

TÀI LIỆU ĐÀO TẠO · THÁNG 7/2026

NOTE · GỬI EM PHÚ

CÁCH TÍNH HIỆU QUẢ DỰ ÁN ĐIỆN MẶT TRỜI ÁP MÁI

TỪ DỮ LIỆU KHẢO SÁT ĐẾN CHỈ SỐ TÀI CHÍNH

VÍ DỤ MINH HỌA · TÒA VĂN PHÒNG TỈNH ỦY
KHU LIÊN CƠ TỈNH ỦY - HỖND - ĐOÀN ĐBQH TỈNH BẮC NINH

DÙNG ĐỂ TRÌNH BÀY VÀ TRAO ĐỔI VỚI CHỦ ĐẦU TƯ **TÁC GIẢ · XUANTHUYBK**

Mục đích tài liệu

Tài liệu này giải thích cặn kẽ cách tính hiệu quả một dự án điện mặt trời áp mái, dành cho người không chuyên ngành điện. Toàn bộ quy trình được minh họa bằng một ví dụ cụ thể – tòa Văn phòng Tỉnh ủy – đi từ 4 số liệu đầu vào ban đầu cho đến 4 chỉ số tài chính cuối cùng.

Luồng tính gồm 6 bước, chia làm 2 phần:

- **Phần kỹ thuật (Bước 1–4):** tính xem hệ thống phát ra bao nhiêu điện và tòa nhà dùng được bao nhiêu.
- **Phần tài chính (Bước 5–6):** quy đổi lượng điện đó thành tiền và đánh giá dự án có đáng đầu tư không.

Nguyên tắc xuyên suốt: mọi con số đều phải truy được về nguồn gốc rõ ràng – khảo sát hiện trường, hóa đơn EVN, cơ sở dữ liệu quốc tế, hoặc biểu giá nhà nước. Chỉ có một giả định duy nhất (tỷ lệ standby ngày nghỉ) và giả định này được nêu rõ để Chủ đầu tư biết cần xác minh bằng đo tải.

Bước 0 — Bốn số liệu đầu vào và nguồn gốc

Để phân tích một tòa nhà, chỉ cần 4 số liệu. Đây là toàn bộ nền tảng cho mọi phép tính về sau.

Số liệu	Giá trị	Nguồn gốc
Công suất lắp đặt	109,44 kWp (152 tấm × 720 Wp)	Khảo sát hiện trường: đo diện tích mái 729 m ² , bố trí tối đa số tấm khả thi.
Sản lượng riêng	1.020 kWh/kWp/năm	CSDL bức xạ mặt trời: NASA POWER, PVGIS, Global Solar Atlas (tọa độ 21,18°N).
Tải tiêu thụ	359.913 kWh/năm	Hóa đơn tiền điện EVN 11 tháng, công tơ PA05050086126, quy đổi ra cả năm.
Giá điện tránh được	2.226 đ/kWh (chưa VAT)	Biểu giá bán lẻ điện khối hành chính sự nghiệp năm 2025.

"Sản lượng riêng" nghĩa là: cứ 1 kWp pin lắp trên mái ở Bắc Ninh thì mỗi năm phát ra khoảng 1.020 kWh điện. Con số này đã trừ sẵn mọi tổn thất thực tế (nhiệt độ cao mùa hè, bụi bẩn, hao hụt trên dây cáp, hiệu suất bộ inverter). Miền Bắc thấp hơn miền Nam do có mùa đông nhiều mây.

Ghi chú: Ba số liệu đầu (công suất, tải, giá điện) đều có căn cứ cứng. Sản lượng riêng lấy từ dữ liệu vệ tinh — đủ tin cậy cho thiết kế cơ sở; sẽ chính xác hơn nếu có mô phỏng PVsyst ở bước thiết kế kỹ thuật.

Bước 1 — Hệ thống phát ra bao nhiêu điện mỗi ngày?

Lấy công suất nhân với sản lượng riêng để ra tổng điện phát cả năm, rồi chia cho 365 ngày:

PV phát cả năm = $109,44 \text{ kWp} \times 1.020 = 111.629 \text{ kWh/năm}$

PV mỗi ngày = $111.629 \div 365 = 306 \text{ kWh/ngày}$

Kết quả: Hệ thống tạo ra trung bình 306 kWh điện mỗi ngày

Ý nghĩa: đây là lượng điện mái nhà "nấu" ra mỗi ngày. Câu hỏi tiếp theo — cũng là câu hỏi cốt lõi của cả phân tích — là: tòa nhà có dùng hết 306 kWh này không, hay có phần bị lãng phí?

Bước 2 — Vì sao phải chia ngày làm việc và ngày nghỉ?

Điện mặt trời chỉ có giá trị khi được dùng ngay lúc phát (mô hình tự sản tự tiêu, không bán lên lưới). Vì vậy phải xét: lúc hệ thống phát điện, tòa nhà có đang tiêu thụ không?

255 ngày làm việc → dùng hết 100%

Tải hành chính ban ngày rất lớn (điều hòa, máy tính, chiếu sáng, thang máy) — luôn lớn hơn lượng PV phát ra. Hệ thống phát bao nhiêu, tòa nhà nuốt hết bấy nhiêu.

110 ngày nghỉ (T7/CN/Lễ) → thừa nhiều, bị cắt

Tòa nhà đóng cửa, chỉ còn tải standby (bảo vệ, server, PCCC, sạc xe công vụ). Tải này nhỏ hơn PV nhiều nên phần điện thừa bị thiết bị zero-export cắt bỏ (không phát ngược lên lưới).

Giả định then chốt: standby ngày nghỉ \approx 20% tổng tiêu thụ năm

Nghĩa là trong 359.913 kWh cả năm, ước tính 80% (khoảng 287.930 kWh) dùng vào 255 ngày làm việc, và 20% (khoảng 71.983 kWh) là tải standby duy trì trong 110 ngày nghỉ.

Vì sao 20% là hợp lý: hệ thống server/IT, camera an ninh, PCCC và sạc xe điện công vụ vẫn hoạt động cuối tuần. Đây là giả định thuận lợi nhưng có thể bảo vệ được về mặt kỹ thuật.

Ghi chú: Đây là giả định DUY NHẤT trong toàn bộ mô hình. Cần đặt thiết bị đo tải 15/30 phút tại công tơ (đặc biệt vào T7/CN) để xác nhận con số thực tế trước khi chốt thiết kế kỹ thuật.

Bước 3 — Tính điện tự dùng cho mỗi loại ngày

Ngày làm việc (255 ngày)

Trước hết tính lượng tải rơi vào giờ có nắng (6h–16h), vì chỉ khi đó mới trùng với lúc PV phát:

$$\text{Tải giờ nắng} = 359.913 \times 80\% \div 255 \text{ ngày} \times 70\% = 790 \text{ kWh/ngày}$$

So sánh: tải giờ nắng 790 kWh **lớn hơn** PV 306 kWh → tòa nhà thừa sức hấp thụ hết → không lãng phí.

Giải thích hai hệ số:

- 80% = phần tải rơi vào ngày làm việc (100% trừ đi 20% standby ngày nghỉ).
- 70% = phần tải ngày làm việc trùng vào giờ nắng (điều hòa, máy tính tập trung 6h–16h).

$$\text{Điện tự dùng} = 306 \times 100\% \times 255 \text{ ngày} = 77.987 \text{ kWh}$$

Ngày nghỉ (110 ngày)

Standby chạy đều suốt 24 giờ, nhưng PV chỉ phát trong 10 giờ nắng. Nên chỉ phần standby trùng giờ nắng mới hấp thụ được PV:

$$\text{Standby cả ngày} = 359.913 \times 20\% \div 110 \text{ ngày} = 654 \text{ kWh/ngày}$$

$$\text{Standby trùng giờ nắng} = 654 \times 10/24 = 273 \text{ kWh}$$

So sánh: standby 273 kWh **nhỏ hơn** PV 306 kWh → thừa 33 kWh mỗi ngày, bị cắt bỏ.

$$\text{SCR ngày nghỉ} = 273 \div 306 = 89\%$$

$$\text{Điện tự dùng} = 306 \times 89\% \times 110 \text{ ngày} = 29.993 \text{ kWh}$$

Về hệ số 10/24: standby chạy đều 24 tiếng, nhưng chỉ 10 tiếng ban ngày mới có nắng để "gặp" PV. 14 tiếng còn lại (đêm, sáng sớm, chiều tối) không có điện mặt trời nên phần standby lúc đó không liên quan.

Bước 4 — Tổng hợp ra chỉ số SCR

Cộng điện tự dùng của hai loại ngày, rồi chia cho tổng PV phát ra:

Tổng tự dùng = 77.987 + 29.993 = 107.980 kWh

SCR = Tự dùng ÷ PV phát = 107.980 ÷ 111.629 = 97%

Kết quả kỹ thuật: SCR = 97% — tòa nhà dùng được 97% điện solar phát ra

SCR (Self-Consumption Ratio — tỷ lệ tự tiêu thụ) là chỉ số quan trọng nhất của mô hình tự sản tự tiêu. SCR 97% nghĩa là chỉ 3% điện bị lãng phí (vào những ngày nghỉ). Tòa Tỉnh ủy đạt SCR cao vì tải tiêu thụ rất lớn — gấp 3,2 lần lượng PV phát ra — nên gần như hấp thụ hết.

Lưu ý so sánh giữa các tòa: tòa nào có tải càng lớn so với công suất PV thì SCR càng cao. Tòa Hội trường mái rộng nhưng tải thấp hơn nên SCR chỉ ~83%.

Bước 5 — Quy đổi điện tự dùng thành dòng tiền 25 năm

Lượng điện tự dùng chính là lượng điện không phải mua của EVN — tức là tiền tiết kiệm được:

Tiết kiệm năm 1 = 107.980 kWh × 2.226 đ = 240,4 triệu đồng

Để đánh giá cả vòng đời dự án (25 năm), lượng tiết kiệm này được trải ra từng năm với 3 điều chỉnh:

Điều chỉnh	Ý nghĩa
Giá điện +3%/năm	Tiền tiết kiệm tăng dần vì giá điện EVN tăng theo lộ trình.
Pin suy giảm -0,5%/năm	Sản lượng giảm nhẹ mỗi năm do tấm pin lão hóa tự nhiên.
Thay inverter năm 13	Chi phí một lần khoảng 8% tổng đầu tư — dòng tiền năm đó giảm mạnh rồi phục hồi.

Mỗi năm: Dòng tiền ròng = Tiết kiệm – Chi phí vận hành (O&M 5%) – (thay inverter nếu là năm 13).
Cộng dồn qua 25 năm để biết khi nào hoàn vốn và tổng lời bao nhiêu.

Bước 6 — Bốn chỉ số đánh giá hiệu quả

Từ dòng tiền 25 năm, tính ra 4 chỉ số tài chính. Đây là cơ sở để Chủ đầu tư quyết định.

NPV — Giá trị hiện tại ròng = 1,137 tỷ

"Solar lời hơn gửi ngân hàng bao nhiêu, tính theo giá trị tiền hôm nay." Vì 1 đồng hôm nay có giá trị hơn 1 đồng năm sau (do lãi suất), nên tiền tiết kiệm các năm tương lai được quy về hiện tại rồi trừ đi vốn đầu tư. NPV dương nghĩa là dự án tạo ra giá trị lớn hơn việc gửi tiền vào ngân hàng.

IRR — Suất sinh lợi nội bộ = 13,9%

"Lãi suất mà dự án trả cho vốn đầu tư mỗi năm." Giống như gửi tiết kiệm được 13,9%/năm trong suốt 25 năm. Vì IRR 13,9% cao hơn chi phí vốn ngân sách (8%), dự án đáng đầu tư hơn là để tiền trong ngân hàng.

Thời gian hoàn vốn = khoảng 7,4 năm

Sau khoảng 7,4 năm, tổng tiền điện tiết kiệm được đã bằng số vốn bỏ ra ban đầu. Từ năm thứ 8 trở đi, tòa nhà gần như dùng điện miễn phí trong khoảng 17 năm còn lại của vòng đời thiết bị.

LCOE — Giá thành điện solar = 1.849 đ/kWh

Mỗi kWh điện mặt trời tự sản xuất ra (tính cả vốn đầu tư, bảo trì, thay inverter, trải đều vòng đời) có giá thành 1.966 đồng — rẻ hơn giá mua điện EVN hiện hành 2.226 đồng. Chênh lệch 260 đồng/kWh chính là biên lợi ích của dự án.

Kết luận — Ba tiêu chí đều đạt

Tiêu chí	Kết quả	Đánh giá
NPV > 0	1,137 tỷ	ĐẠT
IRR > chi phí vốn 8%	13,9%	ĐẠT
LCOE < giá mua EVN	1.966 < 2.226 đ	ĐẠT

Kết luận: Cả 3 tiêu chí đều đạt → dự án khả thi về hiệu quả kinh tế

Tóm tắt toàn bộ luồng tính

Bảng dưới đây tổng hợp cả 6 bước – có thể dùng làm slide tóm tắt khi trình bày:

Bước	Nội dung	Kết quả
0	Thu thập 4 số liệu đầu vào	109,44 kWp / 1.020 / 359.913 kWh / 2.226 đ
1	Tính PV phát mỗi ngày	306 kWh/ngày
2	Chia ngày làm việc / ngày nghỉ	255 ngày (100%) + 110 ngày (standby 20%)
3	Tính tự dùng mỗi loại ngày	77.987 + 29.993 kWh
4	Tổng hợp ra SCR	107.980 kWh → SCR 97%
5	Quy đổi thành dòng tiền 25 năm	Tiết kiệm năm 1 = 240,4 triệu
6	Tính 4 chỉ số tài chính	NPV 1,137 tỷ · IRR 13,9% · HV 7,4 năm · LCOE 1.849

Điểm nhấn khi trình bày với Chủ đầu tư:

- Mọi con số đều có nguồn:** khảo sát mái, hóa đơn EVN, dữ liệu bức xạ quốc tế, biểu giá nhà nước.
- Chỉ 1 giả định duy nhất:** tỷ lệ standby 20% – sẽ được xác nhận bằng đo tải thực tế.
- Kết quả rõ ràng:** dự án hoàn vốn ~7,4 năm, sau đó ~17 năm dùng điện gần như miễn phí.

Ghi chú: Tài liệu đào tạo kèm theo hồ sơ Thuyết minh TKCS và Mô hình tài chính Excel – Dự án ĐMT áp mái Khu liên cơ Bắc Ninh, tháng 7/2026.

Phụ lục A — Bảng dòng tiền 25 năm (tòa Văn phòng Tỉnh ủy)

Bảng dưới đây trình bày chi tiết dòng tiền của tòa Văn phòng Tỉnh ủy qua 25 năm vòng đời, dựa trên tổng mức đầu tư phân bổ 1.832.889.345 đồng và sản lượng tự dùng 107.980 kWh/năm. Đây là cơ sở tính các chỉ số ở Bước 6.

Độc bảng: Cột Lũy kế màu đỏ = chưa hoàn vốn, xanh = đã hoàn vốn. Năm 8 (xanh) là năm hoàn vốn. Năm 13 (đỏ) là năm thay inverter.

Năm	Điện tự dùng (kWh)	Giá điện (đ/kWh)	Tiết kiệm (triệu)	Chi phí (triệu)	Ròng (triệu)	Lũy kế (triệu)
1	107.980	2.226	240,4	12,0	228,3	-1.604,5
2	107.440	2.293	246,3	12,3	234,0	-1.370,5
3	106.903	2.362	252,5	12,6	239,8	-1.130,7
4	106.368	2.432	258,7	12,9	245,8	-884,9
5	105.837	2.505	265,2	13,3	251,9	-633,0
6	105.307	2.581	271,8	13,6	258,2	-374,8
7	104.781	2.658	278,5	13,9	264,6	-110,3
8	104.257	2.738	285,4	14,3	271,2	160,9
9	103.736	2.820	292,5	14,6	277,9	438,8
10	103.217	2.904	299,8	15,0	284,8	723,6
11	102.701	2.992	307,2	15,4	291,9	1.015,5
12	102.187	3.081	314,9	15,7	299,1	1.314,6
13	101.676	3.174	322,7	162,8	159,9	1.474,5
14	101.168	3.269	330,7	16,5	314,2	1.788,7
15	100.662	3.367	338,9	16,9	322,0	2.110,7
16	100.159	3.468	347,4	17,4	330,0	2.440,7
17	99.658	3.572	356,0	17,8	338,2	2.778,9
18	99.160	3.679	364,8	18,2	346,6	3.125,4
19	98.664	3.790	373,9	18,7	355,2	3.480,7
20	98.171	3.903	383,2	19,2	364,0	3.844,7
21	97.680	4.020	392,7	19,6	373,1	4.217,8
22	97.191	4.141	402,5	20,1	382,3	4.600,1
23	96.705	4.265	412,5	20,6	391,8	4.992,0
24	96.222	4.393	422,7	21,1	401,6	5.393,5
25	95.741	4.525	433,2	21,7	411,6	5.805,1

Đầu tư ban đầu (năm 0): -1.832,9 triệu đồng (TMĐT tòa Tỉnh ủy). Lũy kế năm 1 = -1.832,9 + 228,3 = -1.604,5 triệu.

Ghi chú: Chi phí năm 13 = 16,1 (O&M) + 146,6 (thay inverter 8% TMĐT) = 162,8 triệu. Các năm khác chỉ có O&M ≈ 5% tiết kiệm.

Phụ lục B — Cách tính NPV, IRR, LCOE (tòa Tỉnh ủy)

1. NPV — Giá trị hiện tại ròng = 1,137 tỷ

Quy toàn bộ dòng tiền ròng tương lai về giá trị hôm nay (chiết khấu 8%/năm), rồi trừ vốn đầu tư ban đầu:

$$NPV = -TMĐT + \sum [Ròng(năm y) \div (1,08)^y] \text{ với } y = 1 \rightarrow 25$$

Minh họa vài năm đầu:

Năm	Ròng (triệu)	Chia cho	Giá trị hôm nay
1	228,3	1,08	211,4
2	234,0	$1,08^2 = 1,166$	200,6
3	239,8	$1,08^3 = 1,260$	190,4
...
25	411,6	$1,08^{25} = 6,848$	60,1

Tổng quy về = 2.970 triệu

$$NPV = 2.970 - 1.833 = 1.137 \text{ triệu} \approx 1,137 \text{ tỷ}$$

Kết luận NPV: NPV = +1,137 tỷ > 0 → riêng tòa Tỉnh ủy tạo ra giá trị hơn 1,137 tỷ so với gửi vốn vào ngân hàng lãi 8%/năm.

2. IRR — Suất sinh lợi nội bộ = 13,9%

IRR là mức lãi suất giả định mà tại đó NPV = 0. Tức là tìm r sao cho:

$$-1.833 + 228,3/(1+r) + 234,0/(1+r)^2 + \dots + 411,6/(1+r)^{25} = 0$$

Giải phương trình này (Excel dùng hàm IRR) ra r = 13,88% ≈ 13,9%.

Kết luận IRR: IRR = 13,9% > chi phí vốn 8% → tòa Tỉnh ủy "trả lãi" 13,9%/năm cho vốn đầu tư, cao hơn lãi ngân hàng.

3. LCOE — Giá thành điện solar = 1.849 đ/kWh

LCOE (Levelized Cost of Energy) là giá thành bình quân của mỗi kWh điện solar tự sản xuất, tính trên toàn bộ vòng đời 25 năm. Công thức tổng quát:

$$LCOE = (\text{Tổng chi phí vòng đời quy về hiện tại}) \div (\text{Tổng sản lượng quy về hiện tại})$$

Tử số – Tổng chi phí quy về hiện tại = 2.046 triệu đồng, gồm 2 phần:

- **Vốn đầu tư ban đầu (TMĐT phân bổ tòa Tỉnh ủy):** 1.832,9 triệu — bỏ ra ngay năm 0 nên tính nguyên giá, không chiết khấu.
- **Chi phí vận hành 25 năm quy về hiện tại:** 213,1 triệu — gồm bảo trì O&M hằng năm ($\approx 5\%$ tiền tiết kiệm) và thay inverter năm 13 ($\approx 8\%$ TMĐT = 146,6 triệu). Mỗi khoản chia cho hệ số $(1,08)^n$ năm để quy về hôm nay.
- **Cộng:** $1.832,9 + 213,1 = 2.045,9 \approx 2.046$ triệu đồng.

Mẫu số – Tổng sản lượng quy về hiện tại = 1.106.706 kWh:

Lấy điện tự dùng mỗi năm (năm 1 là 107.980 kWh, giảm dần $0,5\%/năm$ do pin suy giảm), mỗi năm chia cho hệ số $(1,08)^n$ năm rồi cộng 25 năm.

Bảng chi tiết tính LCOE 25 năm:

Năm	Chi phí (tr)	Hệ số $1,08^n$	CP chiết khấu (tr)	Điện tự dùng (kWh)	SL chiết khấu (kWh)
1	12.0	1.080	11.1	107 980	99 981
2	12.3	1.166	10.6	107 440	92 113
3	12.6	1.260	10.0	106 903	84 863
4	12.9	1.360	9.5	106 368	78 184
5	13.3	1.469	9.0	105 837	72 031
6	13.6	1.587	8.6	105 307	66 361
7	13.9	1.714	8.1	104 781	61 139
8	14.3	1.851	7.7	104 257	56 327
9	14.6	1.999	7.3	103 736	51 894
10	15.0	2.159	6.9	103 217	47 809
11	15.4	2.332	6.6	102 701	44 047
12	15.7	2.518	6.3	102 187	40 580
13	162.8	2.720	59.8	101 676	37 386
14	16.5	2.937	5.6	101 168	34 444
15	16.9	3.172	5.3	100 662	31 733
16	17.4	3.426	5.1	100 159	29 235
17	17.8	3.700	4.8	99 658	26 934
18	18.2	3.996	4.6	99 160	24 815
19	18.7	4.316	4.3	98 664	22 862
20	19.2	4.661	4.1	98 171	21 062
21	19.6	5.034	3.9	97 680	19 405
22	20.1	5.437	3.7	97 191	17 877
23	20.6	5.871	3.5	96 705	16 470
24	21.1	6.341	3.3	96 222	15 174
25	21.7	6.848	3.2	95 741	13 980
Σ (25 năm)			213,1		1 106 706

Ghi chú: Cột 'Hệ số $1,08^n$ ' là hệ số chiết khấu quy tiền/điện năm n về hiện tại. CP chiết khấu = Chi phí ÷ hệ số. SL chiết khấu = Điện tự dùng ÷ hệ số. Năm 13 chi phí tăng vọt do thay inverter (162,8 triệu).

Kết quả:

$$\text{LCOE} = (1.832,9 + 213,1) \text{ triệu} \div 1.106.706 \text{ kWh} \times 1.000.000$$

$$= 2.046 \text{ triệu} \div 1.106.706 \text{ kWh} \times 1.000.000$$

$$= 1.849 \text{ đ/kWh}$$

Kết luận LCOE: Mỗi kWh điện solar tòa Tỉnh ủy tự sản có giá thành 1.849 đ — rẻ hơn giá mua điện EVN 2.226 đ/kWh. Chênh lệch 377 đ/kWh (~17%) chính là biên lợi ích của dự án.

Ghi chú: Tất cả đều quy về hiện tại (chiết khấu 8%/năm) để so sánh trên cùng mặt bằng giá trị — quy ước chuẩn khi tính LCOE. LCOE tòa Tỉnh ủy (1.849 đ) thấp hơn bình quân toàn dự án (1.966 đ) vì tòa này có SCR cao nhất (97%), ít điện bị lãng phí nhất.

4. Thời gian hoàn vốn = 7,4 năm

Nhìn cột Lũy kế trong bảng dòng tiền: chuyển từ âm (-110,3 ở năm 7) sang dương (+160,9 ở năm 8).
Nội suy:

$$\text{Hoàn vốn} = 7 + 110,3 \div 271,2 = 7,41 \approx 7,4 \text{ năm}$$

Kết luận: Sau ~7,4 năm, tổng tiết kiệm của tòa Tỉnh ủy đã bằng vốn bỏ ra. Còn lại ~17,6 năm dùng điện gần như miễn phí.

Phụ lục C — Tổng hợp 4 chỉ số (tòa VP Tỉnh ủy)

Chỉ số	Giá trị	Ý nghĩa một câu
NPV	1,137 tỷ	Lời hơn gửi ngân hàng 1,137 tỷ (tiền hôm nay)
IRR	13,9%	Trả lãi 13,9%/năm, cao hơn vốn 8%
Hoàn vốn	~7,4 năm	Sau đó ~17,6 năm dùng điện miễn phí
LCOE	1.849 đ/kWh	Rẻ hơn giá mua EVN 2.226 đ/kWh

Ghi chú: Toàn bộ số liệu trong tài liệu này tính RIÊNG cho tòa Văn phòng Tỉnh ủy. Các tòa khác tính tương tự với kWp và tải riêng. Tổng hợp 5 tòa xem file Mô hình tài chính Excel và Thuyết minh TKCS V18.