

THUYẾT MINH

DỰ THẢO THÔNG TƯ QUY HOẠCH BĂNG TẦN 2300-2400 MHz CHO HỆ THỐNG THÔNG TIN DI ĐỘNG IMT CỦA VIỆT NAM

Hà Nội, 2021

THUYẾT MINH DỰ THẢO THÔNG TƯ
QUY HOẠCH BĂNG TẦN 2300-2400 MHz CHO HỆ THỐNG THÔNG
TIN DI ĐỘNG IMT CỦA VIỆT NAM

I. Sự cần thiết

Quy hoạch phổ tần số vô tuyến điện quốc gia ban hành kèm theo Quyết định số 71/2013/QĐ-TTg ngày 21/11/2013 của Thủ tướng Chính phủ, được sửa đổi, bổ sung một số điều tại Quyết định số 02/2017/QĐ-TTg ngày 17/01/2017 của Thủ tướng Chính phủ đã quy định băng tần 2300-2400 MHz (băng tần 2,3 GHz) được xác định dành cho thông tin di động IMT (LTE và các phiên bản tiếp theo).

Băng tần 2,3 GHz là một trong hai băng tần (cùng với băng tần 2,6 GHz – 2500-2690 MHz) đã được quy hoạch cho IMT tại Thông tư số 18/2020/TT-BTTTT ngày 20/8/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Theo đó, băng tần 2300-2400 MHz được phân chia thành 2 khối song công phân chia theo thời gian (TDD). Thông tư 18/2020/TT-BTTTT đồng thời cũng quy định mỗi doanh nghiệp chỉ được xem xét cấp phép một trong hai băng tần 2,3 GHz và 2,6 GHz tại khoản 3 Điều 2.

2300	2350	2390	2400 MHz
A1	A2		

Thực hiện Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 ban hành theo Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ, trong đó có giải pháp nâng cấp mạng di động 4G và sớm thương mại hóa mạng di động 5G; trên cơ sở Nghị định số 88/2021/NĐ-CP ngày 01/10/2021 của Chính phủ quy định về thu tiền cấp quyền sử dụng tần số vô tuyến điện, đấu giá, cấp phép, chuyển nhượng quyền sử dụng tần số vô tuyến điện đối với băng tần, Bộ Thông tin và Truyền thông đang gấp rút triển khai các thủ tục cần thiết để đấu giá băng tần 2,3 GHz và 2,6 GHz. Tuy nhiên, đối với băng tần 2,6 GHz, hiện có một số ý kiến đề nghị điều chỉnh về phân chia băng tần và bãi bỏ quy định về việc doanh nghiệp chỉ được cấp phép một trong hai băng tần 2,3 GHz và 2,6 GHz. Bộ Thông tin và Truyền thông đang làm việc với các Bộ ngành, đơn vị liên quan nhưng chưa thể sớm thống nhất phương án quy hoạch băng tần 2,6 GHz.

Để sớm đấu giá băng tần 2,3 GHz, qua đó tạo điều kiện cho các doanh nghiệp có tần số để nâng cấp mạng di động 4G và thương mại hóa mạng di động 5G, Bộ Thông tin và Truyền thông dự kiến tách riêng quy hoạch băng tần

2,3 GHz và quy hoạch băng tần 2,6 GHz. Theo đó, Bộ Thông tin và Truyền thông lựa chọn giải pháp xây dựng Thông tư quy hoạch băng tần 2,3 GHz riêng và Thông tư này sẽ bãi bỏ các nội dung liên quan đến băng tần 2,3 GHz, trong đó bao gồm cả quy định về việc doanh nghiệp chỉ được xem xét cấp phép một trong hai băng tần 2,3 GHz và 2,6 GHz, được quy định trong Thông tư 18/2020/TT-BTTT.

II. Xu hướng quốc tế về quy hoạch và sử dụng băng tần 2,3 GHz

Băng tần 2,3 GHz được ITU (tại Khuyến nghị M.1036) và 3GPP (tại Phiên bản 16) quy hoạch theo phương án TDD (band 40/n40).

Băng tần 2,3 GHz phương án TDD:

2300-2400 MHz (b40/n40)

Theo báo cáo của Hiệp hội các nhà sản xuất thiết bị di động thế giới (GSA), tính đến tháng 9/2021¹, trên thế giới đã có 47 nước cấp phép chính thức và 18 nước đang xem xét quy hoạch/thử nghiệm băng tần 2,3 GHz. Trong đó, hầu hết các nước cấp phép để triển khai mạng 4G LTE và đã có 2 nước đã triển khai 5G trên băng tần này là Úc (nhà mạng Optus) và Ả Rập Xê-út² (nhà mạng STC). Số liệu thống kê như bảng dưới đây:

Khu vực	Số quốc gia đã cấp phép	Số quốc gia đang xem xét/ Thủ nghiệm
Châu Âu	10	6
Châu Phi	12	2
Châu Mỹ	3	5
Châu Á	22	5
TỔNG	47	18

Qua làm việc với các nhà sản xuất thiết bị, tìm hiểu thông tin cấp phép của các nước và trao đổi với các doanh nghiệp viễn thông, để đáp ứng nhu cầu bổ sung lưu lượng cho 4G và sẵn sàng chuyển đổi lên 5G khi cần thiết tại Việt Nam, việc quy hoạch băng tần 2,3 GHz cần tạo điều kiện cho doanh nghiệp có thể mua được lượng băng thông phù hợp là khoảng 40-50 MHz.

III. Hệ sinh thái thiết bị băng tần 2,3 GHz

Theo các nhà sản xuất thiết bị và các hiệp hội thông tin di động quốc tế:

- Băng tần 2,3 GHz (band 40) là băng tần 4G TDD có hệ sinh thái tốt

¹ Báo cáo Spectrum Positions: 2300MHz – 2400MHz

<https://gsacom.com/paper/spectrum-positions-2300mhz-2400mhz-september-2021/>

² <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2020/10/Roadmaps-for-awarding-5G-spectrum-in-the-MENA-region.pdf>

nhất với 7275 thiết bị đầu cuối hỗ trợ, bằng khoảng 53,6% so với băng tần 4G có hệ sinh thái lớn nhất (băng tần 1800 MHz FDD - band 3).

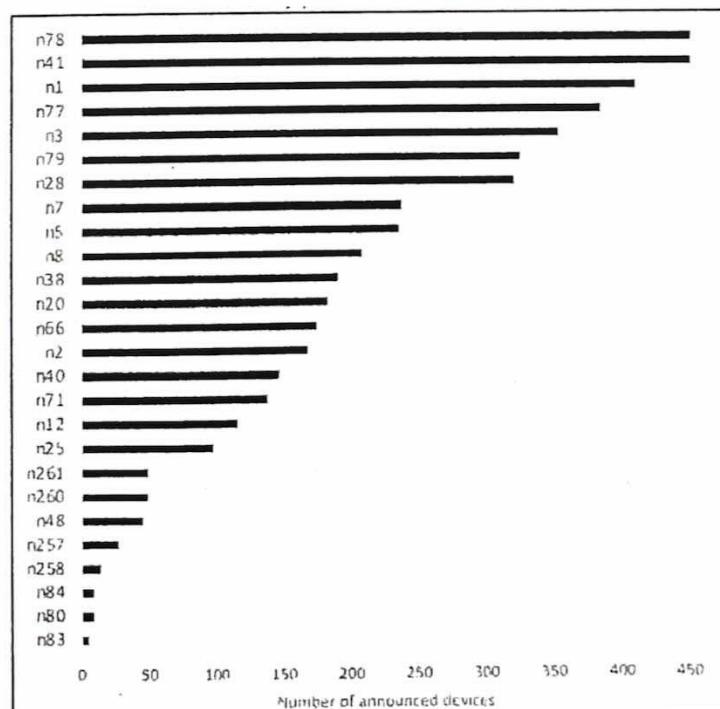
- Với công nghệ 5G, thiết bị đầu cuối hỗ trợ băng tần 2,3 GHz (n40) cũng đã tương đối phổ biến với khoảng 150 thiết bị, bằng khoảng 30% so với băng tần 5G có hệ sinh thái lớn nhất (băng tần 3500 MHz TDD - n78).

LTE FDD Band	Number of devices
1800 MHz Band 3	13,579
2600 MHz Band 7	11,682
2100 MHz Band 1	11,657
850 MHz Band 5	8,435
800 MHz Band 20	8,212
900 MHz Band 8	8,107
AWS Band 4	6,112
1900 MHz Band 2	5,893
APT700 Band 28	3,637
700 MHz Band 17	3,491
700 MHz Band 12	3,031
700 MHz Band 13	2,669
800 MHz Band 26	1,799
800 MHz Band 19	1,704
1900 MHz Band 25	1,583

(a) Hệ sinh thái thiết bị đầu cuối 4G FDD

LTE TDD Band	Number of devices
2300 MHz Band 40	7,275
2600 MHz Band 41	6,026
2600 MHz Band 38	5,845
1900 MHz Band 39	3,983
2000 MHz Band 34	849
3500 MHz Band 42	646
3700 MHz Band 43	444

(b) Hệ sinh thái thiết bị đầu cuối 4G TDD



(c) Hệ sinh thái thiết bị đầu cuối 5G

IV. Phương án quy hoạch

Trên cơ sở các nghiên cứu, phân tích nêu trên, Bộ Thông tin và Truyền thông dự kiến nội dung quy hoạch băng tần 2,3 GHz như sau:

1. Băng tần 2300-2400 MHz được phân chia như sau:

2300	2350	2390	2400 MHz
A1	A2		

a) Đoạn băng tần 2300-2390 MHz được phân chia thành 02 khối song công phân chia theo thời gian (TDD) là A₁ có độ rộng 50 MHz và A₂ có độ rộng 40 MHz.

- b) Đoạn băng tần 2390-2400 MHz được dành làm băng tần bảo vệ.
c) Mỗi doanh nghiệp được xem xét cấp phép không quá 01 khối trong tổng số 02 khối A₁, A₂.

2. Các doanh nghiệp được cấp phép sử dụng tần số trong cùng băng tần 2300-2400 MHz có trách nhiệm phối hợp với nhau để tránh can nhiễu có hại, đồng bộ về khung dữ liệu của phương thức TDD và thực hiện theo các quy định của giấy phép sử dụng băng tần.

3. Thông tư này bãi bỏ khoản 1, khoản 3 Điều 2 và các nội dung khác liên quan đến băng tần 2300-2400 MHz quy định tại Thông tư số 18/2020/TT-BTTTT ngày 20 tháng 8 năm 2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy hoạch băng tần 2300-2400 MHz và băng tần 2500-2690 MHz cho hệ thống thông tin di động IMT của Việt Nam