



2015 / 02 / 05
KBS 방송시설국 임태현

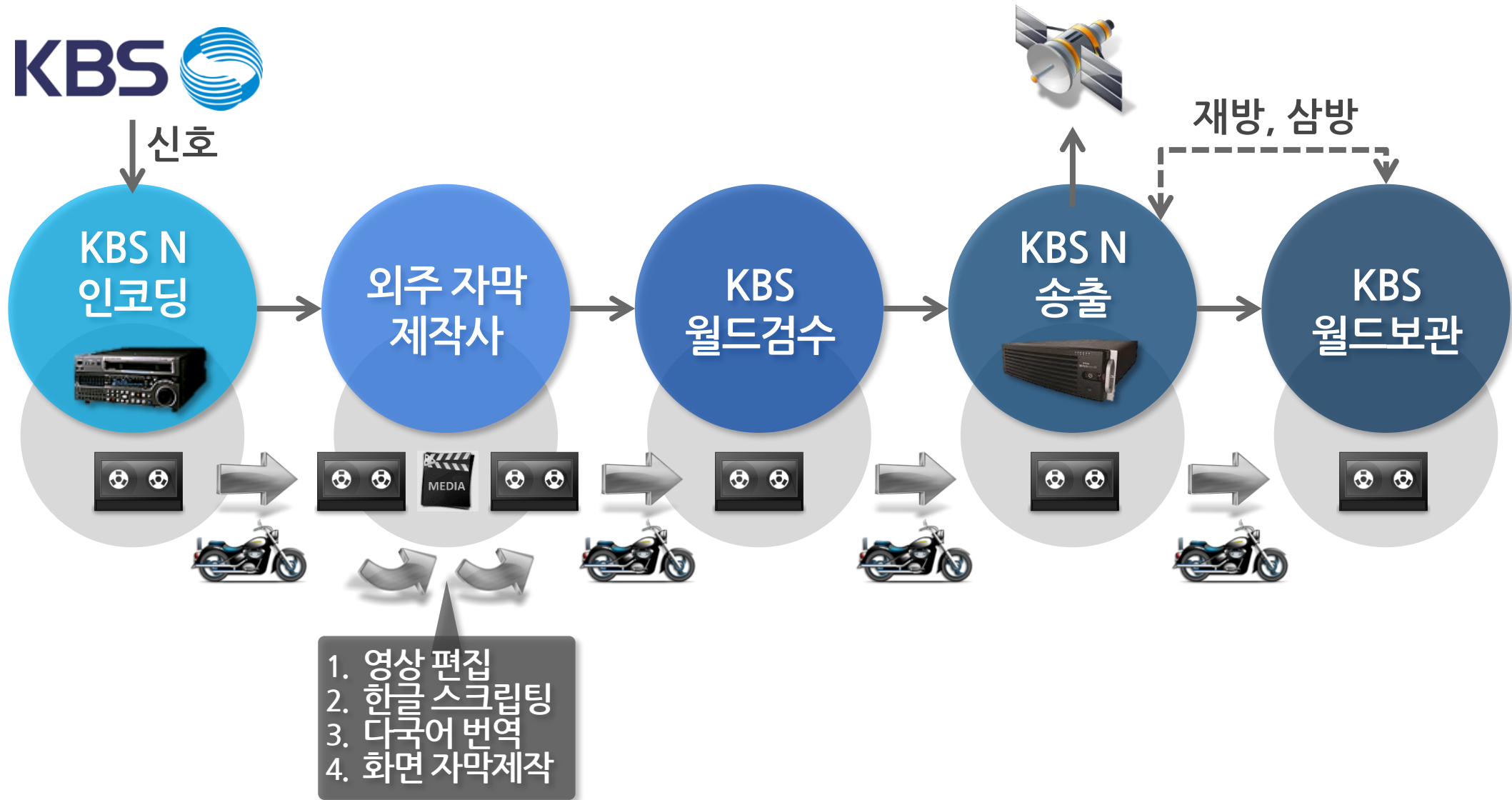


Agenda

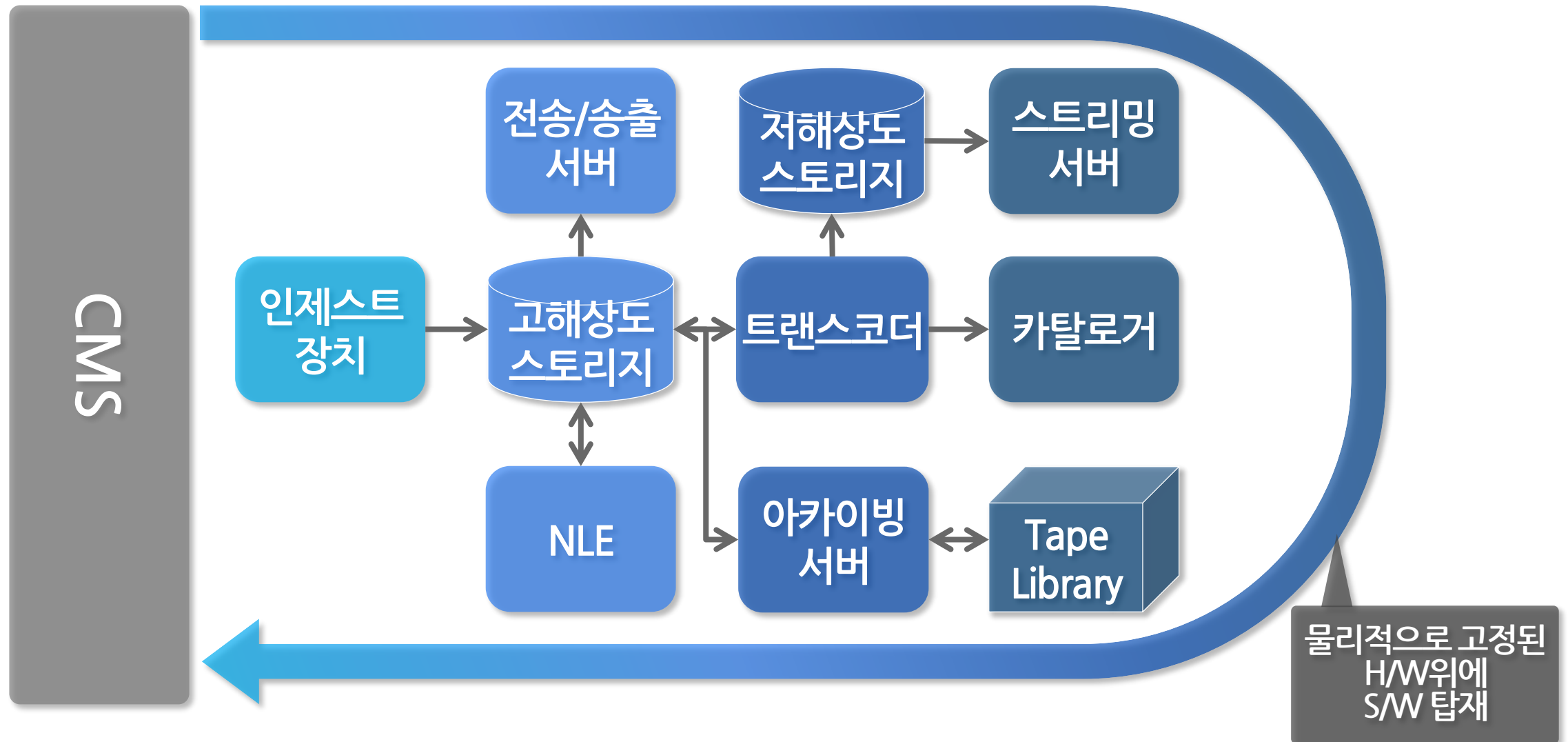
1. KBS 월드 채널 방송 프로세스 현황
2. 일반적인 방송 제작시스템의 구성
3. 클라우드 기반 방송 제작시스템의 구성
4. 요소기술 3가지: 오픈스택, CMS, 편집 솔루션
5. 개선된 KBS월드 채널 방송 프로세스
6. 퍼블릭 클라우드를 방송 제작시스템에 적용하기 어려운 이유
7. 올해(향후) 계획



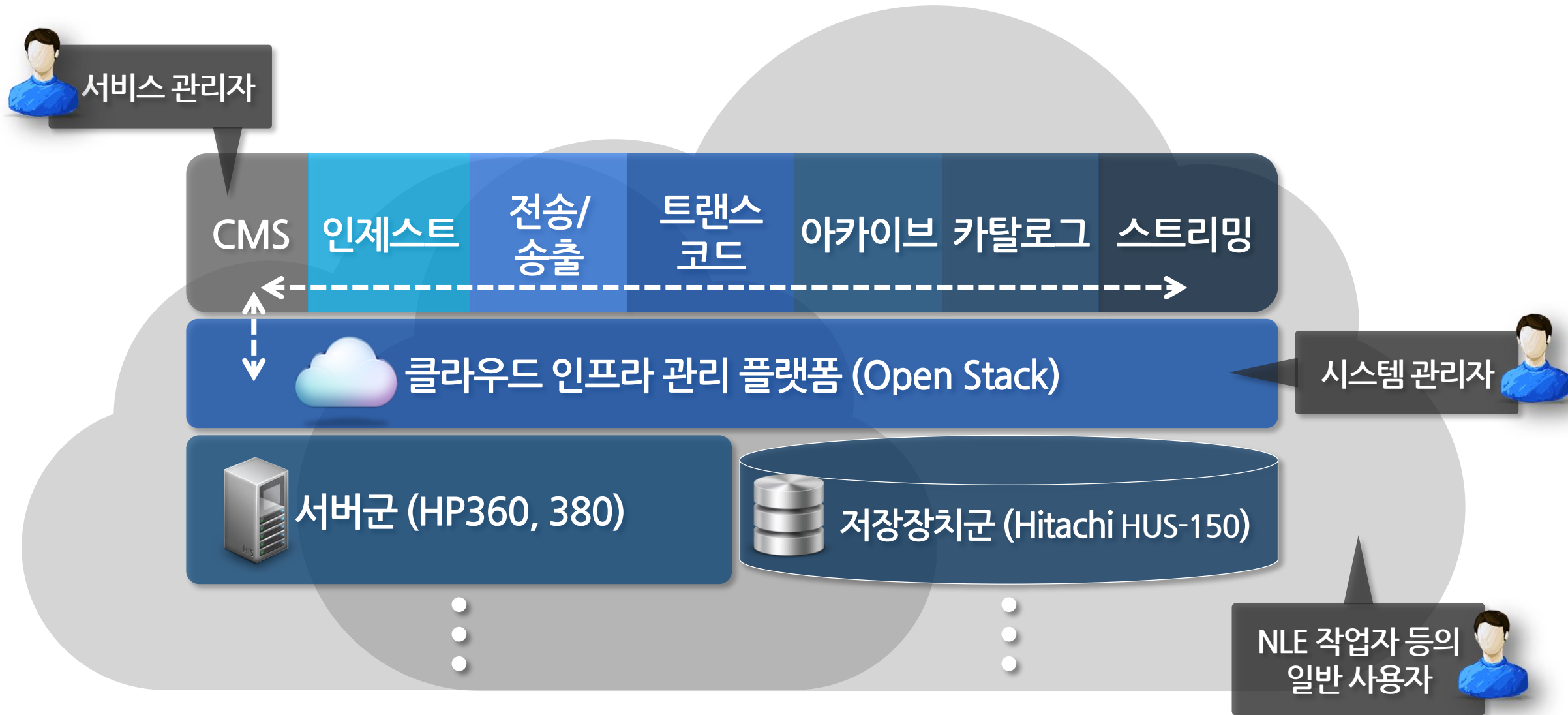
1. KBS 월드 채널 방송 프로세스 현황



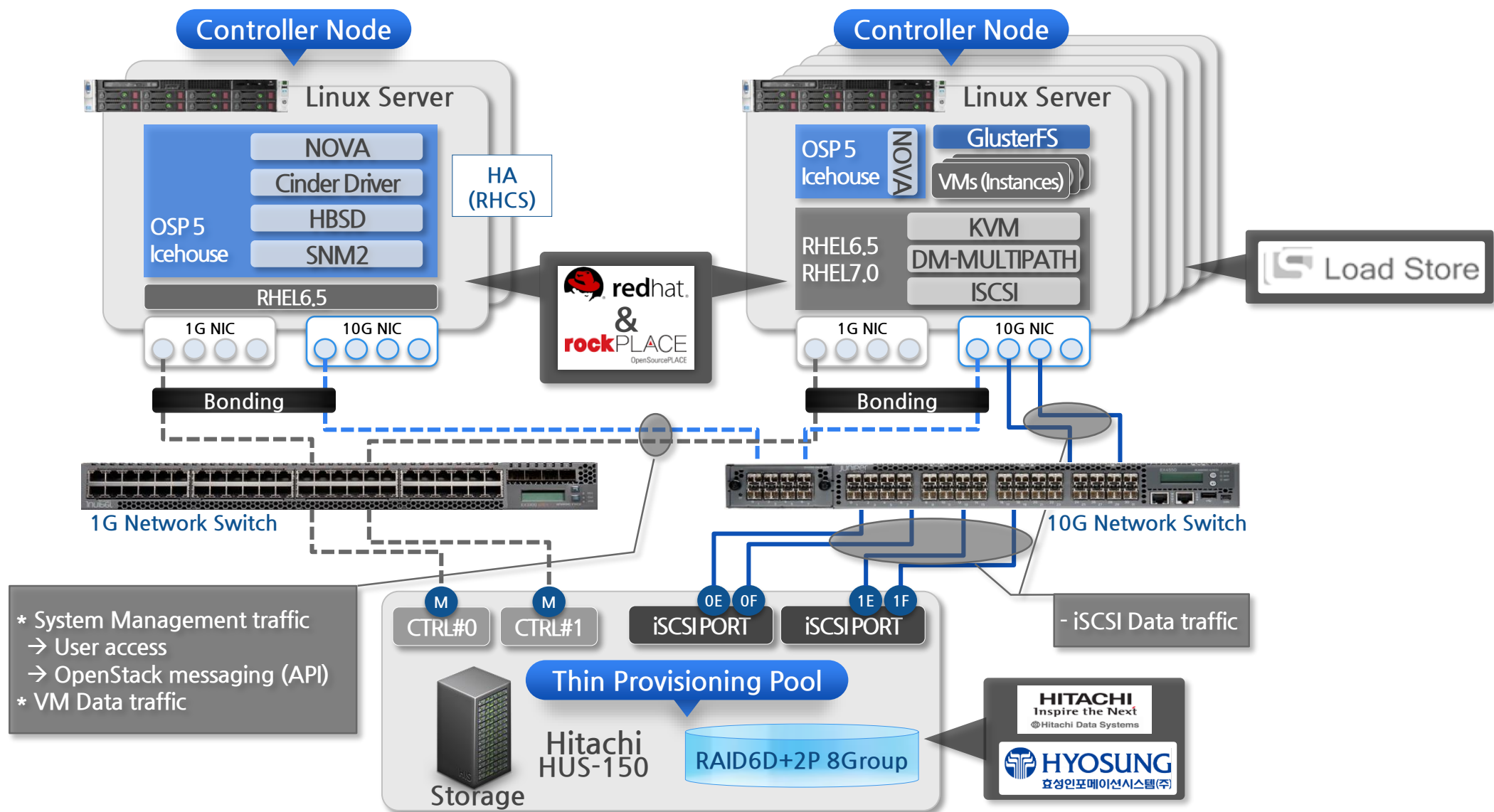
2. 일반적인 방송 제작시스템 구성



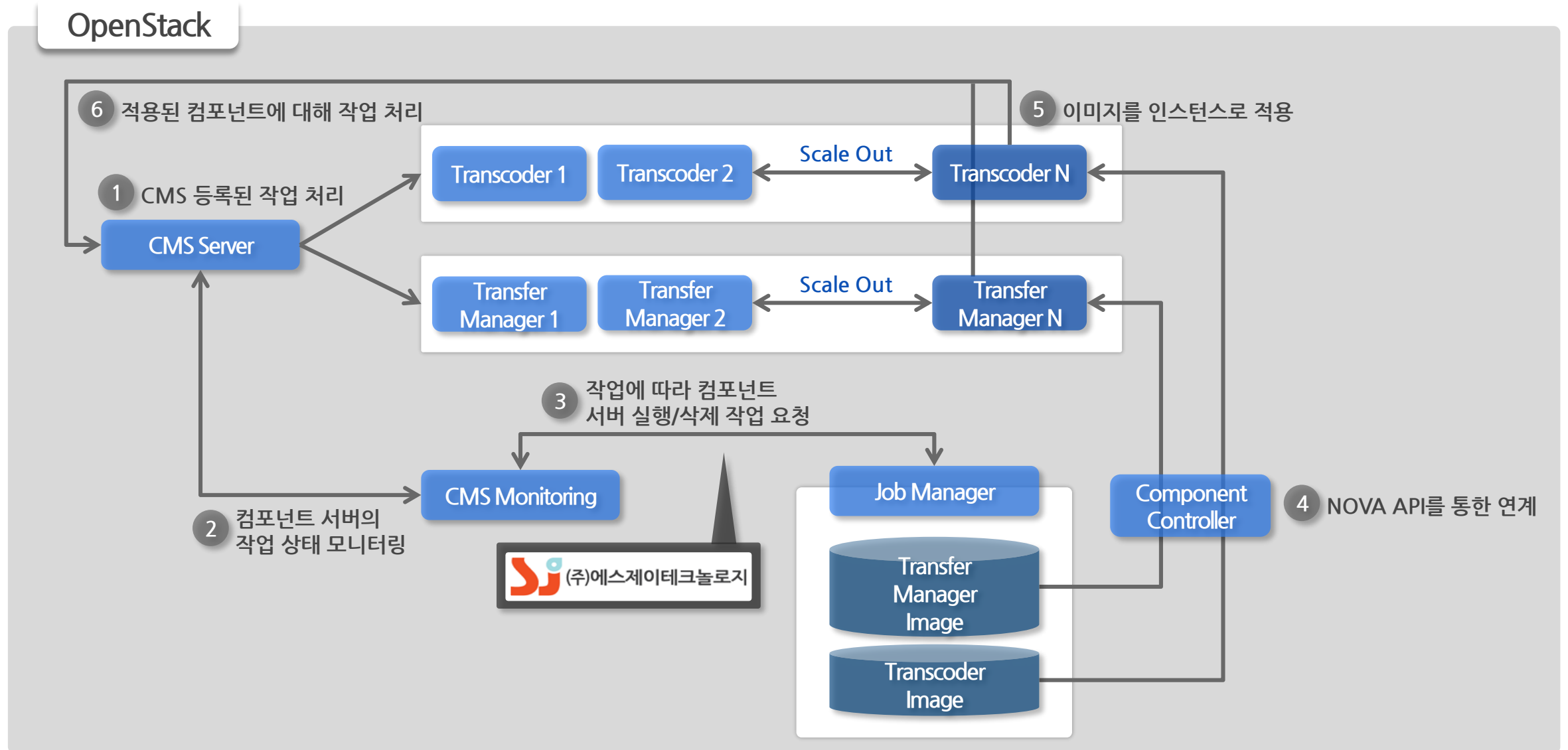
3. 클라우드 기반 방송 제작시스템 구성



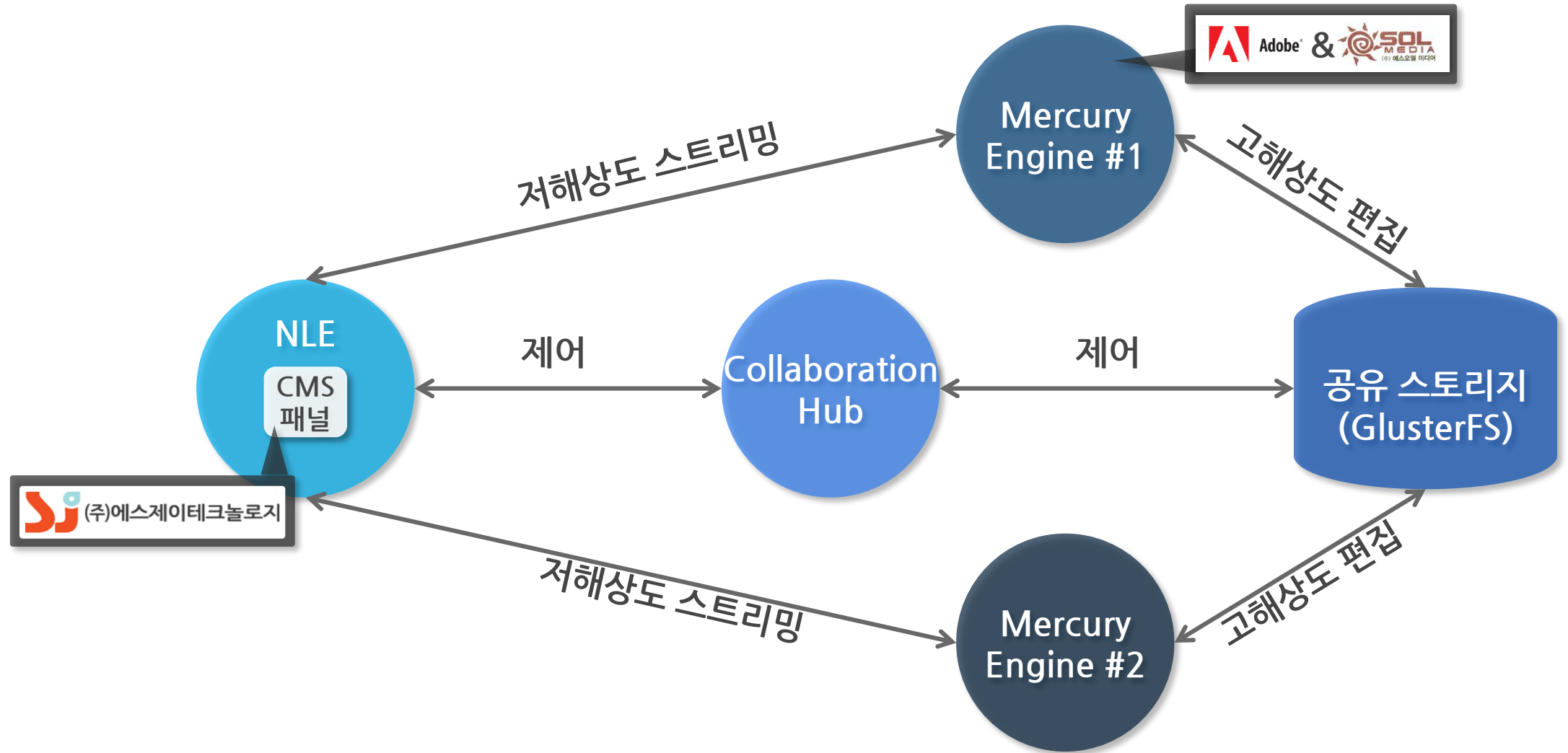
4. 클라우드 인프라: OpenStack



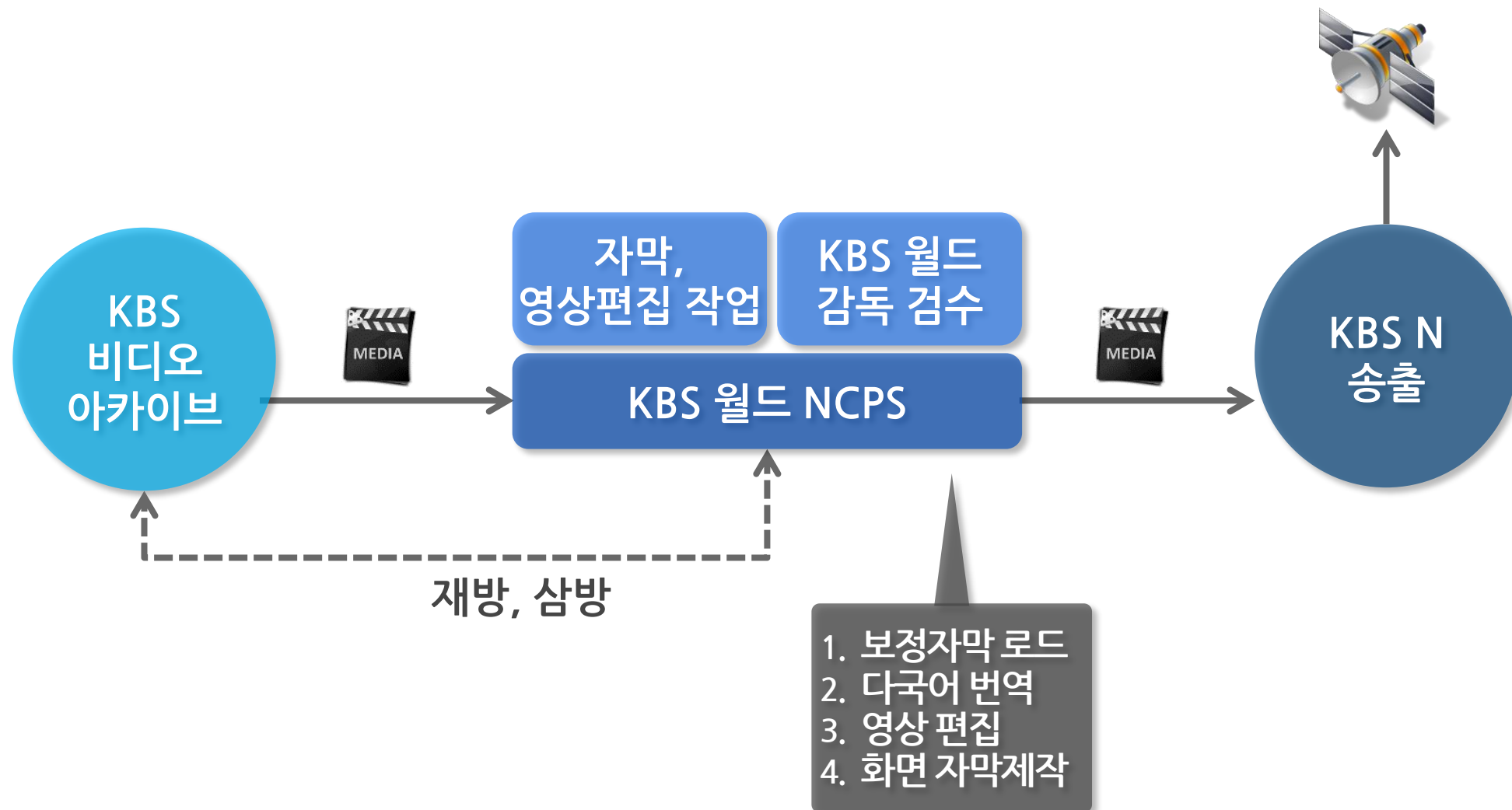
5. 클라우드 미디어 워크플로우 제어: CMS



6. 클라우드 편집 솔루션: Anywhere



7. 개선된 KBS 월드 채널 방송 프로세스



8. 방송 제작시스템에 퍼블릭 클라우드 적용이 어려운 점

구 분	KBS 자체 구축	해외 퍼블릭 클라우드	국내 퍼블릭 클라우드
월간 스토리지 100TB 임차비용	0원	1,500만원	700만 원
초기 도입비용	1억원	0	0
스토리지 연간	1억원	1억 8,000만원	8,400만원
월간 외부 통신비용 (1Gbps x 4)	0원	4,000만원	4,000만원
네트워크 연간	0원	4억 8,000만 원	4억 8,000만원
대외 통신용 사내 네트워크 보강	0원	5,000만원	5,000만원
연간 합계	1억원	≒7억원	≒6억원
연간 기술, 운용비용	2천만원	상기 포함	상기 포함
5년간 합계 (교체연한)	≒2억원	≒35억원	≒30억원

1. 방송 콘텐츠의 인위적 외부 유출, 보안문제
2. 편집실 내부 편집용 NLE 소요 대역폭은 4Gbps
3. 외부 클라우드 콘텐츠 다운로드 대역폭 최소 2Gbps 필요
4. 외부 클라우드에 백업된 콘텐츠는 다운로드 시 동일 용량의 별도 임시 저장 공간 필요

9. 올해(향후) 계획

- ✓ 대·개체 예정 본사 시스템 대상 사내 클라우드 확대 적용
- ✓ 제작 NLE, 스토리지, 네트워크 등의 리소스 사용 패턴 분석
- ✓ FC SAN 기반 스토리지 네트워크 w/ OpenStack 검증
- ✓ iSCSI 기반 스토리지 네트워크 TOE w/ OpenStack 검증
- ✓ 방송용 Object Storage를 위한 추가 기능, 성능 검증 및 확대
- ✓ SDN 솔루션 검증 w/ OpenStack Neutron ML2 플러그인

Thank you

