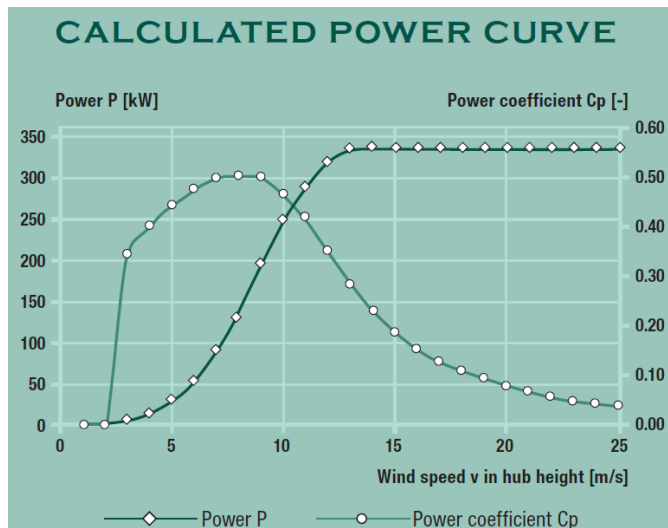


5. Визначення ефективності впровадження вітроенергетичної установки для потреб енергозабезпечення об'єкта (Вкладка 5)

Порядок виконання завдання

5.1. Визначитись з типом ВЕУ та отримати технічну документацію.



Wind [m/s]	Power P [kW]	Power coefficient Cp [-]
1	0.0	0.00
2	0.0	0.00
3	5.0	0.35
4	13.7	0.40
5	30.0	0.45
6	55.0	0.47
7	92.0	0.50
8	138.0	0.50
9	196.0	0.50
10	250.0	0.47
11	292.8	0.41
12	320.0	0.35
13	335.0	0.28
14	335.0	0.23
15	335.0	0.18
16	335.0	0.15
17	335.0	0.13
18	335.0	0.11
19	335.0	0.09
20	335.0	0.08
21	335.0	0.07
22	335.0	0.06
23	335.0	0.05
24	335.0	0.05
25	335.0	0.04

5.2. Привести енергетичну характеристику ВЕУ до форми придатної для подальшої комп'ютерної обробки.

5.3. Забезпечити користувача інструментами:

5.3.1. вводу висоти башти ВЕУ;

5.3.2. механізмом корекції характеристики вітрової активності для введеної висоти (у базі метеорологічних даних приведена швидкість вітру на висоті 10 м.);

Профіль вітру перераховується за формулою:

$$V_{\text{шукана}} = V_{\text{відома}} \cdot \left(\frac{H_{\text{шукана}}}{H_{\text{відома}}} \right)^{0.14}.$$

- 5.4. Розрахувати обсяги генерування за визначений проміжок часу (з врахуванням висоти бапти ВЕУ).

Швидкість вітру, м/с	Сумарна тривалість, год	Потужність ВЕУ, кВт	Енергія вироблена ВЕУ, кВт·год
0,00	58,0	0,00	0,00
1,00	50,5	0,00	0,00
2,00	172,0	0,15	25,80
3,00	158,5	0,32	50,72
4,00	132,0	0,42	55,44
5,00	91,5	0,51	46,44
6,00	36,5	0,57	20,81
7,00	9,5	0,61	5,78
8,00	4,0	0,71	2,86
9,00	1,0	0,93	0,93
10,00	1,0	1,28	1,28
11,00	1,0	1,54	1,54
12,00	2,5	1,75	4,38
13,00	1,5	2,02	3,02
ВСЬОГО:			218,98

- 5.5. Провести оцінку обсягів скорочень викидів парникових газів у тонах CO₂ еквіваленту. У порівнянні з базовим сценарієм.

$$1 \text{ т. CO}_2 \text{ екв.} = 1,06 \times \text{МВт} \cdot \text{год}$$

- 5.6. Визначити дохід від продажу електричної енергії за «зеленим» тарифом (за умови генерування у мережу):

$$\text{Дохід} = \text{XXX кВт} \cdot \text{год} \times \text{Вартість 1 кВт} \cdot \text{год (за «зеленим тарифом»)}$$

- 5.7. Визначити дохід від продажу одиниць скорочення викидів (ОСВ).

$$\text{Ціна на ОСВ: 10 €/тону CO}_2 \text{ екв.}$$