

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

-----

BÁO CÁO TÓM TẮT  
**QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT**  
**VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG TỈNH TIỀN GIANG**  
**ĐẾN NĂM 2020 VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN 2030**

*Mỹ Tho, tháng      năm 2017*

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH TIỀN GIANG

-----

BÁO CÁO TÓM TẮT  
**QUY HOẠCH HẠ TẦNG KỸ THUẬT  
VIỆN THÔNG THỤ ĐỘNG TỈNH TIỀN GIANG  
ĐẾN NĂM 2020 VÀ ĐỊNH HƯỚNG ĐẾN 2030**

CHỦ TRÌ

SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

**GIÁM ĐỐC**

TƯ VẤN

TRUNG TÂM TƯ VẤN THÔNG TIN VÀ  
TRUYỀN THÔNG – VIỆN CHIẾN LƯỢC  
THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

**GIÁM ĐỐC**

**Đỗ Tiến Thăng**

*Mỹ Tho, tháng      năm 2017*

# MỤC LỤC

<b>MỤC LỤC .....</b>	<b>3</b>
<b>PHẦN MỞ ĐẦU .....</b>	<b>5</b>
<b>PHẦN I. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG .....</b>	<b>6</b>
I. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG VIỄN THÔNG .....	6
II. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG .....	7
1. Công trình viễn thông quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia .....	7
2. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng .....	8
3. Cột ăng ten .....	9
4. Cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm .....	11
III. ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TIỀN GIANG .....	13
1. Điểm mạnh .....	13
2. Điểm yếu .....	14
<b>PHẦN II. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG .....</b>	<b>15</b>
I. QUAN ĐIỂM PHÁT TRIỂN .....	15
II. MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN .....	15
1. Mục tiêu tổng quát .....	15
2. Mục tiêu cụ thể .....	15
III. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG ĐẾN NĂM 2020 .....	16
1. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng .....	16
2. Cột ăng ten .....	17
3. Cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm .....	23
IV. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐẾN NĂM 2030 .....	29
1. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng .....	29
2. Cột ăng ten .....	29
3. Cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm .....	30
V. KHÁI TOÁN VÀ PHÂN KỲ ĐẦU TƯ .....	30
1. Xây dựng điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ .....	30
2. Cải tạo cột ăng ten A2a sang A1 .....	31
3. Hạ tầng cột treo cáp .....	31
4. Chỉnh trang mạng cáp treo .....	31
5. Công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm .....	31
6. Nâng cao năng lực quản lý nhà nước để quản lý, thực hiện quy hoạch .....	32
VI. DANH MỤC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ .....	33
<b>PHẦN III. GIẢI PHÁP VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN .....</b>	<b>34</b>
I. GIẢI PHÁP .....	34
1. Giải pháp về quản lý nhà nước .....	34
2. Sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động .....	34
3. Giải pháp thực hiện đồng bộ quy hoạch .....	34

4. Giải pháp về huy động vốn đầu tư .....	35
5. Giải pháp về khoa học và công nghệ .....	35
6. Giải pháp về phát triển nguồn nhân lực .....	35
7. Giải pháp về an toàn, an ninh thông tin, đảm bảo an ninh quốc phòng .....	35
<b>II. TỔ CHỨC THỰC HIỆN .....</b>	<b>36</b>
1. Sở Thông tin và Truyền thông .....	36
2. Sở Kế hoạch và Đầu tư .....	36
3. Sở Tài chính .....	37
4. Sở Giao thông Vận tải.....	37
5. Sở Xây dựng .....	37
6. Sở Tài nguyên Môi trường.....	38
7. Sở, ban, ngành khác .....	38
8. Công ty Điện lực .....	38
9. Ủy ban nhân dân cấp huyện .....	38
10. Ủy ban nhân dân các xã.....	39
11. Các doanh nghiệp .....	39

## PHẦN MỞ ĐẦU

Viễn thông là ngành kinh tế kỹ thuật, dịch vụ quan trọng thuộc kết cấu hạ tầng của nền kinh tế quốc dân. Viễn thông có vai trò đảm bảo thông tin phục vụ sự lãnh đạo, chỉ đạo của các cấp Ủy Đảng và Chính quyền, góp phần phát triển kinh tế - xã hội, đảm bảo an ninh - quốc phòng, phòng chống thiên tai; đáp ứng các nhu cầu trao đổi, cập nhật thông tin của nhân dân trên tất cả các lĩnh vực, các vùng miền của tỉnh.

Trong thời gian qua, tình hình kinh tế - xã hội của tỉnh tiếp tục phát triển ổn định và tăng trưởng nhanh. Đi đôi với sự phát triển của kinh tế - xã hội là sự phát triển của ngành Viễn thông. Viễn thông đã có sự phát triển nhanh chóng, tốc độ tăng trưởng năm sau luôn cao hơn năm trước, tỷ lệ đóng góp của Viễn thông vào GDP của tỉnh ngày càng cao. Tuy nhiên, việc Viễn thông phát triển nhanh, mạnh mẽ, đã dẫn tới những bất cập trong phát triển hạ tầng mạng lưới: phát triển hạ tầng chùng chèo, mỗi doanh nghiệp xây dựng một hạ tầng mạng riêng; trạm thu phát sóng dày đặc, cáp thông tin treo chiếm tỷ lệ lớn... gây ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị, giảm hiệu quả sử dụng hạ tầng mạng lưới, ...

Luật Viễn thông số 41/2009/QH12 được Quốc hội khóa XII, kỳ họp thứ 6 thông qua ngày 23/11/2009 giao cho Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương xây dựng hạ tầng mạng viễn thông thụ động tại địa phương.

Trong thời gian gần đây, Chính phủ, Bộ Thông tin Truyền thông đã đưa ra những quan điểm chỉ đạo việc xây dựng, quản lý và phát triển bền vững cơ sở hạ tầng viễn thông (Luật viễn thông; Chỉ thị số 422/CT-TTg; Nghị định số 25/2011/NĐ-CP...). Quy hoạch này nhằm cụ thể hóa những quan điểm chỉ đạo trên tại địa bàn tỉnh Tiền Giang.

Công nghệ viễn thông trong thời gian qua luôn có sự thay đổi nhanh chóng: 2G, 3G, 4G, mạng NGN ... Xây dựng quy hoạch nhằm theo kịp xu hướng phát triển của công nghệ.

Dựa trên những sở cứ trên, việc xây dựng Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tỉnh Tiền Giang đến năm 2020 và định hướng đến 2030 là rất cần thiết.

# **PHẦN I. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG**

## **I. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG VIỄN THÔNG**

Mạng lưới viễn thông của tỉnh đã được đầu tư hiện đại hóa, đảm bảo thông tin liên lạc trong nước và quốc tế; đảm bảo cung cấp các dịch vụ với chi phí phù hợp và độ tin cậy cao như: mạng lưới dữ liệu thông tin tốc độ cao, hạ tầng mạng lưới băng thông rộng (MAN), dịch vụ truyền số liệu, thuê kênh riêng, dịch vụ MyTV... Hạ tầng mạng viễn thông có độ phủ tương đối tốt, có khả năng nâng cấp để đáp ứng các dịch vụ mới.

Trong thời gian qua, mạng viễn thông trên địa bàn tỉnh phát triển khá mạnh, góp phần vào sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh và nâng cao chất lượng cuộc sống người dân. Tốc độ tăng trưởng của các dịch vụ viễn thông luôn đạt mức cao, đặc biệt là dịch vụ thông tin di động.

Hiện tại, trên địa bàn tỉnh có các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ như sau:

- Dịch vụ Internet, thuê kênh riêng, truyền số liệu hữu tuyến: 4 doanh nghiệp: Viễn thông Tiền Giang, Chi nhánh Viettel Tiền Giang, Chi nhánh FPT Tiền Giang, Chi nhánh SCTV Tiền Giang.

- Dịch vụ điện thoại cố định hữu tuyến và vô tuyến: 2 doanh nghiệp: Viễn thông Tiền Giang, Chi nhánh Viettel Tiền Giang.

- Dịch vụ di động (thoại, băng rộng...) có 5 nhà mạng: Vinaphone, Mobifone, Viettel, Vietnamobile, Gmobile.

- Dịch vụ truyền hình trả tiền:

- + Truyền hình cáp: 3 doanh nghiệp: Chi nhánh SCTV Tiền Giang, Chi nhánh VTVCab Tiền Giang, Chi nhánh Viettel Tiền Giang.

- + IPTV (Truyền hình giao thức Internet): 3 doanh nghiệp: Viễn thông Tiền Giang, Chi nhánh Viettel Tiền Giang, Chi nhánh FPT Tiền Giang.

- + Truyền hình DTH, DTT có các thương hiệu: VTC, AVG, K+...

Trong thời gian qua, các doanh nghiệp viễn thông đã đẩy mạnh triển khai cung cấp dịch vụ truyền số liệu, Internet băng rộng, phát triển dịch vụ cố định vô tuyến, dịch vụ IpTV (Internet Protocol Television) và các dịch vụ gia tăng như nhắn tin trên điện thoại cố định... Để phát triển dịch vụ các doanh nghiệp đã không ngừng đầu tư xây dựng, nâng cấp, phát triển mạng lưới, ứng dụng công nghệ mới, hiện đại (công nghệ NGN, mạng di động 3G).

Hạ tầng mạng lưới viễn thông phát triển rộng trên địa bàn tỉnh:

- Truyền dẫn: Cáp quang, cáp đồng đã được triển khai rộng khắp trên địa bàn toàn tỉnh; hầu hết xã, phường, thị trấn có tuyến truyền dẫn cáp quang. Hiện nay đang sử dụng chủ yếu công nghệ ghép kênh SDH, chuẩn ghép kênh này hiện nay vẫn được sử dụng rất rộng rãi với chất lượng tốt. Công nghệ SDH cho phép ghép các luồng dung lượng thấp thành các luồng có dung lượng lên đến 2,5Gb/s, 10Gb/s... Ngoài SDH, hiện nay công nghệ WDM cũng đã được đưa

vào sử dụng để cung cấp các luồng truyền dẫn 20Gb/s trên các tuyến cáp quang đường trục.

- Trạm thu phát sóng thông tin di động: Trong 5 năm giai đoạn 2011 – 2015 đã phát triển thêm khoảng 700 vị trí cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động, nâng tổng số vị trí cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động lên **1.346** vị trí cột ăng ten thu phát sóng trên địa bàn toàn tỉnh (2.132 trạm thu phát sóng), bán kính phục vụ bình quân 0,77 km/cột; Trong đó, trạm phát sóng xây dựng theo chuẩn công nghệ 2G vẫn chiếm đa số chiếm 53,3%; trạm phát sóng xây dựng theo chuẩn công nghệ 3G chiếm 46,7%, phần lớn là trạm SingleRAN (tích hợp 2G/3G – hầu hết các doanh nghiệp đều sử dụng lại hạ tầng trạm BTS 2G có sẵn để triển khai trạm gốc NodeB 3G). Công nghệ 3G sử dụng băng tần 1920 - 2200 MHz và băng tần 900 MHz.

- Mạng Internet chủ yếu sử dụng công nghệ ADSL; công nghệ FTTH (FTTx) (truy nhập Internet tốc độ cao bằng cáp quang đến tận thuê bao) đã bước đầu được triển khai. Công nghệ FTTH sử dụng đường truyền dẫn hoàn toàn bằng cáp quang, tốc độ truy cập Internet của FTTH lên đến 10 Gigabit/s, nhanh gấp 200 lần so với ADSL.

- Hệ thống mạng cáp viễn thông đã phát triển rộng khắp trên địa bàn tỉnh, đáp ứng tương đối đầy đủ nhu cầu sử dụng dịch vụ của người dân. Tuy nhiên, hạ tầng mạng cáp viễn thông hiện nay chủ yếu sử dụng hệ thống cột treo cáp (cáp treo), gây ảnh hưởng không nhỏ tới mỹ quan đô thị.

Hiện nay, mạng viễn thông đã cơ bản cung cấp dịch vụ tới 100% các xã, phường, thị trấn trên toàn tỉnh, đặc biệt mạng thông tin di động. Số thuê bao điện thoại cố định (hữu tuyến và vô tuyến) và di động đạt 1.468.000 thuê bao, đạt mật độ 86,6 thuê bao/100 dân; trong đó số thuê bao điện thoại cố định đạt 121.500 thuê bao đạt mật độ 7,1 thuê bao/100 dân, số thuê bao điện thoại di động đạt 1.364.500 thuê bao, đạt mật độ 79,5 thuê bao/100 dân. Tổng số thuê bao Internet (cố định và băng rộng) đạt 453.500 thuê bao, đạt mật độ 26,4 thuê bao/100 dân; trong đó thuê bao Internet cố định đạt 82.000 thuê bao, đạt mật độ 4,8 thuê bao/100 dân, thuê bao Internet di động đạt 371.500 thuê bao, đạt mật độ 21,7 thuê bao/100 dân. Tỷ lệ hộ gia đình có điện thoại cố định đạt 28%, tỷ lệ hộ gia đình có truy cập Internet đạt 19% (Internet cố định), tỷ lệ hộ gia đình có truyền hình cáp đạt 15%.

## **II. HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG**

### **1. Công trình viễn thông quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia**

Theo Quyết định số 45/2012/QĐ-TTg ngày 23/10/2012 về tiêu chí xác định công trình viễn thông quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia và Công văn số 325/CVT-HTKN ngày 26/3/2014 về một số vấn đề cần lưu ý trong quá trình xây dựng quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động tại địa phương, nội dung quy hoạch công trình viễn thông quan trọng liên quan đến an ninh quốc gia trên địa bàn tỉnh Tiền Giang cần được đảm bảo bí mật theo quy định của pháp luật về bảo vệ

bí mật nhà nước và nội dung được xây dựng trong một quyền riêng để quản lý theo chế độ mật.

## **2. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng**

### **2.1. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ**

Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ bao gồm: trung tâm viễn thông các huyện, thị xã, thành phố, trung tâm dịch vụ khách hàng, chi nhánh của các tập đoàn, doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn tỉnh, điểm giao dịch khách hàng và các điểm đại lý do doanh nghiệp trực tiếp quản lý.

#### **Số lượng và địa điểm**

Hiện tại, trên địa bàn tỉnh hệ thống điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ chủ yếu là các điểm giao dịch khách hàng và các điểm đại lý do doanh nghiệp viễn thông trực tiếp quản lý, loại hình giao dịch này đã phát triển rộng khắp trên địa bàn tỉnh; 11/11 huyện, thị, thành đều có điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ.

Trên địa bàn tỉnh có 112 điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ: Viễn thông Tiền Giang có 73 điểm, Viettel có 16 điểm, Mobiphone có 11 điểm, Vietnamobile có 9 điểm, Gmobile có 3 điểm.

Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ chủ yếu lắp đặt trên các công trình đi thuê, quy mô mỗi điểm khoảng 50 - 100m<sup>2</sup>/điểm. Hiện trạng sử dụng đất đến hết năm 2015 là:  $112 * 50 = 5.600 \text{ m}^2 = 0,56 \text{ ha}$ .

#### **Đánh giá**

Các điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng đều được trang bị máy tính chứa phần mềm lưu giữ, quản lý thuê bao và được kết nối với doanh nghiệp viễn thông để truyền thông tin thuê bao về cơ sở dữ liệu của doanh nghiệp viễn thông; có chức năng tư vấn, hướng dẫn sử dụng, giải đáp thắc mắc về các dịch vụ, bán sim, thẻ, điện thoại di động trả trước, các dịch vụ khác (đổi sim, thẻ, thu cước, cắt, mở dịch vụ...).

Các doanh nghiệp viễn thông phát triển điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ chủ yếu khu vực thành phố, thị xã, khu vực trung tâm các huyện; số lượng điểm cung cấp còn khá hạn chế, tuy nhiên các doanh nghiệp viễn thông phát triển các dịch vụ của mình thông qua các cửa hàng ủy quyền tư nhân mà không trực tiếp quản lý.

Hầu hết các điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng đều hoạt động có hiệu quả, thu hút được đông đảo người dân đến sử dụng dịch vụ. **Phát triển** thêm điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ tại các khu vực có điều kiện kinh tế xã hội phát triển, khu đô thị, khu vực trung tâm các huyện, thị xã, thành phố, khu vực có lượng khách hàng lớn nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người sử dụng.



## **2.2. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng không có người phục vụ**

Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng không có người phục vụ bao gồm: các điểm cung cấp dịch vụ viễn thông tại các nơi công cộng (nhà ga, bến xe...).

Trong những năm gần đây, với sự phát triển mạnh của các loại hình dịch vụ viễn thông như Internet, điện thoại di động; những cabin điện thoại công cộng đã không còn phát huy tác dụng; hầu hết trong tình trạng hỏng hóc, không sử dụng được, không có người sử dụng, ảnh hưởng đến giao thông và mỹ quan do vậy đã được dỡ bỏ.

Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng không có người phục vụ tại các địa điểm công cộng (nhà ga, bến xe...) trên địa bàn tỉnh hiện chưa có.

## **3. Cột ăng ten**

### **3.1. Cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động**

#### **Hiện trạng hệ thống vị trí cột ăng ten thu phát sóng (BTS)**

Trên địa bàn tỉnh hiện có 5 mạng điện thoại di động đang hoạt động:

- Mạng Vinaphone: 303 vị trí cột ăng ten thu phát sóng, bán kính phục vụ bình quân là 1,62 km/vị trí cột.

- Mạng Mobifone: 387 vị trí cột ăng ten thu phát sóng, bán kính phục vụ bình quân là 1,44 km/vị trí cột.

- Mạng Viettel mobile: 506 vị trí cột ăng ten thu phát sóng, bán kính phục vụ bình quân là 1,26 km/vị trí cột.

- Mạng Gmobile: 104 vị trí cột ăng ten thu phát sóng, bán kính phục vụ bình quân là 2,77 km/vị trí cột.

- Mạng Vietnamobile: 64 vị trí cột ăng ten thu phát sóng, bán kính phục vụ bình quân là 3,53 km/vị trí cột.

Hạ tầng cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động trên địa bàn tỉnh được xây dựng theo ba loại chính: loại A2a, A2b và A2c.

Hạ tầng cột thu phát sóng thông tin di động trên địa bàn tỉnh hiện tại cột loại A2b chiếm đa số (86,2% tổng số cột). Cột loại A2b phát triển nhiều tại khu vực nông thôn, hạ tầng cột loại A2a phát triển đa số tại khu vực đô thị, khu vực tập trung đông dân cư; cột loại A2b đáp ứng tốt hơn cột loại A2a và A2c các yêu cầu về vùng phủ sóng.

Cột thu phát sóng loại A2b trên địa bàn tỉnh có độ cao từ 20 – 60m, diện tích xây dựng mỗi cột khoảng từ 300 – 500m<sup>2</sup> trong đó diện tích nhà trạm từ 12 – 20m<sup>2</sup>.

Cột thu phát sóng loại A2a và A2c có độ cao khoảng từ 20 – 40m (bao gồm cả độ cao của công trình đã được xây dựng từ trước); diện tích xây dựng phụ thuộc vào diện tích các công trình xây dựng từ trước, diện tích nhà trạm khoảng từ 12 – 20m<sup>2</sup>.

Cột thu phát sóng loại A2b với quy mô và diện tích xây dựng hiện tại đủ điều kiện, đủ khả năng để các doanh nghiệp phối hợp dùng chung hạ tầng; cột loại A2a và A2c do được xây dựng trên các công trình đã được xây dựng từ trước, với quy mô và độ cao hạn chế, do đó để phối hợp sử dụng chung cần tiến hành cải tạo, nâng cấp, sửa chữa.

Hạ tầng cột thu phát sóng loại A2a, A2b và A2c hiện tại chủ yếu được xây dựng, lắp đặt trên đất, hoặc công trình đi thuê với thời hạn thuê từ 5 – 10 năm. Do xây dựng, lắp đặt trên các công trình đi thuê nên yếu tố bền vững chưa cao, khi hết thời hạn thuê đất nảy sinh nhiều vấn đề bất cập.

#### **- Hiện trạng dùng chung cơ sở hạ tầng:**

+) Dùng chung cơ sở hạ tầng giữa các công nghệ khác nhau

Các doanh nghiệp chủ yếu sử dụng hình thức dùng chung cơ sở hạ tầng giữa các công nghệ (triển khai các công nghệ khác nhau trên cùng 1 hạ tầng). Hiện tại, hầu hết các doanh nghiệp viễn thông trên địa bàn tỉnh triển khai 3G trên cùng hạ tầng với 2G, tận dụng các hạ tầng kỹ thuật có sẵn (nhà trạm, truyền dẫn...), tiết kiệm chi phí đầu tư.

+) Dùng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp

Hiện trạng sử dụng chung cơ sở hạ tầng mạng di động (sử dụng chung hệ thống cột ăng ten, nhà trạm...) giữa các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh chưa nhiều. Trên địa bàn toàn tỉnh có trên 23,1% cột sử dụng chung cơ sở hạ tầng mạng di động giữa các doanh nghiệp (315 vị trí sử dụng chung cơ sở hạ tầng).

Những bất cập trong vấn đề sử dụng chung hạ tầng giữa các doanh nghiệp, một phần do hệ thống văn bản pháp lý, hệ thống cơ chế chính sách chưa đầy đủ từ cấp Trung ương tới địa phương, một phần do yếu tố cạnh tranh giữa các doanh nghiệp trên thị trường và vốn đầu tư xây dựng ban đầu.

#### **- Hiện trạng công nghệ hệ thống cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động**

Hạ tầng mạng thông tin di động trên địa bàn tỉnh hiện tại được xây dựng, phát triển theo 2 công nghệ chính: 2G và 3G.

##### **- Hạ tầng mạng 2G:**

Các doanh nghiệp: Vinaphone, Viettel, Mobifone hiện trạng hạ tầng mạng đã phát triển tương đối hoàn thiện, đảm bảo phủ sóng tới mọi khu vực dân cư. Gmobile do số lượng thuê bao còn hạn chế và tập trung tại khu vực thành phố, thị trấn trung tâm các huyện; nên các doanh nghiệp chủ yếu tập trung phát triển hạ tầng tại các khu vực này; khu vực nông thôn hạ tầng chưa phát triển, nhiều khu vực chưa có sóng.

##### **- Hạ tầng mạng 3G:**

Đã triển khai xây dựng và cung cấp dịch vụ. Hiện tại, sóng 3G của (Viettel, Vinaphone, Mobifone) phủ sóng cơ bản diện tích toàn tỉnh. Hầu hết các trạm thu phát sóng 3G hiện tại đều được xây dựng, lắp đặt trên cơ sở sử dụng chung cơ sở hạ tầng với hạ tầng trạm 2G.

### 3.2. Cột ăng ten thu phát sóng phát thanh truyền hình

Hệ thống hạ tầng cột ăng ten thu phát sóng phát thanh truyền hình đã phát triển tới tất cả các huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh:

- + Đài Truyền thanh – Truyền hình tỉnh: độ cao anten  $\leq 100\text{m}$ .
- + Đài Truyền thanh – Truyền hình huyện: độ cao anten  $\leq 70\text{m}$ .
- + Trạm thu phát lại truyền hình tại khu vực các xã: độ cao anten  $\leq 30\text{m}$ .

Hạ tầng hệ thống các Đài Truyền thanh - Truyền hình được xây dựng khá quy mô, diện tích xây dựng khoảng vài trăm  $\text{m}^2$ /đài. Tuy nhiên hạ tầng hệ thống nhà trạm, cột ăng ten thu phát sóng phát thanh truyền hình do được đầu tư xây dựng từ lâu và trong giai đoạn gần đây không được quan tâm đầu tư nâng cấp, cải tạo nên một số hạng mục hạ tầng đang trong tình trạng xuống cấp.

Hiện tại, tại khu vực các xã, phường trên địa bàn tỉnh, hệ thống Đài truyền thanh cơ sở cũng đã và đang được đầu tư xây dựng, nâng cấp, cải tạo; nhằm nâng cao chất lượng hoạt động; đáp ứng nhu cầu phổ biến chủ trương chính sách của Đảng, Nhà nước và nhiệm vụ chính trị của địa phương. Hệ thống các Đài truyền thanh cơ sở sử dụng cột ăng ten cao từ 25 – 30m, công suất phát 20W - 100W.

### 4. Cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm

Hạ tầng cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm trên địa bàn tỉnh hiện nay chủ yếu do Viễn thông Tiền Giang và Chi nhánh Viettel Tiền Giang xây dựng và quản lý:

#### ***Tuyến cáp treo:***

Hiện nay, mạng cáp viễn thông có tổng chiều dài trên 4.797,1 km các tuyến cáp treo, trong đó có trên 4.200 km tuyến cáp treo của Chi nhánh Viettel Tiền Giang và Viễn thông Tiền Giang, còn lại là tuyến cáp của các doanh nghiệp khác (FPT, SCTV..) . Các tuyến cáp treo sử dụng cột điện lực hoặc cột viễn thông do doanh nghiệp tự xây dựng cột.

#### ***Tuyến cáp ngầm:***

- Hiện nay, mạng cáp viễn thông có tổng chiều dài trên 270,9 km các tuyến cáp ngầm.

- Chi nhánh Viettel Tiền Giang đang trong quá trình hoàn thiện và phát triển hạ tầng mạng lưới, chủ yếu đang sử dụng cáp treo, tỷ lệ ngầm hóa còn rất ít (chưa tới 2% cáp ngầm doanh nghiệp), khoảng 30 km tuyến cáp ngầm.

- Viễn thông Tiền Giang: hạ tầng phát triển rộng khắp trên địa bàn toàn tỉnh; khoảng 240,9 km cáp ngầm (chiếm khoảng 11,5% mạng cáp doanh nghiệp). Tại khu vực đô thị và trên các tuyến quốc lộ, đường tỉnh hầu hết các tuyến đường đều đã có hạ tầng công bề, ngầm hóa mạng cáp viễn thông. Tuy nhiên, trên các tuyến đường này đều tồn tại tình trạng, cùng 1 tuyến đường nhưng có đoạn cáp đi ngầm, có đoạn cáp đi treo; cùng 1 tuyến đường nhưng phía bên phải đường đi cáp ngầm, phía bên trái đường đi cáp treo; cùng 1 tuyến đường nhưng có doanh nghiệp đi cáp ngầm, có doanh nghiệp đi cáp treo.

- Tính riêng khu vực đô thị, tỷ lệ mạng cáp ngầm hóa đạt chưa đến 10%; tỷ lệ ngầm hóa toàn bộ theo khu vực, tuyến đường đạt chưa tới 1%.

- Việc quy hoạch tuyến cáp ngầm tại các khu vực khu đô thị, khu dân cư, khu công nghiệp, cụm công nghiệp còn nhiều hạn chế. Hiện nay một số khu đô thị lớn trên địa bàn tỉnh Tiền Giang vẫn chưa có quy hoạch sử dụng chung hạ tầng như: khu dân cư Vị Thanh, khu đô thị Cát Tường, khu đô thị Liên Minh, khu công nghiệp Long Giang, cụm công nghiệp Trung An, khu vực công nghiệp Nam Tân Phước... Tỷ lệ ngầm hóa tại khu vực đô thị, công nghiệp chỉ đạt khoảng 60%.

#### ***Hệ thống cột treo cáp:***

Hạ tầng mạng cáp trên địa bàn tỉnh phần lớn treo trên cột điện lực. Tại một số khu vực hệ thống cột điện lực không đủ điều kiện để các doanh nghiệp viễn thông sử dụng chung hạ tầng hoặc khu vực không có hệ thống cột điện lực, các doanh nghiệp viễn thông xây dựng các tuyến cột treo cáp riêng biệt. Cột treo cáp làm từ bê tông cốt thép hoặc cột thép, có chiều cao từ 5,7 ÷ 6,5m.

Tỷ lệ sử dụng chung hạ tầng cột treo cáp đạt trên 70%.

#### ***Sử dụng chung hạ tầng giữa các doanh nghiệp:***

Hiện trạng sử dụng chung cơ sở hạ tầng mạng cáp (sử dụng chung giữa các doanh nghiệp trong ngành và ngoài ngành) trên địa bàn tỉnh vẫn còn khá hạn chế; hình thức sử dụng chung chủ yếu hiện nay là hình thức sử dụng chung với các doanh nghiệp ngoài ngành (doanh nghiệp viễn thông thuê lại hệ thống cột Điện lực để treo cáp viễn thông...). Sử dụng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp viễn thông vẫn còn nhiều bất cập; một phần do các doanh nghiệp tại địa phương đều trực thuộc các Tổng công ty hoặc Tập đoàn, mọi kế hoạch phát triển đều thông qua cấp chủ quản; một phần do yếu tố cạnh tranh giữa các doanh nghiệp trên thị trường.

#### ***Đánh giá mạng cáp viễn thông:***

Hệ thống cột treo cáp chủ yếu dùng cột thông tin hoặc cột hạ thế của điện lực, đã đáp ứng kịp thời nhu cầu lắp đặt thuê bao mới cho người dân trên địa bàn toàn tỉnh. Tuy nhiên, do lượng cáp treo lớn nên gây ảnh hưởng không nhỏ đến mỹ quan đô thị.

Hệ thống công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm (cống, bể cáp) hiện tại của các doanh nghiệp viễn thông chủ yếu xây dựng bằng bê tông cốt thép hoặc bằng gạch xây, nắp bể từ 2 ÷ 8 nắp; hiện trạng hạ tầng hiện tại hầu hết các tuyến cống bể đều đã sử dụng hết 100% số lượng các ống cáp lắp đặt; dung lượng cáp lắp đặt trên các tuyến sử dụng đạt khoảng 50 ÷ 80%. Hiện trạng hạ tầng hiện tại có đủ khả năng cho các doanh nghiệp viễn thông khác phối hợp dùng chung cơ sở hạ tầng; dựa trên áp dụng giải pháp Maxcell (hoặc một số giải pháp khác) để luôn thêm cáp vào hệ thống cống bể hiện tại, tăng dung lượng cống bể; hoặc có thể sử dụng chung hạ tầng dựa trên chia sẻ dung lượng cáp, sợi cáp của doanh nghiệp chưa sử dụng hết.

Với sự phát triển mạnh của dịch vụ thông tin di động trong những năm vừa qua, dịch vụ viễn thông cố định đã phát triển chững lại, thậm chí tăng trưởng âm tại một số khu vực. Do vậy, hạ tầng cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm trong những năm vừa qua không được chú trọng đầu tư phát triển, cải tạo dẫn đến hạ tầng xuống cấp, ảnh hưởng tới mỹ quan đô thị.

Trên thực tế, chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng công bề ngầm hóa mạng cáp ngoại vi khá tốn kém; cao gấp nhiều lần so với chi phí đầu tư xây dựng hạ tầng cột treo cáp; mặt khác việc ngầm hóa mạng ngoại vi rất chậm do liên quan đến công tác giải phóng mặt bằng; chi phí đầu tư cao song hiệu quả đem lại cũng chưa thực sự thuyết phục; đây cũng là một trong những nguyên nhân dẫn đến doanh nghiệp không chú trọng đầu tư hệ thống công bề cáp ngầm.

Hiện tại, trên hầu hết các tuyến đường các doanh nghiệp đều xây dựng hạ tầng mạng cáp ngoại vi theo phương thức vừa ngầm, vừa treo; chưa có tuyến đường, phố nào ngầm hóa toàn bộ mạng cáp ngoại vi. Do vậy, tỷ lệ ngầm hóa mạng cáp ngoại vi tính theo tuyến đường, phố đạt tỷ lệ rất thấp.

Tỷ lệ ngầm hóa mạng cáp ngoại vi viễn thông trên địa bàn tỉnh còn khá thấp, một phần do chi phí đầu tư thực hiện ngầm hóa mạng cáp ngoại vi viễn thông còn cao; một phần do thiếu quy hoạch chung về quản lý không gian ngầm đô thị, thiếu các quy định, quy chế về sử dụng chung cơ sở hạ tầng.

### **III. ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ HIỆN TRẠNG HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH TIỀN GIANG**

#### **1. Điểm mạnh**

Hạ tầng mạng viễn thông có độ phủ tương đối tốt, công nghệ hiện đại, có khả năng nâng cấp để cung cấp các dịch vụ mới.

Hạ tầng nhà, trạm viễn thông được xây dựng, lắp đặt quy mô, đúng theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật hiện hành.

Hạ tầng cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động: phát triển rộng khắp; cột ăng ten loại A2b (độ cao 20 – 60m) chiếm đa số (chiếm 86,2% tổng số cột), hạ tầng xây dựng quy mô, phủ sóng tới hầu hết các khu vực trên địa bàn tỉnh. Tổng số 1.364 vị trí cột ăng ten thu phát sóng, bán kính phủ sóng bình quân đạt 0,77 km/vị trí; tỷ lệ sử dụng chung hạ tầng cột ăng ten giữa các doanh nghiệp đạt 23,1%.

Hạ tầng cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm: hầu hết các tuyến đường, phố tại khu vực đô thị đã có hạ tầng công bề, ngầm hóa mạng cáp viễn thông; hạ tầng công bề, cột treo cáp đã đáp ứng được đầy đủ các nhu cầu về sử dụng dịch vụ của người dân.

Hệ tầng điểm cung cấp dịch vụ viễn thông có người người phục vụ đã phát triển rộng khắp tới tất cả các huyện, thị, thành; hạ tầng chủ yếu được xây dựng, lắp đặt trên đất hoặc công trình đi thuê (thuê ngắn hạn, dài hạn); về cơ bản đã đáp ứng đầy đủ nhu cầu sử dụng các dịch vụ viễn thông của người dân.

## 2. Điểm yếu

Thiếu thống nhất và đồng bộ trong quy hoạch xây dựng hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động:

+ Mỗi doanh nghiệp xây dựng một hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động riêng, dẫn đến sự chồng chéo, gây lãng phí nguồn vốn đầu tư và ảnh hưởng đến mỹ quan đô thị.

+ Doanh nghiệp đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động chủ yếu đáp ứng nhu cầu trước mắt dẫn đến sự bất cập về phát triển hạ tầng mạng.

+ Xây dựng, phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động chưa đồng bộ với hạ tầng giao thông, hạ tầng đô thị...

Nguyên nhân của những điểm yếu trên chủ yếu do trên địa bàn tỉnh chưa có quy hoạch chung, quy hoạch tổng thể về không gian ngầm đô thị, xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm đô thị.

Hạ tầng mạng cáp viễn thông: chủ yếu sử dụng cột treo cáp, tỷ lệ ngầm hóa chưa nhiều. Hạ tầng mạng cáp viễn thông trong vài năm gần đây không được chú trọng đầu tư dẫn đến tình trạng xuống cấp, ảnh hưởng tới mỹ quan đô thị.

Hạ tầng cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động: tỷ lệ sử dụng chung hạ tầng cột ăng ten thấp; một số khu vực vẫn còn hiện tượng sóng yếu, lốm sóng, chưa đáp ứng lưu thoại thực tế.

Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng phát triển khá rộng khắp; tuy nhiên thực tế một số điểm hoạt động không hiệu quả, không còn phù hợp với xu hướng phát triển hiện tại, không thu hút được người dân đến sử dụng dịch vụ (điểm cung cấp dịch vụ thoại công cộng, điện thoại thẻ công cộng...).

Sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động, nhằm tiết kiệm chi phí đầu tư và đảm bảo mỹ quan đô thị chưa được quan tâm đúng mức.

Sự phối hợp giữa các doanh nghiệp với nhau và giữa doanh nghiệp với các sở ban ngành còn nhiều hạn chế:

- Phối hợp thuê lại hạ tầng giữa các doanh nghiệp còn khó khăn: do tính cạnh tranh giữa các doanh nghiệp; do chưa ban hành khung giá và phương pháp tính giá cho thuê hạ tầng trên địa bàn tỉnh...

- Phối hợp giữa doanh nghiệp với các sở ngành liên quan (giao thông, xây dựng...): doanh nghiệp còn thiếu thông tin, chưa nắm được thông tin quy hoạch của các ngành có liên quan, phát triển hạ tầng không đồng bộ dẫn đến hạ tầng phải di dời (di dời các tuyến cáp khi giải phóng mặt bằng, làm đường...), gây lãng phí và ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ.

Hệ thống văn bản chưa có các quy định cụ thể trong việc phát triển cơ sở hạ tầng viễn thông thụ động do đó việc quản lý còn gặp nhiều khó khăn.

## **PHẦN II. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG**

### **I. QUAN ĐIỂM PHÁT TRIỂN**

Phát triển hạ tầng viễn thông thụ động phù hợp với chủ trương và đường lối của Đảng, nâng cao vai trò quản lý nhà nước về xây dựng, ứng dụng các công nghệ mới, đồng bộ, hiện đại đáp ứng nhu cầu phát triển tương lai;

Phát triển hạ tầng viễn thông thụ động đồng bộ, phù hợp với phát triển hạ tầng kinh tế - xã hội, đảm bảo phục vụ tốt công tác an ninh, quốc phòng và trật tự an toàn xã hội. Thu hẹp khoảng cách phát triển viễn thông giữa các vùng trong tỉnh.

Phát triển hạ tầng viễn thông thụ động chủ yếu theo hướng dùng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp, tiết kiệm nguồn vốn đầu tư; thực hiện ngầm hóa mạng cáp ngoại vi viễn thông theo phạm vi và lộ trình phù hợp, đảm bảo mỹ quan đô thị, cảnh quan kiến trúc các công trình lịch sử, văn hóa; đảm bảo các tiêu chuẩn về an toàn chất lượng;

Phát triển hạ tầng viễn thông thụ động đi đôi với việc đảm bảo an toàn mạng lưới; đảm bảo mỹ quan đô thị, đảm bảo cảnh quan kiến trúc các công trình lịch sử, văn hóa; đảm bảo các tiêu chuẩn về an toàn chất lượng;

Tạo điều kiện thuận lợi cho mọi doanh nghiệp tham gia thị trường; xây dựng phát triển hạ tầng mạng lưới. Tạo lập thị trường cạnh tranh, phát triển lành mạnh, bình đẳng. Xã hội hóa trong xây dựng, phát triển hạ tầng viễn thông thụ động.

### **II. MỤC TIÊU PHÁT TRIỂN**

#### **1. Mục tiêu tổng quát**

- Tăng cường công tác quản lý nhà nước trong xây dựng, phát triển hạ tầng viễn thông trên địa bàn tỉnh.

- **Phát triển mạng lưới, hoàn thiện nâng cấp mạng lưới lên công nghệ NGN làm nền tảng cho việc ứng dụng công nghệ thông tin trong cải cách hành chính, xây dựng chính quyền điện tử.**

- Hình thành xa lộ thông tin nối tới tất cả các huyện, thị xã, thành phố, xã, phường, thị trấn trong tỉnh bằng cáp quang và các phương thức truyền dẫn băng rộng khác.

- **Phát triển hạ tầng viễn thông đảm bảo 100% số xã, phường, thị trấn đủ điều kiện tổ chức được hội nghị trực tuyến.**

- Phát triển hạ tầng viễn thông đồng bộ, phù hợp với sự phát triển hạ tầng viễn thông cả nước.

#### **2. Mục tiêu cụ thể**

Đến năm 2020:

- Cơ bản ngầm hóa 100% hạ tầng mạng cáp ngoại vi viễn thông tại khu vực các **tuyến đường** khu đô thị, khu công nghiệp xây dựng mới.

- Tỷ lệ ngầm hóa hạ tầng mạng cáp ngoại vi viễn thông tính theo **tuyến đường** đạt 15 – 20% (chỉ tính các tuyến quốc lộ, tỉnh lộ, huyện lộ và đường đô thị; không tính đến hệ thống **đường xã, ấp**).

- Tỷ lệ ngầm hóa hạ tầng mạng cáp ngoại vi viễn thông tính **theo tuyến đường** khu vực đô thị đạt 40 – 45% (chỉ tính các tuyến đường nằm trong khu vực đô thị).

- Tỷ lệ sử dụng chung hạ tầng cột treo cáp mới đạt trên 85%.

- Tỷ lệ sử dụng chung hạ tầng cột ăng ten trạm thu phát sóng thông tin di động đạt 40 – 45%.

- **Thực hiện cải tạo, chuyển đổi 25 – 30 % hệ thống cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động cột ăng ten loại công kênh (A2) sang loại cột ăng ten không công kênh (A1) theo hướng thân thiện môi trường, đảm bảo mỹ quan đô thị tại các khu vực, tuyến đường chính tại thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy và trung tâm các huyện.**

- Hoàn thiện cải tạo hạ tầng mạng cáp ngoại vi (cáp treo trên cột điện lực, cột viễn thông) tại khu vực, **tuyến đường chính** tại thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy, khu vực trung tâm các huyện và khu vực các khu du lịch, khu di tích.

### **III. QUY HOẠCH PHÁT TRIỂN HẠ TẦNG KỸ THUẬT VIỄN THÔNG THỤ ĐỘNG ĐẾN NĂM 2020**

#### **1. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng**

##### **1.1. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ**

Do sự phát triển của thương mại điện tử và sự thay đổi trong xu hướng sử dụng dịch vụ của người dân (xu hướng sử dụng dịch vụ trực tuyến, sử dụng dịch vụ tại nhà, thuận tiện, mọi lúc, mọi nơi...) nên các điểm cung cấp dịch vụ như đăng ký, thu cước, giao dịch...trong thời gian tới sẽ hạn chế phát triển. Các doanh nghiệp chủ yếu phát triển điểm cung cấp dịch vụ thông qua mạng lưới đại lý hoặc chuyển qua giao dịch trực tuyến trên Internet.

Trong thời gian tới, các doanh nghiệp viễn thông có xu hướng phân phối tất cả các sản phẩm, dịch vụ của mình thông qua hệ thống các điểm phục vụ (mô hình đại lý) của Vietnam Post. Đây là mô hình mới nhằm tiết kiệm chi phí hạ tầng, cùng hợp tác và xây dựng các gói sản phẩm, dịch vụ, có lợi cho đôi bên (Mobifone hợp tác Bưu điện tỉnh...). Hiện tại trên địa bàn tỉnh Tiền Giang, hầu hết các xã đều có điểm Bưu điện - Văn hóa xã (điểm cung cấp dịch vụ bưu chính, viễn thông công cộng); trong thời gian tới các doanh nghiệp viễn thông có thể phối hợp triển khai cung cấp các dịch vụ viễn thông (đăng ký thông tin thuê bao, thanh toán cước...) qua các điểm Bưu điện - Văn hóa xã; tận dụng hạ tầng và nhân lực hiện có, đồng thời nâng cao thu nhập cho nhân viên tại các điểm.



Quy hoạch điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ đến năm 2020:

- Duy trì các điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ hiện trạng, đồng thời nâng cấp các thiết bị viễn thông tại các điểm giao dịch này. Phát triển mới điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ tại các khu vực có điều kiện kinh tế xã hội phát triển, khu vực trung tâm các huyện, thị xã, thành phố; khu vực khu, cụm công nghiệp...khu vực có lượng khách hàng lớn nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người sử dụng.

- Phát triển điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ tới cấp xã; kết nối Internet băng rộng tới các điểm giao dịch, đáp ứng nhu cầu của người sử dụng dịch vụ, đồng thời đáp ứng tiêu chí xây dựng nông thôn mới.

Loại dịch vụ cung cấp: Bán sim thẻ, cung cấp dịch vụ viễn thông.

Quy mô và địa điểm công trình: chi tiết phần báo cáo chính

**Bảng 1: Quy hoạch điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ**

TT	Đơn vị hành chính	Hiện trạng Đ1	Phát triển mới Đ1	Quy hoạch Đ1 đến năm 2020
1	Thành phố Mỹ Tho	15	6	21
2	Thị xã Gò Công	6	5	11
3	Thị xã Cai Lậy	10	4	14
4	Huyện Cái Bè	16	4	20
5	Huyện Gò Công Đông	8	4	12
6	Huyện Gò Công Tây	13	2	15
7	Huyện Chợ Gạo	11	2	13
8	Huyện Châu Thành	13	2	15
9	Huyện Tân Phước	5	5	10
10	Huyện Cai Lậy	10	2	12
11	Huyện Tân Phú Đông	5	2	7
<b>12</b>	<b>Tổng</b>	<b>112</b>	<b>38</b>	<b>150</b>

- Đ1: Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ

- Phát triển mới các điểm Giao dịch khách hàng hoặc đại lý do doanh nghiệp viễn thông trực tiếp quản lý

## 1.2. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng không có người phục vụ

Với tốc độ phát triển mạnh của các loại hình dịch vụ viễn thông như Internet, điện thoại di động, trong thời gian tới không quy hoạch phát triển mới các điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng không có người phục vụ.

## 2. Cột ăng ten

### 2.1. Cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động

#### 2.1.1. Định hướng phát triển

a) Khái niệm, quy định cột ăng theo Thông tư số 14/2013/TT-BTTTT

Quy định theo thông tư 14/2013/TT-BTTTT của Bộ TT&TT về hướng dẫn việc lập, phê duyệt và tổ chức thực hiện quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tại địa phương:

- Cột ăng ten loại A1: Là cột ăng ten không công kênh, được lắp đặt trong và trên các công trình đã xây dựng nhưng không làm thay đổi kiến trúc, kết cấu chịu lực, an toàn của công trình xây dựng, bao gồm:

+ Cột ăng ten loại A1a: Cột ăng ten tự đứng được lắp đặt trên các công trình đã xây dựng có chiều cao của cột (không bao gồm kim thu sét) không quá 20% chiều cao của công trình nhưng tối đa không quá 3 mét.

+ Cột ăng ten loại A1b: Cột và ăng ten thân thiện với môi trường: cột và ăng ten được thiết kế, lắp đặt ẩn trong kiến trúc của công trình đã xây dựng, có chiều cao của cột tương tự ăng ten loại A1a.

- Cột ăng ten loại A2: Là cột ăng ten công kênh, bao gồm:

+ Cột ăng ten loại A2a: Cột ăng ten được lắp đặt trên các công trình xây dựng không thuộc cột ăng ten loại A1.

+ Cột ăng ten loại A2b: Cột ăng ten được lắp đặt trên mặt đất.

#### **b) Khu vực phát triển cột ăng ten loại A1 (A1a, A1b)**

Quy hoạch phát triển hạ tầng cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động tại khu vực đô thị, khu vực yêu cầu cao về mỹ quan, bao gồm:

- Khu vực các khu du lịch, khu di tích: Khu du lịch Cù Lao Thới Sơn, khu du lịch biển Tân Thành, khu du lịch sinh thái Đồng Tháp Mười, khu du lịch Cái Bè...

- Khu vực các **tuyến đường chính** tại thành phố, thị xã, trung tâm các huyện.

- Khu vực Nhà văn hóa, Quảng trường; khu vực trung tâm chính trị, hành chính, văn hóa, thể thao của thành phố và tỉnh.

Khi triển khai mới các cột ăng ten tại các **khu vực, tuyến đường** ở trên chỉ được lắp đặt cột ăng ten loại A1.

Địa điểm chỉ được phép lắp đặt cột ăng ten A1a và A1b: **54 khu vực, tuyến đường**.

**Bảng 2: Định hướng phát triển cột ăng ten loại A1 theo đơn vị hành chính**

<b>TT</b>	<b>Đơn vị hành chính</b>	<b>Khu vực, tuyến đường chỉ được lắp đặt cột ăng ten A1</b>
1	Thành phố Mỹ Tho	11
2	Thị xã Gò Công	12
3	Thị xã Cai Lậy	8
4	Huyện Cái Bè	4
5	Huyện Gò Công Đông	5
6	Huyện Gò Công Tây	3
7	Huyện Chợ Gạo	2
8	Huyện Châu Thành	2

TT	Đơn vị hành chính	Khu vực, tuyến đường chỉ được lắp đặt cột ăng ten A1
9	Huyện Tân Phước	4
10	Huyện Cai Lậy	2
11	Huyện Tân Phú Đông	1
<b>Tổng cộng</b>		<b>54</b>

Từng bước chuyển đổi hệ thống hạ tầng cột ăng ten loại A2 hiện có sang cột ăng ten loại A1, đảm bảo mỹ quan đô thị (danh mục cụ thể phân cải tạo, sắp xếp cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động).

Cột ăng ten loại A1b được ưu tiên, khuyến khích phát triển tại mọi khu vực; không hạn chế, không khống chế số lượng phát triển. Tuy nhiên, trước khi xây dựng lắp đặt, cột ăng ten loại A1b phải được các cơ quan có thẩm quyền (Sở TT&TT, Sở Xây dựng, UBND cấp huyện; các đơn vị liên quan) thẩm định, thông qua một số tiêu chí:

- + Thiết kế trạm.
- + Quy mô, quy cách xây dựng, lắp đặt.

#### Phương án đầu tư và sử dụng hạ tầng

Cột ăng ten thu phát sóng loại A1 với đặc điểm là cột nguy trang ẩn vào công trình kiến trúc hoặc cột được xây dựng trên các công trình xây dựng với chiều cao cột ăng ten không quá 3m; do đó rất hạn chế trong việc sử dụng chung hạ tầng giữa các doanh nghiệp. Chủ yếu các doanh nghiệp tự chủ động đầu tư và tự quản lý sử dụng hạ tầng.

Tại một số khu vực trọng điểm, khu vực các khu du lịch...có thể kết hợp phương án huy động nguồn vốn đầu tư từ các nguồn khác (nguồn xã hội hóa...) đầu tư xây dựng hạ tầng, sau đó cho các doanh nghiệp viễn thông thuê lại.

Tại khu vực yêu cầu cảnh quan đô thị, hạn chế số lượng phát triển mới cột ăng ten loại A2, khuyến khích phát triển mới cột ăng ten loại A1.

#### **c) Khu vực phát triển cột ăng ten loại A2 (A2a, A2b)**

Xây dựng, phát triển mới cột ăng ten loại A2 tại các khu vực: nông thôn (khu vực địa bàn các xã), khu vực gần biển, những địa điểm có điều kiện sử dụng tài nguyên đất, những khu vực cần tăng tầm phủ sóng, không thuộc khu vực lắp đặt cột ăng ten A1a, A1b.

Quy hoạch xây dựng, phát triển cột ăng ten loại A2b có chiều cao dưới 50m tại các khu vực đô thị và địa bàn các xã, phường trong thành phố, thị xã, trung tâm các huyện; khu vực các xã có địa hình bằng phẳng, diện tích nhỏ, mật độ tập trung dân cư lớn; các khu vực nằm trong hoạt động bay.

Quy hoạch xây dựng, phát triển cột ăng ten loại A2b có chiều cao dưới 100m tại khu vực các xã có địa bàn rộng, mật độ dân cư thưa; khu vực các xã vùng sâu, vùng xa; các khu vực cần đảm bảo vùng phủ sóng rộng.

Xây dựng cột ăng ten loại A2 (A2a, A2b) tại **khu vực, tuyến đường** trên toàn tỉnh: 176 khu vực, tuyến đường, phố.

**Bảng 3: Định hướng khu vực, tuyến đường phát triển cột ăng ten loại A2 theo đơn vị hành chính**

TT	Đơn vị hành chính	Khu vực, tuyến đường được lắp đặt cột ăng ten công kênh trên mặt đất
1	Thành phố Mỹ Tho	19
2	Thị xã Gò Công	12
3	Thị xã Cai Lậy	16
4	Huyện Cái Bè	25
5	Huyện Gò Công Đông	13
6	Huyện Gò Công Tây	13
7	Huyện Chợ Gạo	19
8	Huyện Châu Thành	23
9	Huyện Tân Phước	13
10	Huyện Cai Lậy	16
11	Huyện Tân Phú Đông	7
<b>Tổng cộng</b>		<b>176</b>

- Quy hoạch xây dựng, phát triển cột ăng ten công kênh (loại A2b) tại các khu vực nêu trên tuân theo một số nguyên tắc sau:

+ Doanh nghiệp tự chủ động trong vấn đề thuê đất để xây dựng hạ tầng: đất nông nghiệp, đất phi nông nghiệp.

+ Đối với các vị trí cột ăng ten thuê đất nông nghiệp để xây dựng: doanh nghiệp tạo điều kiện cho người dân canh tác, sản xuất trên diện tích đất trong điều kiện cho phép.

+ Sử dụng chung cơ sở hạ tầng: khuyến khích các doanh nghiệp sử dụng chung cơ sở hạ tầng khi tiến hành xây dựng các cột ăng ten tại địa bàn trên cơ sở giảm số lượng các cột ăng ten công kênh, đồng thời tăng cường sử dụng các cột ăng ten không công kênh, thân thiện môi trường.

+ Khi xây dựng, lắp đặt cột ăng ten loại A2b phải tuân thủ khoảng cách an toàn đường bộ theo chiều ngang, phạm vi bảo vệ trên không của công trình đường bộ theo quy định tại Điều 6, Điều 7 Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT ngày 18/5/2011.

### **2.1.2. Quy hoạch cột ăng ten theo khoảng cách**

Để đảm bảo chất lượng phủ sóng, mỹ quan, tránh sử dụng lãng phí tài nguyên đất quy định khoảng cách xây dựng các cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động.

Quy định khoảng cách đối với các cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động:

- Đối với các tuyến đường chỉ được xây dựng cột ăng ten loại A1 (hoặc nằm trong danh mục cải tạo): Các cột ăng ten được xây dựng mới (hoặc cột ăng ten cải tạo) phải đảm bảo giới hạn hành lang an toàn đường bộ, bắt buộc xây dựng

cột ăng ten loại A1 trong phạm vi  $\leq 50m$  (khoảng cách tính từ **tim đường**) và phải đảm bảo bảo vệ hành lang an toàn đường bộ theo khoản 2, Điều 7 về quy định khoảng cách an toàn đường bộ theo chiều ngang đối với công trình thiết yếu và điểm b, khoản 2, khoản 3, khoản 4, khoản 8 về công trình thiết yếu xây dựng trong phạm vi bảo vệ kết cấu hạ tầng giao thông đường bộ tại Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT.

- Đối với các khu vực chỉ được xây dựng cột ăng ten loại A1 (hoặc nằm trong danh mục cải tạo) thuộc khu du lịch, khu di tích: Các cột ăng ten được xây dựng mới (hoặc cột ăng ten cải tạo) phải đảm bảo giới hạn hành lang an toàn đường bộ và bắt buộc xây dựng cột ăng ten loại A1 trong phạm vi  $\leq 200m$  (khoảng cách tính từ khu di tích).

- Ngoài ra phải tuân thủ các quy định về khoảng cách sau:

*Đơn vị tính: m*

TT	Loại cột ăng ten	Đô thị	Ngoài đô thị
1	A2a	200	350
2	A2b	300	500

*Các cột ăng ten được xây dựng không đảm bảo khoảng cách quy định trên, bắt buộc phải sử dụng chung cơ sở hạ tầng với các doanh nghiệp khác hoặc chuyển đổi sang loại A1*

### 2.1.3. Cải tạo, sắp xếp hệ thống ăng ten thu phát sóng thông tin di động

#### Tiêu chí thực hiện cải tạo:

- Cột ăng ten trạm thu phát sóng thuộc khu vực đô thị, khu vực tập trung đông dân cư (khu vực hoặc **tuyến đường chính** trong thành phố, thị xã; khu vực các tuyến đường quốc lộ, đường tỉnh thuộc trung tâm các huyện).

- Khu vực có yêu cầu cao về mỹ quan: khu trung tâm hành chính, khu di tích, khu du lịch...

- Các cột ăng ten không phù hợp với quy hoạch đô thị, quy hoạch hạ tầng của thành phố, cột không có giấy phép xây dựng.

- Cột ăng ten trạm thu phát sóng có vị trí gần mặt đường, độ cao không hợp lý, ảnh hưởng tới mỹ quan.

- Khu vực mật độ cột ăng ten trạm thu phát sóng quá dày: khoảng cách giữa các cột ăng ten quá gần nhau.

#### Phương hướng thực hiện cải tạo:

- Cải tạo cột ăng ten trạm thu phát sóng loại A2a tại khu vực đô thị, khu vực các **tuyến đường trung tâm**, khu vực yêu cầu cao về mỹ quan trên địa bàn tỉnh. Cải tạo theo phương thức hạ độ cao cột ăng ten loại A2a xuống mức cho phép hoặc cải tạo, chuyển đổi sang cột ăng ten nguy trang, thân thiện môi trường.

- Sử dụng chung cơ sở hạ tầng: chuyển các cột ăng ten trạm thu phát sóng không đảm bảo mỹ quan, các cột ăng ten có khoảng cách quá gần nhau về vị trí mới phù hợp hơn. Vị trí phù hợp là vị trí có đủ điều kiện về cơ sở hạ tầng cho

các doanh nghiệp dùng chung và đảm bảo yêu cầu về mỹ quan; đảm bảo vùng phủ sóng cho thuê bao. Trong trường hợp không có vị trí phù hợp, giữ nguyên hiện trạng; cải tạo hạ độ cao cột ăng ten xuống mức cho phép, đảm bảo mỹ quan.

### **Lộ trình triển khai:**

**Đến năm 2020 (31/12/2020):** Thực hiện cải tạo, chuyển đổi 25 – 30 % hệ thống cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động cột ăng ten loại công kênh (A2) sang loại cột ăng ten không công kênh (A1) theo hướng thân thiện môi trường, đảm bảo mỹ quan đô thị tại các khu vực, **tuyến đường chính tại thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy và trung tâm các huyện; Cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động phát triển mới phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, chất lượng công trình, mỹ quan đô thị và thân thiện môi trường.**

### **2.2. Cột ăng ten thu phát sóng phát thanh truyền hình**

Tiếp tục duy trì các phương thức truyền dẫn phát sóng đa dạng: truyền dẫn phát sóng trên mạng lưới truyền hình cáp, truyền dẫn phát sóng trên mạng Internet, truyền dẫn phát sóng trên vệ tinh, truyền dẫn phát sóng số mặt đất.

**Đến năm 2020:** 100% xã, phường, thị trấn trên địa bàn tỉnh được trang bị Đài truyền thanh, vị trí đặt cột ăng ten Đài truyền thanh tại khuôn viên Ủy ban nhân dân xã, phường, thị trấn. Nâng cấp, cải tạo hệ thống Đài truyền thanh cho các xã, phường, thị trấn đã hư hỏng, xuống cấp.

### **2.3. Nguyên tắc xây dựng cột ăng ten**

Trong mọi trường hợp cột ăng ten bị hư hại không ảnh hưởng đến các công trình xung quanh (cột ăng ten có độ cao sao cho khi bị hư hại, phá huỷ nằm trọn trong khu vực, công trình xây dựng cột ăng ten).

Cột ăng ten phải bảo đảm an toàn, mỹ quan và tuân thủ các yêu cầu về thiết kế, xây dựng công trình và các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật có liên quan.

Độ cao cột ăng ten được xây dựng phải đáp ứng yêu cầu an toàn hàng không theo quy định của pháp luật.

Hệ thống ăng ten lắp đặt trên cột ăng ten phải bảo đảm tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn về tương thích điện từ, an toàn bức xạ vô tuyến điện.

Ngoài việc tuân thủ các yêu cầu trên, các loại cột thu, phát sóng thông tin di động trên địa bàn tỉnh Tiền Giang phải tuân thủ thêm các quy định sau:

- Cột ăng ten thiết kế phải đảm bảo chịu đựng sức gió cấp 15, giật cấp 18.

- Yêu cầu khi thiết kế cột ăng ten tự đứng, cột dây co trên các công trình xây dựng: phải tiến hành khảo sát, kiểm tra bộ phận chịu lực của công trình để xác định vị trí lắp đặt cột ăng ten và lắp đặt thiết bị phụ trợ. Việc thiết kế kết cấu và thiết kế thi công cột ăng ten phải căn cứ vào điều kiện cụ thể của công trình, điều kiện tự nhiên, khí hậu của khu vực lắp đặt để đảm bảo khả năng chịu lực, an toàn và ổn định công trình và cột ăng ten sau khi lắp đặt.

- Thiết kế cột ăng ten cần tính toán cần tính toán tải trọng sao cho cột đảm bảo chịu lực nhỏ nhất là 600kg (> 600 kg), bao gồm các yếu tố: tải trọng ăng ten và các cấu kiện, thiết bị liên quan.

### **3. Cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm**

#### **3.1. Quy hoạch các khu vực phát triển cáp viễn thông**

Loại công trình hạ tầng kỹ thuật bao gồm: N1 (công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm cáp viễn thông riêng biệt); N2 (công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm sử dụng chung với các ngành khác). C1 (công trình cột treo cáp viễn thông riêng biệt). C2 (cột treo cáp sử dụng chung với các ngành khác (điện, chiếu sáng...)).

Triển khai xây dựng hạ tầng công bố cáp ngầm hóa mạng ngoại vi trên địa bàn tỉnh, ưu tiên tại các khu vực:

- Khu vực trung tâm hành chính (Ủy ban nhân dân cấp huyện; khu vực các Sở, ban, ngành); khu vực khu du lịch, khu di tích, khu vực có yêu cầu cao về mỹ quan.

- Các tuyến đường chính khu vực thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy.

- Khu vực các tuyến đường trục qua trung tâm huyện.

- Khu vực các khu công nghiệp, cụm công nghiệp.

- Khu vực các khu đô thị, khu dân cư mới.

- Khu vực các tuyến đường xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp, mở rộng.

Ngầm hóa mạng cáp truyền hình cáp đồng bộ với quá trình ngầm hóa mạng cáp viễn thông. Quá trình thực hiện ngầm hóa triển khai đồng bộ với xây dựng cơ sở hạ tầng các ngành (giao thông, đô thị, xây dựng...) trên địa bàn mỗi khu vực. Ngầm hóa theo hướng sử dụng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp, các ngành. Ưu tiên phát triển công trình kỹ thuật loại N2.

Tại những khu vực xây dựng mới hạ tầng mạng ngoại vi (khu dân cư, khu đô thị mới, tuyến đường mới xây dựng...) thực hiện ngầm hóa toàn bộ hạ tầng mạng ngoại vi tới thuê bao, cụm thuê bao.

Các khu vực được treo cáp viễn thông:

Thành phố Mỹ Tho: các khu vực không hạ ngầm thuộc các phường: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, Tân Long, **Bình Tạo, Thạnh Mỹ (phường phát triển mới)**.

Thị xã Gò Công: các khu vực không hạ ngầm thuộc phường: 1, 2, 3, 4, 5, Long Chánh, Long Hòa, Long Hưng, Long Thuận.

Thị xã Cai Lậy: các khu vực không hạ ngầm thuộc phường: 1, 2, 3, 4, 5, Nhị Mỹ.

Khu vực các tuyến đường nhánh thuộc trung tâm huyện, khu vực các xã trên địa bàn tỉnh.

Những khu vực chưa đủ điều kiện thực hiện ngầm hóa, tiến hành cải tạo hạ tầng mạng ngoại vi (buộc gọn hệ thống dây cáp...), đảm bảo mỹ quan đô thị.

Loại cột: cột bê tông cốt thép; Độ cao cột: 5,5 ÷ 8,5m.

### **3.2. Cáp treo trên cột viễn thông**

#### *a. Nguyên tắc xây dựng hệ thống cột treo cáp*

- Cột treo cáp chỉ được xây dựng ở khu vực ngoài đô thị, trường hợp nằm trong khu vực đô thị phải được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cho phép.

- Tuyến cột treo cáp phải nằm ngoài hành lang an toàn đường bộ, trường hợp nằm trên hành lang an toàn đường bộ phải được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền cho phép.

- Khi xây dựng, lắp đặt cột treo cáp phải tuân thủ khoảng cách an toàn đường bộ theo chiều ngang, phạm vi bảo vệ trên không của công trình đường bộ theo quy định tại Điều 6, Điều 7 Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT ngày 18/5/2011.

- Xây dựng hạ tầng cột treo cáp viễn thông theo đúng quy chuẩn kỹ thuật QCVN 33:2011/BTTTT.

- Các doanh nghiệp phải đầu tư, xây dựng, sử dụng chung hệ thống cột treo cáp nếu tuyến, hướng cột treo cáp giống nhau.

- **Chiều cao cáp treo viễn thông theo khu vực đường bộ: Chiều cao cáp treo khu vực đường bộ tối thiểu là 5,5m, từ điểm cao nhất của mặt đường (không kể phần dự phòng cho tôn cao mặt đường khi sửa chữa, nâng cấp, cải tạo) tới điểm thấp nhất của đường dây thông tin ở trạng thái võng cực đại, ngoài ra các tuyến giao thông khác phải đảm bảo theo đúng điểm b, khoản 2, Điều 6, Thông tư số 39/2011/TT-BGTVT.**

#### *b. Khu vực treo cáp trên cột viễn thông*

Việc treo cáp viễn thông phải tuân thủ tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và đảm bảo an toàn và cảnh quan môi trường.

Định hướng quy hoạch khu vực, tuyến, hướng được treo cáp trên cột viễn thông giai đoạn đến 2020:

- Ngoài những khu vực quy hoạch ngầm hóa mạng ngoại vi thuộc các phường trong thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy và các thị trấn trên địa bàn tỉnh.

- Các tuyến đường nhánh thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy.

- Khu vực hệ thống cột điện lực không đủ điều kiện để các doanh nghiệp viễn thông sử dụng chung hạ tầng hoặc khu vực không có hệ thống cột điện lực.

- Khu vực, tuyến, hướng có địa hình khó khăn, không thể triển khai ngầm hóa.

### **3.3. Cáp treo trên cột điện**

Cáp viễn thông được phép lắp đặt trên cột điện tại các khu vực không có khả năng đi ngầm cáp trong các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm, khu vực chưa thể hạ ngầm hoặc không thể xây dựng cột treo cáp viễn thông riêng biệt và được sự đồng ý của các đơn vị quản lý đường dây điện lực.



Việc treo cáp viễn thông phải tuân thủ các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định về kỹ thuật an toàn lưới điện và cảnh quan môi trường.

Định hướng quy hoạch khu vực, tuyến, hướng được treo cáp trên cột điện giai đoạn đến 2020:

- Khu vực không còn khả năng đi ngầm cáp trong các công trình ngầm tại khu vực đô thị.
- Khu vực không thể xây dựng tuyến cột treo cáp viễn thông riêng biệt tại khu vực đô thị.
- Khu vực chưa thể xây dựng hạ tầng cống bê để hạ ngầm cáp viễn thông.
- Khu vực có nhu cầu sử dụng dịch vụ thấp: khu vực nông thôn, vùng sâu, vùng xa...

### **3.4. Cáp ngầm**

#### **Nguyên tắc xây dựng cáp ngầm:**

Quy hoạch xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm (tuy nèn, hào, cống bê, ống cáp...) tại các khu đô thị mới, tại các tuyến đường nâng cấp, sửa chữa, xây dựng mới và khu công nghiệp để đi cáp viễn thông.

Đối với đô thị mới, khu đô thị mới, chủ đầu tư có trách nhiệm đầu tư xây dựng đồng bộ cơ sở hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Ủy ban nhân dân tỉnh thống nhất quản lý cơ sở dữ liệu và cung cấp dữ liệu về công trình ngầm đô thị đầu tư xây dựng chung trong phạm vi toàn tỉnh.

Ủy ban nhân dân cấp huyện có trách nhiệm trực tiếp triển khai quản lý cơ sở dữ liệu và cung cấp dữ liệu về công trình ngầm đô thị, đầu tư xây dựng công trình ngầm đô thị trong phạm vi đô thị do mình quản lý theo phân cấp quản lý.

Đối với các đô thị hiện hữu, Ủy ban nhân dân cấp huyện quản lý các đô thị theo phân cấp quản lý phải có kế hoạch từng bước đầu tư xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp cơ sở hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung.

Chủ đầu tư khu đô thị, chủ đầu tư các công trình mở rộng quốc lộ trong quá trình xây dựng hạ tầng cần phối hợp Sở Thông tin Truyền thông. Sở chủ trì phối hợp giữa chủ đầu tư với các doanh nghiệp viễn thông, xây dựng hạ tầng viễn thông đồng bộ với hạ tầng đô thị.

Ban quản lý các khu công nghiệp có trách nhiệm trực tiếp triển khai quản lý cơ sở dữ liệu và cung cấp dữ liệu về công trình ngầm trong khu công nghiệp, đầu tư xây dựng công trình ngầm trong khu công nghiệp do mình quản lý.

Phối hợp với các ngành, địa phương trên cơ sở quy hoạch chuyên ngành và quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội... (điện, cấp thoát nước...) cùng đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật ngầm và sử dụng chung.

Trong trường hợp, tuyến, hướng xây dựng cống bê cấp của các doanh nghiệp giống nhau, bắt buộc các doanh nghiệp phối hợp cùng đầu tư và sử dụng chung cơ sở hạ tầng.

Trên cơ sở sử dụng hạ tầng công bê cũ, thay thế cáp đồng bằng cáp quang, tiết kiệm số lượng cáp, ống cáp, tiết kiệm chi phí đầu tư.

Độ sâu lấp đất công cáp tính từ đỉnh của lớp công cáp trên cùng đến mặt đất phải đảm bảo: xây dựng dưới lòng đường phải cách mặt đường tối thiểu 0,7m, xây dựng dưới vỉa hè hoặc giải đất phân cách đường một chiều cách mặt đường tối thiểu là 0,5m.

### **Quy hoạch khu vực, tuyến, hướng xây dựng hạ tầng công bê:**

- Khu vực các trung tâm hành chính của tỉnh và thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy.

- Khu vực yêu cầu cao về mỹ quan: khu vực Nhà văn hóa, khu vực Quảng trường.

- Khu vực các tuyến đường, phố chính tại khu vực thành phố Mỹ Tho: quốc lộ 1, Hùng Vương, Nguyễn Thị Thập, Trần Nguyên Hãn, Ấp Bắc, Đinh Bộ Lĩnh, quốc lộ 50...; thị xã Gò Công: Trần Hưng Đạo, Nguyễn Trọng Dân, Nguyễn Huệ, Đồng Khởi, Trương Định, Trần Công Tường...; **thị xã Cai Lậy: Quốc Lộ 1, Dây Thép – Bến Cát, Đường 30/4, Đường Mỹ Trang, Đường huyện 53...**; khu vực thị trấn các huyện.

- Khu vực các tuyến đường trục qua trung tâm huyện: quốc lộ 1, quốc lộ 30, quốc lộ 50; đường tỉnh 877, 872...

- Khu vực các khu du lịch, khu di tích: Khu du lịch Cù Lao Thới Sơn, khu du lịch biển Tân Thanh, khu du lịch sinh thái Đồng Tháp Mười, khu du lịch Cái Bè...

- Khu vực các khu công nghiệp: Khu công nghiệp Mỹ Tho, Cụm công nghiệp Trung An, Cụm công nghiệp Tân Mỹ Chánh, Khu công nghiệp Bình Đông, Khu công nghiệp Dịch vụ Dầu khí Soài Rạp...

- Khu vực các khu đô thị, khu dân cư mới.

- Khu vực các tuyến đường xây dựng mới, cải tạo, nâng cấp, mở rộng: Thị xã Gò Công: Nguyễn Trọng Dân, Nguyễn Trãi kéo dài...; thành phố Mỹ Tho: Đường Vành đai 1, 2, 3, tuyến đường tỉnh 864, 870B...

**- Khu vực thường xuyên chịu ảnh hưởng của thiên tai, lũ lụt.**

**Xây dựng hệ thống công trình ngầm tại 150 khu vực, tuyến đường trên toàn tỉnh với tổng chiều dài 375 km. Cụ thể như sau:**

- Thành phố Mỹ Tho: **32** khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 115 km.
- Thị xã Gò Công: **22** khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 80 km.
- **Thị xã Cai Lậy: 19** khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa **khoảng 40 km.**
- Huyện Cái Bè: **16** khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 45 km.

- Huyện Gò Công Đông: 8 khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 25 km.
- Huyện Gò Công Tây: 10 khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 15 km.
- Huyện Chợ Gạo: 8 khu vực, tuyến đường tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 10 km.
- Huyện Châu Thành: 11 khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 17 km.
- Huyện Tân Phước: 10 khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 15 km.
- Huyện Cai Lậy: 9 khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 16 km.
- Huyện Tân Phú Đông: 5 khu vực, tuyến đường, tổng chiều dài ngầm hóa khoảng 7 km.

- Đối với khu vực một số tuyến đường, phố đã có hạ tầng hệ thống công bề ngầm hóa mạng cáp viễn thông và vẫn còn khả năng lắp đặt thêm cáp viễn thông (Áp Bắc, Hùng Vương, Nguyễn Thị Thập, Lê Lợi, Quốc Lộ 1...); khi triển khai ngầm hóa các tuyến cáp treo tại khu vực này bắt buộc các doanh nghiệp phối hợp dùng chung hạ tầng với doanh nghiệp sở hữu hạ tầng công bề. Trong một số trường hợp (trường hợp dung lượng lắp đặt của hệ thống công bề đã sử dụng hết), có thể sử dụng giải pháp Maxcell để tăng dung lượng cáp của hệ thống công bề hiện hữu và giảm chi phí đầu tư, cũng như tiết kiệm thời gian thi công.

**Kế hoạch triển khai:**

- Kế hoạch và lộ trình triển khai xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm theo từng khu vực, tuyến, hướng chi tiết xem tại phụ lục.

### **Phương án thực hiện:**

Chủ đầu tư các khu đô thị, khu dân cư mới; khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp và các tuyến đường, phố mới xây dựng hoặc cải tạo, mở rộng có trách nhiệm đầu tư xây dựng các công trình cống, bể kỹ thuật hoặc hào, tuy nen kỹ thuật để bố trí, lắp đặt các đường dây và đường ống kỹ thuật theo quy hoạch được cấp có thẩm quyền phê duyệt.

Đối với tuyến đường, phố đã xây dựng hoặc các đô thị cũ, đô thị cải tạo; Ủy ban nhân dân tỉnh có chủ trương đầu tư xây dựng các tuyến cống, bể kỹ thuật hoặc hào, tuy nen kỹ thuật để từng bước hạ ngầm đường dây, đường cáp nổi.

Khuyến khích các tổ chức và cá nhân tham gia đầu tư xây dựng các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm theo các hình thức đầu tư thích hợp. Các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm được khuyến khích đầu tư bao gồm: tuy nen, hào kỹ thuật, cống, bể kỹ thuật. Bên cạnh đó cũng khuyến khích việc phối hợp dùng chung các công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm như: đường cáp viễn thông, cáp truyền hình, đường cáp điện ngầm, đường ống cấp nước... để tận dụng tối đa không gian ngầm đô thị cũng như tiết kiệm chi phí đầu tư xây dựng từng công trình riêng lẻ.

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung được đầu tư, xây dựng theo quy hoạch để đảm bảo tính đồng bộ nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng tài nguyên đất, tiết kiệm chi phí đầu tư xây dựng, bảo đảm cảnh quan và môi trường.

Các tổ chức, cá nhân tham gia hạ ngầm đường dây, đường cáp đi nổi (cáp treo) tại các đô thị được hỗ trợ, ưu đãi đầu tư theo các quy định của pháp luật hiện hành và các chế độ ưu đãi do Ủy ban nhân dân tỉnh quyết định.

Việc hạ ngầm đường dây đường cáp nổi trên các tuyến phố có thể sử dụng một trong các hình thức sau: cống, bể kỹ thuật; hào và tuynel kỹ thuật. Trong một số trường hợp, tại một số khu vực cụ thể (khu vực không đủ điều kiện xây dựng hạ tầng cống bể...) có thể sử dụng cáp chôn trực tiếp để hạ ngầm, đảm bảo mỹ quan đô thị.

Các tổ chức và cá nhân khai thác, sử dụng đường dây, đường cáp đi nổi trên địa bàn có trách nhiệm phối hợp, tham gia và phải đóng góp kinh phí để thực hiện việc hạ ngầm đường dây, cáp đi nổi theo kế hoạch chung của Ủy ban nhân dân tỉnh.

Nguồn vốn đầu tư ngầm hóa các tuyến cáp treo chủ yếu từ nguồn doanh nghiệp; tại một số khu vực trung tâm, khu vực trọng điểm có thể huy động nguồn vốn xã hội hóa. Trong trường hợp, tuyến, hướng ngầm hóa của các doanh nghiệp giống nhau, bắt buộc các doanh nghiệp phối hợp cùng đầu tư và sử dụng chung cơ sở hạ tầng. Tại một số khu vực đã thực hiện ngầm hóa, các doanh nghiệp muốn tham gia cung cấp dịch vụ; phối hợp, đàm phán với doanh nghiệp đã thực hiện ngầm hóa để thuê hạ tầng.

### **3.5. Cải tạo, chỉnh trang hệ thống cáp viễn thông, cáp truyền hình**

Triển khai cải tạo, chỉnh trang hệ thống cáp viễn thông, cáp truyền hình tại khu vực thành phố, thị xã, khu vực trung tâm các huyện và các khu vực có yêu cầu cao về mỹ quan:

- Buộc gọn hệ thống dây cáp.
- Loại bỏ các sợi cáp, cáp không còn sử dụng.

Quá trình cải tạo, di chuyển, sắp xếp các đường dây (cáp viễn thông, cáp truyền hình) trên các khu vực, tuyến đường phố phải đáp ứng các yêu cầu:

- Phải đảm bảo sự kết nối với hệ thống đường dây, đường cáp chung của đô thị; đảm bảo yêu cầu về an toàn kỹ thuật, quản lý vận hành và mỹ quan đô thị.
- Cần đảm bảo độ an toàn của cáp so với mặt đường và khoảng cách an toàn giữa các đường dây với các công trình khác (điện lực, truyền hình...)
- Khi cải tạo, sắp xếp các đường dây phải gắn thẻ nhựa hoặc biển nhựa ghi tên của đơn vị quản lý đường dây, độ cao của dây, đường cáp ở vị trí dễ nhận biết để thuận tiện cho việc quản lý, vận hành.

#### **Lộ trình triển khai:**

Đến năm 2018: Triển khai cải tạo, chỉnh trang hạ tầng mạng cáp viễn thông, cáp truyền hình tại khu vực thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy.

Đến năm 2020: Hoàn thiện cải tạo, chỉnh trang hệ thống cáp viễn thông, cáp truyền hình tại khu vực thành phố, thị xã và trung tâm các huyện trên địa bàn toàn tỉnh.

## **IV. ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN ĐẾN NĂM 2030**

### **1. Điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng**

Phát triển các điểm giao dịch tự động (thanh toán cước viễn thông, cước Internet, điện thoại, điện, nước tự động...), điểm tra cứu thông tin du lịch, điểm truy cập Internet không dây công cộng.

Xây dựng, lắp đặt Trạm Điện thoại – Thông tin (Trạm thông tin đa năng) tại các khu vực đô thị mới phát triển, khu đô thị dân cư mới, khu di tích, khu du lịch trên địa bàn tỉnh, cho người dân và du khách khi đến thăm quan; cung cấp đến người dân dịch vụ điện thoại khẩn cấp.

Tỷ lệ xã, phường, thị trấn có Điểm viễn thông công cộng có người phục vụ đạt 100% số xã.

### **2. Cột ăng ten**

Phát triển hạ tầng viễn thông thụ động theo hướng sử dụng chung: các doanh nghiệp phối hợp cùng đầu tư xây dựng hệ thống hạ tầng (nhà trạm, cột ăng ten...) và sử dụng chung, phân chia theo tỷ lệ nguồn vốn đóng góp hoặc theo thỏa thuận giữa các doanh nghiệp. Mở rộng khu vực phát triển cột ăng ten loại A1, đặc biệt là cột ăng ten thân thiện với môi trường, tập trung vào các đô thị lớn thành phố Mỹ Tho, thị xã Gò Công, thị xã Cai Lậy và trung tâm các huyện; đồng thời phát triển cột ăng ten loại A1 đến tất cả khu vực, tuyến đường có định

hướng phát triển lên đô thị. Đến năm 2030, tỷ lệ sử dụng chung hạ tầng hệ thống cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động đạt khoảng 60 – 65%.

Phát triển mạnh hạ tầng cột ăng ten không công kênh, cột ăng ten thu phát sóng ngụy trang đến khu vực trung tâm các huyện: cột ăng ten có kích thước và quy mô nhỏ gọn, thân thiện môi trường, ngụy trang ẩn vào các công trình kiến trúc và cảnh quan xung quanh, đảm bảo mỹ quan đô thị. Thực hiện cải tạo, chuyển đổi 65 – 70 % hệ thống cột ăng ten thu phát sóng thông tin di động cột ăng ten loại công kênh (A2) sang loại cột ăng ten không công kênh (A1) theo hướng thân thiện môi trường, đảm bảo mỹ quan đô thị tại các khu vực, tuyến đường chính trên địa bàn tỉnh. Đến năm 2030, hầu hết các khu vực, tuyến đường chính thuộc trung tâm thành phố, thị xã, trung tâm các huyện; khu vực có yêu cầu cao về mỹ quan; khu du lịch, khu di tích: các doanh nghiệp chỉ được phát triển cột ăng ten không công kênh (A1); đồng thời tiến hành cải tạo cột ăng ten A2 tại khu vực này.

Ứng dụng và phát triển các giải pháp kiến trúc mạng truy nhập vô tuyến mới.

Phát triển hệ thống ăng ten trạm thu phát sóng theo công nghệ đa tần.

Phát triển mạng di động công nghệ thế hệ sau, băng thông rộng, tốc độ cao, xây dựng theo mô hình hệ thống mở, tích hợp các mạng không dây khác nhau cho phép truyền dữ liệu đa phương tiện, đa dịch vụ.

### **3. Cột treo cáp, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm**

Xây dựng, phát triển công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm, ngầm hóa mạng cáp ngoại vi trên diện rộng trên địa bàn tỉnh; đảm bảo mỹ quan đô thị.

Ứng dụng các công nghệ, kỹ thuật tiên tiến, hiện đại trong xây dựng phát triển hạ tầng mạng cáp ngoại vi: kỹ thuật khoan ngầm, khoan tịnh tiến...

Cáp quang hoá hầu hết hệ thống mạng ngoại vi khu vực tỉnh đến tủ chia cáp và đến từng đường dây thuê bao.

Doanh nghiệp trên thị trường phát triển theo hướng phân tách: Doanh nghiệp xây dựng phát triển dựng hạ tầng và doanh nghiệp cung cấp dịch vụ. Trên thị trường hình thành doanh nghiệp chuyên xây dựng và phát triển hạ tầng, sau đó cho các doanh nghiệp khác thuê lại hạ tầng để cung cấp dịch vụ.

Định hướng đến năm 2030, công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm chú trọng ngầm hóa vào các vùng đô thị - công nghiệp trung tâm, phía Tây và phía Đông trên địa bàn tỉnh; ngầm hóa các tuyến đường chính tại các khu vực định hướng phát triển đô thị. Ngầm hóa 50 – 55% hạ tầng mạng cáp viễn thông, truyền hình; tính riêng khu vực đô thị đạt 75 – 80%.

## **V. KHÁI TOÁN VÀ PHÂN KỲ ĐẦU TƯ**

### **1. Xây dựng điểm cung cấp dịch vụ viễn thông công cộng có người phục vụ**

- Nguồn đầu tư: doanh nghiệp.
- Thời gian thực hiện: 2018 – 2020, 2021 - 2030

- Hạng mục đầu tư: xây dựng điểm viễn thông công cộng có người phục vụ.
- Mức đầu tư: 800 triệu đồng/1 điểm.
- Quy mô: 38 điểm (2016 – 2020); 100 điểm (2021 – 2030)
- Tổng nguồn vốn: 30,4 tỷ đồng (2018 – 2020); 80 tỷ đồng (2021 – 2030).

## **2. Cải tạo cột ăng ten A2a sang A1**

- Nguồn đầu tư: doanh nghiệp.
- Thời gian thực hiện: 2018 – 2020; 2021 - 2030
- Hạng mục đầu tư: chuyển từ cột ăng ten loại A2a sang A1.
- Mức đầu tư: 50 triệu đồng/vị trí cột.
- Đầu tư: 32 cột ăng ten (2018 – 2020); 50 cột ăng ten (2021 – 2030)
- Tổng nguồn vốn: 1,6 tỷ đồng (2018 – 2020); 2,5 tỷ đồng (2021 – 2030)

## **3. Hạ tầng cột treo cáp**

- Nguồn đầu tư: doanh nghiệp.
- Thời gian thực hiện: 2018 – 2020; 2021 - 2030
- Hạng mục đầu tư: xây dựng hạ tầng cột treo cáp.
- Mức đầu tư: 8 triệu đồng/cột.
- Quy mô: 1.000 cột (2018 – 2020); 2.000 cột (2021 – 2030)
- Tổng nguồn vốn đầu tư: 8 tỷ đồng (2018 – 2020); 16 tỷ đồng (2021 – 2030)

## **4. Chính trang mạng cáp treo**

- Nguồn đầu tư: doanh nghiệp.
- Thời gian thực hiện: 2018 – 2020; 2021 - 2030
- Hạng mục đầu tư: Buộc gọn hệ thống dây cáp, loại bỏ các sợi cáp, cáp không còn sử dụng...
- Mức đầu tư: 50 triệu đồng/1km.
- Quy mô: 300 km (2018 – 2020); 1.000 km (2021 – 2030)
- Tổng nguồn vốn đầu tư: 15 tỷ đồng (2018 – 2020); 50 tỷ đồng (2021 – 2030)

## **5. Công trình hạ tầng kỹ thuật ngầm**

- Nguồn đầu tư: doanh nghiệp.
- Thời gian thực hiện: 2018 – 2020; 2021 - 2030
- Hạng mục đầu tư: xây dựng hạ tầng cống, bể cáp, chôn trực tiếp...
- Mức đầu tư: 1,2 tỷ đồng/1km.
- Quy mô: 375 km (2018 – 2020); 800 km (2021 – 2030)

- Tổng nguồn vốn: 450 tỷ đồng (2018 – 2020); 960 tỷ đồng (2021 – 2030)

#### **6. Nâng cao năng lực quản lý nhà nước để quản lý, thực hiện quy hoạch**

- Đơn vị chủ trì: Sở Thông tin và Truyền thông
- Thời gian thực hiện: 2018 – 2020; 2021 - 2030
- Nguồn đầu tư: ngân sách tỉnh
- Hạng mục đầu tư:
- Đầu tư mua sắm trang thiết bị (thiết bị đo kiểm, thiết bị quản lý, giám sát...), phục vụ cho công tác quản lý nhà nước.
- Tổng nguồn vốn: 4 tỷ đồng (2018 – 2020); 10 tỷ đồng (2021 – 2030)



## VI. DANH MỤC DỰ ÁN ƯU TIÊN ĐẦU TƯ

Đơn vị: tỷ đồng

TT	Dự án đầu tư	Nguồn vốn đến năm 2018		Nguồn vốn giai đoạn 2019 - 2020		Tổng nguồn vốn giai đoạn 2018 - 2020	Nguồn vốn giai đoạn 2021 - 2030	Tổng nguồn vốn giai đoạn 2018 - 2030
		Doanh nghiệp, xã hội hóa	Ngân sách	Doanh nghiệp, xã hội hóa	Ngân sách			
1	Phát triển mới Điểm Đ1	14,4	0	16	0	30,4	80	110,4
2	Cải tạo cột ăng ten	1	0	0,6	0	1,6	2,5	4,1
3	Chỉnh trang mạng cáp treo	6,5	0	8,5	0	15	50	65
4	Xây dựng hạ tầng kỹ thuật ngầm lắp đặt cáp viễn thông	180	0	270	0	450	960	1410
5	Xây dựng hạ tầng cột treo cáp	5	0	3	0	8	16	24
6	Nâng cao năng lực quản lý nhà nước để quản lý, thực hiện quy hoạch	0	1,5	0	2,5	4	10	14
<b>Tổng cộng</b>		<b>206,9</b>	<b>1,5</b>	<b>298,1</b>	<b>2,5</b>	<b>509</b>	<b>1118,5</b>	<b>1627,5</b>

## PHẦN III. GIẢI PHÁP VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN

### I. GIẢI PHÁP

#### 1. Giải pháp về quản lý nhà nước

Tăng cường công tác tuyên truyền phổ biến pháp luật, các quy định, chính sách về phát triển viễn thông nói chung và phát triển hạ tầng viễn thông thụ động nói riêng đến mọi người dân, đến các sở, ban, ngành liên quan; xây dựng đầy đủ các văn bản quy phạm pháp luật nhằm tạo hành lang pháp lý cho doanh nghiệp trong việc phát triển hạ tầng theo hướng sử dụng chung, tiết kiệm cho xã hội;

Xây dựng cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ, khuyến khích doanh nghiệp xây dựng phát triển hạ tầng mạng viễn thông theo hình thức xã hội hóa, đầu tư tại các khu vực có điều kiện khó khăn trên địa bàn tỉnh;

Tiếp tục đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý phát triển hạ tầng viễn thông thụ động, xây dựng hệ thống bản đồ số quản lý hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động;

Tăng cường thanh tra, kiểm tra các hoạt động xây dựng, phát triển hạ tầng viễn thông thụ động tại địa phương.

#### 2. Sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động

Sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động đối với những công trình mới xây dựng, các công trình đã xây dựng và đang sử dụng sẽ do doanh nghiệp tự quyết định;

Triển khai sử dụng chung hạ tầng từ thời điểm xây dựng hạ tầng viễn thông, các doanh nghiệp tham gia sử dụng chung hạ tầng phải cùng đầu tư xây dựng hạ tầng và chia sẻ sử dụng theo mức đầu tư;

Đối với hạ tầng công, bề cáp trong các trường hợp cải tạo, nâng cấp, sửa chữa và xây mới cần thiết phải có sự phù hợp với từng vị trí, từng tuyến đường, từng khu vực đảm bảo việc phát triển hạ tầng phù hợp và có tính bền vững, sửa chữa và nâng cấp một cách dễ dàng, thời gian thi công nhanh, ít ảnh hưởng đến cộng đồng. Hạ tầng công, bề cáp có thể xây dựng dưới dạng hầm hào kỹ thuật hoặc chôn cáp trực tiếp.

#### 3. Giải pháp thực hiện đồng bộ quy hoạch

Các Sở, ngành có liên quan tổ chức thực hiện quy hoạch này có hiệu quả gắn với quy hoạch và chỉnh trang các đô thị trung tâm, quy hoạch phát triển hạ tầng nông thôn. Ngành chuyên môn có kế hoạch triển khai, các doanh nghiệp viễn thông có kế hoạch thực hiện đồng bộ quá trình xây dựng các công trình liên quan (giao thông, đô thị, xây dựng các công trình ngầm, cột treo cáp...);

Các doanh nghiệp viễn thông quan tâm, thực hiện xây dựng hạ tầng cùng với quá trình xây dựng các công trình khác.

#### **4. Giải pháp về huy động vốn đầu tư**

Nguồn lực đầu tư: Đa dạng hóa các nguồn lực đầu tư, trọng tâm là các doanh nghiệp viễn thông, doanh nghiệp xây dựng hạ tầng, nguồn đầu tư nước ngoài (gắn kết hạ tầng viễn thông với hạ tầng giao thông);

Hình thức đầu tư: Ngoài các hình thức đầu tư truyền thống từ vốn huy động trong nước, vốn huy động nước ngoài cần gắn kết hạ tầng viễn thông với hạ tầng giao thông, xây dựng nhằm thu hút nguồn lực đầu tư thông qua hình thức đối tác công tư;

Cơ chế huy động vốn đầu tư: Áp dụng cơ chế lồng ghép, kết hợp thực hiện các dự án khác nhau giữa nguồn vốn nhà nước và vốn doanh nghiệp nhưng có thể chia sẻ, dùng chung cơ sở hạ tầng.

Đối với dự án số hóa truyền dẫn phát sóng phát thanh truyền hình, cần tận dụng nguồn vốn từ Quỹ số hóa quốc gia, hỗ trợ thiết bị đầu cuối cho người dân.

#### **5. Giải pháp về khoa học và công nghệ**

Phát triển công nghệ viễn thông đi đôi với sử dụng hiệu quả hạ tầng: công nghệ vô tuyến băng rộng, công nghệ truyền dẫn cáp quang (thay thế cáp đồng), cáp ngầm;

Ứng dụng các kỹ thuật, công nghệ mới trong triển khai ngầm hóa hạ tầng mạng ngoại vi: kỹ thuật ngoan ngầm, khoan định hướng...;

Sử dụng các trang, thiết bị kỹ thuật hiện đại, các công nghệ mới để tăng cường đo kiểm, giám sát, quản lý từ xa đối với hệ thống thiết bị và hạ tầng mạng viễn thông trên địa bàn tỉnh;

Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý phát triển hạ tầng mạng viễn thông: quản lý dựa trên bản đồ số; xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu điện tử; phần mềm quản lý hạ tầng mạng viễn thông.

#### **6. Giải pháp về phát triển nguồn nhân lực**

Đào tạo, bồi dưỡng nghiệp vụ, nâng cao trình độ đội ngũ cán bộ chuyên trách trong lĩnh vực quản lý hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động.

Từng bước đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, có phẩm chất tốt, làm chủ công nghệ hiện đại, vững vàng về quản lý kinh tế, khai thác hiệu quả mạng lưới hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn tỉnh.

#### **7. Giải pháp về an toàn, an ninh thông tin, đảm bảo an ninh quốc phòng**

Phối hợp giữa các cấp, các ngành trong quy hoạch, xây dựng và bảo vệ hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động. Phân công trách nhiệm trong quản lý, khai thác, đảm bảo an ninh quốc gia, trật tự an toàn xã hội;

Phối hợp chặt chẽ giữa các ngành trong việc ngăn chặn và ngừng cung cấp dịch vụ đối với những trường hợp sử dụng dịch vụ viễn thông và Internet xâm phạm an ninh quốc phòng;

Hỗ trợ đào tạo chuyên môn, nghiệp vụ cho cán bộ kỹ thuật nghiên cứu giải pháp kỹ thuật đáp ứng yêu cầu đảm bảo an toàn, an ninh thông tin trên mạng viễn thông và Internet;

Doanh nghiệp viễn thông xây dựng các phương án hoạt động dự phòng, đảm bảo an toàn, an ninh thông tin khi xảy ra thiên tai, sự cố.

## II. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

### 1. Sở Thông tin và Truyền thông

- Chịu trách nhiệm tham mưu cho UBND tỉnh tổ chức triển khai và theo dõi thực hiện Quy hoạch. Căn cứ vào tình hình phát triển kinh tế và căn cứ vào sự phát triển của công nghệ, sự phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trình Chủ tịch UBND tỉnh điều chỉnh Quy hoạch cho phù hợp.

- Quản lý và cập nhật quá trình thực hiện Quy hoạch.

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị có liên quan giải quyết khó khăn vướng mắc trong quá trình đầu tư và sử dụng chung cơ sở hạ tầng giữa các doanh nghiệp.

- Báo cáo và đề xuất với UBND tỉnh các kế hoạch, giải pháp cụ thể, chi tiết thực hiện Quy hoạch.

- Chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan yêu cầu các doanh nghiệp viễn thông và các đơn vị có mạng cáp thông tin hạ ngầm hệ thống mạng cáp thông tin theo các khu vực quy định. Đối với các khu vực chưa thể hạ ngầm, Sở Thông tin và Truyền thông yêu cầu các doanh nghiệp phải báo cáo và tiến hành bó gọn, cải tạo đảm bảo an toàn và nâng cao mỹ quan đô thị.

- Chủ trì, phối hợp với các Sở, ban, ngành liên quan, UBND cấp huyện: công bố quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động, trong đó có danh mục các tuyến hạ tầng kỹ thuật dùng chung; đề xuất với UBND tỉnh ban hành các quy định, quy chế về sử dụng chung cơ sở hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động, các quy chế phối hợp xây dựng hạ tầng với các ngành điện, cấp nước, thoát nước; chỉ đạo việc ngầm hóa mạng cáp ngoại vi và sử dụng chung các công trình hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động, điện lực, giao thông theo quy định...

- Phối hợp với UBND cấp huyện và các Sở, ban, ngành có liên quan trong việc cấp giấy phép xây dựng hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động trên địa bàn.

- **Chủ trì** hoặc phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức hiệp thương giá theo đề nghị của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh hoặc đề nghị của bên thuê và bên cho thuê; kiểm tra tình hình thực hiện các quy định về quản lý giá tại Thông tư liên tịch số 210/2013/TTLT-BTC-BXD-BTTTT và các văn bản pháp luật có liên quan.

### 2. Sở Kế hoạch và Đầu tư

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông và các sở, ngành liên quan tham mưu cho Ủy ban nhân dân tỉnh bố trí nguồn vốn đầu tư các dự án hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động thuộc danh mục dự án đầu tư công giai đoạn 2016 – 2020.

### 3. Sở Tài chính

- **Căn cứ** khả năng cân đối ngân sách, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông bố trí kinh phí thực hiện dự án Quy hoạch Hạ tầng Kỹ thuật Viễn thông thụ động tỉnh Tiền Giang đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 theo quyết định của cấp có thẩm quyền.

- Phối hợp với Sở, ban, ngành tham mưu với Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành khung giá, phương pháp tính giá cho thuê hạ tầng viễn thông thụ động.

- Chủ trì tiếp nhận văn bản thông báo đăng ký giá thuê của tổ chức, cá nhân đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung tại đô thị trong phạm vi địa phương; chủ trì, phối hợp với các Sở quản lý chuyên ngành xem xét, kiểm tra tính hợp lý, hợp pháp của thông báo đăng ký giá thuê.

- Chủ trì hoặc phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức hiệp thương giá theo thẩm quyền; kiểm tra tình hình thực hiện các quy định về quản lý giá tại Thông tư liên tịch số 210/2013/TTLT-BTC-BXD-BTTTT và các văn bản pháp luật có liên quan theo đúng quy định.

### 4. Sở Giao thông Vận tải

- Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông, các Sở, ban, ngành liên quan, Ủy ban nhân dân cấp huyện và các doanh nghiệp Viễn thông xây dựng các chương trình, đề án, quy định xây dựng hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động phù hợp với kế hoạch của từng thời kỳ.

- Khi lập dự án đầu tư hạ tầng giao thông, phải tính toán, lồng ghép với hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động có liên quan theo quy hoạch được duyệt trên cơ sở ý kiến đề xuất của Sở Thông tin và Truyền thông.

- Công bố theo quy định các quy hoạch phát triển giao thông vận tải trên địa bàn tỉnh trong từng giai đoạn, làm cơ sở cho các doanh nghiệp viễn thông xây dựng kế hoạch phát triển hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động đồng bộ.

- Khi triển khai cải tạo, nâng cấp các tuyến đường phải thông báo cho các doanh nghiệp viễn thông có liên quan, để các doanh nghiệp viễn thông thực hiện di dời, cải tạo hạ tầng đồng bộ.

- **Phối hợp** với Sở Thông tin và Truyền thông đưa các nội dung quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động có liên quan vào quy hoạch, kế hoạch phát triển giao thông vận tải.

### 5. Sở Xây dựng

- Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông, các Sở, ban, ngành liên quan, Ủy ban nhân dân cấp huyện hướng dẫn và thẩm định các thủ tục có liên quan về xây dựng để các doanh nghiệp viễn thông xây dựng hạ tầng mạng cấp ngoại vi, hạ tầng mạng thông tin di động phù hợp với quy hoạch, kiến trúc và cảnh quan đô thị của tỉnh.

- Chỉ đạo và hướng dẫn việc lập quy hoạch xây dựng, quy hoạch đô thị phải lồng ghép nội dung quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động đồng bộ với các quy hoạch hạ tầng kỹ thuật khác (điện, cấp nước, thoát nước...).

- Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông cấp phép xây dựng hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động theo đúng quy định của pháp luật hiện hành.

- Chủ trì, phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông đưa các nội dung quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động có liên quan vào quy hoạch xây dựng chi tiết tỷ lệ 1/2.000, 1/500 của địa phương.

- **Chủ trì** hoặc phối hợp với các cơ quan có liên quan tổ chức hiệp thương giá theo đề nghị của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh hoặc đề nghị của bên thuê và bên cho thuê; kiểm tra tình hình thực hiện các quy định về quản lý giá tại Thông tư liên tịch số 210/2013/TTLT-BTC-BXD-BTTTT và các văn bản pháp luật có liên quan.

## **6. Sở Tài nguyên Môi trường**

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông, các Sở, ban, ngành liên quan, Ủy ban nhân dân cấp huyện hướng dẫn, thực hiện và giải quyết các vấn đề về sử dụng đất xây dựng hạ tầng viễn thông thụ động.

Hướng dẫn việc thực hiện các quy định về bảo vệ môi trường, tổ chức thẩm định và trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt các báo cáo đánh giá tác động môi trường, thanh tra, kiểm tra xử lý vi phạm về bảo vệ môi trường.

## **7. Sở, ban, ngành khác**

Các sở ngành khác phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông thực hiện Quy hoạch theo chức năng nhiệm vụ được giao.

## **8. Công ty Điện lực**

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông và các Sở ban ngành, Ủy ban nhân dân cấp huyện, các doanh nghiệp Viễn thông xây dựng các chương trình, đề án, quy định ngầm hóa mạng ngoại vi phù hợp với quy hoạch của từng thời kỳ.

## **9. Ủy ban nhân dân cấp huyện**

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông và các đơn vị liên quan, hỗ trợ các doanh nghiệp Viễn thông triển khai thực hiện quy hoạch trên địa bàn quản lý. Tạo điều kiện thuận lợi cho doanh nghiệp triển khai xây dựng phát triển hạ tầng mạng viễn thông tại các khu vực điều kiện kinh tế xã hội còn khó khăn...

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông, quản lý việc xây dựng phát triển hạ tầng mạng viễn thông trên địa bàn; đảm bảo mỹ quan đô thị, đảm bảo cảnh quan kiến trúc.

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông cấp phép xây dựng hạ tầng mạng viễn thông theo quy hoạch.

Phối hợp với Sở Thông tin và Truyền thông và các đơn vị có liên quan quản lý việc xây dựng ngầm hóa hạ tầng mạng ngoại vi trên địa bàn theo quy hoạch được duyệt.

## 10. Ủy ban nhân dân các xã

Phối hợp với các doanh nghiệp viễn thông và các đơn vị liên quan hỗ trợ, tháo gỡ khó khăn trong việc xây dựng và quản lý phát triển hạ tầng mạng viễn thông trên địa bàn.

## 11. Các doanh nghiệp

- Căn cứ vào Quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động của tỉnh, các doanh nghiệp xây dựng kế hoạch phát triển phù hợp với định hướng phát triển của ngành và chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

- **Xác định** giá thuê để định giá thuê công trình hạ tầng kỹ thuật sử dụng chung do mình đầu tư (ngoài nguồn ngân sách nhà nước) và thỏa thuận với tổ chức, cá nhân có nhu cầu sử dụng; đồng thời thực hiện đăng ký giá thuê với sở Tài chính theo hình thức thông báo đăng ký giá thuê.

- **Niêm yết** giá thuê công trình hạ tầng kỹ thuật viễn thông sử dụng chung bằng Đồng Việt Nam tại địa điểm giao dịch, hợp báo, đăng tải trên phương tiện thông tin đại chúng để thuận tiện cho việc quan sát, nhận biết của khách hàng và cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

- Trong trường hợp bên thuê và bên cho thuê không thống nhất về giá thuê, các doanh nghiệp sẽ làm đơn đề nghị hiệp thương giá gửi sở Tài chính và thực thi theo giá hiệp thương.

- **Trước khi xây dựng** trạm phát sóng thông tin di động, có trách nhiệm báo cáo Ủy ban nhân dân cấp huyện về địa điểm, thời gian xây dựng và phải chịu sự quản lý, giám sát của cơ quan quản lý nhà nước ở địa phương.

- Có trách nhiệm báo cáo định kỳ, đột xuất theo yêu cầu của Sở Thông tin và Truyền thông.

- Căn cứ vào Quy hoạch hạ tầng viễn thông thụ động của tỉnh, các doanh nghiệp xây dựng quy hoạch hạ tầng kỹ thuật viễn thông thụ động tại địa phương của doanh nghiệp trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt.

- Phối hợp Sở Thông tin và Truyền thông, các đơn vị có liên quan và các doanh nghiệp khác, đàm phán cùng đầu tư xây dựng và sử dụng chung cơ sở hạ tầng; chủ động phản ánh các vướng mắc, khó khăn trong quá trình thực hiện; đồng thời kiến nghị, đề xuất giải quyết hoặc hỗ trợ tháo gỡ.