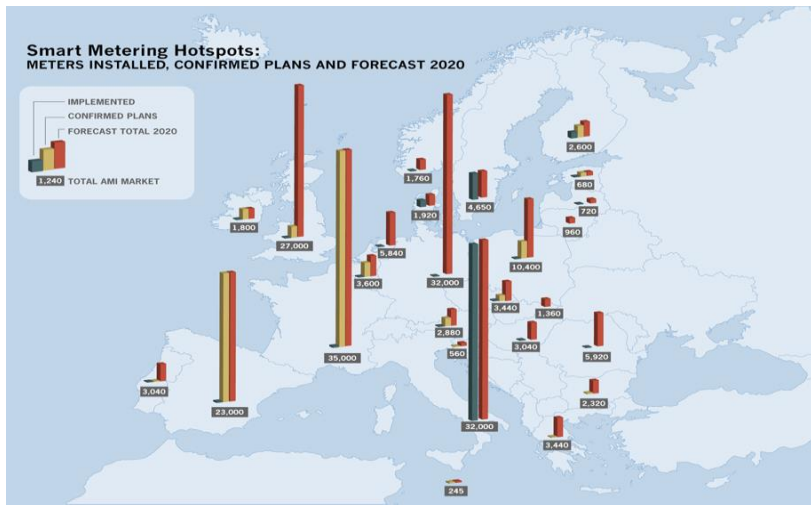




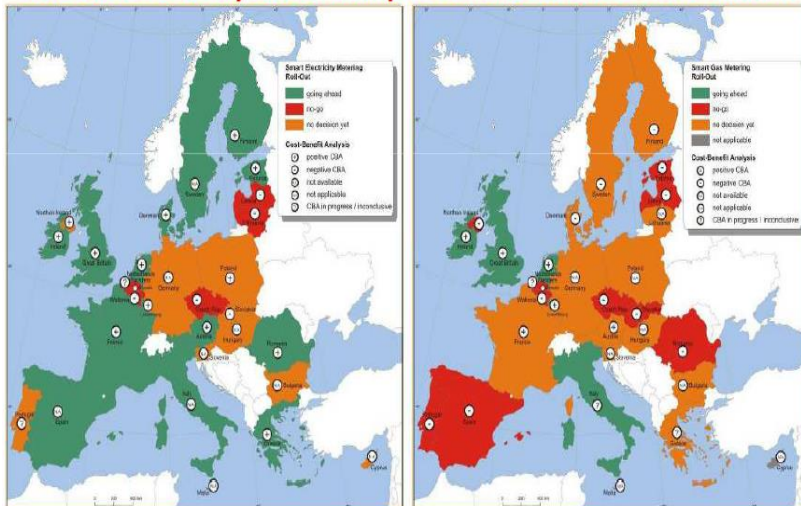
Alegerea corectă

Sistema de analiză prin internet pentru
evidența gazului, electricității, apei și căldurii
„BALANCE”

«Strategia 20-20-20» și sistema BALANCE



Cost Benefit Analysis for Comprehensive Use of Smart Metering



Quelle: Europäische Kommission

Potrivit "Strategiei UE 20-20-20", până în anul 2020 nivelul de emisii de gaze cu efect de seră ar trebui să fie reduce cu 20%, pentru energia din surse regenerabile - creștere de până la 20%, iar energia totală – se va reduce cu 20%.

Instalarea sistemului de evidență BALANCE se răscumpără numai prin detectarea și prevenirea emisiilor de gaze naturale. Dar relația inversă cu clientul, sub forma de profile de consum și indicator de eficiența energetică "relație de temperatură în casă la consumul de energie", permite optimizarea și reducerea consumului de gaze naturale cu până la 20%. De asemenea consumatorului îi este disponibil comparația dintre consumul său în raport cu alți consumatori.

În Germania, 32 de milioane de sisteme de evidență pe piață, în același timp, în cazul în care Suedia și Italia au stabilit sistemul de evidență în 2006 și 2011, respectiv în Germania este doar începutul! Așa cum se zice „ceea ce nu este luat în considerare, nu poate fi economisit."

Cu ce este interesant **BALANCE**

Folosim contoare deja instalate cu ieșire de impulsuri	= reducerea costurilor
Analitica identifică scurgerile de gaze și reduce pierderile cu 80 - 90%	= reducerea costurilor
100% garanție de livrare a datelor de la contoare	= calculul balansului
Evidența integrată a energiei electrice, apă, căldură și gaz	= reducerea costurilor pînă la 40%
Gestionarea consumului	= plata la timp pentru resursele energetice
Suportul ratei progresive de la valoarea consumului	= norma socială
Complet, în timp util și fiabil	contorizarea consumului de energie
Identifică locul de pierdere și fapte de furt	= aceasta le permite să le excludă
Suport pentru evidența multi-rate	= reduce costurile prin consumul pe timp de noapte
Monitorizarea consumului profilurilor orare	și fapte de furt
Soldurilor zilnice și orare la nivel de	domiciliu, stradă, raion, oraș, regiune
Ierarhia datelor pentru contoare,	precum și pentru grupuri echilibrate
Recomandări pentru reducerea pierderilor tehnice	în rețelele electrice
Reducerea costurilor : a evidenții multi-canal	de până la 3 - 6 dispozitive pe radio modul
Reducerea costurilor : a evidenții multirate	pentru dispozitive cu ieșire de impuls
Controlul autenticității datelor :	ruptură, scurt circuit, câmpul magnetic extern
Adevăr: auto-instalare de către chiriași sistemului BALANCE	= Plug@Play
Nivel superior dezvoltat	= obiecte de pe hartă și filtre de accidente
Acces WEB , birou privat ,	= inclusiv de la dispozitive mobile
Abonarea pentru a preveni consumul maxim și	prognoză (în lucru)

Nu toate sistemele de evidență sunt aceleași

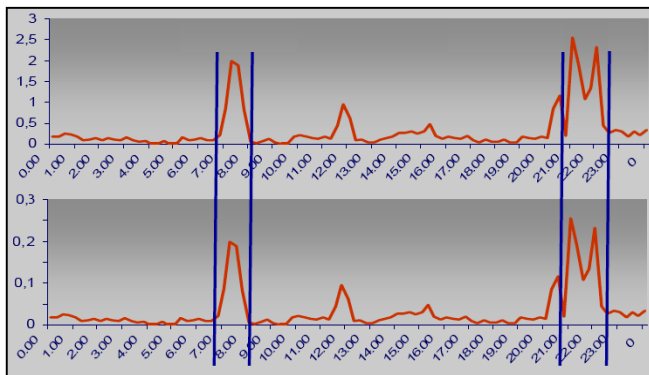
Sistemele din prima generație „instalarea manuală” - zeci de producători, low cost, o implementare rapidă. Dezavantaje – instalare manuală, cât mai aproape posibil de obiectul, trebuie acces către construcție și rețelele de date pe etaje. Lipsa de profile de consum, echilibru și capacitatea de reacție. (**WMBus** cu terminale).

Sisteme din a doua generație "routerele intermediare" **Itron (Actaris), Elster(Coronis), Arad...** colectare automată a datelor la serverul sistemului. Dezavantaje - routere intermediare sunt instalate la fiecare scară și necesită alimentare externă de la rețeaua de curent alternativ. Aceasta crește costul echipamentului, complică implementarea sistemului, necesită o protecție împotriva actelor de vandalism. Astfel de sisteme nu sunt eficiente pentru construcții cu densitate scăzută de contoare.(Standartele **WMBus, Emeris, ZigBee**).

Modelul de afaceri "operator de telefonie mobilă", cu o taxă lunară **SIGFOX, LoRa**. Tehnologia - star – cu mult e mai bună la distanță, dar trebuie să fie acoperit; software server nu se furnizează; 2-3 încearcă pe zi de transmitere a datelor,dacă pachetul nu a fost transmis, datele nu vor fi, prin urmare nui echilibru; este posibil cererea când dispozitivul va face legătură; calea de transmisie de la dispozitiv – după numărul de stații de bază disponibile; nivelul superior este necesar singur de făcut.

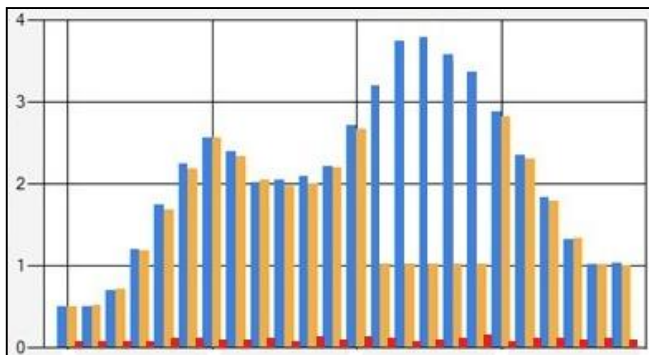
Sistemele de generația a treia BALANCE. Viteza de implementare, costuri reduse, lipsa de muncă de proiectare, lipsa de routere intermediare, instalarea unui punct de contorizare în câteva minute, este bine de folosit cât pentru clădiri înalte, cât și pentru zonele rurale - colectare manuală. **Dmesh** = tehnologie de rețea cu mai multe niveluri + mai multe încercări de a transmite date + mai multe căi de transmitere a datelor de pe dispozitivul țintă. Controlul consumului pe ore și zilnic a grupelor balansate, gestionarea consumului la distanță,cererea datelor în timp real, este dezvoltată analiza identificării pierderilor și localizarea furturilor, controlul validării datelor + funcționalitatea orientată la evidența energiei.

Dezechilibru și Analiza detectării pierderilor



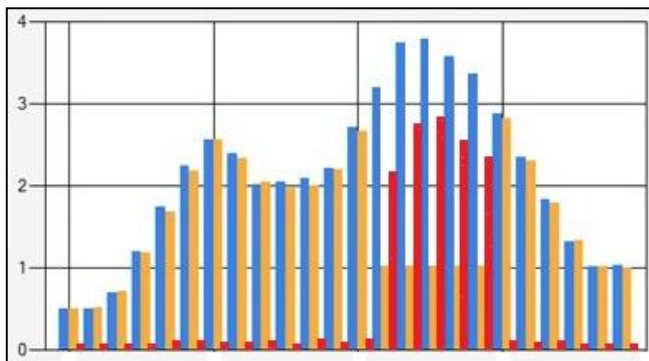
„BALANS” utilizează algoritmi statistici pentru a identifica pierderile atât în cadrul acestei rețele cât și pentru rețelele de distribuție.

Contorul defectat: în partea de sus este profilul dezechilibrului, în partea de jos - consumul unui abonat. Identificăm **coincidența maximă a profilurilor de dezechilibru și a profilurilor consumului clienților**. Notă: scara dezechilibrului și consumul este diferită!



Analitica vă permite să depistați cu precizie un anumit echipament defectat, în cazul intervenției în funcționarea echipamentului și detectarea conexiuni neautorizate.

Următoarele două figuri prezintă **o altă metodă de detectare a furtului** bazat pe analiza datelor cu privire la consumul real și calculele estimate ale consumului așteptat. (**Culoarea albastră - prognoza, galben - consumul, roșu - dezechilibru**).

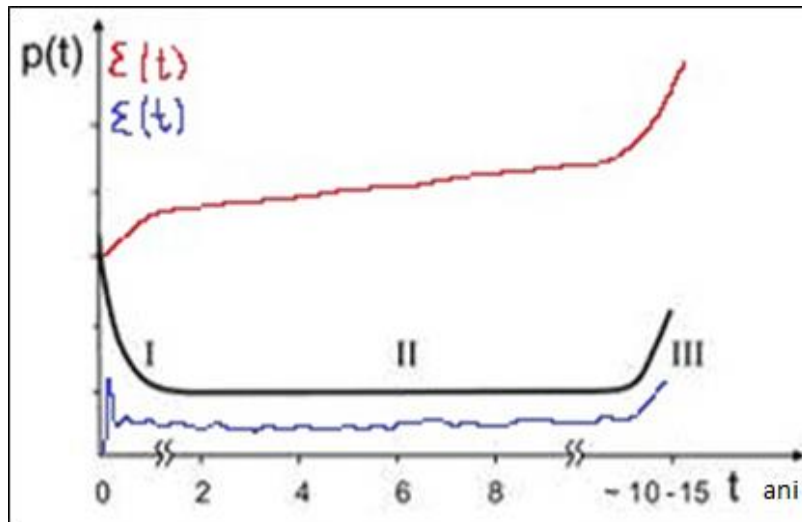


Se analizează schimbările profilului în consumul abonatului în ceea ce privește valorile prognozate. În primul caz, schimbarea profilului nu a dus la o creștere a dezechilibrului, care a rămas la același nivel. În al doilea caz, schimbarea în profilele consumului abonatului în ceea ce privește valorile estimate au dus la creșterea dezechilibrului, iar acesta este sau un furt, efectul magnetului, sau aparat de evidență defect.

Verificarea contoarelor la fiecare oră

Atunci când este instalat sistemul BALANS - noțiunea „**perioada de recalibrare**” dobândește un nou sens. Demontarea, verificarea și înlocuirea echipamentelor se face într-un moment **în care pierderile din exploatarea echipamentelor defectate sunt egale cu costul de verificare și înlocuire a acestuia**. Analiza dezechilibrului se produce în fiecare lună, în fiecare zi și la fiecare oră. Dacă dezechilibrul este normal, devine posibil exploatarea contoarelor și 15 și 25 de ani fără a le verifica, dacă nu sunt normale, se iau măsuri urgente, dar nu se așteaptă expirarea „**perioadei de recalibrare**”.

În plus, **analitica sistemului de evidență BALANS se referă la un anumit dispozitiv care necesită verificare, inclusiv la contorul comun**, ceea ce înseamnă că puteți efectua **verificarea selectivă**, primind economii substanțiale de timp și bani.



Prin culoarea roșie sunt arătate pierderile contoarelor fără un sistem de evidență, cu negru – intensitatea distribuției tipice deconectării contoarelor, prin violet - pierderile cu sistema BALANS instalată și cu contoarele comune.

Zona I – nefuncționarea elementelor nesigure, defecte de la fabricație, manifestare defectelor asamblate, intervenția în lucrul contoarelor la etapa instalării contoarelor, conexiuni neautorizate;

Zona II - pierderile în timpul exploatării: frânarea cu magnet, uzura mecanică a pieselor contoarelor, nimerirea murdăriei și a prafului, intervenția în lucrul contoarelor;

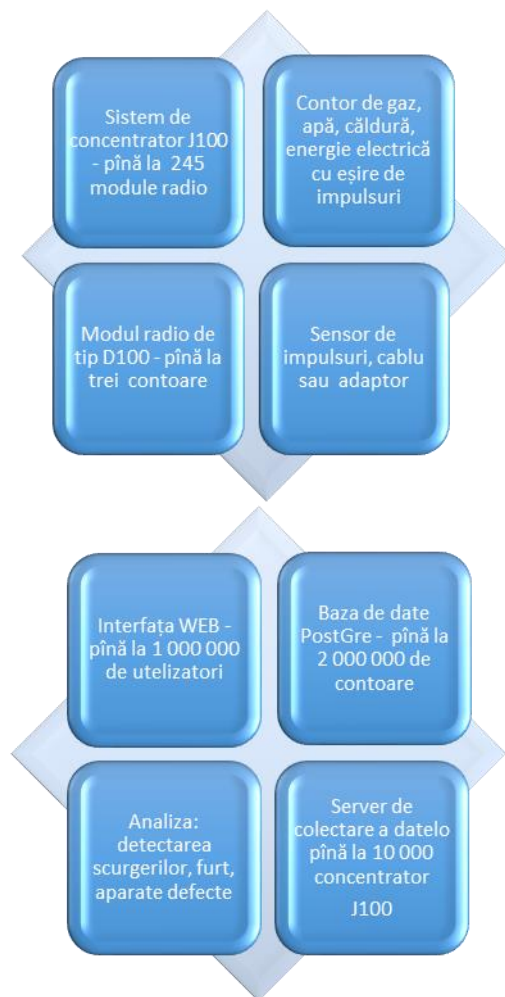
Zona III – eșecul dispozitivelor în rezultatul îmbătrânirii, creșterea pierderilor odată cu uzura elementelor mecanice, ieșirea din clasa de precizie.

Recuperarea investițiilor: Pirmasens, Deutschland

Vom calcula randamentul investițiilor pentru a include taxa de abonament plătit pentru echipamentul în valoare de 1.99 euro pe lună. Vedem că **BALANCE se răscumpără în aproape doi ani**, care este de trei ori mai rapid decât EMERIS. Prețurile pot varia, vă rugăm să specificați la reprezentanții regionali. De asemenea, nu sunt incluse costurile de instalare a sistemului, operarea acestuia, și alte cheltuieli. Mai multe aspecte în detalii pot fi obținute de la reprezentanții regionali.

Prețul sistemului ELSTER-EMERIS/DJV-COM-BALANCE		EMERIS	EMERIS	BALANCE	BALANCE
Echipamente (preț în euro fără TVA)	Can-ea	Pretul	Preț Suma	Pretul	Preț Suma
Sensor magnetic INZ-61/MDT-2	10 000	22,50	225 000	5,06	50 600
Radio modul TRC600p 2Z/D100-FC	10 000	83,60	836 000	31,24	312 400
Repetor TRC601	2 386	83,60	199 470	0,00	0
Concentrator Wavegate 310 GPRS TRC602w	7	1 234,00	8 638	0,00	0
Software-ul aplicat	1	12 500,00	12 500	0,00	0
Software-ul serverului EMERIS -?	1			0,00	0
Serverul EMERIS -?	1			2000,00	2 000
Repetorul D100FC-E (după statistică 4%)	400	0,00	0	62,65	25 060
Concentratorul J100UC (după statistică 1 la 80 D100FC)	125	0,00	0	140,38	17 548
În total			1 281 608		407 608
În totala cu TVA			1 537 929		489 129
Cursul la 1 euro = 1.06 USD					
Calcul de recuperare pe exemplul Pirmasens (10 000 de abonați la o plată de abonament lunar la 1.99 euro)					
Sistemul ELSTER-EMERIS/DJV-COM-BALANCE			EMERIS		BALANCE
Taxa lunara pentru serviciul de 10 000 de abonați			19 900		19 900
Suma investițiilor (în euro)			1 537 929		489 129
Perioada de recuperare a investițiilor (luni)			77,28		24,57
Perioada de recuperare a investițiilor (ani)			6,44		2,05

Structura sitemei de evidență **BALANCE**



Nivelul de comunicare

Fiecare punct de evidență trebuie să fie echipat cu un contor cu un senzor de impulsuri , modul radio de tip D100 și dacă este necesar cu senzor de impulsuri.

Software-ul serverului(SO)

Bază de date gratuită (PostGre) și un software de server gratuit sub Linux, xBSD.

Interfață prietenoasă atât pentru administrator cât și pentru operatori și manageri.

Instalarea de la distanță a software-ului de server pe computer.

Posibilitatea de a folosi serverul furnizorului de sistem pentru un număr mic de utilizatori.

Programul vă permite să creați rapoarte privind consumul de energie, deconectarea abonaților și urmărirea mesajelor alarmante.

Analitica oferă prognoza consumului și avertizează în caz de scurgeri.

Pentru a lucra este necesar doar acces la Internet.

D-Mesh – structura rețelei de transmitere a datelor

(M) Radio modul: până la trei contoare cu ieșire de impulsuri

Evidența pentru energie electrică, apă, gaz, energie termică

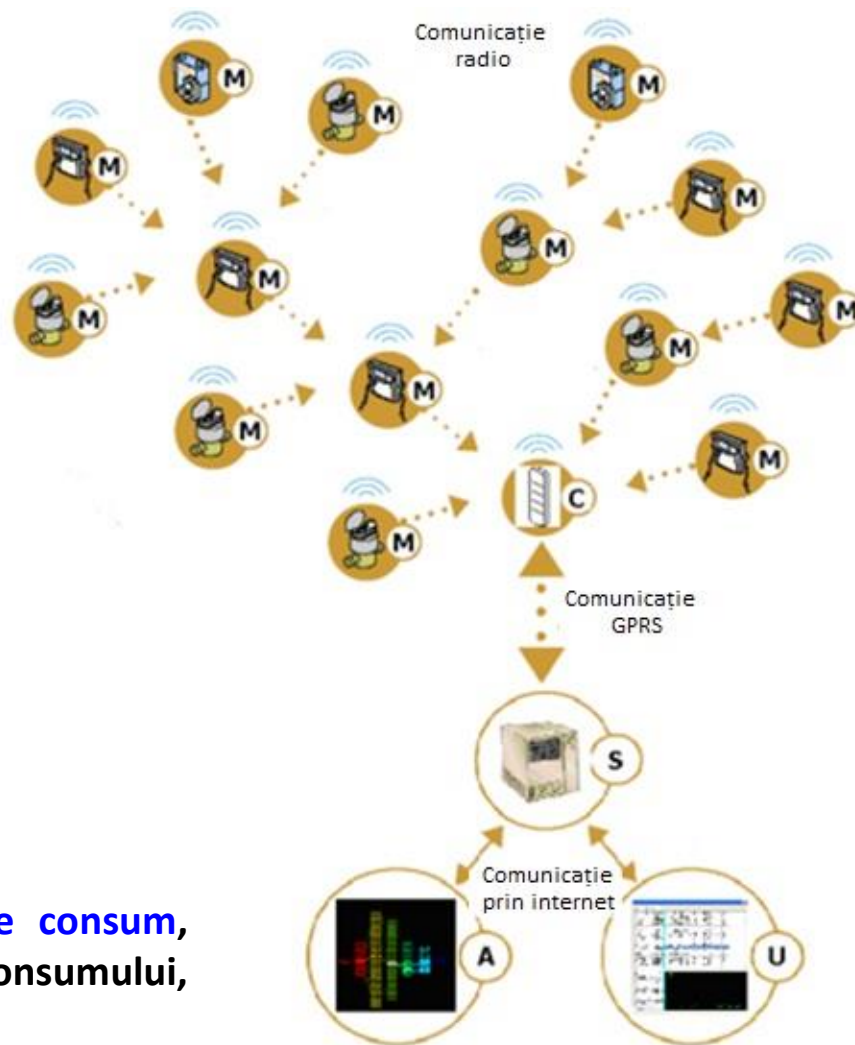
D-Mesh, 433MHz, până la 30 de niveluri de retransmisie

(C) Concentrator – până la 720 de contoare

(S) Baza de date: până la 2 000 000 de contoare

(A) Web – administrarea rețelei, consumului și drepturilor de acces

(U) Web – datele curente, profiluri orare de consum, notificare de scurgeri, previziunile consumului, compararea cu calculul și consumul mediu



Descrierea tehnologiei D-Mesh

- D-Mesh funcționează în gama de frecvențe de **433,12 - 434,72 MHz**, care nu are nevoie de acordare a licențelor;
- **433 MHz** are mai puțină atenuarea de 6 dB de cît 868 MHz și de 12 dB mai mic de cît 2400 MHz. După distanța este mai mare de 2 și de 4 ori.
- Radio modulele funcționează ca routere; **Nu este necesar de routere suplimentare** cu un consum mare;
- Aria de acoperire a sistemului D-Mesh din cauza retransmiterii, se poate ajunge **până la 2 km** (în mediul rural) și pînă **la 10 km** (pentru clădiri cu mai multe etaje).
- Funcții de **monitorizare a rețelei** dezvoltate;
- Echipamente, cu un **consum ultra-redus**, alimentarea de la baterie **cu o durată de viață de 6 ani**;
- Capacitatea **de a activa/dezactiva la distanță** consumul **în caz de neplata sau de pericol**;
- Gestionarea **de la distanță a consumului secundar** în timpul orelor de vîrf a consumului
- Acesta este un produs competitiv, **cu prețuri rezonabile**. Puteți calcula costurile cu o precizie de **5% -10%** pe oraș, regiune, țară.
- **Răscumpărarea** instalării **sistemului de evidență BALANCE** numai prin **identificarea pierderilor timp de 2-5 ani**;

Furnizorii de gaze naturale

Serverul + baza de date

Consumatorii de gaze



deservite de
un furnizor
de energie

Informativ - Sistemul de evidență analitic
online și de control al consumului de energie

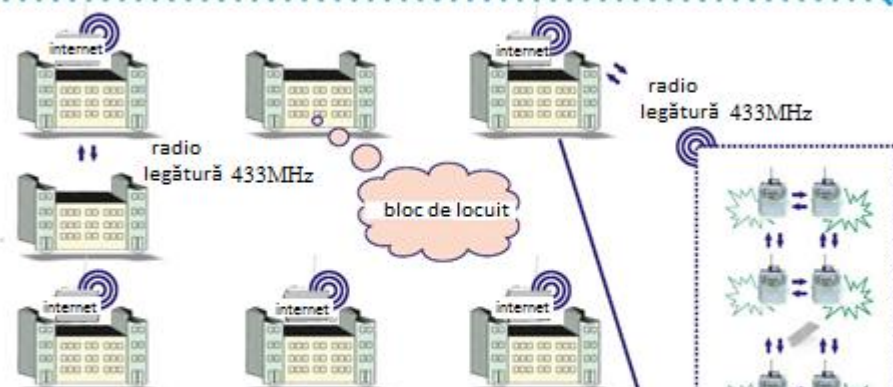
BALANS

Rivne

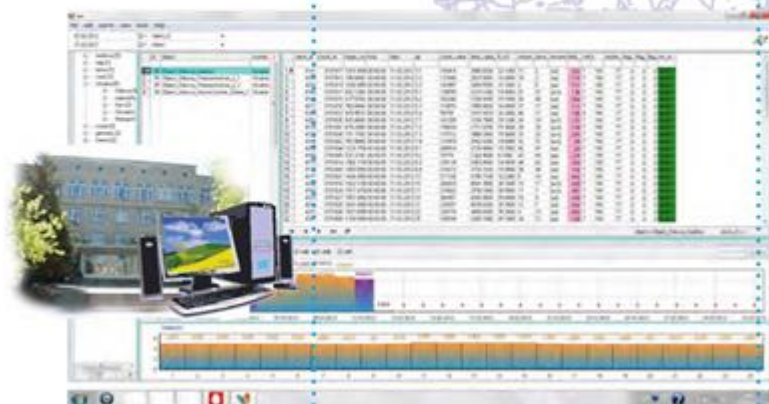
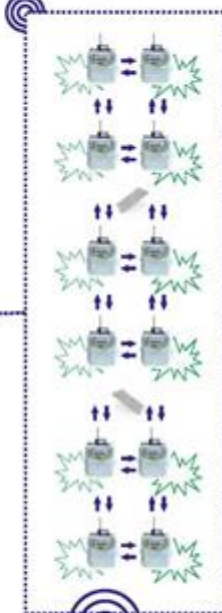
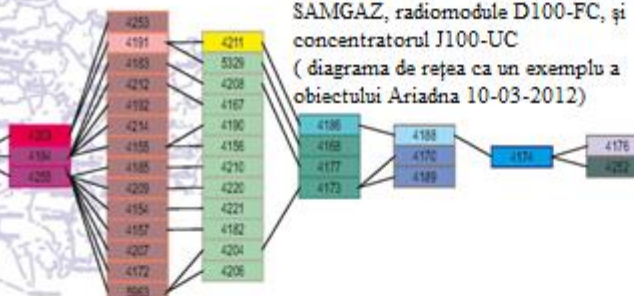
Internet

deservite de
un furnizor
de energie

Internet

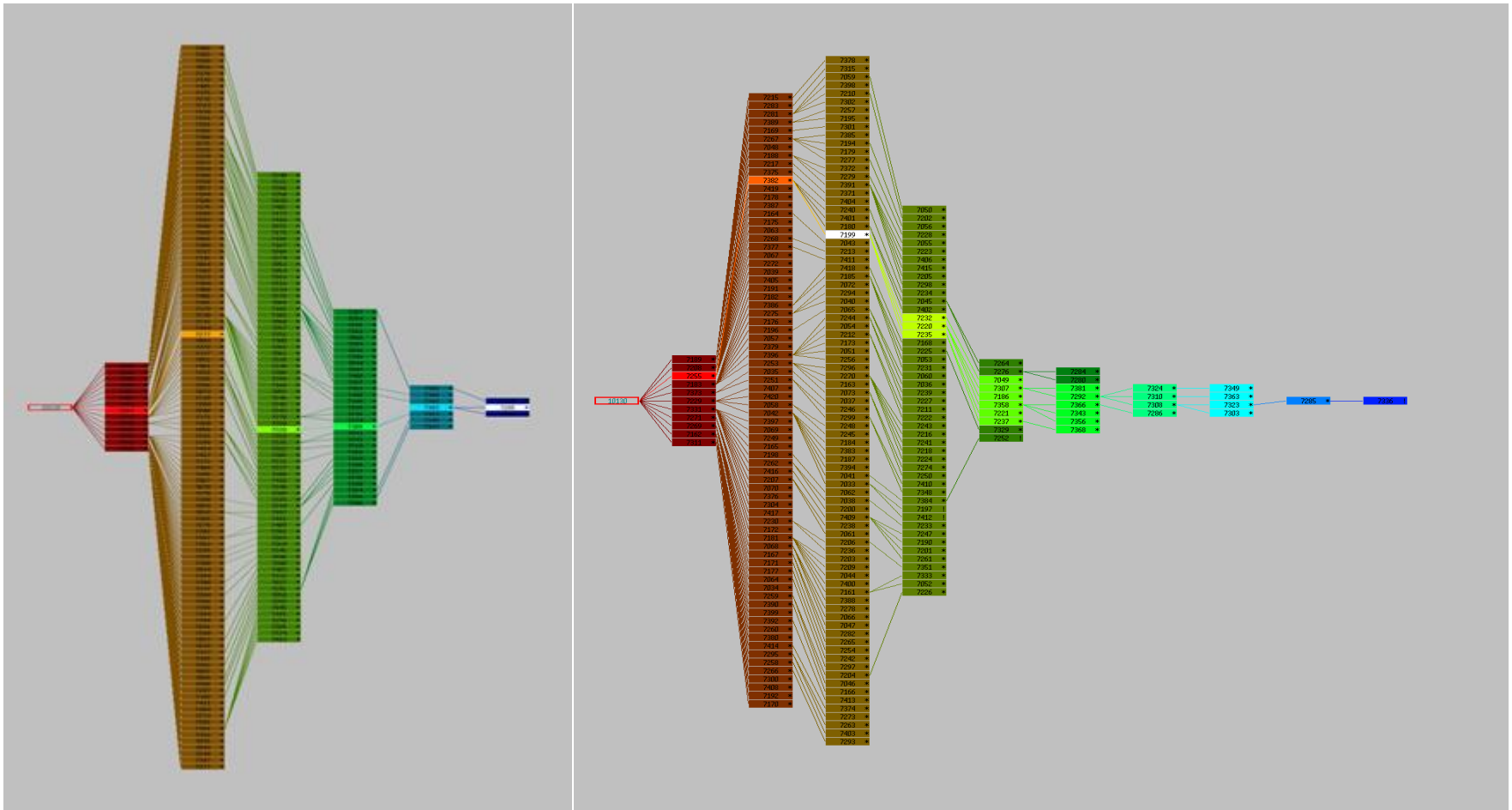


D-Mesh pe baza de contoare de gaz
SAMGAZ, radiomodule D100-FC, și
concentratorul J100-UC
(diagrama de rețea ca un exemplu a
obiectului Ariadna 10-03-2012)



Generarea automată a rețelei D-Mesh

Str. Coșevovo 18 (Leninogorsc, Tatarstan)
la 20 și 21 ianuarie, anul 2014.

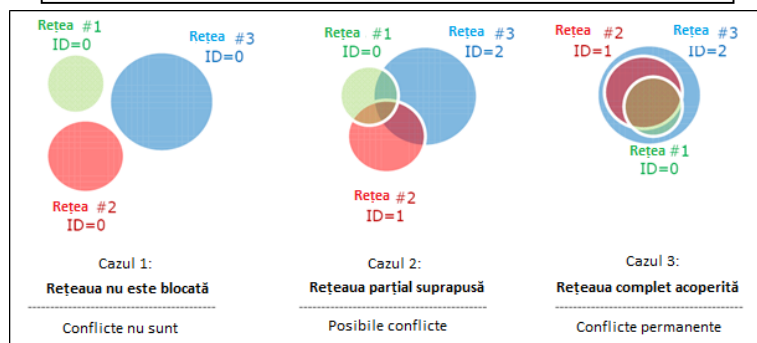
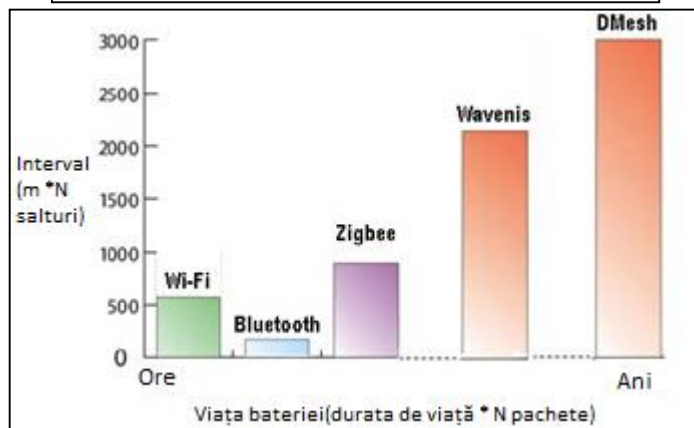


PLC, ZigBee sau D-mesh

$$PL = 20 \log \left(\frac{4\pi}{\lambda} \right) + 10n \log(d)$$

n - coefficient
d - covered distance

For n = 2	1 M	2 M	10 M	20 M
400 MHz	24 dB	30 dB	44 dB	50 dB
900 MHz	32 dB	38 dB	53 dB	58 dB
2400 MHz	40 dB	46 dB	60 dB	66 dB



Atenuarea optimă și rata de transmisie se efectuează pentru 433 MHz. Pentru blocuri de locuit, tehnologia D-Mesh asigură transmiterea datelor 100%.

Cercetările în Anglia pentru 2,4 GHz tehnologia ZigBee a arătat, că asigură transferul de doar 70% din date fără echipamente suplimentare.

Dacă se compară durata de viață a bateriilor de la numărul de retransmisii de pachete prin intermediul radio modulului, tehnologia D-Mesh – este mai optimă. Orice radio modul din rețea poate retransmite până la 700 de pachete de date pe zi, cu viața bateriei de la 7 - 10 ani.

Scalabilitate. În cazul instalării în masă a sistemelor de evidență, sau instalarea de organizații diferite, atunci când rețelele se suprapun, un număr de tehnologii nu funcționează. Tehnologia D-Mesh este proiectată pentru funcționarea fiabilă la suprapunerea rețelelor.

Compatibilitate. Mai multe tipuri de PLC și tehnologii radio nu funcționează în prezența unor interferențe de la dispozitive cu tehnologii alternative. Tehnologia D-Mesh este proiectată pentru lucrul în paralel cu diferite tehnologii de evidență.

LPWAN: O mare Închidere

Testul pentru comunicare la distanță la altitudini mari (de la Texas Instrument)

Condiții: înălțimea antenei: 1000 m și 91 m, 114 km linie de vedere, nici o pierdere de comunicare

- CC1120 CC1190 la 868 MHz, 32 MHz TCXO, LRM, Tx=27 dBm și kit antene
- GFSK, Rx BW:12.5 kHz pentru frecvențe compensate și 7.8 kHz pentru o recepție de pachete
- Locul de amplasare: Table Mountain, Cape Town, Africa de Sud
- LNA = 0x03, ext. data filter on, Sym.Rate = 0,6 ksps, Freq. Deviation = 1,5[kHz], FB2PLL =[yes]
- **Bugetul comunicării** = Tx=27 + antena Tx=2.1 + antena Rx=2.1 – (Rx=-126.5) = **158 dB**

Testarea gamei de comunicare în clădire mare(din Texas Instrument)

Condiții generale: Transmițătorul situat **chiar la etajul 26** în casa scării

- CC1120 la 470 MHz, 32 MHz TCXO, LRM, Tx=14 dBm și kit antene
- GFSK, Rx BW:12.5 kHz pentru frecvențe compensate și 7.8 kHz pentru o recepție de pachete
- Datele pot fi luate de la etajul 12 și 16 de mai jos transmițător. 26 -16 = **10 etaje**
- LNA=0x03, ext.data filter on, Sym.Rate = 0,6 ksps, Freq. Deviation = 1,5[kHz], FB2PLL =[yes]
- **Bugetul comunicării** = Tx=14 + antena Tx=2.1 + antena Rx=2.1 – (Rx=-125) = **143 dB**

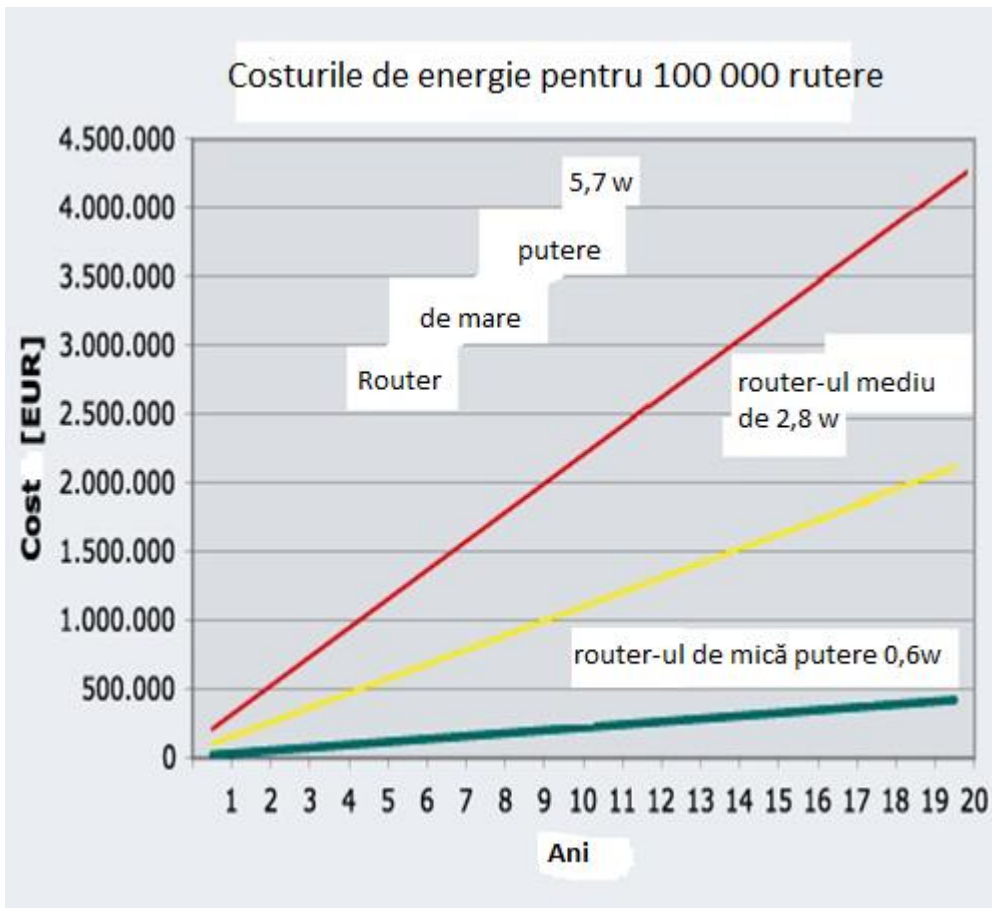


				Numărul etajului									Retransmisia	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Retransmisia	19	20
Firma	Protocol	Bugetul	Frec-ța	Slăbirea pe etaj (12 cm RC)									Atenuare.dB	Slăbirea pe etaj (12 cm RC)									Atenuare.dB	etc...	
DJV-COM	Dmesh	114 dB	434MHz	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-108	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	atten -108	-12	-12
STRIJ	NB-Fi	164 dB	868MHz	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-135	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-270	-15	-15
Semtech	LoRa	150 dB	868MHz	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-135	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-270	-15	-15
Sigfox	UNB	155 dB	868MHz	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-135	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-270	-15	-15
Ingeniu	RPMA	162 dB	2400MHz	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-171	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-19	-342	-19	-19

Acest tabel arată modul în care bugetul de comunicare și puterea de penetrare a semnalului se comportă în mod diferit pentru o clădire cu mai multe etaje. Puteti vedea că atenuarea pe un singur etaj sunt diferite pentru diferite frecvențe 434MHz - 12dB 868MHz - 2400MHz si 15dB - 19dB pentru pereți din beton de 12 cm grosime, ca etajele intermediare.

Puteti vedea că dacă transmițătorul este instalat la primul etaj, datele pot fi obținute pentru Ingeniu (RPMA) numai până la 9 etaje, pentru Semtech (LoRa) - până la 10 etaje, pentru Sigfox (UNB) până la 11 etaje și pentru WAVIoT (Strij - NB -Fi până la 12 și DJV-COM (DMesh) - până la 9 etaje, dar DMesh suporta 30 nivele de retransmisie, astfel încât al doilea nivel este până la 18 etaje, al treilea nivel este de 27 etaje, etc .. Teoretic tehnologia DMesh poate retransmite date la 9 etaje x 30 niveluri = 270 de etaje.

Echipamente de transmitere a date și control



Radio modul J100UC

Concentrator/Router – **unul** pe o subrețea, **consumul de 0,6 W**, 220/240 V (sau versiunea cu o baterie solară);

Radio modul D100FC

maxim **240 de bucăți** pe subrețea; cu alimentarea de la o baterie litiu «A» ER18505 4000 mA/h, cu suport până la 3 contoarea (cablu până la 10 metri);

Sensor de impuls - pentru fiecare contur de gaz / apă sau cablu pentru contorul de energie electrică, maximum până la **720 de contoare**, la subrețea;

Baterie cu litiu «A ER18505»

4000 mA / h - 1 bucată **pentru fiecare** modul radio D100FC;

Adaptoare de gestionare a consumului - la cerere;

Supape de închidere sau **releul** de control al încărcării - la cerere;

Echipamentul de transmitere a datelor și control

Radio modul



D100FC



D100FC-E

Concentrator



J100UC



J100UC-M
montarea manuală

Suplimentar



AD220/50
Adaptor

AD12/1000
Adaptor



"A" ER18505

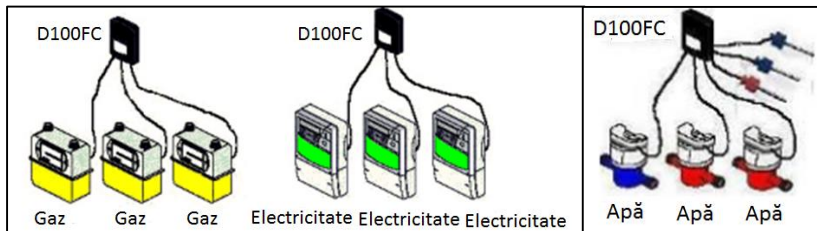


MDT-02
sensor de
gaz



SD-25
sensor de
apă

Evidența integrată: opțiuni de conectivitate

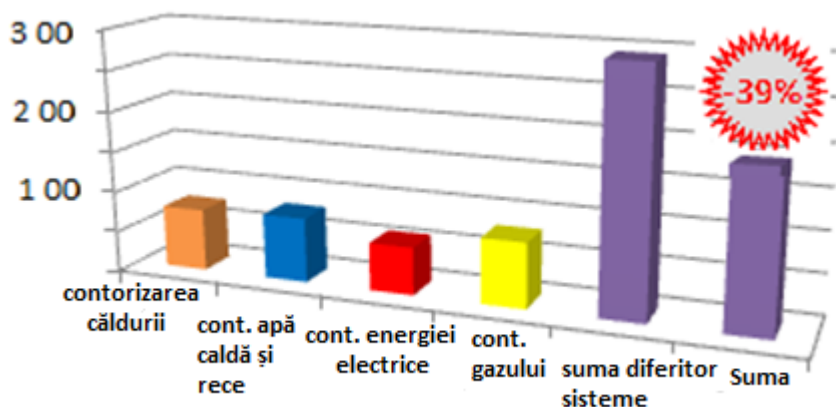


Sistemul de evidență "la cheie"

Doriți să **primiți serviciul** sau să cumpărați echipamentul? La cumpărarea pe părți a sistemului, costurile sale pot depăși oricare dintre așteptările dumneavoastră, va funcționa el, este o întrebare aparte.

BALANCE suportă evidența generală de resurse energetice: gaz, electricitate, apă și căldură, dar la procurarea separată a sistemelor de evidență pentru fiecare din resurse energetice va fi necesar să reveniți repetat la această problemă, și dacă aveți suficienți bani, atunci în cele din urmă puteți deveni proprietarul a trei sau patru sisteme separate de evidență.

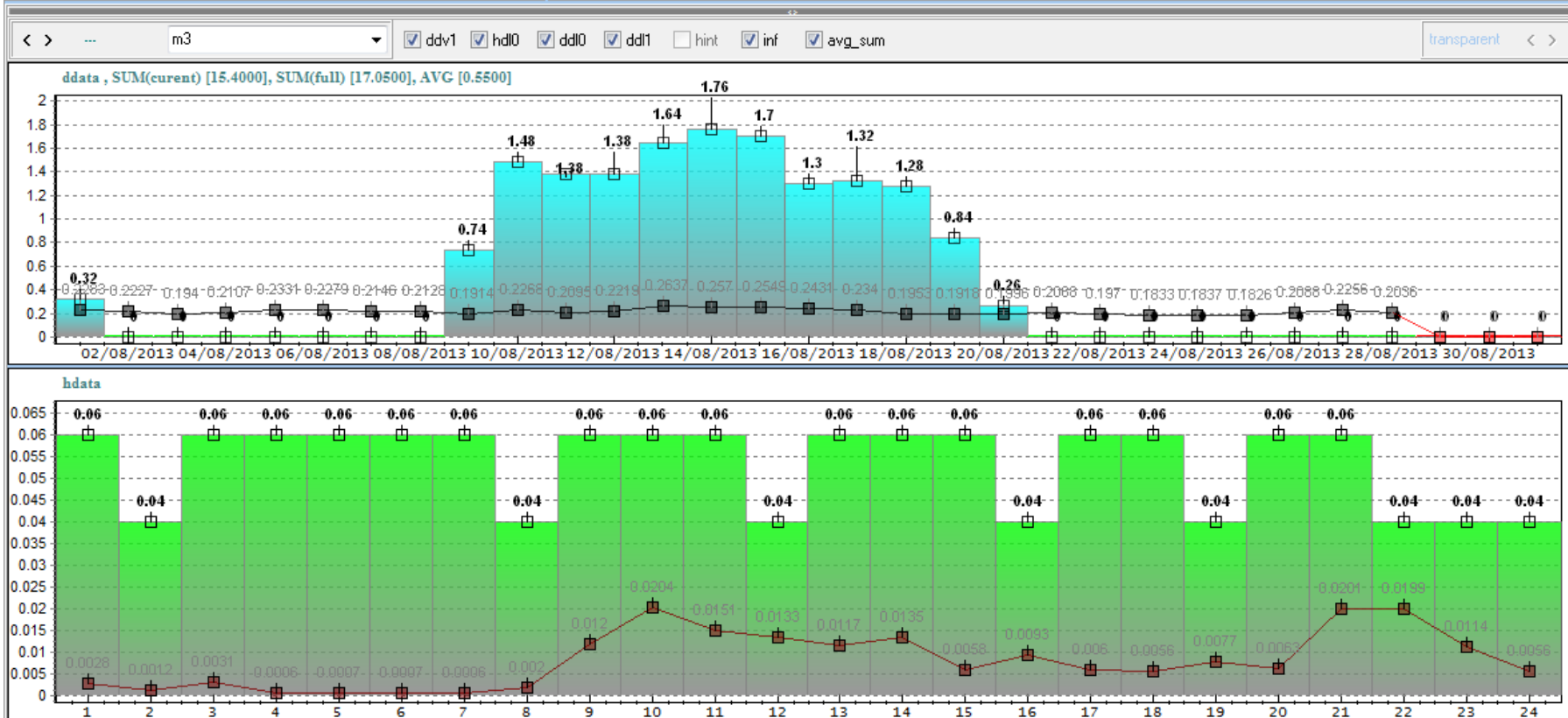
Sistemul universal BALANCE permite prin evidența complexă, economisirea atât pe echipament cât și pe întreținere, prin aceasta **economiile pot fi de până la 30 - 40%**. Accesul la datele de evidență vor fi de asemenea unice din contul dvs. personal.



Profile de consum și depistarea scurgerilor

	id	object	leak_offset	events	flag
57	74	Object_Mircea_cel_Batrin_20/6	633	0x1C	0
58	75	Object_Botanica_Veche_45	0	0x10	0
59	77	Object_Mircea_cel_Batrin_39/3	0	0x18	0
60	78	Object_Tiraspol_2/1	0	0x0	0
61	79	Firma_Ovadenco_N	72	0x0	0

slave_id	count_id	offset_count	hour	date	idnp	name	ap	count_value_0	24h	master	slave_s	hever	leak_fk_s
92	4496	28558678	0.1960	00:00:00	2013-08-28	06443: TONU OLGA	91	19.2660	0.0000	23	2	0x0	0
93	4813	28558886	0.0750	00:00:00	2013-08-28	06443: COTOS ALLA	92	0.0750	0.0000	20	0	0x0	0
94	4817	28558744	0.2780	00:00:00	2013-08-28	06443: TONU OLGA	93	2145.4980	1.1400	52	2	0x0	0
95	4816	28558909	0.0780	00:00:00	2013-08-28	06443: CHILARI LUDM	94	2537.4280	1.1400	88	25	0x0	0



Tehnologia sistemelor **BALANS**

SISTEMA DE EVIDENȚĂ ALTERNATIVĂ

Este dificil de proiectat – ambiguitate

Prea multe echipamente diferite

Sunt necesare echipamente opționale

Este dificil de instalat

Este dificil de adaptat

Este dificil de a o activa în lucru

Dificil de utilizat

Soft cu plată

Server cu plată

Prea scump

Fiabilitate scăzută

Interfață sofisticată

Lipsa de acces prin WEB

Este nevoie de programatori pentru utilizare

Suportul rău a produsului

Întârzieri în actualizări

Actualizări cu plată

Garanția la componentele sistemului

Nu este acces de la dispozitive mobile

SISTEMUL DE EVIDENȚĂ BALANS

Proiect - foarte simplu, de multe ori nu este necesar

Radio modul și contor cu senzor de impulsuri

Echipamentul suplimentar nu este necesar

Instalarea o face doar 2 oameni – 140 de puncte de evidență pe zi

Configurarea ușoară sau este gata din fabrică

Punerea în funcțiune – nu este necesară ajustarea

Conectează și utilizează

La nivelul de utilizare a calculatorului

Soft inclus în costul echipamentului

Utilizați serverul DJV-COM

De două-trei ori mai ieftin decât alternativa

Fiabilitate mai mare a sistemelor cu fir

Intuitiv, interfață personalizabilă

Acces WEB pentru operator și client

Nu necesită programatori

Suport 24/24, 7 zile pe săptămână

Actualizări într-un singur loc - în baza de date

Intră în costul echipamentului

Garanție la rezultate - toate dintr-o singură sursă

De asemenea, accesul de la dispozitive mobile

Profilele de consum de către utilizator

Profilele de consum la accesare pentru testare:

djv-com.net/web/public/pv/welcome/index

Sau, de exemplu, introduceți 23835 și 8110061.

Graficul consumului zilnic «Luna/Ziua/Ora»

Linia încovoiată - consumul mediu pe obiect,

Afișează consumul curent de la început

lunii și prognoza consumului pentru sfârșitul lunii.

Graficul consumului lunar «An/Lună/Zi»

Linia încovoiată- consumul pe parcursul anului trecut.

Din calendar, puteți selecta data care vă interesează **și**
să vedeți datele contorului

Indicatorul factorului de consum:

consumului dvs. în comparație cu cel mediu

Indicatorul coeficientului de temperatură:

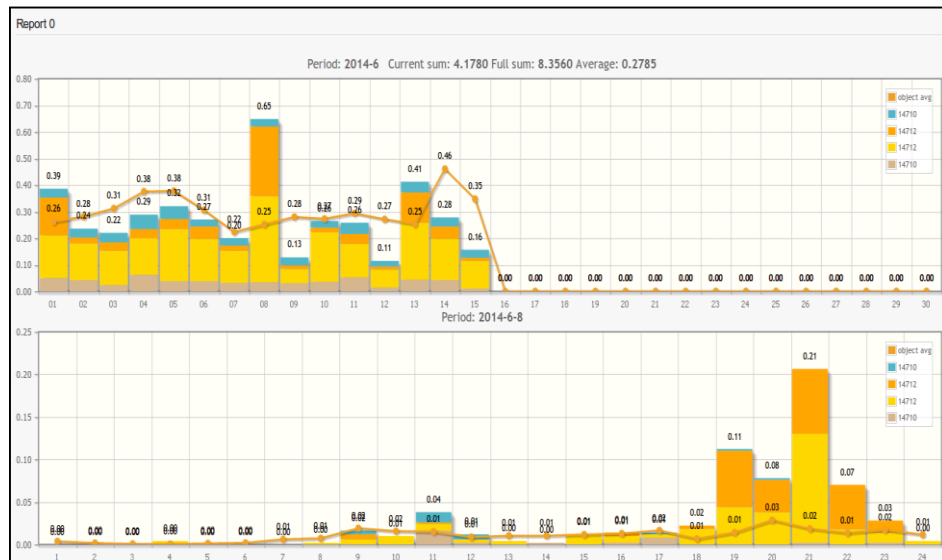
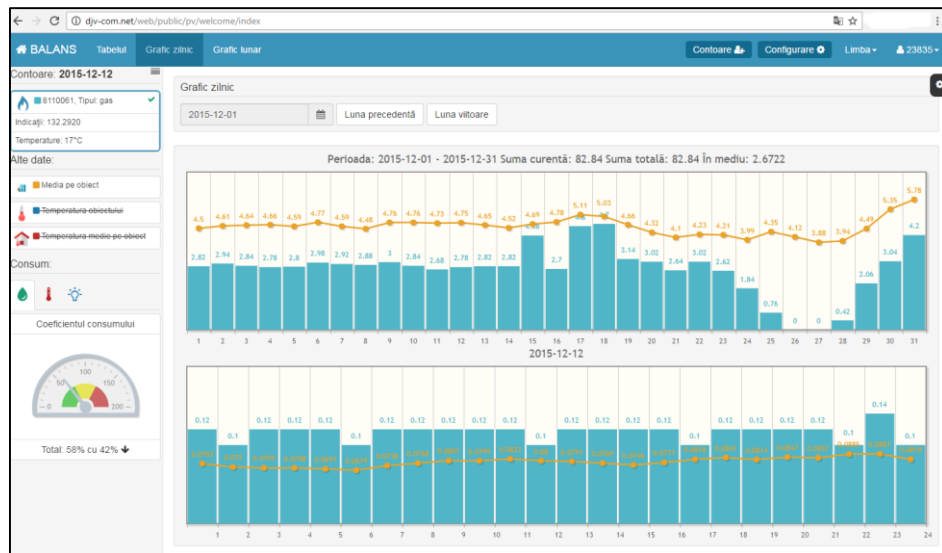
temperatura dvs. în comparație cu media pe casă

Indicatorul eficienței energetice:

eficiența dvs. energetice în comparație cu cea medie

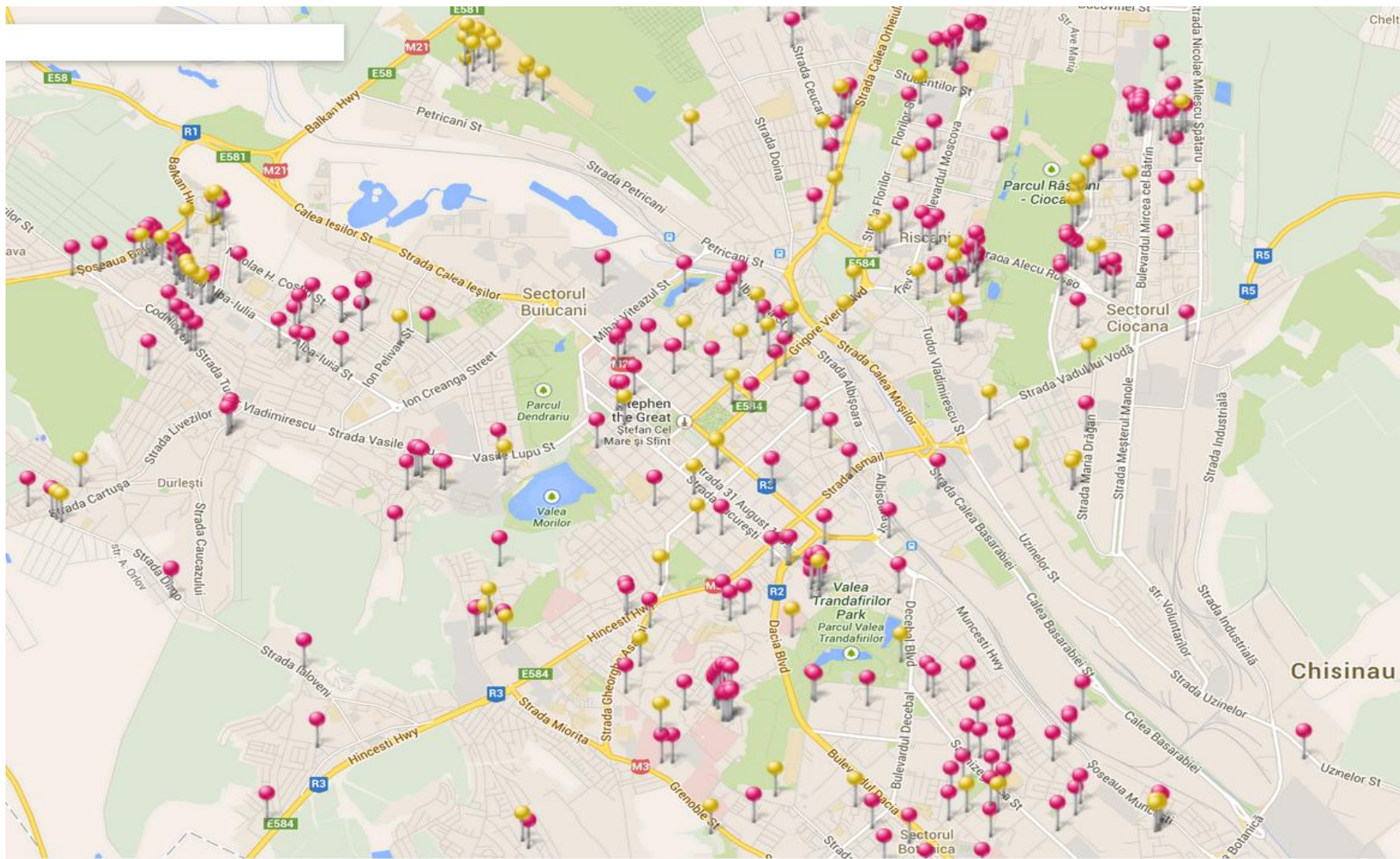
De asemenea, este disponibilă posibilitatea de a afișa mai multe contoare pe aceeași diagramă, aceasta este comod, în caz dacă aveți 4 contoare de apă.

În **Configurație** pentru fiecare dintre contoare puteți alege **culoarea afișării**.



Geografia proiectelor sistemii **BALANS**

Geografia proiectelor pot fi găsite pe adresa web djv-com.net/web/public/map/auth/login user=djv, pass=djvpass



Pentru a achiziționa echipamente cu sistema de evidență BALANS și parteneriat, vă rugăm să contactați:

Germania și Europa de Vest, "GEMORO GmbH", e-mail: gemoro.gmbh@gmail.com, Tel: +49 176 68088019;

Marea Britanie, "EURO-LINK", www.Euro-Link.net, e-mail: info@euro-link.net, Tel: +44 208 123 8760;

Polonia, "Bilance", <http://bilance.pl>, e-mail: equilibr@o2.pl, Tel: +48 52 5531553, +48 794 691 171;

Polonia, "Metrix", www.apator.com, e-mail: Janina.Wieczorek@apator.com, Tel: + 48 58 53 09 340, fax: +48 58 53 09 204;

Turcia, "FEDERAL", www.federal.com.tr, e-mail: purchasing2@federal.com.tr, Tel: + 90 264 291 4500, fax: +90 264 275 4181 ;

Azerbaidjan, OAO "ГПИЗ", <http://www.prompribor.az>, e-mail: abseron@mail.ru, tel/fax +(994)22 550990, mob. +(994)50 2104451;

Armenia, «Gas Souzan Armenia», <http://www.gsa.am>, e-mail: director@gsa.am, tel/fax: +(374) 10 231091, tel: +(374) 10 238728;

Kazahkstan, Shymkent, "Resurse de apă - Marketing", www.wrm.kz, e-mail: capitalw@mail.ru, tel/fax +7 (7252) 32 11 94;

Moldova, "DJV-COM", www.djv-com.com, www.djv-com.net, e-mail: djv-com@starnet.md, Tel: +373 22 438341, Fax: +373 22 438334;

Rusia, Kazani, " Tehnica de calcul", www.djv-com.ru, mishar@computech.ru, +7 843 299 0099, mob +7 903 307 5002;

Rusia, Voronej, OOO "ITES", www.ites-vrn.ru, e-mail: ites-vrn@mail.ru, tel.: +7 (473) 296-72-02, +7 (920) 215-33-77;

Rusia, Sankt-Petersburg, OOO „VALTEK", <http://www.valtec.ru>, e-mail: SushitskyOI@v-tg.com, tel.: +7 (812) 578-1320;

Rusia, Sankt-Petersburg, «ZENNER-Centru», www.zenner-center.ru, e-mail: anton@zenner.spb.ru, tel/fax +7 (812) 579-60-00;

Rusia, Sankt-Petersburg, „Liom plus", www.liomplus.ru e-mail: info@liomplus.ru, tel/fax 7(812) 677-0349, 7(812) 677-0350;

Rusia, Samara, "Samara ĀSCO", <http://www.samaraesco.ru>, e-mail: 2001@samaraesco.ru, tel/fax +7 (846) 9735041;

Ucraina, OOO „SAMGAZ", www.samgas.com.ua, e-mail: korolkov@samgas.com.ua tel/fax +(380) 362 622543, +(380) 362 622519.

Mulțumim pentru atenție