

**UBND TỈNH QUẢNG NAM**

**ĐỀ ÁN**

**HỖ TRỢ MỘT SỐ XÃ XÂY DỰNG HỆ THỐNG  
TRUYỀN THANH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ  
THÔNG TIN - VIỄN THÔNG TRÊN ĐỊA BÀN  
TỈNH QUẢNG NAM**

## MỤC LỤC

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>CHƯƠNG I .....</b>                                                                                | <b>5</b>  |
| <b>MỞ ĐẦU.....</b>                                                                                   | <b>5</b>  |
| 1. Căn cứ xây dựng Đề án .....                                                                       | 5         |
| 2. Sự cần thiết ban hành Đề án.....                                                                  | 5         |
| 3. Mục tiêu đến năm 2025 .....                                                                       | 7         |
| <b>CHƯƠNG II.....</b>                                                                                | <b>8</b>  |
| <b>HIỆN TRẠNG ĐÀI TRUYỀN THANH CƠ SỞ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH .....</b>                                     | <b>8</b>  |
| 1. Hiện trạng hệ thống đài truyền thanh cơ sở trên địa bàn tỉnh .....                                | 8         |
| <i>1.1 Hiện trạng về cơ sở vật chất</i> 8                                                            |           |
| <i>1.2 Hiện trạng về nguồn nhân lực</i> .....                                                        | 9         |
| <i>1.3 Hiện trạng về sản xuất chương trình</i> .....                                                 | 9         |
| 2. Tình hình triển khai thí điểm truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tại cấp huyện, xã .....               | 10        |
| <i>2.1 Về thiết bị đầu tư Đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cấp xã: .....</i>                        | <i>10</i> |
| <i>2.2. Đánh giá, ưu khuyết điểm:.....</i>                                                           | <i>10</i> |
| <b>CHƯƠNG III .....</b>                                                                              | <b>12</b> |
| <b>GIẢI PHÁP HỆ THỐNG TRUYỀN THANH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – VIỄN THÔNG TỈNH QUẢNG NAM.....</b> | <b>12</b> |
| 1. Các khái niệm về hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.....                                      | 12        |
| 2. Các thành phần của hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT -VT.....                                   | 12        |
| 2.1 Thành phần chính .....                                                                           | 12        |
| 2.2 Yêu cầu kỹ thuật của thiết bị phần cứng của đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT.....        | 13        |
| 2.3 Yêu cầu của phần mềm hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.....                                 | 14        |
| 2.4 Ứng dụng truyền thanh thông minh trên thiết bị di động.....                                      | 16        |
| 2.5 Mô hình hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT tỉnh Quảng Nam.....                                  | 16        |
| 2.6 Giải pháp ứng dụng CNTT-VT đối với hệ thống truyền thanh vô tuyến FM, hệ thống hữu tuyến .....   | 16        |
| 4. Giải pháp trọng tâm triển khai xây dựng hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.....               | 18        |
| 4.1 Giải pháp về công nghệ .....                                                                     | 19        |
| 4.2 Giải pháp về cơ chế, chính sách.....                                                             | 19        |
| 4.3 Giải pháp về đào tạo nguồn nhân lực .....                                                        | 19        |

|                                                                                                                                         |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>CHƯƠNG IV .....</b>                                                                                                                  | <b>20</b>                           |
| <b>NỘI DUNG ĐẦU TƯ HỆ THỐNG TRUYỀN THANH ỨNG DỤNG .....</b>                                                                             | <b>20</b>                           |
| <b>CNTT-VT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH .....</b>                                                                                                  | <b>20</b>                           |
| 1. Đầu tư hệ thống thông tin nguồn tại cấp tỉnh.....                                                                                    | 20                                  |
| 1.1 Đầu tư hệ thống thông tin nguồn .....                                                                                               | 20                                  |
| 1.2 Quản lý, vận hành duy trì hoạt động hệ thống thông tin nguồn.....                                                                   | 20                                  |
| 2. Đầu tư hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tại đài cấp xã .....                                                                   | 20                                  |
| 2.1 Đầu tư mới tại các xã có đài ở băng tần 87-108 Mhz hết hạn giấy phép, xã chưa có đài hoặc đài hư hỏng .....                         | 21                                  |
| 2.2 Kinh phí duy trì đài truyền thanh CNTT – VT cấp xã .....                                                                            | 21                                  |
| 2.3 Tại các xã có đài truyền thanh FM ở băng tần thấp (54-68Mhz), đài truyền thanh hữu tuyến .....                                      | 22                                  |
| 3. Đào tạo bồi dưỡng nâng cao năng lực quản lý vận hành hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cho cán bộ đài cấp tỉnh, huyện, xã ..... | 23                                  |
| <b>CHƯƠNG V .....</b>                                                                                                                   | <b>24</b>                           |
| <b>KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN .....</b>                                                                                                   | <b>24</b>                           |
| <b>CHƯƠNG VI .....</b>                                                                                                                  | <b>25</b>                           |
| <b>TỔ CHỨC THỰC HIỆN .....</b>                                                                                                          | <b>25</b>                           |
| 1. Sở Thông tin và Truyền thông .....                                                                                                   | 25                                  |
| 2. Sở Kế hoạch và Đầu tư .....                                                                                                          | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| 3. Sở Tài chính .....                                                                                                                   | 25                                  |
| 4. Văn phòng điều phối Nông thôn mới.....                                                                                               | 25                                  |
| 5. Đài Phát thanh truyền hình tỉnh .....                                                                                                | 25                                  |
| 6. UBND các huyện, thị xã, thành phố .....                                                                                              | 26                                  |
| 7. Ủy ban nhân dân cấp xã .....                                                                                                         | 26                                  |
| 8. Các doanh nghiệp viễn thông, Điện lực Quảng Nam .....                                                                                | 26                                  |

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

| STT | Các từ viết tắt | Ý nghĩa                                |
|-----|-----------------|----------------------------------------|
| 1.  | TTTT            | Thông tin và Truyền thông              |
| 2.  | UBND            | Ủy ban nhân dân                        |
| 3.  | Sở TT&TT        | Sở Thông tin và Truyền thông Quảng Nam |
| 4.  | CNTT            | Công nghệ thông tin                    |
| 5.  | CNTT-TT         | Công nghệ thông tin và truyền thông    |
| 6.  | CSDL            | Cơ sở dữ liệu                          |
| 7.  | CQNN            | Cơ quan nhà nước                       |
| 8.  | CNTT-VT         | Công nghệ thông tin- viễn thông        |
| 9.  | MTQG NTM        | Mục tiêu quốc gia Nông thôn mới        |

# **CHƯƠNG I**

## **MỞ ĐẦU**

### **1. Căn cứ xây dựng Đề án**

- Quyết định số 22/2009/QĐ-TTg về việc phê duyệt Quy hoạch truyền dẫn phát sóng, phát thanh truyền hình đến năm 2020;
- Quyết định số 135/QĐ-TTg ngày 20/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Nâng cao hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở dựa trên ứng dụng công nghệ thông tin”;
- Thông tư số 37/2017/TT-BTTTT ngày 07/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc Quy hoạch sử dụng kênh tần số cho phát thanh FM (thay thế cho thông tư 04/2013/TT-BTTTT ngày 23/02/2013 quy định các Đài truyền thanh không dây không được cấp mới băng tần 87-108Mhz)
- Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/07/2016 của Chính phủ về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;
- Thông tư 03/2017/TT-BTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông về quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;
- Thông tư số 39/2020/TT-BTTTT ngày 24/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về quản lý đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT;
- Công văn 2434/BTTTT-CTS ngày 30/6/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông v/v Đài truyền thanh không dây đang hoạt động trong băng tần 87-108Mhz;
- Nghị quyết 68/NQ-HĐND ngày 8/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh về kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 – 2025;
- Nghị quyết 21/2016/NQ-HĐND ngày 08/12/2016 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Nam về việc ban hành quy định về phân cấp nguồn thu, nhiệm vụ chi và định mức chi thường xuyên ngân sách các cấp thuộc ngân sách địa phương năm 2017, năm đầu của thời kỳ ổn định ngân sách mới theo quy định của Luật ngân sách nhà nước;
- Nghị quyết 12/2020/NQ-HĐND ngày 20/11/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh Quảng Nam về việc ban hành quy định phân cấp nhiệm vụ chi đầu tư phát triển giữa ngân sách tỉnh và ngân sách cấp huyện trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2021-2025.

### **2. Sự cần thiết ban hành Đề án**

Hệ thống truyền thanh cơ sở đóng vai trò rất quan trọng và là một kênh tuyên truyền không thể thay thế để phản ánh chủ trương, chính sách của Đảng và nhà nước, cung cấp tin tức của các cấp chính quyền địa phương tới mọi tầng lớp nhân dân. Đặc biệt là trong giai đoạn hiện nay khi dịch bệnh Covid-19 đang có những diễn biến phức tạp thì hệ thống truyền thanh cơ sở càng được phát huy, được khai thác với thời lượng tối đa bởi khả năng cơ động, chuyển tải thông tin một cách sâu rộng đến từng ngõ xóm, từng gia đình, đây là phương thức tuyên truyền hiệu quả đảm bảo trong công tác phòng chống dịch.

Tại Nghị quyết 68/NQ-HĐND ngày 8/12/2020 của Hội đồng nhân dân tỉnh về kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2021 – 2025 đã nêu nhiệm vụ: “Tập trung quản

lý nâng cao chất lượng, định hướng hoạt động báo chí, phát thanh truyền hình; đầu tư nâng cấp hệ thống truyền thông cơ sở”.

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Quảng Nam có 234 đài truyền thanh cơ sở, trong đó có 7 đài truyền thanh hữu tuyến, 18 đài vừa hữu tuyến vừa vô tuyến, 201 đài truyền thanh vô tuyến FM, 8 đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.

Đối với hình thức hữu tuyến, hệ thống kết nối thông qua phương tiện dây dẫn truyền thông, kết nối các loa với nhau bằng dây nên mất mỹ quan đô thị và không đảm bảo chất lượng. Đối với hệ thống truyền thanh công nghệ vô tuyến FM, khắc phục được nhược điểm không phải kết nối dây giữa các loa, nhưng phải sử dụng tần số và theo quy định chỉ sử dụng trong dải băng tần 54-68 MHz, thường có hiện tượng chất lượng sóng kém do gặp nhiều vật cản, trùng sóng, nhiễu sóng, chèn sóng do sóng khác cùng tần số với cường độ lớn hơn, hoặc do thu nhiễu tín hiệu FM, các loa phát thanh đôi khi vẫn còn phát ra âm thanh lạ.

Theo quy định tại Thông tư 37/2017/TT-BTTTT ngày 07/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông, các đài truyền thanh không dây không được cấp mới trong băng tần 87-108Mhz, do đó các đài truyền thanh không dây đang hoạt động trong băng tần 87-108Mhz sẽ không đủ điều kiện để cấp mới giấy phép sử dụng tần số và thiết bị vô tuyến điện và sẽ không được tiếp tục hoạt động. Hiện tại có 52 đài vô tuyến FM ở băng tần 87-108Mhz MHz hết giấy phép hoạt động tần số, không được cấp phép lại, cần phải chuyển đổi sang băng tần thấp 54-68 Mhz hoặc chuyển sang công nghệ khác. Vì vậy cần có kế hoạch chuyển đổi các đài truyền thanh không dây này sang phương thức truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin-viễn thông phù hợp theo Quyết định 135/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày 20/01/2020, trong đó ưu tiên chuyển đổi trước cho các đài truyền thanh không dây băng tần 87-108Mhz theo thời hạn của giấy phép sử dụng tần số và thiết bị vô tuyến điện.

Giải pháp hệ thống truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin-viễn thông (truyền thanh ứng dụng CNTT-VT) khắc phục các vấn đề, nhược điểm của hệ thống truyền thanh cơ sở truyền thống, phù hợp với chủ trương của Ban Bí thư tại Chỉ thị số 07-CT/TW ngày 05/9/2016 về đẩy mạnh công tác thông tin cơ sở trong tình hình mới; Quyết định số 308/QĐ-TTg ngày 13/3/2018 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án Quản lý hoạt động Truyền thanh - Truyền hình cấp huyện đến năm 2020; Quyết định số 135/QĐ-TTg ngày 20/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án nâng cao hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở dựa trên ứng dụng CNTT-VT; thông tư số 39/2020/TT-BTTTT ngày 24/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về quản lý đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT, phù hợp với định hướng của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc chuyển đổi số tại cấp xã.

Hệ thống đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT có nhiều ưu điểm: không cần có máy phát sóng, không cần dây dẫn, thực hiện phủ sóng truyền thanh dựa trên hạ tầng truyền dẫn mạng viễn thông 3G/4G/Wifi; quản trị, quản lý, vận hành tập trung; quản trị đơn giản, dễ sử dụng, tiết kiệm thời gian và nhân lực; có khả năng lựa chọn, giám sát và vận hành thiết bị cụm thu phát truyền thanh từ xa; quản lý thiết bị đầu cuối qua ứng dụng trên bản đồ, giúp phát hiện các thiết bị hỏng, không cần nhân lực thường xuyên đến tận nơi để kiểm tra, tự động chuyển từ văn bản sang giọng nói, không cần phải đọc. Giải pháp truyền thanh ứng dụng CNTT-VT giúp đài truyền thanh cơ sở tiết kiệm thời gian và nhân lực vận hành, chỉ cần ngồi tại một địa điểm có mạng internet, trên máy tính hoặc smart phone, cán bộ vận hành có thể kiểm tra được hoạt động của toàn bộ hệ thống;

thực hiện lập lịch tiếp âm phát sóng trước cho ngày, tuần, tháng..., do đó cán bộ vận hành chủ động về thời gian, tổ chức vận hành tốt hoạt động của đài, mà không tốn quá nhiều thời gian. Hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT được theo dõi, quản lý, điều hành thông suốt từ cấp tỉnh đến huyện, xã.

Trong giai đoạn thực hiện chuyển đổi số hiện nay, triển khai hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT có thể tích hợp với các cơ quan, đơn vị cùng khai thác hạ tầng như: cơ quan phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn phát thông báo về cảnh báo thiên tai; ngành văn hoá, du lịch khai thác để phát bản tin thông tin du lịch ở các khu vực có nhiều du khách; cảnh sát phòng cháy, chữa cháy thông tin về tình hình cháy, nổ và các biện pháp phòng ngừa được thông báo đến cụm thu truyền thanh ở khu vực có cháy để sơ tán người, tài sản, tạo thuận lợi cho việc chữa cháy; cảnh sát giao thông thông báo lỗi vi phạm của người tham gia giao thông tại các nút giao thông...

Với các ưu điểm của hệ thống Truyền thanh ứng dụng CNTT-VT, việc xây dựng Đề án “Hỗ trợ xây dựng hệ thống truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin – viễn thông trên địa bàn tỉnh Quảng Nam đến năm 2023 ” là thật sự cần thiết, đặc biệt là trong giai đoạn chuyển đổi số hiện nay theo chỉ đạo của Chính phủ.

### **3. Mục tiêu đến năm 2023**

Hoàn thành việc đầu tư, chuyển đổi hệ thống truyền thanh cơ sở sang hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT- VT trên địa bàn tỉnh. Mục tiêu cụ thể như sau:

- Đầu tư mới hệ thống đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT 76 xã, trong đó có 52 xã có đài truyền thanh không dây băng tần 87-108Mhz hết hạn giấy phép giai đoạn 2020 - 2023 và không được cấp lại giấy phép; 07 xã chưa có đài truyền thanh và 17 xã có đài truyền thanh hư hỏng, xuống cấp và cần đầu tư mới.

- Xây dựng hệ thống Quản lý thông tin nguồn của tỉnh, kết nối và chia sẻ dữ liệu với hệ thống thông tin nguồn Trung ương, các hệ thống thông tin khác của tỉnh và đồng bộ trên hệ thống đài truyền thanh cấp tỉnh, huyện, xã.

- Phấn đấu đến 2023, trên 50% đài truyền thanh có dây/không dây FM trên địa bàn tỉnh chuyển đổi sang đài truyền thanh CNTT-VT.

- 100% cán bộ truyền thanh cơ sở được đào tạo bồi dưỡng nghiệp vụ về công tác quản lý vận hành và biên tập tin bài tuyên truyền trên hệ thống truyền thanh.

## **CHƯƠNG II**

### **HIỆN TRẠNG ĐÀI TRUYỀN THANH CƠ SỞ TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH**

#### **1. Hiện trạng hệ thống đài truyền thanh cơ sở trên địa bàn tỉnh**

##### **1.1 Hiện trạng về cơ sở vật chất**

Hệ thống đài truyền thanh cơ sở có ý nghĩa quan trọng trong sự nghiệp xây dựng và phát triển kinh tế xã hội, đảm bảo an ninh chính trị trong suốt các thời kỳ. Đây là hệ thống thông tin chủ lực nhất trong các loại hình thông tin cơ sở, có tác động nhanh nhất và rộng lớn đến người dân.

Toàn tỉnh hiện có 252 hệ thống đài truyền thanh 3 cấp tỉnh, huyện, xã bao gồm: 01 đài PTTH tỉnh, 18 đài truyền thanh truyền hình cấp huyện và 234 đài truyền thanh cơ sở.

Hiện nay, đài truyền thanh cơ sở hoạt động theo hai phương thức chính là truyền thanh hữu tuyến (*có dây*) và truyền thanh vô tuyến (*không dây phát sóng FM*).

- Truyền thanh có dây là công nghệ được áp dụng từ rất lâu, với ưu điểm là sử dụng và hoạt động được ở tất cả các địa bàn, kể cả nơi không có điện lưới. Nhược điểm là phải sử dụng dây kéo đến tận các cụm loa; chịu sự tác động, ảnh hưởng của thời tiết (mưa, bão...); chi phí sửa chữa, bảo hành nhiều; độ an toàn hạn chế, chất lượng âm thanh kém và không đồng đều trên toàn tuyến, không quản lý tập trung được nội dung cũng như chất lượng phát thanh.

- Truyền thanh không dây FM có nhiều ưu điểm hơn so với truyền thanh có dây, tiện sử dụng, ít gây sự cố hỏng, chi phí bảo hành ít, dễ dàng thay đổi vị trí đặt cụm loa, chi phí đầu tư thấp hơn so với truyền thanh hữu tuyến, chất lượng âm thanh tốt và ổn định. Hệ thống truyền thanh không dây gọn, nhẹ, thao tác đơn giản, dễ sử dụng, đem lại hiệu quả thu, phát cao. Tuy nhiên, nhược điểm là bắt buộc các vị trí đặt cụm loa phải có điện lưới, dễ bị nhiễu, mất sóng, mất liên lạc do ảnh hưởng của điều kiện thời tiết. Nhiều đài FM gây can nhiễu lẫn nhau và ảnh hưởng đến các dải tần khác khi bị phát xạ ngoài băng,... Cũng như truyền thanh có dây, truyền thanh FM không quản lý tập trung được nội dung và chất lượng phát thanh.

- Truyền thanh ứng dụng CNTT- VT sử dụng phương thức truyền đưa tín hiệu âm thanh, dữ liệu trên hạ tầng viễn thông, Internet. Đài truyền thanh ứng dụng CNTT- VT khắc phục được những hạn chế của đài truyền thanh FM như nhiễu sóng, mất liên lạc do thời tiết, chất lượng âm thanh kém, không quản lý tập trung được và có những tính năng nổi trội như quản lý vận hành tập trung, di động và theo yêu cầu, phù hợp với từng đối tượng và nội dung tuyên truyền.

Trên địa bàn tỉnh có 234 đài truyền thanh cơ sở, trong đó có 7 đài truyền thanh hữu tuyến, 18 đài vừa hữu tuyến vừa vô tuyến, 201 đài truyền thanh vô tuyến FM, 8 đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.

Trong giai đoạn 2011-2020, thực hiện Chương trình MTQG Tăng cường cơ sở vật chất cho hệ thống thông tin và truyền thông cơ sở; Quyết định số 1649/QĐ-UBND ngày 29/5/2014 của UBND tỉnh về ban hành Đề án Phát triển và nâng cao hiệu quả hoạt động của hệ thống Đài truyền thanh cơ sở đến năm 2015, định hướng đến năm 2020 trong Chương trình MTQG xây dựng nông thôn mới, đã thực hiện đầu tư mới được 59 đài



truyền thanh FM và hỗ trợ đầu tư cụm loa cho các thôn. Tổng kinh phí đầu tư từ nguồn Chương trình Mục tiêu quốc gia gần 29,04 tỷ đồng.

Hiện nay trên địa bàn tỉnh có 52 đài truyền thanh vô tuyến FM hoạt động trong băng tần 87-108Mhz, hết hạn cấp phép tần số trong giai đoạn 2020-2023, cụ thể như sau:

- Năm 2020: 21 đài hết hạn cấp phép sử dụng tần số.
- Năm 2021: 17 đài hết hạn cấp phép sử dụng tần số.
- Năm 2022: 10 đài hết hạn cấp phép sử dụng tần số.
- Năm 2023: 4 đài hết hạn giấy phép sử dụng tần số.

Có 07 xã chưa có đài truyền thanh; 17 xã có đài nhưng bị hư hỏng nặng, không thể sửa chữa và cần đầu tư mới.

Hiện nay, đối với các xã, phường, thị trấn có đài truyền thanh thì thiết bị kỹ thuật, máy móc được đầu tư từ nhiều chương trình, dự án khác nhau nên không đồng bộ. Một số đài bị hư hỏng chưa được sửa chữa, đầu tư nâng cấp kịp thời. Các đài truyền thanh cơ sở có ứng dụng công nghệ thông tin trong khai thác, chủ yếu là trong công tác biên soạn tin, bài. Tuy nhiên chưa ứng dụng được các công nghệ mới trong phát thanh, truyền dẫn, sản xuất, lưu trữ tin bài..

## **1.2 Hiện trạng về nguồn nhân lực**

Toàn tỉnh có 365 cán bộ đài truyền thanh cấp huyện (trong đó Đại học: 280, Cao đẳng trở xuống: 85); 234 cán bộ phụ trách đài truyền thanh cấp xã, đa số đều là cán bộ bán chuyên trách, trình độ Cao đẳng trở xuống, mức lương cơ bản (hệ số 1,0).

Đội ngũ cán bộ phụ trách Đài truyền thanh xã do hoạt động bán chuyên trách, mức lương thấp, thường xuyên bị điều chuyển, thay đổi nên ảnh hưởng đến công tác quản lý vận hành duy trì hoạt động truyền thanh tại cấp xã.

*Chi tiết hiện trạng cơ sở vật chất và đội ngũ cán bộ của đài truyền thanh cấp xã trên địa bàn tỉnh theo Phụ lục I.*

## **1.3 Hiện trạng về sản xuất chương trình**

### **a. Đối với cơ sở truyền thanh cấp huyện:**

- Số lượng các chương trình tự sản xuất của cơ sở truyền thanh - truyền hình cấp huyện: Trung bình từ 50-55 chương trình/tháng, thời lượng phát các chương trình là 700 phút/tháng;

- Số lần phát sóng của cơ sở truyền thanh - truyền hình cấp huyện: trung bình 2-3 lần/ngày.

- Thời lượng tiếp sóng chương trình phát thanh của VOV và của đài PTTH tỉnh: thời lượng tiếp sóng chương trình phát thanh của Đài PTTT tỉnh trung bình là 1.020 phút/tháng; Thời lượng tiếp sóng chương trình phát thanh của VOV trung bình là 1.740 phút/tháng.

### **b. Đối với hệ thống Đài truyền thanh cấp xã:**

Đài truyền thanh xã thực hiện tiếp sóng đài VOV, Đài Phát thanh Truyền hình tỉnh, Đài cấp huyện và phát các chương trình của chính quyền địa phương.

- Hệ thống đài truyền thanh cấp xã, phường duy trì tốt, có chất lượng chương trình phát thanh trong tuần. Trung bình mỗi ngày duy trì sản xuất một chương trình thời sự và chuyên mục, với thời lượng phát sóng từ 45 phút đến 60 phút/ngày.

- Các thông tin tuyên truyền trên hệ thống đài truyền thanh cấp xã, phường đã có tác động tích cực trong công tác tuyên truyền, vận động toàn dân chấp hành nghiêm những chủ trương của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước. Hầu hết các chương trình phát sóng của đài truyền thanh xã phường hiện nay là tiếp sóng tự động các chương trình của đài truyền thanh cấp huyện.

Đặc biệt trong giai đoạn thực hiện công tác phòng chống dịch, giãn cách xã hội, hệ thống đài truyền thanh cơ sở phát huy tối đa vai trò, lợi thế trong công tác thông tin tuyên truyền, phát các nội dung thông tin, cảnh báo phòng chống dịch...

## **2. Tình hình triển khai thí điểm truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tại cấp huyện, xã**

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Quảng Nam, có 8 xã đã triển khai giải pháp truyền thanh ứng dụng CNTT-VT: Trà Sơn, Trà Giác (Bắc Trà My), Duy Thu, Duy Trung, Duy Hòa, Duy Phước (Duy Xuyên), Cẩm Thanh, Minh An (Hội An) từ nguồn ngân sách Chương trình MTQG do tỉnh cấp và nguồn ngân sách huyện, xã.

Qua kiểm tra tại huyện Bắc Trà My, Trung tâm VH-TT&TT-TH huyện Bắc Trà My thực hiện đầu tư thí điểm 2 đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tại 2 xã Trà Sơn và Trà Giác từ nguồn vốn Chương trình mục tiêu quốc gia Nông thôn mới và đã đưa vào sử dụng từ tháng 12/2020. Trên cơ sở triển khai đầu tư và quá trình quản lý vận hành, tổ chức các hoạt động thông tin tuyên truyền tại địa phương, địa phương bước đầu đã đánh giá được một số nội dung đối với hoạt động của hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT như sau:

### **2.1 Về thiết bị đầu tư Đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cấp xã:**

Trang thiết bị Đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT được đầu tư tại xã Trà Sơn gồm: Bản quyền phần mềm (Cung cấp và cài đặt trên máy tính phục vụ chuyển đổi số); Máy tính để bàn; Bộ truyền thanh kỹ thuật số (bao gồm license phần mềm và dịch vụ vận hành kỹ thuật); 11 cụm loa phóng thanh; Sim 3G/gói cước hoạt động 2 năm; Mixer âm thanh, micro; Bộ bàn, ghế tác nghiệp.

Trang thiết bị Đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT được đầu tư tại xã Trà Giác gồm: Thiết bị thu phát thanh không dây kết nối internet qua mạng 3G/4G; 14 cụm loa phát thanh; Bộ vi tính để sản xuất chương trình thu – phát thanh; Mixer âm thanh, micro; License phần mềm điều khiển có bản quyền vĩnh viễn; Máy tính bảng; Bàn, ghế làm việc; Sever phát sóng tự động.

Kinh phí đầu tư đài truyền thanh bình quân là 400.000.000 đồng/ xã từ nguồn chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng Nông thôn mới.

### **2.2. Đánh giá, ưu khuyết điểm:**

#### **a. Ưu điểm**

- Hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT hoạt động ổn định trên nguyên lý giải pháp công nghệ chung là truyền tải tín hiệu âm thanh để phát trên nền tảng thu sóng internet thông qua sim điện thoại 3G-4G tích hợp vào bộ phận thu, phát thanh để phát tín hiệu, rất tiện lợi; tín hiệu phát sóng trong, rõ. Đài huyện phát được chương trình của huyện về hai xã Trà Giác và Trà Sơn (trước đây, hệ thống hữu truyền thanh hữu tuyến

và FM của huyện không thể kéo đến nơi hoặc phát đến do địa bàn quá xa, đồi núi chia cắt).

- Không tốn kém chi đầu tư các thiết bị ban đầu tốn kém như truyền thanh FM, hoặc hữu tuyến (như chi phí trang bị máy phát sóng, trụ anten, dây dẫn tín hiệu hữu tuyến); việc phát sóng chỉ bằng các thao tác vận hành đơn giản trên phần mềm được nhà cung cấp cài đặt, phân quyền và cung cấp vĩnh viễn trên máy vi tính. Từ đó, việc đầu tư thiết bị có thể tiết kiệm đáng kể. Nguồn đầu tư về máy phát sóng, trụ anten, đường dây như truyền thanh FM hoặc hữu tuyến được tiết kiệm để tăng cường mở rộng đầu tư ban đầu như trang bị cụm thu, phát thanh CNTT-VT, trang bị thiết bị sản xuất chương trình (máy vi tính, mixer, micro....)

- Truyền thanh ứng dụng CNTT-VT phát sóng không bị giới hạn về khoảng cách như phát thanh hữu tuyến hoặc FM, hệ thống thu, phát đặt bất kỳ địa điểm nào nếu có sóng mạng di động 3G đều hoạt động được.

- Ưu điểm nổi trội của giải pháp truyền thanh ứng dụng CNTT-VT là chủ động điều khiển chọn cụm loa để phát riêng biệt khi cần (trong cùng một thời điểm có thể chọn phát các nội dung khác nhau, cho các đối tượng khác nhau cho từng khu vực); điều khiển quản lý các cụm loa từ xa; chuyển từ file văn bản sang giọng nói không cần phải đọc. Đây là những tính năng mà đài FM, hữu tuyến không thực hiện được, nếu muốn phát thì phải phát đồng loạt cả hệ thống các cụm loa hiện có...

#### **b. Nhược điểm:**

- Hệ thống truyền thanh CNTT-VT phải tốn chi phí duy trì trả tiền thuê bao sim điện thoại thu sóng 3G, tiền điện hàng tháng cho các cụm thu, phát sóng CNTT-VT, chất lượng hạ tầng viễn thông, tuy nhiên, chi phí này thật sự không lớn;

- Địa hình miền núi thường có đông sét nhiều, tiềm ẩn nguy cơ làm hư hỏng thiết bị thu, phát thông minh nếu không tích hợp thiết bị chống sét hữu hiệu. Tuy nhiên nhược điểm này thì cũng có đối với hệ thống truyền thanh vô tuyến FM (hiện nay các nhà cung cấp đã cung cấp giải pháp xử lý vấn đề này, tuy nhiên do thời gian triển khai ngắn, chưa trải qua mùa có đông sét nên chưa kiểm nghiệm thực tế).

- Cán bộ truyền thanh cấp xã, hiện đều là bán chuyên trách, khả năng về ứng dụng công nghệ thông tin, thao tác trên máy tính, xử lý các phần mềm tin học hạn chế. Bên cạnh đó, đội ngũ này lại thường xuyên thay đổi vị trí công tác nên còn khó khăn trong việc tiếp cận, khai thác vận hành hệ thống truyền thanh CNTT-VT trên máy tính hiệu quả và ổn định.

Nhìn chung, việc đầu tư trang bị hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT có rất nhiều ưu điểm khá nổi trội, tiện lợi và hữu dụng hơn nhiều lần so với hệ thống truyền thanh FM hoặc hữu tuyến, khắc phục được nhiều các nhược điểm của hệ thống hữu tuyến và vô tuyến. Đây cũng là xu thế chung, tất yếu trong ứng dụng công nghệ thông tin, công nghệ số trong giai đoạn chuyển đổi số hiện nay.

## **CHƯƠNG III**

### **GIẢI PHÁP HỆ THỐNG TRUYỀN THANH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – VIỄN THÔNG TỈNH QUẢNG NAM**

#### **1. Các khái niệm về hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT**

Tại thông tư số 39/2020/TT-BTTTT ngày 24/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về quản lý đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT, hệ thống truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin – viễn thông được định nghĩa cụ thể như sau:

- Đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT là đài truyền thanh cấp xã sử dụng phương thức truyền đưa tín hiệu âm thanh, dữ liệu trên hạ tầng viễn thông, Internet. Đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT là một thành phần của hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

- Hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương là hệ thống thông tin được triển khai ở xã, phường, thị trấn và quản lý tập trung ở cấp tỉnh, gồm hai thành phần: Hệ thống thông tin nguồn cấp tỉnh và đài truyền thanh cấp huyện, xã ứng dụng CNTT-VT.

- Hệ thống thông tin nguồn cấp tỉnh là hệ thống thông tin được thiết lập để cung cấp thông tin nguồn cho đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương. Hệ thống thông tin nguồn cấp tỉnh còn có chức năng thu thập, tổng hợp, phân tích, quản lý dữ liệu, đánh giá hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở phục vụ công tác quản lý nhà nước tại địa phương.

- Hệ thống thông tin nguồn trung ương là hệ thống thông tin được thiết lập để cung cấp thông tin nguồn cho đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT trong toàn quốc. Hệ thống thông tin nguồn trung ương còn có chức năng thu thập, tổng hợp, phân tích, quản lý dữ liệu, đánh giá hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở phục vụ công tác quản lý nhà nước trên phạm vi toàn quốc.

- Thông tin nguồn là bản tin dưới dạng dữ liệu số do các cơ quan, tổ chức ở Trung ương, cấp tỉnh, cấp huyện cung cấp và được quản lý, lưu trữ trên hệ thống thông tin nguồn.

#### **2. Các thành phần của hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT -VT**

##### **2.1 Thành phần chính**

Hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT bao gồm các thành phần chính như sau:

##### **a. Đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cấp xã, bao gồm các thiết bị:**

- + Cụm thu phát thanh ứng dụng CNTT-VT;
- + Thiết bị quản lý, lưu trữ thông tin và sản xuất chương trình phát thanh;
- + Loa;
- + Micro;
- + Các thiết bị, vật tư khác.

##### **b. Hệ thống phần mềm, bao gồm:**

+ Phần mềm hệ thống phục vụ hoạt động của cụm thu phát thanh ứng dụng CNTT-VT;

+ Bộ thiết bị chuyển đổi hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT của đài tỉnh, đài huyện.

### **c. Ứng dụng truyền thanh thông minh trên di động**

+ Sử dụng cho người dân với các thông tin được cá nhân hóa và cung cấp nền tảng mở tích hợp nhiều tiện ích, giúp phát triển chính quyền điện tử, dịch vụ công, thành phố thông minh.

+ Sử dụng cho cán bộ vận hành để theo dõi và phát bản tin mọi lúc, mọi nơi.

## **2.2 Yêu cầu kỹ thuật của thiết bị phần cứng của đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT**

### **2.2.1. Cụm thu phát thanh ứng dụng CNTT-VT**

- Kết nối mạng Internet (3G, 4G, wifi, kết nối internet trực tiếp).

- Nguồn điện cung cấp:

+ Nguồn điện xoay chiều có hiệu điện thế:  $U = 90V - 240V/50HZ$ .

+ Có đầu chờ để lắp nguồn điện một chiều (khi mất điện) có hiệu điện thế:  $U = 12V - 24V$ .

- Role bảo vệ thiết bị điện khi hiệu điện thế  $U < 90V$  hoặc  $U > 240V$ ; mất pha, đứt dây trung tính...

- Tổng công suất ra loa: Từ 50W - 120W.

- Thu được nội dung phát của đài phát thanh, truyền thanh 03 cấp (Trung ương, cấp tỉnh, cấp huyện).

### **2.2.2. Thiết bị quản lý, lưu trữ thông tin và sản xuất chương trình phát thanh**

Bao gồm máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay có cấu hình tối thiểu:

- Ổ cứng: tối thiểu 500G;

- Ram: tối thiểu 4G;

- Chip: tối thiểu Core i3 hoặc tương đương;

- Đầu đọc CD/DVD;

- Cổng kết nối Internet và các thiết bị liên quan kèm theo.

### **2.2.3 Thiết bị tích hợp tự động**

- Kết nối mạng Internet;

- Kết nối với đài truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin-viễn thông;

- Tự động bật/tắt đài truyền thanh có dây/đài truyền thanh không dây FM khi nhận lệnh bật/tắt từ đài truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin-viễn thông;

- Có chức năng chuyển đổi âm thanh tương tự (analog) sang dạng số (digital) và ngược lại.

### **2.2.4 Micro: Chất lượng âm thanh rõ ràng**

**Lưu ý:** Trường hợp các thiết bị thuộc danh mục sản phẩm, hàng hóa có khả năng gây mất an toàn thuộc trách nhiệm quản lý của Bộ Thông tin và Truyền thông thực hiện

quản lý chất lượng theo quy định tại Thông tư số 11/2020/TT-BTTTT ngày 14/5/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông

### **2.2.5 Các thiết bị, vật tư khác**

Bao gồm cột treo loa, các thiết bị chống sét ở cột treo loa, các vật tư phụ trợ khác: Đảm bảo quy định chuyên ngành về an toàn điện và an toàn xây dựng.

## **2.3 Yêu cầu của phần mềm hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT**

### **a. Đáp ứng các yêu cầu cơ bản về chức năng, gồm:**

+ *Chức năng xác thực:*

- Cho phép thiết lập thông tin xác thực trên thiết bị thông qua giao diện.
- Thông tin xác thực phải được lưu trữ có mã hóa trên thiết bị.
- Cho phép xác thực hệ thống quản lý tập trung, khi thiết bị được kết nối quản trị từ xa.

- Cho phép hệ thống quản lý tập trung xác thực thiết bị khi được kết nối vào hệ thống quản lý tập trung.

- Cho phép mã hóa thông tin xác thực trước khi gửi qua môi trường mạng.

- Cho phép khóa truy cập trong một khoảng thời gian được thiết lập nếu thông tin xác thực từ hệ thống quản lý tập trung sai vượt quá số lần được thiết lập trước trên thiết bị.

+ *Chức năng kiểm soát truy cập:*

- Cho phép thiết lập cấu hình để chỉ cho phép địa chỉ mạng của hệ thống quản lý tập trung được kết nối, quản trị thiết bị.

- Cho phép hệ thống quản lý tập trung quản lý thiết bị thông qua địa chỉ mạng và địa chỉ vật lý.

+ *Chức năng nhật ký hệ thống:*

- Cho phép ghi nhật ký hoạt động của thiết bị, tối thiểu bao gồm: trạng thái hoạt động, hiệu năng, thông tin thay đổi cấu hình thiết bị.

- Cho phép lưu trữ nhật ký hệ thống trong khoảng thời gian tối thiểu là 01 tháng.

+ *Chức năng bảo mật thông tin liên lạc:*

- Cho phép thiết lập kênh truyền có mã hóa giữa thiết bị và hệ thống quản lý tập trung.

- Cho phép mã hóa thông tin, dữ liệu trước khi truyền đưa, trao đổi qua kênh truyền.

+ *Chức năng kết nối với các hệ thống dùng chung, thông minh của tỉnh:*

- Kết nối với hệ thống IOC của tỉnh, huyện; Smart Quảng Nam.

- Cho phép kết nối với các hệ thống ngành du lịch, giao thông, nông nghiệp, PCTT, TKCN, ATGT...

- Cho phép kết nối với các hệ thống mạng xã hội zalo, facebook,...

+ *Đảm bảo an toàn thông tin cho các giao tiếp của thiết bị:*

- Có chức năng quản lý (bật/tắt) các giao diện, giao thức mạng của thiết bị (nếu có).

- Thiết lập cấu hình mặc định để tắt tất cả các giao diện mạng và dịch vụ, giao diện vật lý và các giao diện khác (nếu có) không sử dụng thường xuyên.

- + *Khả năng xử lý các sự cố:*

- Cho phép khôi phục cấu hình trong trường hợp gặp sự cố (ví dụ: mất điện, mất kết nối mạng...).

- + *Yêu cầu đối với việc quản lý bản vá, cập nhật:*

- Có chức năng quản lý thông tin về phiên bản hệ điều hành/phần mềm trên thiết bị.

- Có chức năng cho phép cập nhật các bản vá bảo mật.

**b. Đáp ứng các yêu cầu cơ bản về an toàn thông tin**

***bao gồm:***

- + *Quản lý tài khoản:*

- Đổi mật khẩu.

- Thay đổi thông tin người dùng.

- + *Phát thanh:*

- Có chức năng tiếp âm từ các tệp tin âm thanh có định dạng MP3, M3U, WAV... của đài phát thanh, truyền thanh 03 cấp (Trung ương, cấp tỉnh, cấp huyện) và các nguồn âm thanh khác.

- Có chức năng phát thanh trực tiếp từ micro.

- Có chức năng chuyển văn bản sang giọng nói (text to speech).

- + *Quản lý cụm loa*

- Thêm, sửa, xóa các thông tin về cụm loa như: Mã, địa chỉ cụm loa...

- Hiện thị trạng thái đang hoạt động của từng cụm loa giúp xác định được vị trí cụm loa hư hỏng; có chức năng giám sát tình trạng hoạt động của loa.

- Có thể phát/dừng phát bản tin ở từng cụm loa.

- Điều chỉnh âm lượng đối với từng cụm loa.

- Cụm loa nhận dữ liệu bản tin từ các địa chỉ IP đã được cho phép.

- + *Quản lý chương trình phát thanh*

- Thiết lập chương trình phát thanh.

- Thêm, sửa, xóa các chương trình phát thanh.

- Hỗ trợ đặt lịch phát sóng (không giới hạn).

- Đặt quyền ưu tiên cho chương trình phát thanh (nếu có thông tin khẩn cấp sẽ ưu tiên cao nhất), phù hợp với truyền thanh nhiều cấp.

- Theo dõi, giám sát trực tiếp các chương trình phát thanh.

- Lưu chương trình phát thanh đã phát.

- + *Báo cáo thống kê*

- Thống kê số lượng bản tin đã phát theo từng lĩnh vực, theo khoảng thời gian.
- Thống kê tình trạng hoạt động của các cụm loa.
- Gửi báo cáo lên hệ thống thông tin nguồn

+ *Chuyển từ văn bản sang giọng nói:*

- Là chức năng cơ bản của hệ thống được xây dựng và tích hợp vào hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT của tỉnh và được ghi nhận trong giấy phép bản quyền phần mềm hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT của tỉnh.

- Tự động thực hiện chuyển văn bản sang giọng nói khi có yêu cầu để thực hiện các chương trình phát thanh.

c. Xây dựng hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tỉnh Quảng Nam theo công nghệ mới, ứng dụng trí tuệ nhân tạo AI, Big Data..., đảm bảo các yêu cầu về chức năng hệ thống, các tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn thông tin theo quy định; đảm bảo kết nối, chia sẻ thông tin từ Trung ương đến tỉnh, huyện, xã phục vụ hiệu quả công tác thông tin tuyên truyền tại địa phương.

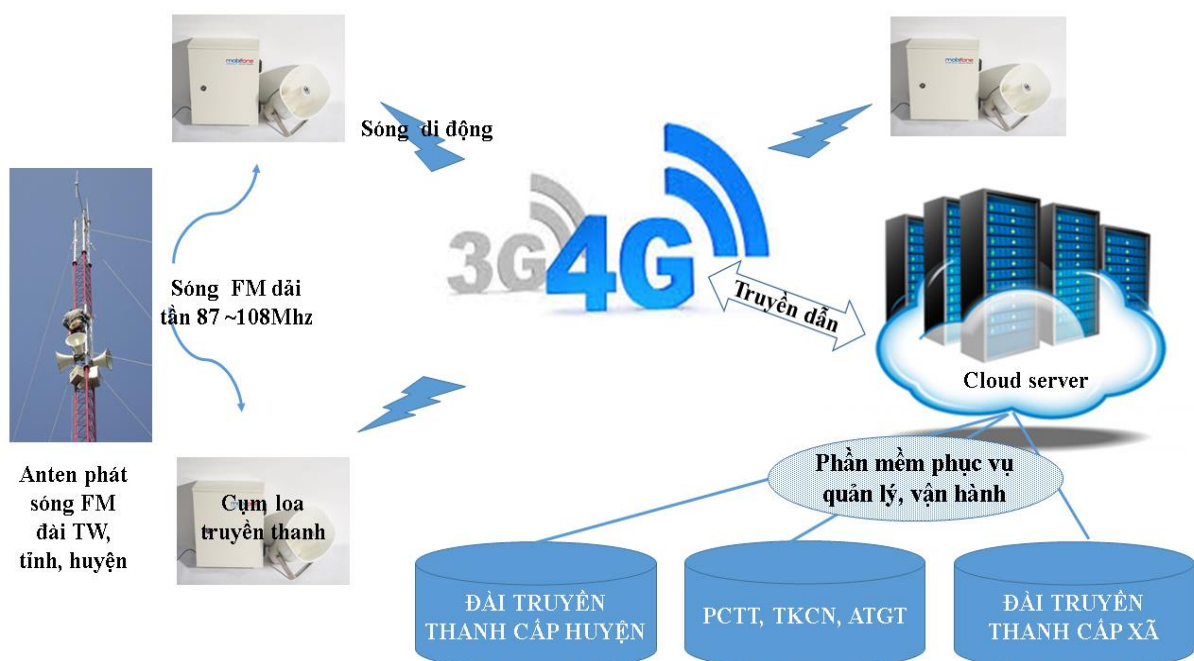
## 2.4 Ứng dụng truyền thanh thông minh trên thiết bị di động

- Đáp ứng các chức năng và các yêu cầu kỹ thuật cơ bản của hệ thống truyền thanh ứng dụng công nghệ thông tin- viễn thông của tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

- Đảm bảo giao diện đơn giản, dễ sử dụng, dễ thao tác, góp ý, phù hợp với các đối tượng sử dụng đặc biệt là người dân. Xây dựng ứng dụng truyền thanh trên thiết bị di động để người dân truy cập sử dụng, góp ý.

- Cài đặt trên nhiều thiết bị di động khác nhau: điện thoại di động, Ipad, ...

## 2.5 Mô hình hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT tỉnh Quảng Nam



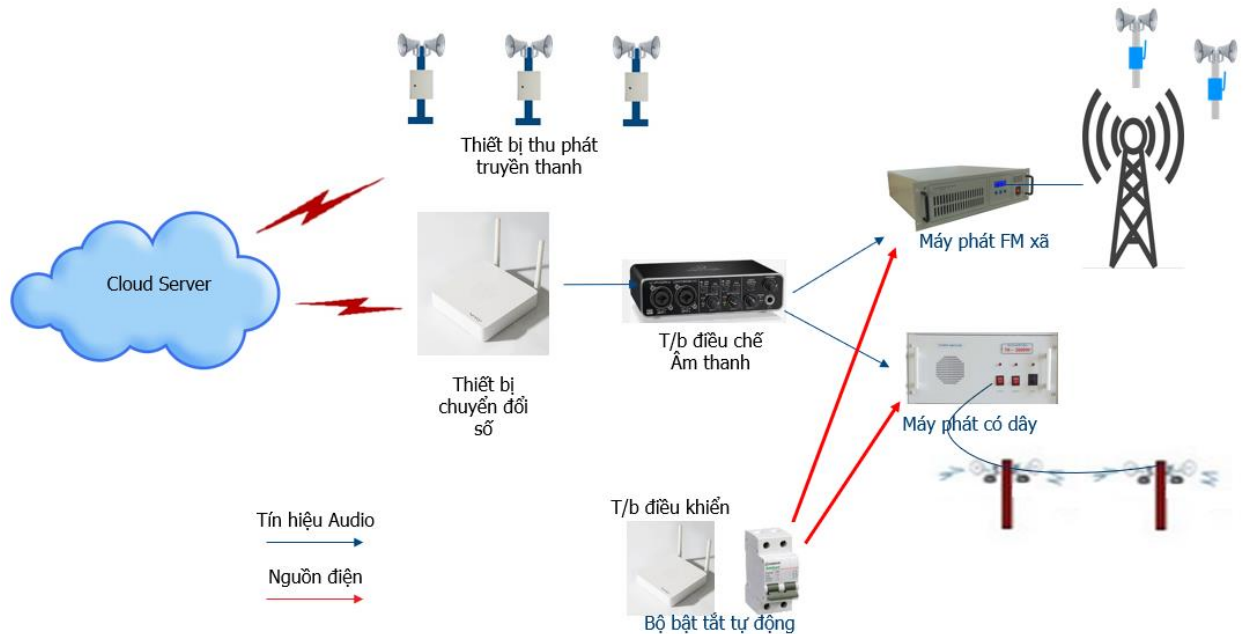
**Hình1:** Mô hình chung hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT

## 2.6 Giải pháp ứng dụng CNTT-VT đối với hệ thống truyền thanh vô tuyến FM, hệ thống hữu tuyến



Đối với hệ thống truyền thanh vô tuyến FM, hệ thống hữu tuyến đang hoạt động, sẽ trang bị thêm bộ chuyển đổi số và các thiết bị bật tắt nguồn tự động tại mỗi cụm thu để kết nối với truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.

**2.6.1 Mô hình bộ thiết bị chuyển đổi số sang hệ thống có dây và không dây:**  
Tích hợp hệ thống Truyền thanh IP với các hệ thống phát thanh hiện có tại địa phương



**Hình 2:** Mô hình tích hợp hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT với các hệ thống truyền thanh truyền thống.

Bộ thiết bị chuyển đổi số sẽ nhận tín hiệu âm thanh từ hệ thống Truyền thông ứng dụng CNTT-VT, xử lý và chuyển tiếp tới các máy tăng âm có dây và không dây (hệ thống cũ). Để đảm bảo âm thanh đủ cung cấp cho các máy tăng âm cần phải có thiết bị điều chế âm thanh: thiết bị Mixer. Việc trang bị bộ chuyển đổi số nhằm mục tiêu đồng nhất nguồn phát duy nhất từ hệ thống Truyền thanh ứng dụng CNTT-VT và phát tới cho tất cả các thiết bị trên địa bàn bao gồm cả thiết bị phát thanh kỹ thuật số và thiết bị có dây, không dây, ngay cả trong trường hợp có nhiều hệ thống phát thanh cùng hoạt động đồng thời.

### 2.6.2 Thiết bị bật tắt nguồn tự động

Bộ thiết bị bật tắt nguồn tự động bao gồm một thiết bị điều khiển từ xa và thiết bị đóng cắt tải được đấu nối trực tiếp vào hệ thống điện lưới và cấp nguồn cho hệ thống máy phát có dây và không dây. Bộ thiết bị điều khiển từ xa có thể thiết lập lịch bật, tắt tự động, lặp lại theo tuần, tháng, năm và điều khiển từ xa qua sóng 3G, 4G. Bộ thiết bị bật tắt nguồn tự sẽ đi kèm với bộ thiết bị chuyển đổi số cho hệ thống cũ tự động hóa công tác vận hành hệ thống truyền thanh tại xã

## 3. Ưu điểm hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT

Ưu điểm về mặt kỹ thuật, công nghệ của đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT là không cần có máy phát sóng; quản lý, vận hành tập trung thông qua hệ thống quản trị đơn giản, dễ sử dụng, tiết kiệm thời gian và nhân lực; có khả năng lựa chọn, giám sát và vận hành thiết bị cụm thu phát truyền thanh từ xa; quản lý thiết bị đầu cuối qua ứng dụng trên bản đồ, giúp phát hiện các thiết bị hỏng (không cần nhân lực thường xuyên đến tận

nơi để kiểm tra); có khả năng cho phép nhiều hệ thống khác dùng chung hệ thống truyền thanh cơ sở thông qua việc phân quyền, phân cấp bằng phần mềm quản trị;

Khi triển khai nhân rộng có thể tích hợp để các cơ quan, đơn vị cùng khai thác hạ tầng như: Cơ quan phòng chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn phát thông báo về cảnh báo thiên tai; Cơ quan văn hoá, du lịch khai thác để phát bản tin thông tin du lịch ở các khu vực có nhiều du khách; Cơ quan cảnh sát phòng cháy, chữa cháy thông tin về tình hình cháy, nổ và các biện pháp phòng ngừa được thông báo đến cụm thu truyền thanh ở khu vực có cháy để sơ tán người, tài sản, tạo thuận lợi cho việc chữa cháy. Cảnh sát giao thông thông báo lỗi vi phạm của người tham gia giao thông tại các nút giao thông.

Hiệu quả về mặt kinh tế, kinh phí đầu tư thiết bị cho một đài truyền thanh cơ sở ứng dụng CNTT-VT thấp hơn đầu tư một đài truyền thanh cơ sở có dây hoặc không dây FM. Hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT rất phù hợp với địa bàn, khu dân cư không thể đầu tư hệ thống truyền thanh có dây hoặc địa bàn vùng sâu, vùng xa bị khuất không bắt được sóng FM.

Tiết kiệm thời gian và nhân lực vận hành: Chỉ cần ngồi tại một địa điểm có mạng internet, trên máy tính hoặc smart phone, cán bộ vận hành có thể kiểm tra được hoạt động của toàn bộ hệ thống; thực hiện lập lịch tiếp âm phát sóng trước cho ngày, tuần, tháng..., do đó cán bộ vận hành chủ động về thời gian, tổ chức vận hành tốt hoạt động của đài, mà không tốn quá nhiều thời gian.

Ngoài ra hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT sẽ được triển khai các app ứng dụng trên thiết bị di động, để sử dụng cho người dân với các thông tin được cá nhân hóa và cung cấp nền tảng mở tích hợp nhiều tiện ích, giúp phát triển chính quyền điện tử, dịch vụ công, thành phố thông minh và sử dụng cho cán bộ vận hành để theo dõi và phát bản tin mọi lúc, mọi nơi.

Về tổ chức bộ máy truyền thanh UBND xã, phường, thị trấn hiện nay được giao quản lý vận hành hạ tầng kỹ thuật truyền thanh trên địa bàn xã, phường, thị trấn. Thực tế, do ít có kinh nghiệm về mặt kỹ thuật, cán bộ cấp phường không thể quản lý, vận hành tốt hạ tầng kỹ thuật truyền thanh. Công tác hướng dẫn về mặt kỹ thuật từ Đài phát thanh và truyền thanh tỉnh, Trung tâm Văn hóa thể thao- Truyền thanh truyền hình các huyện, thị, thành phố còn hạn chế. Cùng với nhu cầu về chuyển đổi kỹ thuật truyền thanh, những hạn chế này dẫn đến yêu cầu phải đổi mới về mặt tổ chức bộ máy để bảo đảm tinh gọn nhưng vẫn bảo đảm hiệu quả trong hoạt động truyền thanh cơ sở.

Giải pháp cung cấp rất đa dạng các kịch bản phát thanh mà các hệ thống truyền thông không có được: Thu âm, phát thanh mọi lúc, mọi nơi tới từng cụm/hộ gia đình; Phát thanh qua ghi âm trực tiếp; Phát ngay sử dụng file audio có sẵn; Huỷ tin đang phát; Phát tin khẩn cấp, tin ưu tiên (cảnh báo trùng giờ, khung giờ chớm nhau); Phát tin theo lịch; Chuyển tiếp đài phát thanh trên toàn quốc, bao gồm phát thanh FM và phát thanh số trực tuyến; Giải pháp ứng dụng này được áp dụng các công nghệ bảo mật tốt nhất hiện nay (máy chủ đa lớp, công nghệ mã hóa nội dung, checksum file audio, kiểm soát thiết bị, v.v.)

#### **4. Giải pháp trọng tâm triển khai xây dựng hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT**

#### **4.1 Giải pháp về công nghệ**

Xây dựng hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tỉnh Quảng Nam theo công nghệ mới, ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI), Big Data.., đảm bảo các yêu cầu về chức năng hệ thống, các tiêu chuẩn kỹ thuật và an toàn thông tin theo quy định; đảm bảo kết nối, chia sẻ thông tin từ Trung ương đến tỉnh, huyện, xã phục vụ hiệu quả công tác thông tin tuyên truyền tại địa phương.

Xây dựng ứng dụng truyền thanh trên thiết bị di động để người dân truy cập sử dụng, nghe chương trình, góp ý...

Kết nối với hệ thống IOC của tỉnh, huyện; Smart Quảng Nam và các hệ thống khác.

Đầu tư, nâng cấp hạ tầng viễn thông, đảm bảo phủ sóng thông tin di động 3G,4G/ đường truyền internet đến 100% các thôn trên địa bàn tỉnh, đảm bảo hoạt động hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT trên địa bàn tỉnh.

#### **4.2 Giải pháp về cơ chế, chính sách**

Ban hành các quy định, cơ chế chính sách để đảm bảo vận hành hiệu quả hệ thống đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.

Thực hiện hiệu quả công tác quản lý, giám sát, vận hành hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.

#### **4.3 Giải pháp về đào tạo nguồn nhân lực**

Hàng năm tổ chức tập huấn, đào tạo bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ cho cán bộ truyền thanh cơ sở đảm bảo thực hiện hiệu quả công tác quản lý vận hành hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT, nâng cao kỹ năng biên tập tin, bài để đảm bảo thực hiện công tác thông tin tuyên truyền

## CHƯƠNG IV

### NỘI DUNG ĐẦU TƯ HỆ THỐNG TRUYỀN THANH ỨNG DỤNG CNTT-VT TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH

#### 1. Đầu tư hệ thống thông tin nguồn tỉnh Quảng Nam

##### 1.1 Đầu tư hệ thống thông tin nguồn

Đầu tư hệ thống thông tin nguồn của tỉnh kết nối và chia sẻ dữ liệu với hệ thống thông tin nguồn Trung ương, các hệ thống thông tin khác của tỉnh và đồng bộ trên hệ thống đài truyền thanh cấp tỉnh, huyện, xã.

a. Nội dung đầu tư:

- Xây dựng hệ thống phần mềm quản lý hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT, cung cấp thông tin nguồn của tỉnh, thực hiện kết nối với hệ thống IOC tỉnh, IOC huyện; Smart Quảng Nam. Xây dựng app trên thiết bị di động.

- Trang bị thiết bị lưu trữ dữ liệu hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT.

- Trang bị 19 bộ thiết bị tích hợp phần mềm chuyển đổi số thuộc hệ thống thông tin nguồn cấp tỉnh đặt tại đài tỉnh và 18 đài huyện, thực hiện kết nối hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT từ cấp trung ương đến cấp tỉnh, huyện, xã.

b. Kinh phí thực hiện: **2.992.571.800 đồng.**

c. Thời gian thực hiện: Năm 2021

d. Nguồn vốn: Nguồn vốn sự nghiệp ngân sách tỉnh.

e. Đơn vị chủ trì: Sở Thông tin và Truyền thông.

Đơn vị phối hợp: Đài Phát thanh Truyền hình tỉnh, UBND cấp huyện.

##### 1.2 Quản lý, vận hành duy trì hoạt động hệ thống thông tin nguồn

a. Nội dung triển khai:

- Thuê đường truyền dẫn, duy trì kết nối dữ liệu hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tỉnh với hệ thống thông tin nguồn của Trung ương, đài tỉnh, đài huyện và đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cấp xã.

- Tổ chức vận hành duy trì hoạt động ổn định của hệ thống, đảm bảo các hoạt động kết nối chia sẻ dữ liệu phục vụ hiệu quả công tác thông tin tuyên truyền các chủ trương đường lối chính sách của Đảng, nhà nước tại địa phương.

b. Kinh phí thực hiện: **1.059.009.000 đồng.**

c. Thời gian thực hiện: hằng năm.

Từ năm 2023 trở đi, ngân sách tỉnh tiếp tục cấp để duy trì hoạt động hệ thống thông tin nguồn hằng năm.

d. Nguồn vốn: Nguồn vốn sự nghiệp ngân sách tỉnh.

e. Đơn vị chủ trì: Sở Thông tin và Truyền thông.

*Chi tiết kinh phí đầu tư hệ thống thông tin nguồn theo Phụ lục II đính kèm.*

#### 2. Đầu tư hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tại đài cấp xã

## **2.1 Đầu tư mới tại 76 xã có đài ở băng tần 87-108 Mhz hết hạn giấy phép tần số, xã chưa có đài hoặc đài hư hỏng**

Đầu tư mới hệ thống đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cho 76 xã, trong đó có 52 xã hoạt động băng tần 87-108Mhz, hết hạn cấp phép giấy phép, 7 xã chưa có đài, 17 xã có đài bị hư hỏng, xuống cấp. *(bao gồm 44 xã thuộc xã NTM, 32 xã không thuộc xã NTM gồm 23 xã miền núi và 09 xã đồng bằng).*

a. Nội dung đầu tư:

Hệ thống bao gồm các thiết bị:

+ Cụm thu phát thanh ứng dụng CNTT-VT (bao gồm liscense phần mềm và dịch vụ vận hành kỹ thuật). Loa; Sim 3G (4G); Cột treo loa; Micro; Bộ máy tính; Bộ bàn ghế làm việc; Bàn trộn mixer; Bộ thiết bị bật tắt tự động (kèm theo phần mềm); Các thiết bị phụ trợ.

+ Số lượng cụm thu: bình quân 12 cụm thu cho 1 xã đồng bằng; 10 cụm thu cho 1 xã miền núi;

b. Thời gian thực hiện: Giai đoạn 2021-2023.

c. Kinh phí:

**Năm 2021:** Đầu tư mới đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cho 45 xã gồm 38 xã có đài băng tần 87-108Mhz hết hạn cấp phép năm 2020, 2021 ( 28 xã NTM; 17 xã không thuộc xã NTM gồm: 02 xã miền núi, 08 xã đồng bằng và 07 xã miền núi chưa có đài truyền thanh cơ sở)

Kinh phí: 18.121.780.000 đồng. Trong đó:

- Nguồn vốn Chương trình MTQG NTM: 9.216.952.000 đồng
- Ngân sách tỉnh: 2.571.480.000 đồng
- Ngân sách huyện: 6.333.348.000 đồng

Trường hợp nguồn vốn Chương trình MTQG xây dựng NTM không đảm bảo, sẽ thực hiện bố trí từ nguồn vốn sự nghiệp ngân sách tỉnh để triển khai thực hiện Đề án.

- **Năm 2022:** Đầu tư mới đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cho 16 xã (trong đó 10 xã băng tần 87-108Mhz hết hạn cấp phép năm 2022 và 06 xã miền núi có đài hư hỏng nặng, xuống cấp);

Kinh phí: 6.309.570.000 đồng. Trong đó:

- Nguồn vốn Chương trình MTQG: 2.994.712.000 đồng;
- Ngân sách tỉnh: 1.714.320.000 đồng;
- Ngân sách huyện: 1.600.538.000 đồng.

Nguồn vốn: Nguồn vốn sự nghiệp Chương trình MTQG xây dựng NTM.

- **Năm 2023:** Đầu tư mới đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cho 15 xã (04 xã băng tần 87-108Mhz hết hạn giấy phép năm 2023; 11 xã miền núi có đài hư hỏng, xuống cấp). *Trong đó: 07 xã NTM; 08 xã miền núi không thuộc xã NTM.*

Kinh phí: 5.621.770.000 đồng. Trong đó:

- Nguồn vốn Chương trình MTQG: 2.211.656.000 đồng;
- Ngân sách tỉnh: 2.285.760.000 đồng;
- Ngân sách huyện: 1.124.354.000 đồng
- **Tổng kinh phí đầu tư 76 xã giai đoạn 2021-2023: 30.053.120.000 đồng.**

Trong đó:

- Nguồn vốn Chương trình MTQG: 14.423.320.000 đồng;
- Ngân sách tỉnh: 6.571.560.000 đồng;
- Ngân sách huyện: 9.058.240.000 đồng.

#### **Nguồn vốn:**

+ Kinh phí Chương trình MTQG về xây dựng nông thôn mới: Hỗ trợ 80% kinh phí trang bị hệ thống truyền thanh cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin –viễn thông cho các đài xã thuộc địa bàn thực hiện Chương trình MTQG về xây dựng nông thôn mới và ngân sách huyện hỗ trợ 20% .

+ Ngân sách tỉnh: Hỗ trợ 80% kinh phí trang bị hệ thống truyền thanh cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin –viễn thông cho các đài thuộc xã miền núi thuộc phạm vi đề án.

+ Ngân sách huyện: Đầu tư mới hệ thống truyền thanh cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin –viễn thông cho các đài xã đồng bằng thuộc phạm vi đề án và hỗ trợ 20% kinh phí thực hiện cho các đài xã thuộc Chương trình xây dựng nông thôn mới và xã miền núi thuộc phạm vi thực hiện đề án)

*Chi tiết cụ thể theo Phụ lục III đính kèm*

d. Đơn vị chủ trì

- Nguồn ngân sách tỉnh hoặc ngân sách từ chương trình MTQG NTM: Sở Thông tin và Truyền thông là đơn vị chủ trì.

- Nguồn ngân sách huyện, thị xã, thành phố: UBND huyện, thị xã, thành phố là đơn vị chủ trì.

e. Đơn vị phối hợp: Văn phòng điều phối nông thôn mới, Sở Kế hoạch đầu tư, Sở Tài chính.

## **2.2 Duy trì đài truyền thanh CNTT – VT cấp xã**

Tổ chức duy trì hoạt động đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cấp xã, bao gồm các chi phí: tiền điện, nước, kết nối internet (thuê bao sim 3G, đường truyền internet), chi phí sửa chữa, bảo trì thiết bị đài truyền thanh ứng dụng CNTT -VT xã.

UBND cấp huyện hằng năm cân đối từ nguồn ngân sách huyện để bố trí kinh phí duy trì, duy tu, sửa chữa cho đài truyền thanh ứng dụng CNTT - VT cấp xã.

## **2.3 Các xã có đài truyền thanh FM ở băng tần thấp (54-68Mhz), đài truyền thanh hữu tuyến**

Xã có đài truyền thanh FM ở băng tần thấp (54-68Mhz) và đài truyền thanh hữu tuyến đang hoạt động bình thường, UBND các huyện, thị xã, thành phố xây dựng kế hoạch chuyển đổi sang hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT trong giai đoạn 2021-

2025 từ nguồn kinh phí ngân sách huyện, đảm bảo đến năm 2025 có 100% các đài truyền thanh cơ sở đều ứng dụng công nghệ thông tin, kết nối thông tin từ tỉnh đến huyện, xã.

Giải pháp là thực hiện đầu tư bộ thiết bị chuyển đổi số, thiết bị bật tắt tự động và các thiết bị phụ trợ khác tại các cụm thu hoặc đầu tư hệ thống mới tùy theo hiện trạng thực tế tại các huyện.

UBND cấp huyện bố trí kinh phí để triển khai thực hiện.

*(Danh sách xã có đài truyền thanh FM ở băng tần thấp (54-68Mhz), đài truyền thanh hữu tuyến tại mục 4 Phụ lục I).*

### **3. Đào tạo bồi dưỡng nâng cao năng lực quản lý vận hành hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cho cán bộ đài cấp tỉnh, huyện, xã**

#### **a. Nội dung**

- Hàng năm tổ chức các lớp đào tạo, tập huấn bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ đài truyền thanh cấp tỉnh, huyện xã về công tác quản lý vận hành đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT, các kỹ năng biên soạn, biên tập tin, bài; sử dụng công nghệ thông tin, công nghệ số để quản lý, vận hành thiết bị, biên tập tin bài.

- Số lớp: 02 lớp/ năm ( 01 lớp cho các huyện miền núi; 01 lớp cho các huyện đồng bằng). Kinh phí 02 lớp/năm: 56.810.000 đồng

b. Thời gian thực hiện: từ năm 2021-2023

c. Kinh phí thực hiện: 170.430.000 đồng

Nguồn vốn: Nguồn vốn sự nghiệp ngân sách tỉnh.

d. Đơn vị chủ trì: Sở Thông tin và Truyền thông.

e. Đơn vị phối hợp: UBND cấp huyện, Đài Phát thanh truyền hình tỉnh.

*Chi tiết dự toán kinh phí theo Phụ lục IV đính kèm.*

## **CHƯƠNG V**

### **KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN**

Tổng kinh phí: **34.275.000.000 đồng**

*(Bằng chữ: Ba mươi bốn tỷ, hai trăm bảy mươi lăm triệu đồng chẵn)*

Bao gồm:

- Ngân sách TW (Chương trình MTQG NTM): 14.423.000.000 đồng
- Ngân sách tỉnh: 10.794.000.000 đồng
- Ngân sách huyện, thị xã, thành phố: 9.058.000.000 đồng.

*Chi tiết Tổng hợp kinh phí đề án theo Phụ lục V đính kèm*



## **CHƯƠNG VI**

### **TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

#### **1. Sở Thông tin và Truyền thông**

Chủ trì tham mưu UBND tỉnh tổ chức triển khai Đề án hiệu quả. Tổ chức hướng dẫn Đài PTTH tỉnh, các địa phương triển khai chuyển đổi, đầu tư hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT;

Thực hiện thẩm định danh mục đầu tư đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT đảm bảo sự đồng bộ, thống nhất trong việc kết nối, chia sẻ dữ liệu từ tỉnh đến huyện, xã của hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT trên toàn tỉnh.

Tổ chức quản lý, vận hành hệ thống thông tin nguồn của tỉnh; quản lý, giám sát, hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT toàn tỉnh;

Chỉ đạo các doanh nghiệp viễn thông đảm bảo hạ tầng viễn thông 3G/4G/wifi đến 100% các thôn để triển khai hiệu quả việc đầu tư hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT trên địa bàn tỉnh.

Tổ chức tập huấn, bồi dưỡng kiến thức, kỹ năng khai thác, vận hành thiết bị kỹ thuật và biên tập tin bài cho cán bộ đài truyền thanh cấp tỉnh huyện, xã.

Nghiên cứu đề xuất tham mưu UBND tỉnh công tác kết nối với các Hệ thống khác: hệ thống IOC tỉnh, huyện, Smart Quảng nam, hệ thống giao thông, hệ thống cảnh báo thiên tai, phòng cháy chữa cháy, du lịch....

Chỉ đạo công tác thông tin tuyên truyền về việc chuyển đổi hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT, về hiệu quả của đầu tư truyền thanh ứng dụng CNTT-VT để các tổ chức, cá nhân, đơn vị được nắm bắt cùng phối hợp triển khai thực hiện.

Đánh giá hiệu quả triển khai đầu tư truyền thanh ứng dụng CNTT-VT, kịp thời báo cáo UBND tỉnh kết quả triển khai, các vướng mắc phát sinh trong quá trình triển khai để xử lý, điều chỉnh Đề án cho phù hợp.

#### **2. Sở Kế hoạch và Đầu tư**

Tham mưu bố trí nguồn vốn Chương trình MTQG Nông thôn mới để triển khai thực hiện đề án.

#### **3. Sở Tài chính**

Tham mưu bố trí nguồn vốn sự nghiệp ngân sách tỉnh để thực hiện đề án.

Thẩm định dự toán đầu tư hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT trên địa bàn tỉnh từ nguồn sự nghiệp thuộc ngân sách tỉnh.

#### **4. Văn phòng điều phối Nông thôn mới**

Tham mưu bố trí kinh phí Chương trình Mục tiêu quốc gia xây dựng Nông thôn mới để triển khai thực hiện các nội dung của Đề án, tập trung đầu tư hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT cho đài truyền thanh các xã xây dựng nông thôn mới trên địa bàn tỉnh, đảm bảo tiếp tục giữ vững, duy trì và nâng cấp tiêu chí số 8 về thông tin và truyền thông trong chương trình Mục tiêu quốc gia Nông thôn mới.

#### **5. Đài Phát thanh truyền hình tỉnh**

Thực hiện chuyển đổi sang hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT của đài tỉnh. Kết nối, khai thác hệ thống thông tin nguồn của tỉnh để thực hiện công tác thông tin tuyên truyền.

## **6. UBND các huyện, thị xã, thành phố**

Xây dựng đề án, kế hoạch triển khai Quyết định số 135/QĐ-TTg ngày 20/01/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án “Nâng cao hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở dựa trên ứng dụng công nghệ thông tin” tại địa phương.

Tổ chức quản lý đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT trên địa bàn huyện, thị, thành phố.

Bố trí ngân sách địa phương đối ứng đầu tư mới đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT và đầu tư mới đài cho các xã đồng bằng thuộc Đề án; thực hiện đầu tư, chuyển đổi hoàn thiện hệ thống truyền thanh ứng dụng CNTT-VT trên địa bàn huyện, thị, thành phố đối với những xã có đài ở băng tần 54-68 Mhz, đài truyền thanh hữu tuyến đang hoạt động.

Hàng năm bố trí kinh phí duy trì hoạt động hệ thống đài truyền thanh cơ sở, đầu tư bổ sung thêm hệ thống các cụm loa trên địa bàn, đảm bảo mật độ phủ sóng đến các khu dân cư.

Thực hiện cung cấp thông tin, quản lý nội dung thông tin của đài truyền thanh ứng dụng CNTT-VT tại cấp xã.

Thực hiện công tác thông tin tuyên truyền, chế độ thông tin báo cáo, thống kê về đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT của địa phương.

## **7. Ủy ban nhân dân cấp xã**

Tổ chức quản lý trực tiếp, khai thác, vận hành hoạt động của đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT theo hướng dẫn của cơ quan quản lý nhà nước cấp trên.

Đảm bảo các điều kiện về cơ sở vật chất, trang thiết bị kỹ thuật của đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT.

Thực hiện chế độ báo cáo định kỳ hoặc đột xuất về hoạt động của đài truyền thanh cấp xã ứng dụng CNTT-VT.

## **8. Các doanh nghiệp viễn thông, Điện lực Quảng Nam**

Các doanh nghiệp viễn thông đẩy mạnh đầu tư hạ tầng viễn thông đến các khu vực miền núi, vùng sâu, vùng xa, khó khăn trên địa bàn tỉnh; đảm bảo phủ sóng 3G, 4G đến 100% khu vực dân cư.

Điện lực Quảng Nam có phương án kéo điện lưới quốc gia đến các vùng khó khăn chưa có điện của tỉnh.

