관리, 아이디식별자체계이며, 중요도에 비해 수행

<표 12> 국외대비 국내표준화수준[6]

항목	국외대비 국내표준화수준		
	로드맵 2009	로드맵 2010	수준 차이
아이디식별자체계	2	2.17	0.17
아이디시스템 공통프레임워크	2	2.08	0.08
보안토큰관리	3	3.5	0.5
아이디공유	3.5	3.83	0.33
개인정보보호정책	3	3.58	0.58
상호작용서비스	4	3.08	-0.92
사용자단말 개인정보관리	3	3.17	0.17
네트워크아이디 인증및 접근제어	3.5	3.42	-0.08
본인확인기술	3.5	4	0.5
평균	3.06	3.20	0.15

도가 높게 나타남으로 더 이상의 불필요한 투입은 자제할 필요가 있다. 특히, 아이디식별자체계는 구역내 다른 항목과 비교해도 중요도가 상대적으로 저조함으로 추가 투입을 억제하는 것이 필요하다.

저순위 구역에 속한 표준화 항목은 아이디시스템공통프레임워크, 네트워크 아이디인증 및 접근제어이다. 이러한 표준화 항목은 중요하다고 인식되지도 않으며 수행도도 낮은 상태이므로 점진적으로 개선이 필요한 항목이라 할 수 있다.

집중 구역에 위치한 표준화 항목은 상호작용서비스로 중요도는 매우 높은 반면에 기대에 미치지 못하는 수행도를 보여 주고 있는 항목이므로, 자원과 노력을 집중 투입하여 우선적으로 개선할 필요가 있다.

## 5. 결 론

본 연구에서는 개인정보보호 및 아이디관리 분야의 표준화 항목간 국내외 표준화 추진전략을 수립하기 위하여 중요도-수행도 분석방법을 이용하였다. 적용된 중요도-수행도 분석은 두 개의 측정요소를 고려함으로써 기존의 단일요소 고려 방법의 분석한계를 극복한 것으로, 매트릭스를 이용하여 중요도와 수행도를 동시에 비교 분석하는 입체적 방법을 제공한다. 본 논문에서는 중요도는 계층분석방법(Analytic Hierarchy Process)을 적용하고, 수행도는 국내의 표준화수준을 이용하여 도출하였다.

분석방법은 표준화 활동을 수행하는 표준화 전문가를 대상으로 설문을 통하여 수행되었으며, 각 표준화

항목별로 중요도와 수행도에 따른 표준화 추진전략이 일목요연하게 제시되었다. 이와같이 제시된 표준화 추진전략에 의해 표준화 활동이 진행된다면 자원의 효율적인 분배가 가능해짐에 따라 보다 효과적인 국제표준화 활동이 가능하며, 국제 표준화를 선도할 수 있을 것으로 기대된다.

## 참고문헌

- [1] 민시연, 송상준, 장성우; “AHP Model을 이용한 은행 IT System 구축 및 검증방안”, 한국경영과학회 추계학술대회, 2006.
- [2] 박기식, 구경철, 임채연, 서의호; “정보통신표준화분야 우선순위결정을 위한 방법론 연구”, 경영과학, 11(3) : 129-151, 1994.
- [3] 우훈식; “차세대 IPTV 표준화 항목 우선순위 결정을 위한 계층분석방법 응용”, 한국산업경영시스템학회지, 33(3) : 192-198, 2010.
- [4] 윤수영; “개인정보보호법 시행으로 인한 개인정보보호 규제 환경 변화 대응 전략”, 정보처리학회지, 17(2) : 3-9, 2010.
- [5] 이웅찬, 채명신; “AHP 기법을 적용한 SCM 성공요인의 중요도에 관한 연구”, 로지스틱스연구, 17(1) : 53-77, 2009.
- [6] 한국정보통신기술협회; 정보통신 중점기술 표준화 로드맵 2010, 2010.
- [7] Abalo, J., Varela, J., and Manzano, V.; “Importance values for Importance-Performance Anaysis : A formul for spreading out values derived from preference rankings,” *Journal of Business Research*, 60 : 115-121, 2007.
- [8] Martilla, J. and James, J.; “Importance-Performance An-lysis,” *Journal of Marketing*, 41 : 77-79, 1977.
- [9] Saaty, T. L.; “A scaling method for priorities in hierarchical structures,” *Journal of Mathematical Psychology*, 15 : 234-281, 1977.
- [10] Saaty, T. L.; “The analytic hierarchy process,” *Mcgraw-Hill*, New York, 1980.
- [11] Saaty, T. L.; “Priority setting in complex problems,” *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM-30(3) : 140-155, 1983.
- [12] Satty, T. L.; “Decision making for leaders,” *Pittsburgh, RWS Publication*, 1990.
- [13] Saaty, T. L.; “How to make a decision : analytic hier-archy process,” *European Journal of Operation Research*, 48 : 9-26, 1990.