

TRUNG TÂM TẦN SỐ VÔ TUYẾN ĐIỆN KHU VỰC VIII

**ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN DẪN, PHÁT SÓNG
TRUYỀN HÌNH MẶT ĐẤT ĐẾN NĂM 2020**



Lào Cai, ngày 29 tháng 7 năm 2014

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH


Ngày 27/12/2011, Thủ tướng Chính phủ ban hành Quyết định số 2451/2011/QĐ-TTg phê duyệt Đề án số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất đến năm 2020.

-Nhiều người dân, đơn vị truyền dẫn, phát sóng truyền hình, cơ quan quản lý cũng chưa biết.

-Công tác triển khai Đề án còn gặp nhiều khó khăn, bất cập.

→ Chuyên đề thực hiện mục tiêu phổ biến, tuyên truyền về Đề án số hóa hình đối với các cơ quan, đơn vị liên quan thuộc địa bàn quản lý của Trung tâm V.

NỘI DUNG

1. Công nghệ, tiêu chuẩn truyền hình.
 2. Văn bản QPPL liên quan.
 3. Đề án số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất đến năm 2020.
 4. Thực trạng triển khai Đề án số hóa truyền hình.
 5. Kết luận.
- 

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

I. Truyền hình tương tự.

Truyền hình đen trắng:

M hay FCC (Mỹ, Nhật, Hàn Quốc...);

B/G hay CCIR (nhiều nước châu Âu, Á, Phi);

D/K hay OIRT (các nước XHCN trước đây, VN).

Truyền hình màu:

NTSC (Mỹ, Nhật, Canada ...);

SECAM (Đông Âu);

PAL (Tây Âu).

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

I. Truyền hình tương tự.



CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

Khái niệm truyền hình tương tự: Truyền hình tương tự là loại chương trình mà tín hiệu hình ảnh và âm thanh tương tự với hình ảnh và âm thanh có thật. Nghĩa là hình ảnh và âm thanh được biến đổi trực tiếp trở thành tín hiệu điện mà tính chất của nó không thay đổi.

Khái niệm truyền hình số: Truyền hình số là loại chương trình mà tín hiệu là những “thông báo” chỉ vị trí của hình ảnh và âm thanh trong không gian bằng mã số nhị phân (0 và 1). Nghĩa là tín hiệu số không do sự biến đổi hình ảnh và âm thanh, mà đó là chỉ dẫn quy ước để gửi đi và hồi phục lại hình ảnh và âm thanh ban đầu.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

Ưu điểm truyền hình số:

- Truyền được nhiều chương trình trên một kênh tần số.
- Sử dụng hiệu quả phổ tần số.
- Khả năng phát hiện và sửa lỗi, chống nhiễu tốt.
- Phát chương trình có độ phân giải cao HDTV.
- Tương thích với nhiều loại hình dịch vụ khác nhau.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

Các tiêu chuẩn truyền hình số (1):

ATSC (Advanced Television System Committee): Tiêu chuẩn của Mỹ.

(ISDB-T (Intergrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial): Tiêu chuẩn của Nhật.

DVB-T (Digital Video Broadcasting-Terrestrial): Tiêu chuẩn của Châu Âu.

Tại sao Việt Nam lựa chọn tiêu chuẩn Châu Âu DVB –T?

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

1. Đánh giá các tiêu chuẩn (2):

ATSC, ISDB-T và DVB-T là sử dụng chuẩn nén MPEG -2 cho tín hiệu video. Điểm khác nhau cơ bản là phương pháp điều chế:

ATSC: Sử dụng Kỹ thuật điều chế “điều biên cụt” không có khả năng cho thu di động, không khắc phục hiện tượng phản xạ và không thiết lập được mạng đơn tần như ISDB-T và DVB-T.

Hai hệ ISDB-T và DVB-T sử dụng COFDM, cho khả năng thu di động, khắc phục hiện tượng phản xạ, thiết lập mạng đơn tần.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

1. Đánh giá các tiêu chuẩn (2):

ISDB-T có ba điểm khác biệt so với DVB-T, gồm:

ISDB-T sử dụng ghép xen thời gian làm tăng giá thành do phải tăng độ phức tạp của máy thu và làm tăng thời gian trễ, công tác vận hành khai thác cũng phức tạp.

ISDB-T phân đoạn (vùng) tần số cho các dịch vụ khác nhau làm tăng giá thành phần cứng và phẩm mền;

ISDB-T không tương thích với các hệ phát số qua vệ tinh DVB-S và phát số qua cáp DVB-C.

Vì vậy, nhiều nước không quan tâm sử dụng hệ ISDB-T.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

1. DVB-T (1):

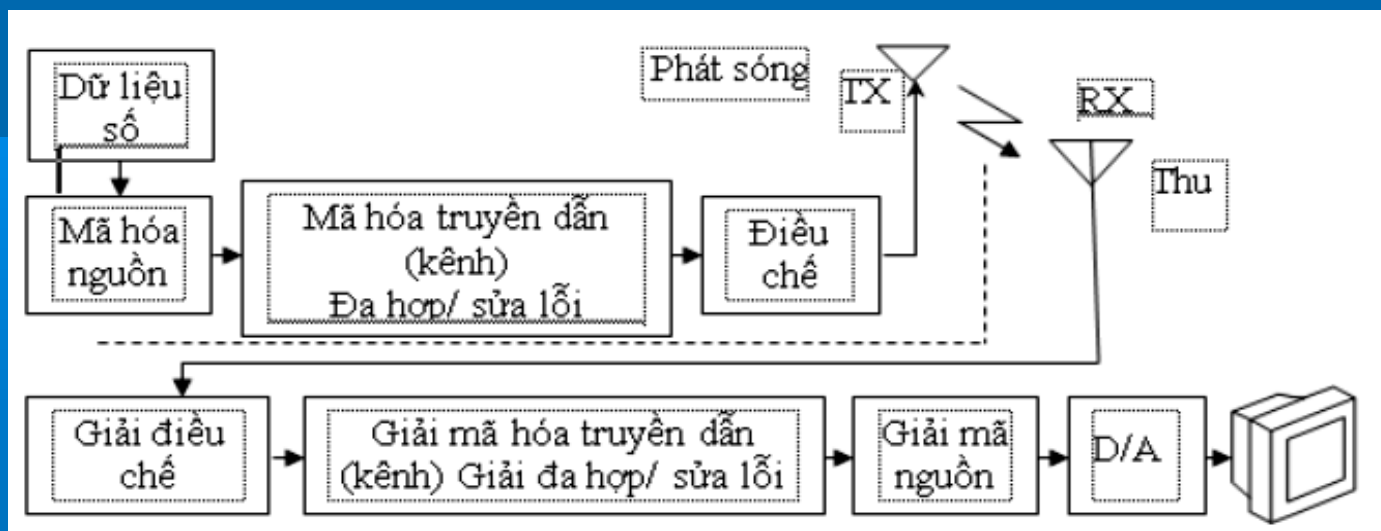
DVB-T sử dụng kỹ thuật COFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing) ghép và phân chia tần số theo mã trực giao. COFDM là kỹ thuật có nhiều đặc điểm ưu việt, có khả năng chống lại phản xạ nhiều đường, phù hợp với các vùng dân cư có địa hình phức tạp, cho phép thiết lập mạng đơn tần (SFN – Single Frequency Network) và có khả năng thu di động, phù hợp với các chương trình có độ nét cao HDTV.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

1. DVB-T (2):

DVB-T là thành viên của một họ các tiêu chuẩn DVB, trong đó bao gồm tiêu chuẩn truyền hình số qua vệ tinh, mặt đất, cáp.



Sơ đồ khối hệ thống truyền hình theo tiêu chuẩn DVB-T

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

2. DVB-T (3):

DVB-T sử dụng kỹ thuật COFDM (ghép tần số trực giao có mã sửa sai) như một phương thức điều chế dữ liệu. OFDM là một dạng đặc biệt của hệ thống điều chế sóng mang dựa trên nguyên tắc phân chia luồng dữ liệu thành các luồng dữ liệu con lên các sóng mang. Các sóng mang được điều chế với tốc độ bit thấp và số lượng sóng mang lớn sẽ mang được luồng dữ liệu có tốc độ bit cao.

Các sóng mang được điều chế, xử lý tại một thời điểm thích hợp và được sắp trên các ký tự gọi là “symbol OFDM”.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

2. DVB-T (4):

Một symbol OFDM sẽ chứa:

Các sóng mang dữ liệu (video, audio, ...);

Các pilot (sóng mang) liên tục: để đầu thu sửa lỗi tần số, tự động điều chỉnh tần số sửa lỗi pha;

Các pilot (sóng mang) rời rạc: Mục đích máy thu nhận được "đáp ứng kênh" tốt nhất và thực hiện việc hiệu chỉnh (nếu cần).

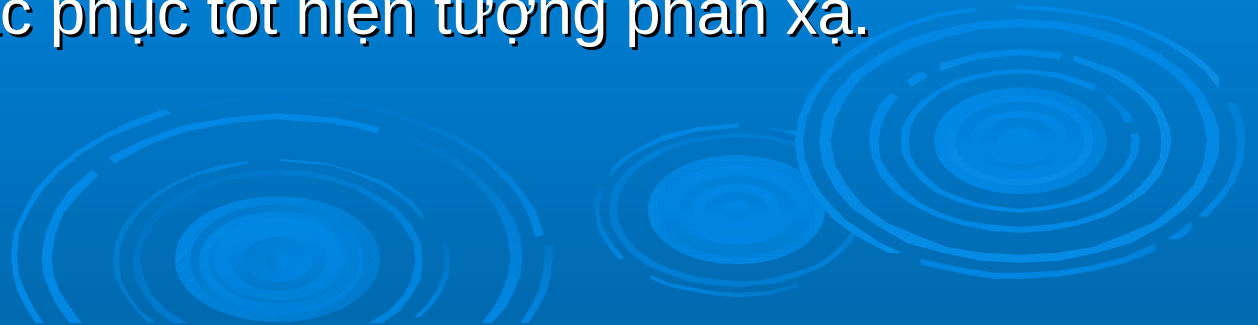
CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

2. DVB-T (5):

Khoảng bảo vệ: trước mỗi symbol người ta chèn thêm khoảng bảo vệ (Guard Interval Duration) T_g để đảm bảo các thông tin là đến từ cùng một symbol và xuất hiện cố nhằm tránh nhiễu giữa các symbol và nhiễu tương hỗ giữa các sóng mang.

Khi chênh lệch thời gian của các tia sóng đến đầu thu không vượt quá khoảng thời gian bảo vệ T_{bv} , thì máy thu hoàn toàn khắc phục tốt hiện tượng phản xạ.



CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

3. DVB-T2 (1):

DVB-T2 là tiêu chuẩn truyền hình số mặt đất thế hệ thứ 2 được kế thừa những thành công của DVB-T với nhiều cải tiến đặc biệt, gồm:

Tuân thủ tính tương quan giữa các chuẩn trong họ DVB.

Kế thừa những giải pháp đã tồn tại trong các tiêu chuẩn DVB khác. DVB-T2 chấp nhận 2 giải pháp kỹ thuật có tính then chốt của DVB-S2:

Cấu trúc phân cấp trong DVB-S2, đóng gói dữ liệu trong khung BB (Base Band Frame).

Sử dụng mã sửa sai LDPC (Low Density Parity Check).

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

3. DVB-T2 (2):

Cho phép sử dụng được các anten thu hiện đang tồn tại ở mỗi gia đình và sử dụng lại các cơ sở anten phát hiện có.

Đạt được dung lượng cao hơn thế hệ đầu (DVB-T) ít nhất 30% trong cùng một điều kiện truyền sóng.

Hiệu quả cao hơn DVB-T trong mạng đơn tần SFN.

Có cơ chế nâng cao độ tin cậy đối với từng loại hình dịch vụ cụ thể.

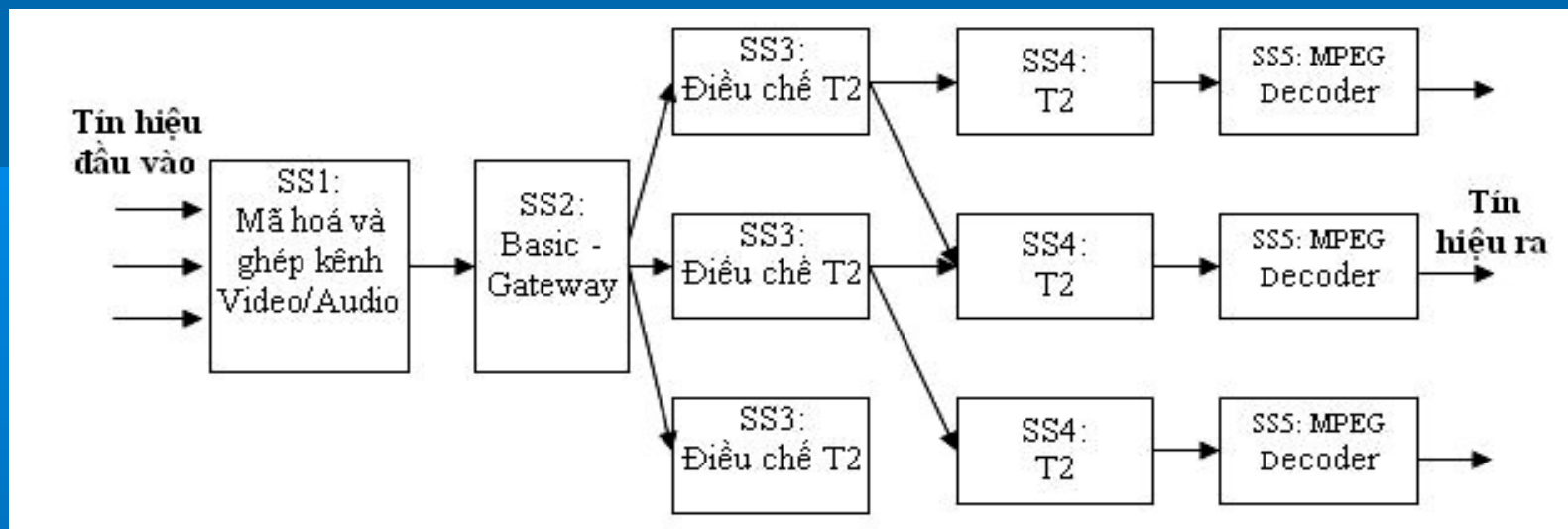
CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

3. DVB-T2 (3):

Có tính linh hoạt đối với băng thông và tần số.

Giảm tỷ số công suất đỉnh trên công suất trung bình của tín hiệu để giảm thiểu giá thành truyền sóng.



Mô hình cấu trúc DVB-T2

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

4. So sánh DVB-T và DVB-T2 (1):

Các thông số của DVB-T2 đang sử dụng tại một nước Châu Âu so với các thông số của tiêu chuẩn DVB-T:

Thông số	DVB-T	DVB-T2
Phương thức điều chế	64-QAM	256-QAM
FFT	2K	32K
Khoảng bảo vệ	1/32	1/128
FEC	2/3CC +RS	3/5 LDPC + BCH
Pilot phân tán	8.3%	1.0%
Pilot liên tục	2.0%	0.53%
Mức vượt L1	1.0%	0.53%
Phương thức sóng mang	Tiêu chuẩn	Mở rộng
Dung lượng	24.1Mbps	36.1Mbps

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

4. So sánh DVB-T và DVB-T2 (2):

DVB-T có phương thức điều chế cao nhất là 64-QAM cho phép truyền tải 6bit/symbol/sóng mang (có nghĩa là 6bit/tế bào OFDM). DVB-T2 có phương thức điều chế 256QAM cho phép tăng lên 8bit/tế bào OFDM, tăng 33% hiệu suất sử dụng phổ và dung lượng dữ liệu đối với một tỷ lệ mã cho trước.

Tỷ lệ khoảng bảo vệ bằng 1/128 trong DVB-T2, cho phép 32K sử dụng khoảng bảo vệ có cùng giá trị tuyệt đối như 8K 1/32.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

4. So sánh DVB-T và DVB-T2 (3):

DVB-T sử dụng mã sửa sai nội và ngoại là mã cuộn và mã R-S (Convolutional and Reed-Solomon Codes), DVB-T2 và DVB-S2 sử dụng LDPC và BCH. Các mã này cho phép khả năng bảo vệ tốt hơn, truyền nhiều dữ liệu hơn trên cùng một kênh thông tin.

Tăng khả năng cung ứng dịch vụ.

Hiệu quả hơn trong mạng đơn tần.



CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

4. Mạng đơn tần (1):

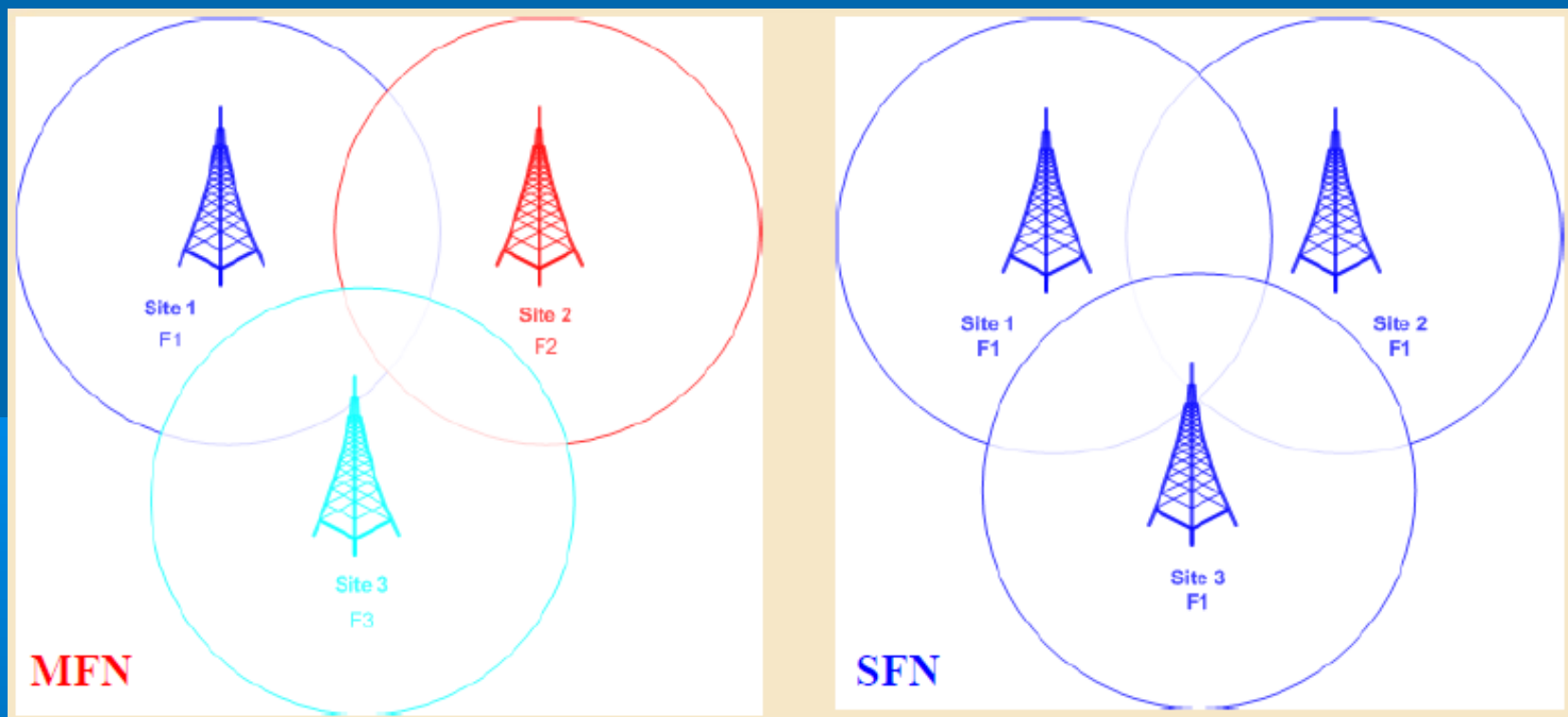
Mạng đa tần số (Multi-Frequency Network: MFN) là mạng cho phép các chương trình giống nhau hoặc khác nhau được phát xạ bởi các máy phát đơn lẻ trên các tần số khác nhau. Các máy phát này hoạt động độc lập, có vùng phủ sóng riêng. Mạng truyền hình tương tự là mạng đa tần số.

Mạng đơn tần số là mạng trong đó phát xạ phân bố được thực hiện ở nơi mà vùng phủ sóng được đảm bảo bởi nhiều máy phát hoạt động đồng bộ trên cùng một tần số và mang cùng một chương trình. Các máy phát cung cấp vùng phủ sóng chung và không thể hoạt động độc lập.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

3. Mạng đơn tần (2):



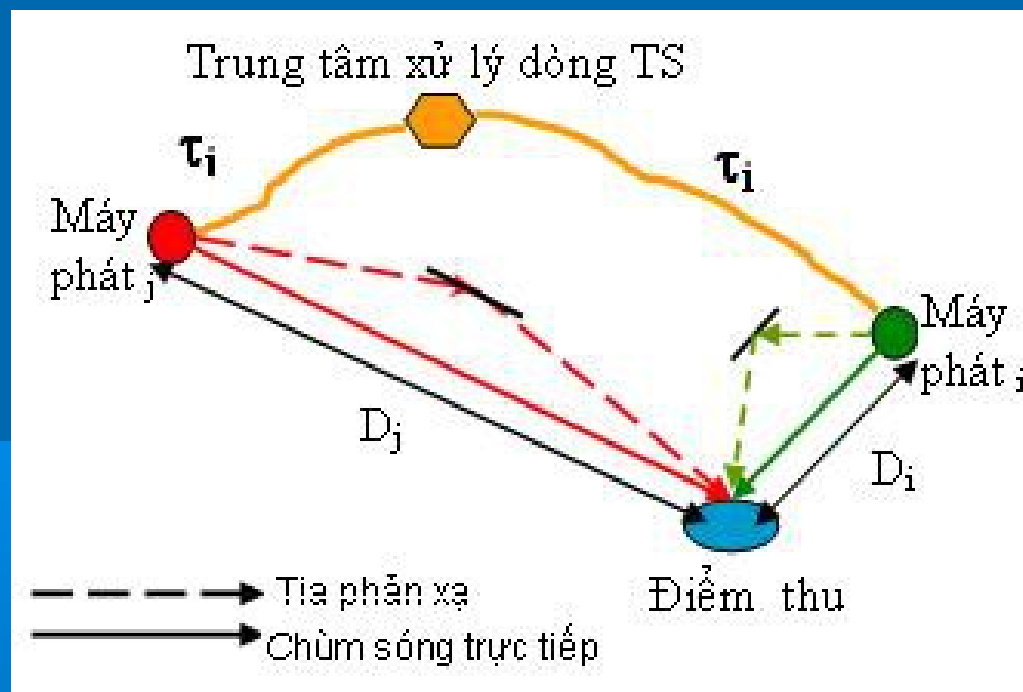
Mô hình máy phát trong mạng đa tần và đơn tần

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

4. Mạng đơn tần (2):

Sử dụng phổ tần hiệu quả vì tất cả máy phát trong mạng SFN chỉ phát ở một kênh sóng duy nhất;

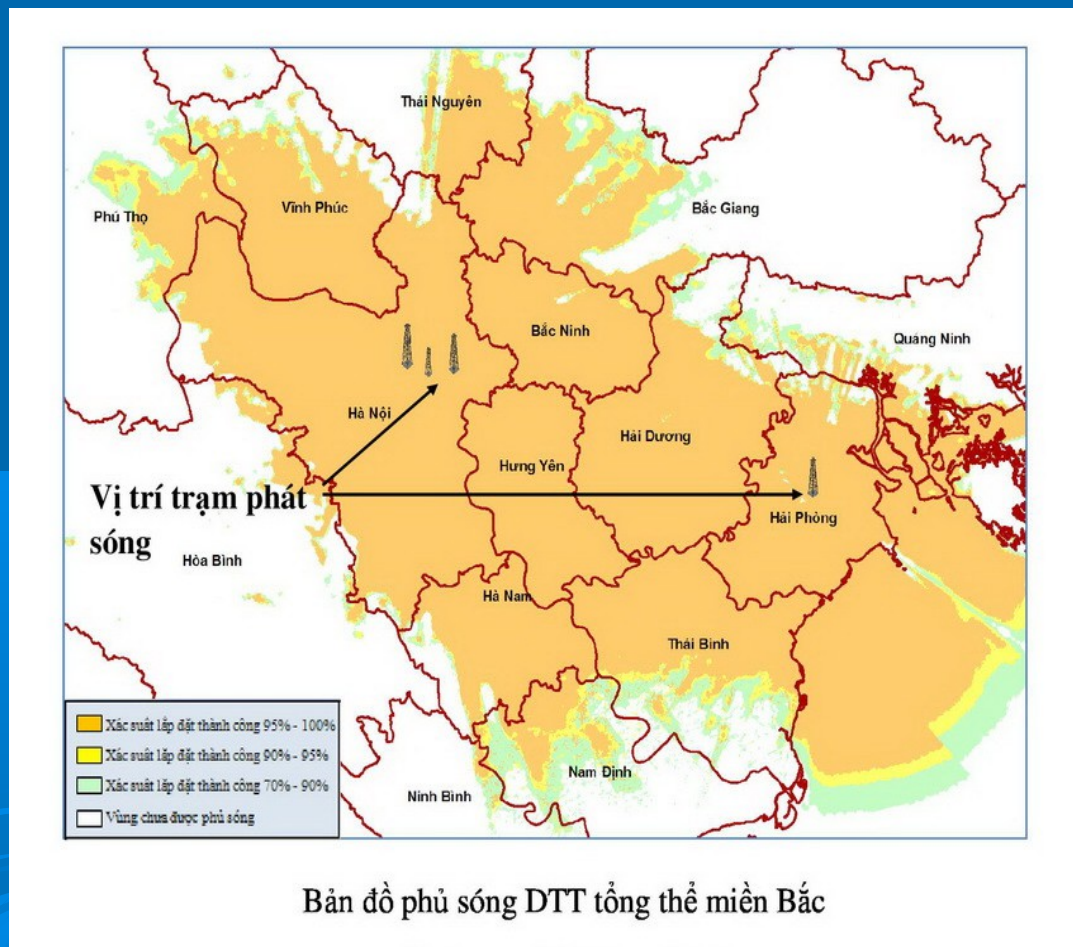


CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

4. Mạng đơn tần (3):

Hiệu quả phủ sóng cao hơn do sử dụng các máy phát có công suất nhỏ và phân tán trong khu vực phủ sóng có địa hình phức tạp, ít can nhiễu hơn, công suất sử dụng cho cùng một diện tích phủ sóng nhỏ hơn và độ tin cậy cao;



CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

4. Mạng đơn tần (4):

Công tác phân bổ và quản lý tần số dễ dàng hơn;

Dễ dàng lắp đặt và di chuyển máy thu trong tòa nhà, khu vực.

- **SFN network**
- **Nationwide Network**
- **03 frequencies (57,58,59)**
- **Adjacent Channel**
- **DVB-T2**
- **MPEG 4**
- **IP transmission**
- **10 HDTV + 60 SDTV**



An ten trong nhà nhỏ gọn có thể đặt trên bàn

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

5. So sánh MPEG2 và MPEG4 (1):

MPEG-2: nội dung được tạo ra từ nhiều nguồn như video ảnh động, đồ họa, văn bản... và được tổ hợp thành chuỗi các khung hình phẳng, mỗi khung hình được chia thành các phần tử ảnh pixels và xử lý đồng thời.

MPEG-4: các đối tượng khác nhau trong một khung hình có thể được mô tả, mã hoá và truyền đi một cách riêng biệt đến bộ giải mã trong các dòng cơ bản ES (Elementary Stream) khác nhau.

CÔNG NGHỆ VÀ TIÊU CHUẨN TRUYỀN HÌNH

II. Truyền hình số.

5. So sánh MPEG2 và MPEG4 (2):

Ưu điểm MPEG4: mã hóa từng đối tượng riêng biệt, có thể loại bỏ đối tượng từ đầu vào hoặc đầu ra, có thể chèn thêm đối tượng vào khung hình từ nhiều nguồn khác nhau, sử dụng sơ đồ mã hóa tối ưu cho từng đối tượng, ví dụ video được mã hóa theo kiểu video, text được mã hóa theo kiểu text ...

Việt Nam lựa chọn tiêu chuẩn DVB-T2, tiêu chuẩn mã hóa tín hiệu hình ảnh và âm thanh MPEG4 để ứng dụng cho truyền hình số.

VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

1. Quyết định số 22/2009/QĐ-TTg ngày 16/02/2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch truyền dẫn, phát sóng phát thanh, truyền hình đến năm 2020.
2. Quyết định số 2451/2011/QĐ-TTg ngày 27/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất đến năm 2020.
3. Quyết định 714/QĐ-TTg ngày 14/6/2012 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Ban chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam.

VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

4. Quyết định số 1617/QĐ-TTg ngày 18/11/2012 của Thủ tướng Chính phủ quy định sửa đổi, bổ sung Quyết định số 2541/2011/QĐ-TTg ngày 27/12/2011 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất đến năm 2020.
5. Thông tư 20/2012/TT-BTTTT ngày 04/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu phát và thiết bị thu truyền hình kỹ thuật số DVB-T2.
6. Thông tư 07/2013/TT-BTTTT ngày 18/3/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định thời điểm tích hợp chức năng thu truyền hình số mặt đất đối với máy thu hình sản xuất và nhập khẩu để sử dụng tại Việt Nam.

VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

Văn bản chỉ đạo, điều hành, hướng dẫn:

1. Quyết định 1381/QĐ-BTTTT ngày 02/8/2012 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về thành viên Ban Chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam.
2. Quyết định số 2226/QĐ-BCĐĐASHTH ngày 22/11/2012 của Trưởng Ban Chỉ đạo Đề án số hóa về việc ban hành Quy chế làm việc của Ban Chỉ đạo Đề án số hóa Truyền hình Việt Nam.
3. Quyết định 01/QĐ-BCĐĐASHTH ngày 09/01/2013 của Trưởng Ban Chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam về việc thành lập Tiểu ban giúp việc Ban Chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam.

VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

Văn bản chỉ đạo, điều hành, hướng dẫn (2):

4. Quyết định 05/QĐ-BCĐĐASHTH ngày 14/3/2013 của Trưởng Ban Chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam về việc ban hành Quy chế làm việc của Tiểu ban giúp việc Ban Chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam.
5. Quyết định số 891/QĐ-BTTTT ngày 22/7/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông phê duyệt Đề án thông tin, tuyên truyền về số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất.
6. Quyết định số 11/QĐ-BCĐĐASHTH ngày 24/9/2013 của Trưởng Ban Chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam về việc phê duyệt kế hoạch triển khai Đề án số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất đến năm 2015.

VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

Văn bản chỉ đạo, điều hành, hướng dẫn (3):

7. Quyết định số 1260/QĐ-BTTTT ngày 03/10/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành Kế hoạch thông tin, tuyên truyền về số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất của Bộ Thông tin và Truyền thông giai đoạn 2013-2015.
8. Quyết định số 96/QĐ-BTTTT ngày 25/01/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành kế hoạch phổ biến, giáo dục pháp luật và hỗ trợ pháp lý cho Doanh nghiệp năm 2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông.
9. Quyết định số 80/QĐ-BTTTT ngày 22/01/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về phê duyệt kế hoạch chuyển đổi kênh tần số truyền hình mặt đất băng tần UHF (470-806) MHz giai đoạn 2014 - 2017.

NỘI DUNG MỘT SỐ VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

1. Quyết định số 22/2009/QĐ-TTg ngày 16/02/2009 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Quy hoạch truyền dẫn, phát sóng phát thanh, truyền hình đến năm 2020.

Lộ trình: Ngừng phát sóng truyền hình mặt đất công nghệ tương tự để chuyển sang phát sóng truyền hình mặt đất công nghệ số.

Quy hoạch băng tần:

Băng III VHF (174 - 230 MHz);

Băng UHF (470 - 806 MHz).

Công nghệ và tiêu chuẩn: Xây dựng tiêu chuẩn trên cơ sở áp dụng bộ tiêu chuẩn truyền hình số mặt đất tiêu chuẩn Châu Âu (DVB-T) và các phiên bản tiếp theo.

NỘI DUNG MỘT SỐ VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

2. Quyết định 714/QĐ-TTg ngày 14/6/2012 của Thủ tướng Chính phủ thành lập Ban Chỉ đạo Đề án số hóa truyền hình Việt Nam.
 - 1) Trưởng ban: Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, Nguyễn Bắc Sơn.
 - 2) Phó Trưởng ban: 01 Thứ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.
 - 3) Các ủy viên là đại diện lãnh đạo của các cơ quan:
 - Bộ Công Thương;
 - Bộ Kế hoạch và Đầu tư;
 - Bộ Khoa học và Công nghệ;
 - Bộ Tài chính;
 - Đài Truyền hình Việt Nam.

NỘI DUNG MỘT SỐ VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

3. Thông tư 20/2012/TT-BTTTT ngày 04/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu phát và thiết bị thu truyền hình kỹ thuật số DVB-T2.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về thiết bị thu truyền hình số mặt đất DVB-T2 ký hiệu QCVN 63: 2012/BTTTT;

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tín hiệu phát truyền hình kỹ thuật số DVB-T2 ký hiệu QCVN 64: 2012/BTTTT.

NỘI DUNG MỘT SỐ VĂN BẢN QPPL LIÊN QUAN

4. Thông tư 07/2013/TT-BTTTT ngày 18/3/2013 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định thời điểm tích hợp chức năng thu truyền hình số mặt đất đối với máy thu hình sản xuất và nhập khẩu để sử dụng tại Việt Nam.

Các máy thu hình công nghệ LCD, PDP, LED, OLED và các công nghệ màn hình tiếp theo phải tích hợp chức năng thu truyền hình số mặt đất tiêu chuẩn DVB-T2, tiêu chuẩn mã hóa tín hiệu hình ảnh và âm thanh MPEG-4 phù hợp với QCVN 63:2012/BTTTT theo thời điểm:

Từ 01/04/2014: máy thu có màn hình trên 32 inch;

Từ 01/04/2015: máy thu có màn hình từ 32 inch trở xuống.

NỘI DUNG MỘT SỐ VĂN BẢN CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH

* *Công tác thông tin, tuyên truyền*

1. Quyết định số 891/QĐ-BTTTT ngày 22/7/2013 v/v phê duyệt Đề án thông tin, tuyên truyền về số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất:

Đến năm 2014, hầu hết lãnh đạo và cán bộ chủ chốt của các Bộ, Ngành, các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương; lãnh đạo các cơ quan báo chí, PT, TH; cán bộ phụ trách thông tin cơ sở; lãnh đạo các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ truyền dẫn, phát sóng, nhập khẩu, phân phối thiết bị truyền hình hiệu đầy đủ về sự cần thiết, mục tiêu và nội dung Đề án.

Đến năm 2018, hầu hết người dân trên cả nước được phổ biến và nắm được thông tin cần thiết về việc chuyển đổi sang truyền hình số

NỘI DUNG MỘT SỐ VĂN BẢN CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH

* Công tác thông tin, tuyên truyền (2)

2. Quyết định số 1260/QĐ-BTTTT ngày 03/10/2013 v/v ban hành Kế hoạch thông tin, tuyên truyền về số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất giai đoạn 2013-2015:

Cơ quan chủ trì: Trung tâm thông tin, Viện Chiến lược TT&TT, Cục QL PTTH&TTĐT, Cục Báo chí.

Cơ quan phối hợp: Cục Tần số VTĐ, Cục VT, Các Sở TT&TT, Viettel, VNPT, Đài THVN, Đài THKTS VTC, Đài PTTH các tỉnh, các cơ quan báo chí ...

NỘI DUNG MỘT SỐ VĂN BẢN CHỈ ĐẠO, ĐIỀU HÀNH

* Công tác thông tin, tuyên truyền (2)

2. Quyết định số 96/QĐ-BTTTT ngày 25/01/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc ban hành kế hoạch phổ biến, giáo dục pháp luật và hỗ trợ pháp lý cho Doanh nghiệp năm 2014.

Cục tần số Vô tuyến điện: Chủ trì nghiên cứu, xây dựng nội dung, tổ chức phổ biến hướng dẫn, hỗ trợ địa phương và doanh nghiệp các vướng mắc về tần số vô tuyến điện, trọng tâm là Đề án số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất, các văn bản về quản lý và sử dụng tần số, truyền thanh không dây, tàu cá, điện thoại không dây kéo dài cho cán bộ, công chức các địa phương và các Đài PTTH các tỉnh, Đài phát thanh các xã, phường, thị trấn.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

I. Mục tiêu.

1. Công nghệ.

Áp dụng tiêu chuẩn truyền hình số mặt đất trên cơ sở tiêu chuẩn truyền hình số mặt đất DVB-T, tiêu chuẩn mã hóa tín hiệu hình ảnh và âm thanh MPEG-4 và phiên bản tiếp theo của các phiên bản trên. Bộ Thông tin và Truyền thông đã lựa chọn DVB-T2 làm tiêu chuẩn truyền hình số mặt đất tại Việt Nam.



ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

1. Mục tiêu (2).

2. Thời gian.

2015: 80% hộ gia đình có máy thu hình trên cả nước xem được truyền hình số bằng các phương thức khác nhau, trong đó truyền hình số mặt đất chiếm 55% các phương thức truyền hình; phủ sóng truyền hình số mặt đất để truyền dẫn các kênh chương trình phục vụ nhiệm vụ chính trị tới 60% dân cư.

2020: 100% hộ gia đình có máy thu hình trên cả nước xem được truyền hình số bằng các phương thức khác nhau, trong đó truyền hình số mặt đất chiếm 45% các phương thức truyền hình; phủ sóng truyền hình số mặt đất để truyền dẫn các kênh chương trình phục vụ nhiệm vụ chính trị tới 80% dân cư.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Lộ trình.

1. Giai đoạn I:

Thực hiện số hóa tại nhóm I, gồm 05 thành phố trực thuộc Trung ương: Hà Nội (cũ), Hồ Chí Minh, **Hải Phòng**, Đà Nẵng, Cần Thơ.

Kết thúc truyền hình tương tự và chuyển hoàn toàn sang truyền hình số trước ngày 31/12/2015.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Lộ trình (2).

1. Giai đoạn II:

Thực hiện số hóa tại nhóm II, gồm 26 tỉnh: Hà Nội (mở rộng), Vĩnh Phúc, Bắc Ninh, **Hải Dương, Hưng Yên, Quảng Ninh**, Thái Nguyên, **Thái Bình**, Hà Nam, **Nam Định**, Ninh Bình, Bắc Giang, Phú Thọ, Khánh Hòa, Bình Thuận, Ninh Thuận, Bình Dương, Đồng Nai, Bà Rịa – Vũng Tàu, Long An, Tiền Giang, Bến Tre, Vĩnh Long, Đồng Tháp, An Giang, Hậu Giang.

Kết thúc truyền hình tương tự và chuyển hoàn toàn sang truyền hình số trước ngày 31/12/2016.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Lộ trình (3).

3. Giai đoạn III:

Thực hiện số hóa tại nhóm III, gồm 18 tỉnh: Thanh Hóa, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên – Huế, Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Phú Yên, Lâm Đồng, Bình Phước, Tây Ninh, Trà Vinh, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau, Kiên Giang.

Kết thúc truyền hình tương tự và chuyển hoàn toàn sang truyền hình số trước ngày 31/12/2018.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Lộ trình (4).

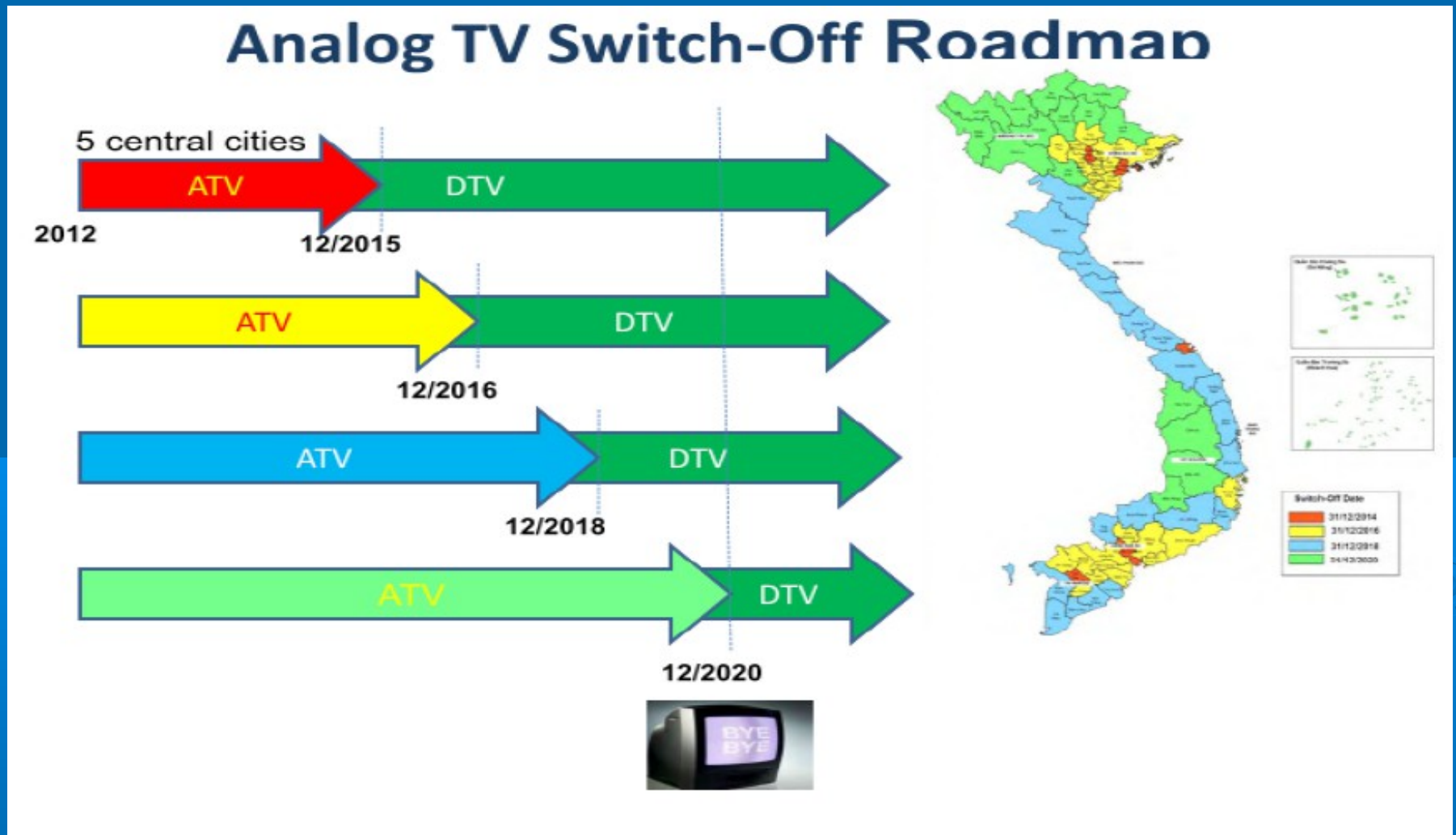
4. Giai đoạn IV:

Thực hiện số hóa tại nhóm IV, gồm 15 tỉnh còn lại thuộc vùng sâu, vùng xa là Hà Giang, Cao Bằng, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Lào Cai, Yên Bái, Lạng Sơn, Điện Biên, Lai Châu, Sơn La, Hòa Bình, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Đắk Nông.

Kết thúc truyền hình tương tự và chuyển hoàn toàn sang truyền hình số trước ngày 31/12/2020.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Lộ trình (5).



ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

III. Giải pháp.

1. Thông tin, tuyên truyền:

Thực hiện tuyên truyền, phổ biến về kế hoạch số hóa truyền dẫn, phát sóng truyền hình đến tất cả người dân, hộ gia đình thông qua các phương tiện thông tin đại chúng; các hoạt động văn hóa, thông tin cơ sở; các hoạt động giới thiệu sản phẩm của doanh nghiệp; các hoạt động trên mạng viễn thông, Internet; các buổi hội thảo, tập huấn ...

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

III. Giải pháp (2).

2. Thị trường và dịch vụ :

Thực hiện việc cấp phép, tạo điều kiện, thúc đẩy các doanh nghiệp đủ điều kiện thiết lập, phát triển hạ tầng truyền dẫn, phát sóng truyền hình mặt đất theo quy định. Nhờ đó, thị trường truyền hình số sẽ được hình thành và mở rộng dịch vụ trên phạm vi toàn quốc.



ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

III. Giải pháp (3).

1. Tổ chức bộ máy và đào tạo nguồn nhân lực:

Để thống nhất chỉ đạo, tổ chức thực hiện việc số hóa truyền hình, Đề án đưa ra giải pháp thành lập Ban Chỉ đạo Đề án, trong đó, sử dụng bộ máy hiện có của Bộ Thông tin và Truyền thông để giúp việc Ban Chỉ đạo.

Từng bước sắp xếp lại bộ phận truyền dẫn, phát sóng của các đài phát thanh - truyền hình địa phương theo lộ trình số hóa cụ thể.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

III. Giải pháp (4).

4. Công nghệ và tiêu chuẩn:

Áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật truyền hình số mặt đất DVB-T2 đối với các máy phát, máy thu, đầu thu truyền hình số.

Quy hoạch tần số cho truyền hình số mặt đất trên cơ sở ưu tiên áp dụng công nghệ mới, sử dụng mạng đơn tần, kỹ thuật ghép kênh tần số liền kề và những kỹ thuật khác để sử dụng hiệu quả tài nguyên tần số vô tuyến điện.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

III. Giải pháp (5).

5. Tài chính:

Doanh nghiệp sản xuất thiết bị, cung cấp dịch vụ truyền dẫn truyền hình số cần đáp ứng điều kiện công nghệ cao và các quy định trong Luật Chuyển giao công nghệ được hưởng ưu đãi về tài chính, thuế.

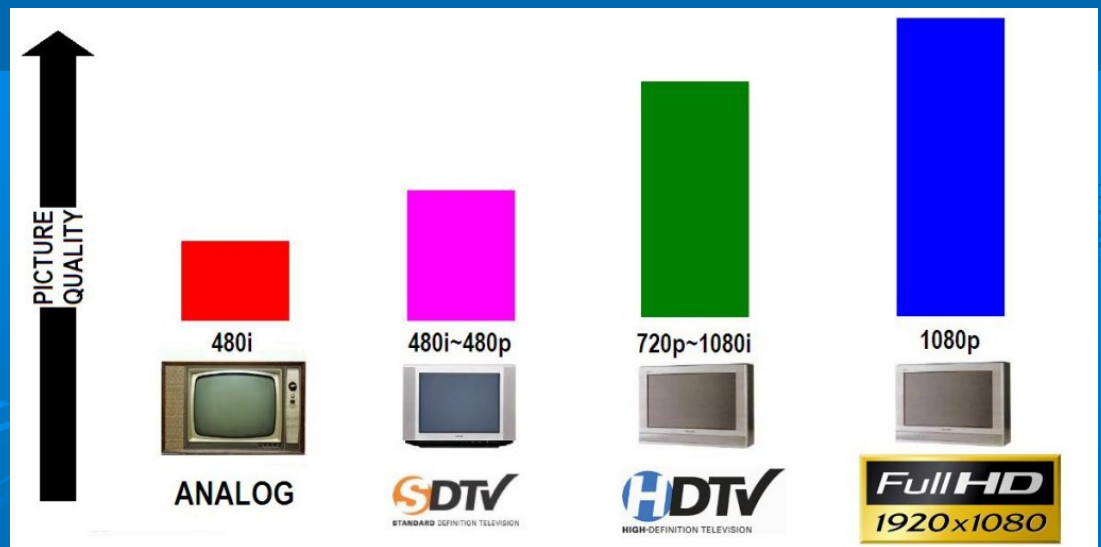
Huy động nguồn vốn ngân sách Nhà nước, doanh nghiệp, ODA và nguồn vốn hợp pháp khác.

Sử dụng kinh phí từ Quỹ dịch vụ viễn thông công ích và một phần kinh phí thu được từ đấu giá tần số vô tuyến điện.

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

IV. Lợi ích, ý nghĩa

1. Nâng cao chất lượng chương trình truyền hình với âm thanh, hình ảnh trung thực, sắc nét, độ phân giải cao, đáp ứng tiêu chuẩn HDTV, 3DTV.



ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

IV. Lợi ích, ý nghĩa (2)

2. Sử dụng hiệu quả tần số, góp phần quy hoạch lại phổ tần đã dành cho truyền hình tương tự trước đây. Hiệu quả này đạt được là do truyền hình số có thể hoạt động theo mạng đơn tần.

Truyền hình tương tự: 1 SDTV / 8MHz \rightarrow chiếm 400 MHz.

Truyền hình số: 20 SDTV / 8MHz \rightarrow ? MHz.

SFN + BVB-T2 + MPEG4

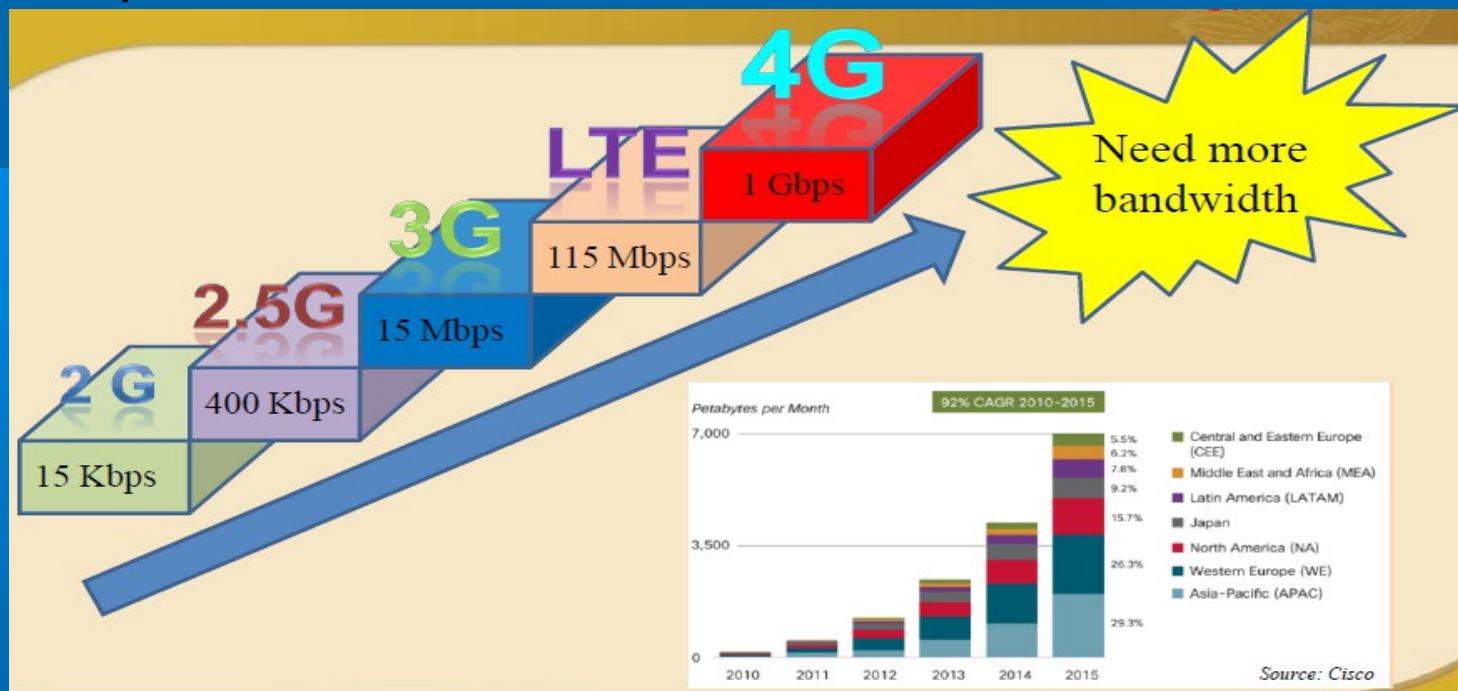
=

Hiệu quả sử dụng phổ tần tốt nhất!

ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

IV. Lợi ích, ý nghĩa (3)

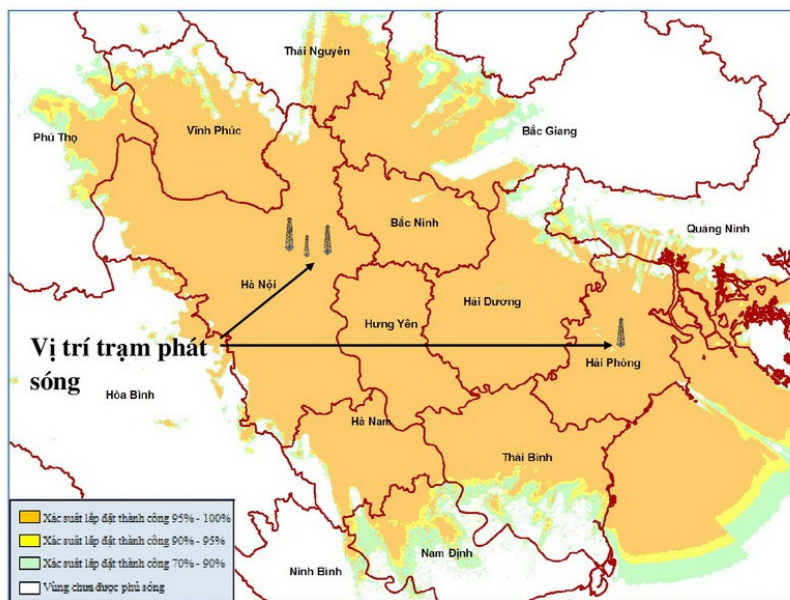
Sau khi hoàn thành số hóa truyền hình, sẽ có một phần băng tần dành cho truyền hình được giải phóng. Phần băng tần này có thể được quy hoạch cho dịch vụ thông tin di động băng rộng 4G (IMT-Advanced) lĩnh vực đang rất cần băng tần để phát triển.



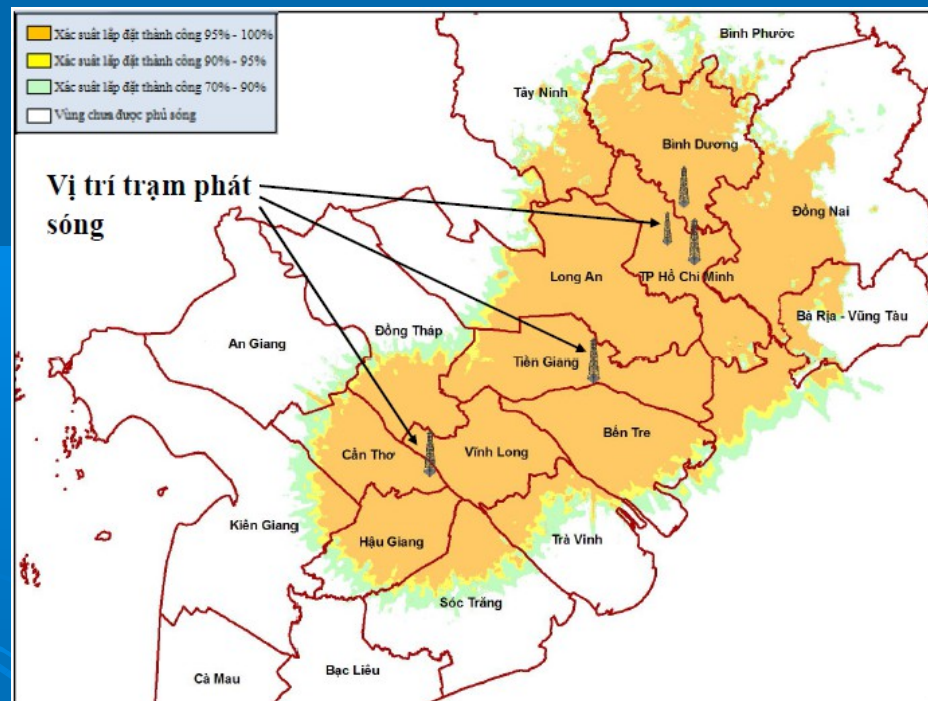
ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

IV. Lợi ích, ý nghĩa (4)

3. Quá trình số hóa sẽ tiết kiệm chi phí đầu tư, kinh phí vận hành, tối ưu hóa việc khai thác và sử dụng hiệu quả hạ tầng truyền dẫn phát sóng.



Bản đồ phủ sóng DTT tổng thể miền Bắc



ĐỀ ÁN SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

IV. Lợi ích, ý nghĩa (5)

1. Truyền hình số mặt đất tạo điều kiện cho người dùng thu tín hiệu một cách dễ dàng, thuận lợi, tích hợp cả các chương trình phát thanh, dữ liệu. Truyền hình số DVB-T cho phép truyền đồng thời cả tín hiệu truyền hình, phát thanh và các dịch vụ truyền dữ liệu khác cũng như hỗ trợ thu tín hiệu trên các thiết bị cố định, di động.
2. Cho phép tách/ghép các chương trình truyền hình trên cùng một hạ tầng truyền dẫn phát sóng. Khả năng này giúp đáp ứng nhu cầu phủ sóng toàn quốc cũng như ghép các chương trình truyền hình địa phương để phủ sóng trên địa bàn tỉnh.

THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

I. Thế giới.

STT	Quốc gia	Năm hoàn thành số hóa
1	Hà Lan	2006
2	Andora, Phần Lan, Thụy Sĩ	2007
3	Đan Mạch, Đức, Na Uy, Mỹ	2009
4	Bỉ, Croatia, Estonia, Latvia, Luxemboug, Sloven, Tây Ban Nha	2010
5	Áo, Canada, Cyprus, Pháp, Israel, Monaco, Thổ Nhĩ Kỳ	2011
6	Czech, Ireland, Ý, Nhật, Hàn Quốc, Anh, Bồ Đào Nha ...	2012
7	Úc, Bulgari, Ba Lan, Nam Phi ...	2013
8	Ấn Độ	2014
9	Hồng Kông, Iran, Mexico, Philipine, Nga ...	2015
10	Chi Lê	2017
11	Trung Quốc, Brazil, Indonesia	2018
12	Argentina, Bolivia, Colombia	2019
13	Panama, Singapore, Thái Lan, Việt Nam	2020
14	Cuba	2024
15	Malaysia	Chưa rõ
16	Lào, Bắc Triều Tiên	Chưa có lộ trình

THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

I. Thế giới.

Cách thực thực hiện của một số nước Châu Âu:

Thực hiện ngưng phát tương tự theo các giai đoạn: những bài học kinh nghiệm từ giai đoạn trước cho giai đoạn sau (Áo, Đức, Na Uy và Thụy Điển);

Lựa chọn khu vực để bắt đầu chuyển đổi: thử nghiệm ở khu vực dân cư thấp hoặc khu vực ít máy phát (Đức, Thụy Điển);

Xác định quá trình chuyển đổi (Anh, Thụy Điển);

Phương pháp ngưng phát tương tự: tắt từng đồng thời, tắt trước một số kênh chương trình (Phần Lan);

Lựa chọn thời điểm ngưng phát tương tự.

THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Việt Nam.

1. Cơ quan quản lý:

Ban hành các văn bản quy phạm pháp luật triển khai từng phần công việc trong nội dung của Đề án.

Ban hành các văn bản chỉ đạo, hướng dẫn triển khai Đề án.



THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Việt Nam.

1. Doanh nghiệp truyền dẫn, phát sóng:

Hiện tại, có ba đài truyền hình là VTV, VTC và AVG đã được cấp phép sử dụng tần số toàn quốc :

VTV đã phủ sóng truyền hình số mặt đất chuẩn DVB-T2 tại thành phố Hà Nội, Hồ Chí Minh và Đà Nẵng, dự kiến phủ sóng DVB-T2 tại thành phố Hải Phòng và Cần Thơ vào quý 1/2014.

VTC đã phủ sóng chuẩn DVB-T trên 47 tỉnh, thành phố trong 10 năm qua. Ngày 15/9/2013, VTC đã phát sóng DVB-T2 ở thành phố Đà Nẵng, dự kiến phủ sóng DVB-T2 tại thành phố Hà Nội và Hồ Chí Minh vào đầu năm 2014.

THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

II. Việt Nam.

1. Doanh nghiệp truyền dẫn, phát sóng (2)

AVG là đơn vị đã triển mạng đơn tần đầu tiên tại Việt Nam, sử dụng MPEG4, phủ sóng truyền hình số mặt đất chuẩn DVB-T2 phần lớn địa bàn khu vực đồng bằng Bắc Bộ và Nam Bộ. AVG sử dụng 03 kênh tần số 57, 58, 59 nhưng có thể phủ sóng toàn quốc với 70 kênh chương trình trong đó, 10 kênh HDTV và 60 kênh SDTV.

Một số doanh nghiệp đề nghị được tham gia làm truyền dẫn, phát sóng khu vực Bắc Bộ và Nam Bộ: Công ty TNHH MTV Hanel, Đài PTTH Hải Phòng và Đài Truyền hình Vĩnh Long.

THỰC TRẠNG TRIỂN KHAI SỐ HÓA TRUYỀN HÌNH

III. Trung tâm VIII.

UBND các tỉnh, thành phố thuộc địa bàn Trung tâm VIII đã chỉ đạo các cơ quan, đơn vị triển khai Đề án số hóa. Việc chỉ đạo này mới chỉ đưa ra đơn vị chủ trì thực hiện, chưa có nhiều nội dung cụ thể theo từng giai đoạn.



KẾT LUẬN

Đề án số hóa truyền hình đã được phê duyệt từ ngày 27/12/2011, theo đó, Việt Nam đã lựa chọn được công nghệ truyền hình số DVB-T2, từng bước xây dựng và hoàn thiện các văn bản quy phạm pháp luật, các văn bản hướng dẫn, tạo cơ sở pháp lý hoàn chỉnh cho việc thực hiện tiến trình số hóa. Tuy nhiên, đến nay, việc triển khai Đề án còn nhiều hạn chế, cụ thể như sau:


Công tác thông tin, tuyên truyền chưa được thực hiện sâu, rộng trên cả nước. Nhiều người dân và cả những nhà quản lý, người khác thác, vận hành truyền hình còn chưa nắm được Đề án.

KẾT LUẬN

Chưa có đơn vị, doanh nghiệp truyền dẫn, phát sóng được cấp phép, sẵn sàng phủ sóng trên tất cả các tỉnh. Trong tháng 7/2013, Ban Chỉ đạo mới giao cho VTV, VTC, AVG triển khai ngay việc phủ sóng đối với 05 thành phố trực thuộc Trung ương, gồm Hà Nội, Hồ Chí Minh, Đà Nẵng, Cần Thơ, Hải Phòng.

Chưa có quy định, hướng dẫn tổ chức cụ thể về nhân lực phù hợp thực hiện các nhiệm vụ số hóa truyền hình tại các Đài truyền hình địa phương.

Chưa ban hành cơ chế, chính sách hỗ trợ cụ thể đối với người dân trong việc trang bị đầu thu, máy thu tín hiệu truyền hình số.



XIN CẢM ƠN!