TTA 인터넷웹을 통한 표준 다운로드 활용현황 소개





김 선 • TTA 표준화본부 표준운영부 전기통신팀장

1. 추진배경 및 목적

1997년도부터 TTA에서는 인터넷웹을 통하여 국내표준 원문제공 서비스가 제공되고 있으며, 최근 표준의 수요증가와 함께 날로 표준의 다운 로드 활용이 증가되고 있다. TTA에서는 표준 활 용실태에 대한 설문조사와 병행하여 1999년도 하반기부터 격월로 표준의 다운로드 활용실태를 분석하여 왔다. 분석은 국가표준 및 개정전 표준 을 포함한 총 1894건의 표준을 14개 기술분야로 나누어 이루어졌으며, 분야별로는 표준별/ 월별 다운로드 횟수 순으로 정리하였다. 본 분석은 표 준의 실질적인 수요자의 이용통계를 조사하여 분 야별 표준의 활용도를 평가해보고 향후 표준화사 업의 올바른 방향정립 및 표준의 유지보수 등에 활용하기 위해서 추진된 것이다.

2. 표준 다운로드 활용현황 분석

본 내용은 2001년 1월부터 2001년 12월까지

TTA 웹에 등록되어 다운로드 서비스되는 1894 건의 표준에 대하여 다운로드 횟수, 이용표준 건 수 및 표준 1건당 이용횟수 등을 월별/ 기술분야 별로 종합분석한 것이며, 2000년도의 표준 다운 로드 이용현황과 비교·분석하여 정리한 것이다.

가. 월별 이용현황

[표 1]은 월별 전체 다운로드 서비스되는 표준에 대한 월별 이용현황을 도표로 나타내고 있으며, 이 중 월별 다운로드 이용현황은 전년도와 비교하여 그림1에서 보여주고 있다.

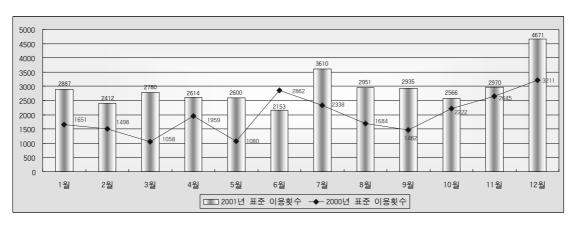
[그림 1]에서 보면 신규표준이 제정되어 Web에서 다운로드 서비스 대상표준이 증가한 7월과 12월에 급격한 이용증가를 나타내고 있는데 이는 신규제정 표준에 대한 관심이 높고 매체 등을 통한 신규제정 표준의 홍보효과에 기인하고 있는 것으로 여겨진다. 또한 전년도에 비해 총 표준 수도 물론 증가하였지만 다운로드 이용횟수도 전반적으로 높은 증가율을 보이고 있다.

Γ₩	: 1]	웤가	정보통신표준	확용혀화

월	주기총 등록표준 수	이용표준 수	^{주2)} 활용률	다운로드 이용수	^{주3)} 표준 1건당 다운로드 이용수
1월	1397	727	52%	2887	2.1
2월	1397	772	55%	2412	1.7
3월	1397	988	71%	2780	2.0
4월	1406	800	57%	2614	1.9
5월	1406	715	51%	2600	1.8
6월	1406	611	43%	2153	1.5
7월	1425	949	67%	3610	2.5
8월	1425	852	60%	2951	2.1
9월	1425	875	61%	2935	2.1
10월	1425	901	63%	2566	1.8
11월	1425	754	53%	2970	2.1
12월	1894	1122	59%	4671	2.5
계	1894	1863	98%	35149	18.6

주 1 : 해당월 TTA Web에 표준 다운로드 서비스되는 표준의 총 건수로 국가표준 및 개정전 표준이 포함된 값

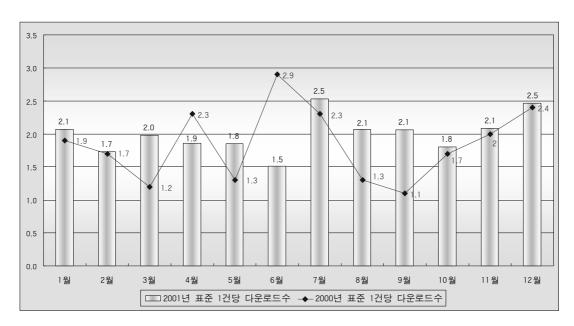
2 : 총 등록표준수에 대한 이용표준 수 비율 3 : 다운로드 이용수를 총 등록표준 수로 나눈값



[그림 1] 월별 다운로드 이용횟수

[그림 2]는 표준 1건당 월별 다운로드 이용횟수를 나타내고 있으며, 전년도에 비해 대체로 표준 1건당 다운로드 이용횟수가 증가했지만 6월에는 전년도에 평균이용 횟수가 상당히 줄어들었다. 이는 전년도 6월에 IMT-2000 관련 주요 표준이 다수 제정되어 이에 대한 관심이 높았던 반

면 올 6월에는 신규로 서비스되는 표준이 없었던 데 기인하는 것으로 보여진다. 따라서 신규 제정 분이 있었던 3월 이후 6월까지 다운로드 횟수가 계속 감소추세를 보이다가 신규 서비스 표준이 있는 7월에 이용횟수가 증가하였다.



[그림 2] 표준 1건당 월별 다운로드 이용횟수

나. 기술분야별 이용현황

기술분야별 이용현황은 연간 활용현황 및 월평 균 이용현황, 상위이용 표준현황과 비활용 표준 등으로 분석하였다. 각 분야별 연간 활용현황은 이용표준 수 및 다운로드 이용횟수로 분석하였는 데 대체로 전 표준이 고루 활용되었으며, IMT-2000분야의 표준 다운로드 횟수가 가장 많았다. 그러나 각 분야별 표준 1건당 월평균 이용횟수를 계산하여 실질적인 이용빈도를 분석한 결과 정보 보호기술분야가 표준 건당 매월 16.8회로 가장 많이 이용되고 있었으며, 다음이 선로기술분야 (8.4회), 전파통신분야(4.6회), S/W기술분야 (4.5회), 방송기술분야(4.3회) 순이었다. 연간 가장 많이 이용된 IMT-2000 분야의 표준 1건당 월평균 이용횟수는 2.2회로 평균 이용율보다 낮았다. [표 2]에서 상위 10%에 속하는 표준 분포를 보면 정보보호분야 및 선로기술분야의 표준중 70%이상의 표준이 상위 10% 표준에 포함되어 대부분의 표준이 활발히 이용되는 것으로 분석되고 있다.

[표 2] 기술분야별 정보통신표준 활용현황

표준 분야	^{주1)} 총 표준 수		간 활용현황		^{주3)} 표준 1건당 (상위 월평균 이용횟수			^{주5)} 비활용 표준수
		이용표준 수	이용횟수	^{주2)} 활용률	결정한 이용횟수 :	표준 수	비율	- 工工十
1. 통신망기술	209건	207건	3,083회	99.0%	1.4회	10건	5%	0건
2. 전송기술	53건	52건	1,712회	98.1%	2.8회	22건	41%	0건
3. 선로기술	20건	20건	1,455회	100.0%	8.4회	15건	75%	0건
4. 단말기술	71건	67건	1,255회	94.4%	1.8회	8건	11%	1건

TTA 활동 포커스

표준 분야	^{주1)} 총 표준 수	연간 활용현황 수			^{주③} 표준 1건당 월평균 이용횟수	^{주4)} 상위이용 표준 (상위 10%)		^{주5)} 비활용 표준수
		이용표준 수	이용횟수	^{주2)} 활용률	결정한 이용횟두 	표준 수	비율	<u> </u>
5. 전기통신기반	38건	33건	281회	86.8%	0.7회	2건	5%	5건
6. 전파통신	39건	39건	1,715회	100.0%	4.6회	13건	33%	0건
7. 방송기술	21건	21건	868회	100.0%	4.3회	7건	33%	0건
8. 무선단말	6건	4건	133회	66.7%	1.8회	2건	33%	0건
9. IMT-2000	776건	776건	12,244회	100.0%	2.2회	62건	8%	0건
10. 통신망응용	229건	216건	1,582회	94.3%	0.6회	1건	0.4%	3건
11. 공통기반	35건	31건	186회	88.6%	0.4회	0건	0%	0건
12. 정보화기술	327건	327건	4,900회	100.0%	1.4회	12건	4%	0건
13. S/W기술	48건	48건	2,340회	100.0%	4.5회	28건	58%	0건
14. 정보보호	22건	22건	3,425회	100.0%	16.8회	17건	77%	0건
계	1,894건	1,863건	35,149회	98.4%	3.7회	199건	10.5%	9건

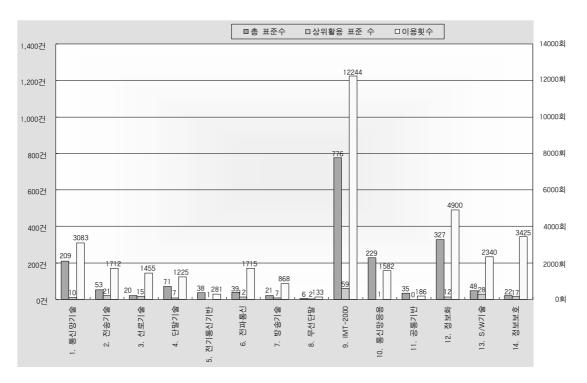
주) 1:2001년말 현재 다운로드 서비스되는 분야별 총 표준 수

2 : 총 표준 수에 대한 이용표준 수 비율

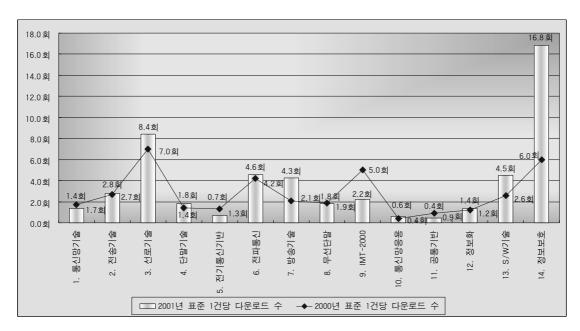
3 : 월별 다운로드 횟수를 월별 표준 규모에 따라 나눠준 값에 대한 평균값

4 : 총 이용횟수가 상위 10%이내에 드는 표준으로 연간 다운로드 횟수가 37회 이상인 표준

5: 다운로드횟수가 "0"인 표준으로 개정 표준이 있는 경우를 제외한 수



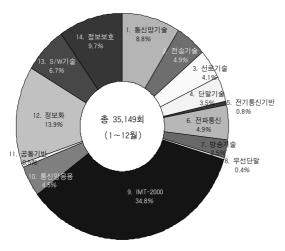
[그림 3] 기술분야별 제정표준에 대한 이용현황 및 상위이용 표준 분포현황



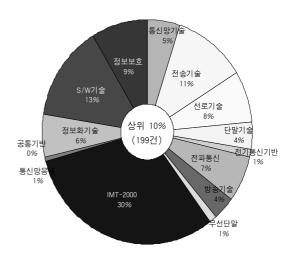
[그림 4] 표준 1건당 분야별 월간 다운로드 이용횟수

[그림3]은 기술분야별 제정표준에 대한 다운 로드 이용현황 및 상위이용 표준 수를 막대그래 프로 나타낸 것으로 첫 번째 막대인 총 표준 수와 두 번째 막대인 상위활용 표준 수와의 차이가 적 을수록 주요 표준이 많이 분포되어 있는 것으로 볼 수 있고 첫 번째 막대와 세 번째 막대의 차이 가 클수록 총 표준 수 대비 이용율이 높은 것으로 볼 수 있다.

[그림 4]는 각 분야별 표준 1건당 월평균 다운 로드 이용횟수를 그래프로 나타낸 것으로, 선로 기술분야, 방송기술분야, S/W기술분야, 정보보 호기술분야 등 전년도에도 이용율이 높았던 분야



[그림 5] 연간 분야별 표준 활용분포



[그림 6] 연간 분야별 상위이용 표준 분포

는 더욱 이용이 활발해졌으며, 기반분야의 이용율은 더욱 떨어진 것으로 나타나고 있다.

그리고 IMT-2000 분야의 표준 1건당 월평균 이용횟수는 전년도의 절반이하로 감소했는데 이 는 표준 수가 많고 신규로 버전업된 표준이 제정 됨에 따라 표준 1건당 이용율이 감소한 것으로 분석된다.

[그림 5]는 연간 총 이용횟수를 각 분야별로 나타낸 것이며, 그림6은 상위10%에 속하는 표준의분야별 분포를 나타낸 것으로 TTA에서 제정된표준 중 IMT-2000분야가 가장 많이 활용되고있는 것으로 분석되었으며, 정보화 관련 표준도많이 이용되고 있다. 이외에도 상위이용 표준은 S/W 기술분야 및 정보보호기술 분야에 많이 분포되어 있는 것으로 나타난다.

다. 상위 활용 표준

[표 3]은 총 1894건의 표준 중 전체 연간 이용 횟수가 상위인 20개의 표준을 정리한 것이며, [표 4]는 월별 이용횟수가 가장 많은 표준 목록과 이용횟수를 정리한 것이다. [표 3]에서 보면전체 상위 20위 내에 속하는 전체 표준의 다운로드 횟수는 5,490회로 전체 이용횟수의 약 16%를차지한다. 분야별로 보면 정보보호기술분야의 표준이 8건으로 가장 많고 다음이 IMT-2000 분야다. 전체 상위이용 표준 중 1위에서 3위까지는모두 정보보호 표준이 차지하고 있는 만큼 표준다운로드 이용통계를 분석한 결과로는 정보보호분야의 표준이 가장 활발히 활용되고 있는 것으로 나타난다.

[표 3] 1~12월 종합 상위활용 표준

No	표준분야	TTAS 표준번호	표준명	제·개정일	이용횟수
1	정보보호기술	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	828
2	정보보호기술	TTAS.KO-12.0011/R1	해쉬함수표준-제2부:	2000/12/20	533
			해쉬함수알고리즘표준(HAS-160)		
3	정보보호기술	TTAS.KO-12.0001/R1	부가형 전자서명 방식 표준-제 2 부 :	2000/12/20	499
			인증서 기반 전자서명 알고리즘		
4	전파통신기술	TTAS.KO-06.0028	이동전화 단말기의 입출력단자 접속 표준	2001/03/07	389
5	IMT-2000	TTAE.3G-21.101	IMT2000 3GPP -	2000/07/13	347
			3세대 이동통신시스템 1999년도판 규격		
6	선로기술	TTAS.KO-04.0005	구내통신 선로설비 설계 및 설치 기술표준	2000/07/13	313
7	IMT-2000	TTAE.3G-C.S0001	IMT2000 3GPP2 - cdma2000 개요	2000/03/28	295
8	IMT-2000	TTAE.3G-21.905	IMT2000 3GPP - 3G 용어	2000/07/13	246
9	선로기술	TTAS.KO-04.0001	주거용 건물에 대한 구내통신 선로설비의 기술표준	1997/05/19	239
10	전파통신기술	TTAS.KO-06.0025	5.8GHz 대역 노변기지국과 차량	2000/10/31	219
11	정보보호기술	TTAS.KO-12.0007	공공정보시스템 보안을 위한 위험분석 표준 – 위험	2000/03/28	201
			분석 방법론 모델		
12	정보보호기술	TTAS.KO-12.0009	공공기관 정보시스템을 위한 비상계획 및 재해복구	2000/03/28	172
			에 관한 지침서		
13	방송기술	TTAS.KO-07.0014	지상파 디지털 TV방송 송수신 정합표준	2000/12/20	170
14	IMT-2000	TTAE.3G-C.S0002	IMT2000 3GPP2 - cdma2000 물리계층	2000/03/28	167
15	정보보호기술	TTAS.KO-12.0011	해쉬함수표준-제2부 : 해쉬함수 알고리즘표준	1998/10/27	165
			(HAS-160)		
16	정보보호기술	TTAS.KO-12.0008	공공기관 정보시스템 구축준비 단계의 보안지침서	2000/03/28	161

No	표준분야	TTAS 표준번호	표준명	제·개정일	이용횟수
17	단말기술	TTAS.KO-05.0008	일반전화기 표준	1990/06/08	139
18	IMT-2000	TTAE.3G-21.111(F)	IMT2000 3GPP - USIM과 IC카드 요건(FD)	2000/03/28	139
19	정보보호기술	TTAS.KO-12.0012	전자서명 인증서 프로파일 표준	2000/12/20	139
20	정보화	TTAS.KO-10.0116	전자문서관리시스템(EDMS) 구축 지침	2000/07/13	129
	총 계		총 이용횟수 35,149회의 15.6%		5490

분야명	선로기술	단말기술	전파통신	방송기술	IMT-2000	정보보호기술	정보화
상위활용 표준 수	2건	1건	2건	1건	5건	8건	1건
상위활용 표준 이용횟수	552회	139회	608회	170회	1194회	2698회	129회

[표 4]에서는 작년 한해동안 월별로 가장 많이 이용되었던 표준을 분석하였는데, 1월과 2월에 기술표준이 많이 활용되었다. 는 IMT-2000분야의 "CDMA개요 표준"이 가장 많은 이용을 보였으며, 5월부터 11월까지는 현재 ISO에 국제표준으로 건의중에 있는 "128비트 블 록암호알고리즘 표준"이 가장 많이 활용되었고 3 다운로드 이용율 1위를 기록한 것이다.

월에는 주거용 건물에 대한 구내통신선로설비의

그리고 4월과 12월에는 이동전화 단말기의 입 출력단자 접속 표준이 가장 높은 이용율을 보였 는데, 제정된 후 다운로드 서비스를 시작한 달에

[표 4] 월별 최고 이용 표준

No	표준분야	TTAS 표준번호	표준명	제·개정일	이용횟수
1월	IMT-2000	TTAE.3G-C.S0001	IMT2000 3GPP2 - cdma2000 개요	2000/03/28	101
2월	IMT-2000	TTAE.3G-C.S0001	IMT2000 3GPP2 - cdma2000 개요	2000/03/28	44
3월	선로기술	TTAS.KO-04.0001	주거용 건물에 대한 구내통신선로설비의 기술표준	1997/05/19	63
4월	전파통신	TTAS.KO-06.0028	이동전화 단말기의 입출력단자 접속 표준	2001/03/07	97
5월	정보보호	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	95
6월	정보보호	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	140
7월	정보보호	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	128
8월	정보보호	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	87
9월	정보보호	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	105
10월	정보보호	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	111
11월	정보보호	TTAS.KO-12.0004	128비트 블록암호알고리즘 표준	1999/09/28	70
12월	전파통신	TTAS.KO-06.0028/R1	이동전화 단말기의 입출력단자 접속 표준(개정)	2001/12/03	75

라. 연도별 제정표준에 대한 활용현황

[표 5] 연도별 제정표준에 대한 이용현황

제·개정년도	총 표준 수	총 이용표준 수	총 이용횟수	표준 1건당 이용횟수
1989~1993	173	154	2582	14.9
1994	91	88	1352	14.9
1995	69	69	1187	17.2
1996	167	167	2105	12.6
1997	110	107	1613	14.7
1998	119	119	2400	20.2
1999	130	125	3279	25.2
2000	538	537	16280	30.3
2001	497	497	4351	8.8
합계	1894	1863	35149	18.6

[표 5]는1989년에 제정된 표준부터 2001년도에 제정된 표준에 이르기까지 총 1894건의 제정표준에 대한 연도별 이용현황을 도표로 정리한 것이다. [표 5]에서 보는 바와 같이 대체로 최근제정 표준에 대한 수요가 높았으나 2001년도 제정표준이 2000년도 제정표준에 비해 표준 1건당활용율이 낮은 것은 28건을 제외한 469건의 표준이 모두 12월 초 또는 말에 제정된 표준이어서다운로드 받을수 있는 기간이 20여일도 채 안된데서 비롯된다. 따라서 2001년도에 제정된 표준들이 내년 1년 한해동안 다운로드 서비스 되었을때는 2000년도 제정 표준에 비해 월등히 많이 이

용되리라 예측된다.

그리고 2001년도에 제정된 표준 중 가장 활발 히 이용되었던 표준들은 [표 6]에 정리되어 있다. 역시 이동전화 단말기의 입출력단자 접속 표준이 가장 이용율이 높았는데 12월 개정 표준 및 시험 표준이 나옴으로써 더욱 활발히 이용되리라 여겨 진다. 그밖에 홈 게이트웨이 표준 및 인터넷 키워 드 표준, 그리고 ITS 관련 표준들에 대한 이용도가 높았으며, 아래표에는 없지만 12월 제정된 초단과 자동경보방송 표준 및 FM 고속 데이터방송 표준 등 방송 관련 표준에 대한 관심도 높았다.

[표 6] 2001년 주요 제정 표준에 대한 활용현황

No	TTAS 표준번호	표준명	제·개정일	이용횟수
1	TTAS.KO-06.0028	이동전화 단말기의 입출력단자 접속 표준	2001/03/07	389
2	TTAS.KO-10.0123	메타데이터 레지스트리 구축을 위한 프레임워크 표준	2001/03/07	104
3	TTAS.IS-15504-2	소프트웨어 프로세스 심사 제2부 :	2001/03/07	99
		프로세스 및 프로세스 능력 참조모형		
4	TTAS.IS-15504-5	소프트웨어 프로세스 심사 제5부 : 심사 모형 및 지표 지침	2001/03/07	93
5	TTAI.KO-07.0015	데이터방송 잠정 표준	2001/06/27	82
6	TTAS.IS-15504-3	소프트웨어 프로세스 심사 제3부 : 심사수행 지침	2001/03/07	78
7	TTAS.IS-2382-17	데이터베이스 용어	2001/03/07	76
8	TTAS.KO-06.0028/R1	휴대전화 단말기의 입출력단자 접속표준(개정)	2001/12/03	75
9	TTAS.KO-12.0013	전자서명 인증서 효력정지 및 폐지 목록 프로파일 표준	2001/06/27	67

No	TTAS 표준번호	표준명	제·개정일	이용횟수
10	TTAS.KO-06.0030	휴대전화 충전기의 신뢰성 시험표준	2001/12/03	64
11	TTAE.IS-7816.8	접촉식 IC카드의 안전한 구조 및 관련 interindustry 명령어	2001/06/27	63
12	TTAS.KO-04.0015	홈 게이트웨이 정보통신 표준	2001/12/03	55
13	TTAE.IT-G996.1	ADSL 테스트 절차	2001/06/27	52
14	TTAS.KO-10.0122	분야별 정보의 공동 활용을 위한 데이터 요소 명세	2001/03/07	51
15	TTAE.IT-J112	케이블 모뎀 및 케이블 모뎀 중앙장치	2001/06/27	46
16	TTAS.KO-06.0029	휴대전화 입출력단자 시험표준	2001/12/03	46
17	TTAE.OP-0002	개방형 구조 단말 표준	2001/06/27	42
18	TTAE.IT-G994.1	ADSL 핸드세이크 절차	2001/06/27	41
19	TTAE.IT-G997.1	ADSL 물리계층 관리기능	2001/06/27	37
20	TTAS.IE-P1488	ITS를 위한 메시지 집합 형식 표준	2001/06/27	35
21	TTAS.IE-1008	소프트웨어 단위 시험 표준	2001/12/03	32
22	TTAS.IE-P1489	ITS 데이터 사전 형식 표준	2001/06/27	31
23	TTAS.KO-10.0127	인터넷 키워드 서비스용 클라이언트 프로그램과 키워드 네임 서버	2001/12/19	31
		간의 연결방법 표준		

3. 결론

본 분석내용은 연중 표준의 활용도 추세를 파악하기 위한 것으로서, 각 관련업체로부터의 설문조사를 통해 얻어진 활용실태 조사결과와 많은 연관성을 가지고 있다. 본 다운로드 이용현황 분석결과를 토대로하여 보다 실용적이고 유용하게 활용될 수 있는 표준을 제정하는데 주력해야 할 것이고, 수년간 전혀 활용이 되지 않는 표준들은 해당 위원회에서 표준의 존재 필요성을 재검토하여 개정 또는 폐지 등 유지보수를 해야 할 것이다. 그러나 수치상으로 이용율이 높게 나타났다고 반드시 중요한 표준이라고는 할 수 없고 비록소수가 활용했다 하더라도 유용하게 이용되는 표

준이 있을 것으로 예측된다. 좀 더 정확한 분석을 위해서는 표준 이용자들에 대한 분석을 통해 해당 표준의 주된 사용처를 알고 이용자들의 의견 반영에도 참고토록 해야 할 것으로 생각된다. 이를 위해 관련 프로그램과 분석방법 등에 대한 보완이 필요할 것이다. 표준 다운로드 통계분석 자료는 협회 홈페이지[표준화위원회-정보통신표준-표준활용실태]에 등록되어 있어, 전체 분야별 표준에 대한 다운로드 통계분석 자료의 검색이 가능하며 각 표준화 위원회 페이지별로 해당분야 표준에 대한 다운로드 이용도 분석결과 파일이 업로드되어 있다. 본 자료는 격월로 갱신되며, 이용상 문제점이나 개선사항에 대한 요청이 있으면, 적극 반영할 계획이다.