

# Smart Grid

## - o prioritate globală

Rețeaua electrică: o folosim cu toții, îi recunoaștem utilitatea, suntem conștienți că viața noastră ar fi aproape imposibilă fără energie electrică, o percepem ca pe o formă de civilizație atât de convenită omului modern. Puțini cunosc faptul că rețeaua electrică funcționează și astăzi similar modului în care a fost gândită acum aproape 100 de ani. Fără a se abate de la norme, rețelele electrice din întreaga lume și-au deservit până acum doar scopul principal pentru care au fost concepute. Progresul, însă, nu este posibil fără a face abstracție, pentru un moment, de limite.

Smart Grid își propune să transforme rețelele electrice de la simple căi de transport al energiei electrice în adevărate „rețele inteligente”, care să faciliteze comunicația continuă între toți cei legați la ele. Smart Grid este astăzi una dintre prioritățile mondiale pentru că economisește bani prin detectarea imediată a eventualelor scurgeri de energie sau avarii, protejează rețeaua în fața atacurilor și căderilor de tensiune, introduce forme alternative de producere a energiei electrice, astfel reducând semnificativ emisiile de CO2.

# Ce este Smart Grid?

O „rețea inteligentă” (Smart Grid) încorporează milioane de senzori interconectați printr-un sistem avansat de comunicație și colectare de date în timp real. Acest sistem complex de senzori monitorizează în permanență parametrii rețelei, având capacitatea de a anticipa și corecta ineficiențele și perturbările apărute la nivelul rețelei de distribuție a energiei electrice. Fiind o soluție tehnologică foarte avansată, Smart Grid transformă rețeaua electrică existentă într-un sistem al secolului 21, capabil de autovindecare și auto-optimizare, în perfectă compatibilitate cu utilizarea pe scară largă a regenerabilelor.

Tehnologia Smart Grid este supranumită „internetul energiei”, deoarece pune la dispoziția consumatorului informații în timp real despre necesarul său de energie din fiecare moment, dându-i astfel opțiunea unor alegeri inteligente în modul de programare a funcțiilor diferitelor aplicații electrice și electrocasnice. O rețea de tip Smart Grid include elemente de software și hardware menite să îmbunătățească semnificativ funcționalitatea sistemului electric actual, oferind în același timp și posibilitatea modernizării ulterioare a acestuia. Astfel, Smart Grid nu presupune înlocuirea rețelei existente.

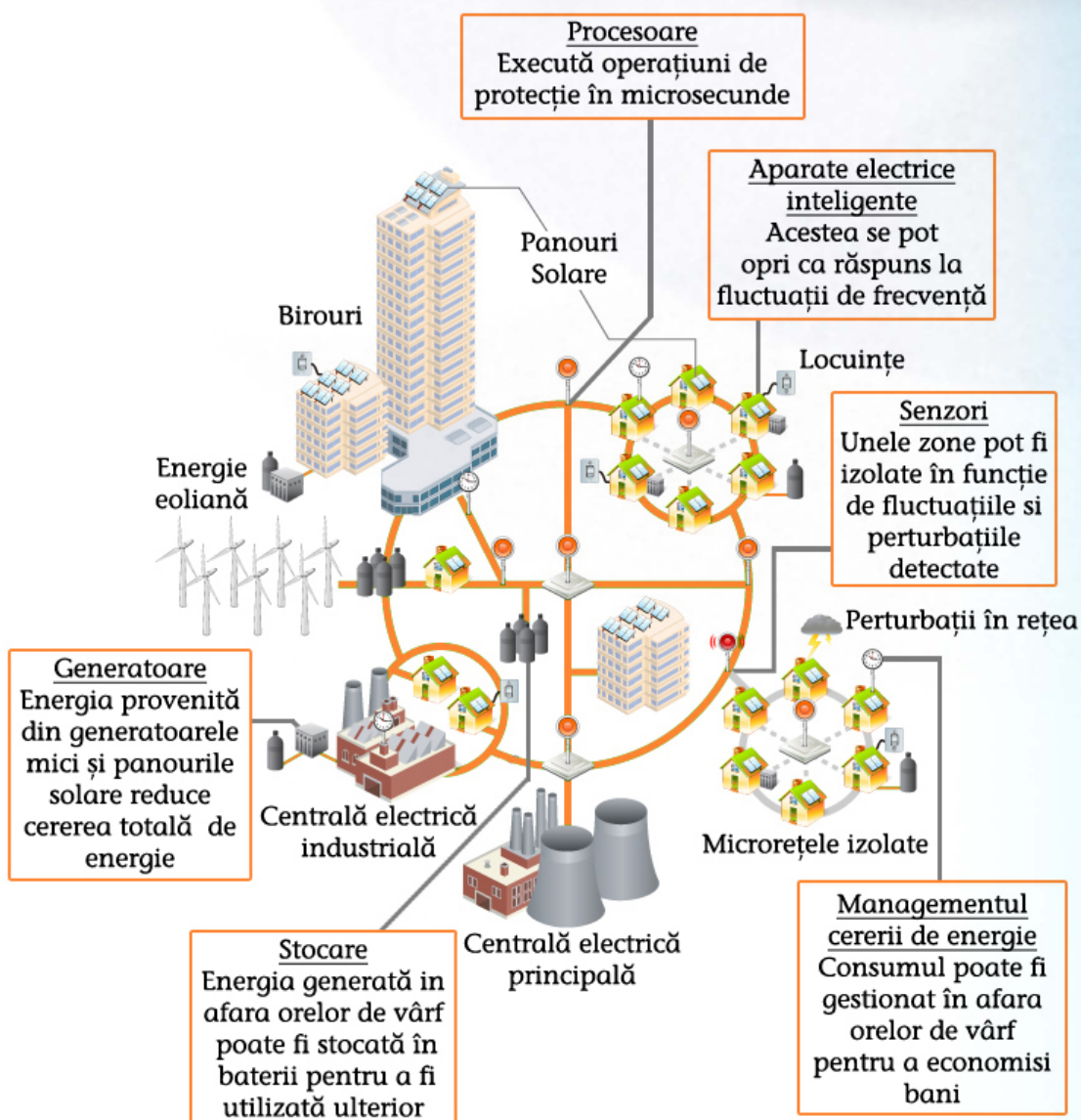
Acestea sunt doar câteva dintre motivele pentru care Smart Grid este tehnologia care interconectează “clădirile inteligente”, în care dinamica dintre consum și necesarul energetic este una conformă cu multipli factori și parametri individuali, perfect personalizabilă pentru fiecare beneficiar al serviciilor și adaptată cerințelor ecologice ale momentului. Prin utilizarea tehnologiei PRIME, Smart Grid realizează o infrastructură de comunicații de tip PLC, care permite citirea și gestionarea contoarelor electrice de la distanță. Demnă de a fi menționată este interoperabilitatea între contoare provenite de la diferiți producători, de altfel unul dintre principalele avantaje ale acestei tehnologii.



# Cum funcționează Smart Grid?

O rețea inteligentă de tip Smart Grid folosește un sistem bidirecțional de comunicație pe suportul cablurilor electrice existente, soluție care face posibil transportul de date din oricare punct al rețelei către dispeceratul central, și care are ca obiective creșterea calității serviciilor, reducerea pierderilor în rețea și asigurarea unei infrastructuri pentru sistemele de telemetrie.

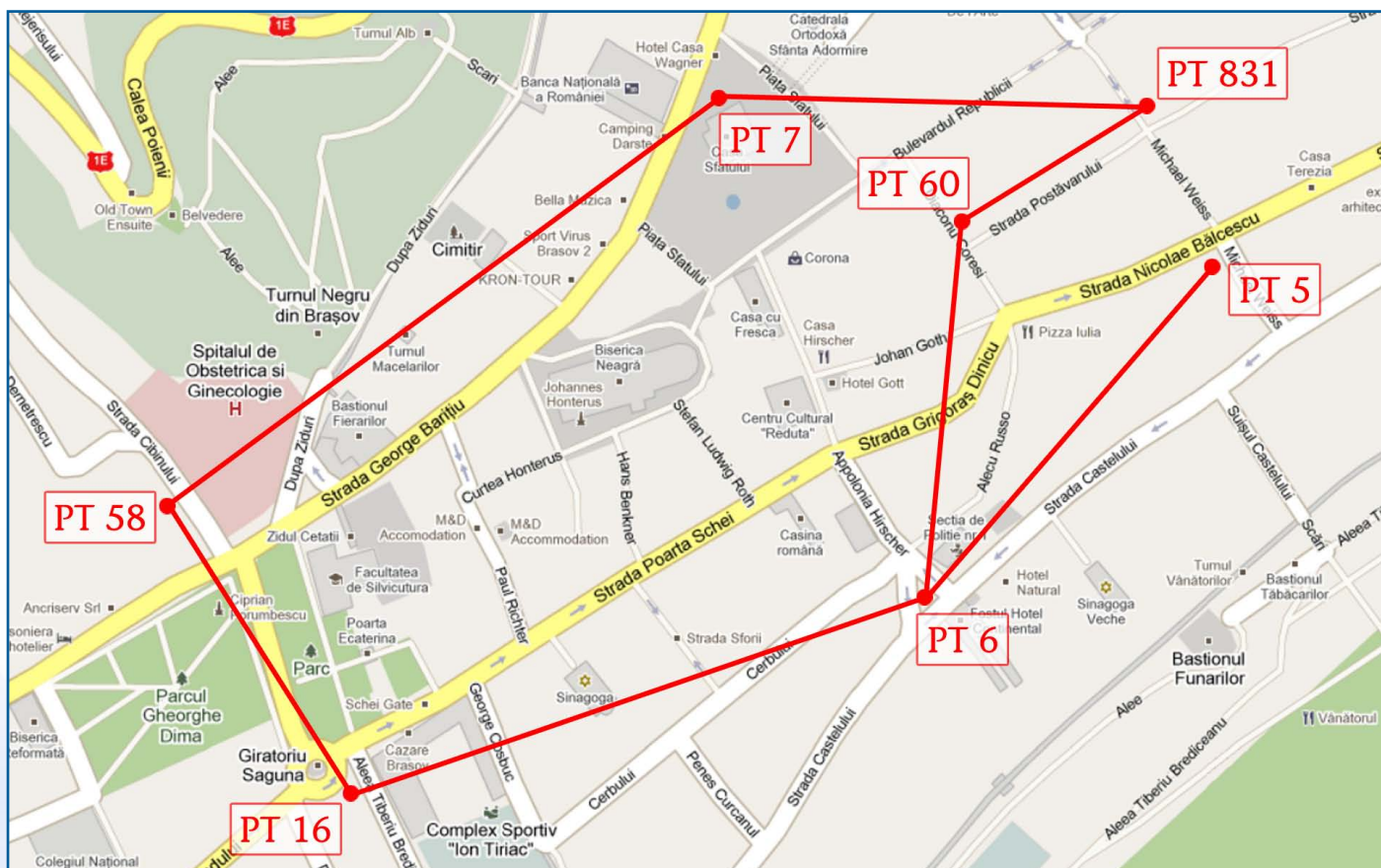
Astfel, Smart Grid reprezintă componenta de bază pentru conceptul de "oraș digital", aplicațiile sale practice vizând consumatorul final, ce poate deveni el însuși un furnizor plătit care injectează în rețea energia produsă pe timpul zilei prin surse alternative (eoliană, solară, etc.). De asemenea, poate încărca eficient acumulatorii autoturismului electric și gestiona în funcție de necesități consumul de energie al aparaturii electronice și electrocasnice din locuință.



# Smart Grid Braşov

## – o premieră est-europeană realizată de Flashnet

Pentru a demonstra posibilităţile “reţelelor inteligente”, Flashnet și Electrica S.A., cu sprijinul concernului Current Group, au implementat elementele componente ale sistemului Smart Grid pe reţeaua electrică existentă în centrul istoric al municipiului Braşov. Scopul principal al proiectului a fost acela de a demonstra compatibilitatea dintre această soluţie și actuala reţea de furnizare a energiei electrice, relativ învechită.



Plecând de la datele furnizate de proiectul pilot, se va trece la o viitoare implementare a “reţelelor inteligente” la nivelul întregului municipiu, într-o primă fază pentru o serie de clienţi industriali, urmând ca ulterior să fie montate contoare inteligente la fiecare consumator din Braşov, ceea ce va conduce la constituirea unuia dintre primele adevărate “oraşe digitale” din România.

O soluţie:

**FLASHnet**  
SOLUTIONS INTEGRATOR

Fundătura Hărmanului nr. 4 A  
500 240 Braşov, România  
tel. +40 268 334 335  
fax. +40 268 334 331

[www.intelilight.eu](http://www.intelilight.eu)  
[info@intelilight.eu](mailto:info@intelilight.eu)

