



## Calcolo dei ritorni economici con detrazione fiscale del 50% per l'impianto denominato Esempio 36 kWp

Impianto situato in provincia di Vicenza composto da **36,000 kWp** su edificio con orientamento 15 gradi ovest e inclinazione 22 gradi con producibilità media di 1'206 kWh annui per kWp.

La produzione attesa per il primo anno è pari a 43'416 kWh ed il decadimento considerato è dello 0,8% annuo. Il consumo diurno iniziale dell'utenza cui è collegato l'impianto è di 5'000 kWh annui e si considera aumenterà ogni anno del 2,2%.

Il costo iniziale dell'energia di 0,21 €/kWh è considerato in crescita del 3,0% annuo.

La remunerazione attesa dell'energia ceduta è pari a 0,126 €/kWh.

L'impianto è intestato a persona fisica, ma sopra i 20 kWp quindi si calcolano IVA, IRPEF ed IRAP sul contributo in conto scambio che confluisce nei 'redditi diversi' e si deduce l'ammortamento (circolare A.d.E. n.13 del 2009) L'investimento viene ammortizzato ad un tasso di ammortamento annuo del 9,0%. L'iva sull'acquisto dell'impianto è totalmente detraibile.

Il costo dell'impianto è di **72'000,00 € IVA 10% inclusa** e non si considerano finanziamenti.

I calcoli comprendono l'assicurazione all risk per un premio annuo pari a 15 € per kWp.

Il valore utilizzato per il tasso di inflazione ISTAT è 3,0%. Il tasso utilizzato per l'attualizzazione dei flussi futuri è 0,0%

### Payback raggiunto a 6 anni e 10 mesi

Il valore attuale netto a 20 anni calcolato al tasso di sconto del 0% è **88'285,28 €**.

Il tasso di rendimento a 20 anni è **13,9%**



Anno	kWh prodotti nell'anno	Contributo in conto scambio	Risparmio	Uscite totali	IRPEF	IRAP	Utile	Valore attuale netto
1	43'416	4'810	1'050	72'540	-6'150	0	-60'530	-60'530
2	43'069	4'896	1'105	540	-6'353	0	11'814	-48'716
3	42'724	4'983	1'163	540	-4'780	0	10'387	-38'329
4	42'382	5'070	1'225	540	-3'822	0	9'577	-28'752
5	42'043	5'159	1'289	540	-3'813	0	9'721	-19'031
6	41'707	5'248	1'357	540	-3'844	0	9'909	-9'122
7	41'373	5'337	1'429	540	-3'810	0	10'036	915
8	41'042	5'428	1'504	540	-3'776	0	10'168	11'082
9	40'714	5'519	1'583	540	-3'741	0	10'303	21'385
10	40'388	5'610	1'666	540	-3'707	0	10'443	31'829
11	40'065	5'702	1'754	540	-72	0	6'988	38'817
12	39'745	5'794	1'847	540	834	86	6'181	44'998
13	39'427	5'887	1'944	540	2'237	230	4'824	49'822
14	39'111	5'979	2'046	540	2'272	233	4'980	54'802
15	38'798	6'072	2'154	540	2'307	237	5'142	59'944
16	38'488	6'165	2'267	540	2'343	240	5'309	65'253
17	38'180	6'258	2'387	540	2'378	244	5'482	70'735
18	37'875	6'350	2'512	540	2'413	248	5'662	76'397
19	37'572	6'443	2'645	540	2'448	251	5'848	82'245
20	37'271	6'534	2'784	540	2'483	255	6'040	88'285
<b>Totali a 20 anni</b>	<b>805'390</b>	<b>113'244</b>	<b>35'711</b>	<b>82'800</b>	<b>-24'153</b>	<b>2'023</b>	<b>88'285</b>	<b>88'285</b>
21	36'973	6'626	2'931	540	2'518	258	6'240	94'525
22	36'677	6'716	3'085	540	2'552	262	6'447	100'972
23	36'384	6'806	3'247	540	2'586	265	6'661	107'634
24	36'093	6'894	3'418	540	2'657	269	6'847	114'481
25	35'804	6'982	3'598	540	2'737	272	7'031	121'511
26	35'517	7'067	3'788	540	2'818	276	7'222	128'733
27	35'233	7'152	3'987	540	2'900	279	7'420	136'153
28	34'951	7'234	4'197	540	2'966	282	7'643	143'796
29	34'672	7'314	4'418	540	2'999	285	7'908	151'705
30	34'394	7'392	4'651	540	3'031	288	8'184	159'889
<b>Totali a 30 anni</b>	<b>1'162'089</b>	<b>183'426</b>	<b>73'033</b>	<b>88'200</b>	<b>3'610</b>	<b>4'760</b>	<b>159'889</b>	<b>159'889</b>

Nel corso dei primi 30 anni di vita l'impianto proposto permette di risparmiare l'emissione di 445'751kg di CO2.  
 Prospetto elaborato sulla base di dati Enea.

Anno	kWh ceduti	Contributo in conto scambio	kWh autoconsumati	Risparmio	Detrazioni	Manutenzione	Assicurazione	Uscite totali	IVA pagata	Ammortamento	IRPEF	IRAP	IVA da versare	Credito IVA	Valore attuale netto
1	38'416	4'810	5'000	1'050	3'600	0	540	72'540	6'545	2'945	-6'150	0	0	-3'419	-60'530
2	37'959	4'896	5'110	1'105	3'600	0	540	540	0	5'891	-6'353	0	0	-935	-48'716
3	37'502	4'983	5'222	1'163	3'600	0	540	540	0	5'891	-4'780	0	0	0	-38'329
4	37'045	5'070	5'337	1'225	3'600	0	540	540	0	5'891	-3'822	0	0	0	-28'752
5	36'589	5'159	5'455	1'289	3'600	0	540	540	0	5'891	-3'813	0	0	0	-19'031
6	36'132	5'248	5'575	1'357	3'600	0	540	540	0	5'891	-3'844	0	0	0	-9'122
7	35'676	5'337	5'697	1'429	3'600	0	540	540	0	5'891	-3'810	0	0	0	915
8	35'220	5'428	5'823	1'504	3'600	0	540	540	0	5'891	-3'776	0	0	0	11'082
9	34'763	5'519	5'951	1'583	3'600	0	540	540	0	5'891	-3'741	0	0	0	21'385
10	34'306	5'610	6'082	1'666	3'600	0	540	540	0	5'891	-3'707	0	0	0	31'829
11	33'850	5'702	6'216	1'754	0	0	540	540	0	5'891	-72	0	0	0	38'817
12	33'392	5'794	6'352	1'847	0	0	540	540	0	3'600	834	86	0	0	44'998
13	32'935	5'887	6'492	1'944	0	0	540	540	0	0	2'237	230	0	0	49'822
14	32'476	5'979	6'635	2'046	0	0	540	540	0	0	2'272	233	0	0	54'802
15	32'018	6'072	6'781	2'154	0	0	540	540	0	0	2'307	237	0	0	59'944
16	31'558	6'165	6'930	2'267	0	0	540	540	0	0	2'343	240	0	0	65'253
17	31'098	6'258	7'082	2'387	0	0	540	540	0	0	2'378	244	0	0	70'735
18	30'636	6'350	7'238	2'512	0	0	540	540	0	0	2'413	248	0	0	76'397
19	30'174	6'443	7'398	2'645	0	0	540	540	0	0	2'448	251	0	0	82'245
20	29'711	6'534	7'560	2'784	0	0	540	540	0	0	2'483	255	0	0	88'285
<b>Totale a 20 anni</b>	<b>681'454</b>	<b>113'244</b>	<b>123'936</b>	<b>35'711</b>	<b>36'000</b>	<b>0</b>	<b>10'800</b>	<b>82'800</b>	<b>6'545</b>	<b>65'455</b>	<b>-24'153</b>	<b>2'023</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>88'285</b>
21	29'246	6'626	7'727	2'931	0	0	540	540	0	0	2'518	258	0	0	94'525
22	28'781	6'716	7'897	3'085	0	0	540	540	0	0	2'552	262	0	0	100'972
23	28'313	6'806	8'070	3'247	0	0	540	540	0	0	2'586	265	0	0	107'634
24	27'845	6'894	8'248	3'418	0	0	540	540	0	0	2'657	269	0	0	114'481
25	27'375	6'982	8'429	3'598	0	0	540	540	0	0	2'737	272	0	0	121'511
26	26'903	7'067	8'615	3'788	0	0	540	540	0	0	2'818	276	0	0	128'733
27	26'429	7'152	8'804	3'987	0	0	540	540	0	0	2'900	279	0	0	136'153
28	25'953	7'234	8'998	4'197	0	0	540	540	0	0	2'966	282	0	0	143'796
29	25'476	7'314	9'196	4'418	0	0	540	540	0	0	2'999	285	0	0	151'705
30	24'996	7'392	9'398	4'651	0	0	540	540	0	0	3'031	288	0	0	159'889
<b>Totale a 30 anni</b>	<b>952'771</b>	<b>183'426</b>	<b>209'318</b>	<b>73'033</b>	<b>36'000</b>	<b>0</b>	<b>16'200</b>	<b>88'200</b>	<b>6'545</b>	<b>65'455</b>	<b>3'610</b>	<b>4'760</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>159'889</b>

Nota: per IRPEF, IRES ed IRAP valori negativi indicano che con l'impianto il contribuente verserà imposte più basse, valori positivi indicano invece imposte più alte.