

## PREZENTAREA PROGRAMULUI CASA VERDE 2019 FINANȚAT DE AGENȚIA FONDULUI DE MEDIU

Administrația Fondului de Mediu (AFM), a lansat noua versiune a Programului Casa Verde prin care beneficiarii, persoane fizice, vor putea să își instaleze sisteme fotovoltaice pentru autoconsum și să devină prosumer.

În cadrul programului, se oferă până la 20.000 Ron pentru persoanele fizice care doresc să își instaleze un sistem fotovoltaic. Programul derulează exclusiv în anul 2019, nefiind prevăzută extinderea lui în următorii ani. Bugetul alocat pentru acest program va deservi aproximativ 26.000 de locuințe. Scopul acestui program este de creșterea eficienței energetice a locuințelor, realizând economii de energie.

Puterea minimă a unui sistem fotovoltaic nu poate fi sub 3 kWp, să fie conectat la rețea și poate fi hibrid cu acumulator. În cadrul acestui proiect, efortul financiar al beneficiarilor este minim. Având în vedere suma finanțată, amortizarea sistemului se va face între 1 și 3 ani în funcție de capacitate și specificații.

Procedura de decontare a programului Casa Verde este următoarea:

- Beneficiarul va achita contribuția proprie la înscrierea în program (10% la varianta de baza)
- Instalatorul autorizat va suporta investiția pentru a monta sistemul fotovoltaic, urmând ca suma oferită de AFM pentru fiecare sistem, maxim 20.000 Ron, să o încaseze direct de la AFM

Având în vedere multiplele solicitări privind instalarea unui sistem fotovoltaic pentru încălzirea pe curent electric iarna, venim cu următoarea precizare: IARNA NU-I CA VARA ! Producția de energie pe timpul iernii este de 5 ori mai scăzută decât vara. Chiar dacă va aduce un aport încălzirii, în special celor cu pompa de căldură și izolație foarte bună, sistemul fotovoltaic nu asigură suficient curent pentru încălzire 100%. Ca exemplu, la o casă de 130 m<sup>2</sup> cu pompa de căldură și sistem de 4 kWp, factura de curent iarna este de ~400 Ron iar valoarea energiei produse de sistemul fotovoltaic iarna este de maxim 100 Ron.

*Pe termen lung, pe lângă cei 20.000 RON oferiți de AFM ca să vă instalați sistemul fotovoltaic, beneficiarul va primi bani de la furnizorul de electricitate pentru energia electrică produsă de panourile fotovoltaice și neconsumată. Prețul de vânzare al energiei este aproximativ jumătate din valoarea energiei cumpărate de la Electrica/Enel/Eon/CEZ. Astfel, pentru fiecare kWh vândut veți primi 0.22 Ron sau veți primi înapoi 1 kWh pentru fiecare 2-2.5 kWh injectați. În consecință, acest sistem este ideal atât pentru cei care se încălzesc electric dar și cei care vor o sursă suplimentară de bani fără absolut nici un efort. **Sistemul se amortizează în maxim 2 ani !***

**Etapele programului pentru beneficiari sunt următoarele:**

- Înscrierea în program la un instalator autorizat și achitarea taxei de înscriere de 200 lei;
- Instalatorul va încărca aplicația beneficiarului pe platforma AFM împreună cu toate documentele cerute;
- Odată ce aplicația a fost admisă, se va achita restul contribuției proprii;
- În termen de 90 zile beneficiarul furnizează instalatorului o copie după Avizul Tehnic de Racordare;
- Se va semna contractul de finanțare între Instalator, Beneficiar și AFM;
- În termen de maximum 12 luni (sau în termenul impus prin contractul de finanțare), se vor realiza montajul și lucrările de racordare cerute în ATR.
- Sistemul va avea un termen de monitorizare de 5 ani, perioada în care beneficiarul nu are voie să facă modificări sau să îl înstrăineze.

**Condițiile de eligibilitate pe scurt ale aplicantului, conform ghidului publicat în monitorul oficial, sunt următoarele:**

1. Este persoană fizică cu domiciliul în România;
2. Este proprietar al imobilului construcției pe care se amplasează sistemul fotovoltaic conform extras CF;
3. Are acordul tuturor coproprietarilor cu privire la implementarea proiectului (dacă este cazul);
4. Imobilul trebuie să facă obiectul unui litigiu în curs de soluționare a instanțelor judecătorești, vreunei revendicări potrivit unei legi speciale;
5. Nu are obligații restante la bugetul statului și al bugetului local la data înscrierii în aplicația AFM
6. Solicitantul și coproprietarii pot depune o singură cerere de finanțare în cadrul programului pentru un imobil identificat cu nr cadastral și topografic;
7. Solicitantul se obligă să permită accesul persoanelor autorizate pentru monitorizare;
8. Este permisă o singură cerere de înscriere în program la un singur instalator;
9. NU este eligibil solicitantul care deține în proprietate un imobil format din teren cu una sau mai multe construcții, dintre care unele sunt părți comune iar restul proprietăți individuale.

## Cum vă putem noi ajuta?

Vă putem ajuta să nu mai aveți treabă cu birocrația. Tot ce trebuie făcut este să îndepliniți cerințele de eligibilitate, să pregătiți documentele și să mergeți la operatorul de distribuție ca să depuneți proiectul tehnic care vi-l transmitem prin curier.

Ne vom ocupa de absolut toate etapele:

- Înregistrare în sistem
- Întocmirea proiectului tehnic pentru obținerea Avizului Tehnic de Racordare (ATR)
- Realizarea lucrărilor de racordare cerute în ATR

Avem o experiență de peste 15 MW în România, din care 10 MW sisteme fotovoltaice tip auto-producător industrial și rezidențial. TEHNOMIR este printre puținele companii care oferă servicii complete clienților. Suntem responsabili de la planificare, proiectare, autorizare până la furnizare, montaj și mentenanța sistemelor fotovoltaice.

În acest sens, venim în ajutorul persoanelor fizice care doresc să își implementeze un sistem fotovoltaic prin programul Casa Verde. Înainte de a vizualiza oferta noastră, vă recomandăm să parcurgeți materialul privind diferențele dintre cele două tipuri de sisteme fotovoltaice care le oferim în cadrul acestui program.

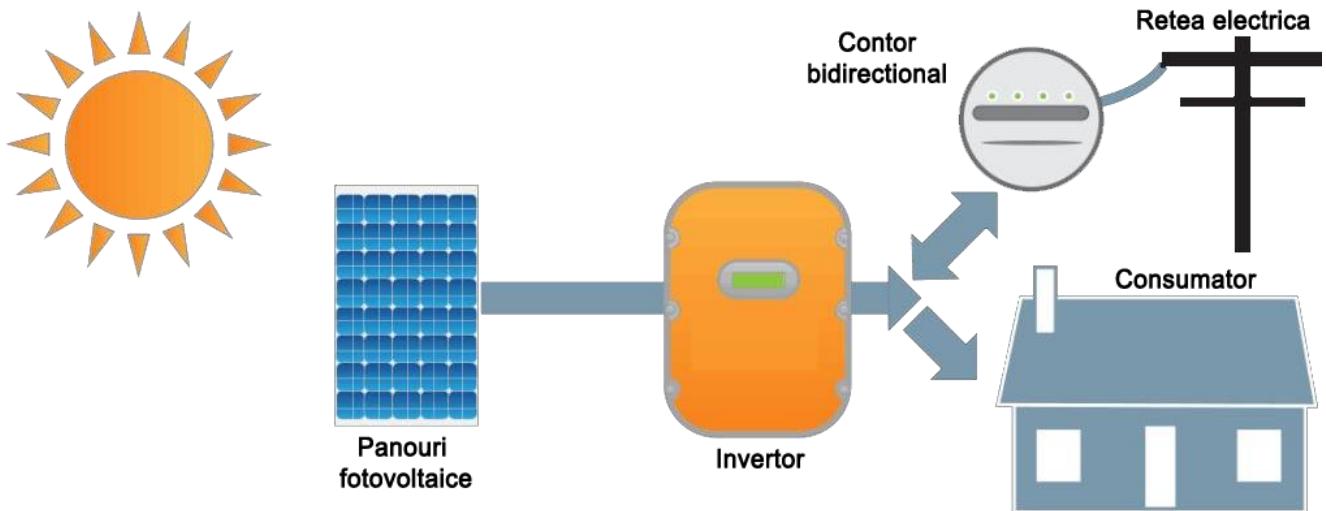
## Ce sistem mi se potrivește?

În tabelul de mai jos regăsiți puterea minimă recomandată în funcție de cantitatea de curent consumat în medie pe luna. Dacă instalați un sistem mai mare, va veți asigura o sursă de venit suplimentară din vânzarea energiei electrice. Pentru sistemele hibrid cu autonomie mare (cabane, pensiuni) vă rugăm să ne scrieți pentru a vă recomanda un sistem dimensionat corespunzător

Valoarea facturii de curent	Sistem on grid recomandat	Sistem hibrid recomandat
50 - 150 RON	4 kWp	3 kWp + 3.5 kWh
100 - 200 RON	5.5 kWp	4 kWp + 5.5 kWh
150 - 250 RON	7.5 kWp	5.5 kWp + 5.5 kWh
200 - 350 RON	10 kWp	5.5 kWp + 7.5 kWh
300 - 450 RON	12.5 kWp	5.5 kWp + 10 kWh

## Sistem on grid (sistem conectat la rețea clasic)

În cadrul acestui sistem, panourile fotovoltaice convertesc radiația solară în curent continuu (DC). Panourile sunt conectate la un invertor, care are rolul de a converti curentul continuu DC în curent alternativ AC la o tensiune de lucru a rețelei de 220V în cazul rețelei monofazate respectiv 380V trifazat. Invertorul este conectat la tabloul electric al casei, în care va fi instalată o protecție care are rolul de a preveni accidentele.



După cum se poate vedea în schema de mai sus, energia electrică produsă de sistemul fotovoltaic va fi întotdeauna mai întâi folosită în interiorul locuinței și dacă va fi un surplus, acesta va fi livrat și vândut în rețea. Contorul bidirecțional are rolul de a înregistra atât energia consumată cât și cea injectată în rețea.

**Exemplu:** Un sistem fotovoltaic cu o putere instalată de 3 kWp, are o putere medie de 2 kW în timpul zilei. Având în vedere că de obicei nu este nimeni acasă în timpul zilei, exceptând un boiler de apă caldă, frigider, nu prea sunt alți consumatori. Din cei 2 kW produși pe oră timp de 5-6 ore (în total 10-12 kWh) cât este soarele puternic, se va consuma doar maxim 3-6 kWh. Restul energiei, va fi vândută către furnizorul de electricitate. Pentru energia livrată în rețea, furnizorul va achita aproximativ jumătate din valoarea energiei care o vând ei către consumatori.

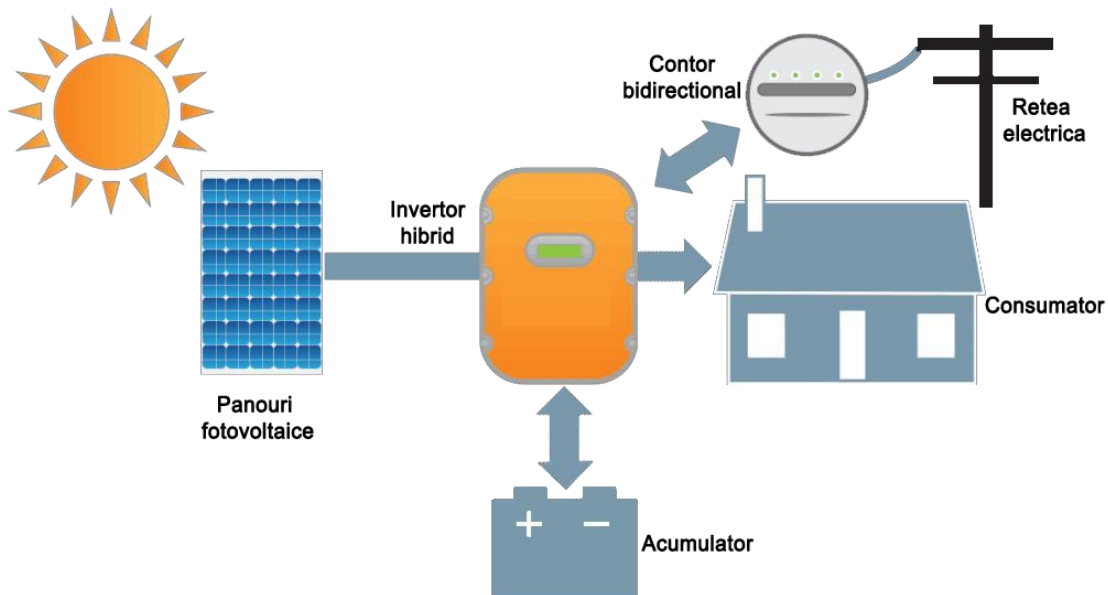
Dezavantajul major este că acest tip de sistem fotovoltaic nu vă ajută în cazul unor probleme cu rețeaua. Dacă există fluctuații mari de tensiune, deconectări, acest sistem fotovoltaic se va deconecta pentru a se proteja. Dacă rețeaua este jos, și sistemul fotovoltaic va fi oprit. Pentru a funcționa corespunzător, sistemul are nevoie de o rețea stabilă.

Ca și concluzie, acest tip de sistem este ideal pentru cei care au o calitate a rețelei electrice bună, doresc o investiție la costuri minime și doresc o sursă de venit constantă, atât din economia de energie obținută prin consumarea curentului produs de sistemul fotovoltaic, cât și prin vânzarea surplusului de energie și încasarea sumelor aferente.

## Sistem on grid hibrid (sistem conectat la rețea cu acumulator)

În cadrul acestui sistem, panourile fotovoltaice convertesc radiația solară în curent continuu (DC). Panourile sunt conectate la un invertor care are dublu rol:

- Folosește acumulatorul conectat pentru a stoca energia electrică și pentru a o folosi când este nevoie,
- Convertește curentul continuu DC în curent alternativ AC la o tensiune de lucru a rețelei de 220V în cazul rețelei monofazate respectiv 380V trifazat. Invertorul este conectat la tabloul electric al locuinței în care va fi instalată o protecție care are rolul de a preveni accidentele.



O parte din energia electrică produsă de sistemul hibrid va fi întotdeauna folosită în timp real de consumatorii aflați în interiorul locuinței, ca și în cazul sistemului on grid clasic, iar surplusul de energie să fie stocat în acumulator. Când acumulatorul va fi plin, energia produsă și neconsumată va fi livrată și vândută în rețea, ca și în cazul unui sistem on grid tradițional.

**Exemplu:** În timpul zilei un sistem fotovoltaic cu o putere instalată de 3 kWp și o capacitate stocată de 3.5 kWh, are o putere medie de 2 kW în timpul zilei. Cum 90% din oameni sunt plecați de acasă până la ora 16.00 consumul de electricitate este minim. O parte din energia produsă alimentează consumatorii constanți (frigidere, alarma, boiler apă, pompe recirculare, etc). Restul energiei, peste 1000W/oră, este stocată în acumulator.

Dacă luăm în calcul o zi de iunie, în care soarele luminează puternic 5-6 ore (în total 10-12 kWh), consumatorii constanți vor consuma aproximativ 3-6 kWh. Acumulatorul va stoca 3.5 kWh din această energie produsă. Surplusul va fi vândut în rețea. Când vine seara, și panourile nu mai produc energie electrică, consumul crește, energia va fi consumată prima dată din acumulator. Când acesta este gol, se va achiziționa din rețeaua electrică necesarul de curent. Datorită acumulatorului, procentul de energie consumat din sistemul propriu crește deoarece stocăm ceea ce altfel ar fi fost livrat în rețea. Al doilea avantaj major îl reprezintă o stabilizare a rețelei și în caz de avarie susținerea locuinței pentru o durată de timp.

Ca și concluzie, sistemul hibrid este ideal atât pentru cei care au rețea de bună calitate dar doresc o autonomie mai mare electrică, dar și pentru cei care au probleme frecvente cu rețeaua, cum ar fi deconectări de lungă durată.