



# Ghid privind economisirea, eficiența energetică și utilizarea energiei regenerabile destinat firmelor și populației locale

## Cuprins:

Pasi pentru a reduce consumul de energie:

- Audit energetic
- Promovarea comportamentului responsabil
- Optimizarea iluminatului
- Electrocasnice și echipamente IT eficiente energetic
- Încălzirea și răcirea eficientă (HVAC)
- Monitorizarea și optimizarea continuă
- Utilizarea energiei regenerabile
- Îmbunătățirea izolației și a ferestrelor
- Comunitățile energetice rurale
- Modele de organizare
- Avantajele comunităților energetice rurale și concluzii



MINISTERUL AGRICULTURII  
ȘI DEZVOLTĂRII RURALE



# Introducere

Economisirea energiei acasă sau la firmă poate reduce semnificativ costurile și contribuie la protejarea mediului. În plus, producerea energiei pentru autoconsum a devenit un subiect extrem de popular în ultimii ani datorită avansului tehnologic, preocupărilor legate de schimbările climatice și nevoii de a reduce dependența de furnizorii tradiționali de energie. Acest fenomen se referă la generarea propriei energii, de obicei din surse regenerabile, pentru a acoperi consumul propriu, fie la nivel individual (gospodării), fie la nivel colectiv (comunități energetice). Crearea de comunități energetice în mediul rural sprijină tranziția energetică și dezvoltă zonele rurale prin generarea de oportunități economice. Totodată, colaborarea dintre autorități, locuitori, firme, producători agricoli și alte entități pentru a produce, distribui și consuma energie regenerabilă la nivel local întăresc comunitatea și spiritul comunitar.

Acest ghid detaliază pașii pe care îi poți urma pentru a reduce consumul de energie acasă sau la firmă și prezintă avantajele creării unei comunități energetice rurale.

# Pași pentru a reduce consumul de energie

## 1. Audit energetic

Realizează un audit energetic pentru a identifica sursele majore de consum. Poți angaja un specialist sau folosi aplicații și contoare inteligente pentru monitorizare. Un audit energetic poate veni cu măsuri care reduc consumul de energie cu 10-40%, în funcție de starea instalațiilor și a echipamentelor, și, implicit, costurile cu până la 20-30% din factura anuală la energie.

De asemenea, un audit descoperă pierderile de energie, acestea putând atinge 30-50% din consumul total. Optimizarea sistemelor de încălzire, ventilație și aer condiționat (HVAC) poate duce la îmbunătățiri de eficiență de până la 20-30%.

Odată implementate măsurile recomandate de un audit energetic, o clădire rezidențială sau firmă reduce emisiile de CO<sub>2</sub> cu 10-30%, contribuind la protecția mediului. Investițiile recomandate în urma unui audit energetic au o perioadă de amortizare între 1 și 5 ani, în funcție de complexitate.

### Acasă:

- Verifică eficiența electrocasnicelor, izolația termică, sistemele de încălzire și iluminatul.

### La firmă:

- Evaluează iluminatul, echipamentele IT, sistemele HVAC (încălzire, ventilație și aer condiționat) și mașinile industriale (dacă e cazul).

## 2. Promovarea comportamentului responsabil

### Acasă:

- **Educația familiei:** Învăță-i pe membrii familiei să fie atenți la consumul de energie – să oprească luminile, aparatele și să folosească în mod eficient aparatele electrocasnice, să scoată din priză încărcătoarele telefoanelor mobile după finalizarea perioadei de încărcare, să seteze butonul termostatului frigiderului în funcție de tipul și cantitatea de alimente din frigider, să tragă perdelele/obloanele pentru pătrunderea luminii naturale.

### La firmă:

- **Educația angajaților:** Organizează sesiuni de informare pentru a-i învăța pe angajați să fie mai eficienți în utilizarea energiei – oprirea echipamentelor, optimizarea utilizării iluminatului și aerului condiționat.



# 3.Optimizarea iluminatului

## Acasă și la firmă:

- **Becuri eficiente:** Folosește becuri LED, care consumă cu 75-80% mai puțină energie decât cele incandescente.
- Un bec LED are o durată de viață de până la 25.000-50.000 de ore, comparativ cu 1.000 de ore pentru un bec incandescent.
- **Reducerea costurilor de întreținere** cu până la 80% în clădirile comerciale sau rezidențiale mari.
- **Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>** cu până la 40-50 kg față de becul incandescent.
- **Senzori de mișcare:** Instalează senzori de mișcare în zonele unde iluminatul este folosit ocazional (coridoare, băi, săli de ședințe).
- **Reducerea consumului de energie** pentru iluminat cu până la 30-50%.
- **Reducerea timpului de funcționare a iluminatului** cu până la 90%, eliminând consumul inutil.
- **Reducerea riscului de furturi sau vandalism** cu până la 30%, asigurând iluminare imediată la detectarea mișcării.
- **Iluminat natural:** Profită de lumina naturală pentru a reduce utilizarea becurilor. La firmă, birourile cu ferestre mari pot reduce nevoia de lumină artificială.



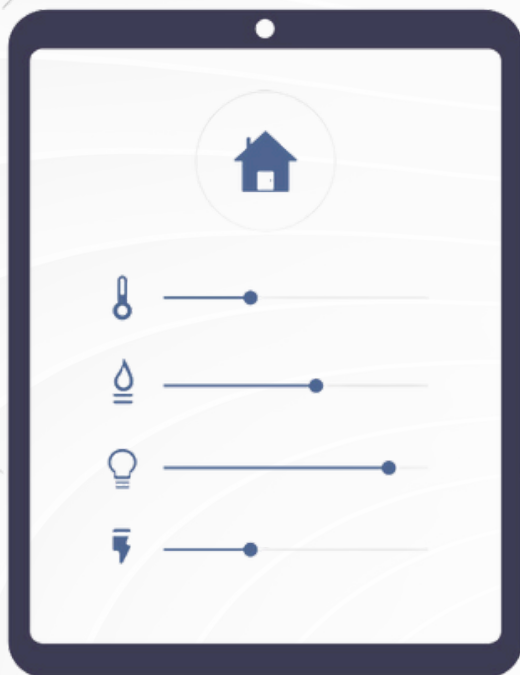
## 4. Electrocasnice și echipamente IT eficiente energetic

### Acasă:

- **Electrocasnice eficiente:** Alege aparate cu eticheta de eficiență energetică A+++.  
Ele consumă mult mai puțin curent pe termen lung.
- **Oprirea echipamentelor:** Oprește aparatele electrice când nu sunt folosite, deoarece consumă energie chiar și în stand-by.
- **Gătitul și spălatul eficient:** Utilizează cuptoare cu ventilație, plite cu inducție și spălare la temperaturi mai mici, când este posibil.

### La firmă:

- **Calculatoare și imprimante eficiente:** Activează modurile de economisire a energiei pe computere și imprimante. Deconectează echipamentele care nu sunt utilizate frecvent.
- **Optimizarea rețelilor:** Utilizează echipamente IT de rețea (routere, switch-uri) cu moduri de consum redus.



## 5. Încălzirea și răcirea eficientă (HVAC)

Sistemele de încălzire și răcire sunt mari consumatoare de energie, atât acasă, cât și la firmă.

### Acasă:

- **Termostat inteligent:** Instalează un termostat programabil care să ajusteze temperatura în funcție de prezența ta în locuință.
- **Întreținerea regulată:** Asigură-te că centrala și sistemele de încălzire sunt întreținute corespunzător pentru a funcționa la eficiență maximă.
- **Izolația termică:** Îmbunătățește izolația pereților și a acoperișului pentru a reduce pierderile de căldură.

### La firmă:

- **Zonarea clădirii:** Împarte clădirea în zone și controlează temperatura în funcție de necesitățile fiecărei zone. De exemplu, birourile nefolosite nu trebuie încălzite la fel de mult.
- **Ventilația naturală:** În lunile călduroase, utilizează ferestre deschise și ventilația naturală pentru a evita consumul ridicat de energie al aerului condiționat.

## 6. Monitorizarea și optimizarea continuă

### La firmă:

- **Sisteme de monitorizare:** Instalează contoare inteligente pentru a urmări consumul de energie în timp real.
- Reducerea consumului de energie cu 5-15% datorită monitorizării în timp real și ajustării comportamentului de consum.
- Economii până la 10-20% la facturile lunare de energie, prin ajustarea consumului pe baza tarifelor dinamice.
- Reducerea costurilor de citire manuală a contoarelor cu până la 80%.
- Reducerea consumului în orele de vârf cu 5-10%, contribuind la echilibrarea cererii și ofertei de energie în rețea.
- Detectarea întreruperilor de energie cu până la 50% mai rapid decât sistemele tradiționale.

### Evaluarea periodică:

Evaluează constant consumul de energie și ajustează strategiile de economisire.

# 7.Utilizarea energiei regenerabile

Investiția în energie regenerabilă poate aduce economii semnificative pe termen lung.

## Acasă:

- **Panouri solare:** Instalarea de panouri fotovoltaice poate reduce factura la energie electrică și poți vinde energia în surplus în rețea.
- **Sisteme de încălzire solară:** Folosește sisteme solare pentru apă caldă.
- O gospodărie medie poate economisi între 50-100% din factura de energie.
- Perioada de amortizare pentru un sistem solar rezidențial variază între 5 și 10 ani. După această perioadă, energia produsă este practic gratuită, iar durata de viață a panourilor solare este de 25-30 de ani, generând economii semnificative pe termen lung.
- Un sistem solar tipic pentru o gospodărie reduce emisiile de CO2 cu 1,5-3 tone pe an, echivalentul plantării a aproximativ 100 de copaci anual.
- Un sistem solar bine dimensionat poate reduce dependența de rețeaua electrică cu până la 80-100%, oferind protecție împotriva fluctuațiilor de preț și a întreruperilor de energie.

## La firmă:

- **Panouri solare industriale:** În funcție de dimensiunea firmei și spațiul disponibil, poți instala un număr mai mare de panouri solare.
- **Programe de eficiență energetică:** Verifică dacă există programe guvernamentale care oferă subvenții pentru investițiile în energie verde.



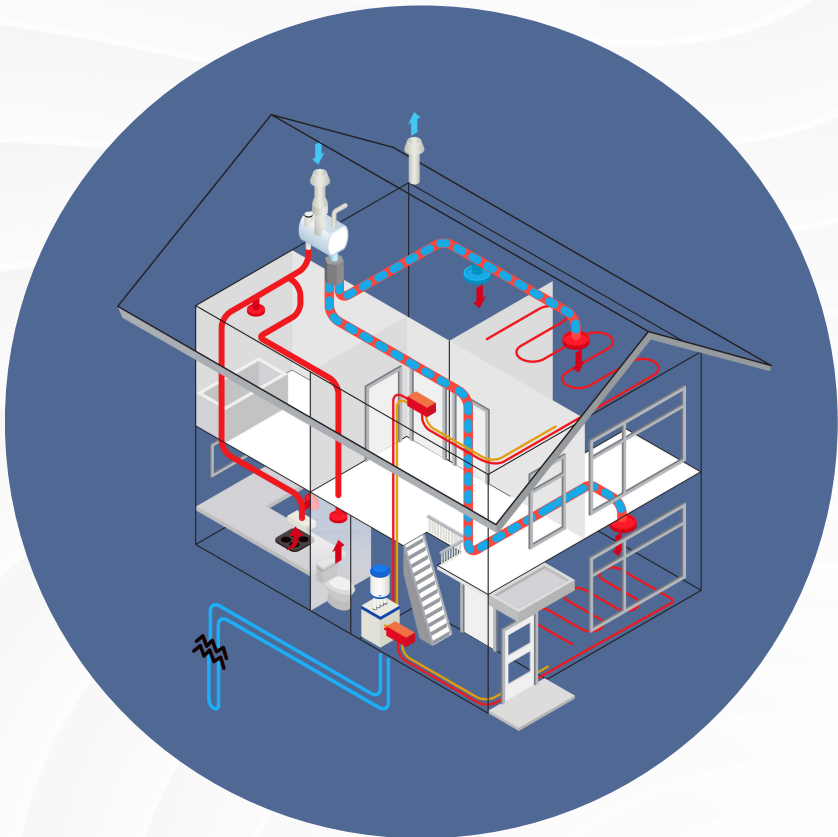
## 8. Îmbunătățirea izolației și a ferestrelor

### Acasă:

- **Izolație termică:** Asigură-te că pereții, podeaua și acoperișul sunt bine izolați. Pierderile de căldură prin acoperiș pot reprezenta până la 30% din total.
- **Ferestre cu geam termopan:** Instalează ferestre eficiente energetic care să reducă transferul de căldură în ambele direcții.

### La firmă:

- **Izolație și controlul pierderilor de aer:** În clădirile mari, pierderile de căldură pot fi reduse prin închiderea fisurilor și izolarea suplimentară a ferestrelor și ușilor.





## Modele de organizare:

# Comunitățile energetice rurale

Fiecare model poate varia în funcție de legislația națională și locală, de resursele disponibile și de nevoile comunității energetice.

1

### Cooperative energetice:

Model des întâlnit, unde membrii comunității devin coproprietari ai infrastructurii energetice și iau decizii colective

2

### Parteneriate public-private:

Comunitățile locale pot colabora cu autoritățile locale sau cu companii din sectorul privat pentru a dezvolta și finanța proiecte energetice comune.

3

### Micro-rețele:

În unele cazuri, comunitățile rurale dezvoltă micro-rețele electrice care distribuie energia produsă local între membrii comunității, fără a depinde de rețeaua națională.



### Exemplu:

În Spania, Som Energia, fondată în 2010 la Madrid, cu peste 80.000 membri care provin din zone urbane sau mediul rural. Mulți dintre aceștia și-au instalat sisteme de producere a energiei din surse regenerabile, precum panouri sau micro-turbine eoliene. Cooperativa furnizează energie regenerabilă membrilor și investește în proiecte locale de producție de energie verde, oferind o alternativă la marile companii energetice, la prețuri mai mici și transparente.



### Exemplu:

Comunitatea energetică din Aras de los Olmos, regiunea Valencia, Spania, dovedește cum o localitate rurală mică cu doar 369 de locuitori poate deveni independentă energetic și poate folosi eficient resursele regenerabile locale. Un element central al inițiativei este centrala de biogaz care va utiliza deșeuri agricole și zootehnice pentru a genera energie curată. Proiectul include și instalarea unei centrale fotovoltaice și exploatarea unui mic baraj hidroelectric pe râul Arcos pentru a valorifica energia apei. Prin utilizarea acestor surse, Aras de los Olmos urmărește să elimine penelile de curent frecvente care afectează comunitatea și să devină model de independență energetică rurală în Spania.



### Exemplu:

În mediul rural din Spania, unde accesul la rețeaua principală este uneori limitat, micro-rețelele electrice oferă o soluție de autonomie energetică pentru sate izolate sau ferme. Asemenea sisteme sunt echipate cu panouri solare și baterii pentru stocarea energiei, oferind astfel o soluție viabilă pentru autoconsum și reducerea costurilor energetice. Proiecte rurale în zone precum Castilia și León sau Andaluzia au demonstrat succesul micro-rețelelor în sprijinirea comunităților situate departe de rețeaua națională.



## Avantajele comunităților energetice rurale:

### Independență energetică

Membrii comunității devin mai puțin dependenți de furnizorii externi de energie și de fluctuațiile prețurilor de pe piața energetică. Producându-și energia local, pot reduce costurile cu electricitatea și căldura.

### Stimularea economiei locale

Crearea unei comunități energetice poate aduce investiții și locuri de muncă în zonele rurale, atât în construcția, cât și în mentenanța sistemelor de energie regenerabilă. Surplusul de energie poate fi vândut în rețeaua electrică, generând venituri suplimentare pentru comunitate.

### Sustenabilitate

Producția de energie din surse regenerabile (solar, eolian, biomasă) reduce emisiile de carbon și contribuie la combaterea schimbărilor climatice. Protejează mediul prin utilizarea resurselor locale regenerabile și gestionarea deșeurilor (în cazul biomasei).

### Îmbunătățirea infrastructurii energetice locale

Comunitățile energetice pot atrage investiții în infrastructura locală, cum ar fi modernizarea rețelelor de distribuție sau instalarea de tehnologii de stocare a energiei.



## Participare democratică și beneficii colective

Autoritățile locale, firmele și ONG-urile locale, locuitorii implicit fermierii se pot implica în producerea de energie valorificând resursele existente la nivel local, solare, eoliene, biomasă sau cele provenind din activitatea agricolă

Membrii comunității au un control direct asupra producției și utilizării energiei, fiind implicați în procesul decizional.

Veniturile și economiile generate sunt împărțite între membrii comunității, creând un sistem mai echitabil de distribuție a resurselor.

Atât acasă, cât și la firmă, reducerea consumului de energie necesită o combinație de măsuri tehnice și schimbări comportamentale. Implementarea acestor strategii poate aduce economii substanțiale, reduce amprenta de carbon și îmbunătățește eficiența operațională. În același timp, prin implicarea activă a cetățenilor, energiile regenerabile devin accesibile și democratizate, creând o tranziție energetică mai echitabilă și mai durabilă.



## Activitatea 5

Realizarea de ghiduri comune pentru diseminarea de informații privind economisirea, eficiența energetică, utilizarea energiei regenerabile, autoconsumul colectiv

### Parteneri:

Asociația Grupul De Acțiune Locală „Valea Ialomiței” (GAL Coordonator) – România – comuna Doicești, județul Dâmbovița

Asociația Grupul de Acțiune Locală „Arcul Târgoviștei” (Partener 1) – România – comuna Dragomirești, județul Dâmbovița

Asociación Desarrollo Rural Turia Calderona (Partener 2) – Spania – localitatea Tuéjar, regiunea Valencia

Perioada de implementare a proiectului:  
20.09.2023-20.12.2024

Proiect finanțat cu fonduri europene nerambursabile prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020, Măsură 19 LEADER sub-măsură 19.3 - Pregătirea și implementarea activităților de cooperare ale Grupurilor de Acțiune Locală, Componenta B – Implementarea activităților de cooperare ale GAL-urilor selectate

## MATERIAL ELABORAT ÎN CADRUL PROIECTULUI:

SPRE COMUNITĂȚILE ENERGETICE RURALE: COOPERARE TRANȘNAȚIONALĂ PENTRU PROMOVAREA PRODUCȚIEI ȘI UTILIZĂRII ENERGIEI DIN SURSE REGENERABILE LOCALE ȘI A METODELOR DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ÎN TERITORIILE GAL PARTICIPANTE

**Autoritatea Contractantă:**  
**AGENȚIA PENTRU FINANȚAREA**  
**INVESTIȚIILOR RURALE**  
din cadrul Ministerului și Dezvoltării Rurale



Proiect finanțat  
prin LEADER



### Date de contact:

Asociația Grupul de Acțiune Locală “Arcul Targovistei”  
Strada Principală nr.136 (137210), Dragomirești,  
Dâmbovița, România

**Email:** arcultargovistei@yahoo.com, tel: 0721 952 194  
**Teritoriul GAL:** Cobia, Comișani, Dragomirești,  
Glodeni, Ludești, Ocița, Răzvad, Ulmi, Valea Mare,  
Dobrești