

**THÔNG TƯ**

**Quy định phương pháp xây dựng khung giá phát điện áp dụng cho nhà máy điện mặt trời, điện gió**

Căn cứ Nghị định số 96/2022/NĐ-CP ngày 29 tháng 11 năm 2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Công Thương;

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;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Điều tiết điện lực;

Bộ trưởng Bộ Công Thương ban hành Thông tư quy định phương pháp xây dựng khung giá phát điện áp dụng cho nhà máy điện mặt trời, điện gió.

**Chương I**

**QUY ĐỊNH CHUNG**

**Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng**

1. Thông tư này quy định:

a) Phương pháp xây dựng khung giá phát điện hằng năm cho nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi, nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển, nhà máy điện gió ngoài khơi;

b) Trình tự xây dựng và ban hành khung giá phát điện hằng năm.

2. Thông tư này không áp dụng đối với nhà máy điện mặt trời, nhà máy điện gió quy định tại điểm b khoản 2 Điều 1 Thông tư số 15/2022/TT-BCT ngày 03 tháng 10 năm 2022 của Bộ trưởng Bộ Công Thương quy định phương pháp xây dựng khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời, điện gió chuyên tiếp và các nhà máy điện mặt trời, nhà máy điện gió có hợp đồng mua bán điện ký với Tập đoàn Điện lực Việt Nam với giá điện còn hiệu lực.

3. Thông tư này áp dụng đối với các đối tượng sau đây:

a) Tập đoàn Điện lực Việt Nam;

b) Các tổ chức, cá nhân tham gia triển khai đầu tư các nhà máy điện mặt trời, điện gió;

c) Các tổ chức, cá nhân khác có liên quan.





## **Điều 2. Giải thích từ ngữ**

Trong Thông tư này các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1. *Nhà máy điện mặt trời chuẩn* là nhà máy điện mặt trời đã được lựa chọn nhà đầu tư trên cơ sở thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, có quy mô công suất phổ biến, chưa ký hợp đồng mua bán điện, đại diện cho loại hình nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi và được sử dụng để tính toán khung giá phát điện cho loại hình nhà máy điện đó.

2. *Nhà máy điện mặt trời nổi* là nhà máy điện mặt trời nổi lưới, có các tấm quang điện được lắp đặt trên cấu trúc nổi trên mặt nước.

3. *Nhà máy điện mặt trời mặt đất* là nhà máy điện mặt trời nổi lưới, trừ các nhà máy điện quy định tại khoản 2 Điều này.

4. *Nhà máy điện gió chuẩn* là nhà máy điện gió đã được lựa chọn nhà đầu tư trên cơ sở thực hiện Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia, có quy mô công suất phổ biến, chưa ký hợp đồng mua bán điện, đại diện cho loại hình nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển, nhà máy điện gió ngoài khơi và được sử dụng để tính toán khung giá phát điện cho loại hình nhà máy điện đó.

5. *Nhà máy điện gió trong đất liền* là nhà máy điện gió nổi lưới có tâm của móng tuabin điện gió được xây dựng và vận hành nằm phía trong đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm của đất liền theo quy định hiện hành.

6. *Nhà máy điện gió trên biển* là nhà máy điện gió nổi lưới có tâm của móng tuabin điện gió được xây dựng và vận hành nằm trong ranh giới giữa đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm của đất liền theo quy định hiện hành và đường cách đường mép nước biển thấp nhất trung bình trong nhiều năm của đất liền một khoảng cách tương ứng là 06 hải lý.

7. *Nhà máy điện gió ngoài khơi* là nhà máy điện gió nổi lưới có tuabin điện gió được xây dựng ngoài phạm vi vùng biển 06 hải lý của đất liền.

8. *Tổng mức đầu tư* là toàn bộ chi phí đầu tư xây dựng của dự án được xác định theo quy định của pháp luật hiện hành, phù hợp với thiết kế cơ sở và các nội dung khác của báo cáo nghiên cứu khả thi đầu tư xây dựng.

## **Chương II**

### **PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH KHUNG GIÁ PHÁT ĐIỆN**

#### **Điều 3. Nguyên tắc xây dựng khung giá phát điện**

1. Khung giá phát điện của nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi, nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển, nhà máy điện gió ngoài khơi là dải giá trị từ giá trị tối thiểu (0 đồng/kWh) đến giá trị tối đa được xây dựng và ban hành hàng năm.

2. Giá trị tối đa áp dụng với nhà máy điện mặt trời là giá phát điện của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo phương pháp quy định tại Điều 4, Điều 5 và Điều 6 Thông tư này.



3. Giá trị tối đa áp dụng với nhà máy điện gió là giá phát điện của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo phương pháp quy định tại Điều 7, Điều 8 và Điều 9 Thông tư này.

4. Khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi được xây dựng căn cứ theo cường độ bức xạ trung bình năm của ba khu vực Bắc, Trung và Nam.

5. Lựa chọn nhà máy điện mặt trời chuẩn để xây dựng khung giá phát điện theo các khu vực quy định tại khoản 4 Điều này.

#### **Điều 4. Phương pháp xác định giá phát điện của nhà máy điện mặt trời chuẩn**

Giá phát điện  $P_c^{MT}$  (đồng/kWh) của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$P_c^{MT} = FC^{MT} + FOMC^{MT}$$

Trong đó:

$FC^{MT}$ : Giá cố định bình quân của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy định tại Điều 5 Thông tư này (đồng/kWh);

$FOMC^{MT}$ : Giá vận hành và bảo dưỡng cố định nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy định tại Điều 6 Thông tư này (đồng/kWh).

#### **Điều 5. Phương pháp xây dựng giá cố định bình quân của nhà máy điện mặt trời chuẩn**

1. Giá cố định bình quân  $FC^{MT}$  (đồng/kWh) của nhà máy điện mặt trời chuẩn là thành phần để thu hồi chi phí đầu tư, được xác định theo công thức sau:

$$FC^{MT} = \frac{TC^{MT}}{E_{bq}^{MT}}$$

Trong đó:

$TC^{MT}$ : Chi phí vốn đầu tư xây dựng nhà máy điện mặt trời chuẩn (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng) được quy đổi đều hàng năm xác định theo quy định tại khoản 2 Điều này (đồng);

$E_{bq}^{MT}$ : Điện năng giao nhận bình quân nhiều năm của nhà máy điện mặt trời chuẩn xác định theo quy định tại khoản 5 Điều này (kWh).

2. Chi phí vốn đầu tư của nhà máy điện mặt trời chuẩn được quy đổi đều hàng năm  $TC^{MT}$  (đồng) theo công thức sau:

$$TC^{MT} = (SĐT^{MT} \times P^{MT}) \times \frac{(1+i)^{n_{MT}} \times i}{(1+i)^{n_{MT}} - 1}$$



Trong đó:

- $SDT^{MT}$ : Suất đầu tư của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 3 Điều này (đồng/kWp), kWp là đơn vị đo công suất đỉnh đạt được của tấm quang điện mặt trời trong điều kiện tiêu chuẩn;
- $P^{MT}$ : Công suất lắp đặt của nhà máy điện mặt trời chuẩn quy định tại khoản 1 Điều 2 Thông tư này (kWp);
- $n_{MT}$ : Đời sống kinh tế của nhà máy điện mặt trời chuẩn được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (năm);
- $i$ : Tỷ suất chiết khấu tài chính của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 4 Điều này (%).

3. Suất đầu tư là chi phí đầu tư cho 01 kWp công suất lắp đặt của nhà máy điện mặt trời chuẩn (không bao gồm chi phí đầu tư đường dây và trạm biến áp đến điểm đấu nối, hệ thống lưu trữ năng lượng) được xác định trên cơ sở tổng mức đầu tư có hiệu lực, cập nhật tỷ giá ngoại tệ tại thời điểm tính toán khung giá phát điện, tham khảo số liệu của các tổ chức tư vấn (nếu cần thiết).

4. Tỷ suất chiết khấu tài chính  $i$  (%) áp dụng chi phí sử dụng vốn bình quân gia quyền danh định trước thuế nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$i = \frac{(D \times r_d + E \times r_e) \times n_D + r_e \times (n_{MT} - n_D)}{n_{MT}}$$

Trong đó:

- $D$ : Tỷ lệ vốn vay trong tổng mức đầu tư được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- $E$ : Tỷ lệ vốn góp chủ sở hữu trong tổng mức đầu tư được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- $n_{MT}$ : Đời sống kinh tế của nhà máy điện mặt trời chuẩn được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (năm);
- $n_D$ : Thời gian trả nợ vay bình quân được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (năm);
- $r_d$ : Lãi suất vốn vay được xác định theo quy định tại điểm a khoản này (%);
- $r_e$ : Tỷ suất lợi nhuận trước thuế trên phần vốn góp chủ sở hữu được xác định theo quy định tại điểm b khoản này (%).

a) Lãi suất vốn vay  $r_d$  (%) được tính bằng lãi suất bình quân gia quyền các nguồn vốn vay nội tệ và ngoại tệ, được xác định theo công thức sau:

$$r_d = D_F \times r_{d,F} + D_D \times r_{d,D}$$

Trong đó:

- $D_F$ : Tỷ lệ vốn vay ngoại tệ trong tổng vốn vay được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- $D_D$ : Tỷ lệ vốn vay nội tệ trong tổng vốn vay được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- $r_{d,F}$ : Lãi suất vốn vay ngoại tệ được xác định bằng lãi suất bình quân SOFR (Secured Overnight Financing Rate) kỳ hạn bình quân 180 ngày (180 Days – Average) của 36 tháng liền kề thời điểm xây dựng khung giá được công bố bởi Fed (Website: [www.newyorkfed.org](http://www.newyorkfed.org)) cộng với tỷ lệ bình quân năm các khoản phí thu xếp khoản vay của ngân hàng là 3%/năm;
- $r_{d,D}$ : Lãi suất vốn vay nội tệ được xác định bằng trung bình của lãi suất tiền gửi bằng đồng Việt Nam kỳ hạn 12 tháng trả sau dành cho khách hàng cá nhân của 05 năm trước liền kề của năm xây dựng khung giá, xác định tại ngày 30 tháng 9 hàng năm của bốn ngân hàng thương mại (Ngân hàng thương mại cổ phần Ngoại thương Việt Nam, Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, Ngân hàng thương mại cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam, Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam hoặc đơn vị kế thừa hợp pháp của các ngân hàng này) cộng với tỷ lệ bình quân năm dịch vụ phí của các ngân hàng là 3,5% (%/năm).

b) Tỷ suất lợi nhuận trước thuế trên phần vốn góp chủ sở hữu  $r_e$  (%) được xác định theo công thức sau:

$$r_e = \frac{r_{e,pt}}{(1-t)}$$

Trong đó:

- $r_{e,pt}$ : Tỷ suất lợi nhuận sau thuế trên phần vốn góp chủ sở hữu (%), được xác định là 12%;
- $t$ : Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp bình quân trong đời sống kinh tế của nhà máy điện mặt trời được xác định theo quy định hiện hành của Nhà nước (%).

5. Điện năng giao nhận bình quân năm  $E_{bq}^{MT}$  (kWh) của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$E_{bq}^{MT} = A \times r \times H \times PR$$

Trong đó:

- A: Tổng diện tích lắp đặt tấm quang điện ( $m^2$ ) tương ứng với công suất lắp đặt của Nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy



định tại khoản 6 Điều này;

H: Cường độ bức xạ trung bình năm ba khu vực Bắc, Trung và Nam tương ứng với Nhà máy điện mặt trời chuẩn (kWh/m<sup>2</sup>/năm);

r: Hiệu suất chuyên đổi tấm quang điện (%);

PR: Hiệu suất Nhà máy điện mặt trời chuẩn (%).

6. Các thông số A, r, H, PR quy định tại khoản 5 Điều này được xác định theo một trong các cơ sở sau:

a) Báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc thiết kế kỹ thuật được phê duyệt của nhà máy điện mặt trời chuẩn;

b) Số liệu của các tổ chức tư vấn.

### **Điều 6. Phương pháp xây dựng giá vận hành và bảo dưỡng cố định của Nhà máy điện mặt trời chuẩn**

1. Giá vận hành và bảo dưỡng cố định  $FOMC^{MT}$  (đồng/kWh) của nhà máy điện mặt trời chuẩn là thành phần để thu hồi chi phí sửa chữa lớn, nhân công và các chi phí khác hàng năm, được xác định theo công thức sau:

$$FOMC^{MT} = \frac{TC_{FOMC}^{MT}}{E_{bq}^{MT}}$$

Trong đó:

$TC_{FOMC}^{MT}$ : Tổng chi phí vận hành và bảo dưỡng cố định của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 2 Điều này (đồng);

$E_{bq}^{MT}$ : Điện năng giao nhận bình quân nhiều năm của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 5 Điều 5 Thông tư này (kWh).

2. Tổng chi phí vận hành và bảo dưỡng cố định  $TC_{FOMC}^{MT}$  (đồng) của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$TC_{FOMC}^{MT} = SĐT^{MT} \times P^{MT} \times k_{MT}$$

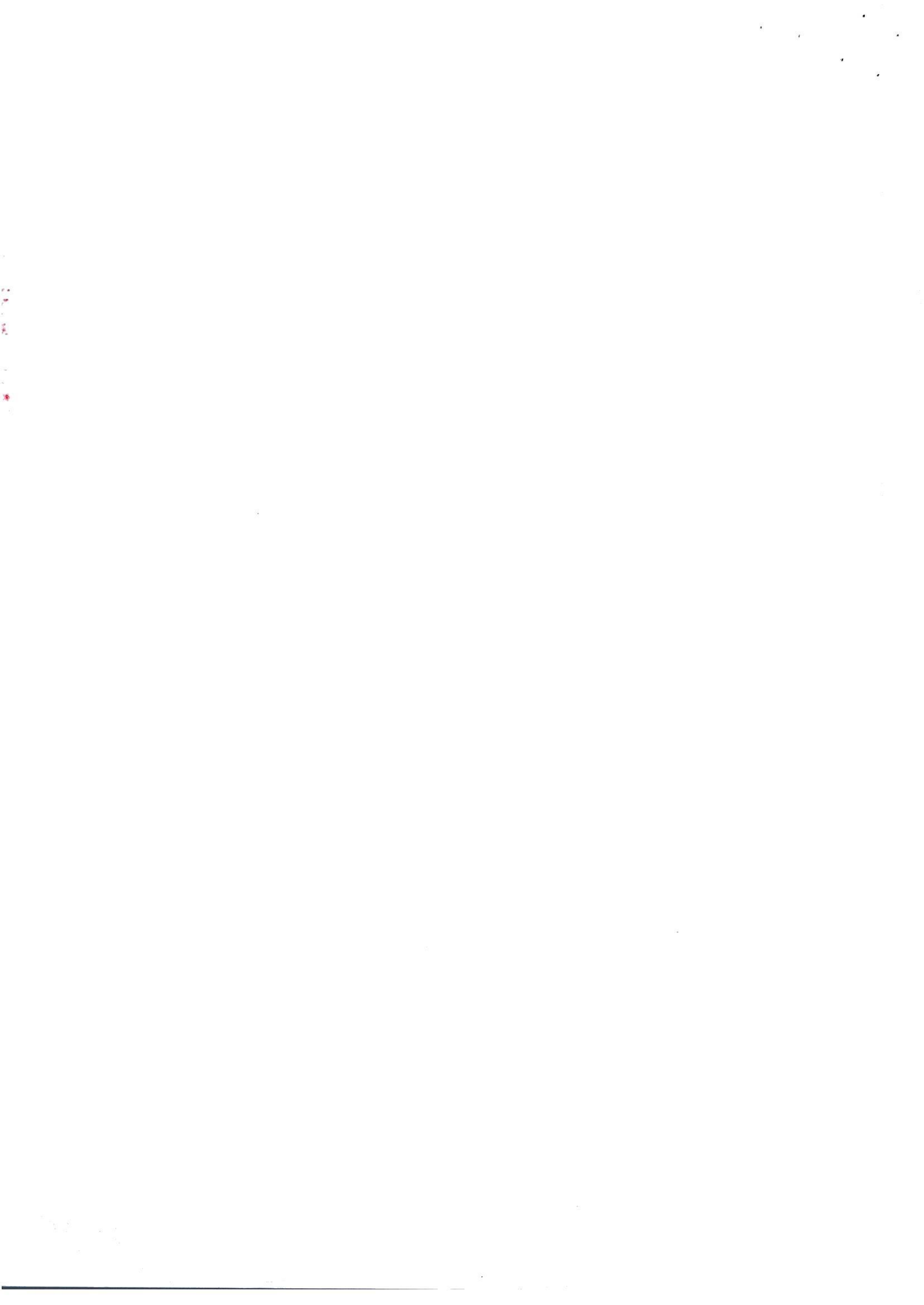
Trong đó:

$SĐT^{MT}$ : Suất đầu tư của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 3 Điều 5 Thông tư này (đồng/kWp);

$P^{MT}$ : Công suất lắp đặt của nhà máy điện mặt trời chuẩn quy định tại khoản 1 Điều 2 Thông tư này (kWp);

$k_{MT}$ : Tỷ lệ chi phí vận hành và bảo dưỡng cố định trong suất đầu tư của nhà máy điện mặt trời chuẩn được xác định trên cơ sở tham khảo số liệu của các tổ chức tư vấn.

### **Điều 7. Phương pháp xác định giá phát điện của nhà máy điện gió chuẩn**



Giá phát điện  $P_c^G$  (đồng/kWh) của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$P_c^G = FC^G + FOMC^G$$

Trong đó:

- $FC^G$ : Giá cố định bình quân nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo quy định tại Điều 8 Thông tư này (đồng/kWh);
- $FOMC^G$ : Giá vận hành và bảo dưỡng cố định nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo quy định tại Điều 9 Thông tư này (đồng/kWh).

### **Điều 8. Phương pháp xây dựng giá cố định bình quân của nhà máy điện gió chuẩn**

1. Giá cố định bình quân  $FC^G$  (đồng/kWh) của nhà máy điện gió chuẩn là thành phần để thu hồi chi phí đầu tư, được xác định theo công thức sau:

$$FC^G = \frac{TC^G}{E_{bq}^G}$$

Trong đó:

- $TC^G$ : Chi phí vốn đầu tư xây dựng nhà máy điện gió chuẩn (chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng) được quy đổi đều hàng năm xác định theo quy định tại khoản 2 Điều này (đồng);
- $E_{bq}^G$ : Điện năng giao nhận bình quân nhiều năm của nhà máy điện gió chuẩn xác định theo quy định tại khoản 5 Điều này (kWh).

2. Chi phí vốn đầu tư của nhà máy điện gió chuẩn được quy đổi đều hàng năm  $TC^G$  (đồng) theo công thức sau:

$$TC^G = (SĐT^G \times P^G) \times \frac{(1+i)^{n_g} \times i}{(1+i)^{n_g} - 1}$$

Trong đó:

- $SĐT^G$ : Suất đầu tư của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 3 Điều này (đồng/kW);
- $P^G$ : Công suất lắp đặt của nhà máy điện gió chuẩn quy định tại khoản 4 Điều 2 Thông tư này (kW);
- $n_g$ : Đời sống kinh tế của nhà máy điện gió chuẩn được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (năm);
- $i$ : Tỷ suất chiết khấu tài chính của nhà máy điện được xác định theo quy định tại khoản 4 Điều này (%).

3. Suất đầu tư là chi phí đầu tư cho 01 kW công suất lắp đặt của nhà máy điện gió chuẩn (không bao gồm chi phí đầu tư đường dây và trạm biến áp đến



điểm đầu nối, hệ thống lưu trữ năng lượng) được xác định trên cơ sở tổng mức đầu tư có hiệu lực, cập nhật tỷ giá ngoại tệ tại thời điểm tính toán khung giá phát điện, có tham khảo số liệu của các tổ chức tư vấn (nếu cần thiết).

4. Tỷ suất chiết khấu tài chính  $i$  (%) áp dụng chi phí sử dụng vốn bình quân gia quyền danh định trước thuế nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$i = \frac{(D \times r_d + E \times r_e) \times n_D + r_e \times (n_G - n_D)}{n_G}$$

Trong đó:

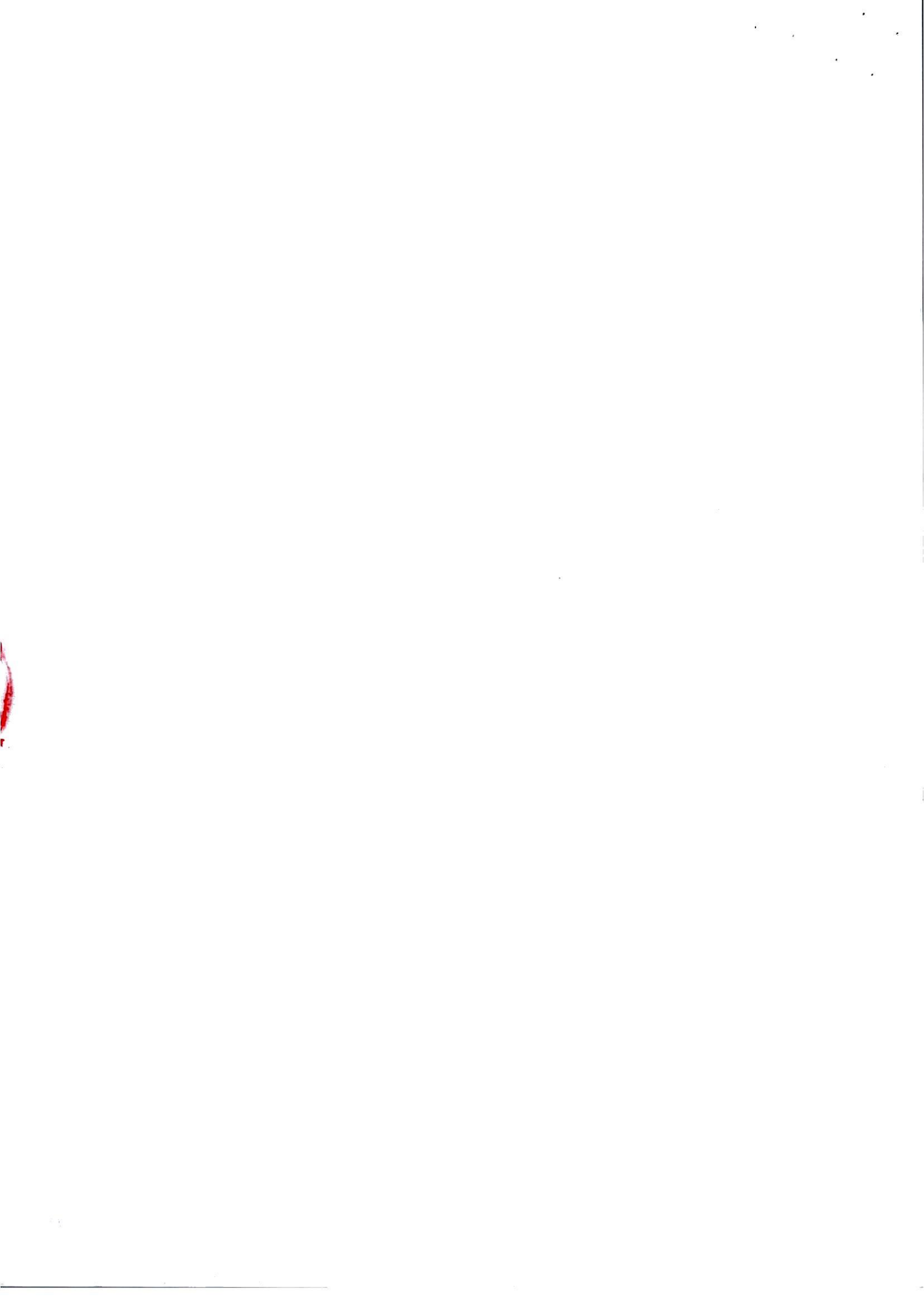
- D: Tỷ lệ vốn vay trong tổng mức đầu tư được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- E: Tỷ lệ vốn góp chủ sở hữu trong tổng mức đầu tư được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- $n_G$ : Đời sống kinh tế của nhà máy điện gió chuẩn được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (năm);
- $n_D$ : Thời gian trả nợ vay bình quân được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (năm);
- $r_d$ : Lãi suất vốn vay được xác định theo quy định tại điểm a khoản này (%);
- $r_e$ : Tỷ suất lợi nhuận trước thuế trên phần vốn góp chủ sở hữu được xác định theo quy định tại điểm b khoản này (%).

a) Lãi suất vốn vay  $r_d$  (%) được tính bằng lãi suất bình quân gia quyền các nguồn vốn vay nội tệ và ngoại tệ, được xác định theo công thức sau:

$$r_d = D_F \times r_{d,F} + D_D \times r_{d,D}$$

Trong đó:

- $D_F$ : Tỷ lệ vốn vay ngoại tệ trong tổng vốn vay được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- $D_D$ : Tỷ lệ vốn vay nội tệ trong tổng vốn vay được quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này (%);
- $r_{d,F}$ : Lãi suất vốn vay ngoại tệ được xác định bằng lãi suất bình quân SOFR (Secured Overnight Financing Rate) kỳ hạn bình quân 180 ngày (180 Days – Average) của 36 tháng liền kề của năm xây dựng khung giá được công bố bởi Fed (Website: [www.newyorkfed.org](http://www.newyorkfed.org)) cộng với tỷ lệ bình quân các khoản phí thu xếp khoản vay của ngân hàng là 3%/năm;
- $r_{d,D}$ : Lãi suất vốn vay nội tệ được xác định bằng trung bình của lãi suất tiền gửi bằng đồng Việt Nam kỳ hạn 12 tháng trả sau dành cho khách hàng cá nhân của 5 năm trước liền kề của năm xây dựng khung giá,



xác định tại ngày 30 tháng 9 hàng năm của bốn ngân hàng thương mại (Ngân hàng thương mại cổ phần Ngoại thương Việt Nam, Ngân hàng thương mại cổ phần Công thương Việt Nam, Ngân hàng thương mại cổ phần Đầu tư và Phát triển Việt Nam, Ngân hàng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam hoặc đơn vị kế thừa hợp pháp của các ngân hàng này) cộng với tỷ lệ bình quân năm dịch vụ phí của các ngân hàng là 3,5% (%/năm).

b) Tỷ suất lợi nhuận trước thuế trên phần vốn góp chủ sở hữu  $r_e$  (%) được xác định theo công thức sau:

$$r_e = \frac{r_{e,pt}}{(1-t)}$$

Trong đó:

- $r_{e,pt}$ : Tỷ suất lợi nhuận sau thuế trên phần vốn góp chủ sở hữu (%), được xác định là 12%;
- $t$ : Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp bình quân trong đời sống kinh tế của nhà máy điện gió được xác định theo quy định hiện hành của Nhà nước (%).

5. Điện năng giao nhận bình quân năm  $E_{bq}^G$  (kWh) của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$E_{bq}^G = E^{G,P50} - E^{G,P50} \times k_{bd} \times k_{pb,P75}$$

Trong đó:

- $E^{G,P50}$ : Điện năng giao nhận bình quân nhiều năm theo kỳ vọng là 50% của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 6 Điều này (kWh);
- $k_{bd}$ : Tổng mức độ bất định nhà máy điện gió chuẩn (%);
- $k_{pb,P75}$ : Hệ số phân bố chuẩn tương ứng với điện năng giao nhận bình quân nhiều năm theo kỳ vọng là 75% của nhà máy điện gió chuẩn quy định tại Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này.

6. Điện năng giao nhận bình quân nhiều năm theo kỳ vọng là 50% của nhà máy điện gió chuẩn được xác định như sau (kWh):

$$E^{G,P50} = 8760 \times P^G \times k_{CF}$$

Trong đó:

- $P^G$ : Công suất lắp đặt của nhà máy điện gió chuẩn quy định tại khoản 4 Điều 2 Thông tư này (kW);
- $k_{CF}$ : Hệ số công suất của nhà máy điện gió chuẩn (%);





7. Các thông số  $k_{CF}$ ,  $k_{bd}$  quy định tại khoản 5 và khoản 6 Điều này được xác định theo một trong những cơ sở sau:

- a) Báo cáo nghiên cứu khả thi hoặc thiết kế kỹ thuật được phê duyệt của nhà máy điện gió chuẩn;
- b) Số liệu của các tổ chức tư vấn.

**Điều 9. Phương pháp xây dựng giá vận hành và bảo dưỡng cố định của nhà máy điện gió chuẩn**

1. Giá vận hành và bảo dưỡng cố định  $FOMC^G$  (đồng/kWh) của nhà máy điện gió chuẩn là thành phần để thu hồi chi phí sửa chữa lớn, nhân công và các chi phí khác hàng năm, được xác định theo công thức sau:

$$FOMC^G = \frac{TC_{FOMC}^G}{E_{bq}^G}$$

Trong đó:

$TC_{FOMC}^G$ : Tổng chi phí vận hành và bảo dưỡng cố định của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 2 Điều này (đồng);

$E_{bq}^G$ : Điện năng giao nhận bình quân nhiều năm của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 5 Điều 8 Thông tư này (kWh).

2. Tổng chi phí vận hành và bảo dưỡng cố định  $TC_{FOMC}^G$  (đồng) của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo công thức sau:

$$TC_{FOMC}^G = SĐT^G \times P^G \times k_G$$

Trong đó:

$SĐT^G$ : Suất đầu tư của nhà máy điện gió chuẩn được xác định theo quy định tại khoản 3 Điều 8 Thông tư này (đồng/kW);

$P^G$ : Công suất lắp đặt của nhà máy điện gió chuẩn (kW) quy định tại khoản 4 Điều 2 Thông tư này (kW);

$k_G$ : Tỷ lệ chi phí vận hành và bảo dưỡng cố định trong suất đầu tư của nhà máy điện gió chuẩn được xác định trên cơ sở tham khảo số liệu của các tổ chức tư vấn (%).

**Chương III**

**TRÌNH TỰ, THỦ TỤC XÂY DỰNG VÀ BAN HÀNH KHUNG GIÁ PHÁT ĐIỆN**

**Điều 10. Trình tự xây dựng và ban hành khung giá phát điện**

1. Trước ngày 01 tháng 11 hằng năm, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm:

- a) Đề xuất lựa chọn nhà máy điện mặt trời chuẩn, nhà máy điện gió chuẩn để tính toán khung giá phát điện.

b) Tính toán hoặc có thể thuê tư vấn lựa chọn bộ thông số và tính toán giá phát điện của nhà máy điện mặt trời chuẩn, nhà máy điện gió chuẩn theo quy định tại Chương II Thông tư này.

c) Lập hồ sơ tính toán khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi, nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển, nhà máy điện gió ngoài khơi cho năm kế tiếp theo quy định tại Điều 11 Thông tư này, trình Cục Điều tiết điện lực thẩm định.

2. Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày nhận được hồ sơ tính toán khung giá phát điện nêu tại Điều 11 Thông tư này, Cục Điều tiết điện lực có trách nhiệm kiểm tra chi tiết nội dung hồ sơ, tính đầy đủ và hợp lệ của hồ sơ trình duyệt. Trường hợp cần thiết, Cục Điều tiết điện lực có văn bản yêu cầu Tập đoàn Điện lực Việt Nam sửa đổi, bổ sung hoặc giải trình làm rõ các nội dung trong hồ sơ. Chậm nhất 15 ngày làm việc kể từ ngày nhận được yêu cầu sửa đổi, bổ sung hoặc giải trình làm rõ các nội dung trong hồ sơ của Cục Điều tiết điện lực, Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm gửi văn bản báo cáo giải trình về nội dung trong hồ sơ theo yêu cầu.

3. Trường hợp nhận được hồ sơ hợp lệ và báo cáo giải trình làm rõ các nội dung trong hồ sơ của Tập đoàn Điện lực Việt Nam, trong thời hạn 20 ngày làm việc kể từ ngày nhận được hồ sơ, Cục Điều tiết điện lực có trách nhiệm tổ chức thẩm định khung giá phát điện do Tập đoàn Điện lực Việt Nam trình.

Trường hợp cần thiết, Cục Điều tiết điện lực tổ chức lấy ý kiến đối với khung giá phát điện thông qua Hội đồng tư vấn do Bộ Công Thương quyết định thành lập hoặc đối tượng chịu tác động. Hội đồng tư vấn có tối đa 9 thành viên, trong đó có 01 chủ tịch, 01 phó chủ tịch, 01 thư ký, đại diện đơn vị có liên quan của Bộ Công Thương có trình độ chuyên môn phù hợp và am hiểu sâu trong lĩnh vực phát điện.

4. Chậm nhất 15 ngày làm việc kể từ ngày tổ chức thẩm định khung giá phát điện, Cục Điều tiết điện lực có trách nhiệm trình Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt khung giá phát điện cho loại hình nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi, nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển, nhà máy điện gió ngoài khơi cho năm tiếp theo và công bố trên trang thông tin điện tử của Cục Điều tiết điện lực. Trường hợp khung giá phát điện của năm tiếp theo chưa được công bố, cho phép tạm thời áp dụng khung giá phát điện có hiệu lực gần nhất.

#### **Điều 11. Hồ sơ đề nghị phê duyệt khung giá phát điện**

Hồ sơ đề nghị phê duyệt khung giá phát điện của các nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi, nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển, nhà máy điện gió ngoài khơi bao gồm:

1. Tờ trình của Tập đoàn Điện lực Việt Nam về lựa chọn các thông số và tính toán về khung giá phát điện.



2. Bảng thông số và các tài liệu tính toán giá phát điện cho các nhà máy điện mặt trời chuẩn, nhà máy điện gió chuẩn theo quy định tại Chương II và Phụ lục ban hành kèm theo Thông tư này.

3. Các tài liệu liên quan đến các thông số tính toán giá phát điện.

## **Chương IV**

### **ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH**

#### **Điều 12. Tổ chức thực hiện**

1. Cục Điều tiết điện lực có trách nhiệm thẩm định khung giá phát điện hằng năm và trình Bộ trưởng Bộ Công Thương phê duyệt.

2. Trong trường hợp cần thiết, Cục Điều tiết điện lực xây dựng lại bảng các thông số được sử dụng tính toán giá phát điện cho nhà máy điện mặt trời chuẩn, nhà máy điện gió chuẩn quy định tại Phụ lục Thông tư này, báo cáo Bộ Công Thương xem xét, quyết định.

3. Tập đoàn Điện lực Việt Nam có trách nhiệm:

a) Lựa chọn hoặc thuê tư vấn lựa chọn nhà máy điện mặt trời chuẩn, nhà máy điện gió chuẩn.

b) Tính toán hoặc thuê tư vấn tính toán khung giá phát điện áp dụng cho nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi, nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển và nhà máy điện gió ngoài khơi.

c) Trình Cục Điều tiết điện lực hồ sơ tính toán khung giá phát điện nhà máy điện mặt trời mặt đất, nhà máy điện mặt trời nổi, nhà máy điện gió trong đất liền, nhà máy điện gió trên biển, nhà máy điện gió ngoài khơi theo quy định tại Điều 10 và Điều 11 Thông tư này.

#### **Điều 13. Hiệu lực thi hành**

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 19 tháng 12 năm 2023.

2. Trường hợp các văn bản được dẫn chiếu tại Thông tư này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo văn bản sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế đó.

3. Trong quá trình thực hiện, nếu phát sinh vướng mắc, tổ chức, cá nhân có trách nhiệm phản ánh về Bộ Công Thương để bổ sung, sửa đổi cho phù hợp./.

#### **Nơi nhận:**

- Văn phòng Tổng Bí thư;
- Thủ tướng, các Phó Thủ tướng;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Bộ trưởng và các Thứ trưởng;
- Cục Kiểm tra văn bản QPPL (Bộ Tư pháp);
- Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Sở Công Thương tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương;
- Tập đoàn Điện lực Việt Nam, các Tổng công ty Điện lực;
- Công báo;
- Website Chính phủ, Bộ Công Thương;
- Lưu: VT, ĐTĐL.

**KT. BỘ TRƯỞNG**  
**THỨ TRƯỞNG**



**Nguyễn Sinh Nhật Tân**

17



## Phụ lục

**CÁC THÔNG SỐ ĐƯỢC SỬ DỤNG TÍNH TOÁN KHUNG GIÁ PHÁT ĐIỆN***(Ban hành kèm theo Thông tư số 19./2023/TT-BCT**ngày 01 tháng 11 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Công Thương)***I. THÔNG SỐ SỬ DỤNG TRONG TÍNH TOÁN GIÁ PHÁT ĐIỆN CỦA NHÀ MÁY ĐIỆN MẶT TRỜI CHUẨN, NHÀ MÁY ĐIỆN GIÓ CHUẨN**

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Thông số
<b>I</b>	<b>Đời sống kinh tế</b>		
1	Nhà máy điện mặt trời chuẩn	$n_{MT}$	20 năm
2	Nhà máy điện gió chuẩn	$n_G$	20 năm
<b>II</b>	<b>Thông số vận hành</b>		
1	Hệ số phân bố chuẩn tương ứng với điện năng giao nhận bình quân nhiều năm theo kỳ vọng là 75% của Nhà máy điện gió chuẩn	$k_{pb,P75}$	0,674
<b>III</b>	<b>Tỷ lệ các nguồn vốn trong tổng vốn đầu tư của Nhà máy điện mặt trời, điện gió chuẩn (%)</b>		
1	Tỷ lệ vốn vay	D	70 %
2	Tỷ lệ vốn góp chủ sở hữu	E	30 %
3	Tỷ lệ vốn vay ngoại tệ	$D_F$	80 %
4	Tỷ lệ vốn vay nội tệ	$D_D$	20 %
<b>IV</b>	<b>Thời gian trả nợ bình quân (năm)</b>	$n_D$	10 năm



**II. BẢNG THÔNG SỐ CHÍNH CỦA NHÀ MÁY ĐIỆN MẶT TRỜI CHUẨN,  
NHÀ MÁY ĐIỆN GIÓ CHUẨN**

TT	Nội dung	Ký hiệu	Đơn vị tính
<b>I</b>	<b>Chi phí vốn đầu tư xây dựng được quy đổi đều hàng năm</b>	$TC_{FOMC}^{MT,G}$	đồng
1	Suất đầu tư nhà máy điện	$SĐT_{MT,G}$	đồng/kWp hoặc đồng/kW
2	Công suất lắp đặt nhà máy điện	$P_{MT}, P_G$	kWp, kW
<b>II</b>	<b>Đời sống kinh tế</b>	$n_{MT}, n_G$	Năm
<b>III</b>	<b>Điện năng bình quân năm tại điểm giao nhận</b>	$E_{bq}$	kWh
1	Các thông số vận hành (để tính toán Điện năng giao nhận bình quân hàng năm)		
<b>IV</b>	<b>Tỷ suất chiết khấu tài chính</b>	$i$	%
1	Tỷ lệ vốn vay ngoại tệ	$D_F$	%
2	Tỷ lệ vốn vay nội tệ	$D_D$	%
3	Lãi suất vốn vay ngoại tệ	$r_{d,F}$	%
4	Lãi suất vốn vay nội tệ	$r_{d,D}$	%
3	Tỷ suất lợi nhuận trước thuế	$r_e$	%
3.1	Tỷ suất lợi nhuận sau thuế trên phần vốn góp chủ sở hữu	$r_{e,pt}$	%
3.2	Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp bình quân trong đời sống kinh tế	$t$	%
<b>A</b>	<b>Giá cố định bình quân</b>	$FC$	đồng/kWh
	Tổng chi phí vận hành và bảo dưỡng cố định	$TC_{FOMC}$	đồng
<b>B</b>	<b>Giá vận hành và bảo dưỡng cố định</b>	$FOMC$	đồng/kWh
<b>C</b>	<b>Giá phát điện (A+B)</b>	$P_C^{MT}; P_C^G$	đồng/kWh



*Handwritten signature in blue ink.*



