

KOBA 참관 및 패널토의 개최 후기

AI가 이끄는 방송·미디어 혁신: KOBA 2026과 기술 거버넌스의 전환



서영호

광운대학교 교수, 오모션 주식회사 CTO

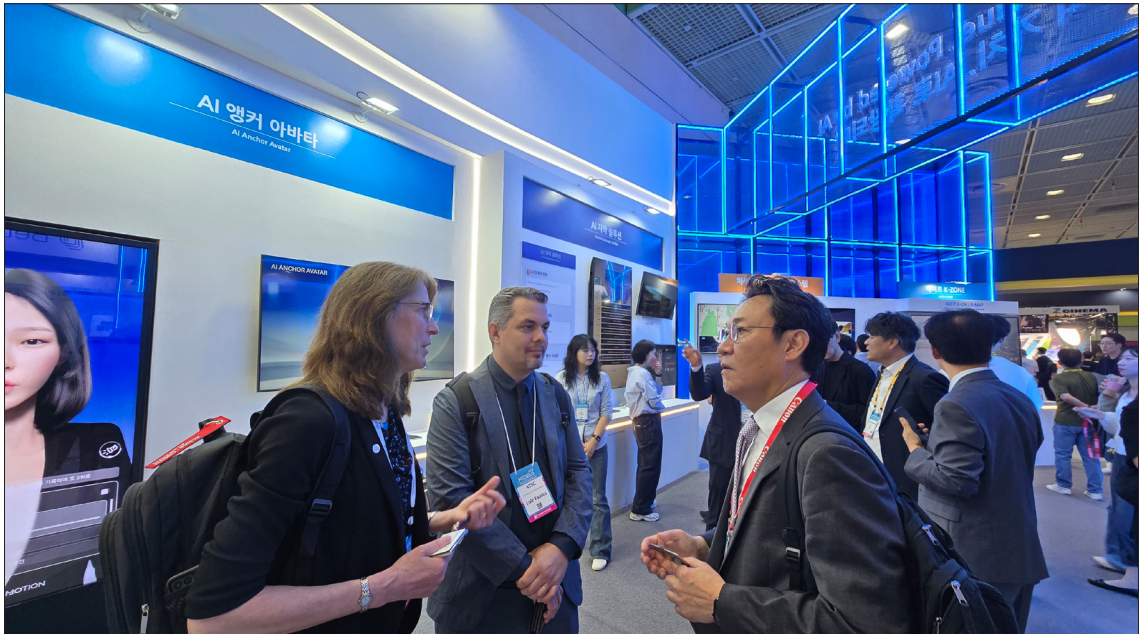
요약

KOBA 2026 행사는 5월 12일부터 15일까지 서울 코엑스에서 개최되어 방송·미디어 산업의 최신 기술과 발전 방향을 제시하였다. 이번 행사에서는 AI, 클라우드, IP 네트워크, XR, 가상제작 및 모션 캡처 기술이 방송 제작 체계를 변화시키고 있음을 확인할 수 있었다. AI는 자막과 음성인식 등 개별 기능을 넘어 기획, 제작, 편집, 아카이빙, 송출 및 유통 전 과정에 적용되고 있었다. KBS는 AI 앵커, 다국어 자막, 자동 편집, 데이터 캐스팅 및 재난방송 기술을 소개하였고, MBC는 AI 아카이브, 자동 쇼츠 제작, AI 보이스, 심의 지원 및 바이브 코딩을 통한 제작 효율화 사례를 제시하였다. SBS는 버티컬 AI와 포스트프로덕션 자동화를 통해 방송 아카이브의 활용성과 콘텐츠 수익화 가능성을 확대하였으며, ETRI는 생성형 AI 기반 VFX, 2D 콘텐츠의 3D 전환 및 접근성 분석 기술을 통해 미래 방송 기술의 방향을 제시하였다. 한국방송·미디어공학회 패널토의에서는 방송사의 전사적 AX 전략과 데이터·소프트웨어 중심 제작구조의 필요성이 강조되었다. 또한 방송사·연구기관·산업계·학술단체 간 협력, 표준화, 인력 재교육 및 방송 기술 전문성의 제도적 반영이 주요 과제로 논의되었다. KOBA 2026은 방송 기술인이 AI 기반 미디어 생태계와 제작 워크플로를 설계하는 핵심 주제로 변화해야 함을 보여준 행사였다.

I. AI 중심 방송·미디어 산업의 전환을 보여준 KOBA 2026

제34회 국제 방송·미디어·음향·조명 전시회인 KOBA 2026이 2026년 5월 12일부터 15일까지 서울 코엑스 B·C·D홀에서 개최되었다. 한국방송 기술인연합회와 한국이앤엑스가 공동 주최한 이번 전시회는 방송용 카메라, 제작·편집 장비, 음향·조명 시스템, 송출·전송 장비뿐 아니라 인공지능, 클라우드, IP 네트워크, XR, 가상제작, 모션 캡처 등 방송·미디어 산업의 최신 기술을 종합적으로 소개하는 자리로 마련되었다.

올해 전시회의 주제는 “AI-Powered Media Era: Where Content Connects, Creation Evolves, and Convergence Begins”였다. 이는 AI를 기반으로 콘텐츠가 서로 연결되고, 제작 방식이 진화하며, 방송·통신·IT·엔터테인먼트 간 융합이 본격화되고 있음을 의미한다. KOBA 2026은 AI가 방송 제작을 지원하는 단순한 보조 기술을 넘어, 방송·미디어 산업의 구조와 제작 체계를 재편하는 핵심 기술로 자리 잡고 있음을 보여주었다.



<사진 1>

1. AI 기반 방송 제작 체계의 확산

KOBA 2026의 가장 두드러진 특징은 방송 제작 전 과정에 AI가 적용되고 있다는 점이다. 기존의 AI 기술은 자동 자막, 음성 인식, 영상 검색과 같이 특정 업무를 지원하는 방식으로 활용되어 왔다. 그러나 이번 전시회에서는 콘텐츠 기획, 생성, 촬영, 편집, 아카이빙, 송출, 유통에 이르는 전체 방송 워크플로를 AI 중심으로 재구성하려는 흐름이 분명하게 나타났다.

생성형 AI와 멀티모달 AI를 활용한 영상·이미지·음성 생성 기술이 다양하게 소개되었으며, 텍스트 명령을 기반으로 필요한

영상을 생성하거나 기존 영상의 의미를 분석해 특정 장면을 검색하는 기술도 주목받았다. 또한 여러 카메라에서 촬영된 영상을 분석하여 주요 장면을 자동으로 선별하고, 하이라이트나 짧은 형식의 콘텐츠로 재구성하는 기술도 방송 제작의 실질적인 도구로 제시되었다.

이러한 변화는 방송사가 보유한 영상 아카이브의 가치도 새롭게 정의하고 있다. 과거의 방송 아카이브가 콘텐츠의 보존과 검색을 중심으로 운영되었다면, AI 시대의 아카이브는 자연어 검색, 장면 이해, 메타데이터 자동 생성, 콘텐츠 재편집을 지원하는 능동적인 제작 자산으로 전환되고 있다. 방송사가 수십 년간 축적해 온 영상과 음향 데이터는 향후 AI 학습과 신규 콘텐츠 제작을 위한 핵심 자원으로 활용될 가능성이 크다.

2. 방송사별 AI 기술과 제작 혁신

KBS 전시관에서는 AI를 실제 방송 서비스에 적용한 다양한 사례가 소개되었다. 대표적으로 초실사 3D AI 앵커를 활용한 뉴스 제공 서비스, 실시간 다국어 외신 통역과 스포츠 중계 자막 생성 기술, 오디오와 비디오 데이터를 분석하는 방송 자동 편집 기술, ATSC 3.0과 AI를 결합한 데이터 캐스팅 기술 등이 전시되었다.

이와 함께 재난방송을 위한 통합 시스템과 워크플로, 현대자동차의 모베드 플랫폼을 활용한 이동형 로봇 촬영 시스템, UHD 지상파 통합 방송망, 차세대 이동중계 시스템도 소개되었다. 이는 AI가 콘텐츠 생성과 편집뿐 아니라 재난방송, 촬영, 중계, 전송, 데이터 서비스 등 방송 인프라 전반으로 확대되고 있음을 보여준다.

MBC는 자연어를 이용한 영상 검색과 장면 이해 기능을 제공하는 AI 아카이브를 중심으로 방송 제작 효율화 사례를 제시하였다. AI 음악 추천과 생성, 실시간 음성 인식 및 번역, 자동 쇼츠 제작 시스템 등도 방송 콘텐츠의 생산성과 활용도를 높이는 기술로 소개되었다.

특히 AI 아카이브는 방송사가 보유한 대규모 영상 자산을 보다 빠르게 검색하고, 필요한 장면을 새로운 콘텐츠 제작에 활용할 수 있도록 지원한다. 이는 단순한 검색 시간 단축을 넘어, 방송 콘텐츠 자산의 재활용과 수익화를 가능하게 하는 기반 기술로 평가할 수 있다.

방송 현장의 엔지니어가 자연어 기반 코딩 도구를 활용하여 직접 업무용 프로그램과 자동화 기능을 개발하는 ‘바이트 코딩’도 중요한 주제로 다루어졌다. AI 코딩 도구가 확산되면서 방송 기술인의 역할은 기존 장비의 운용과 유지보수를 넘어, 현장에 필요한 소프트웨어를 직접 설계하고 제작 워크플로를 자동화하는 방향으로 확대되고 있다.

SBS와 관련된 프로그램에서는 AI 기반 콘텐츠 제작과 스포츠 중계 기술이 강조되었다. 스포츠 중계에서는 다수의 카메라와 실시간 데이터를 활용해 경기 상황을 효과적으로 전달하는 기술이 소개되었으며, AI를 이용한 장면 분석과 자동 편집 기술의 활용 가능성도 제시되었다. 음악방송과 스포츠처럼 대량의 영상이 실시간으로 생성되는 분야는 AI 기반 제작 자동화가 우선적으로 확산될 수 있는 대표적인 영역이다.

3. 고품질 영상 제작과 방송 기술의 진화

AI가 KOBIA 2026의 핵심 주제로 부각되었지만, 고품질 콘텐츠 제작을 위한 카메라, 음향, 조명, 색보정 및 전송 기술 역시 여전히 중요한 비중을 차지하였다. 방송 콘텐츠의 완성도는 AI 기술뿐 아니라 촬영과 음향, 조명, 편집, 색보정 등 전통적인 방송 제작 기술의 정밀한 결합을 통해 확보되기 때문이다.

MBC 드라마의 돌비비전 제작 사례는 HDR 기반의 고품질 콘텐츠를 제작하기 위해 촬영, 후반 작업, 색보정, 송출 전 과정에서 일관된 품질 관리가 필요하다는 점을 보여주었다. HDR 콘텐츠는 단순히 밝기 범위를 확대하는 것을 넘어, 제작자가 의도한 색과 명암을 다양한 디스플레이 환경에서 안정적으로 재현하는 것이 중요하다.

KBS의 K-POP 직캠 제작 사례에서는 8K 카메라와 PTZ 카메라, 자동 편집 기술을 활용하여 고해상도 영상 콘텐츠를 효율적으로 제작하는 방식이 소개되었다. 고해상도 원본 영상을 기반으로 여러 구도와 화면을 생성하고, AI 분석을 통해 출연자 중심의 영상을 자동 편집하는 기술은 음악방송과 공연 콘텐츠 제작의 효율을 크게 높일 수 있다.

이러한 사례들은 AI가 기존 방송 기술을 대체하기보다는 카메라, 음향, 조명, 편집 시스템을 보다 효율적으로 연결하고 자동화하는 방향으로 발전하고 있음을 보여준다.

4. IP와 클라우드 기반 제작 인프라

KOBA 2026에서 확인된 또 하나의 중요한 흐름은 IP 및 클라우드 기반 방송 제작 시스템의 확산이다. 기존 방송 시스템은 SDI 기반 신호 전송과 전용 하드웨어를 중심으로 구성되어 왔다. 반면 최근 방송 제작 환경은 영상과 음향 신호를 IP 네트워크로 전송하고, 제작·편집·송출 기능을 소프트웨어와 클라우드에서 운영하는 구조로 변화하고 있다.

IP 기반 제작 환경은 장비와 장소의 제약을 줄이고, 여러 지역의 제작진이 동일한 방송 자원을 공유할 수 있도록 한다. 또한 원격 제작, 분산 협업, 클라우드 편집, 통합 송출을 가능하게 하여 방송 시스템의 유연성과 확장성을 높인다.

방송 송출 시스템 역시 플랫폼별로 별도 구축하는 방식에서 벗어나, 지상파·온라인·모바일·OTT 등 여러 플랫폼을 하나의 통합 시스템에서 관리하는 방향으로 발전하고 있다. 이러한 환경에서는 개별 장비의 성능뿐 아니라 장비와 소프트웨어, 클라우드, AI 서비스 간의 연동성이 더욱 중요해진다.

이에 따라 개방형 인터페이스, 국제 표준, 시스템 간 호환성, 네트워크 보안, 서비스 안정성 등이 방송 인프라 설계의 핵심 요소로 부상하고 있다. 향후 방송 장비 업체의 경쟁력도 독립적인 제품 성능보다 전체 제작 생태계에서 얼마나 안정적으로 연동되고 운용될 수 있는가에 의해 평가될 가능성이 높다.

5. XR·가상제작과 실감형 콘텐츠

XR과 가상제작 기술도 KOBA 2026의 주요 전시 분야였다. LED 월, 실시간 렌더링 엔진, 카메라 트래킹, 가상 세트를 결합한 제작 환경은 뉴스, 예능, 드라마, 공연, 교육 콘텐츠 등 다양한 영역으로 확산되고 있다.

가상제작 기술은 실제 세트를 구축하지 않고도 다양한 공간과 배경을 실시간으로 표현할 수 있어 제작 시간과 비용을 줄일 수 있다. 또한 카메라의 움직임과 가상 배경을 실시간으로 동기화함으로써 후반 합성의 부담을 낮추고 현장에서 최종 영상에 가까운 결과를 확인할 수 있다.

과거 가상제작은 대규모 스튜디오와 고가 장비가 필요한 기술로 인식되었으나, 장비의 소형화와 소프트웨어 자동화가 진행되면서 중소 규모의 제작 환경에서도 활용할 수 있는 솔루션이 증가하고 있다. 모션 캡처, 디지털 휴먼, AI 애니메이션 기술도 XR 제작 시스템과 결합되어 실시간 가상 인물과 인터랙티브 콘텐츠를 구현하는 방향으로 발전하고 있다.

이와 같은 기술은 방송뿐 아니라 공연, 광고, 교육, 게임, 메타버스, 디지털 휴먼 서비스 등 다양한 산업으로 확장될 수 있다. 방송·통신·IT·콘텐츠 산업의 경계가 약화되고 있다는 KOBA 2026의 주제를 잘 보여주는 분야라고 할 수 있다.

II. KOBA 2026 한국방송·미디어공학회 패널토의

KOBA 2026의 부속 행사로 한국방송·미디어공학회가 주관한 패널토의가 ‘디지털 전환 시대의 공영방송과 기술 거버넌스의



<사진 2> 패널토의 현장

재구성'을 주제로 개최되었다. 부제는 'AI 기반 방송혁신과 기술 전문성의 제도적 반영 필요성'으로, 급속한 인공지능 기술의 확산에 따라 방송 제작 환경과 공영방송의 역할, 방송 기술인의 전문성, 국가 연구개발 및 표준화 체계를 어떻게 재구성할 것인가를 논의하기 위해 마련되었다.

최근 방송·미디어 산업은 생성형 AI와 디지털 기술을 중심으로 기획, 제작, 편집, 아카이빙, 송출, 유통 및 서비스 전반에서 구조적인 변화를 경험하고 있다. AI는 자동 자막이나 음성 인식과 같은 개별 기능을 지원하는 수준을 넘어, 콘텐츠 제작 워크플로와 방송 인프라, 조직 운영 방식까지 변화시키는 핵심 기술로 자리 잡고 있다. 이에 따라 방송 기술의 중심도 기존의 장비와 하드웨어 중심 구조에서 데이터, 소프트웨어, 클라우드 및 AI가 결합된 구조로 빠르게 이동하고 있다.

이번 패널토의에는 방송사와 연구기관, 학계 및 방송 기술 관련 전문가들이 참여하여 각 기관에서 추진 중인 AI 기반 방송혁신 사례를 공유하고, 이를 공영방송의 공공성 및 신뢰성과 어떻게 조화시킬 것인지 논의하였다. 특히 KBS, MBC, SBS 등 주요 방송사의 실제 AI 적용 사례와 ETRI의 차세대 미디어 연구개발 현황을 중심으로 방송 현장의 변화와 정책적 과제가 폭넓게 다루어졌다.

1. 주요 발표 및 논의 내용

KBS는 생성형 AI와 XR 기술을 활용한 제작 환경 혁신 사례를 소개하였다. 가상카메라와 카메라 추적 기술을 활용하여 제작 효율을 높이고, 사진 촬영만으로 실제 공간을 재구성하는 기술을 도입하여 고가의 촬영 장비와 물리적 세트에 대한 의존도를 줄이는 방안을 제시하였다. 또한 AI 음성인식 기술을 기반으로 자막 생성과 번역 과정을 자동화하고, 'AI Works'와 'AX Factory' 등 전사적인 AI 인프라를 구축하여 방송 제작뿐 아니라 조직의 업무 체계 전반을 AI 기반으로 전환하고 있음을 설명하였다.

MBC는 AI 전략팀과 전사 AI 전환 TF를 중심으로 실제 제작 현장에 적용한 성과를 공유하였다. 주요 사례로는 방송영상의 주

요 장면을 자동으로 추출하여 짧은 영상으로 재구성하는 쇼츠 자동 제작, 지역사 뉴스 제작에 활용되는 AI 보이스, 방송 심의를 지원하는 AI 기반 1차 검수 시스템 등이 제시되었다. 특히 AI 보이스는 지역 MBC의 뉴스 제작 효율을 높이고 기자와 제작 인력의 업무 부담을 줄이는 데 기여한 것으로 평가되었다. AI 쇼츠 채널인 ‘말맛집’은 개설 한 달 만에 누적 조회수 3,500만 회를 기록하여 AI 기반 콘텐츠 재가공과 유통의 가능성을 보여주었다. 이와 함께 온프레미스 GPU 인프라 구축을 통해 AI 기술을 외부 서비스에만 의존하지 않고 방송사 내부에 축적하려는 전략도 소개되었다.

SBS는 방송 현장의 특성과 요구사항을 반영한 버티컬 AI 모델 개발과 포스트프로덕션 자동화 사례를 제시하였다. 반복적이고 시간 소모적인 편집 및 후반 제작 업무를 실제 방송 제작 데이터를 기반으로 자동화하고, 수십만 시간 규모의 영상 아카이브를 AI가 분석하고 활용할 수 있는 디지털 자산으로 전환하고 있다. 이러한 접근은 제작비와 작업시간을 줄이는 데 그치지 않고, 기존 콘텐츠의 재유통과 재가공을 통해 새로운 수익을 창출할 수 있다는 점에서 의미가 있다.

ETRI는 생성형 AI 기반 VFX 자동 생성 기술과 기존 2D 콘텐츠를 3D 및 메타버스 콘텐츠로 전환하는 기술을 소개하였다. 이 기술들은 기존 VFX 제작 과정에 필요한 비용과 시간을 줄이고, 하나의 콘텐츠를 다양한 실감형 플랫폼으로 확장할 수 있도록 지원한다. 또한 AI를 이용해 방송 및 디지털 서비스의 UI·UX 접근성을 자동으로 분석하고, 장애인과 고령자를 포함한 이용자 관점에서 개선사항을 제안하는 기술도 제시하였다. 이는 AI 기술이 제작 효율뿐 아니라 공공 서비스의 접근성과 보편성을 높이는 데에도 활용될 수 있음을 보여준다.

학계에서는 AI가 방송의 기획, 제작, 편집, 메타데이터 생성, 아카이브 검색, 자막 및 더빙, 화질 개선, 개인화 서비스, 재난방송 자동화 등 전 과정에 적용되고 있다고 분석하였다. 이러한 변화는 기존 방송 시스템이 장비 중심의 폐쇄적 구조에서 데이터와 소프트웨어를 중심으로 한 개방적이고 유연한 구조로 재편되고 있음을 의미한다. 동시에 AI 기술이 발전할수록 콘텐츠의 신뢰성, 저작권, 개인정보, 데이터 품질 및 책임소재와 관련한 문제를 함께 다루어야 한다는 의견도 제시되었다.

2. 패넌토의 시사점

패넌토의에서는 AI가 방송 제작의 효율성을 높이는 단순한 자동화 도구를 넘어, 콘텐츠의 생산과 관리, 유통, 수익화 및 공공 서비스 체계를 동시에 변화시키고 있다는 데 공감대가 형성되었다. AI 기반 쇼츠 제작, AI 보이스, 자동 자막과 번역, 심의 지원, 영상 아카이브 검색 등은 이미 방송 현장에서 활용 가능한 단계에 도달하였으며, 일부 서비스는 제작비 절감과 업무환경 개선, 콘텐츠 소비 확대 등 구체적인 성과로 이어지고 있다.

첫째, 방송사의 AI 전환은 특정 부서나 개별 프로젝트에 한정하기보다 조직과 업무 체계 전반을 재설계하는 방향으로 추진되어야 한다는 점이 강조되었다. AI 기술을 단편적으로 도입하는 것만으로는 충분한 효과를 얻기 어렵기 때문에, 데이터 관리, 제작 워크플로, 인프라, 인력 양성 및 의사결정 체계를 포함한 전사적인 AX 전략이 필요하다는 의견이다.

둘째, 방송사가 축적한 영상과 음향 아카이브를 AI가 활용할 수 있는 디지털 자산으로 전환해야 한다는 데 의견이 모였다. 이를 위해서는 영상에 포함된 인물, 장소, 사물, 발화 및 사건 정보를 구조화하는 표준 메타데이터 체계가 필요하며, 방송사 간 공동 활용이 가능한 데이터 표준과 품질관리 기준도 마련되어야 한다. 방송 아카이브는 단순한 보존 자료가 아니라, 신규 콘텐츠 제작과 재유통, AI 학습 및 수익 창출을 위한 핵심 자산으로 관리될 필요가 있다.

셋째, 방송 기술인의 역할이 장비 운용과 유지보수에서 데이터와 소프트웨어, AI 모델 및 제작 시스템을 통합하는 역할로 확대되어야 한다는 점이 제시되었다. 앞으로 방송 기술인은 AI가 생성한 결과를 검증하고, 제작 과정에 적합한 모델과 시스템을 선택하며, 방송 현장의 요구사항을 기술 사양으로 구체화하는 역할을 담당해야 한다. 이를 위해 방송 기술인에 대한 AI·데이터·클라우드·소프트웨어 교육과 재교육 체계를 강화해야 한다는 데 공감대가 형성되었다.

넷째, 방송사와 연구기관, 산업계, 기술인 단체 및 학술단체가 공동으로 참여하는 협력체계가 필요하다는 결론이 도출되었다. 개별 방송사가 독자적으로 AI 기술과 인프라를 개발하기에는 비용과 인력의 한계가 있으므로, 공통적인 기술 수요를 발굴

하고 이를 국가 연구개발 사업과 연계하는 구조가 요구된다. 방송 현장의 요구를 연구기관과 대학이 기술개발 과제로 구체화하고, 개발된 기술을 방송사가 실제 환경에서 검증하는 순환형 협력모델을 구축할 필요가 있다.

다섯째, 한국방송·미디어공학회와 미래방송표준포럼 등 학술·표준화 기관의 역할이 중요하다는 점이 강조되었다. 학회는 방송 현장에서 제기되는 기술 수요를 학술적으로 검증하고, AI 제작, 메타데이터, 품질평가, 콘텐츠 신뢰성 및 시스템 상호운용성을 위한 공통 가이드라인을 마련할 수 있다. 또한 기술 검증을 위한 테스트베드와 표준화 로드맵을 구축하여 연구 결과가 실제 방송 서비스로 연결되도록 지원해야 한다.

여섯째, 공영방송의 AI 활용은 제작 효율과 경제성뿐 아니라 공공성과 보편적 서비스의 강화라는 관점에서 추진되어야 한다는 데 의견이 모였다. AI 기반 자막, 자동 번역, 음성합성 및 접근성 분석 기술은 장애인, 고령층, 외국인 및 디지털 취약계층의 미디어 접근성을 향상시킬 수 있다. 재난방송 분야에서도 AI를 활용해 정보를 신속하게 수집·분석하고 맞춤형 경보와 다국어 정보를 제공함으로써 공영방송의 사회적 책무를 강화할 수 있다.

마지막으로, 공영방송의 이사회와 정책 거버넌스에 방송·미디어 기술 전문성과 공학적 관점을 제도적으로 반영할 필요성이 제기되었다. AI 전환은 단순한 콘텐츠 정책이나 경영전략의 문제가 아니라, 데이터 인프라, 기술 표준, 시스템 안정성, 사이버 보안 및 AI 신뢰성 등 고도의 기술적 판단을 요구한다. 따라서 공영방송의 주요 정책과 투자 방향을 결정하는 과정에 방송 기술 전문가가 실질적으로 참여할 수 있는 제도적 기반을 마련해야 한다는 의견이 제시되었다.

Ⅲ. 행사 후기

KOBА는 오랫동안 국내외 방송 장비와 미디어 기술의 발전을 소개하는 대표적인 전문 전시회로 자리해 왔다. KOBА 2026은 기존의 장비 중심 전시를 넘어, AI와 클라우드, IP, XR이 결합된 새로운 방송 제작 체계를 제시했다는 점에서 의미가 있다.

이번 전시회는 AI가 방송 제작의 일부 기능을 자동화하는 수준을 넘어, 콘텐츠 제작과 유통, 방송 인프라, 조직의 업무 방식까지 변화시키고 있음을 보여주었다. 동시에 AI 기술의 효과를 극대화하기 위해서는 방송 현장에 대한 이해, 고품질 데이터, 표준화된 연동 체계, 보안과 신뢰성, 윤리적 검증이 함께 마련되어야 한다는 과제도 제시하였다.

방송·미디어 산업의 경쟁력은 개별 기술의 성능만으로 결정되지 않는다. 카메라, 음향, 조명, AI, 클라우드, 네트워크, 콘텐츠 플랫폼을 하나의 제작 생태계로 연결하고, 이를 방송의 목적과 가치에 맞게 운영하는 역량이 중요해지고 있다.

KOBА 2026은 방송 기술인이 새로운 기술을 도입하고 운영하는 역할을 넘어, AI 기반 미디어 생태계의 구조와 워크플로를 설계하는 핵심 주체로 변화해야 함을 보여준 전시회였다. 콘텐츠의 연결, 창작의 진화, 산업 간 융합이라는 전시회의 주제는 향후 방송·미디어 산업이 나아갈 방향을 압축적으로 제시하고 있다.

저 자 소 개



서영호

- 1999년 : 광운대학교 전자재료공학과 학사
- 2001년 : 광운대학교 전자재료공학과 석사
- 2004년 : 광운대학교 전자재료공학과 박사
- 2004년 ~ 2005년 : 한국전기연구원 전기정보망그룹 연구원
- 2005년 ~ 2007년 : 한성대학교 정보통신공학과 교수
- 2008년 ~ 현재 : 광운대학교 전자재료공학과 교수
- 2021년 ~ 현재 : 오모션 주식회사 CTO
- 주관심분야 : 3D 그래픽스, 디지털홀로그램, 광신호처리