



ROMÂNIA
JUDEȚUL CĂLĂRAȘI
PRIMĂRIA COMUNEI CUZA VODĂ
e-mail: primariacuzavodacalarasi@gmail.com
tel / fax +40 242 339397 sau +40 242 339426



NR.217/15.01.2019

ANUNT:

Vineri, ora 9.00 la sediul Primariei Cuza Voda-sala de sedinte va avea loc o prezentare a Programului privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrica, in vederea acoperirii necesarului de consum si livrarii surplusului in rețeaua nationala.

Persoanele fizice interesate de montarea de panouri fotovoltaice acasă vor primi de la stat contravaloarea a 90% din prețul instalației, pana la 20.000 de lei, potrivit ghidului de finanțare .Programul se adreseaza proprietarilor de locuinte care doresc instalarea de panouri fotovoltaice pentru producerea de curent electric pentru consum propriu, surplusul urmand a fi livrat in rețeaua nationala.

Primar,
Cojocaru Marius



Program privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică, în vederea acoperirii necesarului de consum și livrării surplusului în rețeaua națională

publicat în M.Of. al României la 14 decembrie 2018

-extras-

ARTICOLUL 5 Cuantumul finanțării

(1) Finanțarea se acordă în procent de **până la 90% din valoarea totală a cheltuielilor eligibile, în limita sumei de 20.000 lei.**

(2) Suma finanțată de Autoritate se scade de către instalatorul validat din valoarea totală a facturii, iar diferența se suportă de către beneficiarul final, din surse financiare proprii.

ARTICOLUL 6 Cheltuieli eligibile în cadrul programului

(1) Sunt considerate cheltuieli eligibile următoarele:

- a) cheltuielile cu achiziția sistemului de panouri fotovoltaice cu putere minimă instalată de 3kWp, având ca principale părți componente: panouri fotovoltaice; inverter/invertoare; materiale conexiuni; structura de montaj a sistemului; modul de comunicație; contor inteligent care măsoară cantitatea de energie produsă de sistemul de panouri fotovoltaice și care permite colectarea și transmiterea datelor relevante de la distanță, în format electronic; tablou electric curent continuu/curent alternativ;
- b) cheltuielile cu montajul și punerea în funcțiune a sistemului de panouri fotovoltaice, reprezentând **maximum 15% din costurile echipamentelor și instalațiilor electrice;**
- c) TVA aferentă cheltuielilor eligibile.

(2) Sunt considerate eligibile numai cheltuielile efectuate după semnarea contractului de finanțare nerambursabilă încheiat între beneficiarul final și Autoritate.

ARTICOLUL 8 Etapele programului sunt următoarele:

- a) publicarea pe pagina de internet a Autorității a informațiilor necesare demarării programului;
- b) validarea, încheierea contractelor cu instalatorii și publicarea listei acestora;
- c) înscrierea solicitanților, rezervarea sumelor aferente finanțării și aprobarea solicitanților;
- d) obținerea ATR și încheierea contractelor de finanțare nerambursabilă; e) implementarea proiectului;
- f) decontarea și plata sumelor solicitate de către instalatorii validați;
- g) monitorizarea beneficiarilor finali.

ARTICOLUL 18 Modalitatea de înscriere și rezervarea sumelor

(1) Înscrierea solicitantului se face la unul dintre instalatorii validați care au încheiat contract de participare cu Autoritatea, în limita fondurilor alocate regiunii în care se află imobilul pe care se implementează proiectul.

(2) Instalatorul validat care a încheiat contractul de participare efectuează înscrierea solicitantului cu condiția depunerii de către acesta a tuturor documentelor prevăzute în ghid.

(3) Înscrierea solicitantului în cadrul programului constă în:

- a) identificarea solicitantului și analiza conformității documentelor prezentate cu condițiile impuse prin ghid;
- b) introducerea în aplicația informatică a următoarelor date:
 1. atributele de identificare a solicitantului;
 2. adresa unde se implementează proiectul, numărul cărții funciare a imobilului construcție deservit de sistemul de panouri fotovoltaice, precum și numerele cadastral și topografic ale imobilului respectiv;
 3. suma solicitată prin cererea de finanțare, precum și valoarea contribuției proprii;
 4. puterea sistemului de panouri fotovoltaice solicitat;
- c) scanarea de către instalator a documentelor prevăzute la art. 21 și introducerea lor în aplicația informatică în format pdf, ulterior stabilirii conformității acestora;
- d) rezervarea sumelor aferente finanțării fiecărui solicitant care întrunește condițiile referitoare la conformitatea documentelor.

ARTICOLUL 19 Criterii de eligibilitate a solicitantului în vederea obținerii finanțării

(1) Beneficiază de finanțare solicitantul care îndeplinește cumulativ următoarele condiții:

- a) este persoană fizică cu domiciliul în România;
- b) este proprietar al imobilului construcție pe care se amplasează sistemul de panouri fotovoltaice, astfel cum rezultă din extrasul de carte funciară; în cazul în care sistemul de panouri fotovoltaice care deservește construcția se amplasează pe teren, este proprietar/deține un drept de folosință și asupra imobilului-teren, astfel cum rezultă din extrasul de carte funciară;
- c) are acordul tuturor proprietarilor cu privire la implementarea proiectului, astfel cum rezultă din cererea de finanțare, în situația în care imobilul construcție pe care se amplasează sistemul de panouri fotovoltaice este deținut în coproprietate;
- d) imobilul nu trebuie să facă obiectul unui litigiu în curs de soluționare la instanțele judecătorești, vreunei revendicări potrivit unei legi speciale sau dreptului comun sau al unei proceduri de expropriere pentru cauză de utilitate publică;
- e) nu are obligații restante la bugetul de stat și la bugetul local, conform legislației naționale în vigoare, la data înscrierii;
- f) solicitantul și coproprietarii pot depune o singură cerere de finanțare în cadrul programului pentru un imobil identificat cu număr cadastral și topografic; în cazul în care există mai mulți proprietari asupra imobilului pentru care se solicită finanțare, cererea de finanțare va fi depusă doar de către unul dintre aceștia și va fi semnată de toți coproprietarii;
- g) solicitantul și, după caz, coproprietarii se obligă să permită accesul persoanelor autorizate în vederea colectării datelor înregistrate de sistemul de panouri fotovoltaice și verificării sistemului de panouri fotovoltaice finanțat. În cazul prevăzut la lit. c), acordul privind accesul este asumat de toți coproprietarii imobilului, exprimat prin cererea de finanțare.

(2) În cazul în care se depun două cereri de finanțare pentru același imobil identificat cu număr cadastral și topografic, eligibil este solicitantul care a depus primul cererea de finanțare.

(3) Nu este eligibil solicitantul care deține în proprietate un imobil format din teren cu una sau mai multe construcții, dintre care unele părți sunt comune, iar restul sunt proprietăți individuale, pentru care se întocmesc o carte funciară colectivă și câte o carte funciară individuală pentru mai mult de două unități individuale, apartamente-locuințe, aflate în

proprietate exclusivă, care poate fi reprezentată de locuințe și spații cu altă destinație, după caz.

ARTICOLUL 21 Documente necesare solicitantului în vederea înscrierii

Documentele pe care le depune solicitantul la instalatorul cu care Autoritatea a încheiat contract de participare sunt:

- a) cererea de finanțare, în original, completată integral prin tehno-redactare, conform formularului prevăzut în anexa nr. 3 la prezentul ghid;
- b) actul de identitate al solicitantului, valabil la data înscrierii, în copie;
- c) împuternicirea notarială, în situația în care cererea de finanțare este semnată de către altcineva decât solicitantul, în original;
- d) actul de identitate al persoanei împuternicite, valabil la data înscrierii, în copie;
- e) extras de carte funciară, nu mai vechi de 30 de zile la data înscrierii, din care să rezulte dreptul de proprietate asupra imobilului construcție pe care se va implementa proiectul, în original; în cazul în care sistemul de panouri fotovoltaice care deservește construcția se amplasează pe teren, se va prezenta, în plus față de extrasul de carte funciară aferent construcției, extras de carte funciară, nu mai vechi de 30 de zile la data înscrierii, din care să rezulte că este proprietar/deține un drept de folosință asupra imobilului teren;
- f) în situația în care din extrasul de carte funciară nu reiese adresa de implementare menționată în cererea de finanțare, se va prezenta un document emis de unitatea administrativ-teritorială din care să rezulte că imobilul înscris în cartea funciară prezentată în vederea implementării proiectului este aferent adresei menționate în cererea de finanțare, în original sau copie;
- g) certificatul de atestare fiscală privind obligațiile de plată către bugetul de stat, emis pe numele solicitantului, de către organul teritorial de specialitate al Ministerului Finanțelor Publice, în termen de valabilitate la data înscrierii, în original, în copie legalizată sau emis în SPV;
- h) certificatul de atestare fiscală privind impozitele și taxele locale și alte venituri ale bugetului local, emis pe numele solicitantului, de către autoritatea publică locală în a cărei rază teritorială își are domiciliul, în termen de valabilitate la data înscrierii, în original sau în copie legalizată;
- i) certificatul de atestare fiscală privind impozitele și taxele locale și alte venituri ale bugetului local, emis pe numele solicitantului, de către autoritatea publică locală în a cărei rază teritorială se va implementa proiectul, în termen de valabilitate la data înscrierii, în original sau în copie legalizată, în cazul în care solicitantul are domiciliul în altă localitate decât cea în care se implementează proiectul.

Ce avantaje am dacă instalez un sistem fotovoltaic de 3kW în condițiile de finanțare prin programul AFM ?

Consumul și costul energiei electrice fără sistemul fotovoltaic, în prezent

Consumul estimativ pentru o casă de 150 mp, cu echipamente electrice standard, fără încălzire electrică este de **200-300 kWh pe luna** (estimările au fost făcute de CEZ).

Considerând un preț mediu de **0,480 lei/kWh** (taxe incluse) rezulta o valoare lunară facturată de **0,480 * 300 kWh = 144 lei/luna factura energie electrică.**

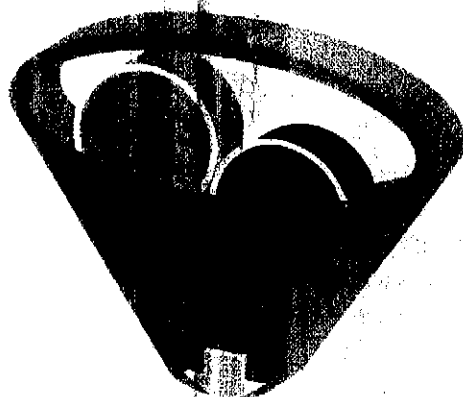
Observatie: Se estimează ca în 2030 valoarea energiei va fi de 0,195 Euro/kWh, adică 0,897 lei/kWh, ceea ce înseamnă 269 lei/luna.

Exemple:

A) O casa locuita de o familie în care ambii soți sunt salariați iar copiii sunt la școală/grădinița (nu este locuita pe timpul zilei) are maximul de consum dimineața și seara. În medie, la acest tip de casa, energia fotovoltaică produsă de sistem ziua, este consumată în proporție de 25%, surplusul de 75% fiind injectată în rețeaua națională administrată de operator (ENEL, CEZ, Electrica E.ON ...).

Un sistem de 3kW fotovoltaic produce anual în medie 4200 kWh (am luat un exemplu din zona Buzău). Pentru casa de mai sus vom avea un consum propriu de $0,25 \cdot 4200 = 1050 \text{ kWh}$ și $0,75 \cdot 4200 = 3150 \text{ kWh}$ injectați (livrați) în rețea. Făcând calculele, avem următorul câștig:

1. Avem o reducere anuală, la energia consumată din rețea, de **1050 kWh** pe care-l vom consuma din sistemul fotovoltaic. Valoarea acestei economii este de $1050 \cdot 0,480 \text{ lei} = 504 \text{ lei/an}$.
2. Pentru energia livrată în rețea, în cazul de mai sus 2700 kWh, furnizorul ne va plăti 0,23 lei/kWh, ceea ce înseamnă $3150 \cdot 0,23 = 724 \text{ lei/an}$.
3. Valoarea totală economisită anual va fi de $504 + 724 = 1229 \text{ lei/an}$.

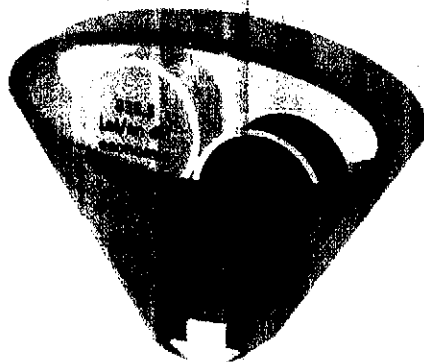


1229 Lei/an

Exemplul de mai sus reprezintă un minim de câștig. Câștigul va fi mai mare dacă avem un consum mai mare pe timpul zilei, atunci când avem soare. În acest caz energia consumată din instalația fotovoltaică va depăși semnificativ valoarea de 25% consum propriu.

B) Am luat în calcul un al doilea exemplu, în care pe timpul zilei casa este locuită și avem un consum lunar de 275-285 kWh. În Anexa puteți urmări simularea sistemului de fotovoltaic de 3kW în cazul unor consumatori listați în pg. 2/6 a simulării. Pentru a mări consumul din sursa proprie vom folosi mașina de spălat (în medie 30 minute/zi) între orele 11-13h în perioadele însorite. De asemenea pompa de stropit se va folosi tot în perioada cu soare, dimineața și după amiaza. În acest caz avem 1742,7 kWh energie consumată anual din producția proprie (vezi cifra evidențiată cu galben la pg 3/6) și 2513,7 kWh energie

injectate in rețea, cifra evidențiată cu albastru. Calculul economic va fi $1742,7 * 0,48 + 2513,7 * 0,23 = 1414,6$ lei/an.
Aproximativ cu 200 lei mai mult decât in cazul anterior.



1415 Lei/an

In simularea din Anexa avem valorile de producție, consum si injectia in rețea, pe fiecare luna. Pentru calculele economice am luat ca si costuri pentru beneficiar suma de 2000 lei (contribuția proprie) plus un cost pentru taxe si avize acte dosar, de 600 lei.

Ion Murgescu
INCDIE ICPE-CA

Grid-Connected System: Simulation parameters

Project : **Stefesti 1**

Geographical Site **Buzau** **Country** **Romania**

Situation **Latitude** 45.14° N **Longitude** 26.82° E
 Time defined as **Legal Time** Time zone UT+2 **Altitude** 93 m

Meteo data: **Buzau** **Albedo** 0.20
Meteororm 7.2 (1991-2010), Sat=100% - Synthetic

Simulation variant : **normal 3kW**

Simulation date 08/01/19 15h35

Simulation parameters **System type** **No 3D scene defined, no shadings**

Collector Plane Orientation **Tilt** 30° **Azimuth** 0°

Models used **Transposition** Perez **Diffuse** Perez, Meteororm

Horizon Free Horizon

Near Shadings No Shadings

User's needs : **Daily household consumers average** **Seasonal modulation** 9.2 kWh/Day

PV Array Characteristics

PV module	Si-poly	Model	AFP-60-250W	
Custom parameters definition		Manufacturer	ALTIUS FOTOVOLTAIC	
Number of PV modules		In series	12 modules	In parallel 1 strings
Total number of PV modules		Nb. modules	12	Unit Nom. Power 250 Wp
Array global power		Nominal (STC)	3000 Wp	At operating cond. 2716 Wp (50°C)
Array operating characteristics (50°C)		U mpp	325 V	I mpp 8.4 A
Total area		Module area	19.5 m²	Cell area 17.5 m²

Inverter		Model	SUN2000L-3KTL	
Original PVsyst database		Manufacturer	Huawei Technologies	
Characteristics		Operating Voltage	90-500 V	Unit Nom. Power 3.00 kWac
				Max. power (=>40°C) 3.30 kWac

Inverter pack		Nb. of inverters	1 units	Total Power 3.0 kWac
				Pnom ratio 1.00

PV Array loss factors

Thermal Loss factor	Uc (const)	20.0 W/m²K	Uv (wind)	0.0 W/m²K / m/s
Wiring Ohmic Loss	Global array res.	646 mOhm	Loss Fraction	1.5 % at STC
Module Quality Loss			Loss Fraction	0.5 %
Module Mismatch Losses			Loss Fraction	1.0 % at MPP
Strings Mismatch loss			Loss Fraction	0.10 %
Incidence effect, ASHRAE parametrization	IAM =	1 - bo (1/cos i - 1)	bo Param.	0.05

Grid-Connected System: Detailed User's needs

Project : Stefesti 1
Simulation variant : normal 3kW

Main system parameters	System type	No 3D scene defined, no shadings	
PV Field Orientation	tilt	30°	azimuth 0°
PV modules	Model	AFP-60-250W	Pnom 250 Wp
PV Array	Nb. of modules	12	Pnom total 3000 Wp
Inverter	Model	SUN2000L-3KTL	Pnom 3000 W ac
User's needs	Daily household consumers	Seasonal modulation	Global 3355 kWh/year

Daily household consumers, Seasonal modulation, average = 9.2 kWh/day

Summer (Jun-Aug)

	Number	Power	Use	Energy
Lamps (LED or fluo)	30	10 W/lamp	4 h/day	1200 Wh/day
TV / PC / Mobile	2	75 W/app	3 h/day	450 Wh/day
Domestic appliances	1	200 W/app	3 h/day	600 Wh/day
Fridge / Deep-freeze	2		24 Wh/day	1588 Wh/day
Dish- & Cloth-washers	1		1 Wh/day	1500 Wh/day
Calculator	1	100 W tot	7 h/day	700 Wh/day
Pompa de apa	1	1000 W tot	3 h/day	3000 Wh/day
Stand-by consumers			24 h/day	144 Wh/day
Total daily energy				9182 Wh/day

Autumn (Sep-Nov)

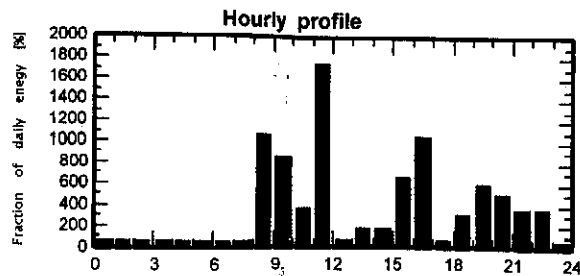
	Number	Power	Use	Energy
Lamps (LED or fluo)	30	10 W/lamp	4 h/day	1200 Wh/day
TV / PC / Mobile	2	75 W/app	3 h/day	450 Wh/day
Domestic appliances	1	200 W/app	3 h/day	600 Wh/day
Fridge / Deep-freeze	2		24 Wh/day	1588 Wh/day
Dish- & Cloth-washers	1		1 Wh/day	1500 Wh/day
Calculator	1	100 W tot	7 h/day	700 Wh/day
Pompa de apa	1	1000 W tot	3 h/day	3000 Wh/day
Stand-by consumers			24 h/day	144 Wh/day
Total daily energy				9182 Wh/day

Winter (Dec-Feb)

	Number	Power	Use	Energy
Lamps (LED or fluo)	30	10 W/lamp	4 h/day	1200 Wh/day
TV / PC / Mobile	2	75 W/app	3 h/day	450 Wh/day
Domestic appliances	1	200 W/app	3 h/day	600 Wh/day
Fridge / Deep-freeze	2		24 Wh/day	1588 Wh/day
Dish- & Cloth-washers	1		1 Wh/day	1500 Wh/day
Calculator	1	100 W tot	7 h/day	700 Wh/day
Pompa de apa	1	1000 W tot	3 h/day	3000 Wh/day
Stand-by consumers			24 h/day	144 Wh/day
Total daily energy				9182 Wh/day

Spring (Mar-May)

	Number	Power	Use	Energy
Lamps (LED or fluo)	30	10 W/lamp	4 h/day	1200 Wh/day
TV / PC / Mobile	2	75 W/app	3 h/day	450 Wh/day
Domestic appliances	1	200 W/app	3 h/day	600 Wh/day
Fridge / Deep-freeze	2		24 Wh/day	1588 Wh/day
Dish- & Cloth-washers	1		1 Wh/day	1500 Wh/day
Calculator	1	100 W tot	7 h/day	700 Wh/day
Pompa de apa	1	1000 W tot	3 h/day	3000 Wh/day
Stand-by consumers			24 h/day	144 Wh/day
Total daily energy				9182 Wh/day



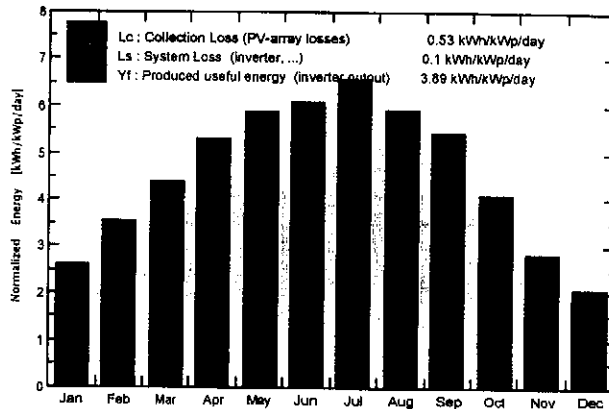
Grid-Connected System: Main results

Project : Stefesti 1
Simulation variant : normal 3kW

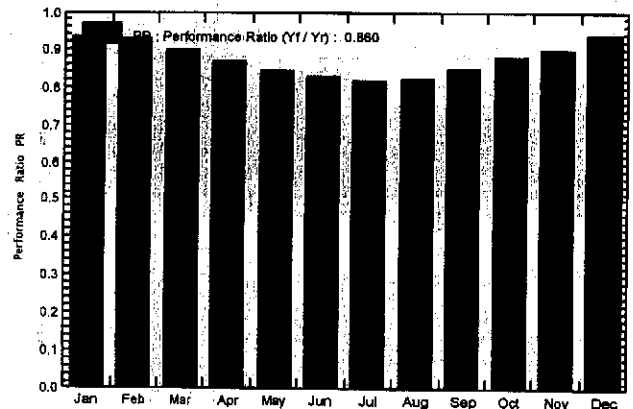
Main system parameters	System type	No 3D scene defined, no shadings	
PV Field Orientation	tilt	30°	azimuth 0°
PV modules	Model	AFP-60-250W	Pnom 250 Wp
PV Array	Nb. of modules	12	Pnom total 3000 Wp
Inverter	Model	SUN2000L-3KTL	Pnom 3000 W ac
User's needs	Daily household consumers	Seasonal modulation	Global 3355 kWh/year

Main simulation results				
System Production	Produced Energy	4256 kWh/year	Specific prod.	1419 kWh/kWp/year
	Performance Ratio PR	86.03 %	Solar Fraction SF	51.94 %
Investment	Global incl. taxes	565 EUR	Specific	0.19 EUR/Wp
Yearly cost	Annuities (Loan 0.0%, 20 years)	28 EUR/yr	Running Costs	0 EUR/yr
Energy cost		0.00 EUR/kWh		

Normalized productions (per installed kWp): Nominal power 3000 Wp



Performance Ratio PR



normal 3kW
Balances and main results

	GlobHor kWh/m²	DiffHor kWh/m²	T_Amb °C	GlobInc kWh/m²	GlobEff kWh/m²	EArray kWh	E_User kWh	E_Solar kWh	E_Grid kWh	EFrGrid kWh
January	45.4	20.99	-0.66	79.4	77.0	228.5	285.0	100.3	122.0	184.7
February	66.5	33.48	1.66	97.8	94.9	277.8	257.4	121.3	150.0	136.1
March	106.4	52.10	6.39	134.5	130.6	370.2	285.0	153.1	206.3	131.8
April	142.6	66.89	11.74	158.2	153.3	421.7	275.8	163.5	248.4	112.3
May	178.5	78.23	18.18	180.6	174.9	466.2	285.0	179.2	275.8	105.7
June	188.0	73.37	20.95	181.0	175.1	461.0	275.8	174.6	274.9	101.2
July	203.1	72.35	23.84	202.5	196.0	506.7	285.0	188.1	306.5	96.8
August	168.8	71.59	23.61	181.8	176.4	459.3	285.0	177.4	271.0	107.6
September	131.0	50.70	17.39	161.4	156.7	419.7	275.8	160.9	249.3	114.9
October	89.3	38.03	12.26	125.3	121.7	336.7	285.0	136.7	192.0	148.2
November	51.1	22.74	6.44	84.2	81.8	233.5	275.8	100.8	126.3	175.0
December	37.2	22.53	0.32	62.6	60.8	181.5	285.0	86.7	89.3	198.3
Year	1405.8	602.78	11.90	1649.3	1599.0	4362.8	3355.2	1742.7	2513.7	1612.6

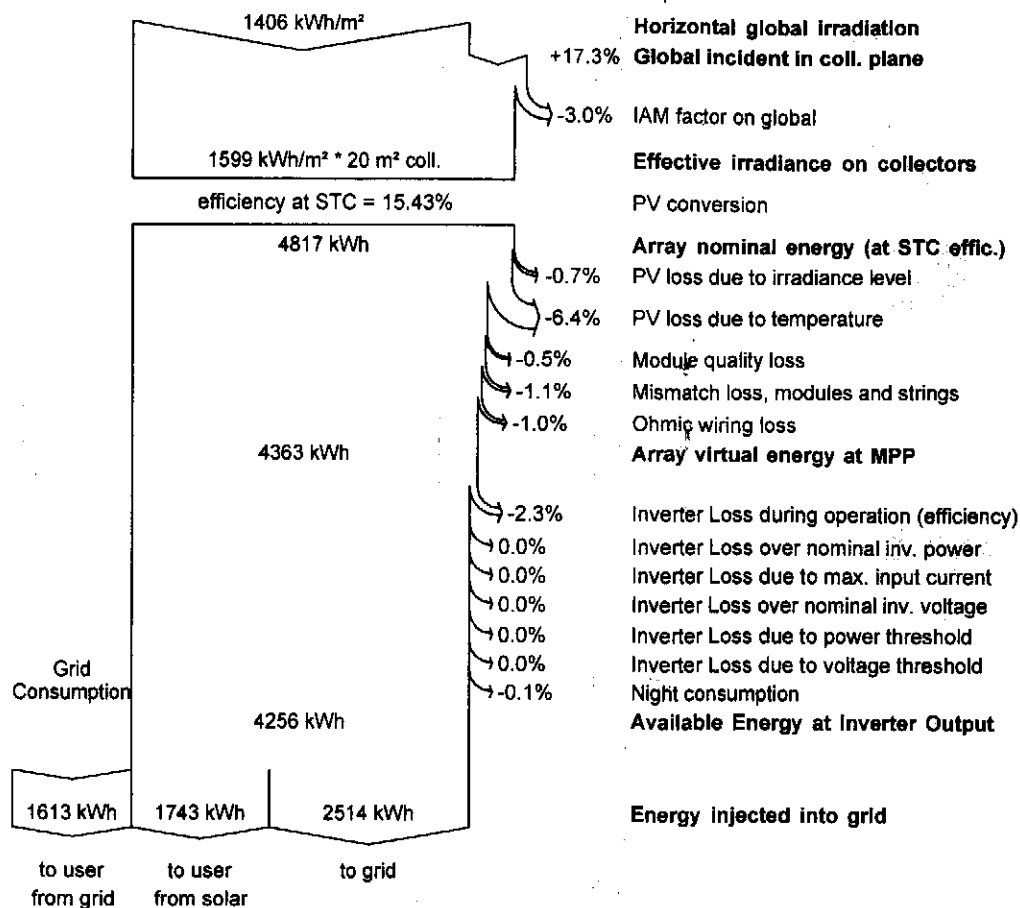
- Legends:
- GlobHor: Horizontal global irradiation
 - DiffHor: Horizontal diffuse irradiation
 - T_Amb: Ambient Temperature
 - GlobInc: Global incident in coll. plane
 - GlobEff: Effective Global, corr. for IAM and shadings
 - EArray: Effective energy at the output of the array
 - E_User: Energy supplied to the user
 - E_Solar: Energy from the sun
 - E_Grid: Energy injected into grid
 - EFrGrid: Energy from the grid

Grid-Connected System: Loss diagram

Project : Stefesti 1
Simulation variant : normal 3kW

Main system parameters		System type	No 3D scene defined, no shadings		
PV Field Orientation		tilt	30°	azimuth	0°
PV modules		Model	AFP-60-250W	Pnom	250 Wp
PV Array		Nb. of modules	12	Pnom total	3000 Wp
Inverter		Model	SUN2000L-3KTL	Pnom	3000 W ac
User's needs	Daily household consumers	Seasonal modulation		Global	3355 kWh/year

Loss diagram over the whole year



Grid-Connected System: P50 - P90 evaluation

Project : Stefesti 1
Simulation variant : normal 3kW

Main system parameters		System type	No 3D scene defined, no shadings		
PV Field Orientation		tilt	30°	azimuth	0°
PV modules		Model	AFP-60-250W	Pnom	250 Wp
PV Array		Nb. of modules	12	Pnom total	3000 Wp
Inverter		Model	SUN2000L-3KTL	Pnom	3000 W ac
User's needs	Daily household consumers	Seasonal modulation		Global	3355 kWh/year

Evaluation of the Production probability forecast

The probability distribution of the system production forecast for different years is mainly dependent on the meteo data used for the simulation, and depends on the following choices:

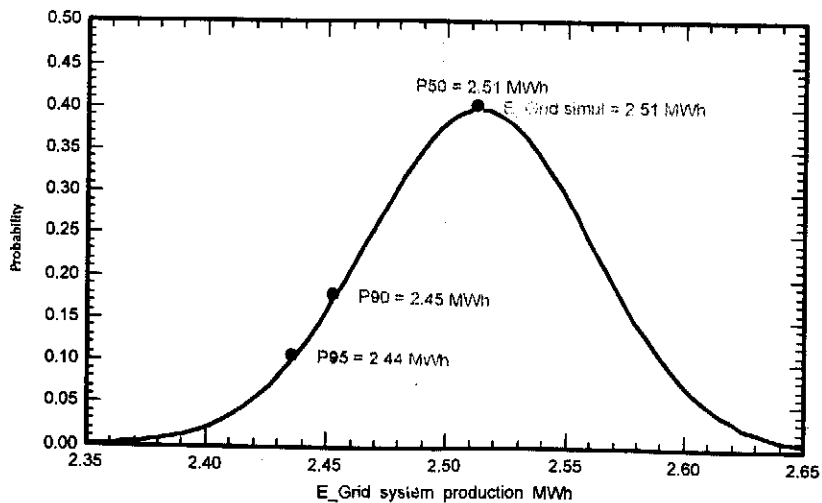
Meteo data source	Meteonorm 7.2 (1991-2010), Sat=100%			
Meteo data	Kind	Not defined	Year	1995
Specified Deviation	Year deviation from aver.	3 %		
Year-to-year variability	Variance	0.5 %		

The probability distribution variance is also depending on some system parameters uncertainties

Specified Deviation	PV module modelling/parameters	1.0 %	
	Inverter efficiency uncertainty	0.5 %	
	Soiling and mismatch uncertainties	1.0 %	
	Degradation uncertainty	1.0 %	
Global variability (meteo + system)	Variance	1.9 %	(quadratic sum)

Annual production probability	Variability	47 kWh
	P50	2514 kWh
	P90	2453 kWh
	P95	2436 kWh

Probability distribution



Grid-Connected System: Economic evaluation

Project : **Stefesti 1**

Simulation variant : **normal 3kW**

Main system parameters		System type		No 3D scene defined, no shadings	
PV Field Orientation		tijt	30°	azimuth	0°
PV modules		Model	AFP-60-250W	Pnom	250 Wp
PV Array		Nb. of modules	12	Pnom total	3000 Wp
Inverter		Model	SUN2000L-3KTL	Pnom	3000 W ac
User's needs	Daily household consumers		Seasonal modulation	Global	3355 kWh/year

Investment

PV modules (Pnom = 250 Wp)	12 units	0 EUR / unit	0 EUR
Supports / Integration		0 EUR / module	0 EUR
Inverter (Pnom = 3.0 kW ac)	1 units	0 EUR / unit	0 EUR
Settings, wiring, ...			0 EUR
Contributia proprie			435 EUR
Costuri dosar			130 EUR
Substitution underworth			0 EUR
Gross investment (without taxes)			565 EUR

Financing

Gross investment (without taxes)		565 EUR
Taxes on investment (VAT)	Rate 0.0 %	0 EUR
Gross investment (including VAT)		565 EUR
Subsidies		0 EUR
Net investment (all taxes included)		565 EUR
Annuities	(Loan 0.0 % over 20 years)	28 EUR/year
Annual running costs: maintenance, insurances ...		0 EUR/year
Total yearly cost		28 EUR/year

Energy cost

Used Energy	3355 kWh / year
Energy sold to the grid	2514 kWh / year
Cost of produced energy	0.00 EUR / kWh