

BỘ CÔNG THƯƠNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: **13976/QĐ-BCT**

Hà Nội, ngày **18** tháng **12** năm **2015**

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bắc Giang giai đoạn **2016-2025 có xét đến năm 2035 - Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV**

VP. UBND T. BẮC GIANG	
ĐẾN	Số: 21130
	Ngày: 18/12/15
Chức vụ:	Chức vụ

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG THƯƠNG

Căn cứ Luật Điện lực ngày 03 tháng 12 năm 2004; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực ngày 20 tháng 11 năm 2012;

Căn cứ Nghị định số 137/2013/NĐ-CP ngày 21 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật điện lực và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật điện lực;

Căn cứ Nghị định số 95/2012/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2012 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

Căn cứ Thông tư số 43/2013/TT-BCT ngày 31 tháng 12 năm 2013 của Bộ Công Thương quy định nội dung, trình tự, thủ tục lập, thẩm định phê duyệt và điều chỉnh Quy hoạch phát triển điện lực;

Xét đề nghị của Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang tại Tờ trình số 95/TTr-UBND ngày 22 tháng 7 năm 2015 về việc thẩm định và phê duyệt đề án Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016-2025 có xét đến 2035 Hợp phần I: Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV; Văn bản góp ý cho đề án số 4039/EVNNPT-KH ngày 21 tháng 9 năm 2015 của Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, số 3816/EVNNPC-QLXD ngày 21 tháng 9 năm 2015 của Tổng công ty Điện lực miền Bắc; hồ sơ bổ sung, hiệu chỉnh Đề án do Viện Năng lượng lập tháng 10 năm 2015;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Năng lượng,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Quy hoạch phát triển hệ thống điện 110 kV (Hợp phần I) thuộc Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035 do Viện Năng lượng lập với các nội dung chính như sau:

1. Định hướng phát triển

a) Định hướng chung

- Phát triển lưới điện truyền tải và phân phối phải gắn với định hướng phát triển kinh tế - xã hội của vùng và của từng địa phương trong vùng, đảm bảo chất lượng điện và độ tin cậy cung cấp điện ngày càng được nâng cao.

- Phát triển lưới điện truyền tải phải đồng bộ với tiến độ đưa vào vận hành các nhà máy điện để đạt được hiệu quả đầu tư chung của hệ thống điện quốc gia và khu vực; phù hợp với chiến lược phát triển ngành điện, quy hoạch phát triển điện lực và các quy hoạch khác của vùng và các địa phương trong vùng.

- Phát triển lưới điện 220 kV và 110 kV, hoàn thiện mạng lưới điện khu vực nhằm nâng cao độ ổn định, tin cậy cung cấp điện, giảm thiểu tổn thất điện năng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc cải tạo lưới điện trung áp sang cấp điện áp 22 kV và điện khí hoá nông thôn.

- Xây dựng các đường dây truyền tải điện có dự phòng cho phát triển lâu dài trong tương lai, sử dụng cột nhiều mạch, nhiều cấp điện áp đi chung trên một hàng cột để giảm diện tích chiếm đất. Đối với các thành phố, các trung tâm phụ tải lớn, sơ đồ lưới điện phải có độ dự trữ và tính linh hoạt cao hơn; thực hiện việc hiện đại hóa và từng bước ngầm hóa lưới điện tại các thành phố, thị xã, hạn chế tác động xấu đến cảnh quan, môi trường.

b) Tiêu chí phát triển lưới điện 220-110 kV

- Cấu trúc lưới điện: Lưới điện 220-110 kV được thiết kế đảm bảo độ tin cậy cung cấp điện và chất lượng điện năng trong chế độ làm việc bình thường và sự cố đơn lẻ theo các quy định hiện hành. Lưới điện 220-110 kV phải đảm bảo dự phòng cho phát triển ở giai đoạn kế tiếp.

- Đường dây 220-110 kV: ưu tiên sử dụng loại cột nhiều mạch để giảm hành lang tuyến các đường dây tải điện.

- Trạm biến áp 220-110 kV: được thiết kế với cấu hình quy mô trên hai máy biến áp.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Các đường dây 220 kV: sử dụng dây dẫn tiết diện $\geq 400 \text{ mm}^2$ hoặc dây phân pha có tổng tiết diện $\geq 600 \text{ mm}^2$, có dự phòng cho phát triển ở giai đoạn kế tiếp;

+ Các đường dây 110 kV: sử dụng dây dẫn tiết diện $\geq 240 \text{ mm}^2$.

- Gam máy biến áp: sử dụng gam máy biến áp công suất 125, 250 MVA cho cấp điện áp 220 kV; 25, 40, 63 MVA cho cấp điện áp 110 kV; đối với các trạm phụ tải của khách hàng, gam máy đặt tùy theo quy mô công suất sử dụng. Công suất cụ thể từng trạm được chọn phù hợp với nhu cầu công suất và đảm bảo chế độ vận hành bình thường mang tải 75 % công suất định mức.

- Hỗ trợ cấp điện giữa các trạm 110 kV được thực hiện bằng các đường dây mạch vòng trung thế 22 kV, 35 kV.

c) Tiêu chí phát triển lưới điện trung thế

- Định hướng xây dựng và cải tạo lưới điện:

+ Cấp điện áp 22 kV, 35 kV được chuẩn hoá cho phát triển lưới điện trung

thể trên địa bàn Tỉnh. Lưới 22 kV được phát triển tại các khu vực mật độ phụ tải cao và vùng đồng bằng. Lưới 35 kV được duy trì và phát triển tại khu vực trung du và miền núi nơi có mật độ phụ tải thấp, bán kính cấp điện lớn.

+ Thực hiện cải tạo, nâng cấp toàn bộ lưới 6 kV và 10 kV lên 22 kV. Xây dựng hệ thống cáp ngầm cho khu vực trung tâm đô thị và các khu đô thị mới để đảm bảo mỹ quan đô thị.

- Cấu trúc lưới điện:

+ Khu vực thành phố, khu đô thị mới, thị xã, thị trấn và các hộ phụ tải quan trọng, lưới điện được thiết kế mạch vòng, vận hành hở; khu vực nông thôn, lưới điện được thiết kế hình tia.

+ Các đường trục trung thế mạch vòng ở chế độ làm việc bình thường mang tải từ 60-70 % so với công suất mang tải cực đại cho phép của dây dẫn.

+ Tại khu vực thành phố, thị xã, thị trấn và khu vực đông dân cư, các nhánh rẽ cấp điện cho trạm biến áp có thể sử dụng cáp ngầm hoặc cáp bọc cách điện, cáp vặn xoắn trên không để bảo đảm an toàn và mỹ quan đô thị.

- Tiết diện dây dẫn:

+ Khu vực nội thành, nội thị, khu đô thị mới, khu du lịch, khu công nghiệp:

• Đường trục: sử dụng cáp ngầm hoặc cáp treo XPLE tiết diện $\geq 240 \text{ mm}^2$ hoặc đường dây trên không dây nhôm lõi thép bọc cách điện tiết diện $\geq 150 \text{ mm}^2$;

• Các nhánh rẽ: sử dụng cáp ngầm XPLE hoặc dây nhôm lõi thép bọc cách điện với tiết diện $\geq 95 \text{ mm}^2$.

+ Khu vực ngoại thành, ngoại thị và nông thôn:

• Đường trục: sử dụng dây nhôm lõi thép có tiết diện $\geq 120 \text{ mm}^2$;

• Đường nhánh chính: cấp điện 3 pha và một pha cho xã, thôn, xóm dùng dây nhôm lõi thép có tiết diện $\geq 70 \text{ mm}^2$.

- Gam máy biến áp phân phối:

+ Khu vực thành phố, thị xã, đô thị mới, thị trấn sử dụng các máy biến áp ba pha có gam công suất từ 250 kVA÷750 kVA;

+ Khu vực nông thôn, sử dụng các máy biến áp ba pha có gam công suất từ 100 kVA÷630 kVA;

+ Các trạm biến áp chuyên dùng của khách hàng được thiết kế phù hợp với quy mô phụ tải.

2. Mục tiêu

a) Phát triển đồng bộ lưới điện truyền tải và phân phối trên địa bàn Tỉnh đáp ứng mục tiêu phát triển kinh tế xã hội của địa phương với tốc độ tăng trưởng GDP trong giai đoạn 2016-2020 là 10÷10,5 %/năm, giai đoạn 2021-2025 là 10 %/năm, giai đoạn 2026-2035 là 9,5÷10 %/năm. Cụ thể như sau:

- Năm 2020:

C3
Cộng suất cực đại $P_{max} = 670$ MW, điện thương phẩm 3.545 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2016-2020 là 13,2 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 14,8 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 8 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 17,3 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 10,9 %/năm; Hoạt động khác tăng 13,8 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 2.100 kWh/người/năm.

- Năm 2025:

C4
Cộng suất cực đại $P_{max} = 1.120$ MW, điện thương phẩm 6.313 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2021-2025 là 12,2 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 13,6 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 6,7 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 18,1 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 9,6 %/năm; Hoạt động khác tăng 14,9 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 3.684 kWh/người/năm.

- Năm 2030:

Cộng suất cực đại $P_{max} = 1.700$ MW, điện thương phẩm 10.092 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2026-2030 là 9,8 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 8,4 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 7,5 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 18,9 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 8,4 %/năm; Hoạt động khác tăng 17 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 5.569 kWh/người/năm.

- Năm 2035:

Cộng suất cực đại $P_{max} = 2.300$ MW, điện thương phẩm 14.930 triệu kWh. Tốc độ tăng trưởng điện thương phẩm bình quân hàng năm giai đoạn 2026-2035 là 9 %/năm, trong đó: Công nghiệp - Xây dựng tăng 8,8 %/năm; Nông - Lâm - Thủy sản tăng 5,8 %/năm; Thương mại - Dịch vụ tăng 19 %/năm; Quản lý - Tiêu dùng dân cư tăng 7,5 %/năm; Hoạt động khác tăng 18,3 %/năm. Điện năng thương phẩm bình quân đầu người là 8.066 kWh/người/năm.

Tổng hợp nhu cầu điện của các thành phần phụ tải được trình bày chi tiết trong Phụ lục 1 kèm theo.

b) Đảm bảo cung cấp điện an toàn, tin cậy đảm bảo phát triển kinh tế chính trị và an sinh xã hội.

c) Xác định phương án đầu nối của các nhà máy điện trong Tỉnh vào hệ thống điện quốc gia, đảm bảo khai thác hợp lý nguồn điện trong vùng và ổn định hệ thống điện khu vực.

3. Quy hoạch phát triển lưới điện

Quy mô, tiến độ xây dựng các hạng mục công trình đường dây và trạm biến áp theo các giai đoạn quy hoạch như sau:

a) Lưới điện 220 kV:

- Giai đoạn 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 1 trạm biến áp 220/110 kV, công suất 250 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 1 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất tăng thêm 250 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 1 đường dây 220 kV mạch kép, chiều dài 0,94 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 1 trạm biến áp 220/110 kV, công suất 250 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 1 trạm biến áp 220/110 kV với tổng công suất tăng thêm 250 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 2 đường dây 220 kV với tổng chiều dài 96,5 km.

- Định hướng giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 1 trạm biến áp 220/110 kV, công suất 250 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 1 trạm biến áp 220 kV với tổng công suất tăng thêm 250 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 1 đường dây 220 kV bốn mạch, chiều dài 20 km, 1 đường dây 220 kV mạch kép, chiều dài 9 km.

- Định hướng giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 1 trạm biến áp 220/110 kV, công suất 2x250 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 2 trạm biến áp 220 kV với tổng công suất tăng thêm 500 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 2 đường dây 220 kV mạch kép với tổng chiều dài 55 km.

b) Lưới điện 110 kV:

- Giai đoạn 2016-2020:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 11 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 418 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 4 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 168 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 16 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 163,6 km; cải tạo, nâng khả năng tải 3 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 65,6 km.

- Giai đoạn 2021-2025:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 5 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 193 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 9 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 315 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 9 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 81,1 km.

- Định hướng giai đoạn 2026-2030:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 4 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 191 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 7 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 311 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 7 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 44,8 km.

- Định hướng giai đoạn 2031-2035:

+ Trạm biến áp: xây dựng mới 6 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất 468 MVA; cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất 8 trạm biến áp 110 kV với tổng công suất tăng thêm 376 MVA.

+ Đường dây: xây dựng mới 8 đường dây 110 kV với tổng chiều dài 40,2 km.

Danh mục các công trình đường dây, trạm biến áp 220, 110 kV vào vận hành giai đoạn 2016-2025 chi tiết trong Phụ lục 2; giai đoạn 2026-2035 trong Phụ lục 3; sơ đồ đấu nối tại bản vẽ số D706-BG-02 trong Hồ sơ đề án quy hoạch.

c) Lưới điện trung áp giai đoạn 2016-2025:

- Trạm biến áp:

+ Xây dựng mới 2.794 trạm biến áp phân phối 35/0,4 kV, 22/0,4 kV, 10(22,35)/0,4 kV với tổng dung lượng 999.200 kVA;

+ Cải tạo điện áp, nâng công suất 425 trạm biến áp 22/0,4 kV, 35/0,4 kV với tổng dung lượng 122.125 kVA.

- Đường dây:

+ Xây dựng mới 458,2 km đường trục trung áp 22 kV, 35 kV;

+ Xây dựng mới 1.053,4 km đường nhánh trung áp 22 kV, 35 kV;

+ Cải tạo hạ ngầm lưới trung áp, nâng tiết diện và chuyển đổi lưới 1 pha thành 3 pha là 398,3 km đường dây trung áp 22 kV, 35 kV.

d) Khối lượng lưới điện hạ áp giai đoạn 2016-2025:

- Xây dựng mới 1.869,35 km, cải tạo 926,51 km đường dây hạ áp.

- Công tơ: lắp đặt mới và thay thế 37.000 công tơ.

Lưới điện trung và hạ áp sẽ được xác định chi tiết trong Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110 kV (Hợp phần II) của Quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016-2025 có xét đến năm 2035.

e) Năng lượng tái tạo:

- Trong giai đoạn 2016-2020, dự kiến lắp đặt hệ thống điện mặt trời cấp điện cho 10 hộ dân ở xã Sa Lý với quy mô 550 Wp/hộ.

- Xem xét ứng dụng năng lượng sinh khối, năng lượng khí sinh học, năng lượng rác thải để phát điện tại các khu vực có tiềm năng.

- Xem xét ứng dụng năng lượng mặt trời để cung cấp điện cho các vùng chưa có khả năng cấp điện lưới.

f) Vốn đầu tư thực hiện quy hoạch:

Giai đoạn 2016 - 2025 tổng vốn đầu tư xây mới, cải tạo các công trình lưới điện có cấp điện áp từ 220 kV trở xuống đến lưới điện trung áp ước tính là 6.883 tỷ đồng.

Trong đó:	+ Lưới 220 kV:	1.364 tỷ đồng;
	+ Lưới 110 kV:	2.231 tỷ đồng;
	+ Lưới trung áp:	2.714 tỷ đồng;
	+ Năng lượng tái tạo :	0,5 tỷ đồng;
	+ Lưới hạ áp:	574 tỷ đồng.

Vốn đã có trong kế hoạch là 951 tỷ đồng và vốn cần bổ sung là 5.932 tỷ đồng.

Điều 2. Tổ chức thực hiện:

1. Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang tổ chức công bố quy hoạch, chịu trách nhiệm giành quỹ đất cho các công trình trong quy hoạch đã được phê duyệt, chỉ đạo Sở Công Thương Bắc Giang tổ chức triển khai lập quy hoạch phát triển điện lực tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016-2025, có xét đến năm 2035 Hợp phần II: Quy hoạch chi tiết phát triển lưới điện trung và hạ áp sau các trạm 110 kV để chuẩn xác lưới điện phân phối đến từng cấp xã, chuẩn xác quy mô, tiến độ cải tạo lưới trung áp nhằm tiết kiệm vốn đầu tư và giảm tổn thất điện năng.

2. Giao Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng công ty Điện lực miền Bắc và các nhà đầu tư phối hợp với các cơ quan chức năng tỉnh Bắc Giang tổ chức thực hiện quy hoạch. Trong quá trình đầu tư xây dựng các công trình lưới điện truyền tải và phân phối, các đơn vị điện lực phải tuân thủ đúng cấu trúc lưới điện, quy mô và cấp điện áp được phê duyệt; tuân thủ Quy định hệ thống điện truyền tải và Quy định hệ thống điện phân phối đã được ban hành.

3. Sở Công Thương Bắc Giang chỉ đạo đơn vị tư vấn lập đề án hoàn thiện Đề án quy hoạch theo đúng các nội dung được phê duyệt trong Quyết định này và gửi Hồ sơ Đề án đã hoàn thiện về Tổng cục Năng lượng – Bộ Công Thương, Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang, Sở Công Thương Bắc Giang, Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng công ty Điện lực miền Bắc, Công ty Điện lực Bắc Giang để quản lý và thực hiện. Sở Công Thương Bắc Giang có trách nhiệm theo dõi, kiểm tra, quản lý thực hiện Quy hoạch đã được duyệt.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Tổng cục trưởng Tổng cục Năng lượng, Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Bắc Giang, Tổng giám đốc Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tổng giám đốc Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia, Tổng giám

đọc Tổng công ty Điện lực miền Bắc, Giám đốc Công ty Điện lực Bắc Giang và các cơ quan liên quan có trách nhiệm thực hiện Quyết định này./.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- Bộ KHĐT;
- UBND tỉnh Bắc Giang; ✓
- Sở Công Thương Bắc Giang;
- Tập đoàn Điện lực Việt Nam;
- Tổng công ty Truyền tải điện quốc gia;
- Tổng công ty Điện lực miền Bắc;
- Công ty Điện lực Bắc Giang;
- Viện Năng lượng;
- Lưu: VT, TCNL (03).

KT. BỘ TRƯỞNG
CỘNG HÒA XHCN VIỆT NAM
THỦ TRƯỞNG

Hoàng Quốc Vượng

UBND HUYỆN TÂN YÊN
VĂN PHÒNG

SAO LỤC

Số: 05 /SL-VP

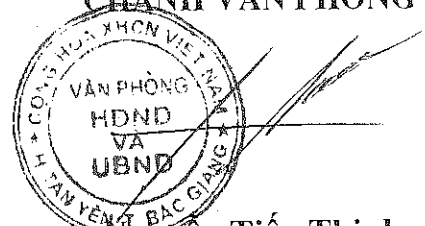
Tân Yên, ngày 05 tháng 1 năm 2016

Nơi nhận:

- Lưu: VT.

Bản điện tử:

- TT HU, HĐND huyện;
- Chủ tịch, các PCT UBND huyện;
- Các cơ quan, đơn vị thuộc UBND huyện;
- UBND các xã, thị trấn;
- LDVP, các CV.

CHÁNH VĂN PHÒNG
CỘNG HÒA XHCN VIỆT NAM
VĂN PHÒNG
HĐND
VÀ
UBND
TÂN YÊN - BẮC GIANG

Nguyễn Tiến Thịnh

PHỤ LỤC 1: NHU CẦU CÔNG SUẤT VÀ ĐIỆN NĂNG TOÀN TỈNH BẮC GIANG GIAI ĐOẠN ĐẾN 2020-2025-2035

(Ban hành kèm theo quyết định số: **13976** /QĐ-BCT ngày 18 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

TT	Hạng mục	Năm 2015			Năm 2020			Năm 2025			Năm 2030			Năm 2035			Tăng trưởng bình quân/năm (%)		
		P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	P (MW)	A (GWh)	%A	2016-2020	2021-2025	2026-2035
1	Công nghiệp, xây dựng	212,0	1.068	56,1	394,0	2.128	60,0	699,0	4.019	63,7	1.105	6.454	64,0	1.406	9.350	62,6	14,77	13,57	8,81
2	Nông - lâm - thủy sản	13,4	22,7	1,2	18,0	33,3	0,9	22,8	46,0	0,7	31,7	66	0,7	38,6	81	0,5	7,99	6,66	5,82
3	Thương mại, dịch vụ	9,1	23,9	1,3	18,5	53,2	1,5	40,5	122,2	1,9	86,6	290	2,9	210,9	696	4,7	17,37	18,10	19,02
4	Quản lý và TDĐC	262,4	756,6	39,7	407,7	1.269	35,8	571,8	2.002	31,7	822,2	3.001	29,7	1151	4.143	27,7	10,89	9,55	7,54
5	Các nhu cầu khác	12,7	32,3	1,7	22,5	61,7	1,7	42,2	123,3	2,0	83,1	270	2,7	212,9	660	4,4	13,84	14,86	18,29
6	Tổng điện thương phẩm		1.904	100		3.545	100		6.313	100		10.092	100		14.930	100	13,24	12,23	8,99
7	Tồn thất			8,6			5,0			4,5		4,3				4,0			
8	Tổng điện nhận		1.734			3.396			6.276			10.212			15.220				
9	Pmax toàn tỉnh (MW)		370			670			1.120			1.700			15.220				

PHỤ LỤC 2: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN DỰ KIẾN XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2016-2025

(Ban hành kèm theo quyết định số: 13976 /QĐ-BCT ngày 18 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Bảng 2.1 Khối lượng và thời điểm đưa vào vận hành các đường dây 220-110 kV tỉnh Bắc Giang

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
I	Giai đoạn 2016-2020						
A	Đường dây 220 kV						
	<i>Xây dựng mới</i>				0,94		
1	Nhánh rẽ Quang Châu		500	2	0,94	2017	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 220 kV Hiệp Hòa – Phả Lại
B	Đường dây 110 kV						
	<i>Xây dựng mới</i>				163,6		
1	Xuất tuyến 110 kV trạm 220 kV Quang Châu		300	2	1,0	2017	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đình Trám – Đáp Cầu
2	Quang Châu – Song Khê		300	2	4,9	2017	Xây dựng mới 4,9 km đường dây 110 kV đầu nối vào tuyến 110 kV Bắc Giang – Song Khê (cũ) và Bắc Giang – Đình Trám (cũ) tạo thành tuyến 110 kV Quang Châu – Song Khê – Bắc Giang
3	Quang Châu – Đại Kim – Bắc Ninh		400	2	20	2017	Phân trên địa bàn tỉnh Bắc Giang chiều dài 3 km

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
4	Nhánh rẽ trạm Đa Mai		300	2	2,8	2019	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV trạm 220 kV Quang Châu – Song Khê – Bắc Giang
5	Nhánh rẽ trạm Nam Thành Phố		300	2	1,1	2016	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV Bắc Giang – Song Khê
6	Nhánh rẽ trạm Văn Trung		300	2	1	2018	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV trạm 220 kV Quang Châu – Song Khê – Bắc Giang
7	Nhánh rẽ trạm Yên Dũng		240	2	5,1	2017	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Bắc Giang – Phả Lại
8	Nhánh rẽ trạm Xuân Phú		240	2	1,2	2020	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Bắc Giang – Phả Lại
9	Nhánh rẽ trạm Sông Cầu		400	2	5,4	2016	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV Hiệp Hòa – Yên Phong
10	Cầu Gò – Tân Yên		240	1	10,3	2016	Đồng bộ với trạm 110 kV Tân Yên
11	Hiệp Hòa – Tân Yên		240	1	18,6	2016	Đồng bộ với trạm 110 kV Tân Yên
12	Nhánh rẽ trạm Bó Hạ		240	2	1	2019	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Lạng Giang – Cầu Gò
13	Nhánh rẽ trạm Lạng Giang		300	2	3	2016	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Bắc Giang - XM Đồng Bành
14	Nhánh rẽ trạm Lục Ngạn 2		240	2	4,1	2020	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV Lục Nam – Lục Ngạn

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
15	Lục Ngạn – Sơn Động		240	1	24,1	2019	
16	Sơn Động – Lộc Bình		240	1	60	2019	Phần trên địa bàn tỉnh Bắc Giang chiều dài 25 km
	<i>Cải tạo, nâng tiết diện dây</i>				<i>65,6</i>		
1	Bắc Giang - Đồi Cốc – Lạng Giang – XM Đông Bành	185	300	2	20,7	2016	Cải tạo nâng cấp tiết diện
2	Bắc Giang – Lục Nam	185	240	2	16,3	2017	Cải tạo, treo dây mạch 2
3	Bắc Giang – Phú Lại	185	240	1	28,6	2017	Cải tạo nâng cấp tiết diện
II	Giai đoạn 2021-2025						
A	Đường dây 220 kV				<i>96,5</i>		
1	Bắc Giang – Lạng Sơn		400	2	95	2022	Phần trên địa bàn tỉnh Bắc Giang chiều dài 17 km
2	Nhánh rẽ Lạng Giang		400	2	1,5	2025	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 220 kV Bắc Giang – Thái Nguyên
B	Đường dây 110 kV						
	<i>Xây dựng mới</i>				<i>81,1</i>		

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Năm vận hành	Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)		
1	Xuất tuyến 110 kV trạm 220 kV Lạng Giang		240	2	1,8	2025	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Lạng Giang – Cầu Gò
2	Xuất tuyến 110 kV trạm 220 kV Lạng Giang		240	2	7,6	2025	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Tân Yên- Cầu Gò
3	Trạm 220 kV Đồng Mỏ - Lục Ngạn		240	2	35	2025	Phần trên địa bàn tỉnh Bắc Giang chiều dài 15 km
4	Quang Châu – Yên Lư		240	2	5,7	2024	Phần trên địa bàn tỉnh Bắc Giang chiều dài 3,7 km
5	Nhánh rẽ trạm Quang Thịnh		240	2	2,9	2023	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Lạng Giang – Cầu Gò
6	Nhánh rẽ trạm Nhã Nam		240	2	6,3	2025	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Cầu Gò - Tân Yên
7	Nhánh rẽ trạm Bắc Lũng		240	2	7	2023	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Trạm 220 kV Bắc Giang – Phả Lại
8	Nhánh rẽ trạm Lục Nam 2		240	2	12	2025	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Lục Nam – Lục Ngạn 2
9	Nhánh rẽ trạm NMNĐ Lục Nam		240	2	2,8	2025	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Trạm 220 kV Bắc Giang – Phả Lại

* Tiết diện dây dẫn có thể được chuẩn xác trong giai đoạn lập báo cáo đầu tư

Bảng 2.2. Khối lượng trạm biến áp 220, 110 kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016-2020

TT	Danh mục trạm	Máy	Hiện trạng		Năm 2016		Năm 2017		Năm 2018		Năm 2019		Năm 2020		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
I	Trạm 220 kV														
	Xây dựng mới														
1	Quang Châu	AT1 AT2					250	220/110							
	Mở rộng, nâng quy mô công suất														
2	Hiệp Hòa	AT1 AT2	250	220/110							250	220/110			
II	Trạm 110 kV														
	Xây dựng mới														
1	Đa Mai	T1 T2									40	110/35/22			
2	Nam Thành Phố	T1 T2			40	110/35/22									
3	Yên Dũng	T1 T2					40	110/35/22							
4	Xuân Phú	T1 T2											40	110/35/22	

TT	Đanh mục trạm	Máy	Hiện trạng		Năm 2016		Năm 2017		Năm 2018		Năm 2019		Năm 2020		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
5	Quang Châu	T1		110/22	40										
		T2													
6	Sông Cầu	T1		110/22	40										
		T2													
7	Vân Trung	T1							63	110/22					
		T2													
8	Tân Yên	T1		110/35/22	40										
		T2													
9	Bồ Hạ	T1										25	110/35/22		
		T2													
10	Sơn Động	T1										25	110/35		
		T2													
11	Lục Ngạn 2	T1												25	110/35/22
		T2													
<i>Mở rộng, nâng quy mô công suất</i>															
1	Sông Khê	T1	63	110/35/22											
		T2				63	110/35/22								
2	Lạng Giang	T1	40	110/35/22											
		T2							40	110/35/22					

TT	Danh mục trạm	Máy	Hiện trạng		Năm 2016		Năm 2017		Năm 2018		Năm 2019		Năm 2020		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
3	Cầu Gò	T1	25	110/35/10											
		T2			25	110/35/22									
4	Lục Nam	T1	40	110/35/22											
		T2			40	110/35/22									

Bảng 2.3. Khối lượng trạm biến áp 220, 110 kV xây dựng mới, cải tạo, mở rộng nâng quy mô công suất của tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2021-2025

TT	Đanh mục trạm	Máy	Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024		Năm 2025		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
I	Trạm 220kV														
	<i>Xây dựng mới</i>														
1	Lạng Giang	AT1 AT2											250	220/110	
	<i>Mở rộng, nâng quy mô công suất</i>														
1	Quang Châu	AT1 AT2	250	220/110									250	220/110	
II	Trạm 110kV														
	<i>Xây dựng mới</i>														
1	Yên Lu	T1 T2										63	110/22		
2	Nhã Nam	T1 T2											25	110/55/22	
3	Quang Thịnh	T1 T2										40	110/22		

TT	Danh mục trạm	Máy	Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024		Năm 2025		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
4	Lục Nam 2	T1 T2											25	110/35	
5	Bác Lũng	T1 T2											40	110/35/22	
Cải tạo, mở rộng, nâng quy mô công suất															
1	Nam Thành Phố	T1 T2	40	110/35/22			40	110/22							
2	Yên Dũng	T1 T2	40	110/35/22					40	110/35/22					
3	Quang Châu	T1 T2	40	110/22			40	110/22							
4	Sông Cầu	T1 T2	40	110/22					40	110/22					
5	Tân Yên	T1 T2	40	110/35/22					40	110/35/22					
6	Bồ Hạ	T1 T2	25	110/35/22									25	110/35/22	
7	Sơn Động	T1 T2	25	110/35									25	110/35	

TT	Đanh mục trạm	Máy	Năm 2020		Năm 2021		Năm 2022		Năm 2023		Năm 2024		Năm 2025		Ghi chú
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	
8	Lục Ngạn	T1	25	110/35/22		40	110/35/22								Thay máy TI
		T2	25	110/35/22											
9	Lục Ngạn 2	T1	25	110/35/22											
		T2											40	110/35/22	

Bảng 2.3. Khối lượng xây dựng mới và cải tạo lưới điện trung, hạ áp tỉnh Bắc Giang giai đoạn 2016-2025

TT	Hạng mục	Đơn vị	Giai đoạn 2016-2020	Giai đoạn 2021-2025
1	TBA phân phối			
a	Xây dựng mới	trạm/kVA	1.419 / 448.980	1.375 / 550.220
+	Trạm Điện lực	trạm/kVA	1.239 / 371.970	1.043 / 318.490
+	Trạm Khách hàng	trạm/kVA	180 / 77.010	332 / 231.730
b	Cải tạo	trạm/kVA	378 / 108.405	47 / 13.720
+	Trạm Điện lực	trạm/kVA	350 / 96.545	47 / 13.720
+	Trạm Khách hàng	trạm/kVA	28 / 11.860	0 / 0
2	Đường dây trung áp			
a	Xây dựng mới	km	856,9	654,7
	Đường trục (AC-120,150)	km	288,9	169,4
	Đường nhánh (AC-95,70)	km	568,0	485,4
b	Cải tạo	km	379,7	18,6
3	Lưới hạ áp			
a	Đường trục hạ áp			
+	Xây dựng mới	km	943,7	925,7
-	Đường trục (ABC-120)	km	406,2	416,0
-	Đường nhánh (ABC-95;70)	km	537,5	509,7
+	Cải tạo	km	459,60	466,91
b	Công tơ	cái	20.000	17.000

PHỤ LỤC 3: DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH LƯỚI ĐIỆN DỰ KIẾN XÂY DỰNG GIAI ĐOẠN 2026-2035
(Ban hành kèm theo quyết định số: 13976/QĐ-BCT ngày 18 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)

Bảng 3.1 Khối lượng dự kiến xây dựng đường dây 220 -110 kV tỉnh Bắc Giang

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Địa điểm/Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
A	Đường dây 220 kV					
I	Xây dựng mới				84	
a	Giai đoạn 2026-2030					
1	Xuất tuyến (XT) trạm 220 kV Bắc Giang nối cáp (NC) đến đường dây 220 kV Bắc Giang – Đồng Mỏ		500	4	20	Đầu chuyển tiếp trên hai mạch đường dây 220 kV Bắc Giang – Đồng Mỏ
2	XT trạm 220kV Bắc Giang NC đến đường dây 220 kV Bắc Giang – Phả Lại		500	2	9	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 220 kV Bắc Giang – Phả Lại
b	Giai đoạn 2031-2035				55	
1	220 kV Đồng Mỏ – Chũ		500	2	25	Phần trên địa bàn tỉnh Bắc Giang chiều dài 25 km
2	220 kV ND Sơn Động – Chũ		500	2	30	
B	Đường dây 110 kV					
I	Xây dựng mới				73,0	

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Địa điểm/Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
<i>a</i>	<i>Giai đoạn 2026-2030</i>				44,8	
1	Trạm 220 kV Bắc Giang NC – Bắc Lũng		240	2	4	
2	XT trạm 220 kV Bắc Giang NC đến đường dây 110 kV Lục Nam – Lục Ngạn		240	4	11	Đầu chuyển tiếp trên hai mạch đường dây 110 kV Lục Nam – Lục Ngạn
3	Nhánh rẽ Việt Yên		240	2	0,5	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đức Thằng – Đình Trám
4	Hiệp Hòa – Hợp Thịnh		240	2	1,5	
5	Trạm 220 kV Lạng Giang – trạm 110 kV Lạng Giang		300	1	8,9	
6	XT trạm 220 kV Lạng Giang đi đường dây 110 kV Đức Thằng – Đình Trám		300	2	17,7	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đức Thằng – Đình Trám
7	Nhánh rẽ Lạng Giang 2		300	2	1,2	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đồi Cốc – Lạng Giang
<i>b</i>	<i>Giai đoạn 2031-2035</i>				40,2	
1	XT trạm 220 kV Chũ đến đường dây 110 kV Lục Nam – Lục Ngạn		240	4	1	Đầu chuyển tiếp trên hai mạch đường dây 110 kV Lục Nam – Lục Ngạn
2	Nhánh rẽ Yên Dũng 2		240	2	3,9	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV trạm 220 kV Quang Châu – Yên Lu
3	Nhánh rẽ Việt Yên 2		300	4	0,5	Đầu chuyển tiếp trên hai mạch đường dây 110 kV XT trạm 220 kV Lạng Giang đi đường dây

TT	Danh mục	Tiết diện (mm ²)		Quy mô		Địa điểm/Ghi chú
		Hiện có	XDM hoặc sau cải tạo	Số mạch	Chiều dài (km)	
						110 kV Đức Thắng – Đình Trám
4	Nhánh rẽ Việt Yên 3		300	2	0,5	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Đức Thắng – Đình Trám
5	Nhánh rẽ Tân Yên 2		240	2	0,5	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV trạm 220 kV Hiệp Hòa – Tân Yên
6	Nhánh rẽ Yên Thế 2		240	2	7,9	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Lạng Giang - Cầu Gò
7	Nhánh rẽ Lục Ngạn 3		240	2	12	Đầu chuyển tiếp trên một mạch đường dây 110 kV Đông Mỏ - Lục Ngạn
8	Nhánh rẽ Sơn Động 2		240	2	13,9	Đầu chuyển tiếp trên đường dây 110 kV Lục Ngạn – Sơn Động

* Tiết diện dây dẫn có thể được chuẩn xác trong giai đoạn lập báo cáo đầu tư

Bảng 3.2. Khối lượng trạm biến áp 220, 110 kV xây dựng mới và cải tạo tỉnh Bắc Giang

TT	Danh mục trạm	Máy	Giai đoạn 2026-2030		Giai đoạn 2031-2035	
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)
A	Trạm 220 kV					
<i>I</i>	<i>Xây dựng mới</i>					
1	Bắc Giang NC	AT1	250	220/110		
2	Chũ	AT1			2x250	220/110
<i>II</i>	<i>Cải tạo, mở rộng</i>					
1	Lạng Giang	AT2	250	220/110		
2	Bắc Giang NC	AT2			250	220/110
3	Quang Châu	AT3			250	220/110
B	Trạm 110 kV					
<i>I</i>	<i>Xây dựng mới</i>					
1	Hợp Thịnh	T1	63	110/22		
2	Việt Yên	T1	63	110/22		
3	Lạng Giang 2	T1	40	110/35/22		
4	Lục Ngạn 3	T1	25	110/35/22		
5	Yên Dũng 2	T1,T2			2x63	110/22
6	Việt Yên 2	T1,T2			2x63	110/22
7	Việt Yên 3	T1,T2			2x63	110/22
8	Tân Yên 2	T1			40	110/35/22
9	Yên Thế 2	T1			25	110/22
10	Sơn Động 2	T1			25	110/35
<i>II</i>	<i>Cải tạo, mở rộng</i>					
1	Đa Mai	T2	40	110/22		
2	Xuân Phú	T2	40	110/22		
3	Vân Trung	T2	63	110/22		
4	Yên Lư	T2	63	110/22		

TT	Danh mục trạm	Máy	Giai đoạn 2026-2030		Giai đoạn 2031-2035	
			Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)	Quy mô (MVA)	Điện áp (kV)
5	Nhã Nam	T2	25	110/35/22		
6	Quang Thịnh	T2	40	110/22		
7	Bắc Lũng	T2	40	110/35/22		
8	Hợp Thịnh	T2			63	110/22
9	Việt Yên	T2			63	110/22
10	Lạng Giang 2	T2			40	110/35/22
11	Cầu Gò	T1,T2			2x40	110/35/22
12	Lục Ngạn	T2			40	110/35/22
13	Lục Ngạn 2	T1			40	110/35/22
14	Lục Ngạn 3	T2			25	110/35/22
15	Lục Nam 2	T2			25	110/35

**PHỤ LỤC 4: DANH MỤC SƠ ĐỒ, BẢN ĐỒ KÈM THEO HỒ SƠ QUY HOẠCH
PHÁT TRIỂN ĐIỆN LỰC TỈNH BẮC GIANG ĐƯỢC PHÊ DUYỆT**

*(Ban hành kèm theo quyết định số: 13976 /QĐ-BCT ngày 18 tháng 12 năm 2015
của Bộ trưởng Bộ Công Thương)*

TT	TÊN BẢN VẼ	KÍ HIỆU
1	Bản đồ lưới điện 220-110kV tỉnh Bắc Giang đến năm 2025	D706-BG-01
2	Sơ đồ nguyên lý lưới điện 220-110kV tỉnh Bắc Giang đến năm 2025	D706-BG-02
3	Sơ đồ nguyên lý các xuất tuyến trung áp liên kết sau các trạm 110 kV tỉnh Bắc Giang đến năm 2025	D706-BG-03A và D706-BG-03B