

창조 ICT R&D 동향

2015년에도 지난해와 동일하게 많은 통신사업자들의 노력은 인프라 구축·운영비용 절감에 집중되고 있습니다. 본 세션을 통해 비용 절감을 통해 통신사업자와 네트워크 장비 제조사들의 경쟁력을 제고 할 수 있는 다양한 ICT R&D 과제들을 소개하고자 합니다.

□ 머리말

안녕하십니까? 정보통신기술진흥센터 이상홍입니다. 국내 최고의 역사와 권위를 자랑하는 전자공학회를 통해 우리센터에서 지원하는 네트워크 분야의 사업 과 과제들에 대해 소개하고자 인사드립니다. 진심으로 허락하여 주시고, 협조해주신 대한전자공학회 및 관계자 분들께 감사의 말씀을 드립니다.

전 세계적으로 ICT 최근 주요이슈는 IoT(Internet of Things), Big Data, 가상화 등이 손꼽히고 있습니다. 또한 네트워크 분야로 한정할 경우, 올해의 이슈는 2014년에 이어 네트워크 사업자들의 비용 절감과 핵심장비/부품의 국산화가 여전히 중요할 것으로 예측됩니다. 2015년의 IT 산업분야에 예측에 대한 작년 11월 발간된 자료에서도 IoT, 클라우드 및 Big Data, 이동통신 네트워크의 확산 등 다양한 수요로 인한 투자비용의 증가를 언급하고 있으며, 융·복합 서비스를 통합하면서도 비용절감 효과를 가져 올 수 있는 SDN 기술의 중요성을 강조하고 있습니다. 이와 같은 예측은 국내 ICT 분야 산·학·연 모두에게 좋은 기회가 될 것으로 기대하고 있으며, 우리센터에서는 관련 분야의 R&D 활성화와 산업 발전을 위해 다방면의 노력을 기울이고자 합니다.

우리센터에서 지원한 2014년 네트워크 분야의 과제들을 정리해보면, 크게 몇 가지 이슈로 요약됩니다. 가장 큰 비중을 차지했던 것은 망의 설비투자비용/운영비용의 절감에 대한 이슈였습니다. 점차 많은 네트워크와 데이터를 효율적으로 수용할 수 있도록, 고속화를 통한 회선 용량의 증대, SDN (Software-Defined Network) 및 NFV(Network Function Virtualization)를 통한 구조

적 개선, 저가격화 및 저전력화를 목표로 많은 과제가 수행되었습니다. 다음으로 중요한 이슈는 관련 기술, 부품, 장비 등의 국산화였습니다. 기존의 유무선 네트워크 및 차세대 표준에 대응할 수 있도록, 해외 기술 및 장비를 대체하고 원천기술의 특허 및 표준을 선점하기 위한 다수의 과제가 수행되었습니다.

올해부터 우리센터는 우수한 성과가 기대되는 과제들을 널리 홍보하기 위해 현재 수행되고 있는 많은 과제들 중 매월 2~3개의 과제를 엄선하여 대한전자공학회 회원 여러분께 전해드리고자 합니다. 2015년 1월호에 첫번째로 소개해드릴 과제는 (주)솔리드에서 주관하여 수행중인 “실시간 광가입자망 선로 감시(OTDR) 기능 내장형 광 트랜시버 기술 개발” 과제입니다. 해당 과제의 결과물이 기존 광 네트워크에 적용될 경우 효율적인 선로 유지보수와 높은 비용절감 효과가 기대됩니다.

다음으로 한국전자통신연구원에서 주관하고 여러 업체가 협력하고 있는 “대용량 WDM 액세스망 핵심 및 선형 기술 개발” 과제를 소개하고자 합니다. 해당 과제는 차세대 응용플랫폼을 위한 보급형, 대용량 NG-PON2 핵심 기술을 개발하여, 가입자에게 보다 빠른 속도를 제공하면서도 사업자의 서비스 비용을 절감시킬 수 있을 것으로 기대됩니다.

갑작스러운 요청에도 흔쾌히 옥고(玉稿)를 작성해주신 저자 여러분께 깊이 감사드리고, 회원 여러분의 많은 관심을 부탁드립니다. 끝으로 2015년 을미년 새해에도 대한전자공학회 및 회원 여러분의 건승을 기원합니다. 감사합니다.



이상홍

- 2014년 6월~현재 정보통신기술진흥센터 센터장
- 2012년~2014년 KT파워텔 대표이사
- 2011년~2012년 KT 종합기술원 부원장, 전무
- 2006년~2009년 KT 인프라연구소장, 상무
- 2003년~2005년 KT 서비스 기획본부장, 상무
- 1980년~1983년 한국전자통신연구원

명실상부한 국내최고 ICT R&D 전담기관 'IITP'

정보통신기술진흥센터

Institute for Information & communications Technology Promotion

“정보통신기술진흥센터(IITP)는 ICT R&D 결과물이 사업화에 성공해서 일자리 창출로 이어지는 창조경제의 산실로 나아가겠습니다.”

그토록 많은 ICT 전문가들이 요구한 융·복합과 개방의 4세대 R&D에 합당한 'ICT R&D·사업화 전 주기 맞춤형 지원서비스'가 가능하게 되었습니다. 정보통신기술진흥센터(IITP)는 지난해 2월 발효된 '정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법(ICT특별법)'을 근거로, ICT R&D의 총괄·조정 및 전주기 R&D 지원을 위해 기존 5개 기관에 분리된 ICT R&D 관리기능을 통합·재구성해 지난해 여름(6월 5일) 출범했습니다. 이전 정부와 달리 ICT R&D 업무가 미래창조과학부로 일원화되었으나, 현실적으로는 ICT R&D 관리기능은 5개 기관에 분산되어 대학, 출연연, 기업 등 연구수행기관들의 혼란이 매우 큰 상황이 지속되고 있었습니다.

이에, 미래창조과학부는 급변하는 ICT 환경에 신속히 대응하고, 창조적 R&D가 사업화로 이어져 창조경제의 실질적인 성과를 도출할 수 있도록 기획에서 사업화까지 R&D 전주기의 유기적 통합과 연계를 지원하는 통합 지원 체계를 구축하게 되었습니다. 이는 R&D 성과가 사업화로 이어져 창조경제의 실질적인 성과를 도출할 수 있도록 한다는 구상의 일환이었습니다. 이러한 체계를 실현하기 위해 ICT특별법에 근거로 기재부와 협의를 통해 기존 NIPA 부설로 IITP를 설립하기로 했습니다.

특히, ICT R&D의 컨트롤 타워 부재로 연구현장에서의

불만이 고조되어 왔음은 물론이고, 창조경제의 핵심 실현 동력으로써 ICT의 역량을 최대한 이끌어 내지 못했다는 비판 역시 있어온 것은 사실입니다. 이로 인해 기획부터 사업화까지 ICT R&D의 전주기를 통합·지원할 IITP의 출범은 우리 ICT 산업의 재도약을 위한 새로운 출발이라 할 수 있습니다.

지난 50여 년간 우리 ICT산업은 민간의 도전 정신과 정부의 적극적인 투자, 그리고 연구자들의 밤낮 없는 노력이 함께 어우러져 세계 최고 수준의 정보통신 강국으로 성장해왔습니다. 하지만, 신흥 경쟁국의 위협, 기술과 시장의 빠른 변화, 영원한 1인자는 없다는 글로벌 1등 신화의 몰락 등 우리 ICT산업을 둘러싼 여러 환경변화는 우리가 지금의 현실에 안주해서는 더 이상 살아남을 수 없다는 것을 역설하고 있습니다. 이러한 위기를 타개하기 위해서 ICT R&D는 ICT 산업의 지속적인 성장발판을 조성



〈그림 1〉 IITP 현판제막식 (14.6.5)



해야 하는 막중한 의무를 가지고 있습니다. 특히 글로벌 R&D 패러다임이 창의·융복합 기술개발과 개방형 혁신 기반의 기술사업화에 중점을 둔 4세대 R&D 혁신으로 빠르게 진화하고 있는 상황에서 ICT R&D, 그리고 이를 지원하는 IITP 역시 급변하는 경제·사회·기술 환경에 빠르게 대응해야 할 도전과제에 직면해 있음이 자명하다고 생각하고 있습니다.

이러한 현실 속에서 앞으로 IITP가 우리나라의 ICT 기술 경쟁력 제고에 기여, 창조경제를 실현함으로써 국가 경제성장과 사회발전에 이바지하기 위해서는 단순히 전주기 통합 기관으로써 출범 자체에 만족할 것이 아니라 한걸음 더 진보한 R&D 전담기관으로 도약하기 위해 끊임없이 노력해야 한다. 이에 IITP는 앞으로 더 큰 진전을 이루기 위해 다음과 같이 4가지 방향에 집중해 나갈 예정입니다.

먼저 추진할 내용은 CP(Creative Planner, 민간기술 전문가)로 구성된 기술기획그룹을 중심으로 ICT R&D 전주기 서비스 체계를 유기적으로 통합, 연계함으로써 더욱 효율적인 연구 환경을 조성하는데 앞장설 계획입니다. 기획→평가·관리→사업화로 이어지는 R&D 수주기간의 원활한 연계가 이루어지는 종합적인 서비스체계를 구축함으로써 급변하는 ICT 환경에 신속히 대응하고, 창조적 R&D가 사업화로 이어져 창조경제의 실질적인 성과를 창출하도록 지원하는 것이 IITP의 가장 중요한 역할이라고 생각합니다. ICT R&D 기획의 기본은 R&D의 사업화

성공가능성 제고이며, 이를 위해 R&D 기획에 사업화 전문가, 중소기업 관계자 등을 적극적으로 참여시킬 예정이며, 특히, 창조경제타운에서 발굴된 아이디어를 R&D 기획에 반영하고, 연구기관 및 산·학·연 간 융합연구, 해외 연구인력과 공동연구도 확대해 나갈 예정입니다.

두 번째로 우수한 ICT R&D 성과가 그대로 사장되는 것을 방지하고 시장 파급효과를 극대화하기 위해, 기술사업화 지원 기능을 대폭 강화하여 '성과확산단, 기술거래단'을 각각 두고 사업성공률 제고를 위한 ICT R&D 환경 조성에 주력해 나갈 계획입니다. 이를 통해 창의적 연구 성과의 확산, 상상력과 창의력의 상품화 및 사업화를 적극 지원함으로써 신시장 창출과 일자리 확대에 기여하고, 특히 R&D 결과의 신뢰성 제고 및 기술사업화 활성화를 위해 R&D 성과에 대한 벤치마킹(BenchMarking) 기반의 추가연구개발(R&BD)을 지원하며, R&D 성과의 거래활성화를 위한 기술가치평가 및 정보접근성 제고도 추진할 예정입니다.

세 번째로 '사업화를 고려한 평가체계'와 'R&D 수행 중의 사업화 관리 강화'를 위해 노력하겠습니다. 모든 추진 과제에 대해 시장수요와 기술사업화 관점의 성과지표를 활용한 질(Quality) 중심의 평가와 관리서비스를 실시하겠습니다. 평가의 전문성을 높이기 위해 책임평가위원회, 기술배심원제와 토론식 등 개방형 평가제도를 도입할 예정입니다. 특히, 사업화 관리를 강화하기 위해 전체 연구기간의 일정기간 이상을 기술이전, 사업회 기간으로 편성



〈그림 2〉 4세대 R&D 전주기 지원체계 구축과 IITP 설립



하는 등의 새로운 시도도 추진할 예정입니다. 기존에 실패과제로 낙인되었던 조기종료, 성실실패 등의 대한 내용도 재도전의 기회를 부여하고, 종료후 추적평가, 사업화까지 감안한 최종평가 시기조정 등 새로운 제도도 운영할 예정입니다.

마지막으로 IITP는 더 이상 ICT R&D를 관리(management)하는 기관이 아닌, ICT R&D의 효과적 수행을 지원(support)하고 서비스(service)하는 전담기관으로 거듭나기 위해 센터 내 조직운영, 업무 프로세스, 직원 마인드 등을 모두 업그레이드 해 나갈 생각입니다. 더 이상 관리가 아닌, 연구자의 동반자가 되기 위해 IITP의 전 직원이 모두 함께 고객과 현장의 이야기에 귀 기울이고, 한발 더 나아가 글로벌 기술, 시장 동향 등에 선제적으로 대응할 수 있는 자세를 갖추기 위해 노력할 것입니다. 특히 고객인 연구수행기관들이 보다 편안한 분위기에서 공정성과 효율성에 기반한 R&D 평가·관리를 받을 수 있도록 조직 운영을 지속적으로 개선해 나갈 계획입니다.

IITP의 출범을 계기로 우리나라 ICT R&D는 이제 새로운 출발점 앞에 서게 되었습니다. 아직은 신생조직으로써 조직기반 안정화와 업무 효율화 등 풀어야 할 숙제가 산적해 있어 기대와 우려의 시선이 공존하는 것도 사실입니다. 이에 IITP는 조직·업무 안정화를 조기에 달성하고, ICT R&D 전주기 통합서비스의 발굴·제공을 통해 연구현장에 친절한 ICT R&D 전담 서비스 조직으로 거듭나며, 우리 ICT 산업이 글로벌 First-Mover로 우뚝 설 수 있도록 다각도의 노력을 기울여 나갈 것입니다.