



Oportunități de creștere a eficienței energetice la consumatorii industriali – realități conturate de auditurile energetice

Dr.ing. Ioan BITIR-ISTRATE

Facultatea de Energetică Universitatea Politehnica București

VicePreședinte al Societății Auditorilor și Managerilor Energetici din România

Director General ELSACO ESCo



Legea 121/2014 privind Eficiența energetică

- Marii consumatori de energie >1.000 tep/an au obligația de a comanda un Audit energetic la fiecare 4 ani



- Aproximativ 600 de mari consumatori industriali creează o piață de 150 de Audituri energetice anual în România

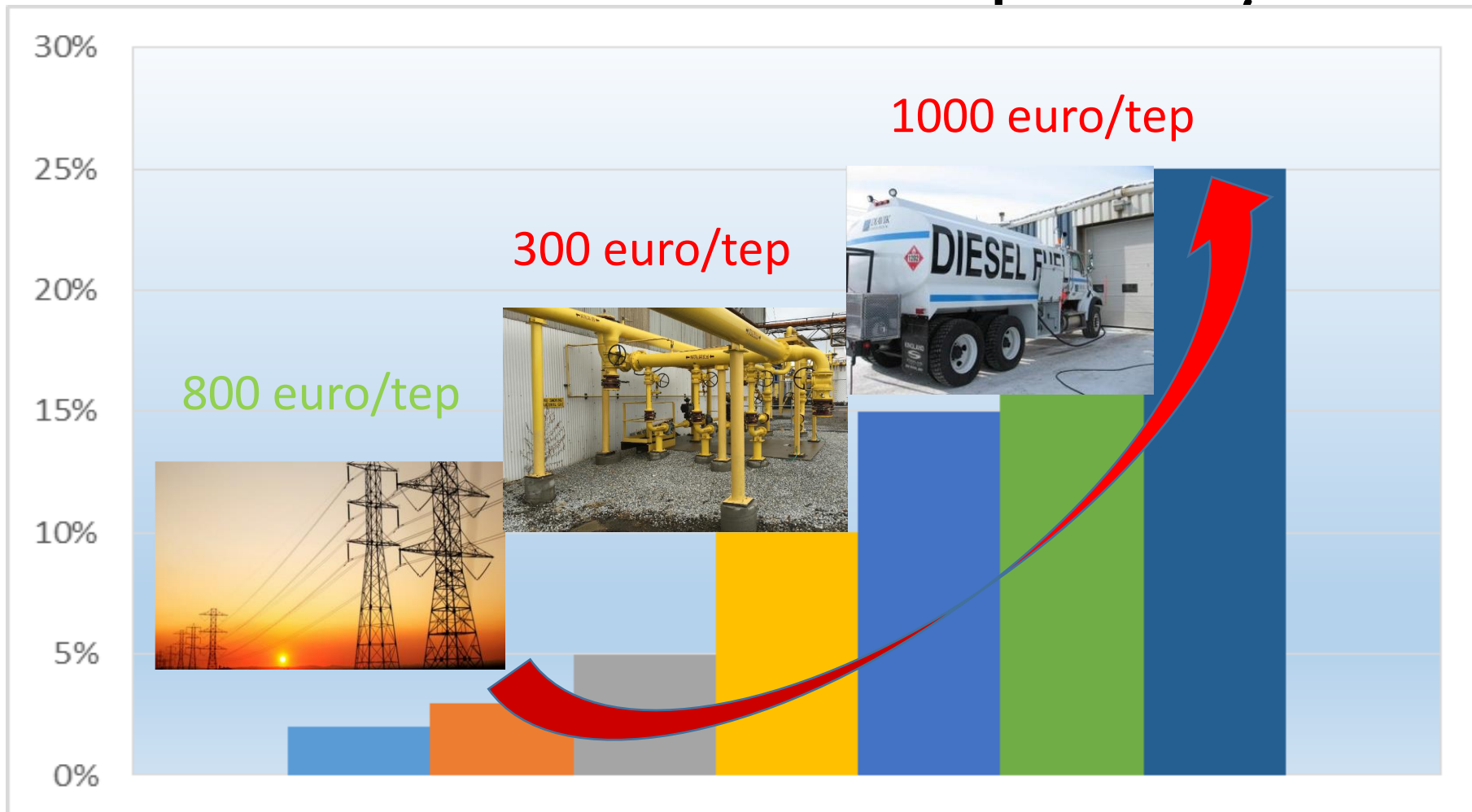


Ponderea energiei în costurile de producție





Tipuri de energie consumată funcție de ponderea în costurile de producție





Problema generalizată în industria din România

Dificultăți majore în
monitorizarea
consumurilor de
energie



Energie
electrică



Gaz natural



Apă
industrială



Aer comprimat





Probleme de eficiență energetică în industria din România



Grad redus de automatizare a proceselor industriale (pierderi de productivitate și consumuri inutile de energie)





Probleme de eficiență energetică în industria din România

Probleme în
sistemele de
distribuție a aerului
comprimat
(pierderi de 80%
sub formă de
energie electrică)





Probleme de eficiență energetică în industria din România



Probleme în
sistemele de
distribuție a energiei
electrice





Probleme de eficiență energetică în industria din România



Probleme în utilizarea gazelor naturale în cuptoare industriale (pierderi de gaz natural)





Probleme de eficiență energetică în industria din România



Probleme de izolare a
halelor industriale
(pierderi de gaz
natural)





Expirarea duratei de
viață a echipamentelor

Decizii de la Grup

Stimulente din
partea statului
HG 495/2014

Fonduri Europene

Care au fost factorii
care au influențat
implementarea
măsurilor de eficiență
energetică?

Niveluri ridicate ale
investiției cu RIR scăzut

Un cost relativ scăzut al
energiei

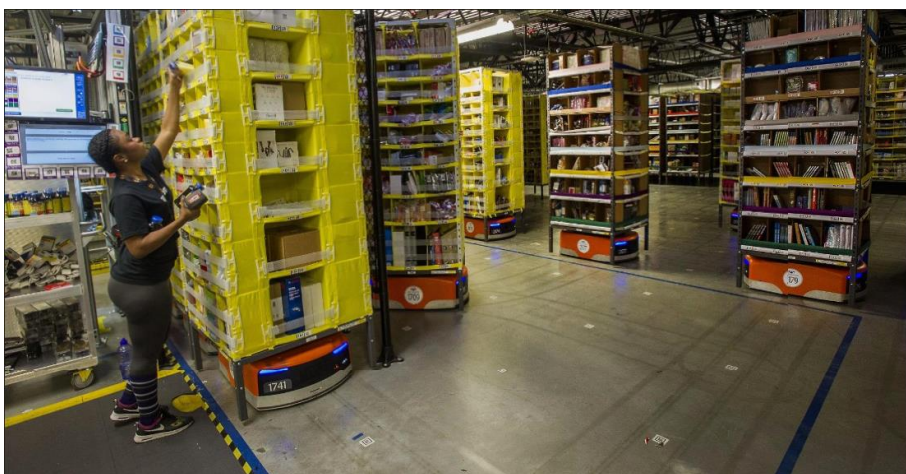
Lipsa impunerilor legale
în direcția implementării

Eforturi administrative
uriaeșe pentru proiecte
relativ mici



Direcții de eficiență energetică în industria din România

Depozite automatizate
(reduceri de până la 60% a
volumului de stocare utilizat)



Utilizare roboți pentru
manipularea produselor
(eliminare iluminat, climatizare,
manipulanți umani)



Directii de eficiență energetică în industria din România

Corelarea proceselor industriale
cu comenzile pentru reducerea
perioadelor de stand-by



Eliminarea timpilor în care
mașinile rămân conectate în
stare caldă în așteptarea
comenzilor



Directii de eficiență energetică în industria din România

Corelarea necesarului punctual
de aer comprimat cu închiderea
accesului la rețeaua de
distribuție

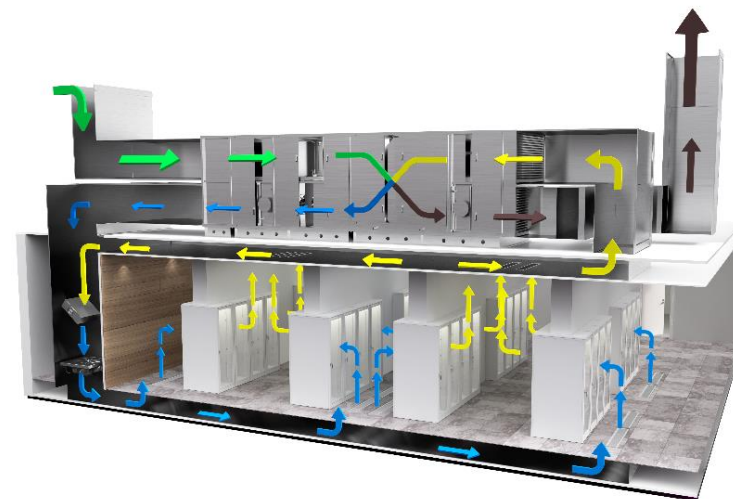


Eliminarea livrărilor inutile de aer
comprimat către procesele
industriale, secționarea
elementelor de rețea nefolosite

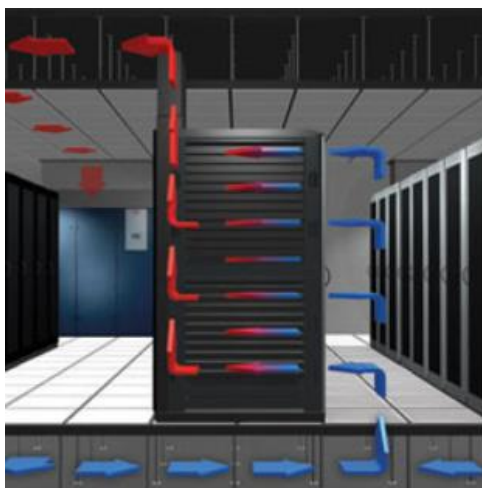


Directii de eficiență energetică în industria din România

Utilizarea răcirii locale cu aer pentru echipamentele din Data-centre si alte masini consumatoare de aer rece



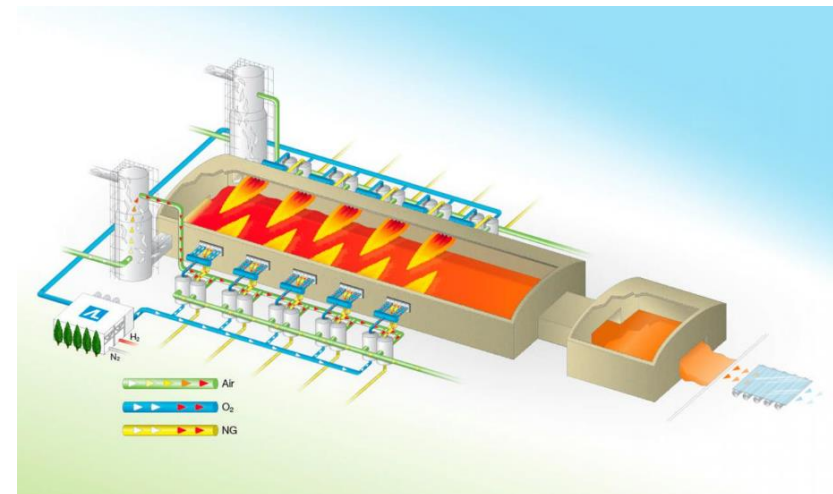
Eliminarea răcirilor inutile a spațiilor dintre echipamentele electronice





Directii de eficiență energetică în industria din România

Înlocuirea cuptoarelor vechi cu
gaz natural cu echipamente
moderne eficiente energetic



Utilizarea tehnologiei oxygaz
pentru creșterea performanțelor
cuptoarelor de topire



Directii de eficiență energetică în industria din România

Izolarea eficientă a halelor
industriale pentru menținerea
climatului optim

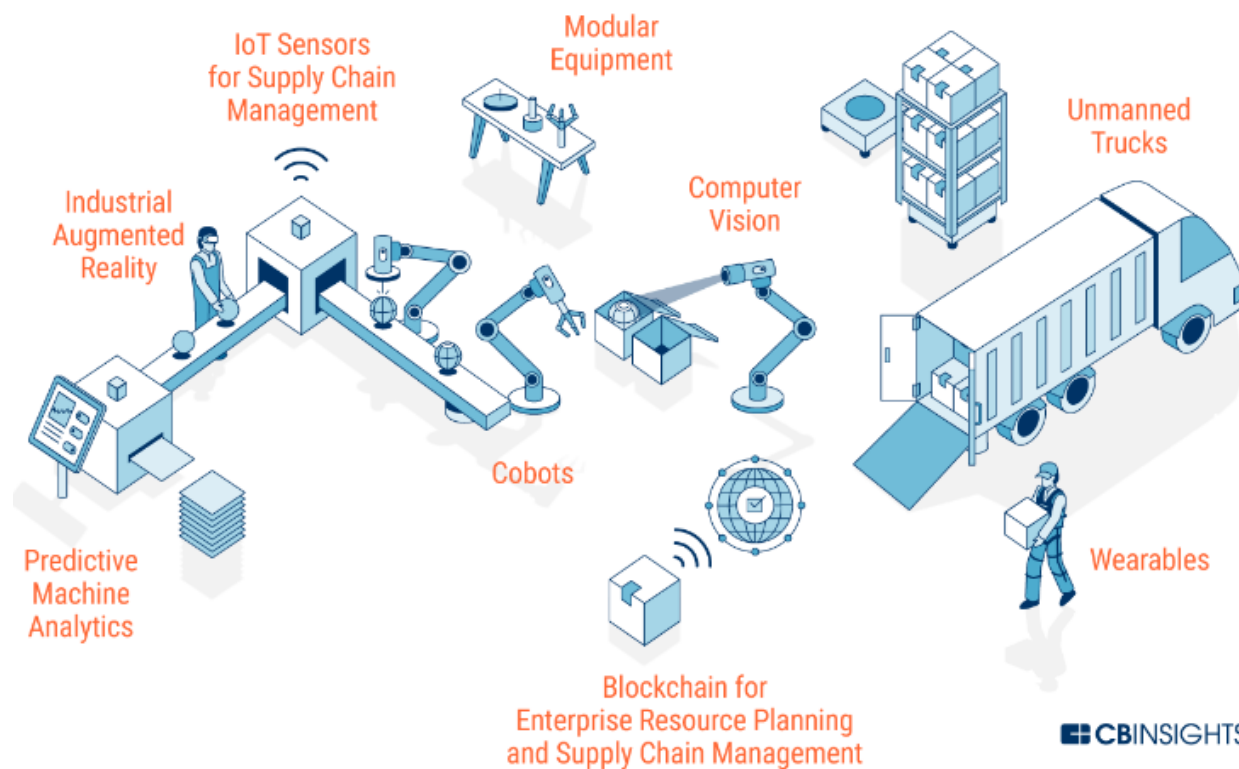


Utilizarea corturilor industriale
pentru procese
tehnologice/depozități
temporare



Direcții de eficiență energetică în industria din România

Utilizarea
conceptului de Smart
Factory pentru
creșterea eficienței
energetice



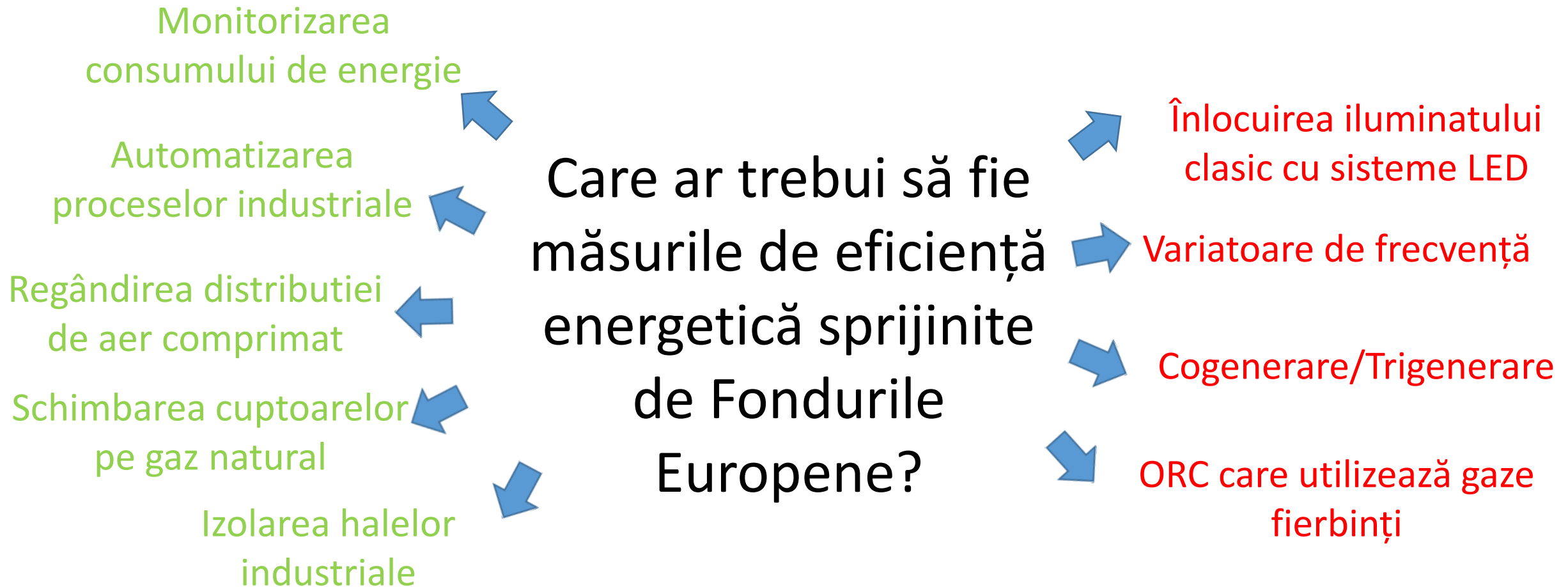


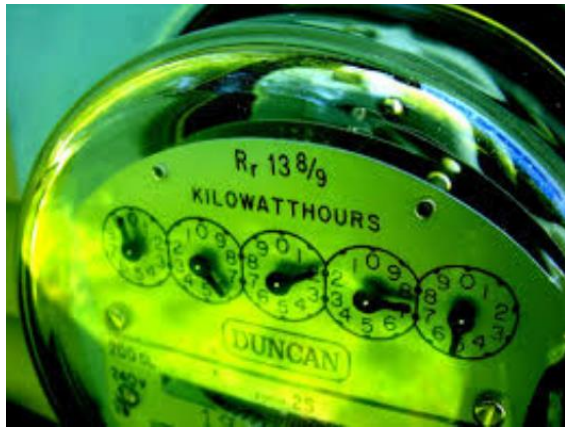
Directii de eficiență energetică în industria din România

Utilizarea conceptului
de EnCoin pentru
recompensarea
eforturilor de eficiență
energetică



Contoarele inteligente
vor fi utilizate pentru
minarea de moneda
virtuală energetică





Vă mulțumesc pentru
atenție!



