

**CONCERTO INITIATIVE**  
Proiectul **CLASS 1:**  
**C**ost-effective **L**ow-energy **A**dvanced  
**S**ustainable **S**o**1**utions

**ATELIER DE INSTRUIRE  
PENTRU  
CONSTRUCTORI și PROMOTORI**

**Odobești, 26 mai 2010**

# INTRODUCERE

## Scop atelier:

- - furnizarea de informații relevante privitoare la proiectul Class1,
- - clarificarea unor concepte referitoare la problematica eficienței energetice
- - transfer de cunoștințe utile activității curente
- - creșterea și perfecționarea nivelului de cunoștințe -
- - creșterea profitului afacerii proprii

# PREZENTAREA PROIECTULUI

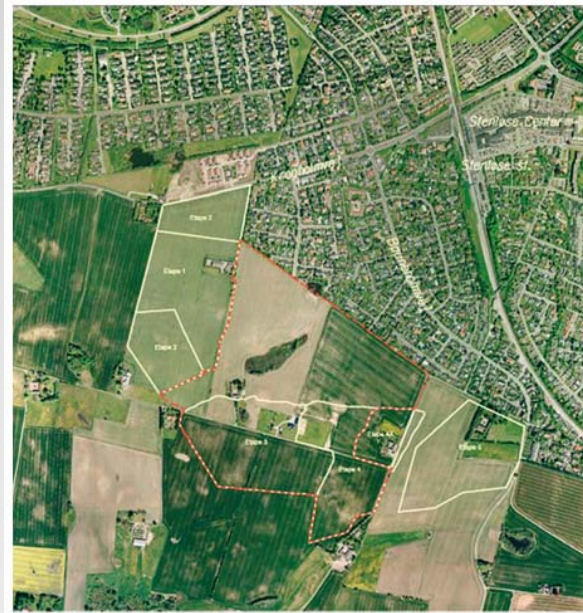
## CLASS 1



# PREZENTAREA PROIECTULUI CLASS 1

**Tdeea proiectului:** promovarea cerințelor legate de eficiența energetică în dezvoltarea și promovarea progreselor tehnologice și pentru a dovedi avantajele economice și de protecție a mediului a clădirilor cu un consum energetic foarte scăzut în relație cu folosirea surselor regenerabile de energie solară și cu bio-masă

**Comunitatea selectată:** o nouă zonă de dezvoltare a localității Egedal, situată în partea de sud a orașului Stenloese (numită **Stenloese Syd**, syd=sud).



## PREZENTAREA PROIECTULUI CLASS 1

### Obiectivele științifice și tehnice ale proiectului CLASS 1 :

optimizarea integrării tehnologiilor de construire cu **nivel redus de energie**

dezvoltarea tehnologiilor de construire cu nivel redus de energie, a furnizării energiei din surse regenerabile, a zonelor de distribuție

îmbunătățirea proiectării, testării și a procedurilor de verificare

integrarea **etichetei ecologice (Ecolabel)** europene în proiectele de construcție

demonstrarea implementării pe scară largă la un nivel apropiat de condițiile de piață.

### Proiectul CLASS 1 se concentrează în special pe:

optimizarea sistemelor de energie sustenabilă în comunitățile locale prin integrarea inovativă a tehnologiilor **Energiei Regenerabile(RE)** în cazul **construcțiilor cu un consum ultra-reduc de energie.**

**Calitatea Mediului Interior (IEQ)** pentru a fi siguri că se economisește energie fără a fi reduse standardele IEQ stabilite în faza de proiectare a specificațiilor.

### Proiectul CLASS 1 demonstrează:

îmbunătățirea a 6 tehnologii specifice: **ferestre, sisteme de plăci și de izolare a fundatiei, gazeificarea bio-masei, rețele de termoficare și de distribuție locală, ventilație cu recuperarea căldurii combinate cu pompe de căldură și Sistemul de management al energiei construcției - BEMS**

Integrarea tehnologiilor inovatoare de mai sus (cu încălzire solară) conduce la îmbunătățirea eficienței costurilor.

## ❖ SMART GUIDE

**Instrument adresat constructorilor și dezvoltatorilor**

**Concepte de clarificat**

- **Sustenabilitate și eficiență energetică**
- **Tehnologii „low energy”**
- **Locuințe „low energy”**

**Importanța cunoașterii, înțelegerii și aplicării  
conceptelor privitoare la eficiența energetică**

**Implementarea - Valoare adăugată producției proprii  
și vânzărilor**

# SUSTENABILITATE ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

**CE SUNT CLĂDIRILE “LOW ENERGY”?**

**CARACTERISTICI**

**IZOLAȚIE de ÎNALT NIVEL  
FERESTRE PERFORMANTE TERMIC  
NIVEL SCĂZUT AL INFILTRAȚIILOR DE AER  
SISTEM DE VENTILAȚIE CU RECUPERAREA CĂLDURII**

**CONTRIBUIE LA REDUCEREA CONSUMURILOR ENERGETICE PENTRU  
ÎNCĂLZIRE ȘI VENTILAȚIE**

**ALTE SOLUȚII**

**TEHNOLOGII PASIVE SOLAR  
TEHNOLOGII ACTIVE SOLAR**

# **SECTIUNEA 2**

**SA INVATAM DIN EXPERIENTA PROIECTULUI**  
**CLASS1**

# INTRODUCERE

**A**ctivitatea de training este caracterizată de folosirea unui ghid de lucru care intenționează să furnizeze constructorilor și dezvoltatorilor informații și modele de bună practică privitoare la sustenabilitate și eficiența energetică a clădirilor, valoare adăugată care să -i ajute în îmbunătățirea și creșterea nivelului de cunoștințe și a propriei afaceri.

## Secțiuni:

- Concepte de bază
- Principalele probleme tehnice
- Cadrul legislativ
- Sectorul de construcții - Context
- Beneficiile etichetelor ecologice
- Piața clădirilor "low energy" - LE
- Scheme inovative de finanțare

## **A. PRINCIPALELE CONCEPTE**

Sesiunea prezentă dorește să furnizeze constructorilor și promotorilor informații despre principalele concepte cu privire la problematica sustenabilității și eficienței energetice, în vederea creșterii și îmbunătățirii nivelului de cunoștințe și a afacerii lor, urmând ca aceștia să se familiarizeze și să stăpânească mai bine conceptele de bază.

## **A. CONCEPTE DE BAZĂ: SUSTENABILITATEA ȘI EFICIENȚA ENERGETICĂ**

Principalele concepte cu care constructorii și dezvoltatorii trebuie să devină familiari sunt:

### **❖ CE ESTE O CLĂDIRI DE ENERGIE JOASĂ?**

**O clădire de energie joasă este caracterizată prin:**

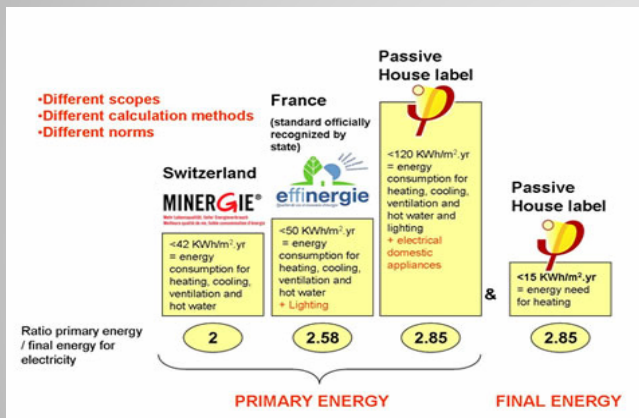
- ✓ **Un nivel ridicat al termoizolației ,**
- ✓ **Ferestre performante termic,**
- ✓ **Nivel scăzut al infiltrării aerului**
- ✓ **Sistem de ventilație cu recuperarea căldurii**

Toate contribuind la reducerea consumului de energie necesară pentru încălzirea și răcirea clădirii.

**Consumul de energie va putea fi redus în viitor prin folosire în proiectarea clădirilor a tehnologiilor active sau pasive solar.**

# A. CONCEPTE DE BAZĂ: SUSTENABILITATE ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

## SIMILAR STANDARDS IN DIFFERENT COUNTRIES



O clădire pasivă este o construcție de ultra joasă energie, cu o anveloparea extrem de eficientă care conduce la o semnificativă scădere a consumului energetic, adică nu mai mult de 15 kWh/mp/an pentru încălzire și răcire.

Pentru a fi certificată ca o clădire pasivă, (intr-un sistem acceptat în mod voluntar) clădirea trebuie să îndeplinească următorul set de condiții;

- Să nu folosească mai mult de 15 kWh/m<sup>2</sup> pe an pentru încălzire ;
- Supusă testului depresurizării la 50 Pa (N/m<sup>2</sup>) pierderile de aer prin neetanșeitare nu trebuie să depășească 0.6 volume de aer pe ora;
- Consumul total de energie primară nu trebuie să fie mai mare de 120 kWh/m<sup>2</sup> /an;
- Sarcina de încălzire la temperatura proiectată (o cerință recomandată, nu obligatorie) să fie mai mică de 10 W/m<sup>2</sup>.

## A. CONCEPTE DE BAZĂ: SUSTENABILITATE ȘI EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

### ❖ CE ESTE O CLĂDIRE DE ENERGIE ZERO ?

Este clădirea caracterizată de un “consum net anual zero” și “emisie de carbon zero”. Aceasta poate fi independentă de rețeaua de alimentare cu energie (admițând totuși fluctuațiile impuse de anotimp), Parte din energia necesară este produsă local folosind surse și tehnologii regenerabile care nu sunt poluante.

### ❖ CE ESTE O CLĂDIRE AUTONOMĂ ?

Este clădirea proiectată să fie independentă de rețelele centralizate de utilități cum ar fi rețeaua de energie electrică, rețeaua de alimentare cu apă, sistemul de comunicații, etc. Clădirea autonomă produce energia necesară pentru toate funcțiile sale fiind proiectată având în vedere criterii de eficientizare/salvare a energiei.

### ❖ CE ESTE O CLĂDIRE CU PLUS ENERGETIC ?

Este clădirea care produce, folosind resurse regenerabile, mai mult decât preia din rețelele externe de energie. Acest tip de clădire combină tehnologia microgenerării cu tehnici de construcție care asigură consum redus de energie, cum ar fi tehnologiile pasive solar, izolația și o atentă alegere a amplasamentului.

## **B. PRINCIPALELE PROBLEME TEHNICE**

## PRINCIPALELE ASPECTE TEHNICE:

- ❖ **Anvelopa termică**
- ❖ **Infiltrarea aerului**
- ❖ **Sistemul de încălzire**
- ❖ **Calitatea mediului interior - (IEQ)**
- ❖ **Confortul termic**
- ❖ **Iluminatul natural și confortul vizual**

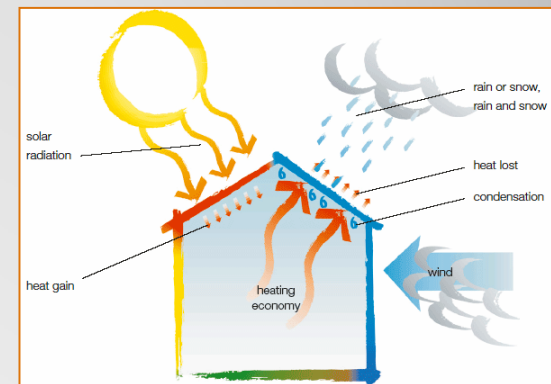
## B: PROBLEME TEHNICE

### ❖ ANVELOPA TERMICĂ

Anvelopa termică este în speță fațada clădirii și poate fi o combinație de diferite tipuri de materiale cum ar fi cărămidă, sticlă, tencuială.

Caracteristicile specifice ale anvelopei termice pot influența calitatea mediului interior și pot contribui la creșterea sau scăderea consumului de energie. O bună proiectare a fațadei combinată cu o bună realizare poate avea un impact pozitiv asupra construcției, care va putea răspunde mai bine cerințelor utilizatorilor finali fără a crește costurile construcției.

**Anvelopa termică separă spațiile condiționate termic de cele necondiționate, mediul interior de cel exterior!**



## B: PROBLEME TEHNICE

### ❖ INFILTRAREA AERULUI

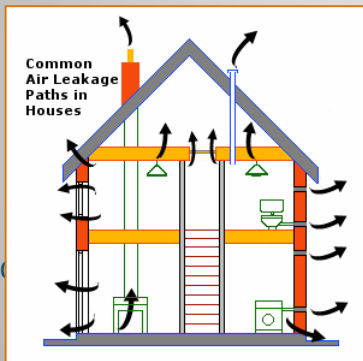
Infiltrarea aerului sau permeabilitatea la aer a clădirii reprezintă cantitatea de aer care se infiltrează din interior spre exterior sau invers și se exprimă în mc /oră / mp de fațadă, în condiții de presiune atmosferică de 50 Pascale.

Există o directă legătură între permeabilitatea la aer a clădirii și consumul de energie.

Existența unor infiltrații necontrolate poate determina creșterea consumului de căldură, aerul cald din interior fiind înlocuit de aerul rece de afară. Infiltrarea aerului cald din interior spre exterior prin pereții clădirii poate conduce la apariția condensului în structura clădirii- fapt care dtrmină scăderea pergormanței în materie de izolație și poate deteriora construcția.

Stadii în care se poate efectua controlul infiltrării aerului The control of air linkages has to be performed during the following stages:

- ✓ **Proiectare:** Realizarea unei izolații continue și a infiltrării o achieve insulation continuity and air tightness;
- ✓ **Construcție; :** **Realizarea efectivă a continuității și a punților termice.**
- ✓ **Testare :** Testarea continuității izolației și a infiltrării aerului după realizarea construcției



Avantajele asigurării unei bune infiltrări a aerului::

Economisirea de energie energy saving

Prevenirea pagubelor produse de umezeală

Îmbunătățirea climatului interior improved indoor climate (no

Îmbunătățirea calității aerului (controlul ventilației, etc)

Îmbunătățirea calității izolării fonice.

## B: PROBLEME TEHNICE

### ❖ SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE

Există diverse sisteme de încălzire: cu aer suflat, prin radieră de căldură, hidronic – cu apă fierbinte, cu abur, folosind energia geotermală.

Fiecare sistem trebuie analizat din punct de vedere al eficacității în raport cu costurile și nevoia de încălzire și răcire a clădirii.

și realizare a sistemului de  
influență pozitivă asupra  
și a calității mediului  
costurile construcției, scade  
și nivelul de confort.



O corectă proiectare

încălzire poate avea o  
eficienței energetice

În caz contrar cresc  
eficiența energetică

## B: PROBLEME TEHNICE

### ❖ CALITATEA MEDIULUI INTERIOR (IEQ)

Calitatea Mediului Interior este climatul interior al clădirii caracterizat prin: condiții termice; calitatea aerului; electricitatea statică, condițiile de iluminat; condiții fonice și radiațiile de ioni.

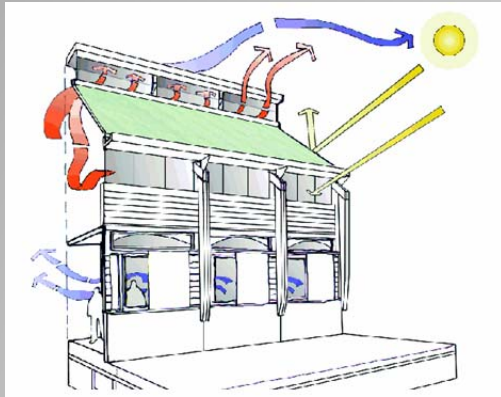
Pentru a proiecta și realiza o clădire cu o bună Calitate a Mediului Interior este necesar să se respecte liniile orientative de mai jos:

- Alegerea unei poziții bune a clădirii în raport cu mediul exterior;
- Alegerea procedurilor și materialelor de construcții adecvate construcției;
- Proiectarea și realizarea unui sistem de ventilație corespunzător;
- Proiectarea și realizarea unui sistem de încălzire adecvat;
- Utilizarea în mod corect a aparaturii;
- Proiectarea și realizarea unei bune funcționări și întrețineri.

**O bună calitate a mediului interior contribuie la o producție de clădiri cu o valoare economică ridicată și, în același timp, conduce la creșterea imaginii companiei**

## B: PROBLEME TEHNICE

### ❖ CONFORTUL TERMIC



Confortul termic este dificil de definit deoarece este necesar să avem în vedere atât factori personali cât și de mediu. Cel mai bun și realist scop de atins este de a realiza un mediu termic care să satisfacă majoritatea. Pentru confortul termic interior proiectanții pot folosi **suprafețe reflectorizante, controlul local al temperaturii , umbrirea, sisteme de ventilație.**

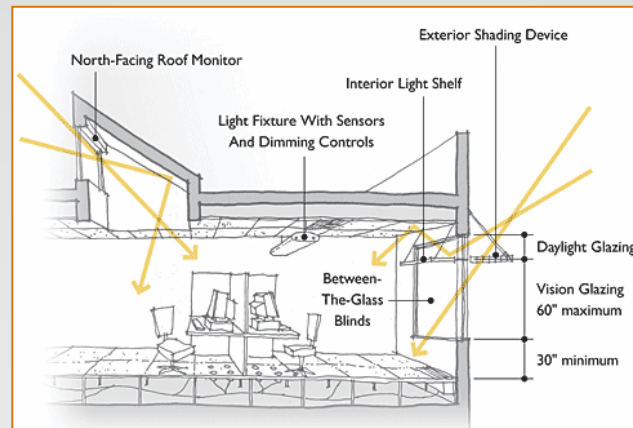
CEA MAI BUNĂ CALE DE A ASIGURA CONFORTUL TERMIC ESTE DE A PROIECTA CLĂDIRI CORESPUNZĂTOARE, CARE SĂ RĂSPUNDĂ, ÎN CEA MAI MARE MĂSURĂ, CERINȚELOR UTILIZATORILOR FINALI, EVITÂND CREȘTEREA COSTULUI FINAL AL CONSTRUCȚIEI ȘI ASIGURÂND MENȚINEREA COMPETITIVITĂȚII.

## B: PROBLEME TEHNICE

### ❖ ILUMINATUL NATURAL ȘI CONFORTUL VIZUAL

Beneficiile derivate din iluminatul natural sunt: salvarea energiei, o mai bună lumină, legătura directă cu natura, îmbunătățirea stării de sănătate. Confortul vizual este puternic afectat de amplasarea geamurilor, umbra naturală și suprafețele radiante.

Prin proiectarea amplasării ferestrelor se poate realiza o bună luminare naturală, dar este posibil și un efect invers în sensul transformării lor în suprafețe radiante.



## C: CADRU LEGISLATIV

Problemele tehnice sunt strict legate de cadru legislativ, principalele acte care reglementează la nivel european acest domeniu fiind:

- ❖ Planul de Acțiune pentru Eficiență Energetică
- ❖ Directiva de Performanță Energetică a Clădirilor (EPBD)
- ❖ Strategiile și instrumentele de stimulare.

## C: CADRU LEGISLATIV

### *Planul de Acțiune pentru Eficiență Energetică*

Comisia Europeană a instituit obiectivul ambițios de a reduce consumul european de energie **cu 20% în 2020**, conform celui mai nou **Plan de Acțiune pentru Eficiență Energetică** al cărui **obiectiv și scop** este:

*"mobilizarea publicul larg și a factoriilor de decizie la toate nivelurile de guvernare, împreună cu actorii de pe piață, precum și transformarea pieței interne de energie într-un mod care să asigure cetățenilor UE infrastructura globală cea mai eficientă energetic, clădiri, echipamente, procese, mijloace de transport și sisteme de energie. Având în vedere importanța factorului uman în reducerea consumului de energie, acest plan de acțiune încurajează de asemenea cetățenii să folosească energia în modul cel mai rațional posibil. Eficiența energetică presupune existența unui public informat, nu doar legislație".*

Comisia propune **10 acțiuni prioritare** care acoperă toate sectoarele de energie și urmează să fie inițiate imediat și puse în aplicare cât mai curând posibil pentru un efect maxim. **Acțiunea prioritară 2** este deosebit de importantă: privește **"Cerințele de performanță ale construcției și clădiri cu consum foarte redus de energie (case pasive)"**

## C. CADRU LEGISLATIV

### Directiva pentru Performanța Energetică a Clădirilor (EPBD)

În **2002** Parlamentul EU a aprobat Directiva pentru Performanță Energetică, cu scopul de a asigura asistență statelor membre în aplicarea prevederilor acordului de la Kyoto privind emisiile de carbon și deoarece există un consens european cu privire la prioritatea eficienței energetice.

Obiectivul EPBD (articolul 1) este de a promova îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor, ținând cont de condițiile climatice din exterior și de cele locale, de cele din climatul interior și de raportul cost-eficiență.

Condițiile Directivei se referă la :

- cadru general al metodologiei de calcul al performanței energiei integrate a clădirii;
- aplicarea cerințelor minime privind performanța energetică a clădirilor noi;
- aplicarea cerințelor minime privind performanța energetică a clădirilor mari existente, supuse unor renovări majore;
- certificarea energetică a clădirilor;
- inspecția periodică a boilerelor și a sistemelor de aer condiționat din clădiri și, în plus, o evaluare a instalațiilor de încălzire ale căror boilere sunt mai vechi de 15 ani.

Directiva a fost acum pe deplin transpusă în legislația majorității statelor membre și punerea sa în aplicare a reușit să aducă eficiență energetică a clădirilor pe agendele politice ale statelor membre, fiind integrate în regulamentele de construire și aduse la cunoștința cetățenilor.

## C. CADRU LEGISLATIV - INIȚIATIVE STRATEGICE ȘI INSTRUMENTE

Un număr de țări europene au introdus instrumente de piață, menite să încurajeze investițiile în domeniul eficienței energetice și în atingerea obiectivelor strategice proprii din acest domeniu.

Instrumente:

\* **“Certificatele albe”**, instrument de piață menit să contribuie la atingerea scopului de reducere a cererii și consumului de energie, dar și să oblige producătorii de energie de a aplica cele mai bune soluții disponibile. Este un sistem prin care li se cere producătorilor sau distribuitorilor de energie electrică, gaz și benzină să implementeze măsuri de eficiență energetică pentru utilizatorul final, fiind predefinit un standard minim de eficiență energetică. În cazul în care un producător prin promovarea de tehnologii sau alte măsuri obține o depășire a standardelor, succesul obținut poate fi **“Vândut”** pe piața, fiind încurajată promovarea măsurilor de eficientizare energetică.

❖ **Taxe și stimulente diferențiate pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor noi și a celor reabilitate**

## D. SECTORUL DE CONSTRUCȚII - CONTEXT

PREZENTA SESIUNE INTENȚIONEAZĂ SĂ FURNIZEZE O SERIE DE INFORMAȚII PRIVITOARE LA CONTEXTUL ACTUAL AL SECTORUL DE CONSTRUCȚII, AXAT ÎN SPECIAL PE:

- ❖ Statutul actual al sectorului de construcții
- ❖ Rolul dezvoltatorilor și constructorilor
- ❖ Ce trebuie să știe dezvoltatorii și constructorii

Din punct de vedere tehnic, dar și economic și social, sectorul este foarte dinamic. Deținerea unor informații și cunoștințe contribuie în mod pozitiv în procesul de luare a deciziilor care pot avea un impact pozitiv în prezentul și viitorul societății.

## D. SECTORUL DE CONSTRUCȚII - CONTEXT

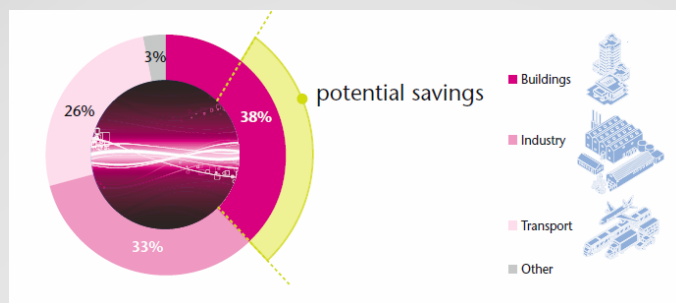
### CONSUMUL DE ENERGIE ÎN STATELE MEMBRE EU

Statele membre EU consumă în prezent **17% din producția de energie**, Consumul depinde în principal de nivelul de dezvoltare industrială și de numărul populației.

### CONSUMUL DE ENERGIE ÎN SECTORUL CONSTRUCȚII

Consumul de energie în sectorul construcții reprezintă cca **38 % din totalul energiei consumate în EU** (mai mult ca în sectorul transport). Consumul de energie constituie cauza majoră a emisiilor de gaze.

Potențialul de salvare a costurilor în acest domeniu este de **20 – 30%**

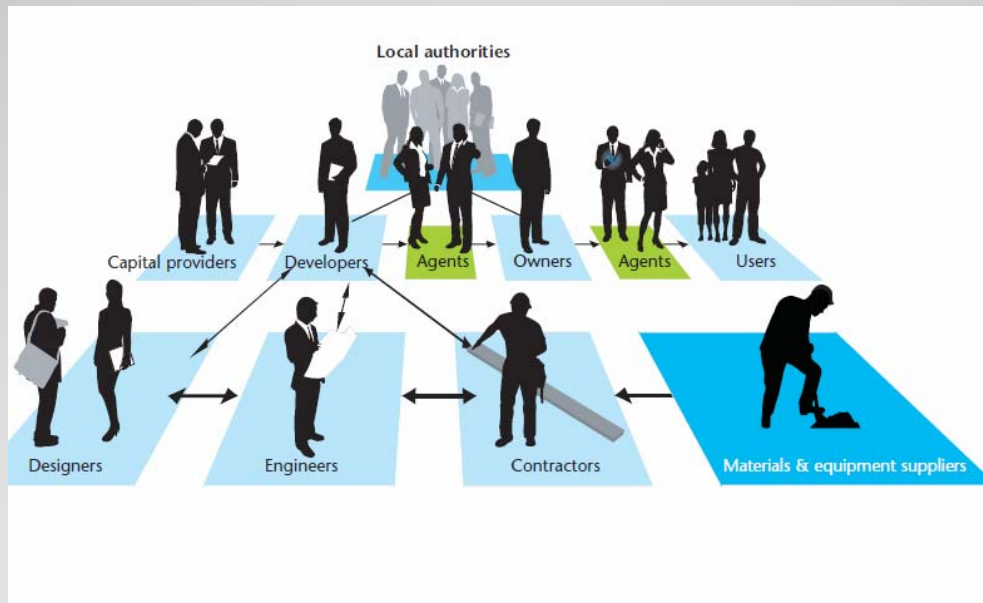


## D. SECTORUL DE CONSTRUCȚII – CONTEXT- ROLUL DEZVOLTATORILOR IMOBILIARI

Sectorul de construcții este caracterizat prin fragmentarea lanțului de valori și nivelul scăzut de integrare între diferite roluri .

Complexitatea interacțiunii dintre actorii implicați în domeniu (autorități, creditori, dezvoltatori, constructori, agenții, proprietari, utilizatori) este una din barierele din domeniul construcțiilor eficiente energetic.

Schema ilustrează relațiile din lanțul comercializării clădirilor de acest tip



## CONSTRUCTORI **versus** PROMOTORI

❖ **Abordarea constructorilor joacă un rol important în a face în mod real diferența în ceea ce privește beneficiile posibil de obținut din investiția în eficiența energetică. În fapt:**

- Eficiența energetică a caselor este cea mai bună afacere
- Aduce competiție și valoare adăugată
- Stimulentele pentru aplicarea soluțiilor de eficiență energetică și sistemele solare contribuie la creșterea competitivității.

❖ **Abordarea promotorilor joacă de asemenea un rol în lanțul de valori: de cele mai multe ori ei se situează între dezvoltatori și chiriași, proprietari și ocupanți, vânzător și cumpărător. Promotorii sunt conexiunea dintre cerere și ofertă, astfel încât pot în mod real orienta cererea și în mod corespunzător oferta și viceversa.**

## D. SECTORUL DE CONSTRUCȚII - CONTEXT- CE TREBUIE SĂ ȘTIE CONSTRUCTORII ȘI PROMOTORII

**Builders and promoters should get acquainted with the following issues:**

### ❖ **IMPORTANȚA UNEI CORECTE UTILIZĂRI A ENERGIEI -**

În mod uzual, 40 % din totalul de energie este folosit pentru construcția și întreținerea clădirii. 50% din acest cost poate fi economisit numai prin realizarea construcției sau renovarilor în concordanță cu standardele de eficiență energetică, folosind de exemplu o izolare suplimentară sau of this cost could be măsuri mai stricte de protecție termică.

### ❖ **TEHNICI DE CONSTRUCȚIE CARE CONDUC LA SCĂDEREA CERERII DE ENERGIE**

- Creșterea grosimii stratului de izolație,
- Creșterea izolației la uși și ferestre
- Controlul ventilației
- Reutilizarea căldurii din sistemul de ventilație
- Minimizarea punților termice în procesul de construcție
- Ecranarea termică
- Folosirea sistemelor solare pentru producerea apei calde.

## ❖ ALTE STRATEGII DE REDUCERE A CONSUMULUI DE ENERGIE

- O planificare potrivită și măiestrie în realizare
- Evitarea punților termice în construcției cu o atentă tratare a următoarelor aspecte:
  - Toate instalațiile
  - Spoturile de halogen
  - Coșurile de fum din oțel
  - Punctele de asamblare a pereților și acoperișului
  - Punctele de asamblare unde se pot crea bariere de vapori
  - Instalațiile montate în nișe
  - Deschiderile din plafon pentru încălzirea cu gaz, ventilație sau hotă
  - Elementele de fixare a geamurilor în cazul “light buildings”
  - Punctele de legătură între podea, fundație și pereți
  - Deschideri în pereții exteriori

**Investițiile în tehnici de salvare a energiei conduc la economii pe termen lung**

## E. PRODUSE ETICHETATE ECOLOGIC

Se intenționează furnizarea de informații privitoare la produsele etichetate ecologic:

- ❖ Ce este eticheta ecologică?
- ❖ Care sunt beneficiile folosirii produselor etichetate ecologic?
- ❖ Cum pot fi integrate în proiectarea și realizarea construcțiilor produsele etichetate ecologic?

De asemenea se va prezenta:

- ❖ Un exemplu de beneficiu rezultat din folosirea produselor etichetate ecologic
- ❖ Situri web de prezentare a produselor EU etichetate ecologic

Este de cea mai mare importanță ca constructorii și promotorii să se familiarizeze cu aceste topicuri. Folosirea produselor etichetate ecologic va face diferența în dezvoltare și promovarea produselor proprii, având în vedere atât aspectele economice cât și sociale prezente și viitoare.

## E. PRODUSE ETICHETATE ECOLOGIC

Pentru a fi etichetat ecologic, un produs trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- Respectă standardele de calitate a mediului și de performanță tehnică
- Generează un cât mai scăzut impact asupra mediului înconjurător – aer, apă, sol și sănătatea umană-, de-a lungul întregului ciclu de viață, de la materie primă până la distrugere după încheierea vieții (“de la leagăn până în mormânt”)
- Are un cost de utilizare în general mai mic decât media

**EU Eco-label este o etichetă oficială stabilită de Comisia Europeană în anul 1992 și recunoscută peste tot. Administrarea acesteia este făcută de “European Eco-labelling Board (EUEB)” și este susținută de Comisia Europeană, statele membre și cele din European Economic Area (EEA). În EUEB activează atât reprezentanți ai industriilor producătoare cât și ai grupurilor de protecție a mediului și ai organizațiilor de consumatori.**



## E. PRODUSE ETICHETATE ECOLOGIC

### Beneficiile etichetării ecologice a produselor

#### 1) BENEFICIILE PENTRU PROMOTORI ȘI CONSTRUCTORI

*Etichetarea ecologică a produselor firmelor de construcții produce beneficii în ceea ce privește :*

- ✓ *Imaginea firmei ,*
- ✓ *Potențialul de marketing și*
- ✓ *Asigurarea calității produselor.*

#### 2) BENEFICIILE PENTRU ALȚI UTILIZATORI

*Toți utilizatorii beneficiază în sensul că produsele eco, în întreg ciclul de viață, prezintă cel mai scăzut pericol pentru mediul înconjurător .*

De fapt, produsele etichetate ecologic sunt de bună calitate și mult mai sănătoase decât cele convenționale.

## E. PRODUSE ETICHETATE ECOLOGIC

### De ce produsele eco trebuie să fie integrate în proiectarea și realizarea construcțiilor

Produsele marcate eco ar trebui folosite în proiecte de construcții pentru că:

#### (a) Satisfac cerințele clienților

Clienții din ziua de azi sunt mai sensibili la ceea ce înseamnă protecția mediului. Patru din cinci consumatori ar dori să cumpere produse care protejează mediul inconjurător dacă ele sunt certificate ca atare de un organism independent. Folosirea etichetării eco pentru produsele folosite în construcții oferă o cale sigură de a arăta cu ușurință că impactul negativ asupra mediului a fost redus.

#### (b) Oferă beneficii pentru companie:

**Îmbunătățirea imaginii companiei.** Eticheta eco oferă o platformă pentru îmbunătățirea imaginii companiei atât pentru utilizatorii finali (clienți), cât și pentru autoritățile publice

**Definirea produsului.** Eticheta eco aplicată presupune garantarea calității produsului, diminuarea folosirii substanțelor dăunătoare în ciclul de viață al produsului și un bun climat interior, în funcție de produs.

**Menținerea clienților fericiți.** Clienții, privați sau publici, pot observa plus valoarea în eticheta eco și vor tinde să rămână loiali ofertanților care sunt aplecați către domeniul protejării mediului.

**Creșterea competitivității.** Eticheta eco poate fi folosită ca o nișă în marketing-ul construcțiilor pentru a atrage noi clienți.

## E. PRODUSE ETICHETATE ECOLOGIC

### EXEMPLU DE BENEFICII DERIVATE DIN FOLOSIREA PRODUSELOR ECO

În continuare sunt prezentate doar câteva din beneficiile derivate din folosirea vopselurilor de exterior și a tencuielilor marcate *eco*:

- din punct de vedere al producerii, acestea reduce:
  - substanțele dăunătoare mediului și sănătății
  - poluarea aerului
  - deșeurile periculoase per produs
- din punct de vedere al folosirii, acestea produc:
  - reducerea poluării aerului ca urmare a folosirii solvenților
  - informarea utilizatorilor în privința protejării mediului
  - criterii de performanță
- din punct de vedere al terminării ciclului de viață, acestea reduc:
  - substanțele periculoase pentru mediu și sănătate

# PENTRU MAI MULTE INFORMAȚII DESPRE ETICHETA ECO ȘI PRODUSELE ECO :

EU:

[http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm)

The screenshot displays the 'The European Eco-label catalogue' website. The main heading is 'Search a manufacturer'. Below this, there are three dropdown menus for search criteria: 'Located in' (set to 'any country'), 'Manufacturing products in' (set to 'All purpose & Sanitary cleaners'), and 'Selling in' (set to 'France'). There are 'Search', 'Reset', and 'View All' buttons. Below the search area is a table listing manufacturers and their categories.

Manufacturer	Category	Origin
BRUNEL CHIMIE DERIVES	All purpose & Sanitary cleaners	France
CHIMIOTECHNIC	All purpose & Sanitary cleaners	France
ERC N.V.	All purpose & Sanitary cleaners	Belgium
KH Lloreda S.A	All purpose & Sanitary cleaners	Spain
LOBIAL	All purpose & Sanitary cleaners	France
NOVAMEX	All purpose & Sanitary cleaners	France
SALVECO s.a.r.l.	All purpose & Sanitary cleaners	France

On the left side of the page, there is a navigation menu with sections: WELCOME, INFORMATION (with sub-links for 'The EU Eco-label', 'Frequent questions', 'Technical information', and 'Product categories'), SEARCH (with sub-links for 'A product' and 'A manufacturer'), DISCLAIMER, SITEMAP, CONTACT US, and Newsletter. At the bottom left, there is a logo for 'Your guide to greener products' and the European Commission logo. At the bottom right, there is a copyright notice: '© 2002 ECO-LABEL'.

## F. PIAȚA CLĂDIRILOR DE JOASĂ ENERGIE

Secțiunea de față prezintă cadru general al pieței clădirilor de energie scăzută, numite și “clădiri verzi”, și firmele care și-au dedicat eforturile pentru a elabora și a realiza “proiecte verzi”

Cunoașterea situației actuale a pieței de clădiri verzi și a tendințelor de evoluție a acestei piețe poate ajuta în orientarea și planificarea afacerilor viitoare

## F. PIAȚA CLĂDIRILOR DE JOASĂ ENERGIE

Cu o producție anuală de peste **1.8 trillion \$**, Europa este una din piețele regionale de top. Având o **o economie stabilă**, Europa are **perspective puternice de creștere în mod constant a pieței de clădiri verzi**

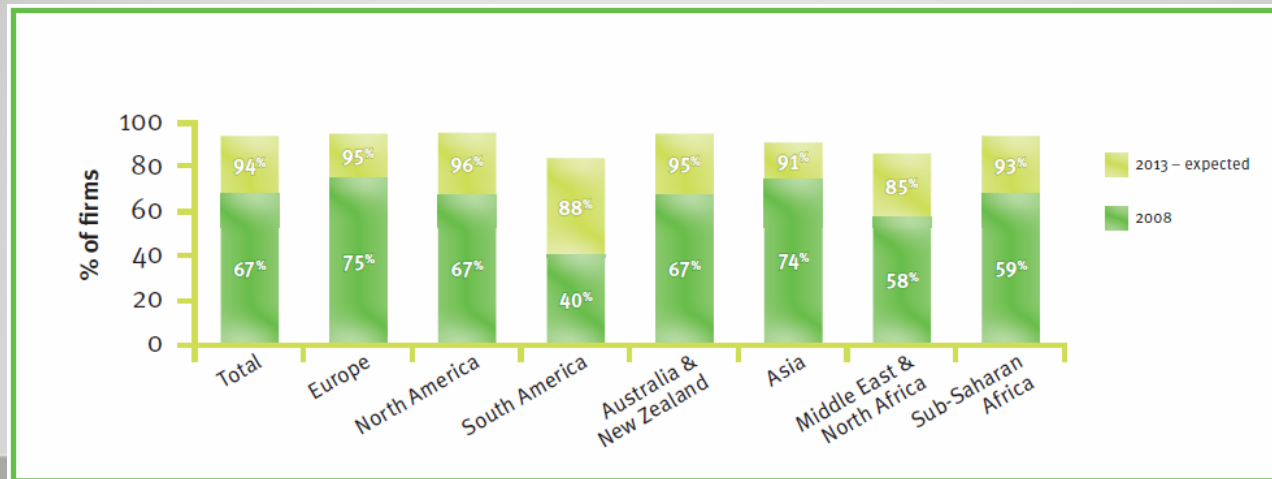
### Global construction output (2007)



## F. PIAȚA CLĂDIRILOR DE JOASĂ ENERGIE

*“Clădirile verzi oferă oportunitatea conservării energiei și apei, îmbunătățirii operațiilor de construire și îmbunătății sănătății și bunăstării populației la nivel global. Mai mult, clădirile verzi reprezintă o extraordinară oportunitate de piață, și așa cum se dezvoltă rapid vor reprezenta o parte în creștere [global A \$ 5.8T] din producția industriei de construcții în fiecare an”. (McGraw Hill Construction, 2008)*

Percentage of firms which dedicated at least 16% of their projects to green building



## G. SCHEME INOVATIVE DE FINANȚARE

Secțiunea prezintă conectează tematica clădirilor de consum redus cu problemele financiare. În ultimele decenii o schemă inovatoare de finanțare a fost testată în întreaga Europă și acum poate fi considerată consolidată.

Energy Service Companies (ESCOs) joacă un rol important în finanțarea proiectelor energetice. Se vor furniza informații privind:

- ❖ ESCOs și rolul său
- ❖ ESCOs modele de finanțare
- ❖ ESCOs: bariere și posibilități de depășire

# G. SCHEME INOVATIVE DE FINANȚARE

## ESCOs și ROLUL LOR

Există scheme inovatoare de finanțare pentru măsurile de eficiență energetică. **Schema ESCO este una dintre ele.** Ele sunt promovate prin Directiva Uniunii Europene privind eficiența energetică pentru utilizatorii finali și serviciile energetice.

Companiile de **Servicii Energetice (ESCOs)** sunt companii care-și asumă riscurile tehnice și financiare, implicate în implementarea măsurilor privind eficiența energetică și acoperindu-le investițiile cu energia economisită într-o anumită perioadă de timp (vremea plății).

**Rolul ESCO** poate fi descris după cum urmează:

ESCO proiectează și supraveghează punerea în aplicare a măsurilor de eficiență energetică pentru obiectivul dezvoltatorului

ESCO furnizează energie odată ce obiectivul este construit și este în funcțiune

ESCO asigură finanțarea proiectului.

## G. SCHEME INOVATIVE DE FINANȚARE ESCOs MODELE DE FINANȚARE

ESCO utilizează fondurile proprii sau oferă o garanție de economii de energie, acord care demonstrează economiile realizate prin proiect pentru a acoperi rambursarea datoriei. Acest lucru facilitează accesul la finanțare și reduce costul împrumuturilor.

**ESCO și EPC (Contractul de Performanță Energetică) funcționează, de obicei, pe baza unui proiect, cu următoarele etape importante:**

- identificarea potențialului de economisire a energiei
- proiectarea obiectivului (construcția sau ansamblul) și redactarea acordului,
- instalarea și întreținerea echipamentelor eficiente energetic necesare.

Sarcinile ESCO nu se încheie odată ce renovările sunt complete, acestea rămân implicate pentru operarea sistemului și pentru monitorizarea economiilor de energie ale proiectului. ESCO își asumă riscul ca proiectul să economisească cantitatea de energie planificată pentru a asigura plata corespunzătoare și, în multe cazuri, aprovizionează cu combustibil și energie electrică

# G. SCHEME INOVATIVE DE FINANȚARE

## Barriere și posibilități de depășire

### **OBSTACOLUL 1 - Îndoieli cu privire la impactul măsurilor de eficiență energetică**

Măsurile ce ar putea contribui la depășirea acestui obstacol sunt:

- consolidarea capacității de a spori gradul de încredere, cunoștințe, și înțelegere a conceptului de ESCO;
- acreditarea ESCOs ;
- dezvoltarea etichetelor de calitate ESCO;
- elaborarea de standarde pentru contracte;

### **OBSTACOLUL 2 - Normele privind achizițiile nu prevăd măsuri de eficiență energetică**

Măsurile ce ar putea contribui la depășirea acestui obstacol sunt:

- Reguli suport de achiziții ;
- Întocmirea protocoalelor de procedură de către corpuri neutre.

### **Bariera 3 – Divergențele intereselor investitorilor și utilizatorilor**

- Măsură: informare privind beneficiile investitorilor din economii și ale utilizatorilor privind confortul ridicat.

### **Bariera 4 - Prioritate scăzută a aspectelor energetice în luarea de decizii locale**

Măsurile ar putea contribui la depășirea acestui obstacol sunt:

- creșterea conștientizării aspectelor climatice și ambicia de a atinge obiectivele 20/20/20
- sprijin din partea instituțiilor europene și a guvernelor naționale;
- dispoziții legale (Energy Performance Directive; Energy Services Directive; Energy use efficiency Directive, etc.)

### **Bariera 5 – Fluctuația prețurilor la energie**

Măsurile ar putea contribui la depășirea acestui obstacol sunt:

- finanțarea acordată de stat, combinată cu finanțarea specifică ESCO;
- garantarea economiilor de energie;
- finanțare fluxului de lichidități, ESCO asumându și riscurile financiare.