

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CỤC KHÍ TƯỢNG THỦY VĂN
VÀ BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU**

Số: 109/KTTVBĐKH

V/v hệ số phát thải lưới điện Việt Nam

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Hà Nội, ngày 05 tháng 3 năm 2012

Kính gửi: Các cơ quan, tổ chức xây dựng dự án theo Cơ chế phát triển sạch

Trong khuôn khổ nhiệm vụ thực hiện Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu năm 2011, Cục Khí tượng thủy văn và Biến đổi khí hậu, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã phối hợp với các cơ quan có liên quan nghiên cứu, xây dựng hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam (EF) cho năm 2010. Theo đó, kết quả tính toán EF cho năm 2010 là 0,5408 tấn CO₂/MWh.

Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu đề nghị các cơ quan, tổ chức xây dựng dự án theo Cơ chế phát triển sạch (CDM) thống nhất sử dụng kết quả EF nêu trên cho việc xây dựng Tài liệu thiết kế dự án CDM có liên quan trong thời gian tới.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Cục trưởng (để báo cáo);
- Lưu VT, M30.

**KT. CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**

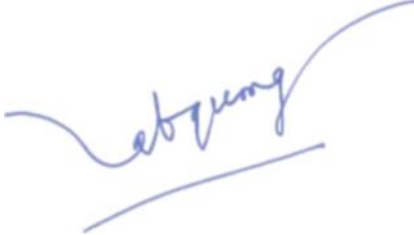


Nguyễn Khắc Hiếu

BÁO CÁO CUỐI CÙNG

NGHIÊN CỨU, XÂY DỰNG HỆ SỐ PHÁT THẢI (EF) CỦA LƯỚI ĐIỆN VIỆT NAM

Cơ quan thực hiện: Trung tâm Bảo vệ tầng ô-zôn,
Cục Khí tượng Thủy văn và Biến đổi khí hậu,
Bộ Tài nguyên và Môi trường

| | |
|------------|--|
| Duyệt | Quách Tất Quang |
| Ký tên |  |
| Chức vụ | Quyền Giám đốc |
| Ngày tháng | 12/2011 |

MỤC LỤC

| | |
|---|-----------|
| I. PHƯƠNG PHÁP LUẬN | 4 |
| I.1. Tính toán hệ số phát thải biên vận hành OM | 5 |
| I.2. Tính toán hệ số phát thải biên xây dựng BM..... | 6 |
| I.3. Tính toán hệ số phát thải biên kết hợp CM | 6 |
| II. TÍNH TOÁN, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÁT THẢI (EF) | 7 |
| II.1. Sản lượng điện phát lên lưới điện Việt Nam | 7 |
| II.2. Tính toán hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam | 7 |
| <i>II.2.1. Tính toán hệ số phát thải theo biên vận hành (OM) cho năm 2010</i> | <i>7</i> |
| <i>II.2.2. Tính toán hệ số phát thải theo biên xây dựng (BM) cho năm 2010</i> | <i>9</i> |
| II.2.3. Hệ số phát thải EF (Biên kết hợp - CM) năm 2010 | 10 |
| III. KẾT LUẬN | 11 |

GIỚI THIỆU

Quá trình tính toán hệ số phát thải (EF) của lưới điện Việt Nam năm 2010 đã được thực hiện và hoàn thành trong khuôn khổ nhiệm vụ “*Thực hiện công ước khung của Liên hiệp quốc về Biến đổi khí hậu*”. Một trong những mục tiêu của nhiệm vụ là tính toán xác định hệ số phát thải khí nhà kính của các nguồn điện cấp lên lưới điện hiện hữu của hệ thống điện Việt Nam cho năm 2010, nhằm phục vụ việc quản lý nhà nước đối với hệ thống điện Quốc gia và đồng thời đáp ứng nhu cầu xây dựng các dự án theo cơ chế phát triển sạch (CDM) của các nhà tư vấn trong nước.

Phạm vi áp dụng: Để áp dụng thống nhất cho việc thực hiện các dự án thay thế điện từ lưới (sản xuất điện nối lưới, sử dụng tiết kiệm điện lưới...) theo cơ chế phát triển sạch (CDM) ở Việt Nam.

Lưới điện của hệ thống điện được xác định để tính toán hệ số phát thải là phạm vi lưới điện gồm các đường dây truyền tải và phân phối điện đang có các nhà máy điện hiện hữu được kết nối (bán điện lên lưới).

I. PHƯƠNG PHÁP LUẬN

Phương pháp luận được áp dụng theo hướng dẫn của Công ước khung của Liên hiệp quốc về Biến đổi khí hậu (UNFCCC) về “*Công cụ để tính toán hệ số phát thải cho hệ thống điện (Tool to calculate the emission factor for an electricity system)*” phiên bản số 02.2.1, phụ lục số 19, báo cáo số 63 của Ủy ban Điều hành (EB) về CDM, trong đó hệ số phát thải CO₂ của nhiên liệu được lấy theo các giá trị mặc định của IPCC như trong *bảng 1*. Cần chú ý rằng đây là phiên bản được cập nhật mới nhất tính đến thời điểm mà quá trình thu thập số liệu và tính toán EF được triển khai thực hiện, tức là trong năm 2010.

Bảng 1. Hệ số phát thải CO₂ theo IPCC

| Loại nhiên liệu | Hàm lượng các bon mặc định (kg/GJ) | Hệ số ô xi hóa các bon mặc định | Hệ số phát thải CO ₂ (kg/TJ) | | |
|---------------------|------------------------------------|---------------------------------|---|--------------------|---------|
| | | | Giá trị mặc định | 95% Khoảng tin cậy | |
| | | | | Lower | Uper |
| Khí/Dầu DO | 20,2 | 1 | 74.100 | 72.600 | 74.800 |
| Dầu FO | 21,1 | 1 | 77.400 | 75.500 | 78.800 |
| Than Anthracite | 26,8 | 1 | 98.300 | 94.600 | 101.000 |
| Các loại than Bitum | 25,8 | 1 | 94.600 | 89.500 | 99.700 |
| Khí tự nhiên | 15,3 | 1 | 56.100 | 54.300 | 58.300 |

Nguồn: IPCC

Việc tính toán hệ số phát thải cho lưới điện hiện hữu thuộc hệ thống điện Việt Nam dựa vào tài liệu trên có xem xét kỹ các hướng dẫn cùng các điều kiện kèm theo, đồng thời căn cứ vào nguồn số liệu sẵn có, có thể thu thập được ở Việt Nam để vận dụng và áp dụng hợp lý, hợp lệ và thích ứng nhất. Phương pháp luận này được sử dụng để tính toán hệ số phát thải khí CO₂ cho phần thay thế điện được sản xuất bởi các nhà máy điện trong hệ thống điện bằng cách tính toán biên vận hành (OM) và biên xây dựng (BM) sau đó là biên kết hợp (CM).

OM liên quan đến tất cả các nhà máy điện hiện có trong hệ thống điện, sản lượng điện của các nhà máy điện hiện có sẽ bị ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án CDM.

Trong khi đó, BM liên quan đến một nhóm các nhà máy điện khi việc xây dựng các nhà máy này sẽ bị ảnh hưởng bởi hoạt động của dự án CDM.

Các thông số sau cần tính toán

| Các thông số | Đơn vị SI | Mô tả |
|-------------------------|-----------------------|---|
| EF _{grid,CM,y} | tCO ₂ /MWh | Hệ số phát thải CO ₂ của CM cho hệ thống điện, năm y |
| EF _{grid,BM,y} | tCO ₂ /MWh | Hệ số phát thải CO ₂ của BM cho hệ thống điện, năm y |
| EF _{grid,OM,y} | tCO ₂ /MWh | Hệ số phát thải CO ₂ của OM cho hệ thống điện, năm y |

I.1. Tính toán hệ số phát thải biên vận hành OM

Hệ số phát thải biên vận hành sẽ được tính dựa vào một trong các phương pháp tính sau:

- (a) OM đơn giản (OM_{simple}) hoặc
- (b) OM được điều chỉnh đơn giản ($OM_{simple\ adjusted}$) hoặc
- (c) OM theo phân tích dữ liệu điều độ ($OM_{dispatch\ data}$) hoặc
- (d) OM trung bình ($OM_{average}$)

Bất kỳ một phương pháp tính nào trong 4 phương pháp tính nêu trên đều có thể được áp dụng, tuy nhiên với điều kiện Việt Nam thì sẽ lựa chọn phương pháp tính OM đơn giản (OM_{simple} - lựa chọn a) vì sản lượng điện tổng các nguồn điện có chi phí biên vận hành thấp hoặc phải chạy (Low cost/must run) nhỏ hơn 50% sản lượng điện của toàn hệ thống điện trong trung bình 5 năm gần nhất, cụ thể như *bảng 2* dưới đây.

Bảng 2. Tỷ lệ sản lượng điện từ các nguồn Chi phí thấp/phải chạy (Low-cost/must-run)

| Các năm | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | TB 5 năm |
|------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| Thuỷ điện (MWh) | 19.508.244 | 22.385.232 | 25.933.762 | 29.033.871 | 24.241.216 | 121.102.325 |
| Tổng sản lượng điện hệ thống (MWh) | 57.160.493 | 66.348.589 | 74.689.636 | 81.369.303 | 91.224.603 | 370.792.624 |
| Tỷ lệ Low-cost/Must-run | 34,13% | 33,74% | 34,72% | 35,68% | 26,57% | 32,66% |

Công thức tính hệ số phát thải OM đơn giản được tính toán như sau:

$$EF_{grid, OM\ simple, y} = \frac{\sum_{i,m} FC_{i,m,y} \times NCV_{i,y} \times EF_{CO_2,i,y}}{\sum_m EG_{m,y}}$$

Trong đó:

$EF_{grid, OM\ simple, y}$: Hệ số phát thải OM đơn giản trong năm y (tCO₂/MWh)

$FC_{i,m,y}$: Lượng nhiên liệu hóa thạch i được tiêu thụ bởi các nhà máy/tổ máy m ở năm y (theo đơn vị khối lượng hoặc thể tích)

$NCV_{i,y}$: Nhiệt trị tinh của nhiên liệu hóa thạch loại i trong năm y (GJ/khối lượng hoặc thể tích)

$EF_{CO_2,i,y}$: Hệ số phát thải CO₂ của nhiên liệu loại hóa thạch i ở năm y (tCO₂/GJ)

$EG_{m,y}$: Sản lượng điện tinh đã bán lên lưới bởi các nhà máy/tổ máy m ở năm y (MWh)

m: Các nhà máy điện/tổ máy cung cấp điện cho lưới trong năm y, trừ các nhà máy/tổ máy có chi phí vận hành thấp/phải vận hành

i: Tất cả loại nhiên liệu hoá thạch đốt ở nhà máy/tổ máy điện m trong năm y

y: Hoặc là 3 năm gần nhất đối với số liệu sẵn có tại thời điểm đệ trình CDM-PDD cho DOE thẩm định (lựa chọn thời kỳ trước) hoặc năm áp dụng trong thời kỳ giám sát (lựa chọn thời kỳ sau).

I.2. Tính toán hệ số phát thải biên xây dựng BM

Hệ số phát thải biên xây dựng được tính dựa trên nhóm nhà máy (hoặc tổ máy) chọn ra theo các cách sau:

(a) Tập hợp của 5 tổ máy được xây dựng gần đây nhất, hoặc

(b) Tập hợp của phần công suất thêm trong hệ thống điện mà chiếm 20% sản lượng điện của toàn hệ thống (MWh) và được xây dựng gần đây nhất.

Tập hợp được ưu tiên lựa chọn là tập hợp có tổng sản lượng điện của các nhóm nhà máy/tổ máy lớn hơn. Trong tính toán BM năm 2010, (lựa chọn b) sẽ được sử dụng (bảng 7).

Hệ số phát thải BM là hệ số phát thải trung bình trọng số theo lượng điện năng phát (tCO₂/MWh) của tất cả các tổ máy m tính đến năm y gần đây nhất mà đối với năm này số liệu về sản lượng điện là sẵn có, sẽ được tính toán như sau:

$$EF_{\text{Grid,BM},y} = \frac{\sum_m EG_{m,y} \times EF_{\text{EL},m,y}}{\sum_m EG_{m,y}}$$

Trong đó:

$EF_{\text{grid, BM},y}$: Hệ số phát thải CO₂ BM ở năm y (tCO₂/MWh)

$EG_{m,y}$: Lượng điện tinh được sản xuất và cung cấp cho lưới điện bởi tổ máy m ở năm y (tCO₂/MWh)

$EF_{\text{EL},m,y}$: Hệ số phát thải CO₂ của tổ máy m ở năm y (tCO₂/GJ)

m: Số các tổ máy trong BM

y: năm gần đây nhất mà có số liệu về sản lượng điện là có sẵn

I.3. Tính toán hệ số phát thải biên kết hợp CM

Hệ số phát thải CM được tính toán như sau:

$$EF_{\text{grid, CM},y} = EF_{\text{grid, OM},y} \times W_{\text{OM}} + EF_{\text{grid, BM},y} \times W_{\text{BM}}$$

Trong đó:

$EF_{\text{grid, BM},y}$: Hệ số phát thải CO₂ BM ở năm y (tCO₂/MWh)

$EF_{\text{grid, OM},y}$: Hệ số phát thải CO₂ OM ở năm y (tCO₂/MWh)

w_{OM} : Trọng số của hệ số phát thải OM (%)

w_{BM} : Trọng số của hệ số phát thải BM (%)

Các giá trị mặc định được lựa chọn để tính toán hệ số phát thải CM cho hệ thống điện Việt Nam là: $w_{OM} = 0,5$ và $w_{BM} = 0,5$

II. TÍNH TOÁN, XÁC ĐỊNH HỆ SỐ PHÁT THẢI (EF)

II.1. Sản lượng điện phát lên lưới điện Việt Nam

Bảng 3. Sản lượng điện năng phát của các nhà máy điện (2008-2010)

(Đơn vị: MWh)

| Nhóm nhà máy | 2008 | 2009 | 2010 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Thủy điện | 25.933.761,92 | 29.033.870,91 | 24.241.216,47 |
| Nhiệt điện than | 10.055.394,03 | 9.841.578,80 | 14.624.274,14 |
| Turbine khí | 33.857.134,85 | 36.714.493,20 | 44.051.811,72 |
| Nhiệt điện dầu | 1.481.880,17 | 1.635.350,57 | 2.648.763,23 |
| Diesel đốt dầu FO | 90.465,01 | - | - |
| Diesel đốt dầu DO | 15.000,00 | 10.000,00 | 9.035,70 |
| Điện bã mía | 36.000,00 | 31.930,00 | 50.272,00 |
| Điện nhập khẩu | 3.220.000,00 | 4.102.080,00 | 5.599.230,00 |
| Tổng lượng điện sản xuất trong nước | 71.469.635,98 | 77.267.223,48 | 85.625.373,26 |
| Tổng lượng điện sản xuất trong nước+nhập khẩu | 74.689.635,98 | 81.369.303,48 | 91.224.603,26 |

Nguồn: Báo cáo của các nhà máy điện thuộc hệ thống điện VN theo CV4680/BCT-NL 2009 và CV 7533/BCT-NL gửi Bộ Tài nguyên và Môi trường, 7/2009

Nguồn: Báo cáo từ các nhà máy thuộc hệ thống điện VN theo CV 8323/BCT-VP, 2011 và CV 32/TCNL-NLTT, Tổng Cục Năng Lượng- Bộ Công Thương, 11/2011.

II.2. Tính toán hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam

II.2.1. Tính toán hệ số phát thải theo biên vận hành (OM) cho năm 2010

Hệ số phát thải biên vận hành (OM) cho năm 2010 được tính dựa trên tổng phát thải và tổng sản lượng điện trong 3 năm gần nhất (2008, 2009, 2010) cụ thể như các bảng dưới đây:

**Bảng 4. Lượng tiêu thụ, phát thải và sản lượng điện trong 3 năm gần nhất
(2008, 2009, 2010)**

| Nhóm nhà máy | Tiêu thụ nhiên liệu (Than, dầu: tấn Gas: mm ³) | Điện năng phát lên lưới (MWh) | Lượng phát thải (tCO ₂) |
|-----------------------------|--|----------------------------------|--|
| Năm 2008 | | | |
| Nhiệt điện than | 6.483,99 | 10.055.394,03 | 13.378.811,40 |
| Turbine khí | 6.893,46 | 33.857.134,85 | 14.716.799,17 |
| <i>Turbine khí chạy khí</i> | 6.839,11 | 22.396.231,24 | 14.535.266,34 |
| <i>Turbine khí chạy dầu</i> | 54,35 | 183.087,52 | 181.532,83 |
| <i>Đuôi hơi</i> | - | 11.277.816,09 | - |
| Nhiệt điện dầu | 534,59 | 1.481.880,17 | 1.784.825,09 |
| Diesel đốt dầu FO | 22,48 | 90.465,01 | 71.384,99 |
| Diesel đốt dầu DO | 3,73 | 15.000,00 | 11.878,75 |
| Điện nhập khẩu | | 3.220.000,00 | |
| Tổng | 13.938,25 | 48.719.874,06 | 29.963.699,40 |
| Năm 2009 | | | |
| Nhiệt điện than | 6.927,29 | 9.841.578,80 | 14.380.035,80 |
| Turbine khí | 7.273,70 | 36.714.493,20 | 15.970.688,95 |
| <i>Turbine khí chạy khí</i> | 7.251,87 | 25.471.686,34 | 15.897.778,22 |
| <i>Turbine khí chạy dầu</i> | 21,83 | 71.303,56 | 72.910,73 |
| <i>Đuôi hơi</i> | - | 11.171.503,30 | - |
| Nhiệt điện dầu | 444,99 | 1.635.350,57 | 1.471.505,07 |
| Diesel đốt dầu FO | 0,18 | - | 604,88 |
| Diesel đốt dầu DO | 2,41 | 10.000,00 | 8.058,07 |
| Điện nhập khẩu | | 4.102.080,00 | |
| Tổng | 14.648,57 | 52.303.502,57 | 31.830.892,77 |
| Năm 2010 | | | |
| Nhiệt điện than | 9.075,79 | 14.624.274,14 | 18.824.109,53 |
| Turbine khí | 8.727,79 | 44.051.811,72 | 19.531.753,05 |
| <i>Turbine khí chạy khí</i> | 8.664,36 | 31.073.369,39 | 19.320.632,28 |
| <i>Turbine khí chạy dầu</i> | 63,43 | 209.306,21 | 211.120,77 |
| <i>Đuôi hơi</i> | | 12.769.136,12 | - |
| Nhiệt điện dầu | 664,97 | 2.648.763,23 | 2.206.222,65 |
| Diesel đốt dầu FO | 0,99 | - | 3.268,82 |
| Diesel đốt dầu DO | 2,16 | 9.035,70 | 7.361,01 |
| Điện nhập khẩu | | 5.599.230,00 | |
| Tổng | 18.471,70 | 66.933.114,79 | 40.572.715,06 |

Bảng 5. Tổng phát thải và sản lượng điện của 3 năm gần nhất

| | 2008 | 2009 | 2010 | Tổng |
|--|---------------|---------------|---------------|----------------|
| Tổng điện năng phát (MWh) | 48.719.874,06 | 52.303.502,57 | 66.933.114,79 | 167.956.491,42 |
| Tổng lượng phát thải (tCO ₂) | 29.963.699,40 | 31.830.892,77 | 40.572.715,06 | 102.367.307,23 |

Kết quả hệ số phát thải biên vận hành năm 2010 như sau:

Bảng 6. Kết quả hệ số phát thải biên vận hành OM năm 2010

| Năm | Tổng điện năng phát (MWh) | Tổng lượng phát thải (tCO ₂) | OM ₂₀₁₀ (tCO ₂ /MWh) |
|-------------|---------------------------|--|--|
| | A | B | ($\Sigma B/\Sigma A$) |
| 2008 | 48.719.874,06 | 29.963.699,40 | 0,6095 |
| 2009 | 52.303.502,57 | 31.830.892,77 | |
| 2010 | 66.933.114,79 | 40.572.715,06 | |
| Tổng | 167.956.491,42 | 102.367.307,23 | |

II.2.2. Tính toán hệ số phát thải theo biên xây dựng (BM) cho năm 2010

- Tổng sản lượng điện của lưới điện Việt Nam năm 2010 91.224.603,26 MWh
- 20% của tổng sản lượng điện của lưới điện Việt Nam năm 2010 18.244.920,65 MWh

Bảng 7. Tính toán hệ số phát thải theo biên xây dựng (BM) năm 2010

| Nhà máy | Năm đưa vào vận hành | Tiêu thụ nhiên liệu (Than, dầu: ktấn Gas: mm ³) | Điện năng phát lên lưới (MWh) | Lượng phát thải (tCO ₂) |
|--|----------------------|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| Tập hợp 5 nhà máy xây dựng mới nhất | | | | |
| Srepok 3 | 2010 | Thủy điện | - | 632.334,90 |
| Sơn La | 2010 | Thủy điện | - | 113.951,84 |
| Cửa Đạt | 2010 | Thủy điện | - | 191.861,50 |
| Hải Phòng | 2010 | Coal | 813,42 | 1.825.288,00 |
| Quảng Ninh | 2009 | Coal | 573,17 | 1.291.688,00 |
| Tổng | | | 4.055.124,24 | 2.892.270,17 |

| Tập hợp nhóm nhà máy xây dựng mới nhất đóng góp 20% tổng sản lượng điện | | | | | |
|--|------|-----------|--|----------------------|----------------------|
| Srepok 3 | 2010 | Thủy điện | - | 632.334,90 | - |
| Sơn La | 2010 | Thủy điện | - | 113.951,84 | - |
| Cửa Đạt | 2010 | Thủy điện | - | 191.861,50 | - |
| Hải Phòng | 2010 | Coal | 813,42 | 1.825.288,00 | 1.713.136,92 |
| Quảng Ninh | 2010 | Coal | 573,17 | 1.291.688,00 | 1.179.133,25 |
| Pleikrông | 2009 | Thủy điện | - | 228.483,47 | - |
| Buôn Kuốp | 2009 | Thủy điện | - | 1.028.732,36 | - |
| Buôn Tua Srah | 2009 | Thủy điện | - | 215.749,72 | - |
| Hiệp Phước | 2009 | Gas | 115,52 | 422.000,02 | 253.151,16 |
| Uông Bí Mở rộng (7) | 2009 | Coal | 856,14 | 1.896.937,00 | 1.765.022,67 |
| CẦN THƠ (S1) | 2009 | DO | 226,56 | 991.768,00 | 723.401,16 |
| Nhơn Trạch | 2008 | DO | 1,12 | 4.518,20 | 3.773,52 |
| | 2008 | Gas | 731,93 | 2.520.473,00 | 1.675.299,94 |
| | 2009 | Đuôi hơi | - | 299.593,20 | - |
| Tuyên Quang | 2008 | Thủy điện | - | 1.010.177,63 | - |
| Đại Ninh | 2008 | Thủy điện | - | 1.102.793,00 | - |
| A Vương | 2008 | Thủy điện | - | 883.990,70 | - |
| Cà Mau 1&2 | 2008 | Đuôi hơi | - | 3.251.096,50 | - |
| | | Gas | 1.556,20 | 5.934.457,20 | 3.946.160,03 |
| Tổng | | | | 23.845.894,24 | 11.259.078,65 |
| Kết quả tính toán hệ số phát thải biên xây dựng (BM) | | | | | |
| Tổng lượng phát thải | | | 11.259.078,65 (tCO₂) | | |
| Tổng điện năng phát | | | 23.845.894,24 (MWh) | | |
| BM₂₀₁₀ | | | 0,4722 (tCO₂/MWh) | | |

II.2.3. Hệ số phát thải EF (Biên kết hợp - CM) năm 2010

| | Trọng số | Hệ số phát thải (tCO₂/MWh) |
|----------------|-----------------|--|
| OM | 0,5 | 0,6095 |
| BM | 0,5 | 0,4722 |
| CM (EF) | | 0,5408 |

III. KẾT LUẬN

Hệ số phát thải của lưới điện Việt Nam năm 2010 là: 0,5408 tCO₂/MWh

Đây là kết quả tính toán dựa trên nguồn số liệu chính thức được cập nhật mới nhất và tuân thủ theo đúng hướng dẫn của phương pháp luận sử dụng để tính toán hệ số phát thải khí nhà kính cho hệ thống phiên bản số 02.2.1 thuộc phụ lục số 19 báo cáo số 63 của Ủy Ban Điều Hành (EB) về CDM của Công ước khung của Liên hiệp quốc về biến đổi khí hậu (UNFCCC).

Việc tính toán hệ số phát thải của lưới điện mang tính kế thừa liên tục bởi vậy việc nghiên cứu nên được cập nhật số liệu và thực hiện tiếp tục hàng năm./.