

Premium Report 제77호
(2020. 11. 30)

정보통신공사업 시장 확장 필요성과 시사점

 한국정보통신산업연구원

작 성 자 : 박상수 선임연구원

내용 문의 : T - (031) 231-3421 / E - pss@kici.re.kr

1

ICT 급변 환경에 따른 정보통신공사업 범위 정립 필요성 증대

□ 정보통신공사업 연관 환경이 산업·기술 융합으로 급변함에 따라, 산업간 경계가 모호해지고 공종 및 업역 확보 등에 대한 갈등이 빈번하게 발생

- ▷ 융합 확대 환경에서 정보통신부문이 기초기술로 활용됨에 따라 최종 산업 및 서비스, 재화 단계에서 타산업에 포함되어 출현
- ▷ 이에 따라 정보통신(공사업) 산업 전반에 걸친 실적·성과 하락 등의 여건 악화로 융합환경 기초 산업으로써 역량이 축소되는 부작용 발생

□ 융합 환경에서 경쟁 확대로 인한 정보통신(공사업) 산업의 범위 축소는 실적하락→경영악화→역할축소 등의 악순환으로 이어져 국가차원의 정보통신 인프라 지원기능 약화로 이어질 수 있음

- ▷ 이와 같은 융합출현에 따라 일시적인 현안별 업역충돌에 대한 시장-산업-정부 간, 비효율적인 갈등의 사전차단과 명확한 정책적 의사결정을 위하여 정보통신공사업의 범위에 대한 종합적인 산업·시장 확정¹⁾ 필요
- ▷ 폭발적으로 증가하고 있는 ICT활용 융합 현상 하에서 정보통신공사업의 근본적인 역할 강화를 위한 시장 기능과 산업적, 법률적, 기술적 측면 등 정보통신공사업의 범위에 대한 정립이 선결되어야 함

1) 공정하고 자유로운 경쟁 촉진을 위한 시장지배적 지위 남용, 부당(거래)행위 등의 방지를 위해 범위를 규정하는 것으로, 정보통신(공사업) 기반 융합환경에서 발생하는 산업간 경계 파괴, 타산업 영역침해, 부당 거래행위 등의 우려에 따라 확정의 개념을 고려

2 정보통신공사업 영역(범위) 및 경쟁력 축소

□ 대다수 산업에서 정보통신(공사업) 분야를 자산업의 융합실적 확대 기반 산업으로 적극 활용함에 따라, 기술·시공·법제도 환경 등 다양한 분야에서 산업 간 경쟁 확대

- ▷ 정보통신공사업은 산업과 재화·서비스 측면에서 ‘정보통신’업으로, 법·제도적 측면에서「정보통신공사업법」과 과학기술정보통신부 소관의 산업 영역
- ▷ 정보통신공사업은 전통적인 산업 성격과 법률 및 정부부처의 전문적 소관에도 불구하고, 건설분야 하위 산업 특성에 따른 현장 중심의 패키지 형식 공사 참여와 하도급이 주를 이루는 산업
- ▷ 자산업 중심의 융합실적 극대화를 위한 일부 정보통신(공사업) 영역의 자산업 편입(법률 제·개정, 제도 정비, 시장경쟁 등) 시도
에 따른 갈등 확대로 정보통신(공사업) 범위 및 경쟁력 축소

※ 예1)「전기산업발전기본법」제2조(전기설비등): (중략) 전기설비 일체를 이루거나 결합·연결되어 이를 통제·관리하거나 정보를 교환하는 기계·기구·선로 등의 설비

※ 예2) 최근,「스마트건설기술특별법」제정을 통해 스마트건설 기술사업에 정보통신, 전자, 기계를 포함하고「정보통신공사업법」의 도급분리 규정을 배제하려 시도

[융합환경으로 인한 정보통신공사업 부문 법·제도, 실적, 산업 경쟁력 축소 예상도]



3 정보통신공사업의 범위 및 충돌 현안 (1)

□ 정보통신공사업의 법률적 범위

- ▷ 법률¹⁾에 따라 정보통신공사업은 유·무선, 광선 방식으로 문자, 음성, 영상 등의 정보를 저장·제어·처리, 송수신 하기 위한 설비의 시공 및 공종을 범위로 정의

1) 「정보통신공사업법」 제2조(정의), 「정보통신공사업법시행령」 별표 1(공사의 종류) 등



□ 법률적 충돌 사례(예)

- ▷ 유관·연관 산업인 전기·기계설비·건설·소방 등과의 법·제도적 충돌 현안 발생

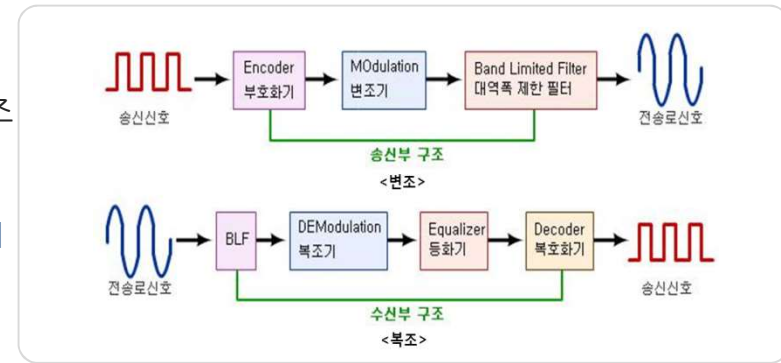
전기 분야	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보통신공사업법령과 전기공사업법령에서 규정한 공사에 대한 중복 공종(제어, 관제 기능 공종 등) 확대 발생
건설 분야	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보통신 범위인 전화설비·공동시청안테나·유선방송수신시설·초고속정보통신설비·지능형홈네트워크 설비 등 건축사에 의해 설계·감리 시행 등
기계설비 분야	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정보통신공사업법령과 전기공사업법령에서 규정한 공사에 대한 중복 공종(자동제어 설비 등) 발생
소방 분야	<ul style="list-style-type: none"> ■ 구내방송시스템, 비상방송설비 구축 등의 중복 공종 발생 및 특정 과정*에서 공사 발주의 상당수가 전문소방시설공업체에게 국한하여 입찰참가자격 부여 등 <p><small>*소방화재안전기준 이행준수 여부 전수조사 및 개선 이행과정</small></p>

3 정보통신공사업의 범위 및 충돌 현안 (2)

□ 정보통신공사업의 기술적 범위

▷ 전기통신 부호·문헌·음향·영상에 대한 변환·재생·증폭 등 변·복조 기술이 적용·수행되는 공사를 정보통신의 기술적 범위로 정의

1) 「전기통신기술기준에관한규칙」제3조(정의), 「방송통신설비의기술기준에 관한규칙」제3조 등



◎ 변조(Modulation) : 신호를 전송 채널의 특성에 맞게 주파수, 진폭의 세기, 변위, 위상 등을 적절한 파형 형태로 변환·암호화·증폭하여 신호의 잡음에 강인하도록 하고 대용량·장거리의 정보 전송이 가능토록 하는 과정

◎ 복조(Demodulation) : 변환 및 증폭, 암호화되어 전송된 신호와 정보 등의 손상된 파형을 원래의 정보신호 파형으로 복원·재생하는 것을 의미

□ 기술적 충돌 사례(예)

▷ 유관·연관 산업인 전기·기계설비·소방 등과의 기술적 충돌 현안 발생

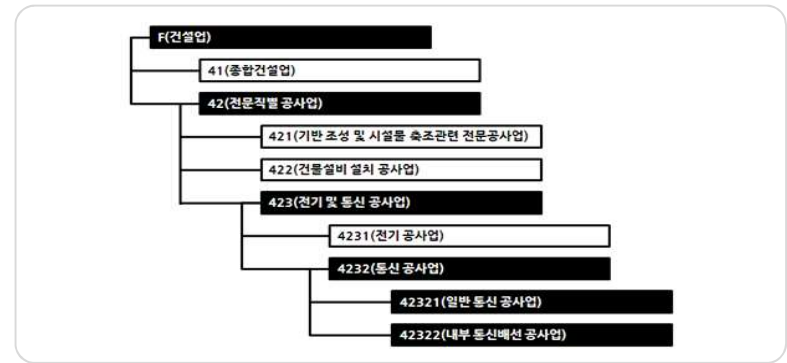
전기 분야	<ul style="list-style-type: none"> ■ 통합(박수)수구, 대기전력 차단스위치, 조명제어시스템, 원격검침시스템, 수변전 설비 DR 제어기 등에서 충돌 발생 	→
기계설비 분야	<ul style="list-style-type: none"> ■ 온도조절기, 자동제어시스템, DDC·DCS, EHP 시스템, 음식물 쓰레기 설비 등 건축물 설비와 건축물 외 설비의 제어와 관련한 설비에 대한 충돌 발생 	→
소방 분야	<ul style="list-style-type: none"> ■ 소방 분야의 IoT 기술을 활용한 원격지에서 모니터링·제어 개념이 적용·확대되면서 충돌 발생 	→

3 정보통신공사업의 범위 및 충돌 현안 (3)

□ 정보통신공사업의 산업적 범위

▷ 산업분류¹⁾ 상, 건설업에 속해있으나 별도의 전문직별 독립된 산업으로 '통신공사업'영역으로 분류·정의

1)'한국표준산업분류체계'건설업(F)-전문직별공사업(42)-전기 및 통신공사업(423)-통신공사업(4232)으로 산업을 구분·정의



◎ 기준에 따른 분류 상, 전기공사업과 통신공사업을 '전기 및 통신공사업(423)'을 유사 산업으로 분류함에 따라 상호 간, 업역에 대한 분쟁이 발생할 수 있는 구조를 지님

□ 산업적 충돌 사례(예)

▷ 산업·기술 등의 융합 환경 변화와 다양한 융합분야 출현에 따라 정보통신 기술 적용이 확대되는 산업을 중심으로 다수의 업역 충돌 발생 예상



4

정보통신공사업 산업 범위 및 시장 확정 (1)

□ 기술·법률적 범위에 따라 정보통신공사업은 '정보를 송수신하기 위한 설비를 설치 및 유지·보수하는 공사를 시행하는 산업'으로 그 범위를 확정할 수 있음

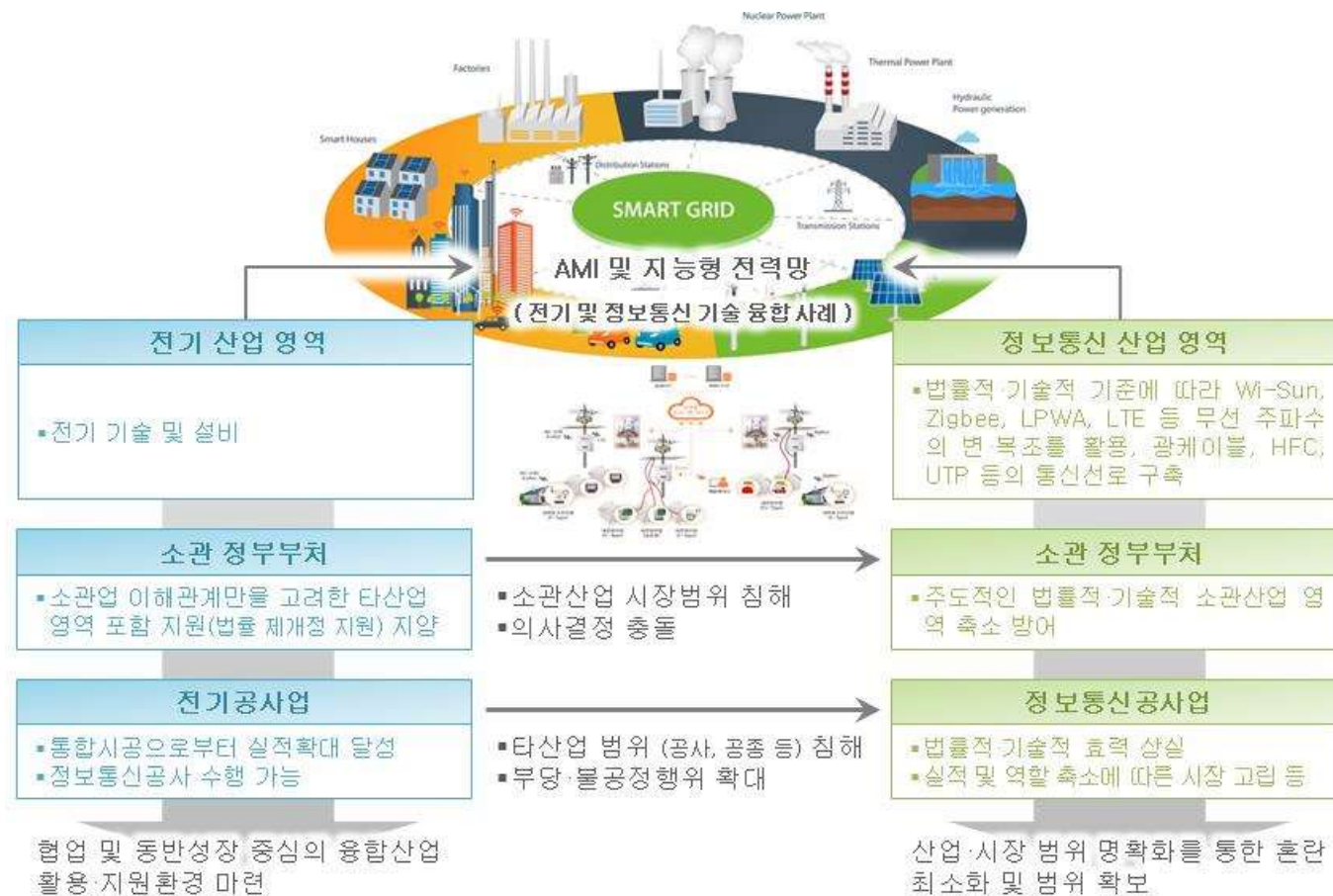
- ▷ 변·복조기술이 적용된 부호·문자·음향·영상 등의 정보를 저장·제어·처리하거나 송수신하기 위한 기계·기구·선로의 설치와 이에 따르는 부대공사를 정보통신공사업의 영역(범위)으로 하며,
- ▷ 이와 같은 기준에 따라 융합 영역에서 정보통신공사업의 법률적·기술적 특성이 적용된 부문을 정보통신공사업의 범위로 확정할 수 있음

□ 산업(시장) 범위 확정은 공정거래의 출발이며 경쟁의 테두리를 확인하고 규정하는 체계적 수단

- ▷ 경제활동에서 자본의 흐름은 필연적이며 이윤극대화를 위한 이해관계 갈등은 반드시 존재
- ▷ 과거, 산업 내에서 발생하던 이해관계의 갈등이 산업간 융합으로 변화하는 환경에서 특정산업의 경제력과 지위 등에 따라 부당공동행위 및 불공정거래행위를 발생시킴으로써 그 피해가 사업자에서 산업단위로 확대
 - ※ 이에 따라 산업 간 발생하는 부정행위 문제가 정부부처 간, 소관산업의 시장범위 침해 및 이해관계까지 고려되는 의사결정에 대한 충돌이 발생
 - ※ 또한 경제학적으로 재화에 대한 수요의 대체성이 존재할 경우 하나의 시장 및 산업으로 간주할 수 있으나, 정보통신-건설-전기-소방 등은 재화에 대한 산업적, 법률적, 기술적 대체성이 전무함에 따라, 국가(정부)차원의 산업별 시장획정으로 타시장 범위를 침해하는 부정행위 등을 차단함으로써 건전한 경쟁에 기반한 산업 영위환경 조성 필요

4 정보통신공사업 산업 범위 및 시장 확장 (2)

[융합환경 변화에 따른 산업간 범위 충돌사례에 따른 정보통신공사업 경쟁력 저하 예상도 (예: 지능형전력망)]



5

시장범위 및 획정에 대한 시사점

- 정보통신공사업은 법률적·기술적·산업적 특성을 기반으로 영위되는 바, 융합환경을 활용한 산업 동반성장과 국가 지속성장을 위하여 건전하고 합리적인 산업·시장범위 보장과 무분별한 산업영역 침해를 최소화 할 필요 있음
 - ▷ 정부차원의 일방적인 소관 산업(건설, 전기, 소방 등) 육성에 특화된 법률 제개정, (통합)시공, 이윤추구 등을 허용·지원할 경우, 융합환경의 기반산업인 정보통신공사업의 경쟁력 저하 및 시장 축소가 발생됨으로써 1만 중소기업(공사업체)의 경영난이 초래될 수 있으며,
 - ▷ 이로부터 발생하는 정보통신(공사) 부문의 (시공)전문성 및 산업 기능 저하, 역할 축소는 국가차원의 융합산업 수용을 위한 인프라 구축 지연과 글로벌 경쟁력 후퇴 등을 야기할 수 있음

- 급변하는 융합환경에서 정부와 산업은 자산업의 일방적인 실적창출 중심의 의사결정으로 발생할 수 있는 타 산업에 대한 피해를 최소화하고, 합리적인 융합환경 구축에 더욱 노력해야 할 시점
 - ▷ 정보통신공사업은 정부 및 산업 구성원을 중심으로 산업·시장 범위 및 획정에 대한 명확한 기준 등을 마련하여 부처간, 산업간 과다 경쟁 및 불공정행위로부터 발생할 수 있는 충돌을 방지하고,
 - ▷ 국가 경제·사회 지속발전의 밑거름인 건전한 동반성장에 기여할 수 있는 융합 시장환경을 마련하는데 정부와 산업 구성원 모두 노력을 기울여야 하며,
 - ▷ 장기적인 관점에서 하도급으로 고착된 수동적인 대응에서 벗어나, 정보통신(공사업) 중심의 융합(기술) 관련 전문성을 높이고 연관산업과 적극 협업하여 융합 산업·시장 선도에 적극적인 노력을 경주해야 함