




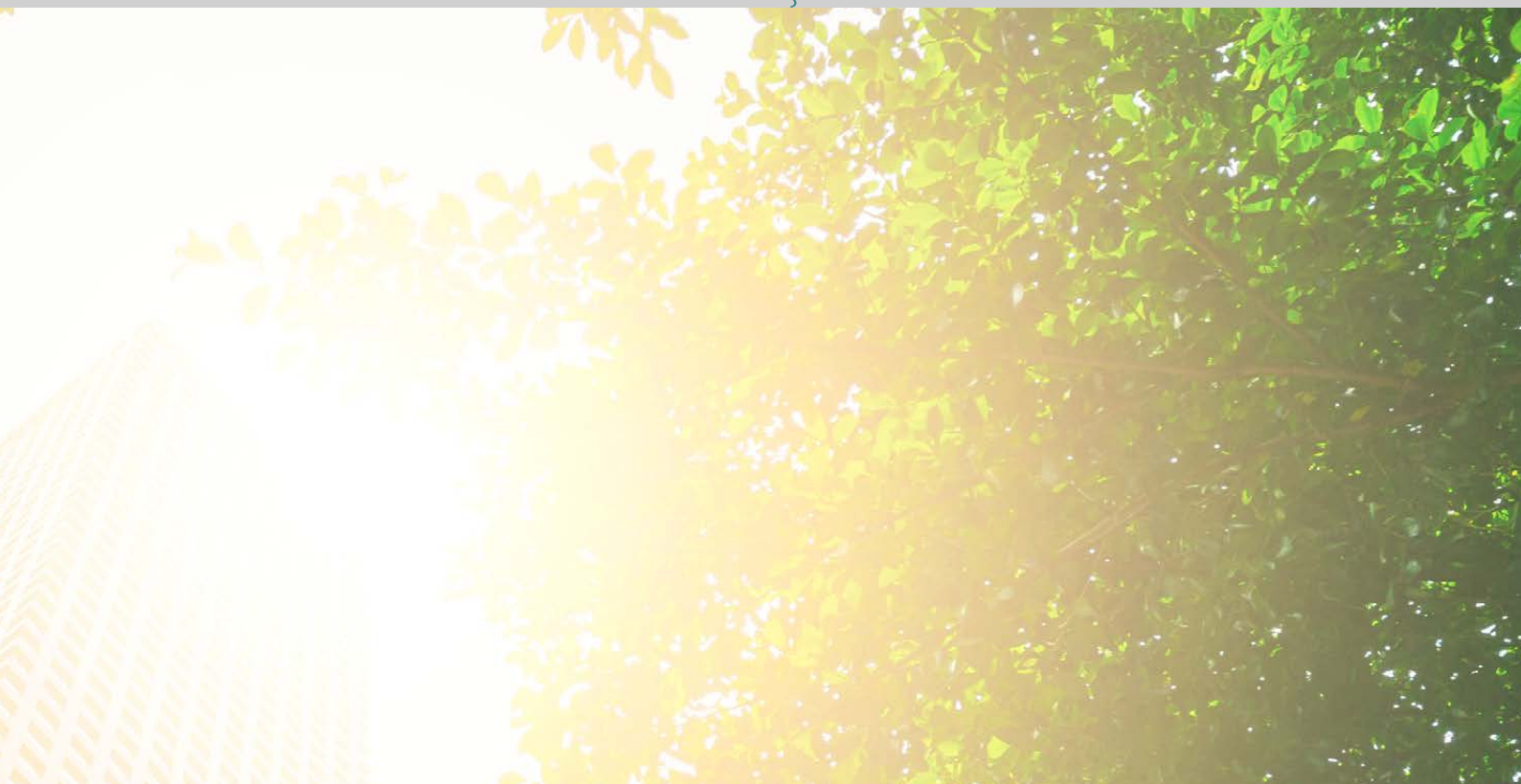
 INFINITY **ZENERGY**

 **ZUCCHETTI**



**GESTIONAREA  
RĂȚIONALĂ  
A CONSUMURILOR DE  
ENERGIE**

# SISTEMUL DE MANAGEMENT ENERGETIC CARE REDUCE CONSUMURILE ȘI COSTURILE



**ZENERGY** PERMITE  
COLECTAREA ȘI GESTIONAREA  
INTELIGENTĂ A INFORMAȚIILOR  
REFERITOARE LA ENERGIE ȘI MEDIU  
PENTRU INSTALAȚII INDUSTRIALE,  
IMOBILE ȘI STRUCTURI ÎN GENERAL.

Directiva europeană 2012/27 impune obiectivul de a îmbunătăți eficiența energetică cu 20% până în anul 2020 și solicită organizațiilor (din sectorul patrimoniului imobiliar, al administrației publice și al industriei) să realizeze intervenții reale de îmbunătățire a performanțelor energetice ale bunurilor. Clădirile comerciale absorb 40% din cererea totală de energie (Sursa: Departamentul de Energie al SUA).



## **ZENERGY PERMITE UTILIZAREA RAȚIONALĂ A ENERGIEI ELECTRICE**

și a oricărui alt consum în legătură  
cu folosirea bunurilor (gaz, apă etc.)



Excluzând costurile cu manopera, costurile energetice ajung să reprezinte 30% din costurile operaționale totale ale unei clădiri, fapt care este mult mai împovărător în Italia, unde factura de energie este mai mare cu 18% față de media europeană. Italia a transpus Directiva europeană 2012/27 printr-un decret adecvat care prevede adoptarea de măsuri structurale și de instrumente tehnologice utile pentru a favoriza eficiența energetică. Din acest motiv, Zucchetti s-a implicat în dezvoltarea de soluții care să permită societăților și organizațiilor să concureze în domeniul energetic și al gestionării clădirilor.

## ZENERGY

### GESTIONEAZĂ TOATE ASPECTELE LEGATE DE GESTIONAREA BUNURILOR

ZEnergy este soluția creată pentru gestionarea și controlarea eficientă atât a fenomenului energetic, cât și a fenomenului tehnic de întreținere prin cele 4 arii funcționale principale:

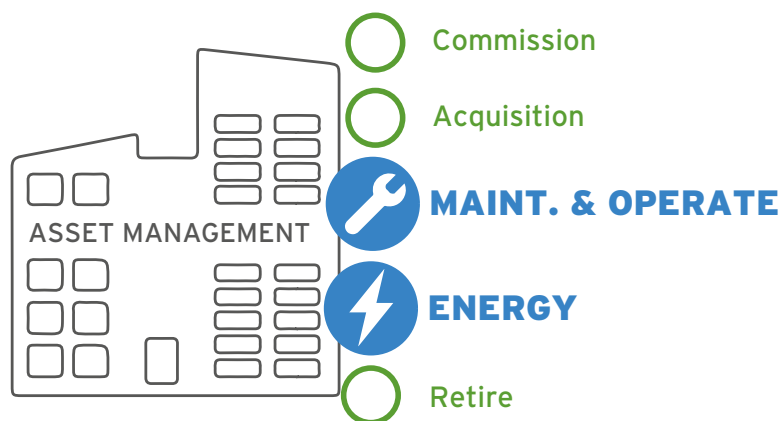
**\_Măsurarea și contabilizarea consumurilor de energie electrică, apă, gaz**

**\_Măsurarea și evidențierea parametrilor de mediu, referitori la energie și la utilizarea bunurilor în general (temperatură, calitatea aerului etc.)**

**\_Gestionarea alarmelor și proceselor tehnice și de întreținere în general**

**\_Gestionarea bugetului și controlul costurilor energetice, de întreținere și de gestionare în general a bunurilor.**

Pentru a gestiona aceste funcționalități ZEnergy dispune de o serie de module care completează și flexibilizează soluția, astfel încât aceasta să fie în măsură să răspundă tuturor exigențelor referitoare la gestionarea bunurilor.



## ASSET LIFECYCLE



## PARAMETRI

ZENERGY colectează și măsoară  
**parametrii de mediu,  
apă și energie**



PREZENȚA



UMIDITATEA



LUMINOZITATEA



TEMPERATURA



CAPACITATEA

## FUNCȚIONALITATEA

### IDENTIFICARE

ZEnergy colectează și contabilizează consumurile cu încălzirea, răcirea, apa caldă, iluminarea, ventilarea și energia procesului de producție și a oricărui alt sistem considerat relevant în contextul în care funcționează. Soluția combină datele referitoare la consum cu parametrii de mediu și energetici colectați de automatizarea clădirilor sau de sondele wireless (sau de sistemul de înregistrare a datelor).

## VIZUALIZARE

Utilizatorul dispune de un ansamblu de instrumente în măsură să afișeze în timp real atât consumul energetic al tuturor sistemelor, cât și evoluția parametrilor de mediu, cu semnalarea alarmerelor predefinite. Bunurile sunt grupate prin intermediul unui grafic cu structură arborescentă care permite accesul la datele de inventar, de întreținere, tehnice și energetice.

## ANALIZĂ

ZEnergy oferă funcționalități avansate de analiză și raportare, proiectate pentru a ajuta la înțelegerea datelor culese și pentru a identifica potențialele surse de economisire. Analizează informațiile atât individual, cât și grupat, iar prin funcționalitatea de modelare și inteligență energetică permite analizarea diferențelor și cu ajutorul analizei what-if și integrarea datelor obținute din surse diferite chiar și externe aplicației (programe de gestiune ale societăților, alte software-uri, excel etc.).

## SALVARE ȘI PARTAJARE

ZEnergy permite definirea și monitorizarea proiectelor de economisire, sugerând intervenții de recalificare a patrimoniului prin intermediul analizei consumurilor reale ale structurilor industriale și comerciale, ale imobilelor și ale sistemelor lor și compararea acestora cu datele istorice. ZEnergy favorizează schimbul de informații la orice nivel organizațional și partajarea datelor între societățile aceluiași grup și parteneri, generând politici semnificative de economisire.

## CONSUMURI ELECTRICITATE GAZ ȘI APĂ

ZENERGY măsoară și contabilizează **consumurile energetice** ale sistemelor și ale liniilor energetice



ÎNCĂLZIRE



APĂ CALDĂ



RĂCIRE



ILUMINAT



VENTILARE

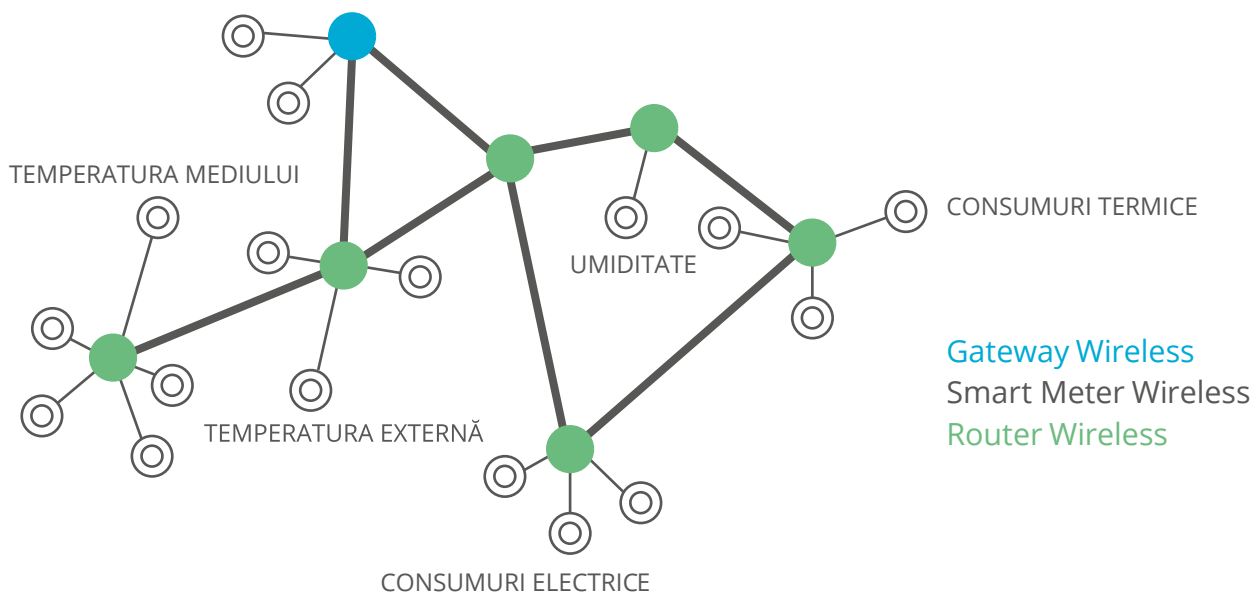


ENERGIA  
PROCESULUI DE PRODUCȚIE

ZENERGY este o **soluție inteligentă și integrată** pentru colectarea parametrilor de mediu, de funcționare a sistemelor și datelor cu privire la consumuri.

ZENERGY dispune de un **set de instrumente complet wireless** care nu necesită cablaj și care pot fi poziționate fără constrângeri structurale, cu costuri în mod cert inferioare celor ale sistemelor tradiționale.

**Hardware-ul wireless** propus este la fel de sigur precum cel al sistemelor cablate și poate fi **adaptat integrărilor** cu alte elemente prezente în clădire.







## MODULELE PRINCIPALE



**Inventar și date de identificare:** permite înregistrarea tuturor informațiilor datelor de identificare asociate bunului gestionat. Aceste informații sunt relevante pentru calculul indicatorilor de performanță energetică și pentru a profita din plin de capacitățile de modelare a instrumentului. ZEnergy permite gestionarea informațiilor administrative, contabile, referitoare la spații etc. .... și la orice tip de bun inventariat.

**Monitorizare:** este totalitatea funcționalităților necesare pentru colectarea în mod practic și rapid a consumurilor fiecărei întreprinderi, linii de producție, clădiri și, în general, a oricărui bun deținut de societate. Modulul include o serie de rapoarte preconfigurate cu posibilitatea trimiterii planificate ale acestora la destinatarii atribuiți.

Aplicația permite achiziția datelor integrându-se cu sistemele de automatizare și contorizare existente sau prin intermediul obținerii de măsurători de la sondele sau de la sistemul de înregistrare a datelor wireless instalate.

**Desk:** reprezintă totalitatea gadget-urilor care compun un ansamblu de panouri de control și grafice preconfigurate, care pot fi întotdeauna personalizate și care arată principalii indicatori cheie de performanță pentru analiza imediată a performanțelor energetice ale unui sistem sau ale unei clădiri.

**Formule și valori de referință:** este ansamblu de funcționalități dedicate analizării datelor prin aplicarea oricărei formule dorite. Se pot crea contoare „virtuale” pentru monitorizarea mărimilor care nu sunt măsurate direct, ci calculate, pentru a le putea reprezenta grafic în funcție de principalele dimensiuni de analiză (analiză temporală, în funcție de fiecare sistem/clădire, în funcție de zona geografică etc...). Funcția Valori de referință permite compararea performanțelor unui sistem cu unul „asemănător” sau cu modele de consum de referință identificând posibilele ineficiențe operaționale.

**Alarmer:** permite gestionarea alarmelor tehnice, de diagnostică și energetice pentru toate contoarele și parametrii gestionați. Permite luarea în primire a alarmei și a gestionării sale operaționale chiar și prin intermediul trimerii de înștiințări și avertizări prin e-mail la personalul tehnic.

**Raportare și audit:** platforma cuprinde un instrument de interogare și raportare integrat care sprijină clientul în crearea de rapoarte ad-hoc solicitate de proprii auditori interni sau de către autoritățile competente. Permite obținerea și menținerea standardelor de certificare aferente auditurilor energetice în sprijinul operatorilor care, din punct de vedere al obligațiilor legale, trebuie să gestioneze, să grupeze și să vizualizeze datele în modalitățile prevăzute de legislația în vigoare.

## MODULELE AVANSATE

### Modelare energetică:

permite crearea de modele energetice dedicate mai mult întreprinderilor și clădirilor în ansamblul lor, decât sistemelor individuale. Permite identificarea legăturilor între consumurile evidențiate și impulsurile energetice analizate de sistem. Acest lucru permite identificarea celor mai bune politici de gestionare și de reducere a cheltuielilor pentru identificarea clară a ineficiențelor energetice, a capacității de previziune a consumurilor și a următoarelor modificări tehnice și organizaționale în administrarea sistemelor și bunurilor în general.

### Mobil:

este aplicația nativă pentru smartphone și tabletă care permite vizualizarea în timp real a consumurilor și oferă posibilitatea de activare a citirii contoarelor, care din motive tehnice sau organizaționale nu permit conținerea inteligentă de la sistemele de automatizare a clădirilor. Totodată, permite și (dacă modulul Întreținere este activ) înregistrarea posibilităților intervenții tehnice și de întreținere efectuate asupra bunurilor.

### Monitorizare WI:

dacă este necesar pentru proiectul care trebuie abordat ZEnergy dispune de un set de instrumente complet wireless (sonde, sistem de înregistrare a datelor, unități de comandă) care nu necesită cablaj, integrate cu platforma și care se amplasează în interiorul bunului pentru monitorizarea în timp real a parametrilor energetici și de mediu.



**Import și verificare facturi:**

compară costurile consumurilor energetice, obținute prin import automat sau din înregistrarea datelor de pe facturi, cu datele reale de consum înregistrate direct de platformă.

**Integrarea întreținerii:**

ZEnergy, prin deplina integrare cu ZMaintenance, permite gestionarea tuturor proceselor tehnice și de întreținere ale bunului gestionat, în special ale celor strâns legate de administrarea sistemelor energetice, precum gestionarea livretelor centralelor termice și ale sistemului.

## CERTIFICĂRI

ZEnergy poate contribui la obținerea de credite de protocol LEED - Leadership in Energy and Environmental Design.

ZEnergy contribuie la creșterea eficienței energetice a clădirilor, atât în mediul rezidențial, cât și comercial sau public în conformitate cu Standardul EN15232 care definește patru categorii diferite „BAC” de eficiență energetică pentru clasificarea sistemelor de automatizare.

ZEnergy permite utilizatorilor săi să adopte o abordare sistemică îndreptată spre îmbunătățirea continuă a propriilor performanțe energetice în conformitate cu cele prevăzute de UNI CEI 16001:2009 și de UNI CEI EN. SO 50001:2011, directiva EPBD (Energy Performance of Buildings Directive - Directiva privind performanța energetică a clădirilor), Directiva 2003/87/CE, Directiva 2012/27/UE.

ZEnergy este un instrument util și pentru societățile care furnizează servicii energetice (ESCo) și care doresc să obțină certificarea conform standardului UNI CEI 11352.

## ZENERGY INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ



**INTELLIGENT FORESIGHT este funcționalitatea inovatoare a software-ului ZEnergy care aplică inteligența artificială analizelor consumurilor energetice, cu obiectivul de a realiza previziuni exacte asupra consumurilor viitoare.**

Software-ul folosește procese de **machine-learning**, învățând automat și în timp datorită algoritmilor adaptivi care au capacitatea de a utiliza o cantitate mare de date, învățând de la acestea și reușesc să proceseze, în mod intuitiv și inductiv, previziuni pentru viitor.

Datele consumurilor de energie (electrică, apă și gaz etc.) care, obținute de la dispozitivele din teren, ajung la ZEnergy și sunt procesate în timp real de funcționalitatea de Intelligent Foresight prin intermediul algoritmilor săi, care îi pun în legătură cu toate acele variabile care influențează

consumurile în alte cuvinte factorii de climă și de mediu, variabile sociologice și comportamentale, factori economici.

În esență, **funcția**, combinând analizele computerizate, statistice, matematice și antropologice, **studiază modul în care comportamentele umane influențează fenomenele energetice**, reușind să prevadă care va fi consumul de energie într-un loc determinat pe o anumită perioadă de timp.

Datele estimative procesate în acest fel sunt informații fundamentale cu care este posibil, prin intermediul software-ului ZEnergy, să se înțeleagă unde trebuie intervenit pentru optimizarea consumurilor și sporirea eficienței energetice.



## Etapele Funcționalității Intelligent Foresight



### 1. IMPORTAREA DATELOR

Importări de date istorice de consum (ex. consumul de energie termică al unui depozit pe o anumită perioadă de timp).



### 2. ASOCIEREA DATELOR

Datele sunt asociate cu variabilele de intrare (ex. schimbări de temperatură și de climă în timp, modificări ale tipurilor de mărfuri înmagazinate) și cu rezultatul care se dorește a fi obținut.



### 3. INSTRUIRE

Inteligența artificială învață relațiile pe care le au variabilele de intrare pentru atingerea rezultatului dorit.



### 4. OPTIMIZARE

Inteligența artificială aplică ceea ce a învățat pentru o analiză estimativă a cheltuielilor și a economiilor care pot fi obținute, pentru a optimiza consumurile, adică a adapta consumurile nevoilor efective și sporirii eficienței energetice... până la următorul set de date.



### 5. ESTIMĂRI BINE GÂNDITE

Pentru estimările viitoare Intelligent Foresight nu mai are nevoie de instruire, fiind capabilă să analizeze datele istorice și rezultatele în mod autonom.



### 6. DATE DE GESTIONARE ȘI PERFORMANȚĂ

În baza datelor care provin progresiv din gestionarea cotidiană, inteligența artificială continuă să învețe în mod automat și să adapteze planificarea consumurilor în mod eficient.

## COMPONENTE HARDWARE

Sistemul ZEnergy, din punct de vedere al hardware-ului, include următoarele elemente:

**\_Senzori de colectare** a datelor din câmp, alcătuiți din măsurători (analizatori de rețea, contoare electrice, debitmetre și gradient termic) și senzori de identificare a parametrilor de mediu;

**\_Centrale de colectare a datelor** sunt în măsură să interacționeze cu toți senzorii de identificare instalați ad-hoc și de asemenea se pot conecta la alte dispozitive deja prezente la fața locului (de ex., gazometre, apometre, contoare de energie, dispozitive pentru automatizarea clădirilor etc.).

Senzorii de identificare a datelor sunt în măsură să detecteze informații diferite, precum:

\_iluminarea internă și externă a mediilor, încălzirea și climatizarea mediilor, pompe, sistem de extragere a căldurii, ventilatoare, apă caldă menajeră, refrigeratoare, ascensoare și scări mobile, etc. dacă este vorba de măsurători;

\_temperatura, umiditatea, luminozitatea, calitatea aerului, dacă este vorba de senzori de identificare a parametrilor de mediu.

Senzorii de identificare a datelor pot analiza informațiile cu niveluri diferite de detaliu în baza obiectivelor de gestionare și de control ale consumurilor stabilite cu administratorul sau managerul pentru energie.



CONTOR  
DE IMPULSURI



MULTIMETRU  
PENTRU MĂSURAREA  
CONSUMURILOR  
ELECTRICE



KIT RECE PENTRU  
MĂSURAREA  
TEMPERATURII,  
PRESIUNII, HVAC

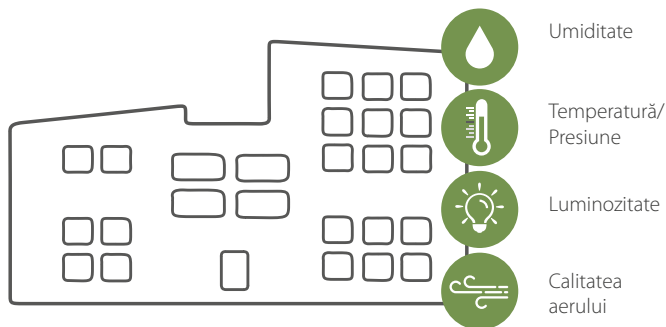


SONDĂ  
DE TEMPRATURĂ  
ȘI UMIDITATE INTERNĂ



SONDĂ  
DE TEMPRATURĂ  
ȘI UMIDITATE EXTERNĂ

## CARACTERISTICI



PRIMA FAZĂ | MĂSURARE ANALITICĂ

### Prima fază

Aparatele de măsură sunt instalate direct pe instalații (electrice, de încălzire, de iluminat, etc.), în timp ce senzorii de identificare a parametrilor de mediu sunt poziționați în medii de lucru individuale, introduse în carcase neinvazive sau amplasați pe perete (și în întrerupătoare).

### A doua fază

Senzorii de identificare identifică datele de consum pentru contabilitatea analitică și le transmit centralelor prin intermediul interfețelor de comunicare standard.

### A treia fază

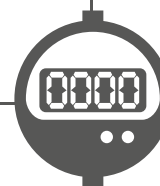
Centralele salvează datele în memoria nevolatilă și le fac disponibile exteriorului, transmițându-le la un server la distanță. Serverul gestionează datele prin web și le procesează datorită algoritmilor specifici care permit sistemului ZEnergy să le gestioneze și analizeze în funcție de orice tip de exigență.



A TREIA FAZĂ | PROCESAREA ȘI ORGANIZAREA DATELOR



Unitate de comandă electronică



Centru de date

A DOUA FAZĂ | COLECTAREA DATELOR

## ZENERGY



### ESCO ȘI SOCIETĂȚILE DE CONSULTANȚĂ ÎN DOMENIUL ENERGIEI

care necesită o platformă capabilă să monitorizeze, analizeze, estimeze și eficientizeze consumurile energetice pentru a sprijini societățile în reducerea costurilor de gestiune și în inovația tehnologică a ciclului de producție. Societățile de consultanță solicită dotarea cu un ansamblu de instrumente și aplicații în sprijinul activităților de proiectare, de audit și de certificare energetică prestată propriilor clienți și îndreptată spre obținerea unei eficiențări totale și a unei economisiri bine definite.



**INDUSTRIA** (manufacturieră, alimentară, chimică, și farmaceutică, de transformare) care trebuie să gestioneze liniile și instalațiile de producție, sedii direcționale și aparate. Acestea îi sunt necesare soluții care să permită gestionarea totală a bunurilor de producție, a planificării activităților de întreținere, gestionarea documentației tehnice și monitorizarea energetică cu scopul de a reduce risipa și a controla costurile.



### IMM-urile ȘI MEDIUL REZIDENȚIAL

și cei care gestionează sectorul construcțiilor rezidențiale public și privat au nevoie să gestioneze tehnic bunurile proprii imobiliare, să demonstreze conformitatea cu normele specifice cu privire la administrarea instalațiilor tehnologice, să monitorizeze consumurile proprii și să reducă costurile de gestionare abordând cele mai bune practici de sector comparând datele obținute cu operatorii aceluiași sector.



**SĂNĂTATE** adică spitale și clinici (publice și private) pentru care este fundamentală gestionarea inventarului imobilelor și instalațiilor, gestionarea tehnică și energetică a structurii cu referire specială la gestionarea aparaturilor electro-medicele și ale altor tehnologii. Gestionarea întreținerii - din ce în ce mai corelată cu cea energetică - permite creșterea fiabilității instalațiilor și îmbunătățirea serviciului pentru utilizatorul final.



### SOCIETĂȚI DE CONSTRUCȚII

care doresc să poată dispune de instrumente de sprijin pentru proiectarea și gestionarea activităților de administrare a imobilelor după predare. Acestea au nevoie de a echipa structurile realizate cu instrumente informatice și informative care să dea valoare adăugată la ceea ce este oferit pe piață și care sunt îndreptate spre optimizarea gestionării tehnice de întreținere pentru a face mult mai eficientă munca lor.





# CUI I SE ADRESEAZĂ



## **FURNIZORI DE SERVICII INTEGRATE ȘI ESCO**

care caută un instrument capabil să monitorizeze progresul contractului prin intermediul analizei indicatorilor de performanță, să dea transparentă raportului contractual cu contractantul, să crească cifra de afaceri proprie reducând per total costurile operaționale și consumurile energetice. Toate acestea pot fi obținute în principal utilizând și partajând aplicații capabile să garanteze analiza activităților tehnice și administrarea performanțelor energetice.



**ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ** care are necesitatea - pentru imobile, spații verzi, străzi, infrastructuri și rețele tehnologice etc. - de a cunoaște patrimoniul în detaliu, de a planifica intervențiile asupra instalațiilor, de a controla și gestiona parametri tehnici și de mediu garantați prin contract de către furnizorii de servicii de întreținere.



**FINANȚE** cuprinde băncile, asigurările și toți operatorii care pentru toate sediile proprii, filiale și patrimoniul imobiliar și cel de instalații în general, au nevoie în general de instrumente care să permită gestionarea inventarului tuturor structurilor, a întreținerii și a administrării sistemelor aparținătoare filialelor, optimizarea bugetului tehnic și reducerea totală a costurilor de întreținere.



**UTILITĂȚI** reprezintă societățile care funcționează în domeniul producției și distribuției de energie, gaz, apă, în igiena mediului și care necesită instrumente menite să monitorizeze parametri energetici și de mediu perfect integrați cu cei care permit să țină evidența întreținerii sistemelor, să gestioneze echipele de întreținere, să arhiveze în mod digital documentația tehnică, să planifice stocurile în depozit etc. și prin intermediul aplicațiilor mobile.



# INFINITY ZUCCHETTI

## O PLATFORMĂ UNICĂ INTEGRATĂ PENTRU GESTIONAREA PERSONALULUI

Cu Infinity Zucchetti rezolvați problemele cauzate de platformele care „nu comunică între ele” și care astfel, în loc să faciliteze dezvoltarea afacerii și să promoveze eficiența, creează dificultăți. Depășiți limitele de ordin tehnic ale sistemelor tradiționale adesea incompatibile între ele, pentru a proiecta, construi și gestiona procesele care integrează aspectele energetice, de mediu, tehnice și de întreținere a societății într-o unică propunere aplicativă.

**SOFTWARE | APLICAȚIE MOBILĂ | ANALIZĂ |  
INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ | IOT | HARDWARE**

## UN DOMENIU APLICATIV COMPLET

**Bază de date unică, un portal unic comun pentru colaborare,  
gestionarea documentelor, instrumente de analiză  
și flux de lucru în sprijinul fiecărui manager al societății.**

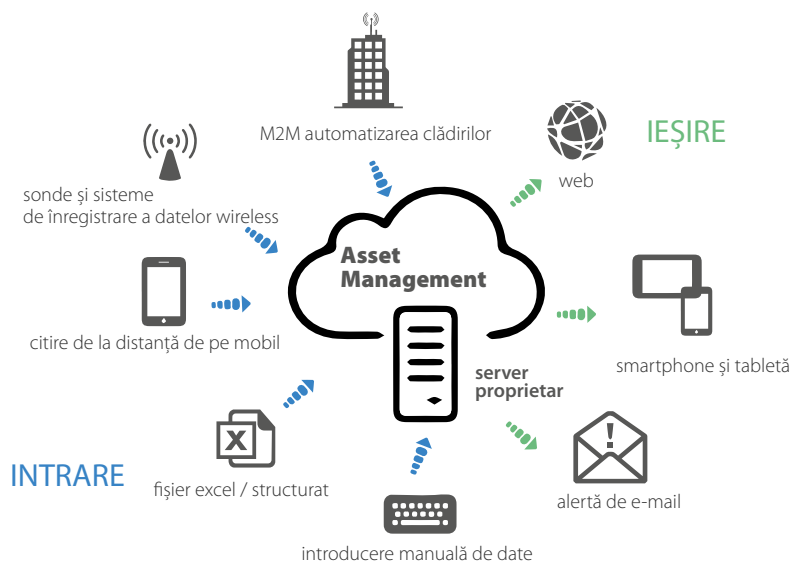


### GESTIONAREA BUNURILOR

Energy management











Măsurarea parametrilor  
de mediu

Gestionare tehnică  
și a întreținerii





## **GAMA DE SOLUȚII INFINITY NU SE TERMINĂ AICI!**

-  HR
-  Travel & Fleet
-  Workforce
-  Safety & Security
-  BI & Analytics
-  Collaboration & Communication
-  Document Management
-  Portal & E-Commerce
-  CRM
-  Digital Transformation
-  ERP

Cu Infinity Zucchetti societatea devine un adevărat spațiu de lucru virtual, un loc de muncă virtual, accesibil de oriunde cu un simplu browser de Internet, care permite accesul la informații, efectuarea tranzacțiilor și colaborarea cu utilizatorii interni și externi ecosistemului societății, simplificând activitățile cotidiene și maximizând eficiența.

Infinity Zucchetti este de fapt cea mai amplă platformă de pe piață care oferă un răspuns oricărui domeniu al societății, creând o nouă viziune de organizare. Soluții care, dezvoltate cu un limbaj unic de dezvoltare și în totalitate web-native, sunt conectate între ele pentru a oferi o experiență unică utilizatorului, a favoriza colaborarea în cadrul diverselor unități ale societății și a pune bazele pentru realizarea proiectelor organizate și sistemelor informatice.



# ZUCCHETTI



Soseaua Borsului, nr. 32 E  
Parc Industrial 1,  
Oradea, jud. Bihor,  
România  
**T** +40 0259 414 584  
info@zucchettiromania.com

**[www.zucchettiromania.com](http://www.zucchettiromania.com)**

Software care creează succes