

Renovarea energetică a clădirilor

Pentru o piață funcțională trebuie eliminate obstacolele

Dr. Ing. Marina Economidou, Dr. Ing. Bogdan Atanasiu, BPIE

Multiplele oportunități pe care eficiența energetică le poate oferi pot fi transformate în realitate cu condiția îndepărtării mai întâi a obstacolelor existente pe piață.

O condiție de bază în stimularea pieței de eficiență energetică în clădiri este creșterea nivelului de informare și a încrederii părților interesate din sectorul construcțiilor. Din punctul de vedere al consumatorului, este foarte importantă și posibilitatea de a avea o consiliere de specialitate neutră, ce poate fi asigurată precum în alte țări europene de companii de servicii energetice, de către servicii publice special desemnate în cadrul administrației publice centrale și locale, sau chiar de instituții financiare ce implementează diverse scheme suport pentru renovarea termică a clădirilor. Strategiile de marketing trebuie să se orienteze mai mult pe promovarea beneficiilor economico-sociale ale unei clădiri cu consum redus de energie ce motivează și cresc încrederea beneficiarului, precum creșterea confortului termic, un climat interior mai sănătos și facturi mai mici la energie. În plus trebuie învățat din cazurile de marketing de succes din alte domenii, precum IT sau telefonie mobilă. De ex. nu mulți au crezut în șansele lui Steve Jobs de a impune produsele Apple (iPod, iPhone) pe piețe deja bine așezate și aparent dominate definitiv de companii bine-cunoscute. Strategia de marketing a fost însă determinantă și a reușit să cucerească piețele cu produse sensibil mai scumpe decât cele deja existente. Este un exemplu despre cum o strategie abilă de marketing poate să impună un produs pe piața deja

Dr. Bogdan Atanasiu, Institutul European pentru Performanța Clădirilor



dominată de jucători importanți. Strategiile tradiționale de marketing nu mai garantează piața, cine nu inovează dispăre, așa cum s-a întâmplat recent cu gigantul foto Kodak.

Revenind, companiile de construcții ar putea să învețe din lecțiile altor domenii economice și să încerce să vină în întâmpinarea pieței în loc să aștepte ca piața să cumpere serviciile și produsele oferite.

Un rol important în stimularea pieței îl are și introducerea aspectelor de eficiență energetică în procesul educațional de bază, precum și în cursurile de perfecționare periodice pentru toți cei implicați în proces: arhitecți, constructori, agenți de vânzări clădiri, finanțști, factori decizionali, proprietari de clădiri. Dezvoltarea competențelor forței de muncă din construcții printr-un proces continuu de perfecționare este esențială pentru a menține ritmul cu evoluția tehnologică, cu noile cerințe ale politicilor de eficiență energetică, a schemelor de finanțare și pentru dezvoltarea acestei activități la nivel comercial de masă. Coagularea pieței de construcții în consorții sau asocieri ce pot oferi soluții de renovare complexă "la cheie" este esențială pentru o stimulare rapidă a pieței de eficiență energetică. Nu în ultimul rând, renovarea energetică complexă a clădirilor impune abandonarea abordării tradiționale orientate pe componente și trecerea la abordarea complexă a clădirii ca tot unitar. Și peste toate, calitatea în execuție devine un factor esențial în realizarea clădirilor cu consum scăzut de energie.

Tehnologia există, dar...

Creșterea performanței energetice a clădirilor existente se poate realiza utilizând o gamă largă de materiale și soluții tehnice. Pentru reabilitarea anvelopei termice a clădirilor există o gamă variată de materiale și tehnici de izolare care pot răspunde celor mai variate cerințe ale clienților, într-o gamă largă de prețuri, pretabile la diverse condiții climatice și configurații ale fațadelor clădirilor. Materialele izolatoare termice sunt disponibile în prezent într-o gamă variată, de la spuma rigidă de polistiren - cel mai des utilizat material de izolare - până la materiale complexe precum sisteme prefabricate de placare cu cărămidă și panouri din spumă fenolică. Tehnicile de izolare termică interioară necesită o execuție mai atentă și sunt de obicei mai puțin recomandabile din cauza riscului de condens ce poate apărea între stratul izolator nou aplicat și peretele existent. Desigur că fiecare soluție are avantajele și dezavantajele sale, iar alegerea unui anumit material este puternic influențată de preț și puterea financiară a clientului, abundența pe piață a materialului respectiv, experiența constructorului în a lucra cu un anumit ma-



Dr. Ing. Marina Economidou, Institutul European pentru Performanța Clădirilor

terial, complexitatea montajului, proprietățile termice, constrângerile specifice clădirii (de ex. prezervarea fațadei în cazul clădirilor de patrimoniu) etc. Din nefericire, multe dintre soluțiile disponibile momentan pe piață prezintă o serie de limitări ce le încetinesc intrarea masivă pe piață. În economiile afectate de criza economică sau în țările mai sărace aceste limitări se referă cel mai adesea la costurile ridicate care conduc frecvent la anularea sau amânarea renovării clădirii. Condițiile climatice precum perioadele reci de iarnă, perioadele ploioase sau cu nivel crescut de umiditate influențează negativ execuția lucrărilor de renovare și pot afecta calitatea lucrărilor. În general, clădirile de patrimoniu sau cele cu fațade complexe nu pot fi izolate decât din interior, ducând la probleme legate de reducerea spațiului util sau în unele situații la afectarea calității aerului din interior.

Bariere de piață pentru renovările energetice complexe

În afară de limitările prezentate mai sus există și alte bariere ce împiedică intrarea masivă pe piață a materialelor termoizolante. Într-un raport recent realizat de către BPIE în cadrul proiectului european EASEE¹ au fost investigate principalele bariere ce limitează implementarea pe scară largă a măsurilor de eficiență energetică din prisma diferiților actori implicați în procesul de renovare: proprietarul clădirii (investitorul), companiile de construcție și producătorii de materiale.

Din punctul de vedere al proprietarului, termo-renovarea clădirii este precum orice altă

investiție, urmând procesul tradițional de luare al deciziilor. Examinând procesul de decizie, devine clar că în fiecare etapă există diferite bariere. Într-o primă etapă, proprietarul trebuie să conștientizeze necesitatea termo-renovării clădirii. De multe ori acesta nu poate efectua o analiză clară a beneficiilor investiției în termo-renovare din lipsa de informații detaliate și în timp real referitoare la consumul de energie în clădire datorită unei proaste gestiuni energetice (în special în clădirile mari) și/sau datorită unui sistem de facturare ce presupune plăți fixe și regularizări efectuate la intervale mari de timp (bi-aniuale sau anuale). Proprietarul trebuie să aibă suficiente informații pentru a se convinge de impactul pozitiv al investiției în reducerea facturii la energie, în creșterea valorii de piață a proprietății, în creșterea confortului termic în clădire. Din această cauză, Directiva Europeană pentru Servicii Energetice (2006/32/EC, în curs de a fi revizuită și transformată în Directivă pentru Eficiența Energetică) cere statelor membre să asigure informarea corectă a consumatorilor de energie prin reducerea intervalului de facturare, prin introducerea de contoare inteligente care permit analiza în timp real și defalcat a consumului de energie din clădire, precum și introducerea managementului energetic în clădirile mari. Informarea corectă a proprietarului asupra consumului de energie poate poziționa investiția în eficiența energetică la un nivel competitiv cu alte opțiuni de renovare "non-energetice".

Un alt impediment în renovarea termică a clădirii la parametri optimi este chiar multitudinea soluțiilor existente ce poate fi copleșitoare pentru persoanele fără cunoștințe tehnice de profil.

În plus, informarea despre noile tehnologii și materiale este de obicei limitată, încetinind astfel intrarea rapidă și masivă pe piață a soluțiilor inovatoare.

În fața abundenței de opțiuni de investiții non-energetice, proprietarul trebuie să fie sigur de impactul pozitiv al investiției suplimentare în eficiența energetică asupra valorii proprietății. Convingerea proprietarului de a investi prin organizarea de campanii de informare poate asigura poziționarea eficienței energetice la un nivel competitiv pe piață. Accesul la informații cu privire la soluții și tehnici noi de renovare termică a clădirii este de obicei limitat și acest lucru poate reprezenta un impediment pentru răspândirea inovațiilor pe piață. Caracteristicile socio-economice au un impact important în evaluarea opțiunilor și în cele mai multe cazuri criteriul prețului este cel determinant. Probleme precum disconfortul creat pe timpul lucrărilor de renovare, durata mare a

proiectului, procedurile administrative îndelungate și greoaie, precum și coordonarea unui proces complex sunt factori importanți ce pot descuraja investitorul.

Pentru companiile de construcții, principalele provocări în realizarea de renovări termice ale clădirilor sunt de natură financiară, cererea redusă, capacitatea insuficientă pentru a implementa proiecte complexe și de structura fragmentată a sectorului construcțiilor, predominant compus din IMM-uri și care de obicei nu pot oferi renovări energetice "la cheie". Pentru o companie mică este de multe ori prea costisitor să asigure o pregătire corespunzătoare personalului de execuție astfel încât să poată aplica noile tehnici de renovare și să integreze corect noile tehnologii și materiale. Astfel companiile din sectorul construcțiilor sunt de cele mai multe ori interesate de costul proiectului și mai puțin de minimizarea costurilor pe durata de viață a lucrării luând în calcul și reducerea consumului energetic al clădirii. Astfel, spre deosebire de alte sectoare bazate pe tehnologie, precum IT sau cel farmaceutic, sectorul construcțiilor poate fi descris ca fiind tradițional și conservativ, motivat aproape exclusiv de maximizarea profitului pe termen scurt.

Cererea redusă pentru lucrările de renovare energetică este un alt impediment important pentru companiile de construcții. În același timp, proprietarii de clădiri nu o cer deoarece nu există ofertă și informația la care au acces nu este suficient de relevantă și convingătoare. Acest cerc vicios cerere scăzută - ofertă scăzută este un alt motiv principal al menținerii pieței de eficiență energetică la un nivel redus. O altă problemă majoră este reprezentată de fragmentarea ridicată a industriei de construcții ce implică o largă cooperare atât la nivelul execuției între diverși prestatori de servicii specifice (construcțori, instalatori, electricieni), cât și pe lanțul de distribuție în aprovizionarea cu materiale. Pentru a putea dezvolta cu succes o piață complexă precum cea pentru renovarea termică a clădirilor este nevoie atât de stimularea integrării proceselor de execuție la nivelul fiecărei companii, cât și de creșterea competențelor lucrătorilor din sectorul construcțiilor prin elaborarea de programe de perfecționare.

Situația la nivelul **producătorilor de materiale termo-izolatoare** și echipamente eficiente pentru clădiri este cu totul diferită față de cea din sectorul construcțiilor. Segmentul producătorilor de materiale și componente de construcții este mult mai coagulat și este reprezentat în principal de corporații mari, cu suficiente resurse pentru a investi în cercetare, inovare și dezvoltare tehnologică. Fără îndoială, producătorii de materiale de construcții reprezintă cel mai inovator segment din lanțul decizional producători de

materiale – executant - beneficiar.

Pe de altă parte, problema majoră a producătorilor de materiale este cererea încă redusă de pe piață din cauza problemelor și obstacolelor prezentate mai sus.

Condiția de bază: un cadru legislativ corespunzător

Având în vedere tehnologiile existente astăzi la nivel comercial, clădirile nou construite pot fi cu mult mai eficiente energetic decât clădirile construite cu ceva ani în urmă. Codurile clădirilor și impunerea în cadrul acestora a unor cerințe mai stricte de performanță energetică pot fi determinante în accelerarea utilizării pe scară largă a tehnologiilor eficiente energetic și a celor de utilizare a surselor regenerabile în practica de zi cu zi din construcții. Ca urmare a transpunerii în practică a primei Directive Europene pentru Performanța Energetică a Clădirilor, toate țările UE cu excepția României, Maltei și Letoniei au introdus criterii minimale de performanță energetică în codul clădirilor pentru clădirile nou construite, multe dintre ele inclusiv pentru renovarea extinsă a clădirilor existente (tabel 1).

Cerințele de performanță energetică a clădirilor pot fi aplicate și controlate mai simplu la construcțiile noi. Introducerea de cerințe de performanță energetică în codurile clădirilor, evaluarea periodică a acestor cerințe pe baza metodologiei cost-optimale² și construirea de clădiri aproape zero energie vor contribui fără îndoială la atingerea potențialului semnificativ de economii de energie existent în sectorul clădirilor (fig. 1). Creșterea cerințelor de performanță energetică pentru clădirile nou construite simultan cu creșterea gradului de conformitate în proiectarea și execuția lucrărilor de renovare generează schimbarea treptată a practicilor în construcții, facilitează intrarea masivă pe piață a noilor tehnologii și materiale de construcții, crește gradul de informare a publicului și astfel influențează pozitiv și activitățile de renovare a clădirilor existente.

Pe de altă parte trebuie avut în vedere faptul că stocul de clădiri existent are o performanță energetică scăzută și o mare parte dintre aceste clădiri trebuie renovate pentru a-și îmbunătăți performanța energetică. În fapt creșterea performanței energetice nu este un obiectiv în sine dar contribuie în mod direct la creșterea confortului interior, la reducerea facturii la energie și, nu în ultimul rând, la reducerea dependenței de importurile de combustibili fosili și la diminuarea impactul asupra mediului aferent energiei consumate în clădiri. În plus, exploatarea potențialului semnificativ de economie de energie ce rezidă în clădirile existente generează beneficii

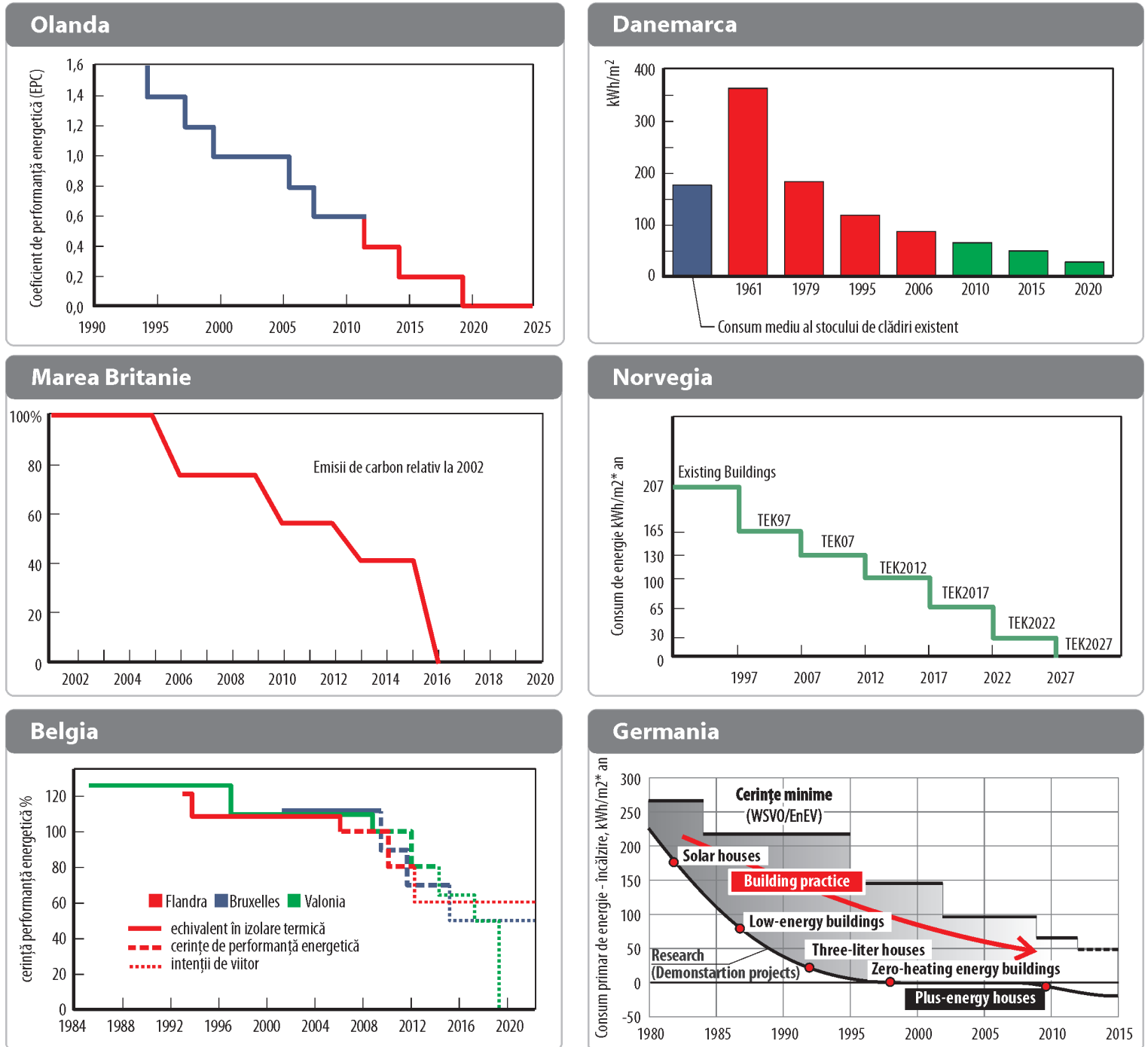
Table 1: Criterii de performanță energetică în codul clădirilor în Uniunea Europeană

	AT	BE-W	BE-Br	BE-F	BG	CH	CY	CZ	DE	DK	EE	EL	ES	FI	FR	HU	IE	IT	LT	LV	MT	NL	PL	PT	RO	SE	SI	SK	UK
Clădiri noi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Renovare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Legenda: Există cerințe minime
Nu există cerințe minime

Sursa: BPiE 2011: Europe's buildings under the microscope, disponibil la www.bpie.eu

Figura 1: Cerințe minime de performanță energetică în Codul Clădirilor în șase țări europene și evoluția acestora către clădiri aproape zero-energie



Sursa: L. Jagemar, M. Schmidt, F. Allard, P. Heiselberg, J. Kurnitski: 'Towards nZEB – some examples of national requirements and roadmaps', articol disponibil la www.rehva.eu

economico-sociale prin crearea de locuri de muncă în sectorul construcțiilor, prin stimularea cercetării, prin dezvoltarea industriei de materiale de construcții, prin reducerea poluării și a bolilor generate de acesta etc.

Notă:

¹EASEE este acronimul unui proiect European finanțat prin programul FP7 și intitulat: "Envelope Approach to improve Sustainability and Energy efficiency in Existing multi-storey multi-owner residential buildings". Proiectul a început în martie 2012. BPIE este partener de proiect.

² Directiva revizuită pentru performanța energetică a

clădirilor, 2010/31/EU, cere statelor membre să îmbunătățească periodic cerințele de performanță energetică minimă din codul clădirilor pe baza unei metodologii comune de stabilire a nivelurilor optime de cost pentru clădiri și componente ale acestora (considerând costurile investiției și costurile aferente consumului energetic pe durata de viață). Metodologia cadru la nivel european precum și ghidul de punere în practică la nivel național au fost publicate în martie/aprilie 2012 și sunt disponibile pe site-ul DG ENERGY.

Evaluări și studii recente ale Institutului European pentru Performanța Energetică a Clădirilor (Buildings Performance Institute Europe-BPIE), sunt disponibile gratuit la www.bpie.eu.

