

Cloud Trend Of Broadcasting

MegazoneCloud Media team

전자신문 웨비나용 프리젠테이션

01

Cloud Trend Of Broadcasting

글로벌 트렌드 주요지표

80%

미디어 트래픽
증가

20억

유튜브
매월 이용자

274%

2018년 한국
넷플릭스 증가율

방송서비스 변화

방송 시청과 소비 패턴의 변화

원하는 콘텐츠를 사용자가 선택하여 원하는 시간, 원하는 장소에서 시청

콘텐츠 다양성 증가 추세

다양한 콘텐츠 방송서비스를 제공

미디어매체에서 웹 영향력 강화

전세계에 효과적인 미디어 전송을 위한 웹 네트워크기술의 발전



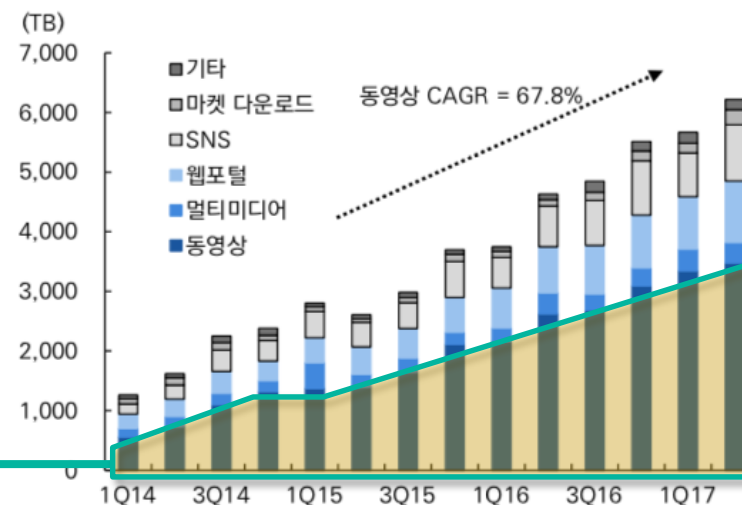
방송과 인터넷

인터넷 미디어 트래픽의 증가

웹에서 서비스되는 트래픽의 70% 수준이 미디어 트래픽이며, 향후 인터넷 트래픽의 80%가 미디어 서비스가 될 전망이다. 4K UHD 콘텐츠 서비스 등의 가시화에 따라 더 많은 미디어 전송을 웹에서 이루어질 전망이다

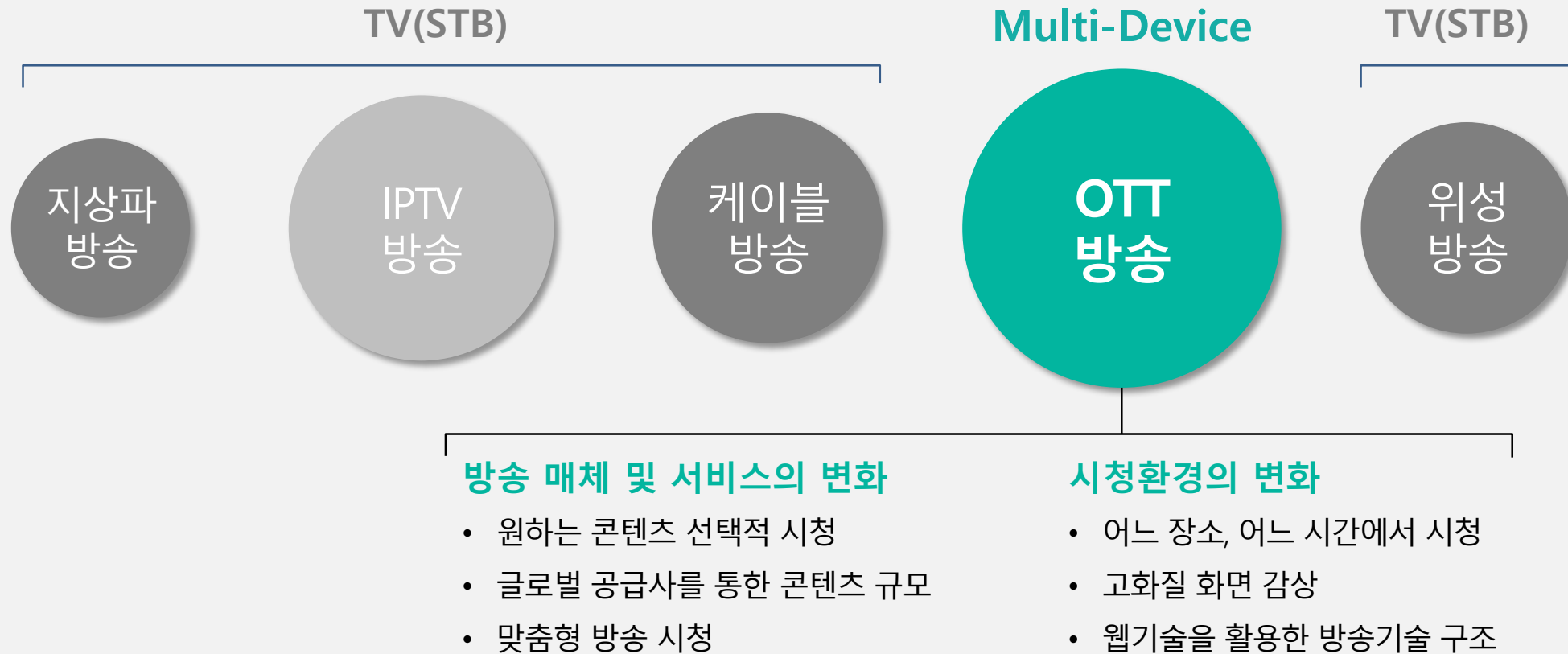
동영상 트래픽
(80% ↑)

국내 포맷별 트래픽



주: 연평균성장률은 2Q14-2Q17 기준
자료: 미래창조과학부, 미래에셋대우 리서치센터

인터넷과 방송서비스



방송기술과 클라우드

1

웹서비스 기술 활용

웹서비스 기술을 활용한 방송서비스 환경 구성이 필요. 웹 또는 모바일을 통한 방송시청 환경의 변화로 다양한 웹기술 사용

2

CDN 전송기술 활용

방송 콘텐츠의 디지털화로 IP망을 통한 전송이 가능. 인터넷 기반 콘텐츠 전송 기술을 통한 양질의 콘텐츠 서비스기술 사용

3

백본을 활용한 글로벌 방송

위성망을 사용하여 전송하던 글로벌 방송서비스도 인터넷 백본을 활용하여 빠르고 안정적인 미디어 서비스를 사용

4

컴퓨터 리소스 기반

레거시 방송시스템의 소프트웨어화로 클라우드 컴퓨팅환경에서 구동. 대다수의 방송 운영기술들이 클라우드에서 활용 가능

5

안정적인 저장 공간 활용

무한에 가까운 클라우드 저장공간을 활용한 미디어 관리가 가능하며, 제작부터 방송 전송 서비스에 이르는 영역의 콘텐츠 관리 가능

6

IT화된 방송 워크로드 수용

대부분 웹기술을 활용한 워크로드와 IT화된 방송기술이 클라우드에 내재됨으로써 클라우드 기술을 통한 방송기술 수용이 가능

대표적인 사례

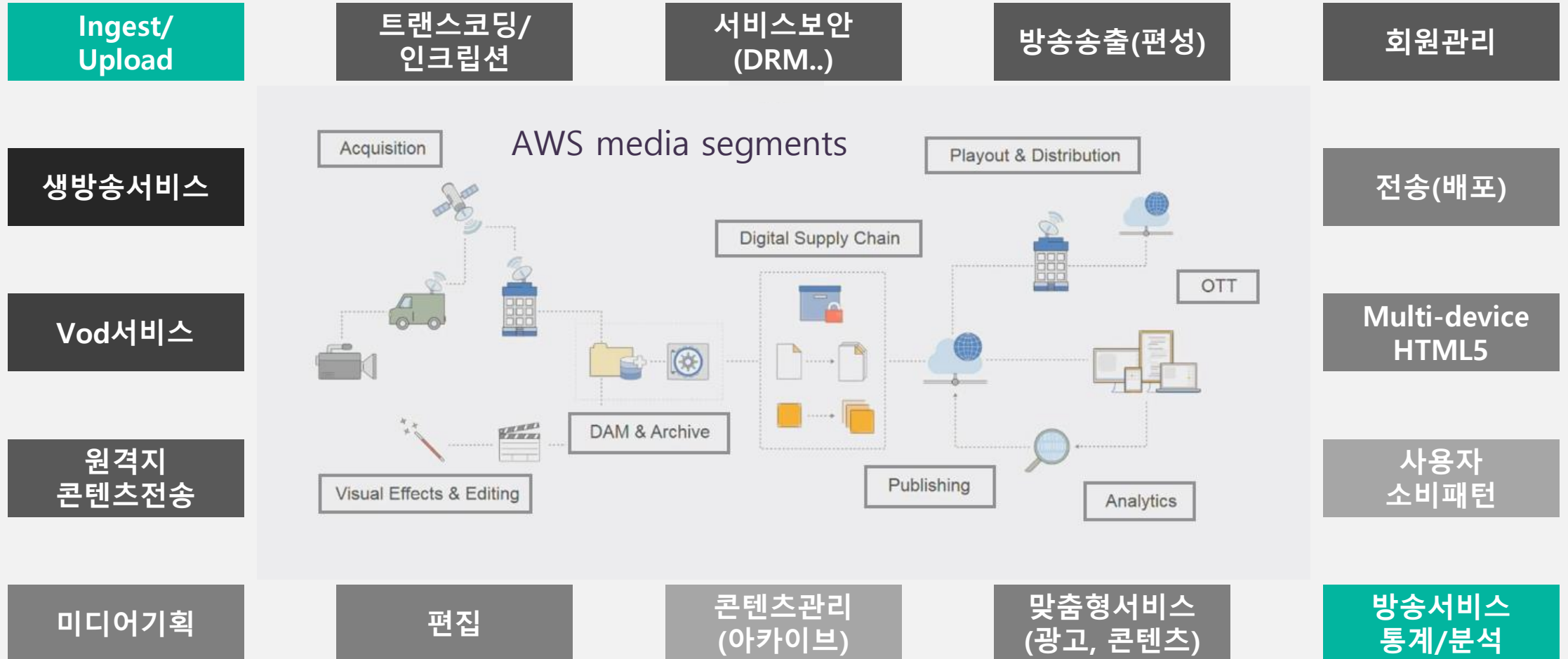


- 2008년 AWS 클라우드로 이전시작
2016년 클라우드 서비스 완료
- 웹(인터넷) 망을 통한 글로벌 방송사
- 1.5억만 가입자
- 모바일 및 스마트TV
- UHD 고화질 방송
- 콘텐츠 비즈니스에 집중

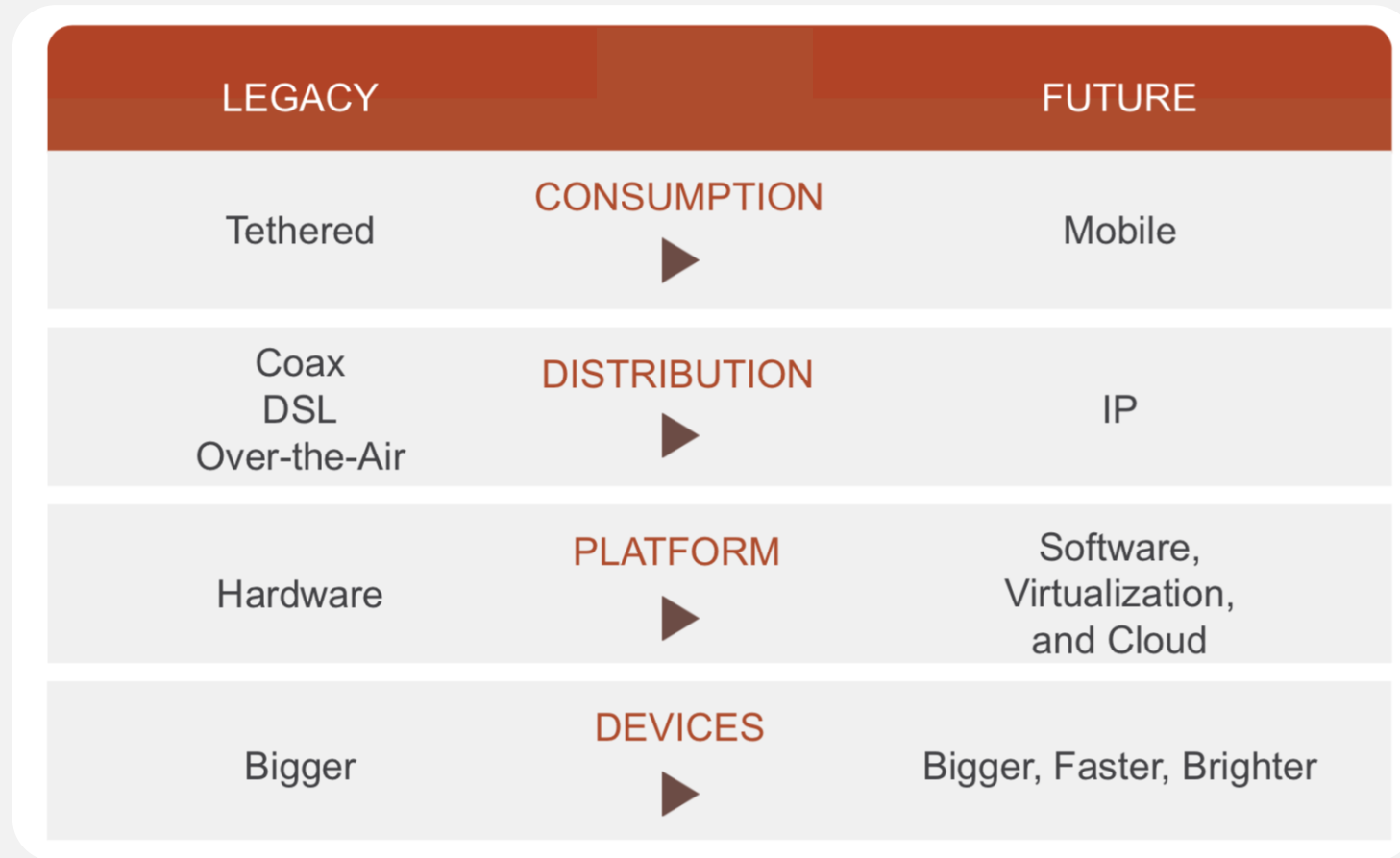


- Pooq과 옥수수서비스
- 2019년 413만 가입자
- 클라우드 기반의 방송플랫폼
- 지상파 방송과 Vod
- UHD 고화질 방송
- 모바일 및 스마트TV

클라우드 미디어플랫폼



클라우드로 이전



클라우드로 이전

Legacy

one device, one video



experience = provider-centric

Future

all devices, custom video

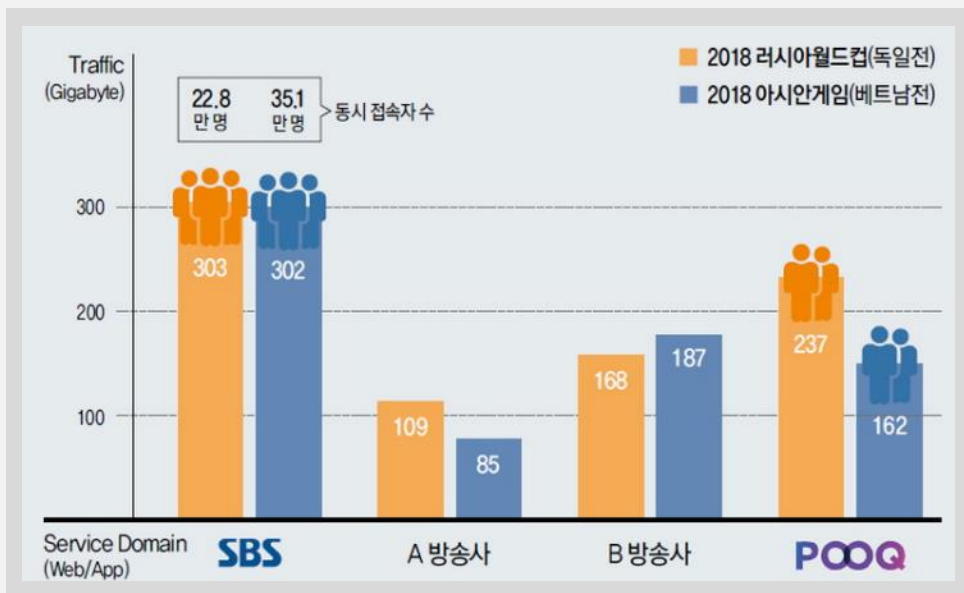


experience = viewer-centric

글로벌 백본 = 전송기지국



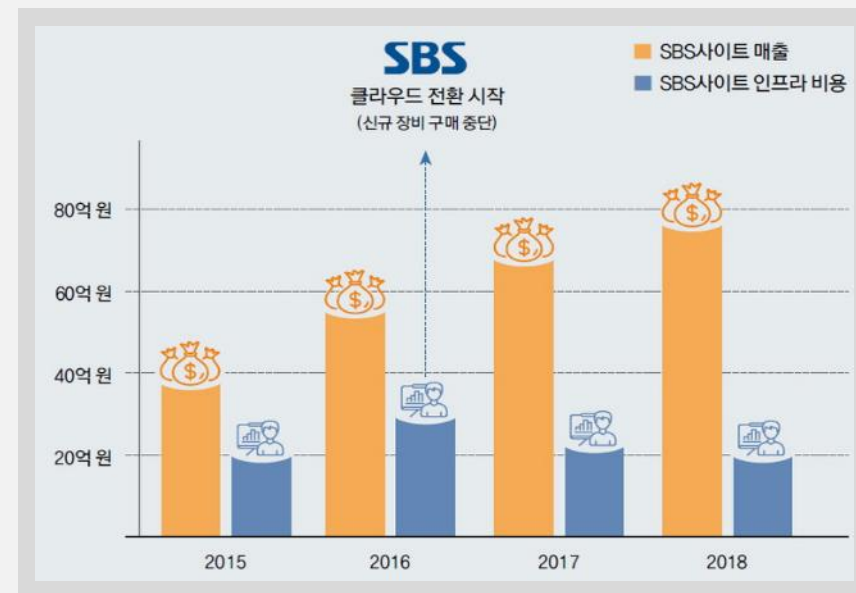
클라우드 활용 사례(1)



2018년 6월 FIFA World Cup 당시 SBS만 정상적 서비스 제공

- ✓당시 동시 접속자 22만8천명, 최대 트래픽 303Gbps 수용
- ✓이 날 구글 플레이스토어에서 가장 많이 다운로드 된 앱으로 기록

<http://www.itworld.co.kr/t/34/%ED%81%B4%EB%9D%BC%EC%9A%B0%EB%93%9C/110254>



SBS의 성공비결: 클라우드 기반 방송서비스 사용

- ✓통신비 20-30% 절감
- ✓시스템 인프라 비용 40-60% 절감
- ✓신규 서비스나 디지털 기술에 투자하던 비용 20% 절감

클라우드 활용 사례(2)



“하지만 태양의 후예나 경주 지진같이 트래픽이 급격히 몰리는 상황이 발생하면 이에 대응할 방법이 없었다. 서비스가 멈추질 않길 기도하며 시청자가 빠져나가길 기다리는 수밖에 없었다..... 시청자 입장에서 콘텐츠를 원하는 시간에 최상의 상태로 감상할 수 없으니 사용자 경험은 그만큼 나빠질 수밖에 없었다.”

“때문에 클라우드를 도입했다. 클라우드의 가장 큰 장점이 인프라 규모 확대 및 축소가 자유롭다는 것이다.”

- KBS 디지털서비스 국장 -

<https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=businessinsight&logNo=220988097771&proxyReferer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>

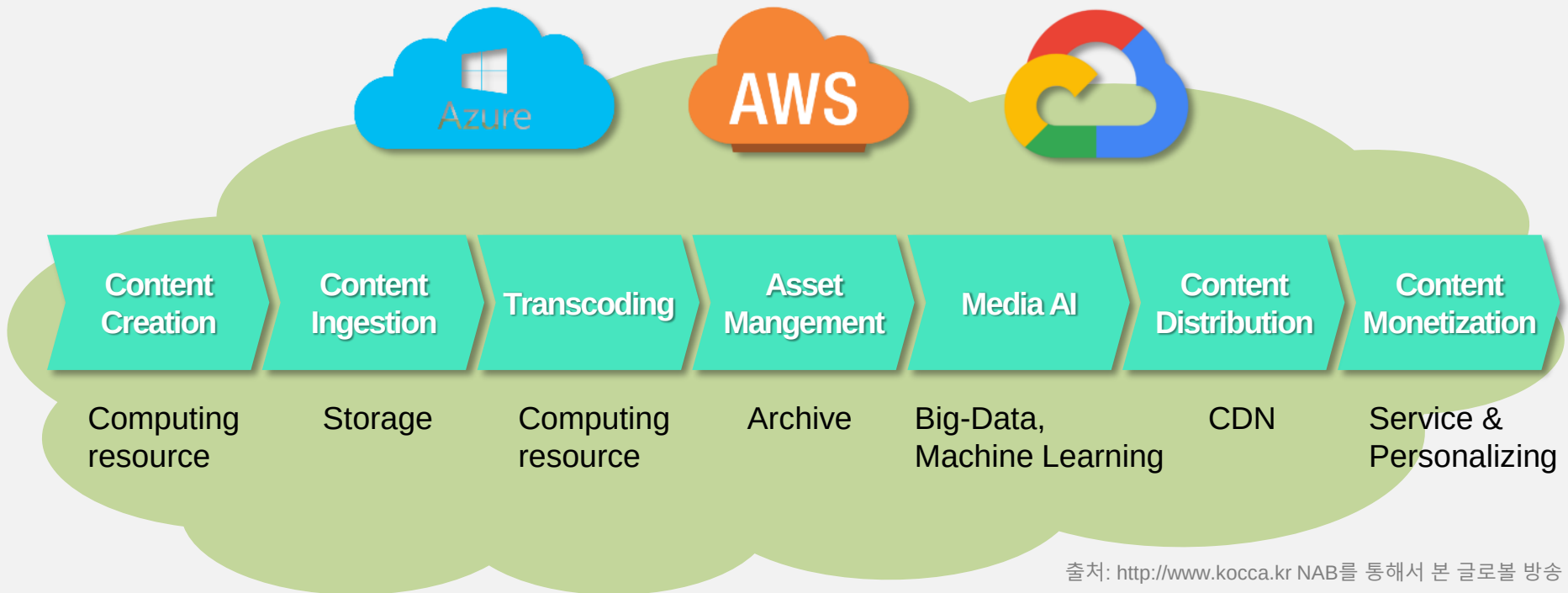


KBS는 한국의 주요 경기가 있는 날에는 서비스 자원을 확장해서 급증하는 트래픽에도 유연하게 대응했고, 별다른 이슈 없이 안정적으로 서비스할 수 있었습니다.

KBS 디지털서비스국 부장은 “기존 인프라 환경에서는 아시안게임과 같은 큰 이벤트를 위해 장비를 단기간으로 임대해서 서비스했지만, AWS 클라우드에서는..... **자원을 사용한 시간만큼만 과금하기 때문에..... 약 50% 이상의 비용 절감이 가능**”했다고 설명했습니다.

<https://aws.amazon.com/ko/solutions/case-studies/kbs/>

클라우드 방송플랫폼 주요기능



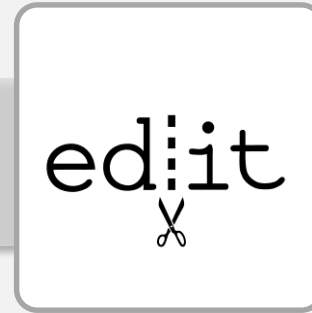
02

클라우드 방송플랫폼

하드웨어 방송시스템



24/7 VIDEO



EDIT



CHANNEL
PLAYOUT



RECORDING

#장비 구성, #케이블링, #거대 장소, #항온-항습 공간,
#전기 및 유지관리, 전문 관리인력, #이중화 구성,
#DR구성 등 **하드웨어 구성과 유지 부담**

클라우드 방송플랫폼

클라우드



24/7 VIDEO



Web EDIT



CHANNEL
PLAYOUT



CLOUD
RECORDING

모든 기능과 자원이
소프트웨어로, 꺼내어
사용하는 방식



UHD



ADVANCED
CODEC

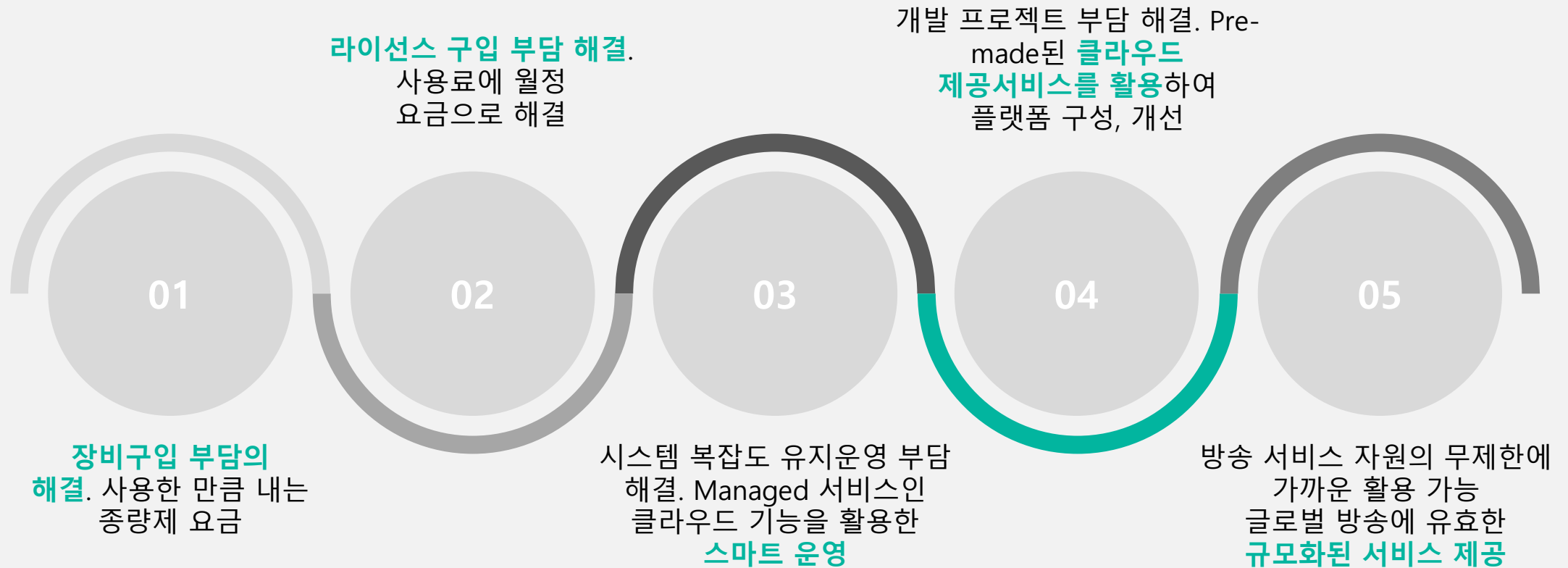


HDR

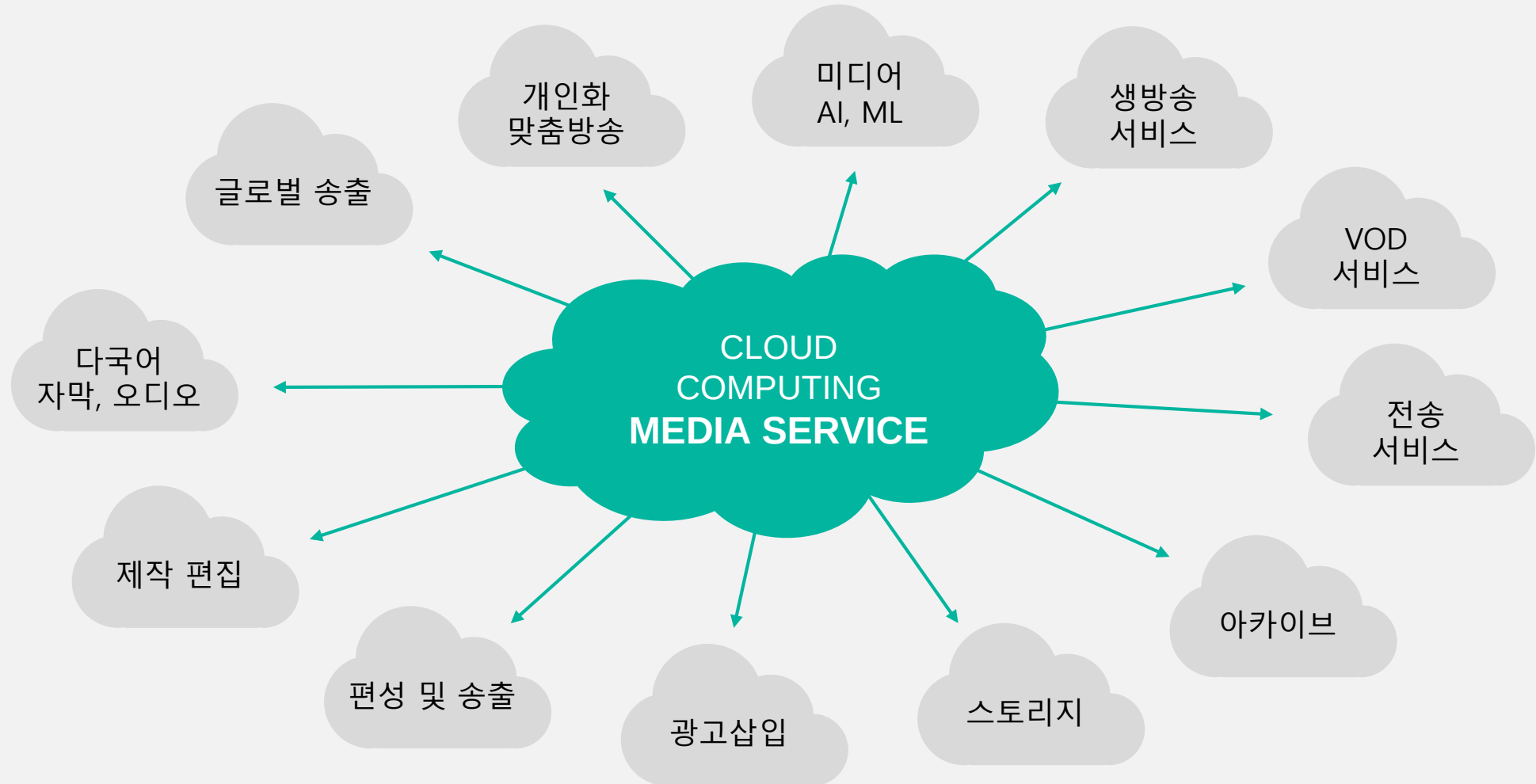


VR

클라우드 플랫폼 장점

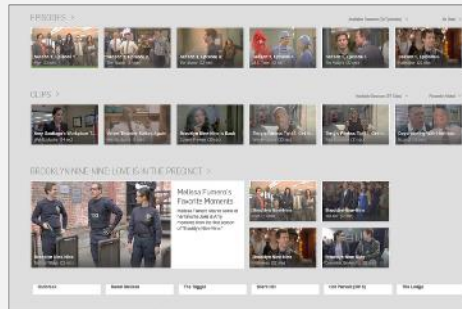


클라우드 주요 미디어서비스



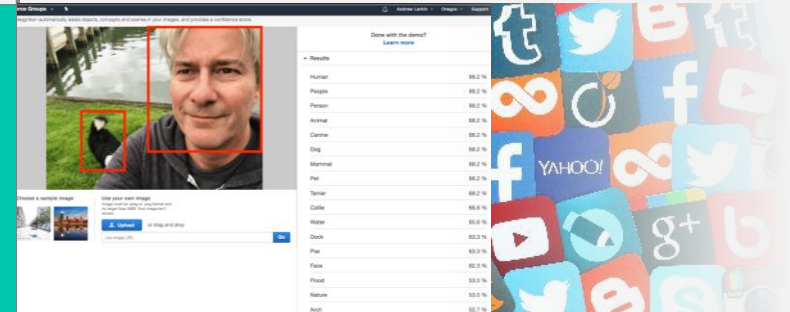
대표적인 미래형 미디어서비스

다국어 자동 번역 & 자막



감사합니다 Natick
Grazie Danke Ευχαριστίες Dalu Obrigado
Thank You Köszönöm Tack
Спасибо Dank Gracias
谢谢 Merci Seé
ありがとう

미디어 분석,
메타데이터 생성



딥러닝 기반의 추천서비스

증권방송의 추천서비스, 연관된
연계 콘텐츠 제공

쇼핑에서 미디어 활용과
소비성향에 따른 맞춤 서비스

소셜미디어 연계

개인미디어 추천 및
타겟광고서비스

03

AWS 클라우드 미디어서비스

AWS Media Service



MediaConnect

고대역폭을 제공하는 글로벌 미디어 전송서비스

MediaConvert

파일 기반의 트랜스코딩 서비스

MediaLive

생방송 입력의 실시간 트랜스코딩 서비스

MediaPackage

고도화된 미디어 서비스를 위한 생방송 패키지 서비스

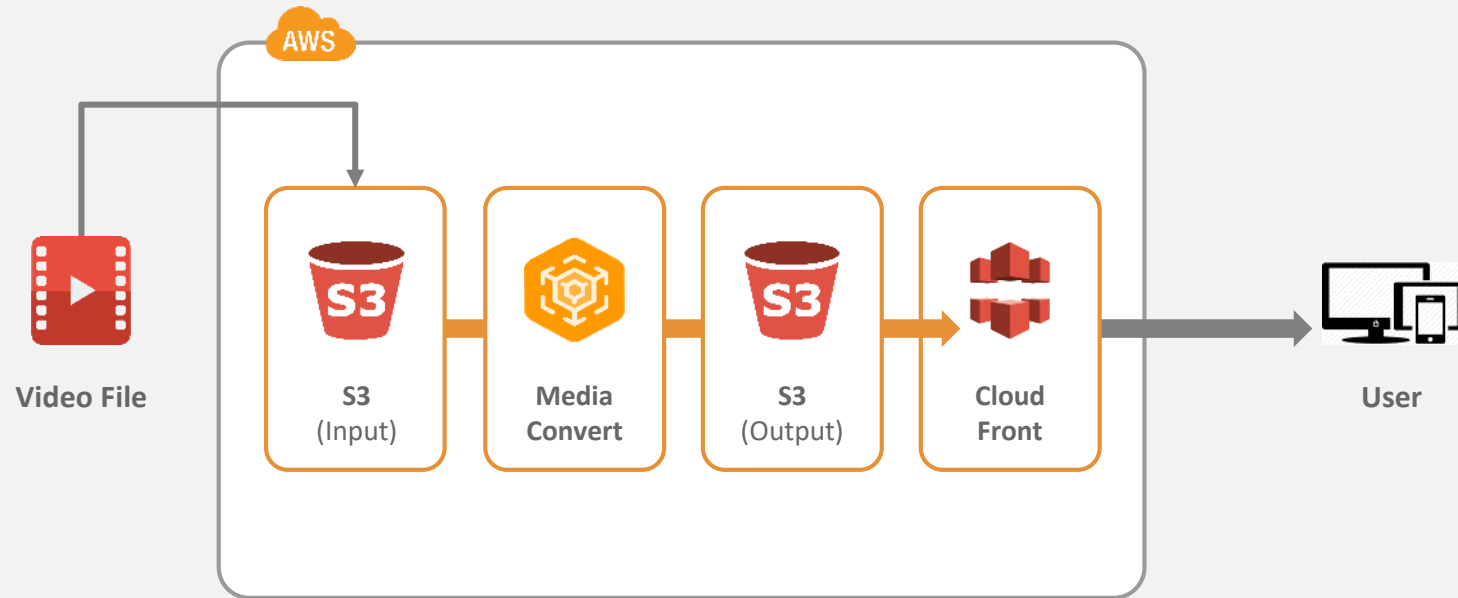
MediaStore

안정적 다채널 운영을 위한 생방송 오리진 서비스

MediaTailor

사용자 기반의 타겟광고를 위한 광고삽입 서비스

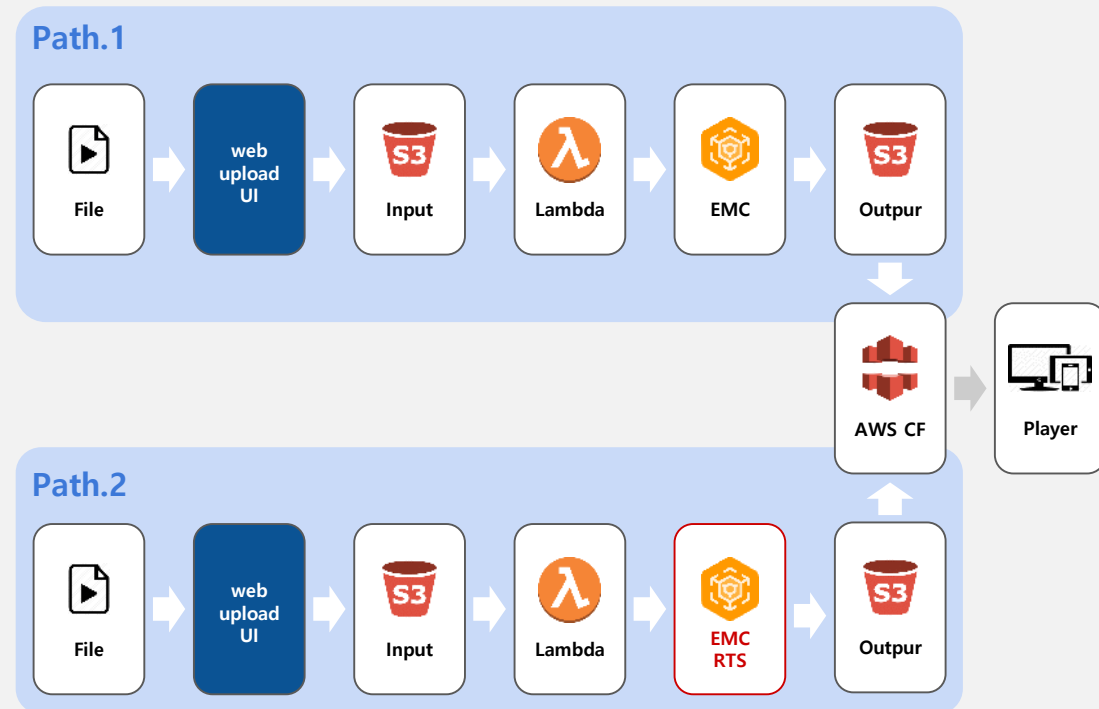
VOD workload



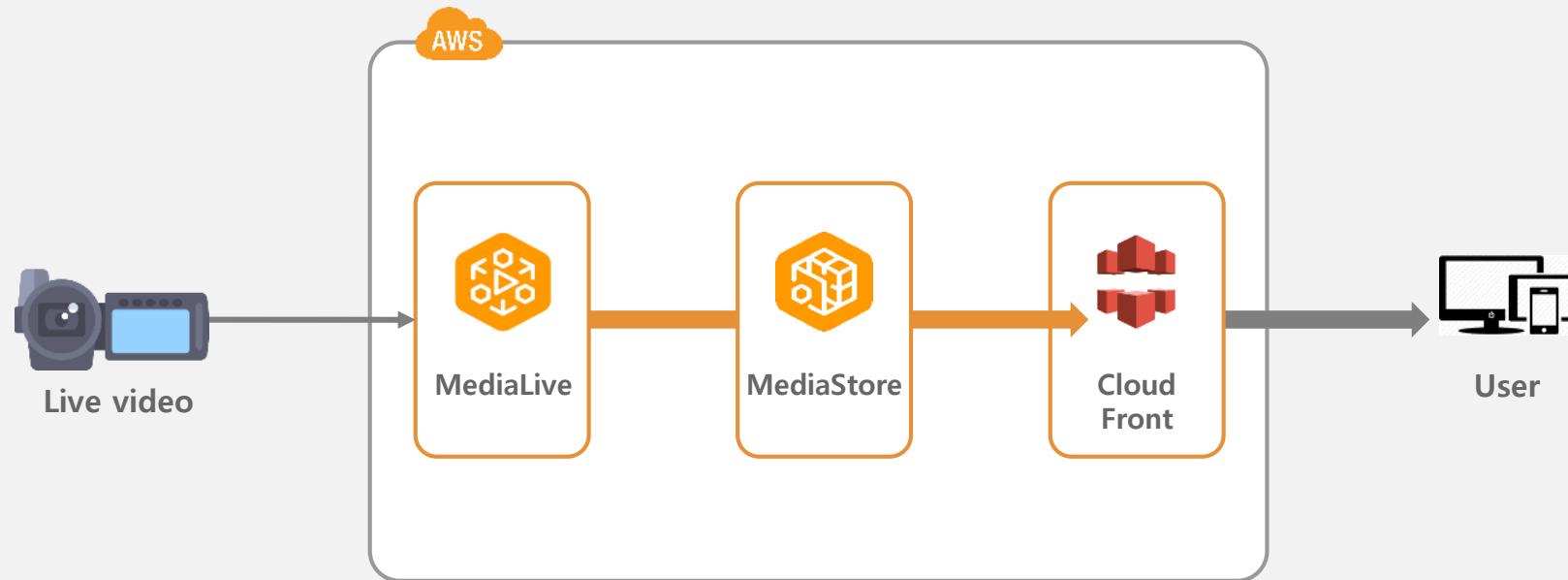
AWS Elemental VOD User Case

트랜스코딩 Path 구성

- 분당 과금의 사용량 기반 요금
- 클라우드의 대용량 병렬처리 활용
- 저장용량만큼 요금 납부
- 빠른 서비스 구성
- 무제한에 가까운 방송 리소스 확장, 축소



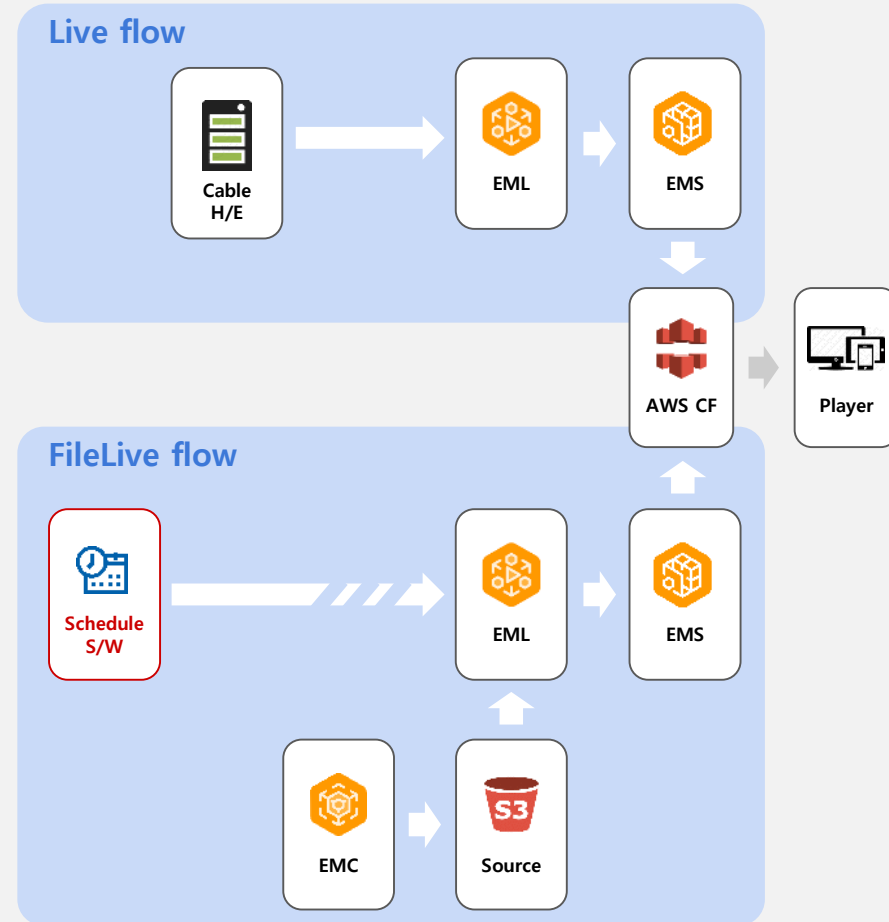
AWS Elemental Live workload



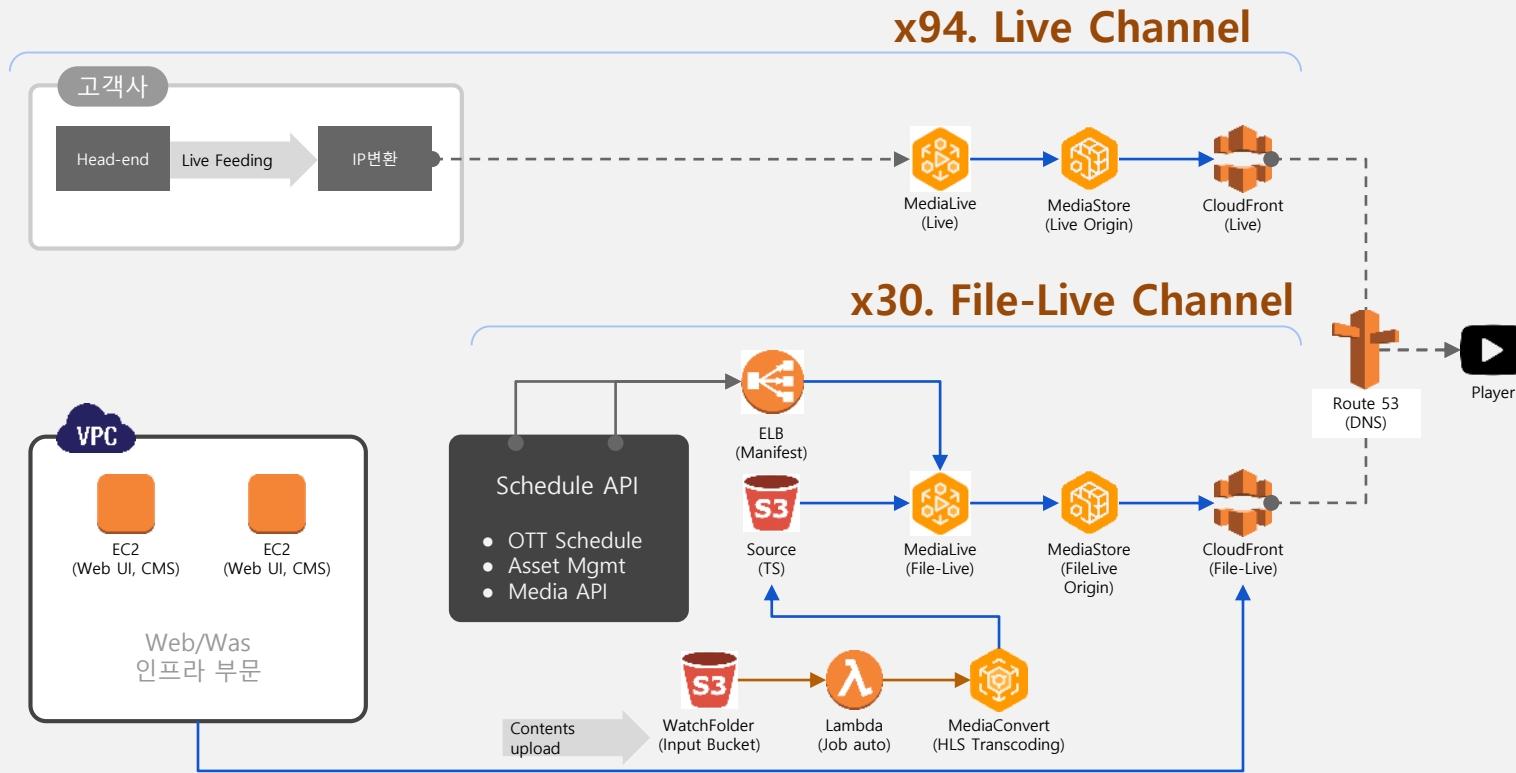
AWS Elemental Live User Case

다채널 방송 송출

- 손쉽게 증설, 폐기 가능한 채널 구성
- 글로벌 생방송 중계
- 방송 이중화 구성
- 클라우드를 활용한 다채널 관리
- 송출 자동화 기능 활용

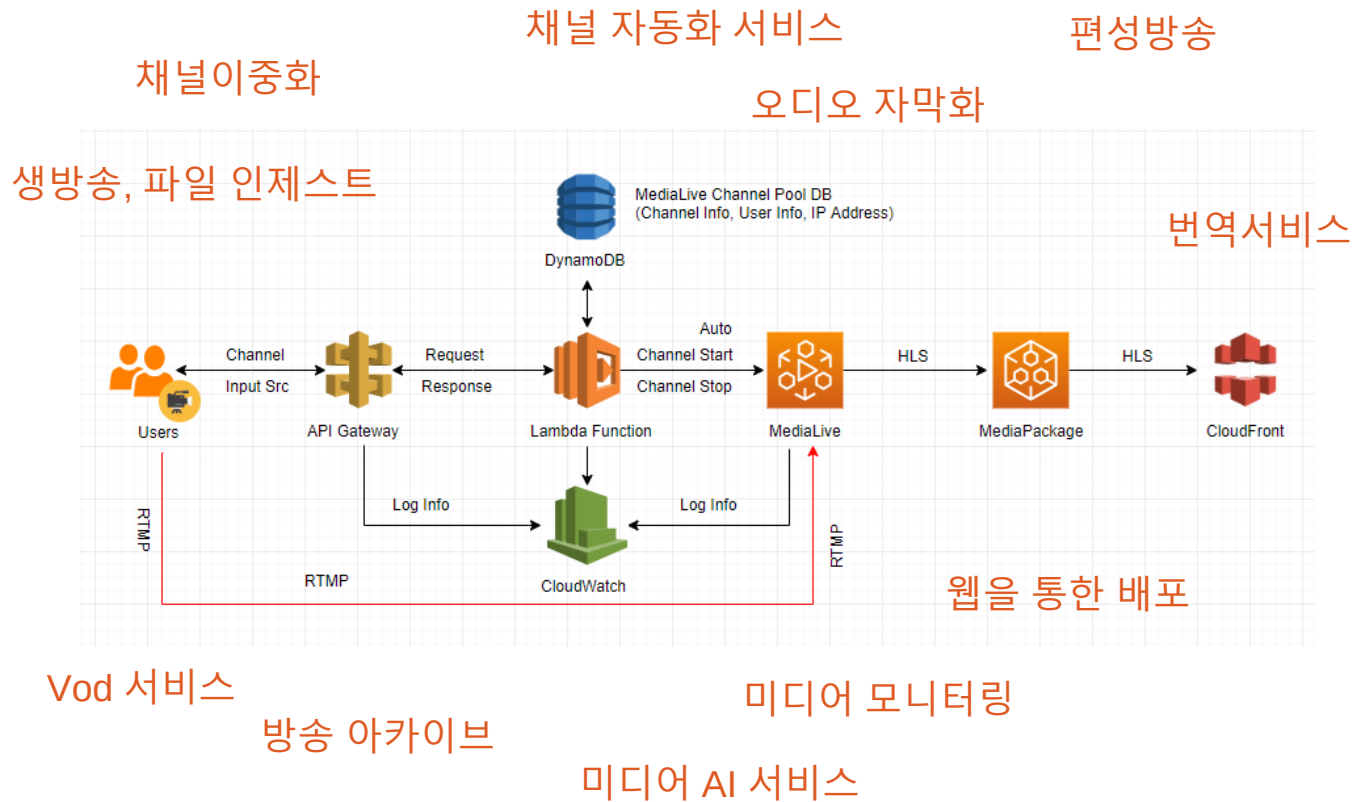


미디어 구성사례



- 서비스를 위한 Web/Was와 Media 부문 AWS 이전
- 클라우드 리소스를 활용하여 130채널 재전송 헤드엔드 구성
- 100채널 재전송서비스와 30채널 CP편성 채널(파일라이브)송출서비스
- 24/7 방송서비스 운영
- 최적화된 과금과 운영, 유지

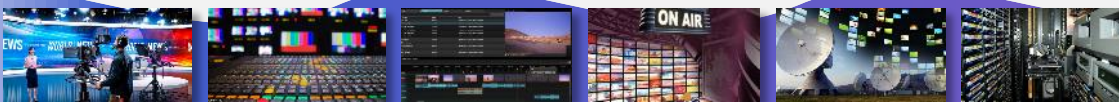
클라우드 미디어의 기술 및 장점



Cloud Native
&
Serverless
architecture

메가존클라우드 미디어사업팀

Broadcast Business Flow

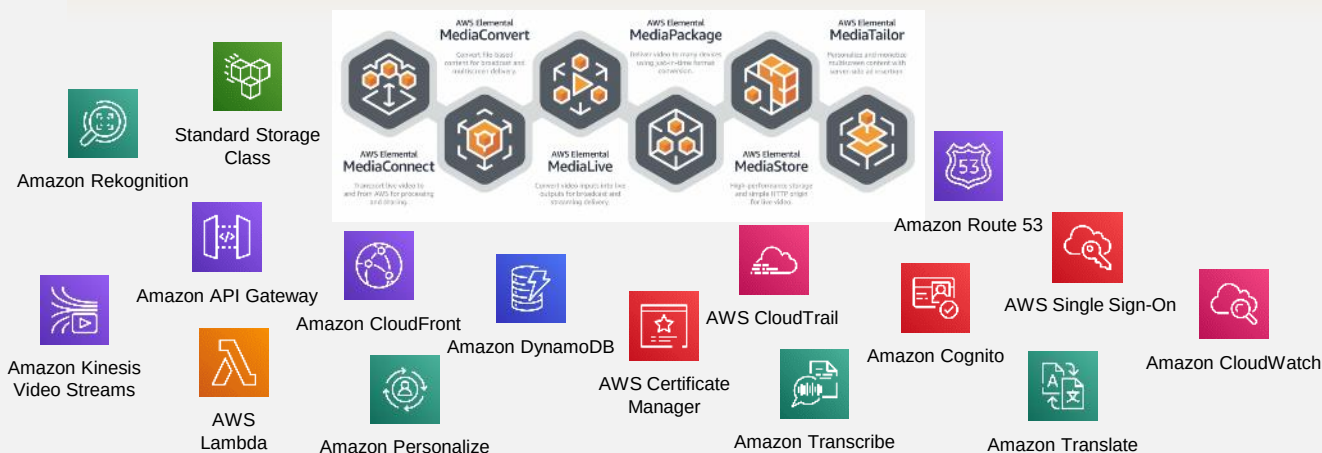


Cloud기반의 방송서비스 구조



On-premise (legacy) 구조

AWS Native services



AWS Asia No.1 Partner

다년간의 클라우드 사업경험
클라우드 기술과 인력을 보유

미디어 경험과 기술력

클라우드 방송플랫폼 구성의 협력체계

생방송
서비스

Vod 서비스

채널편성
방송서비스

Archive

콘텐츠
관리

방송 통계

Media
Intelligence

메가존클라우드 미디어팀

- Public Cloud 기술
 - 📺 글로벌 기술지원 협업체계
- Native & Rest-API
 - 📺 Cloud native 기술설계, 지원
 - 📺 API 설계, 지원
- 최신 기술, SDK 적용 지원
 - 📺 8K UHD 등 AWS 업그레이드 기능의 빠른 반영
 - 📺 스케일 및 확장에 대한 기술
- Media-MSP
 - 📺 클라우드 미디어 플랫폼의 기술운영

미디어 MSP

Elemental
service

- AWS Elemental 서비스 모니터링
생방송 입출력, CloudWatch,
CloudTrail 로그 확인

Media Lambda
functoins

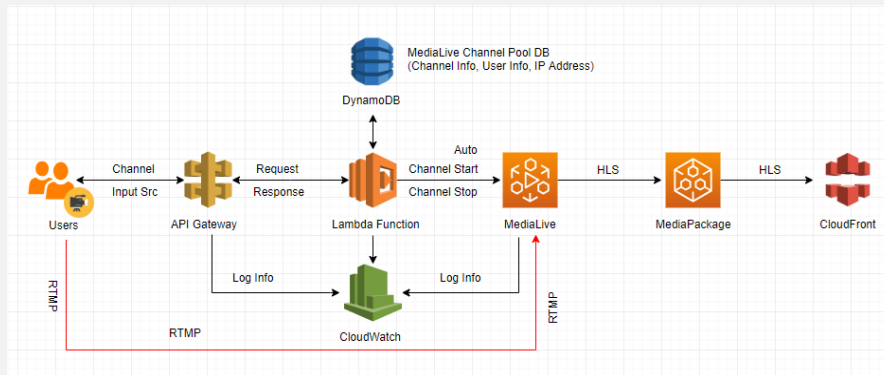
- 미디어 워크로드 구성에 사용된
Lambda, APIs의 리소스 기술지원
- Elemental & SDK의 업데이트 내용
반영 및 최신기능 적용

Special media
APIs

Media SDK
update

Native media
architecture
consulting

- 미디어 리소스 개선 설계 컨설팅 부문
- 비즈니스 변경에 따른 클라우드 기능
변경 및 개선 컨설팅과 부문



- AWS 고유기능 설계로 안정성
- 전담 관리를 통한 최적화
- 클라우드의 강력한 서비스 스케일 활용
- 꾸준한 업그레이드로 최신 구성유지
- 선도적인 기술 적용 기회

Media MSP

업무활동

AWS media
컨설팅, PoC, 기술지원

미디어 전문팀
업무지원

Media service
Monitoring & media-
MSP

기술지원

Cloud Innovator
MEGAZONE

Level 4 Media & AWS 리소스와의 연계 설계, native 구성

Level 3 단위기능의 복합 설계, 구성

Level 2 단위기능 자동화

Level 1 Just Elemental
Consol, media-flow

Elemental with
Lambda

Elemental
Consol, media-flow

Elemental with
AWS SDK

Elemental with
Lambda

Elemental
Consol, media-flow

Elemental with
AWS DevOps

Elemental with
AWS SDK

Elemental with
Lambda

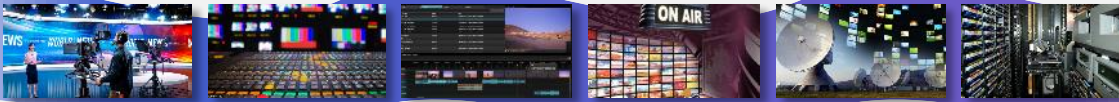
Elemental
Consol, media-flow

04

메가존클라우드 미디어 솔루션

메가존클라우드 미디어솔루션

Broadcast Business Flow



Cloud Covered Media Solution



**AWS 클라우드 리소스를
기반으로 미디어 운영
솔루션을 제공**

AWS Native services



주요 기능

서비스 운영의 편의성 및 효율성 제공



시스템 운영

- ✓ 사용자 권한 부여/설정
- ✓ 팀/사용자 관리
- ✓ 채널 권한 관리

콘텐츠 관리

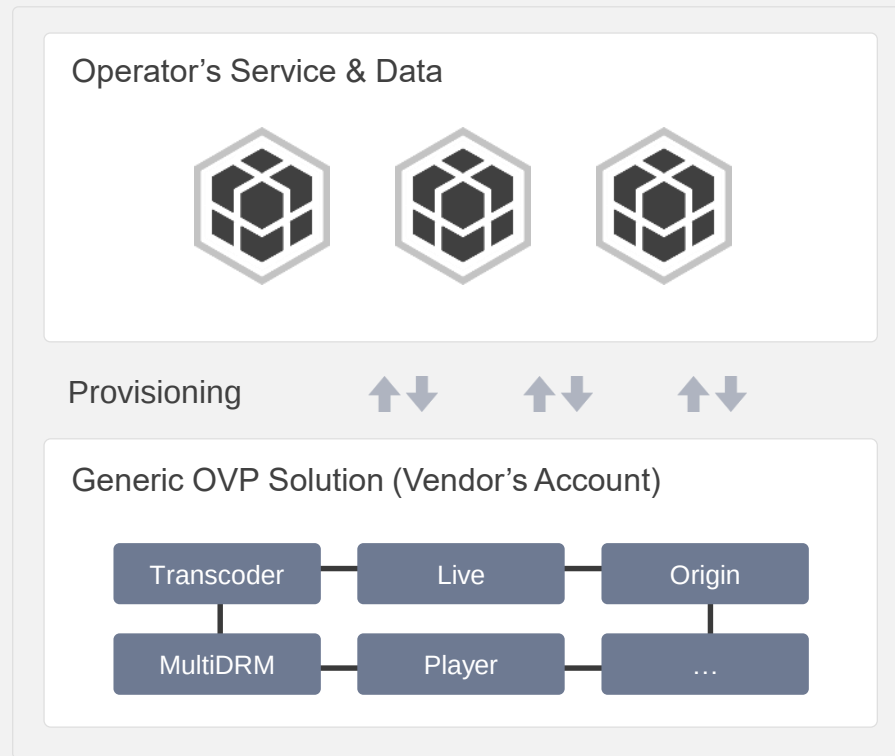
- ✓ 대시보드, 통계 (모니터링)
- ✓ 트랜스코딩/라이브 운영
- ✓ 편성, 채널 관리
- ✓ 메타데이터

서비스 운영 (CMS)

- ✓ 콘텐츠 운영자 전용 CMS 콘솔 별도 제공
- ✓ 비디오&자산 통합 검색 및 신규 콘텐츠 자동 생성
- ✓ AI 기반 인물 메타데이터 자동 생성

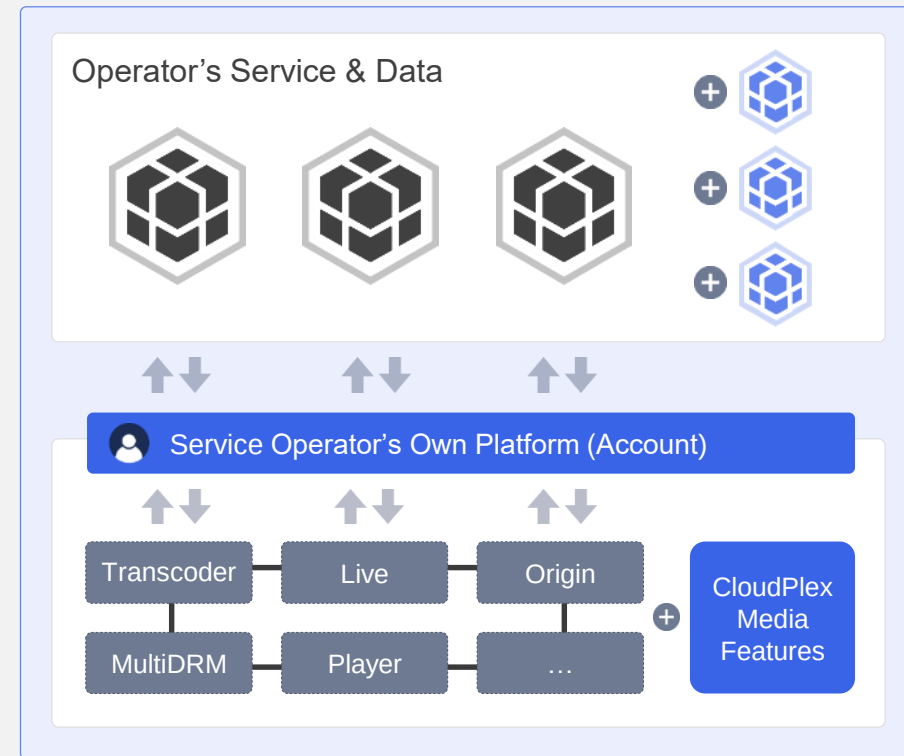
클라우드 백엔드 기반의 OVP

3rd Party OVP

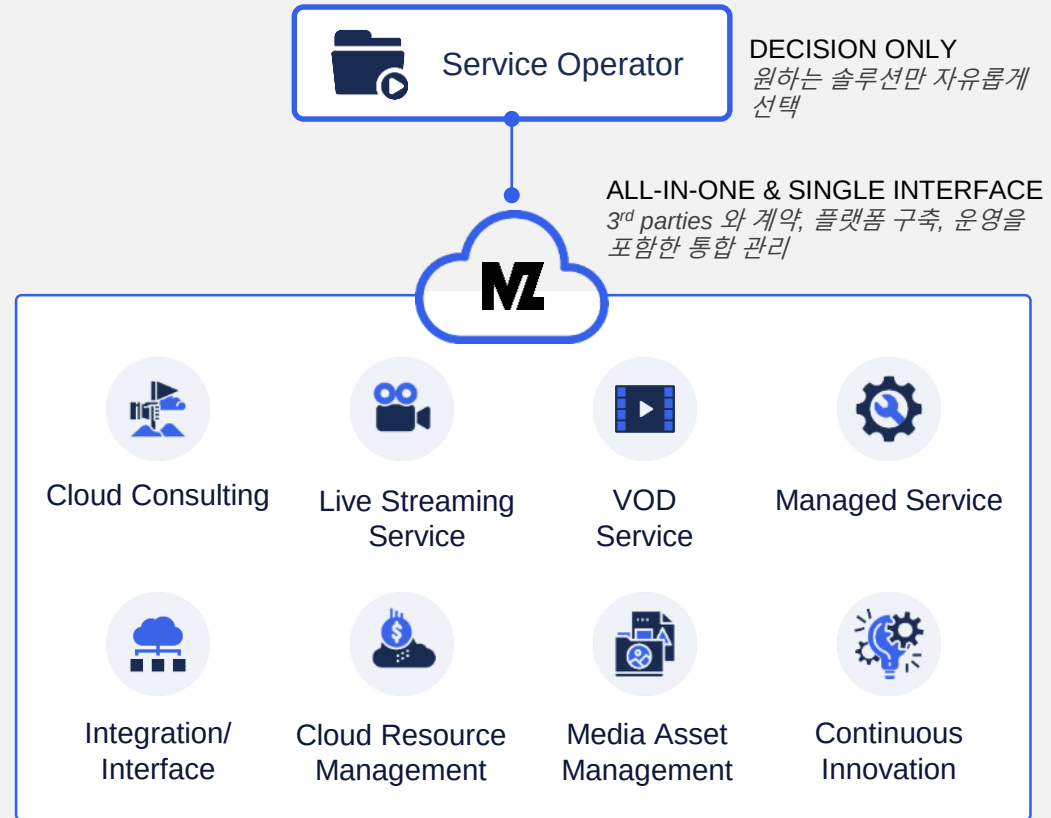


VS

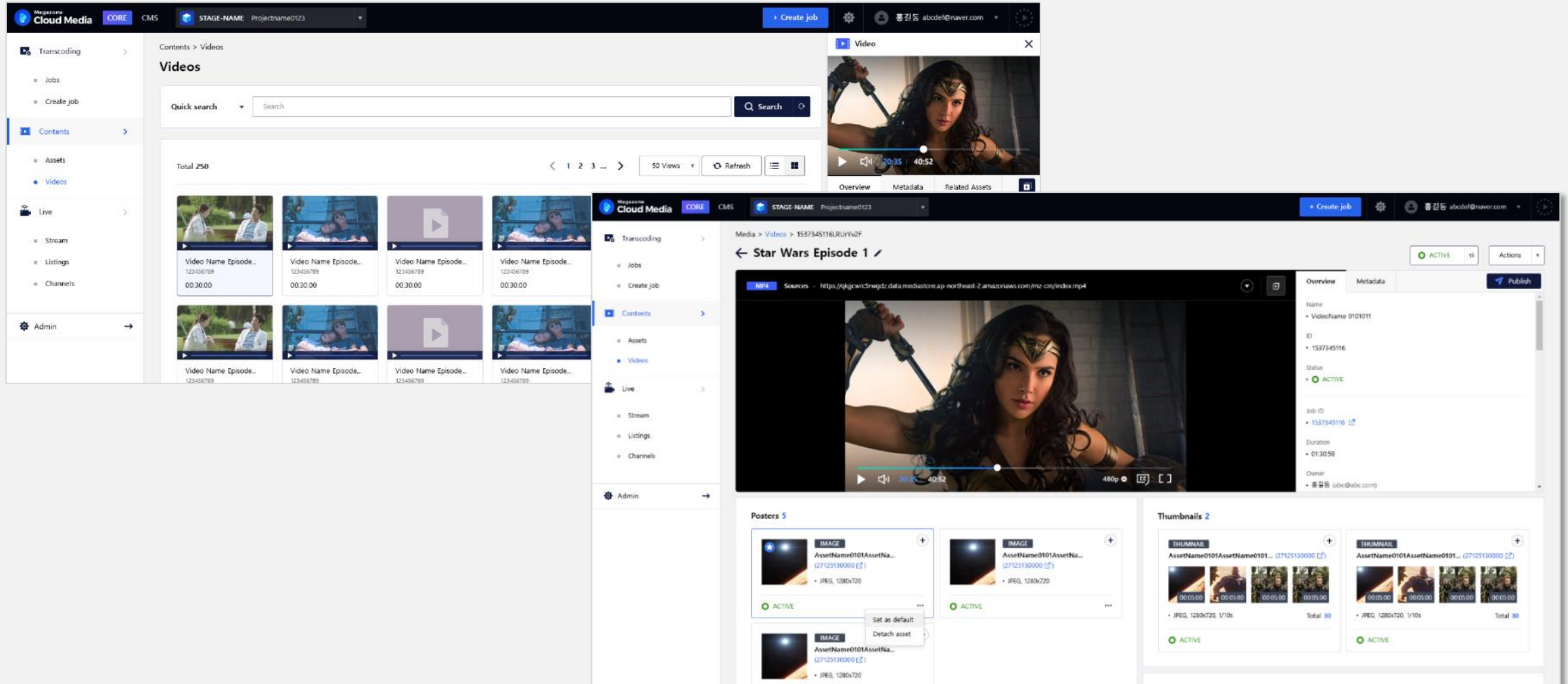
CloudPlex Media



CloudPlex Media의 통합관리



사용자 중심의 UI 제공



감사합니다.

mediabiz@mz.co.kr