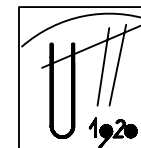




**CCIAT** 1850

**UPT** 1920



Centrul Regional de Competitivitate din Timișoara

**Clusterul de Energii Sustenabile din România**  
**ROSENC**

**ROmanian Sustainable ENergy Cluster**

**Priorități 2011 - 2020**

**Ziua Energiei 2011 - Timișoara**

**Timișoara, 14 aprilie 2011**

**Prof.univ.dr.ing. Horia Liviu POPA**

***Președinte, Secțiunea Competitivitate a CCIAT***

***Director, Centrul Regional de Competitivitate din Timișoara***

# ROSENC 2011-

## Înființare

### Februarie 2011, Asociația ROSENC

- ROSENC Clusterul de Energii Sustenabile din România este o **rețea deschisă formată** din **26 membri fondatori** și viitori membri afiliați în timp ( firme active, institute de cercetare, instituții de învățământ superior și mediu, camere de comerț și industrie, agenții de dezvoltare, asociații profesionale și administrații publice teritoriale). Clusterul este **finanțat** de membri și prin diferite proiecte naționale și europene / noi afaceri în piața energiei.

### Caracteristici distinctive

- cunoașterea aprofundată a tehnologiilor și pieței în sectoarele **energie și mediu**
- **30 de ani de experiență** a multor organizații membre în sectoarele energie și mediu
- **rețea largă de cooperare** cu parteneri din industrie și C&D în 7 domenii de tehnologii orientate spre viitor și 12 game de afaceri/industrii, în România și Europa
- **spirit de echipă** al membrilor fondatori și al organizațiilor, dezvoltat de peste 10 ani
- orientarea spre un **leadership avansat** al organizațiilor membre
- **independență de finanțarea publică**
- dezvoltarea **politicilor și managementului competitivității integrative a clusterelor**, în special în sectoarele energie și mediu (mai 2011: Strategia ROSENC 2010-2020).

# ROSENC 2011-

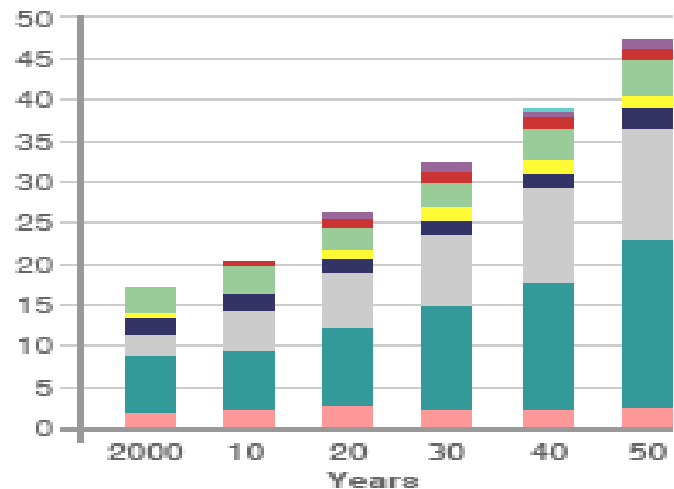
## Viziune, scop și misiune

- **Viziune:** poziționarea pe termen lung a clusterului inovativ ROSENC ca lider în sectoarele (E) eficienței energetice, (R) energiilor regenerabile și (N) noilor energii sustenabile în România și participarea în rețelele internaționale ca partener sau coordonator de proiecte.
- **Scop:** creșterea competitivității organizațiilor din ROSENC Clusterul de Energii Sustenabile din România, prin cooperare națională și internațională, prin dezvoltarea politicilor și managementului competitivității integrative, a culturii competitivității (**PMTIK**).
- **Misiune:** pentru realizarea viziunii și scopului Asociația ROSENC furnizează servicii și produse integrale competitive în cooperare cu alți parteneri, susține diseminarea celor mai bune practici. În acest sens ROSENC extinde continuu baza sa de cunoștințe, la nivel național și internațional.

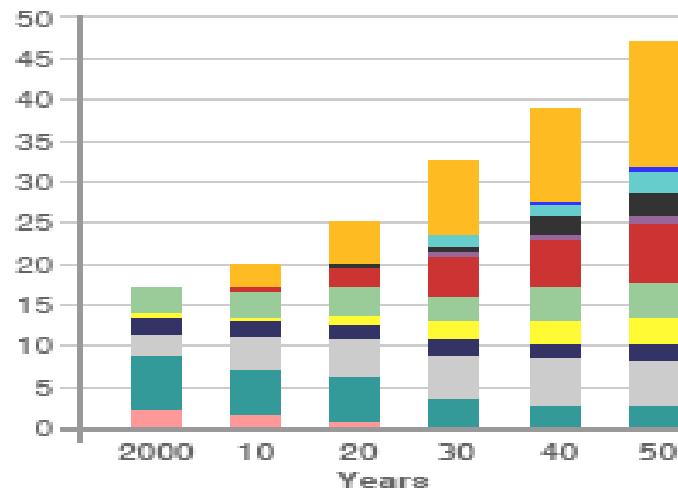
# ROSENC 2011- oportunități

## GLOBAL ELECTRICITY GENERATION

Business as usual



Alternative scenario



SOURCE: Energy Revolution report

Prognoze al evoluției generării de energie electrică în perioada 2000 – 2050, în piața globală

a) Trend nesustenabil

b) Scenariu al progresului sustenabil



# ROSENC 2011- oportunități

Prognoze al evoluției generării de energie electrică 2000 – 2050, în piața globală  
 E (R) & advanced E(R) - Scenarii al progresului energetic sustenabil  
 PV - Photo Voltaic; CSP - Combined Heat and Power

**table 6.1: global: projection of renewable electricity generation capacity under both energy [r]evolution scenarios**

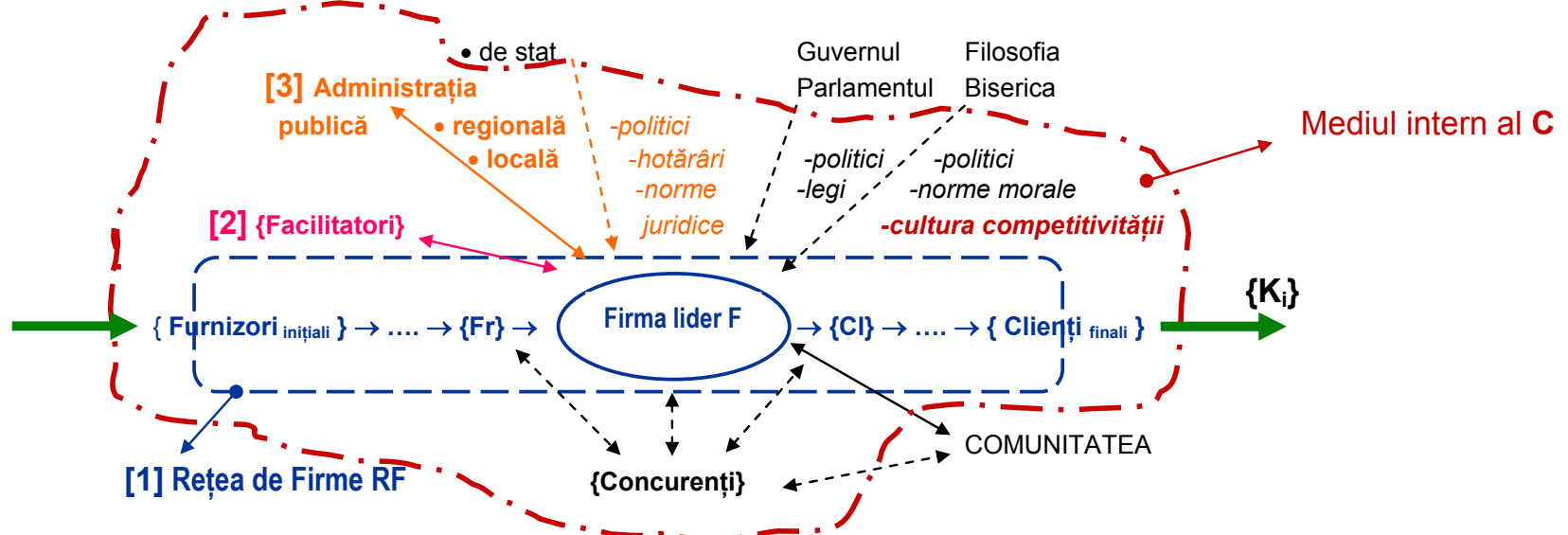
IN GW		2007	2020	2030	2040	2050
Hydro	E[R]	922	1,206	1,307	1,387	1,438
	advanced E[R]	922	1,212	1,316	1,406	1,451
Biomass	E[R]	46	212	336	500	652
	advanced E[R]	46	214	343	501	621
Wind	E[R]	95	878	1,733	2,409	2,943
	advanced E[R]	95	1,140	2,241	3,054	3,754
Geothermal	E[R]	11	49	108	196	279
	advanced E[R]	11	69	238	469	693
PV	E[R]	6	335	1.036	1,915	2,968
	advanced E[R]	6	439	1.330	2,959	4,318
CSP	E[R]	0	105	324	647	1,002
	advanced E[R]	0	225	605	1,173	1,643
Ocean energy	E[R]	0	29	73	168	303
	advanced E[R]	0	58	180	425	748
<b>Total</b>	<b>E[R]</b>	<b>1,080</b>	<b>2,813</b>	<b>4,917</b>	<b>7,224</b>	<b>9,585</b>
	<b>advanced E[R]</b>	<b>1,080</b>	<b>3,359</b>	<b>6,252</b>	<b>9,987</b>	<b>13,229</b>

[EREC & Greenpeace, 2010]

Timișoara, 14 aprilie 2011

# ROSENC 2011- componența principală

[4] Conectori din Mediile externe proxime: piață / segment / nișă în piața globală, NATURA, ...  
Consumatori & Furnizori



Cluster C = [1] RF & [2] {Facilitatori} & [3] Administrații Publice Teritoriale & [4] Conectori

Model structural principal pentru cluster C cu rețea de firme RF și firmă lider F

{Fr} Furnizori: Firme, Universități / școli, Institute C&D&I, Bănci etc. aflate în COOPETIȚIE (cooperare și competiție) pentru competitivitate și bunăstare

{CI} Clienți: Organizații, Grupuri / Rețele de organizații etc. și persoane aflate în COOPETIȚIE (cooperare și competiție) pentru competitivitate și bunăstare

{Facilitatori} rețele: Agenții de dezvoltare (ADR, ADJ etc.), CCIA, Consilii și Centre K, Instituții de reglementare, ...

# ROSENC 2011-

## Avantajele clusterizării

- realizează potențial **sinergia** resurselor, organizațiilor [1], [2], [3] și persoanelor, mai mult sau mai puțin durabil competitivă în piața [4] regională / națională / globală,
- promovează și realizează **coopetiția** - ca premisă și motor al **creșterii competitivității**,
  - **creșterea volumului producției și vânzărilor** întreprinderilor și organizațiilor din cluster prin **avantaje**
    - **de scară**: costul mediu unitar [EUR / buc] pentru un exemplar din sortimentul i scade pe măsura creșterii cantității de produse și servicii realizate și vândute
    - **de rețea**: costul mediu unitar [EUR / buc] scade pe măsura creșterii densității de trafic realizate și vândute pentru un sortiment i (transport de pasageri / de mărfuri, telefonie, televiziune prin cablu, transfer de date pe internet etc.)
    - **de învățare și de experiență**: costul mediu unitar [EUR / buc] scade pe măsura creșterii efectelor de învățare și experiență reflectate în costul cu manopera
    - **de gamă** (anvergură): costul mediu unitar [EUR / buc] scade pe măsura creșterii lărgimii gamei de sortimente i oferite și vândute, ceea ce permite utilizarea maximală a capacităților concurențiale
  - **extinderea flexibilă a varietății gamelor de produse integrale și tehnologii / management avansate**: inovare în lanț, inovare integrativă, ....
  - **optimizarea nivelului calității produselor și mediului**: sisteme de calitate integrate, certificări corelate, ....
  - **reducerea costurilor**: toate resursele materiale, timp, personal, regii, marketing, ....
  - **extinderea accesului la resurse**: resurse financiare, substanță și energie, personal, informații de marketing, ....
  - **creșterea eficienței economice** (profit B, productivitate W, ...), **ecologice, sociale**



# ROSENC 2011-

## Avantajele clusterizării

- promovează și realizează, **inovarea integrativă**
  - în resurse R,
  - procese și structuri de execuție E,
  - management și politici M,
  - cultura cooperării și competitivității C,
  - produse integrale Ki,ca motor al progresului / competitivității în orice conjuncturi, atât în perioade de expansiune cât și în perioade de criză,
- contribuie hotărâtor la **ridicarea standardului de viață** al **comunităților, regiunilor și țărilor** în care sunt localizate, în mod specific etapei ciclului de viață al clusterelor, prin
  - progresul competenței resurselor umane, al infrastructurii în teritoriu
  - dezvoltarea resurselor sociale (comunicării, spiritului de cooperare și de echipă) în teritoriu
  - stimularea elaborării și aplicării strategiilor teritoriale de competitivitate sustenabilă
  - creșterea bunăstării populației din teritoriu și atractivitatea pentru resursele umane competente din alte teritorii
  - progresul general cultural și social în teritoriu
  - fortificarea identității și imaginii comunităților, regiunilor și țărilor
  - atractivitatea pentru investiții directe naționale sau străine în teritoriu
  - dezvoltarea economică în teritoriu și reducerea / eliminarea șomajului
  - creșterea competitivității comunităților, regiunilor și țărilor în piața națională
  - creșterea exportului și a competitivității comunităților, regiunilor și țărilor în piața globală

# ROSENC 2011-

## Obiective / Indicatori

- Număr de membri firme / organizații în clusterul ROSENC
- Extinderea selectivă a prin atragerea de parteneri inovativi; ținta este în anul 2012 / 2020: 100 / 400 membri ROSENC (organizații și experți)
- Cota de piață și de ocupare a forței de muncă a clusterului și a membrilor săi
- Număr de angajați în clusterul ROSENC
- Investiții / finanțări ale C&D pentru firmele / organizațiile membre ale ROSENC
- Numărul & volumul proiectelor ROSENC
- Cifra de afaceri a firmelor membre ale ROSENC
- Exportul firmelor membre ale ROSENC
- Număr de inovații și brevete de invenții ale ROSENC
- Număr de evenimente & reuniuni de lucru și rezultatele evaluării activităților ROSENC
- Număr de participanți și instituții servite de ROSENC
- Număr de newsletter / comunicate de presă ale ROSENC
- Pagina Web [www.rosenc.ro](http://www.rosenc.ro), lunar: număr de vizitatori (v/l) și pagini vizionate (p/l), număr de înscrieri pentru newsletter (n/l)
- Standuri comune ale firmelor membre, firmelor nou înființate și instituțiilor științifice ale ROSENC la târguri naționale și internaționale, pentru a prezenta produsele și tehnologiile inovative

# ROSENC 2011-

## Membri

- **Număr și categorii de membri**

ROSENC este o rețea deschisă. Rețeaua inițială (membrii fondatori) este compusă din 26 organizații. Categoriile de membri sunt:

- Asociația ROSENC Timișoara
- firme de producție și comercializare
- institute de cercetare & dezvoltare
- universități și licee de specialitate
- bănci și alte instituții financiare
- organizații profesionale
- camere de comerț, industrie și agricultură
- agenții de dezvoltare județene și regionale
- administrații publice locale
- experți

# ROSENC 2011-

## Domenii de afaceri

• Toate domeniile utilizării raționale / eficiente a energiei, energiilor regenerabile și noilor tehnologii energetice sustenabile (dezvoltate treptat, conform deciziei fondatorilor):

-Tehnologii eficiente energetic în toate domeniile (pentru echipamente, iluminat, clădiri etc.) (E)

-Energie solară (solară termală, solară fotovoltaică) (R)

-Energie din biomasă lemnoasă și biogaz

-Biocombustibili lichizi

-Pile cu hidrogen și pile de combustie

-Energie eoliană

-Energie geotermală și pompe de căldură

-Hidrocentrale de dimensiuni mici

-Noi tehnologii energetice sustenabile (N)

-Clădiri cu consum energetic redus / pasive (E)

-Materiale și echipamente inteligente pentru tehnologii energetice sustenabile (E, R, N)

-Managementul fluxului de deșeuri: combustibili din deșeuri, sortarea și logistica deșeurilor (E, R, N)

-Politici, management și tehnologii integrate de competitivitate în domeniul energiei sustenabile (PMTIK)

# ROSENC 2011- prognoze universale

## Tipuri de civilizații energetice în Univers / Multivers

Tip	Caracterizare [Kardașev, 1964,...& ....]	Cerințe de realizare [Kaku, 2000]	Priorități
Tipul 0	-civilizație <b>primitivă</b> aflată la începuturile dezvoltării tehnologice, se bazează în principal pe energie fosilă		-energie regenerabilă și <b>noi surse</b>
Tipul 1	-civilizație capabilă să utilizeze toate <b>resursele planetei</b> pe care se află; -necesar cca. 10 la puterea 16 wati	de supraviețuit și progresat încă 200 de ani	-energie sustenabilă
Tipul 2	-civilizație capabilă să utilizeze în totalitate <b>resursele unei stele</b> -necesar cca. 10 la puterea 26 wati	de supraviețuit și progresat încă 10.000 de ani	
Tipul 3	-civilizație capabilă să utilizeze în totalitate <b>resursele unei galaxii</b> -necesar cca. 10 la puterea 36 wati	de supraviețuit și progresat încă 1.000.000 de ani	
Tipul 4	-civilizație capabilă să utilizeze în totalitate <b>resursele unui “cluster / ciorchine” de galaxii</b>		
Tipul 5	-civilizație capabilă să utilizeze în totalitate <b>resursele unui Univers</b> (valabilă doar în eventualitatea existenței Multiversului)		

# ROSENC 2011-

## Noi tehnologii energetice sustenabile

- accesibile în cadrul ROSENC 2011-
  - Energia de flux
  - Mașini electrice magnetice
  - .....
- accesibile în cadrul ROSENC 2013-
  - Stocare Hidrogen
  - .....
  - .....

# ROSENC 2011-

## Servicii pentru membri

- **Funcții manageriale pentru clusterul ROSENC:** informare, marketing, strategii de competitivitate, susținere a exporturilor, rapoarte, publicații, comercializare
- **Promovarea și managementul proiectelor de cooperare și C&D:** finanțare / internaționalizare prioritar în UE, tehnologii, echipe pentru clusterul ROSENC
- **Încurajare a noilor afaceri** în domeniul producției și comercializării produselor integrale ale clusterului ROSENC
- **Transfer de cunoștințe & informații și tehnologii** pentru clusterul ROSENC și comunitate
- **Dezvoltare și actualizare baze de date pentru clusterul ROSENC:** membri, cunoștințe, proiecte, pagină / portal internet (împreună cu CCIAT), noutăți despre cluster etc.
- **Organizare** de: cursuri de specialitate, evenimente științifice și de afaceri, reuniuni de lucru, simpozioane, standuri comune la târguri naționale și internaționale, premii pentru realizări remarcabile în domeniul clusterului ROSENC

# ROSENC 2011-

## Întrebări ?

- .....

## Extindere număr membri ?

- .....

## Propuneri ?

- .....
- .....
- .....
- .....

**Mulțumiri pentru atenție !**