

2014년 방송사 기술 부문 및 기술연구소 추진 계획

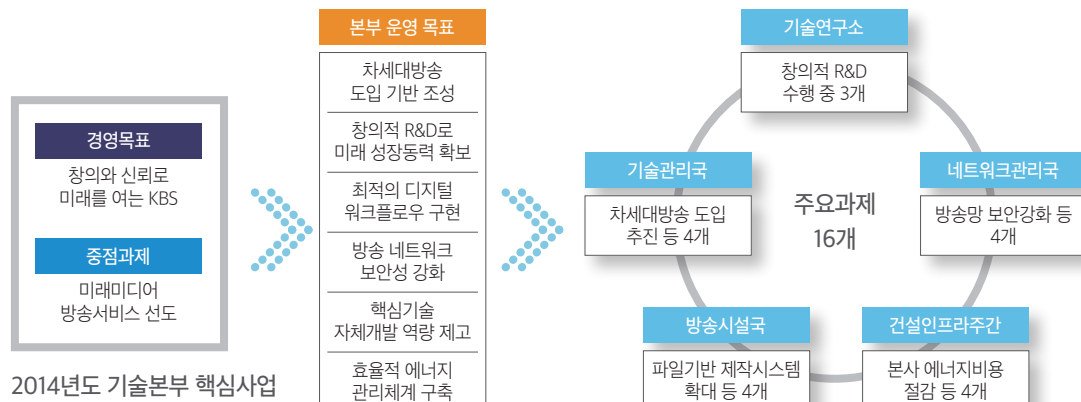
+ 방송과기술 편집부

2014년도 어느덧 3월이 되었다. 각 방송사는 해마다 연초에 그해의 업무 추진 계획을 마련한다. 방송사 기술부문의 올해 계획은 어떻게 되는지, 어떤 방향과 목표를 가지고 업무를 진행하는지 알아보기로 하자. 또한, 기술연구소 역시 차세대 방송 준비 및 제작 업무의 효율성을 극대화할 방안으로 기본적인 연구와 개발이 이루어지게 되는데 KBS, EBS, YTN의 기술연구소를 통해 간단히 알아보자.



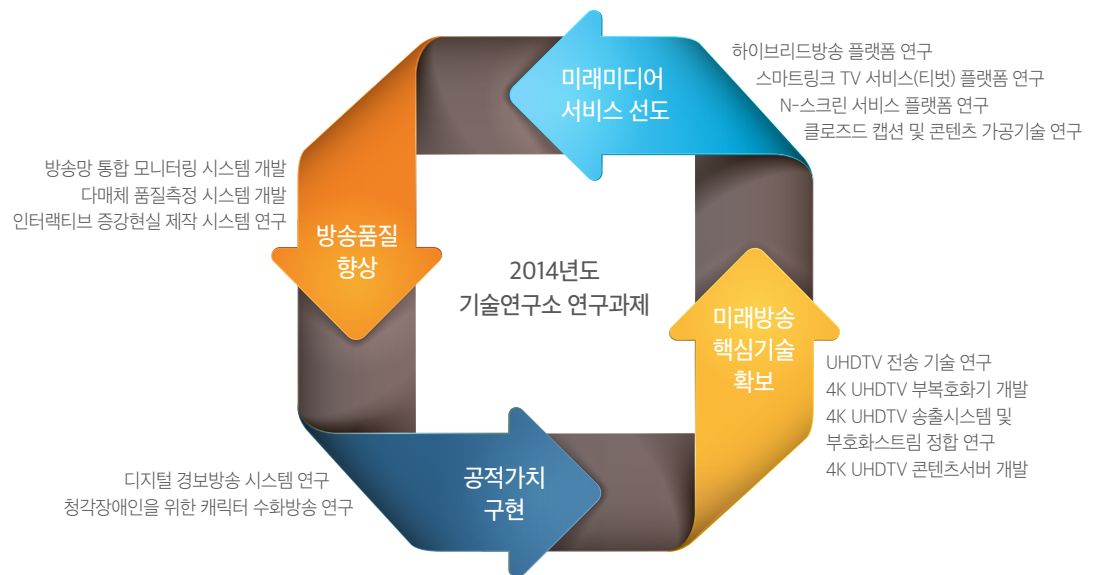
2014년 KBS 기술본부 업무 계획

2013년 12월, 방송문화산업 주무부처인 미래창조과학부, 방송통신위원회, 문화체육관광부 등은 '방송산업발전 종합계획'을 발표, 방송산업을 통해 창조경제와 국민행복을 구현할 것을 천명하였다. 2014년은 방송산업발전 종합계획이 적용되는 첫 해로서 방송 산업 육성 및 규제완화에 수반되는 시장경쟁 심화와 사업자간 견제를 얼마나 신속하고 현명하게 대처하느냐가 중요한 시기라고 판단된다. 이러한 시기적 중요성에 기반하여 KBS는 2014년 경영목표를 '창의와 신뢰로 미래를 여는 KBS'로 정하고 '미래미디어 방송 서비스 선도' 등 6대 과제를 중점적으로 추진키로 하였다. 기술본부는 위와 같은 전사적 경영전략에 부응하고자 '차세대방송 도입 기반 조성', '창의적 R&D를 통한 미래 성장동력 확보', '최적의 디지털 워크플로우 구현', '방송 네트워크 보안성 강화', '핵심기술 자체개발 역량 제고', '효율적 에너지 관리체계 구축' 등 6개 목표를 본부 자체 운영 목표로 결정하고 각 목표와 관련된 핵심 사업들에 역량을 집중키로 하였다.



첫 번째 목표인 『차세대방송 도입 기반 조성』과 관련, 지상파를 통한 보편적 UHD TV 서비스 구현을 위해 지상파 UHD TV 표준화, 제3차 실험방송 및 인천아시안게임 실험 중계방송 등을 추진할 계획이다. 또한 디지털 라디오를 통해 청취자 복지를 향상시키고 라디오 경쟁력을 제고하고자 연내 디지털 라디오 서비스 전략을 수립하고 2014년 중 정부 정책이 수립될 때 수립된 디지털 라디오 서비스 전략을 적극 반영코자 한다.

두 번째 목표인 『창의적 R&D를 통한 미래 성장동력 확보』와 관련해서는 기술연구소를 중심으로 UHD TV 실시간 방송시스템 개발과 구축, 기존 DTV 직접수신 안내서비스의 모바일 및 웹 확장을 추진하고 디지털방송 RF 측정시스템, 콘텐츠 품질검사 실시간 고속화 시스템, 세컨드 스크린 서비스 개발 등을 통해 N-스크린 서비스 및 지상파 방송 고도화 등 미래 성장동력을 확보할 계획이며 공영방송으로서 공적책무 확대를 위한 클로즈드캡션 서비스 확대, 청각장애인을 위한 수화방송 서비스 개발 등도 함께 추진할 예정이다.



세 번째 목표인 『최적의 디지털 워크플로우 구현』을 위해서는 TV 부문 파일기반 제작시스템 확장과 함께 라디오 제작송출시스템의 파일기반 시스템 전환, 지역국 뉴스 HD시설 구축 등을 통해 디지털 워크플로우 확장과 최적화를 추진할 예정이며 클라우드 개념을 도입한 미래형 파일기반 시스템 구축계획을 수립, 중장기적으로 리소스 활용도를 제고하고 제작 경쟁력을 높이는 데 기여할 계획이다.

네 번째 목표인 『방송 네트워크 보안성 강화』는 2013년 3월 20일 방송사와 금융사 등에 가해진 사이버 공격 이후 방송용 네트워크 시스템 보안의 중요성이 크게 부각됨에 따라 전략적으로 설정된 것이다. 사이버 공격은 방송네트워크 보안성이 방송의 안전성·신뢰성에 직결되는 것임을 인지시키는 계기가 되었으며 이와 관련, KBS는 사이버 공격 예방과 함께 피해 최소화화 복구기간 단축을 위한 '사이버 공격 대응 종합대책'을 2013년 5월에 수립한 바 있다. 동 대책에 의거, 2013년부터 보안 관련 장비 및 시스템 보강 등 보안성 강화를 위한 다양한 사업들이 추진되고 있으며 특히 금년에는 방송망의 핵심시설인 MNC(Media Network Center)의 보안성을 강화하고 APT(Advanced Persistent Threat) 등 알려지지 않은 유해 악성코드를 사용한 공격에 대응할 수 있는 솔루션을 도입할 계획이다.

한편, 파일기반 제작송출시스템의 보편화와 파일기반 장비 및 시스템 증가에 따라 유지보수와 관리업무의 비중은 날로 커지고 있는 실정이다. 다섯 번째 목표인 『핵심기술 자체개발 역량 제고』는 이와 같은 제작송출시스템의 변화에 착안한 것이며 기술본부는 2014년 중 파일기반 시스템 소프트웨어 등 핵심 기술을 자체개발하여 외부업체에 위탁해 오던 유지보수 업무를 자체 인력으로 처리할 수 있는 기반을 조성하고 궁극적으로는 유지보수 비용절감과 함께 기술인력 직무 고도화에 기여할 계획이다.

마지막 목표는 『효율적 에너지 관리체계 구축』이다. 한정된 에너지 자원 관리와 환경 보호를 위한 효율적인 에너지 사용은 간과할 수 없는 중요한 문제가 되었으며 정부는 '국가에너지 기본계획¹⁾'을 통해 향후 에너지 소비 관리를 강화할 계획이다.

기술본부는 이러한 추세에 발맞추어 2014년 중 KBS 에너지 관리 종합계획 수립과 에너지 시스템 운용방식 개선 TF팀 운영, 에너지 관리지침 제정, 노후 동력설비 점검 및 교환, 건축물 에너지 관리실태 조사 등을 통해 연간 에너지 사용량 절감이라는 단기적 목표를 달성하고 중장기적으로는 에너지 저소비형 조직을 설계하고 구현할 계획이다.

지금까지 KBS 기술본부는 6대 운영 목표와 관련 핵심 업무를 살펴보았다. 기술본부는 2014년 청마의 해를 맞아 핵심 업무들과 함께 지상파 방송망 확장 등의 기본 업무에도 힘차게 매진함으로써 첨단 방송기술 선도와 운영 효율화를 달성하고 심화되는 방송시장의 경쟁 속에서 국민이 다양한 기기를 통해 언제 어디서나 KBS의 청정방송을 시청할 수 있도록 최선의 노력을 경주할 것이다.

1) 2014년 1월 14일, 국무회의 의결

EBS 2014년 EBS 교육방송연구소 기술연구 계획

방송기술 & 뉴미디어 연구

2014년 EBS 교육방송 연구소의 기술연구는 크게 방송기술연구와 뉴미디어연구로 나뉜다. 방송기술연구부문으로는 최근 화제가 되고 있는 다채널 실험방송(MMS)을 위한 기술을 지원하고 관련 정책결정에 참여하는 등 다방면으로 활동하여, EBS의 다채널 방송이 국민들에게 올바른 방향으로 실행될 수 있도록 힘쓸 계획이다. 또한 인천아시안게임을 중심으로 논의되고 있는 지상파 UHDTV 실험방송에도 참여할 계획이다. 뉴미디어연구는 방송콘텐츠의 모바일 서비스를 UX 관점에서 접근하고, EBS 콘

텐츠의 특성에 알맞은 새로운 서비스 모델을 제시하기 위한 연구를 진행할 계획이다. 이와 함께 증강방송, 양방향 콘텐츠 서비스 등 대외적인 공동연구와 표준화 활동에도 참여하는 등 미래의 새로운 서비스에 대한 연구도 계획하고 있다.



2014년 SBS 기술 부문 추진 계획의 핵심은 [차세대 방송 준비를 위한 시설 및 인적 역량 등 기본 인프라 구축과 콘텐츠 품질 강화]로 요약할 수 있다.

차세대 방송 준비

UHDTV 콘텐츠 제작을 위한 카메라/편집시설/색보정 장비 등 4K 제작 장비를 도입하고, 제작 워크플로우를 확립하여 효율적인 제작이 가능하도록 한다. 4K 촬영/제작/송출 전반에 걸쳐 핵심 기술력을 배양하고, 이를 기반으로 UHDTV 실험 방송을 가급적 빠른 시기에 실시할 수 있도록 준비한다. 디지털 라디오 서비스를 준비하고 연내에 방송 송신 방식이 선정될 수 있도록 협의한다. 방식 선정 후 실험 방송 실시를 위한 송신 설비 구축도 준비 중이다.

또한, IT기반 방송 인프라를 UHDTV 방송 준비를 위해 확장한다. 파일기반 시스템으로 구축돼 현재 운용 중인 제작·송출 인프라를 보강해 UHDTV 방송을 준비하고 안정성과 효율성을 높일 예정인데, 특히 NLE, 서버, 네트워크 장비 등 UHDTV 콘텐츠 제작 장비를 보강한다. 이를 기존 제작 네트워크와 연동하여 촬영부터 최종 송출까지 전 과정을 파일 기반으로 수행하는 UHDTV 콘텐츠 제작 워크플로우를 완성하고, 네트워크 보안을 강화하여 제작 프로그램이나 뉴스 자료와 같은 핵심 콘텐츠가 유출되지 않도록 하고, 방송 시설을 철저히 보호하는 엄중 보안 실시를 목표로 하고 있다.

인적 역량 강화

기술 인력의 업무 수행 능력을 극대화 할 수 있도록 최신 IT 및 보안 관련 교육을 지속적으로 실시한다. 재교육을 통해 새로운 기술 트렌드를 방송에 적용할 수 있는 역량을 갖춘 인력을 양성하며, IP 네트워크를 기반으로 영상을 수집하고 방송에 사용할 수 있도록 제작 능력을 키운다. 차세대 UHDTV 관련하여 내부 및 외부 세미나를 수시로 개최하여 기술력을 축적할 예정이다.

콘텐츠 품질 강화

고품질 콘텐츠 제작을 위해 인프라 환경을 개선한다. 개인편집실, 종합 편집실, 인제스트실 등 제작 설비를 개선하여 제작진의 상상을 표현하는 데 걸림돌이 없는 기술 인프라를 구현한다. 2013년에 완성된 품질 관리실은 콘텐츠 품질 향상에 중요한 역할을 하게 된다. 제작에서 송출까지 전 과정을 단계별로 모니터링하고 이 결과를 제작진과 공유하여 품질 개선을 유도하며, 드라마, 예능 등 핵심 콘텐츠의 화질 및 음질을 보완하여 명품 콘텐츠 제작을 계획 중이다.





2014년 tbs 추진 사업 및 계획

tbs는 TV 방송시설 업그레이드, 2012년으로 예정되어 있던 tbs 사옥의 상암동 디지털미디어시티(DMC) 이전 계획이 연기되면서 이전과 함께 계획되었던 tbs TV의 HD 전환도 함께 늦어지고 있는 상황이었다. 지난해 지상파 아날로그 방송 종료 후 디지털TV 방송 채널 재배치까지 모두 끝났고, 많은 시청자들이 디지털TV로 교체한 시점에서 양질의 콘텐츠를 제공하여 PP로서 경쟁력을 강화하고 SD급 방송 송출로는 이미 눈높이가 높아진 시청자들을 붙잡을 수 없다고 판단, 사옥 이전 전에 HD방송 제작 및 송출을 위한 방송시설 업그레이드 추진을 결정하였다. 이번에 도입되는 시설은 추후 상암동 이전 시에 모두 활용할 것을 전제로 하여 추진된다.

Tapeless 환경 구축

TV 주조정실은 네트워크 기반으로 워크플로우로 변경하여 제작이 끝난 프로그램을 파일로 전송받아 송출할 수 있도록 개선하며 기존에 교체된 송출 서버를 제외한 마스터 스위처, 모니터링 장비 등이 추가 교체되고 주조정실도 이에 맞게 리모델링될 예정이다. TV 스튜디오 및 부조정실, 현재 운영되고 있는 2개의 스튜디오 중 1개의 스튜디오를 HD로 전환하며 기존의 제작용 서버 및 오디오 장비 등을 제외하고 스튜디오카메라, 비디오 스위처, 모니터링장비 등 모든 영상시스템을 HD로 전환 및 교체할 예정이다. ENG 카메라의 경우 Tapeless HD 카메라를 추가 도입하여 업그레이드되는 네트워크 환경에서 파일 기반으로 효율적으로 작업할 수 있도록 할 계획이며 NPS 부분은 현재 사용하고 있는 NLE와 공유스토리지를 활용하고 추가로 도입되는 신규 NLE 및 스토리지를 활용해 기존의 네트워크 제작 환경을 개선하고 효과적으로 작업할 수 있도록 구성될 계획이다. 이번 개선사업을 통해 촬영부터 스튜디오, 부조정실, 편집실의 제작, 주조정실의 송출 부분이 네트워크 및 Tapeless 환경으로 전환되고 연계되어 발전적이고 효율적인 새로운 워크플로우 확립을 통한 방송시스템의 고도화 및 지능화를 기대한다.

HD 전환 실시

최근 4K 및 UHDTV가 차세대 방송으로 화두가 되는 시점에서 HD 전환이 뒤늦은 감이 있지만 케이블TV, IPTV 방송에서 지상파 계열 및 홈쇼핑 채널들을 제외한 PP에서는 시설투자나 양질의 콘텐츠 제작에 어려운 점이 많은 것 또한 사실이다. tbs의 상암동 이전에 앞서 추진되는 방송시설 업그레이드(HD 전환)를 통해 서울시민과 시청자들에게 더욱 가까이 다가가고 좋은 콘텐츠로 더욱 사랑받는 tbs TV가 될 수 있기를 희망한다.



기존 SD 부조정실



arirang 2014년 아리랑국제방송 사업 계획

HD 중계차 제작 아리랑국제방송은 2013년 초에 제작스튜디오, 종합편집실, 뉴스시스템은 HD로 전환 완료하였지만, HD 중계차는 제작하지 못하였다. 조금 늦은 감이 있지만 2014년도에는 HD 중계차 제작을 계획하고 있다. 카메라는 8대로 할 예정이고, 비디오 스위처, 오디오 콘솔, 인터컴, 레코딩 서버 등의 장비가 설치될 것이며, 아직 SI업체도 정해지지 않은 상태이지만 10월 정도에는 중계차를 완성할 예정이다. 올해에는 HD 중계차 제작에 집중하기 때문에 중계차 이외의 신규 장비구입과 노후화 방송장비 교체 등은 하지 않을 예정이다.



현재 사용 중인 SD 중계차

YTN

2014년 YTN 기술연구소 추진계획

선거방송 제작 강화 YTN 기술연구소는 우선 2014년 6월에 실시되는 지방선거 개표방송에 대비한 연구개발 및 장비 도입을 할 예정이다. 이를 바탕으로 7월 실시예정인 재보궐선거 개표방송을 시행할 예정이며, 여러 종류의 그래픽 표출 장비 테스트 및 표준화하여 다양한 구성의 선거방송이 가능하도록 만들 계획이다. 그밖에 자체기술 개발로 선거 투개표방송 기술 노하우 확보와 주기적으로 실시되는 선거방송 기술을 지속 보유했을 예정이다.

포맷 변환 시스템 구축 또한, 방송용 영상을 여러 가지 포맷으로 변환할 수 있는 시스템을 구축하여 다양한 해상도 및 코덱 지원, 제작 전반에 있어 기존의 문제를 해소하고 Open Source 기반으로 시스템을 구성하여 고가의 트랜스코더를 대체할 수 있는 기반 기술을 확보하려 한다.



YTN 상암동 신청사 조감도

방송환경 개선 및 업무 효율성 향상 현업부서의 업무환경 개선과 방송시스템 향상에 필요한 장치 및 소프트웨어도 개발하여 활용할 예정인데, 더욱 생생한 기상정보 제공을 위해 2D 기반의 기상시스템을 3D 기반으로 개발하고, 뉴스 포맷에 특화된 터치스크린 시스템 개발로 뉴스 전달력을 향상시켜, 방송환경 개선 및 업무 효율성을 높일 예정이다.

APC 개발과 기본 기자재 구입 이밖에 녹화 프로그램의 장애인 자막방송을 위한 Inserter 개발로 APC 개발과 녹화방송용 장애인 자막 Inserter 개발 및 이와 연동한 APC 업데이트 등과 개발 및 그래픽 관련 툴 업그레이드와 같이 연구 개발에 필요한 S/W 및 H/W 기본 기자재를 구입할 예정이다.