

A Study on the Korea ICT Standardization Program

Sangmi Lee, Sujin Mah*

Woosong University, IITP*

요약

본 논문은 2023년도 국가연구개발사업에서 정보통신방송 표준개발지원사업의 전체적인 지원 계획을 알아본다. 특히 세부내역사업의 구조변화 및 신규과제 특성을 파악하여 ICT 관련 종사자들이 선도적인 국제표준개발을 위하여 국가로부터 지원받을 수 있는 표준기술개발 및 표준화활동지원 프로그램을 분석하고자 한다.

I. 서론

2022년 국가연구개발사업비는 위기대응을 위한 과학기술 역량을 강화하고, 경제회복, 선도국가 도약 및 포용 혁신을 위한 지속적인 R&D 투자 강화로 29조 7,770억원으로 편성되었다[1]. 전년대비 8.7% 증가했으며 2020년 기준으로 GDP 대비 1.25%로 주요국에 비해 가장 높은 수준이다. 또한, 정부개발예산의 경제사회목적별 투자비중에서 우리나라는 경제발전에 대한 집중도가 높아 일본과 비슷한 형태이다. 한편, 미국과 영국은 건강 및 환경에, 독일과 프랑스 등 유럽국가는 일반대학진흥금에 집중도가 높은 유형이다.

전 세계가 코로나를 겪으며 디지털 대전환이 급물살을 타고 있는 지금, 정부는 혁신성장을 촉진하기 위하여 데이터·네트워크·AI(D.N.A) 등 디지털 핵심기술 관련 국제표준을 선점하고 신규 서비스 시장을 주도하여 글로벌 시장에서 우뚝 설 수 있는 인프라를 조성해야 한다. 신규 서비스 제시로 선도적 시장을 형성하기 위해서는 글로벌 시장에서 통용되는 기술개발이 우선시 되어야 할 뿐만 아니라 차별성 있는 지적재산권을 확보하여 국익창출과 함께 국가위상을 제고할 필요가 있다. 이에 부합하여 정보통신방송표준화개발지원사업은 ICT 융합기반 신산업·신시장 개척을 위한 선제적 표준개발 및 우리 ICT 기술의 국제표준 채택, 의장단 진출 등 글로벌 표준화 리더십 강화를 위한 국내외 표준화활동 지원을 목적으로 한다.

2023년 신규지원과제 및 세부내역사업의 변경을 토대로 국가 ICT 표준화사업의 현황을 분석하여 향후 정책 수립의 기초자료로 활용되기를 기대한다.

II. 본론

1. 사업지원 유형

미래 ICT 기술 및 서비스 주도권 확보를 위한 시장중심의 선제적 표준개발을 위해 개발과제 수행의 국가적 중대성과 시급성, 시장선점 및 사업화 연계성 등을 고려하여 차별적으로 지원 대상을 선정한다. 정보통신방송표준개발지원사업의 2023년 신규과제 지원계획은 표1

과 같다. 표준개발사업은 국제표준화를 목표로 핵심기술을 개발하는 반면, 표준화기반구축및확산사업은 표준화사업에서 직접 지원하는 과제에 국한하지 않고 ICT기술개발사업 전체에서 개발되는 기술의 국내외 표준화를 지원한다.

<표1> 2023년 신규과제 지원 계획

(단위 : 백만원, 개)

내역사업	지원대상	지원금액	과제수	공모방식 (주관기관)
표준개발	범부처협력 표준개발	375	1	품목지정 (누구나)
	차세대유망 ICT 표준개발	정책 실현형	1,800	6
		시장 수요형	900	3
표준화기반 구축및확산	정책지정	-	-	자유공모 (중소중견)
총 계		잘못된 계산식	잘못된 계산식	

차세대유망ICT표준개발은 품목이 지정된 정책실현형과 자유공모의 시장수요형으로 구분된다. 품목지정은 사업공고[2]의 품목지정서를 근간으로 지원 가능하며 연구기관을 비롯하여 대학, 중소·중견기업 등 누구나 제안할 수 있다.

범부처 협력 표준개발은 현재 수요(협력)부처가 2건이나 평가우선순위에 따라 1개만 지원할 예정이다. 정책실현형은 내부적으로 기초통신과 응용SW 부분으로 나뉘어지며 각각 품목이 6개씩 지정되었으나 평가결과에 따라 우선순위 3개씩만 선정하여 총 6개 지원된다.

자유공모는 ICT 표준화 로드맵 ver.2023[3]의 표준화 대상기술 및 중점 표준화 항목에 대해 시장수요를 반영한 표준개발인 시장수요형으로 중소·중견기업의 민간수요를 기반으로 수행기관의 자율성과 창의성 확대를 위한 것으로 표준개발 3개 과제를 신규로 지원한다.

정책지정과제는 국가차원에서 해결하고 관리해야 할 중대한 기술분야를 기획하고 수행기관도 지정하여 안정적이고 목표지향적으로 수행하도록 하는데, 2023년 신규과제는 없고 기존과제를 확대했다.

2. 사업지원 현황

최근 ICT표준화사업에서 표준기술개발과 표준화기반구축및확산에 지원된 예산현황이 적은 금액이나마 지속적으로 증가하는 추세를 표2에서 볼 수 있다. 국제표준대응체계 구축 및 국가표준개발사업은 2021년부터 표준화기반구축및확산사업으로 통합 운영된다.

<표2> 세부내역별 예산 규모 (단위 : 억원)

세부내역	'19년	'20년	'21년	'22년(A)	'23년(B)	증감(B-A)	%
표준개발	92.8	92.1	105.6	118.3	127.75	9.45	11.18
표준화기반구축 및확산	147.62	153.72	171.72	176.95	196.75	19.8	11.19
(국제표준대응체계 구축 및 국가표준개발)	13	13					
합 계	253.42	258.82	277.32	295.25	324.5	29.25	9.9

ICT 융합분야 등 표준화에 대한 요구는 확대되고 있음에도 불구하고 2015년 이후 2018년까지 ICT 표준화사업비는 오히려 감소되다 다시 소폭 상승하고 있으나 특히, 표준기술개발 예산이 큰 폭으로 감소되었다. 2017년에 ISO/IEC 국제표준 대응 및 국가표준개발과제가 신설되었지만, ICT 표준화는 전체 ICT R&D 대비 약 2.5% 수준으로 ICT 융합 신시장 창출, 관련 인력양성, 양질의 일자리 확대 요구에 대응하기에 힘든 상황이 전개되었다. 그러나 2023년에는 증액된 사업비가 표준기술개발에 많이 반영되어 표준화사업 전체의 39.4%에 해당한다.

우리나라 ICT R&D에서 표준개발지원사업 과제 외에도 기술개발과제 중 표준화연계과제로 분류하여 관리하는 과제가 있다. 표준화연계과제는 추진체계 및 전략에서 국내외 표준화와 긴밀한 관계가 있거나 기술개발목표가 국제표준개발과 궤적을 같이하는 과제이다. '15년부터 3년간 투입예산은 큰 변동 없으나('17년 950.1억) 과제수가 50% 증가하여 과제당 평균예산이 29.51억원에서 21.11억원으로 2/3 수준으로 떨어졌으며 '19년에는 예산 자체가 전년 대비 15% 감소되면서 과제당 평균예산은 19.85억원으로 급격하게 감소했다. 그러나 '20년에는 800억원으로 예산의 대폭 감소와 함께 수행 과제수도 줄어들면서 평균예산은 21.03억원으로 상승하는 효과가 나타났고 이런 현상이 당분간 유지되고 있다.

3. 연도별 사업비와 과제수 추이

사업비와 과제수를 연계해서 분석하면 과제당 사업비를 볼 수 있어 과제규모의 추이를 파악할 수 있다. 연도별 전체과제당 평균 예산은 '18년까지 4.억대에서 '22년에 7.77억원으로 증가했으나 표준화기반구축및확산사업을 수행하는 협회를 제외하면 산학연은 여전히 3억원대에 머물고 있다. '19년부터 예산이 증액되고 수행과제수는 감소하면서 과제당 연구비는 소폭 증가하고 있으나 표준화기반구축및확산 및 표준화연계과제에 비해 표준기술개발(대학, 중소기업, 연구소) 과제당 예산이 현저하게 낮은 것을 볼 수 있다. 선도적 기술개발 및 글로벌시장 주도로 국익 증대에 필수불가결한 표준기술개발에 대한 정책적인 지원 강화 및 전략 수립이 절실하다.

(그림1)은 수행기관 유형별 사업비의 연도별 추이를 도식화한 것이다. 사업비 총액이 감소할 때 표준기술개발 예산(ETRI, 대학)이 급격하게 줄어 거의 절반 수준으로 떨어졌음을 뚜렷하게 보여주고 있다. 특이한 점은 중소·중견기업의 참여를 유도했던 자유공모 지원 자격 제한 및 예산증액의 정책 효과가 감소되고 있다는 것이다.

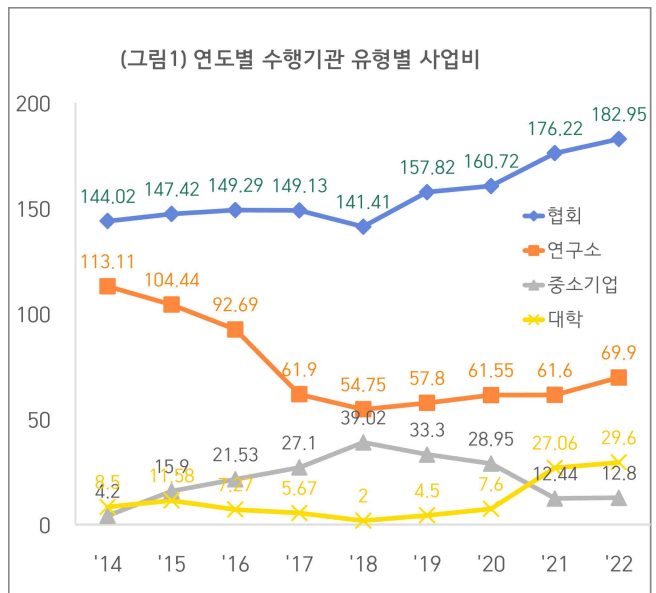
<표3> 연도별 과제지원 현황

(단위 : 억원(과제수))

연도 (평균예산)	대학	중소기업	연구소	협회	총계
'14년	8.5(6) 1.42	4.2(2) 2.1	113.11(34) 3.33	144.02(17) 8.47	269.83(59) 4.57
'15년	11.58(9) 1.29	15.9(8) 1.99	104.44(30) 3.48	147.42(17) 8.67	279.34(64) 4.36
'16년	7.27(6) 1.21	21.53(13) 1.66	92.69(26) 3.57	149.29(16) 9.33	270.78(61) 4.44
'17년	5.67(5) 1.13	27.1(16) 1.69	61.9(18) 3.44	149.13(13) 11.47	245.3(53) 4.63
'18년	2(1) 2.00	39.02(27) 1.45	54.75(20) 2.74	141.41(9) 15.71	237.25(57) 4.16
'19년	4.5(2) 2.25	33.3(20) 1.67	57.8(18) 3.21	157.82(10) 15.78	253.42(50) 5.07
'20년	7.6(3) 2.53	28.95(18) 1.61	61.55(18) 3.42	160.72(8*) 20.09	258.82(47) 5.51
'21년	27.06(8) 3.38	12.44(5) 2.49	61.60(18*) 3.42	176.22(9*) 19.58	277.32(40) 6.93
'22년	29.60(7) 4.23	12.80(4) 3.2	69.90(19*) 3.68	182.95(8*) 22.87	295.25(38) 7.77

* ETRI, 한국철도기술연구원 (2020~2022년 기준)

** TTA (2020~2022년 기준)



III. 결론(시사점)

정보통신방송표준개발지원사업의 현황 분석을 통하여 표준화사업의 발전적인 방향을 도출해보고자 하였다. ICT R&D 전체에서 표준화사업의 비중이 높아져야 할 것이며, 사업 내에서 표준기술개발 자체에 대한 투자 확대 및 과제당 연구비의 증액으로 표준기술 연구의 지속성 유지 및 국제표준화회의를 주도하는 기반 마련이 절실하다.

ACKNOWLEDGMENT

본 연구는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 2021년 정보통신방송표준개발지원사업의 일환으로 수행되었습니다.

참 고 문 헌

- [1] 박창대 외 5명, “2022년도 정부연구개발예산 현황분석,” KISTEP, 2022.
- [2] 과학기술정보통신부(공고 제2022-1113호), “2023년도 제1차 정보통신방송 기술개발사업 및 표준개발지원사업 신규지원 대상과제 공고,” 2022.12.30.
- [3] 과기부 보도자료, “국제 디지털 혁신 선도를 위한 변화된 정보통신기술 표준화 전략 발표 - 핵심기술의 중장기 표준화 이정표인 ‘ICT표준화전략 2023’발간,” 2022.12.19