케이블TV 디지털화 추진 현황 과 전망

2001. 11

DMC (주)한국디지털케이블미디어센터

1

Contents

- ✓ *케이블TV 사업환경변화*
- ✓ *케이블TV 디지털화 추진방향*
- ✓ *디지털 케이블TV 서비스*
- ✓ *시스템 구축 방안*
- ✓ *케이블TV 디지털화 기대효과*
- ✓ *DMC 운영방안*

2

케이블TV사업 환경 변화

3

통신·방송 사업영역의 붕괴

영역	2001년 : 아날로그		2002년 : 디지털진입		2005년 : 디지털 숙성기	
	특 징	시장	특 징	시장	특 징	시장
다채널TV (Video)	복수SO 디지털 위성	경쟁	EPG Digitalize(SCN) VOD도입기	경쟁	멀티미디어 SERVICE (영상 + Data +전화 복합 서비스)	무한 경쟁
초고속인터넷 (Data)	DSL, Cable Modem	경쟁	6M bps 이상 VOD 영상서비스 인터넷 TV IP Telephony	경쟁		
유선전화사업 (Voice)	한국통신 하나로통신 온세,데이콤	경쟁	시내전화사업 자유화 매출 극감	경쟁		

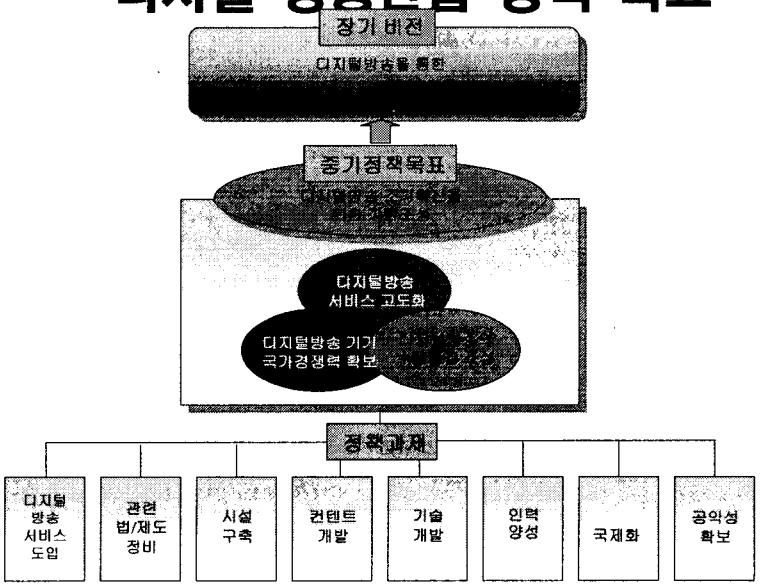
Digital기반의 Multimedia Full Service 시장으로의 이행

SO의 사업환경

1. 기술발전과 탈규제로 다채널시장 경쟁심화 (복수SO,디지털위성방송, 인터넷 방송 등)
2. SO사업의 지역 한계 극복 필요 -> 통신영역 확대 (Data,Voice 영역)
3. 디지털기반 구축지연시 묵시적 시장 상실

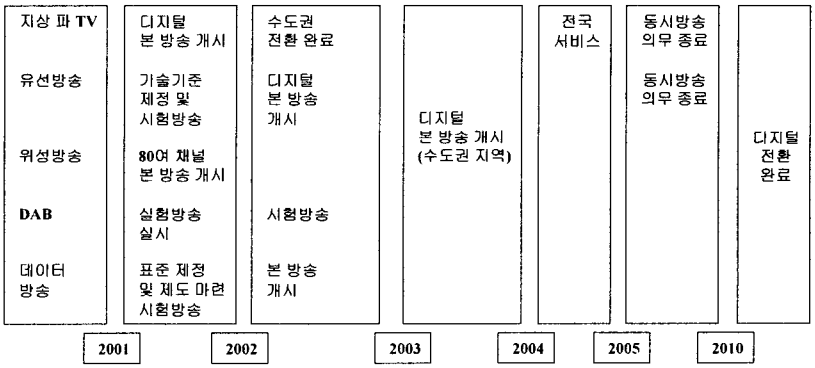
4

디지털 방송산업 정책 목표



5

정부 디지털 방송 추진 일정



6

디지털 케이블TV 추진 현황

■ 정보통신부

❑ 1999. 8. - 11. : 디지털유선방송 연구반 운영: 디지털유선방송 국내도입 정책 방안 마련
❑ 2000. 3. : 디지털유선방송 도입 계획, 대통령 업무보고
❑ 2000. 4. - 9. : 디지털유선방송 추진반 운영(10회)
- OpenCable방식, DVB-C방식등 국제 표준방식 검토
- 2000년말 까지 국내 디지털유선방송 표준방식을 확정할 예정이었으나 OpenCable 표준 제정 지연 및 국내 여건상 2001년으로 국내 표준 제정 연기
❑ 2000. 4. - 11. : 방송기술 및 시설고도화 중장기 계획수립 연구반 운영
❑ 2000. 8. - 2001. 3 : 디지털케이블TV 테스트베드 구축
- 정보통신부와 협회 공동 출자(구축비용 : 5억원)
- ETRI와 협회가 공동으로 테스트베드 구축 및 방식 연구 추진
❑ 2001. 4. : 디지털유선방송 추진 반, 위원회로 명칭 변경 (2회)
❑ 2001. 4. 20 : 디지털유선방송 잠정표준방식 공청회 개최
❑ 2001.10: 디지털 유선방송기술기준 제정 중 (TTA: 디지털 유선방송 정합표준화 작업 중)
❑ 2001.11: 1차 디지털유선방송 현장시험

7

■ 방송위원회

❑ 2001. 3.22 : 디지털방송추진위원회 구성
- 위원구성: 관계부처 3인, 방송사업자 3인, 학계 3인, 시민직능단체: 3인,가전솔루션업체:2인, 사무처 1인)
- 운영기간: 2001.3.22 ~ 9.30(6개월)
- 소 분과위: 케이블방송, 데이터방송, 라디오방송
- 케이블TV 디지털 전환정책 확정
1) 디지털 전환 일정: 2002년 개시(정통부안)
2) 전송 망 고도화 방안
3) HE 디지털화 방안 (SO 연합체 구성 및 법적 지위 검토)
4) 재원 지원방안
5) 디지털 케이블TV 활성화를 위한 법•제도 개선 방안
6) 디지털 방송 컨텐츠 제작 활성화를 위한 정책 방안

8

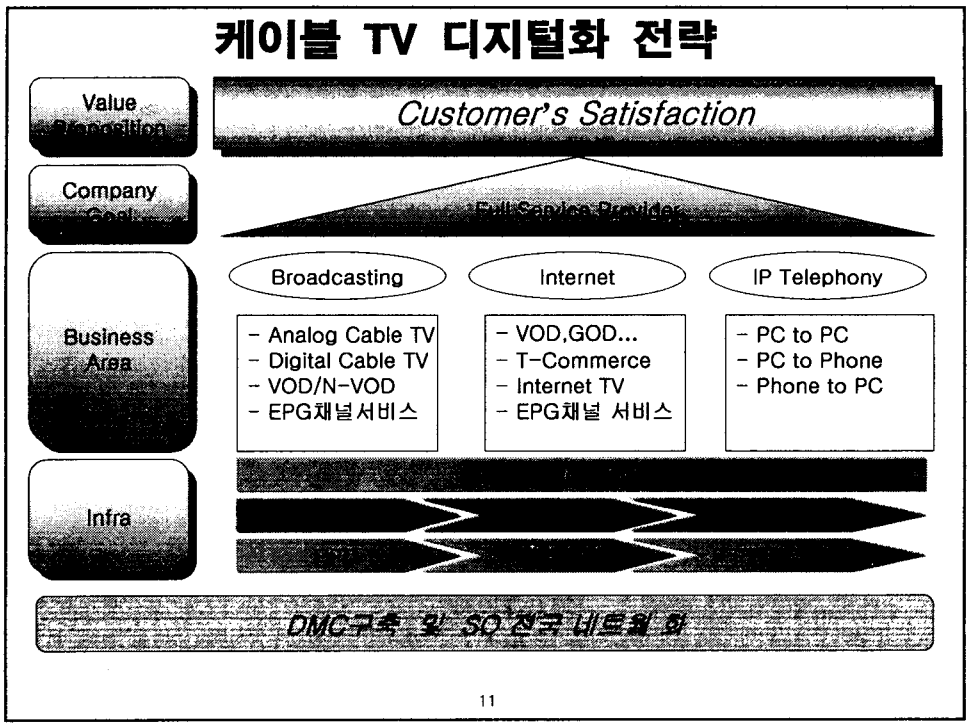
■ 케이블TV업계

- ❑ 2000. 4. : 디지털케이블TV 세미나 개최
- ❑ 2000. 6. : 케이블TV 디지털화 추진계획 수립
- ❑ 2000. 7. : 케이블TV 디지털화 추진위원회 구성 및 운영 : 케이블TV 디지털화 추진 기본 계획 수립
- ❑ 2000. 8. : 국제 디지털케이블TV 기술워크숍 개최
- ❑ 2000. 8. : ETRI와 디지털케이블TV 테스트베드 구축 및 공동 연구 추진
- ❑ 2000. 9. : DMC(Digital Media Center) 설립 방안 검토
- ❑ 2000. 11 : Western Show 참관 및 현지 SO 방문: 미국 디지털케이블TV 장비업체 및 SO 방문
- ❑ 2001. 2. : 케이블TV 디지털화 추진 기획 단 구성
- ❑ 2001. 5. : 케이블TV 디지털화 추진계획 발표 (디지털화 추진 기획 단)
- ❑ 2001. 9. : (주) 한국 디지털 케이블TV 미디어 센터 설립.(1차: 24 SO주주 참여)
- ❑ 2001.11 : 사업추진 일정 확정

9

●케이블TV 디지털화 추진방향

10



디지털 케이블TV 도입의 필요성

1. 매체간 균형적 발전

- 수용자 욕구 및 기술 진보에 따른 디지털화는 필수사항
- 위성방송의 디지털화 방송개시(2001년 하반기), 지상파 방송의 디지털화 시험방송
- TV 수신자중 60%이상이 케이블을 통한 TV 시청 중으로 케이블TV 디지털화가 선행되어야 함
- 케이블TV가 디지털화 없이는 타 매체에 대한 경쟁력 상실로 케이블TV 존립에 치명적인 영향을 받을 수 있음.

12

2. 방송/통신 융합의 중추적인 역할

- 케이블TV의 특성은 쌍방향 및 고속•대용량의 전송이 다른 매체에 비하여 유리하고 , 상시접속, 저렴한 요금, 등의 특성으로 인해 정보통신 인프라의 핵심적인 기능을 할 수 있음.

3. 시청자 복지 향상

- 시청자가 저렴한 고속• 대용량의 인터넷 서비스를 받을 수 있으며 방송에 직접 참여하는 등의 쌍방향 서비스를 받을 수 있다.
- 디지털TV를 소유한 시청자가 유선방송을 디지털로 시청할 수 있는 여건을 마련해야 한다.

4. 국내 케이블TV 산업의 경쟁력 제고

- 방송 시스템, 전송 망, 가입자 단말기의 디지털화로 인하여 디지털 케이블TV 관련 시장의 잠재력은 무한하다.
- 새로이 형성되는 디지털 케이블TV 관련 세계진출을 위하여 기술 개발과 국내 시장 기반 조성이 필요.

13

케이블TV 디지털화의 목표 및 범위

디지털화의 목표

케이블TV의 대용량 쌍방향 통신기능을 이용하여
멀티미디어 서비스를 위한 지역정보 인프라 구축

디지털화 범위

- 전국 SO의 네트웍화를 통한 컨텐츠 유통망 확보
- 헤드엔드의 디지털 화
- 디지털 SET-TOP BOX의 표준화
- HFC접속 망의 고도화(광대역화 및 세분화)

14

DMC(Digital Media Center)

DMC설립 목적

케이블TV 디지털 전환 투자비 절감을 위한 권역별 Super HE(DMC)를 구축하고 SO와 전국네트웍 화 함으로 다양한 컨텐츠 유통 망 확보

케이블 추진방향

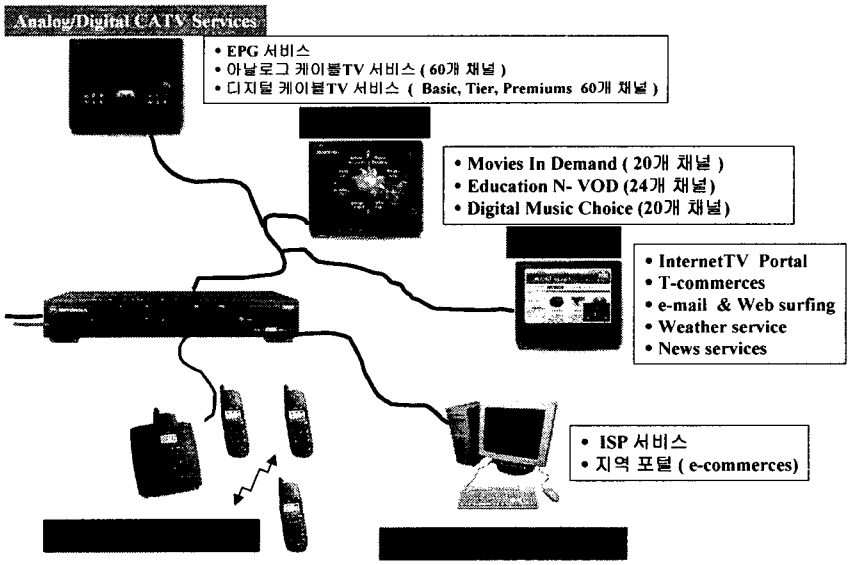
- SO 주도의 사업구조(DMC는 SO대상의 B to B)
- 권역별 Super HeadEnd (DMC) 및 전국 Network 구축
- 다양한 부가서비스 및 수익모델 창출
- 자가 망의 확보 및 광대역화

15

디지털 케이블TV 서비스

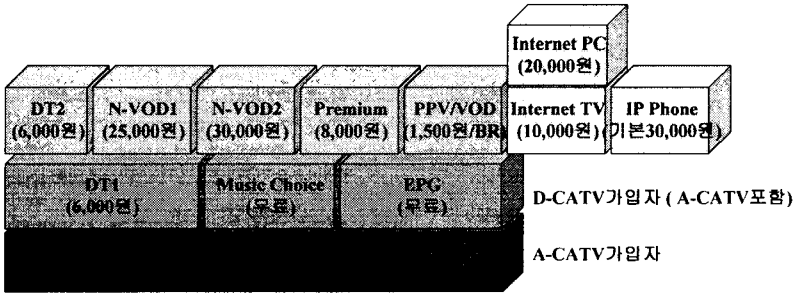
16

디지털 케이블TV 서비스



17

서비스 패키지 전략(안)



18

시스템 구축 방향

19

시스템 구축 전략

경제적 측면

- 해외시장규모 및 국내기업의 점유가능성
- 향후 국내 개발 가능성
- 2003년 본 방송 송출 위한 일정 준수
- 가입자및 방송사의 경제적 부담 최소화
- 로열티 지불의 최소화
- 전 분야에 국가 경쟁력 강화
- 방송사 수익 창출(다양한 부가 서비스 가능)
- Open Cable 표준 방식 선정

기술적 측면

- 성능(화질,음질,채널수,잡음) 면에서 우수한 방식 선정
- 시스템구성,메모리 용량 등 종합적인 평가
- 시험 결과를 토대로 기술적 완성도 평가
- 주파수 사용의 효율성 검토
- 국내기술 현황 및 가능성 고려
- 위성 방송 및 지상파 방송 호환성 고려
- STB 개방성 고려
- STB와 PC와 호환성 고려

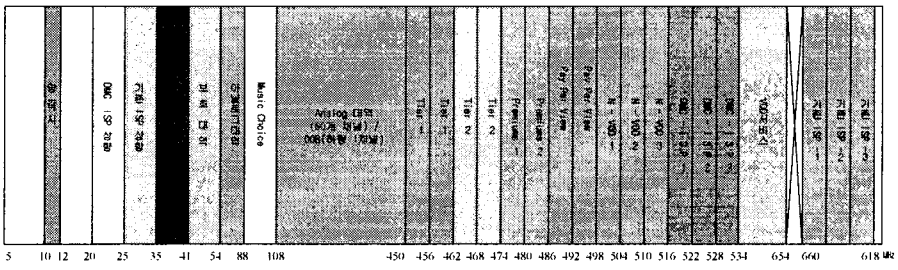
서비스 측면

- 아날로그 동시 방송 용의성 검토
- HDTV,SDTV 동시 수용 여부
- 데이터 서비스의 수용 용량, 기능 등의 제공 사양 검토
- 유료 방송에 대한 기능 구현 정도
- TV,Audio 품질 및 기능 기타 기기와의 호환성
- 양방향 기능 구현 정도
- 인터넷을 비롯한 다양한 부가 서비스 용의성 고려
- 지상파등 의무 재전송 용의성

20

주파수 활용 방안

❒ 전송대역 : 상향 (5 ~ 42㎒), 하향(54 ~ 750㎒ / 870㎒)기준



❖ 채널 서비스 산출기준

➲ 하향 : 6㎒ 당 / 디지털 채널 수 : 10개 채널 전송 기준

➲ 상향 : 기존ISP(3.2㎒ * 3Ch) = 9.6㎒ , DMC ISP(1.6㎒ * 3Ch) = 4.8㎒ , OOB(QPSK 1㎒ * 6Ch) = 6㎒

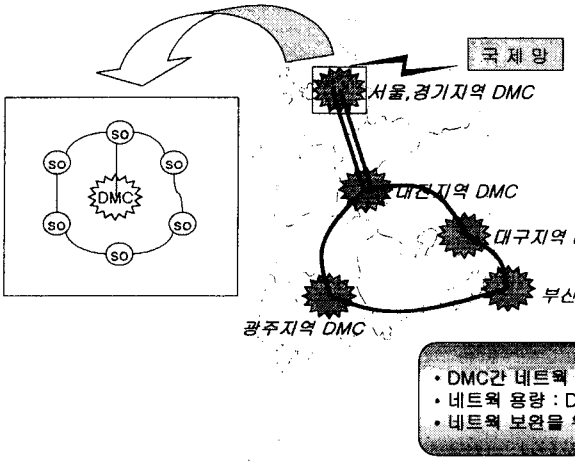
- Tier 1 (20개) , Tier 2 (20개) , Premiums (20개) , PPV/VOD (20개) , N-VOD 1 (12개) , N-VOD 2 (12개) , DMC ISP(3개)

- 총 사용 대역 : IB대역 : 450 ~ 534㎒ (104 채널) , Music채널 : 88 ~ 108㎒(20 채널) , DMC 예비대역 : 534 ~ 552㎒(3채널)

- 기존 ISP(3개) : 600 ~ 618㎒ (3채널)

21

DMC간 전국 네트웍 구성



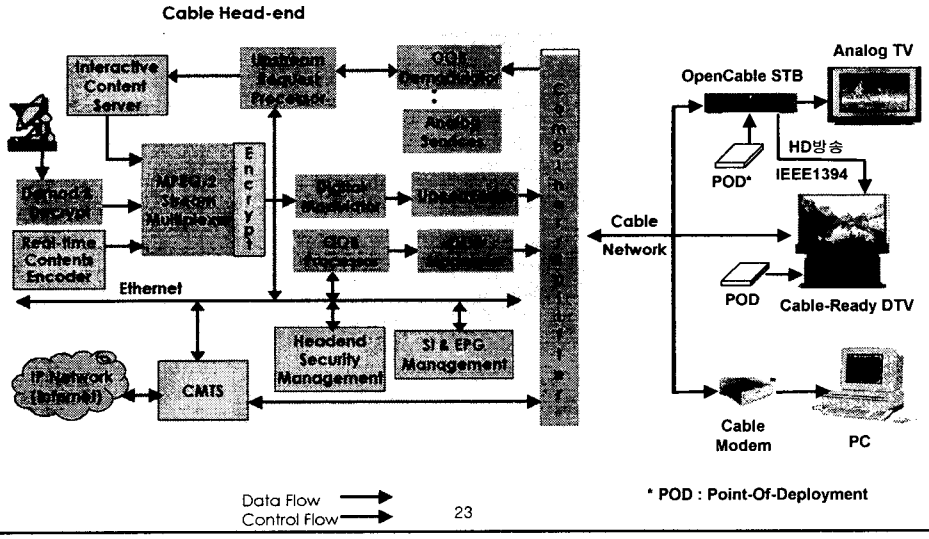
용도

- 디지털 컨텐츠 용
- ISP Backbone 용

- DMC간 네트웍 : 기간망 이용 (파워콤,GNG,KT,두루넷)
- 네트웍 용량 : DS3(45Mbps)
- 네트웍 보완을 위한 RING형 구조 네트웍

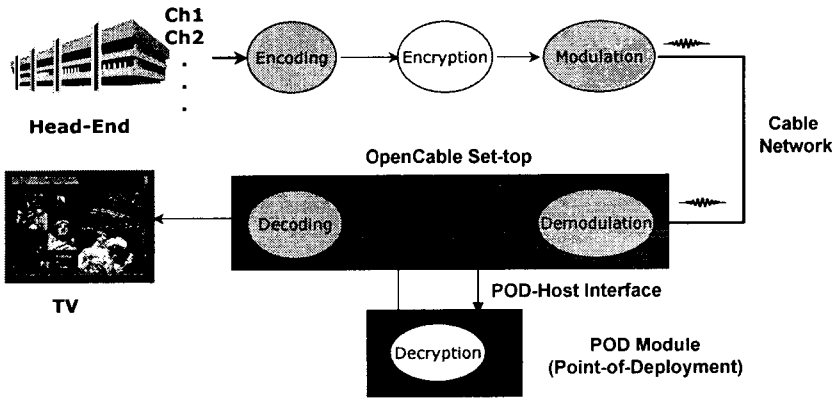
22

Open Cable 시스템구성



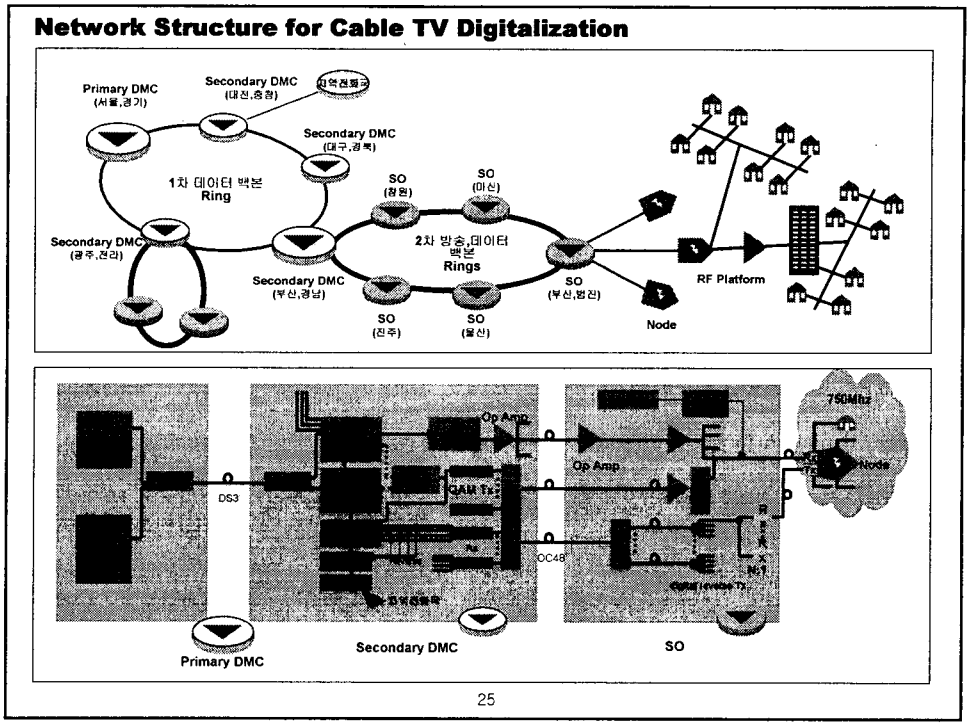
23

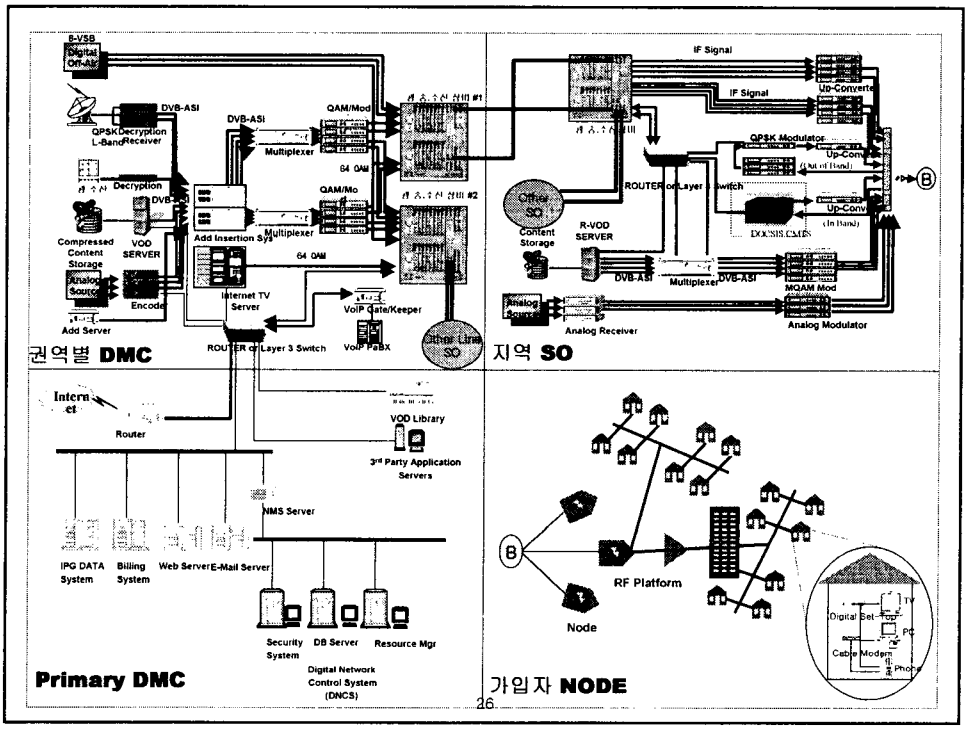
Conditional Access System (Open Cable)

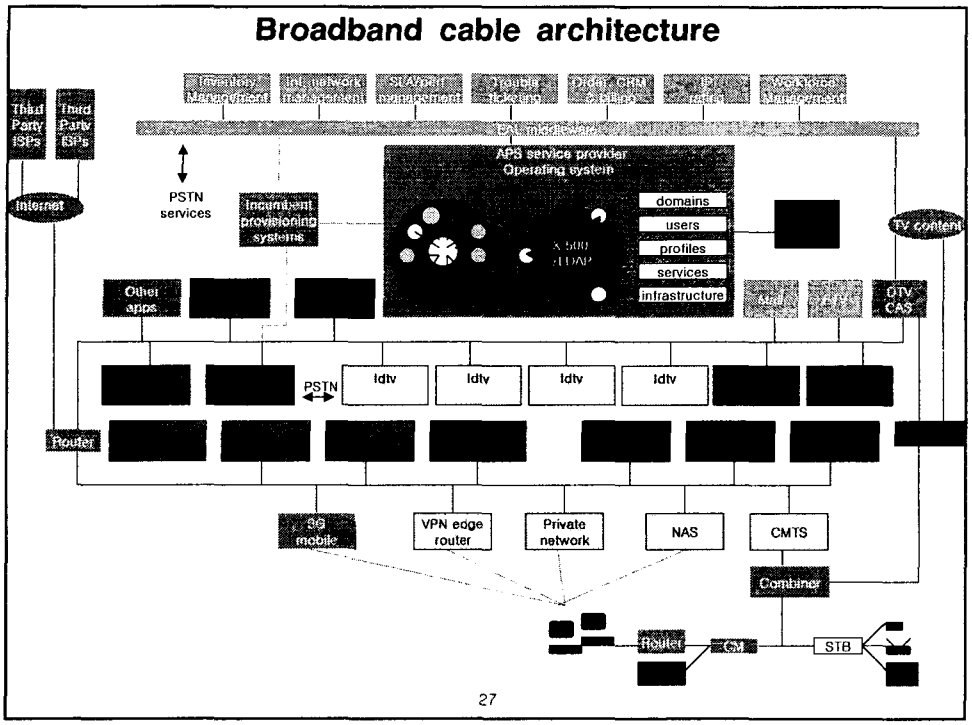


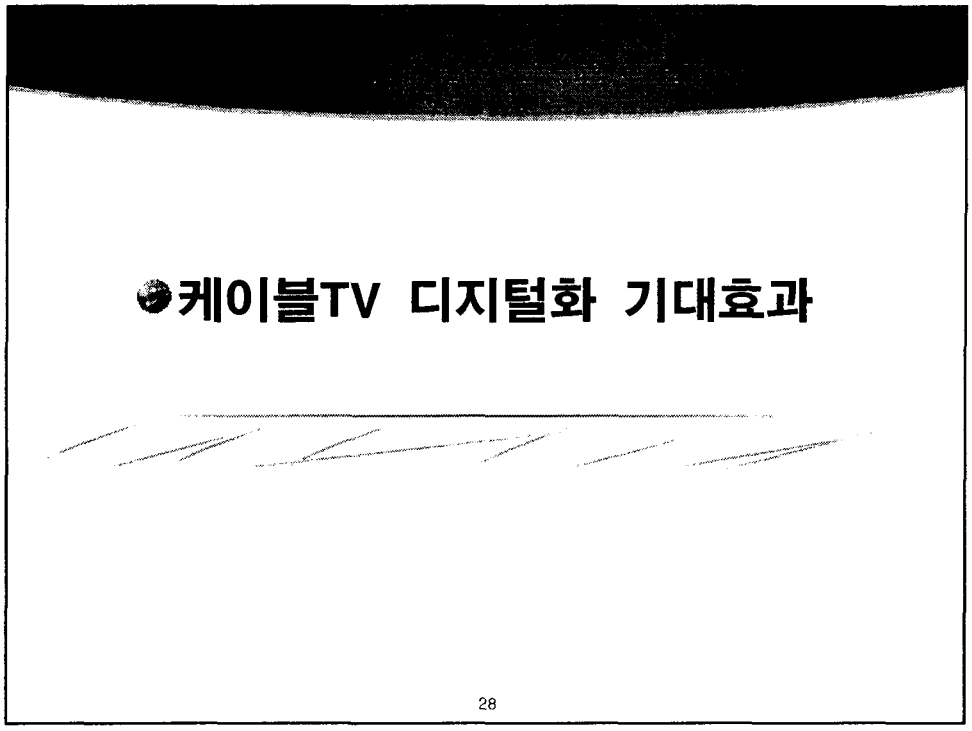
24

24


Network Structure for Cable TV Digitalization
Primary DMC
(서울,경기)
Secondary DMC
(대전,충청)
Secondary DMC
(대구,경북)
1차 데이터 백본
Ring
Secondary DMC
(광주,전라)
Secondary DMC
(부산,경남)
SO
(창원)
SO
(마산)
2차 방송,데이터
백본
Rings
SO
(진주)
SO
(울산)
SO
(부산,범진)
RF Platform
Node
DS3
Op Amp
QAM Tx
OC48
Op Amp
750Mhz
Node
N:1
Primary DMC
Secondary DMC
SO
25


8-VSB
Digital Off-Air
DVB-ASI
QPSK Decryption
L-Band Receiver
Decryption
DVB-ASI
Compressed Content Storage
VOD SERVER
Analog Source
Encoder
Add Server
DVB-ASI
Multiplexer
QAM/Mod
64 QAM
Add Insertion Sys
Internet TV Server
VoIP Gate/Keeper
ROUTER or Layer 3 Switch
VoIP PaBX
Other Line SO
권역별 DMC
IF Signal
IF Signal
Up-Converter
QPSK Modulator
Up-Conv
(Out of Band)
ROUTER or Layer 3 Switch
Up-Conv
(In Band)
DOCSIS CMTS
Other SO
Content Storage
R-VOD SERVER
DVB-ASI
Multiplexer
DVB-ASI
MQAM Mod
Analog Source
Analog Receiver
Analog Modulator
지역 SO
Internet
Router
VOD Library
3rd Party Application Servers
NMS Server
IPG DATA System
Billing System
Web Server
E-Mail Server
Security System
DB Server
Resource Mgr
Digital Network Control System (DNCS)
Primary DMC
RF Platform
Node
Digital Set-Top
TV
PC
Cable Modem
Phone
가입자 NODE
26


Broadband cable architecture
Third Party ISPs
Third Party ISPs
Internet
PSTN services
Incumbent provisioning systems
APS service provider Operating system
domains
users
profiles
services
infrastructure
TV content
Other apps
DTV CAS
PSTN
Idtv
Idtv
Idtv
Idtv
Router
3G mobile
VPN edge router
Private network
NAS
CMTS
Combiner
Router
CM
STB
27


케이블TV 디지털화 기대효과
28

전체 케이블 TV 가입자 수의 추정

수요 예측 시 고려 조건 : 서비스 가격, 컨텐츠의 품질, 셋톱박스 보급정책, 경쟁 매체인 위성방송의 서비스 일정과 마케팅전략, 지상파의 디지털 일정, 초고속인터넷서비스의 동향 등.

(단위: 만명)

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006
케이블 TV 가입자수	690	750	773	795	818	840

- ✓ 대상가구수 1,400만 가구 유지
- ✓ 2001년 3월말 현재 410만 중계에서 SO 전환 280만.
- ✓ 2002년 중계에서 SO 전환 30만, 중계유선 매입 30만 가정.
- ✓ 2006년경 대상가구수의 60% 가입 시 정체.
- ✓ 2003년부터는 연평균 3% 증가로 증가추세 둔화.

29

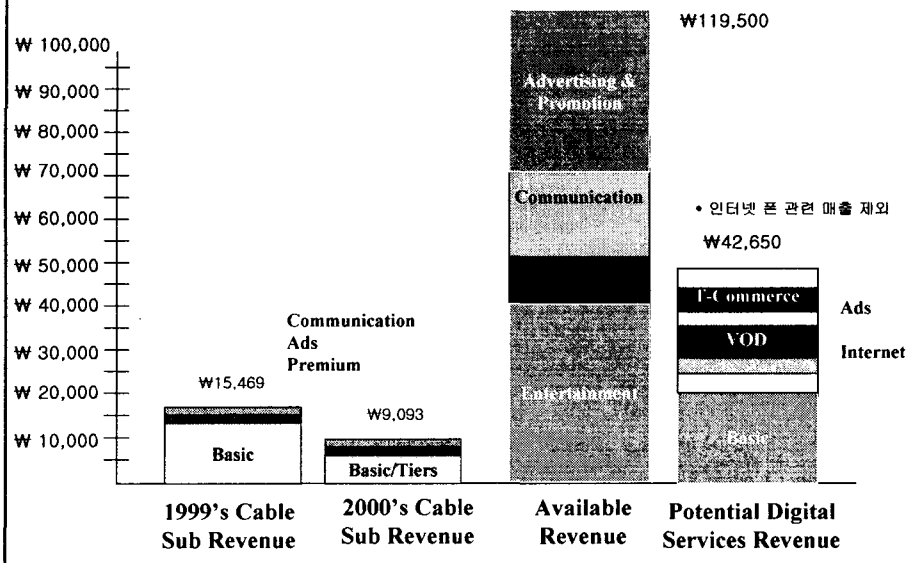
디지털 전환에 따른 연간 수익

(단위:만가구, 백만원)

	구분	2003	2004	2005	2006	2007	비고
총수익	디지털가입자수	25	85	177	276	375	
	방송서비스수익	5,388	142,230	388,766	585,729	841,743	평균 21,550원/월, PP 몫 포함
	통신서비스수익	5,525	145,860	347,412	600,678	863,226	평균 22,100원/월
	계	10,913	288,090	686,178	1,186,407	1,704,969	
DMC수익	방송서비스수익	1,078	28,446	67,753	117,146	168,349	방송수익의 20%
	통신서비스수익	2,210	58,344	138,965	240,271	345,260	통신수익의 40%
	계	3,288	86,790	206,718	357,417	513,609	
총SO수익	방송서비스수익	2,694	71,115	169,383	292,865	420,872	방송수익의 50%(NO 20%포함)
	통신서비스수익	3,315	87,516	208,447	360,407	517,936	통신수익의 60%(NO 20%포함)
	계	6,009	158,631	377,830	653,271	938,807	
개별SO수익	SO수	115	115	115	115	115	방송수익의 50%(NO 20%포함)
	방송서비스수익	23	618	1,473	2,547	3,660	통신수익의 60%(NO 20%포함)
	통신서비스수익	29	761	1,812	3,133	4,503	
	계	52	1,379	3,285	5,680	8,163	

30

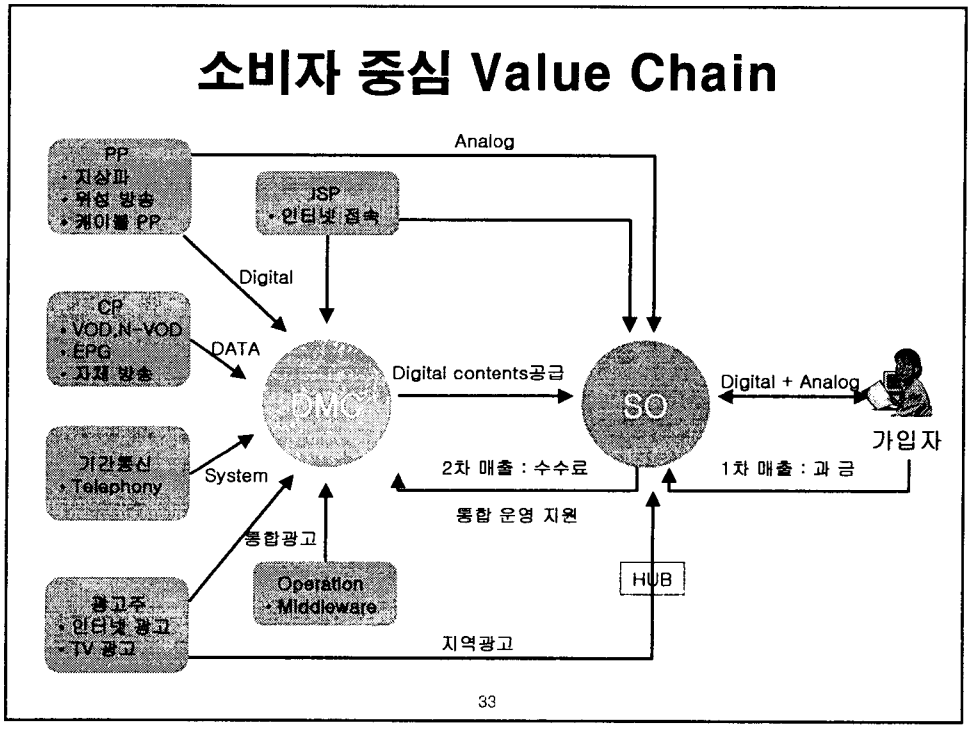
가입자 당 월 매출 구조의 변화

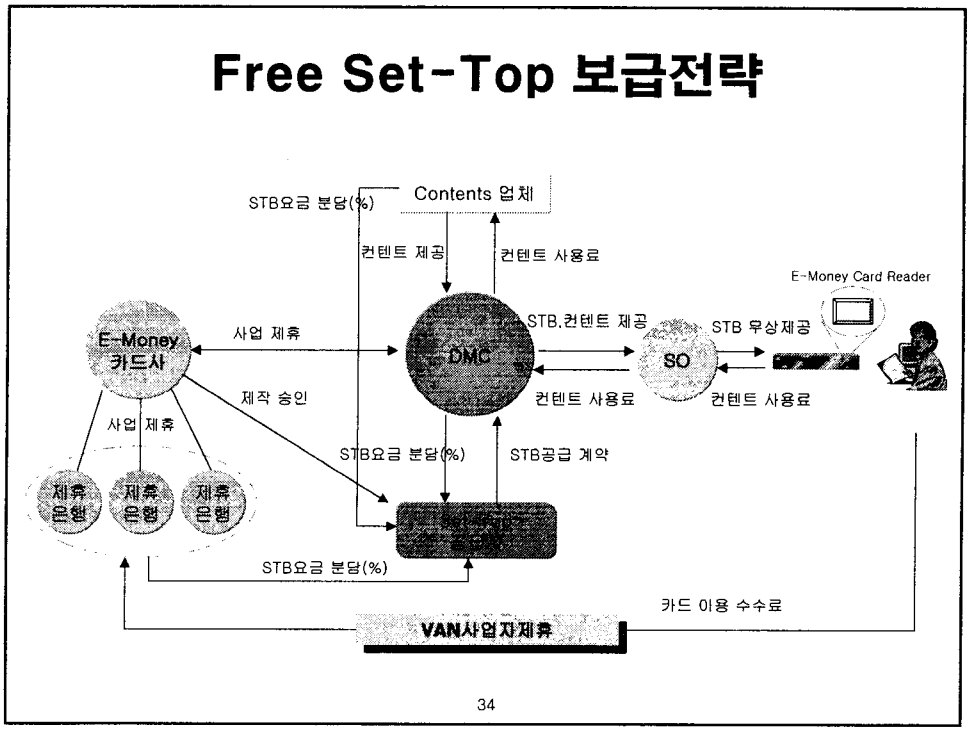


31

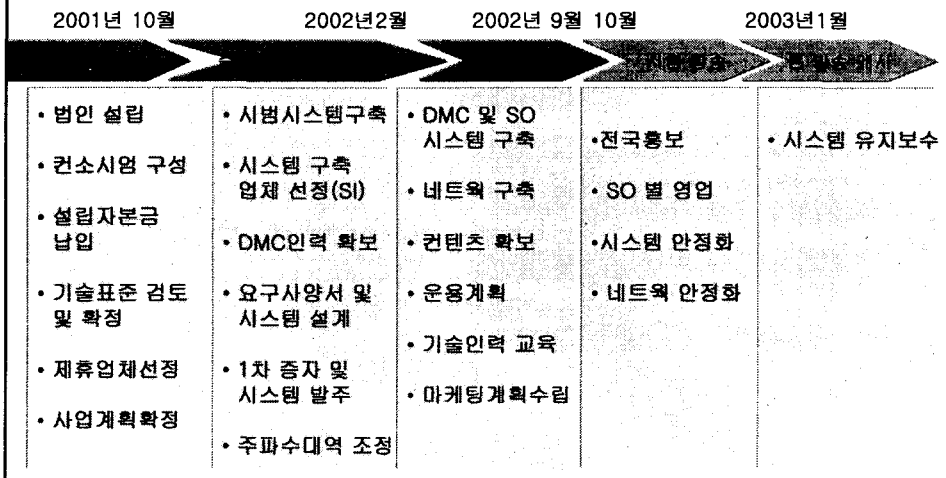
DMC 운영방안

32


소비자 중심 Value Chain
PP
• 지상파
• 위성 방송
• 케이블 PP
Analog
ISP
• 인터넷 접속
Digital
CP
• VOD,N-VOD
• EPG
• 자체 방송
DATA
DMC
Digital contents공급
SO
Digital + Analog
가입자
기간통신
• Telephony
System
2차 매출 : 수수료
1차 매출 : 과 금
통합 운영 지원
통합광고
Operation
• Middleware
HUB
광고주
• 인터넷 광고
• TV 광고
지역광고
33


Free Set-Top 보급전략
STB요금 분당(%)
Contents 업체
컨텐트 제공
컨텐트 사용료
E-Money Card Reader
E-Money
카드사
사업 제휴
DMC
STB.컨텐트 제공
STB 무상제공
SO
제작 승인
컨텐트 사용료
컨텐트 사용료
사업 제휴
STB요금 분당(%)
STB공급 계약
제휴
은행
제휴
은행
제휴
은행
STB요금 분당(%)
카드 이용 수수료
VAN사업자제휴
34

추진 일정 계획



35

감사합니다

sdpark@dccn.co.kr

36