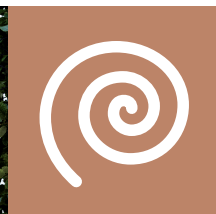




BAROMETRU PRIVIND POMPELE TERMICE



Casă proprietate personală dotată cu o pompă termică aer-apă.



7,9 %

Procent de scădere a pieței pompelor termice în Uniunea Europeană între 2011 și 2012

Un studiu realizat de EurObserv'ER



După mai mulți ani de creștere fulminantă până în 2008, cererea de pompe termice (PAC) pe piața europeană este în cădere liberă. Aceste variații se observă la nivel de vânzări anuale înregistrate la nivel european, dar și la nivel de țară. Încetinirea economică, incertitudinile financiare și nivelul scăzut de construcții de noi locuințe au avut un impact negativ asupra vânzărilor. 2012, mai dificil pe anumite piețe cheie, indică o tendință de scădere a cererii. Potrivit EurObserv'ER, piața pompelor aerotermice și geotermice pentru încălzire și răcire a locuințelor a scăzut de la 1,79 milioane de unități vândute în 2011 la 1,6 milioane de unități vândute în 2012, ceea ce înseamnă o scădere de 7,9%.

6,2 Mtep

este producția de energie din surse regenerabile a pompelor termice în Uniunea Europeană în 2012

1,65 million de PAC

vândute în 2012 în Uniunea Europeană



Foraj destinat montării de captatoare verticale ale unei pompe termice verticale

Tehnologiile pe bază de pompe termice au devenit foarte cunoscute începând cu jumătatea anului 2000. Inovații majore în ceea ce privește eficiența energetică a mașinilor, în special la nivel de compresor, le-au permis să revendice pe deplin apartenența la domeniul tehnologiilor de producție de energie din surse regenerabile.

Inițial această apartenență era recunoscută numai pentru pompele geotermice care captau energia telurică sau a apei. Acestea erau asimilate cu marea familie de energie regenerabilă geotermică și clasificate în categoria „geotermie de energie foarte joasă” în opoziție cu „geotermia de energie joasă și medie” utilizată pentru alimentarea rețelei de încălzire, și „geotermia de entalpie ridicată” ale cărei gradienti de temperatură sunt suficienți de mari pentru a produce electricitate.

D-abia în 2009 pompele aerotermice intră în mod oficial în rândul tehnologiilor de energie din surse regenerabile prin Directiva privind energia din surse regenerabile. S-a hotărât luarea în considerare a tuturor tipurilor de pompe termice (indiferent dacă sursa termală este reprezentată de sol, apă sau aer) pentru calcularea producției de energie din surse regenerabile.

Din punct de vedere statistic, piața pompelor termice este dificil de monitorizat pentru că reunește un număr important de tehnologii și de aplicații în sectorul domestic, terțiar sau industrial. Principala utilizare a acestora este producția de căldură, dar anumite tipuri generează și apă caldă sau răcoresc clădirile pe timpul verii. Vorbim în acest caz de pompe termice reversibile. Altele au funcția unică de a produce apă caldă menajeră. Vorbim în acest caz de pompe termodinamice pentru încălzirea apei.

Pentru segmentul pompelor termodinamice pentru încălzirea apei singurele estimări provin de la EHPA (Asociația Europeană pentru Pompe Termice) care asigură monitorizarea numai a 19 state membre ale Uniunii Europene din cele 27 de state membre UE. Potrivit raportului anual al acestei asociații, acest segment a fost singurul care a înregistrat o creștere fulminantă în diferitele categorii de pompe termice, cu 49 600 de unități vândute în 2011 în raport cu 61 400 unități vândute în 2012. Franța joacă un rol motor pe acest segment de piață. Într-adevăr, Franța constituie sursa a 70% din creșterea înregistrată între 2011 și 2012 (a se vedea paragraful despre Franța la p.xx).

În edițiile noastre precedente ale

barometrului privind pompele termice, pentru proiectul EurObserv'ER s-a ales să se monitorizeze numai piața pompelor geotermice. Integrarea pompelor aerotermice în rândul energiei din surse regenerabile ridică anumite probleme de natură statistică pentru că era dificil de a diferenția între pompele aerotermice care respectă și cele care nu respectă criteriile stipulate în directivă. Cele mai problematice erau pompele aerotermice de tip aer-aer reversibile instalate în țările din sudul Europei utilizate mai mult pentru răcire decât pentru generarea de căldură. În ultimul rând, pompele termice din aer extras (aer viciat) nu erau în mod oficial recunoscute ca utilizând o sursă de energie regenerabilă în sensul directivei. Mare parte din problemele metodologice privind calcularea producției de energie din surse regenerabile fiind soluționate printr-o decizie a Comisiei Europene (a se vedea mai jos), EurObserv'ER va asigura de acum înainte monitorizarea tuturor pompelor termice având ca funcție încălzirea clădirilor, oricare ar fi sursa de energie utilizată sau chiar dacă au o funcție suplimentară de alimentare cu apă caldă menajeră. Pompele termice aer-aer reversibile, care în climatele calde sunt folosite în principal pentru răcire, sunt, de

Notă metodologică

Pompele termice sunt în general clasificate în funcție de două elemente. Primul este cel al sursei de energie pe care o folosesc (sol, apă, aer); cel de al doilea este cel al modului de distribuție al căldurii, fie că este vorba despre apă caldă care circulă într-o pardoseală de încălzire, de un sistem clasic de încălzire centrală (apă) sau aer expulzat (aer).

- **Pompele geotermice (PACg)** regroupează tehnologiile care folosesc energia solului, ceea ce înseamnă ansamblul pompelor termice sol-apă și sol-aer. Acestea pot fi, de asemenea, denumite în funcție de modul de funcționare și de fluidul pe care îl folosesc. În acest caz, vorbim de pompe termice apă glicolată-apă, cu declanșare directă sau cu „procedeu mixt”.

- **Pompele hidrotermice (PACH)** regroupează pompele care folosesc apa ca sursă caldă, și anume pompele termice de tip apă-apă și pompele termice apă-aer. În acest caz, apa este direct pompată în pânzele freatice sau râuri pentru a fi adusă la schimbătorul de căldură, revenind ulterior la sursă. Din motive de simplificare, în acest barometru acestea sunt asimilate pompelor geotermice.

- **Pompele aerotermice (PACa)** regroupează tehnologiile care folosesc aerul ca sursă caldă, acestea fiind denumite aer-aer, aer-apă, aer extras-aer și aer extras-apă. Ultimele două tehnologii menționate folosesc aerul viciat (aerul interior) al locuințelor, în timp ce primele două tehnologii folosesc aerul ambiant (din exteriorul clădirii).

Pompele geotermice sunt proiectate în primul rând pentru producția de căldură, acestea distingându-se de, prin urmare, de sistemele de climatizare proiectate pentru a

genera răcire, care au randamente energetice care prezintă mai puțin interes care nu corespund exigențelor directivei.

Sistemele de climatizare aer-aer nu fac, prin urmare, parte din grupa pompelor aerotermice și nu produc energie din surse regenerabile în sensul directivei europene. Alt aspect tehnic este că pompele termice au nevoie de energie auxiliară pentru a funcționa. Acestea folosesc, de cele mai multe ori, electricitate, dar unele sunt acționate termic. Acestea din urmă, mai puțin răspândite, au în general o putere mai mare și sunt destinate utilizării terțe sau industriale. Acestea nu au făcut obiectul unei monitorizări specifice pe parcursul derulării acestui sondaj.

În ceea ce privește indicatorii publicați, trebuie să facem câteva precizări metodologice.

Monitorizarea pieței și a producției de energie sunt asigurate de două tipuri mari de actori: serviciile statistice oficiale ale statelor membre și asociațiile de profesioniști, regrupați în mare parte în cadrul EHPA (Asociația Europeană pentru Pompe Termice). Bazându-se pe datele comunicate de membrii săi, EHPA realizează în fiecare an o monitorizare a pieței europene prin raportul său „Raportul european privind statisticile și piața pompelor termice”. În măsura în care acest lucru este posibil, acest barometru s-a bazat pe monitorizarea oficială realizată de statele membre, luând în considerare propria metodă de monitorizare a pieței și a parcului. Am putut totuși să constatăm că numeroase organisme oficiale nu derulau o monitorizare foarte precisă a pieței acestora și, de aceea, ne-am bazat parțial pe datele comunicate de asociațiile de profesioniști sau de EHPA, și dorim să le mulțumim pentru colaborare.

asemenea, luate în considerare. Dar în cazul acestora, calcularea producției de energie din surse regenerabile pornește de la valori specifice definite de Comisia Europeană (a se vedea mai jos). Luarea acestora în considerare are consecințe din punct de vedere al analizei, pentru că pe anumite piețe din sudul Europei, cifrele de vânzare asociate sunt foarte mari, mai mari decât pentru pompele termice care au ca funcție principală generarea de căldură.

1,653 milioane de pompe termice vândute în Uniunea Europeană

Avantaj net pentru pompele aerotermice

La nivelul Uniunii Europene, piața pompelor termice destinate încălzirii clădirilor a cunoscut o dinamică unică de la mijlocul anului 2005. Potrivit

EHPA, piața a crescut semnificativ până în 2008. Ulterior, după un 2009 foarte dificil din cauza efectelor depline ale crizei financiare, piața europeană a plecat spre creștere în 2010 și a reușit să se mențină în 2011. Începând cu 2011, rezultatele sondajului EurObserv'ER arată că piața Uniunii Europene a înregistrat o recădere importantă în 2012, cu o scădere de 7,9% a numărului de unități de pompe termice vândute.

Această scădere este generalizată pentru că vizează în același timp sectorul pompelor aerotermice, în cazul căruia numărul de unități vândute a scăzut cu 7,8%, de la 1,686 milioane la 1,554 milioane (**tabelul 1**), și sectorul pompelor geotermice, în cazul căruia scăderea a fost de 8,9%, de la 108 477 în 2011 la 98 807 în 2012 (**tabelul 2**).

O analiză mai detaliată per sector indică totuși că scăderea nu a afectat toate tehnologiile prezente pe piață. Într-adevăr,

pentru segmentul pompelor aerotermice, cele de tip aer-apă (care includ un planșeu de încălzire sau un sistem de încălzire centrală ca sursă emițătoare de căldură) au înregistrat o ușoară creștere a volumului de vânzări (de la 185 475 la 187 945 unități vândute) în timp ce, în ansamblu, alte tehnologii de pompe aerotermice care folosesc ventilo-convectoare (pompe termice de tip aer-aer) au înregistrat cifre de vânzare scăzute.

În ceea ce privește segmentul pompelor geotermice (care include pentru procesul nostru de monitorizare pompele hidrotermice), scăderea este generalizată. Segmentul principal al pompelor termice de tip apă glicolată-apă a scăzut cu 8,5 % în timp ce segmentul pompelor termice de tip apă-apă a scăzut cu 15,1 %.

La nivelul repartizării globale între pompele aerotermice și geotermice, avantajul



Îl are fără îndoială prima categorie care, în 2012, reprezintă 94% din numărul de unități vândute (**tabelul 3 și graficul 1**). Repartizarea nu a evoluat în raport cu 2011. Acest avantaj net al pompelor aerotermice se explică prin luarea în considerare a tuturor pompelor termice aer-aer reversibile, inclusiv cele folosite în special pentru răcire în țările din Europa de Sud. Pe de altă parte, pompele geotermice continuă să piardă teren în fața pompelor aerotermice pe segmentul specific al sistemelor care folosesc apa ca mod de distribuire a căldurii. Pe acest segment specific, care reprezenta un volum de vânzări de 286 752 de unități în 2012 față de 293 952 unități în 2011, pompele geotermice nu

reprezintă mai mult de 34,5 % în 2012 față de 36,9 % în 2011 (**graficul 2**). Această tendință are mai multe explicații. Dacă pompele aerotermice prezintă coeficienți de performanță inferiori celor ai pompelor geotermice, acestea au avantajul suprem de a fi mai ușor de instalat. Nu mai este nevoie să apelezi la un sonder sau să efectuați lucrări de terasament pentru a îngropa captatoarele. De ceea, sunt mai bine adaptate sectorului restaurării care înregistrează un număr mai mare de șantiere decât sectorul de construcții noi. Un alt argument important în favoarea acestora este că instalarea acestora este mai ieftină pentru că echipamentele și mâna de lucru aferente sunt, de aseme-

nea, mai ieftine. Avantajul economic al unei pompe geotermice poate fi apreciat mai mult pe termen lung.

Cum poate fi explicat un astfel de nivel de scădere pe piață?

Scăderea pe piața europeană a pompelor termice destinate încălzirii a fost abia perceptibilă între 2011 și 2012. Cu toate acestea, scăderea nu este generalizată pentru toate statele membre ale Uniunii Europene astfel că nu există perspective clare de evoluție ale pieței. De asemenea, se poate observa că jumătate dintre țări au înregistrat dezvoltări ale pieței (din 23 de piețe monitorizate, 12 au înregistrat

Tabel nr. 1

Piață a pompelor aerotermice destinate încălzirii cu sau fără funcție de răcire în 2011 și 2012 (unități vândute)

Țara	2011				2012			
	Aer-apă	Aer-aer ¹	Aer extras	Total pompe aerotermice	Aer-apă	Aer-aer ¹	Aer extras	Total pompe aerotermice
Italia ²	15 800	1 120 000	0	1 135 800	14 600	1 057 000	0	1 071 600
Franța	55 300	96 900	0	152 200	52 800	81 350	0	134 150
Suedia	8 958	55 000	11 433	75 391	6 384	55 000	9 203	70 587
Spania	2 090	72 658	0	74 748	1 374	48 251	0	49 625
Finlanda	992	55 286	2 048	58 326	1 000	45 000	1 900	47 900
Germania	27 500	0	0	27 500	33 300	0	0	33 300
Țările de Jos	32 403	0	0	32 403	30 849	0	0	30 849
Danemarca	2 421	15 655	2 386	20 462	2 350	22 384	2 457	27 191
Bulgaria	6 898	39 608	1 070	47 576	3 893	22 352	604	26 849
Regatul Unit	12 765	0	3 480	16 245	14 455	0	1 050	15 505
Estonia	710	10 050	26	10 786	790	11 450	55	12 295
Portugalia	430	13 642	0	14 072	521	7 514	0	8 035
Austria	5 393	167	0	5 560	7 083	115	0	7 198
Belgia	4 631	0	0	4 631	5 135	0	0	5 135
Republica Cehă	4 631	0	0	4 631	5 128	0	0	5 128
Slovenia	2 100	0	0	2 100	4 950	0	0	4 950
Polonia	1 240	160	105	1 505	1 680	160	155	1 995
Irlanda	646	0	32	678	886	0	19	905
Slovacia	277	72	8	357	395	105	11	511
Ungaria	97	470	41	608	177	189	36	402
Lituania	193	0	0	193	195	0	0	195
Luxemburg	0	0	0	0	0	0	0	0
România	0	0	0	0	0	0	0	0
Uniunea Europeană	185 475	1 479 668	20 629	1 685 772	187 945	1 350 870	15 490	1 554 305

1. Pompă termică aer-aer având o funcție de încălzire, pompe termice reversibile incluse, precum și sisteme VRF (cu capacitate de încălzire și răcire în același timp) incluse.
2. Cifra ridicată a pieței pompelor termice aer-aer reversibile în Italia se explică prin luarea în considerare a sistemelor care au ca funcție principală răcirea.
Sursa: EurObserv'ER 2013

creșteri, 11 au înregistrat scăderi). În schimb, în 2012 am asistat la variații foarte sensibile pe unele dintre aceste piețe. Scăderea a fost în mod deosebit pronunțată în Spania, Portugalia, Italia, Bulgaria, dar și în Suedia, Finlanda, Franța și Ungaria. O creștere de două cifre a fost observată în schimb în Danemarca, Estonia, Belgia, Germania sau Austria. Pentru a explica aceste fluctuații, trebuie să reamintim principalii factori de variație ai pieței pompelor termice care sunt nivelul pieței de construcții noi, evoluția prețului electricității în raport cu prețul energiei utilizate de celelalte mijloace de producție de încălzire, precum și evoluția cadrului politic, fie că sunt evoluții la nivel legislativ (de exemplu, reglementare termică), fie sisteme de stimulare (de

exemplu, subvenții, credit fiscal). Piața pompelor termice, și în special piața pompelor geotermice, rămâne în continuare foarte dependentă de piața construcțiilor noi. Dar piața construcțiilor noi înregistrează cel mai scăzut nivel în numeroase state membre ale Uniunii Europene unde a scăzut din nou în 2012. Potrivit Euroconstruct, care monitorizează această piață în 19 țări europene, numărul de construcții noi a scăzut cu 4,7 % în 2012 și se așteaptă din nou să scadă cu 2,8 % în 2013. Acest organism prevede că în anul 2013 numărul de construcții de case de locuit va scădea cu 125 000 pentru a atinge 1,3 milioane. Scăderile sunt îndeosebi considerabile în Spania și în Portugalia, dar și Suedia a fost în aceeași situație în 2012.

În sectorul restaurărilor, unde pompele aerotermice joacă un rol important, creșterea semnificativă a prețului electricității în Europa a avut un impact negativ asupra pieței, în special în țările unde creșterea a fost cea mai ridicată (în Franța, Germania, Portugalia, Italia, Regatul Unit și Belgia). Finanțarea producerii de energie din surse regenerabile, creșterea prețului gazului, dar în special investițiile în infrastructuri constituie motivele acestei creșteri. Pe scurt, anumite piețe, precum Finlanda, au trebuit să facă față unei punerii la îndoială a sistemului intern de stimulare, ceea ce a atras o scădere mecanică a volumului de vânzări.



Tabel nr. 2

Piață a pompelor geotermice destinate încălzirii cu sau fără funcție de răcire în 2011 și 2012 (unități vândute)

Țara	2011				2012			
	Apă-apă	Apă glicolată-apă	Altele ¹	Total pompe geotermice	Apă-apă	Apă glicolată-apă	Altele ¹	Total pompe geotermice
Suedia	0	31 384	0	31 384	18	24 502	0	24 520
Germania	2 500	17 700	0	20 200	2 600	18 200	0	20 800
Finlanda	0	13 941	0	13 941	0	13 000	0	13 000
Franța	3 065	4 550	2 750	10 365	1 840	4 080	2 310	8 230
Austria	976	5 018	705	6 699	1 029	4 724	659	6 412
Țările de Jos	1 527	3 945	386	5 858	1 324	3 936	526	5 786
Polonia	250	4 295	220	4 765	145	4 634	342	5 121
Danemarca	0	4 172	0	4 172	0	3 072	119	3 191
Republica Cehă	0	2 361	0	2 361	0	2 529	0	2 529
Regatul Unit	0	2 255	0	2 255	0	2 294	0	2 294
Belgia	0	1 300	0	1 300	0	1 418	0	1 418
Estonia	0	1 020	0	1 020	0	1 200	0	1 200
Italia	0	1 050	0	1 050	0	1 050	0	1 050
Bulgaria	1 071	0	0	1 071	604	0	0	604
Spania	387	0	0	387	511	0	0	511
Irlanda	24	524	0	548	17	462	0	479
Slovenia	67	179	0	246	145	330	0	475
Lituania	15	385	4	404	5	445	0	450
Ungaria	78	158	0	236	184	109	0	293
Slovacia	74	106	0	180	100	145	0	245
România	0	0	0	0	0	160	0	160
Portugalia	0	24	0	24	0	39	0	39
Luxemburg	0	11	0	11	0	0	0	0
Uniunea Europeană	10 034	94 378	4 065	108 477	8 522	86 329	3 956	98 807

¹ Dintre care pompe termice cu declanșare directă - apă (procedeu mixt). Sursa: EurObserv'ER 2013.



Pompă termică de putere medie destinată utilizării rezidențiale sau terțiare.

Nivelul de echipare cu pompe termice pentru încălzire este foarte variabil în funcție de țară. Rata de intrare pe piață este mult mai scăzută în marile state membre ale Uniunii Europene precum Germania, Franța, Italia și Spania, ceea ce înseamnă că și potențialul de creștere este mai important. Acest lucru se explică prin dimensiunile țării în cauză. În schimb, tehnologia pompelor termice este deja pe deplin recunoscută în țările nordice cu rate de echipare cu pompe termice foarte ridicate.

Focus asupra principalelor piețe

Franța în două luni

În 2012, piața franceză a rămas una dintre principalele piețe europene de vânzare a pompelor termice pentru încălzire. Potrivit datelor Observ'ER, vânzările de pompe termice destinate încălzirii (cu excepția pompelor termodinamice de încălzire a apei) au atins 142 380 unități în 2012 în

raport cu 162 565 în 2011. Scăderea a influențat toate segmentele de piață. Segmentul pompelor geotermice a scăzut cu 20,6 % la 8 230 unități vândute. Segmentul pompelor aerotermice a înregistrat o scădere de 11,9 % la 134 150 unități vândute, pompele termice aer-apă fiind segmentul de piață care a înregistrat cel mai mic procent de scădere (- 7,6 %). Piața franceză a pompelor termice aer-apă este cea mai importantă a Uniunii Europene și reprezintă 52 800 de unități vândute în 2012. Importanța și soliditatea relativă a acestui segment în țară se explică prin sistemul de credit fiscal implementat în prezent care constă în rambursarea unei părți din investiție prin deducerea sumei de impozit pe venit (și în credit dacă suma depășește impozitele plătite), pompele termice aer-aer nefăcând obiectul acestui mecanism de stimulare. Procentul de credit fiscal a rămas în 2013 egal cu cel din 2012. Acest procent este pentru pompele geotermice de 26% pentru o simplă achiziționare de pompă termică, se ridică la 34% în cazul unui set de lucrări energetice, de exemplu în cazul în care

instalarea unei pompe termice se face în paralel cu lucrări de izolare. Lucrările de instalare a schimbătorului de căldură subteran dau, de asemenea, dreptul la creditul fiscal, în timp ce în cazuri generale aceste lucrări nu fac obiectul mecanismului de stimulare. Pompele termice aer/apă beneficiază de același mecanism de stimulare, dar cu procente mai mici: 15% pentru o simplă achiziționare și 23% pentru un set de lucrări.

Acest ajutor este important, dar efectul său este limitat pentru că piețele pompelor aerotermice aer-apă și geotermice sunt strâns legate de evoluția pieței construcțiilor noi care înregistrează un nivel mai scăzut în țară. Starea proastă a pieței franceze este imputabilă global crizei economice care determină gospodăriile să amâne investițiile în materie de sisteme de încălzire. Un punct pozitiv vizează vânzările de pompe termice destinate numai producerii de apă caldă menajeră (neluate în considerare în statisticile anterioare). Acest segment de piață înregistrează o continuă creștere în Franța (de la 26 700 de unități vândute în 2011 la 34 900 în 2012,

potrivit Uniclima). Unul dintre motivele acestui succes este implementarea în Franța a unui nou regulament termic (RT 2012) care permite anumitor clădiri, care nu sunt tocmai adecvate din punct de vedere al izolării, să facă obiectul noilor standarde prin simpla instalare a unei pompe termice pentru producția de apă caldă. Obligațiile prevăzute de RT 2012 în ceea ce privește eficiența energetică a clădirii sunt încă insuficiente pentru a fi nevoie de a prevedea în mod inevitabil un sistem mai complet de producție de căldură din energie din surse regenerabile.

Germania rămâne pe linia de plutire

Întoarcerea la creșterea pieței nemțești a fost confirmată în 2012. Potrivit AGEE-

Stat, care măsoară progresul energiei din surse regenerabile pentru Ministerul Mediului, piața a înregistrat o creștere de 13,4 % în 2012, ceea ce înseamnă o creștere de 54 100 de sisteme vândute (dintre care 61,6 % reprezintă pompe aerotermice).

Această formă bună a pieței nemțești este o veste bună pentru că vine într-un context unde prețul electricității, care este deja foarte mare, a continuat să crească. Această piață rămâne una dintre cele mai interesante la nivel european pentru că problemele de mediu și de eficiență energetică sunt din ce în ce mai mult în centrul preocupărilor gospodăriilor nemțești când vine vorba de investirea într-un nou sistem de încălzire și că, în acest cadru, pompele termice sunt din

ce în ce mai recunoscute ca soluție de înlocuire credibilă a sistemelor de încălzire pe bază de combustibili minerali.

Cu toate acestea, la nivel de alegere tehnologică, nu există surprize. Se preferă în continuare sistemele aer-apă al căror nivel de vânzări a crescut cu 21,1 % (ceea ce înseamnă 33 300 de unități vândute în 2012). Vânzările de pompe geotermice de tip sol-apă nu au crescut în schimb decât foarte puțin (+ 2,8 %), ceea ce înseamnă 18 200 de unități vândute. Statisticile BWP (Asociația germană pentru pompe termice) diferă puțin, pentru că, deși înregistrează o creștere semnificativă a vânzărilor de pompe termice de tip aer-apă (+ 14,4 %) la 37 300, indică o scădere netă a vânzărilor



Tabel nr. 3

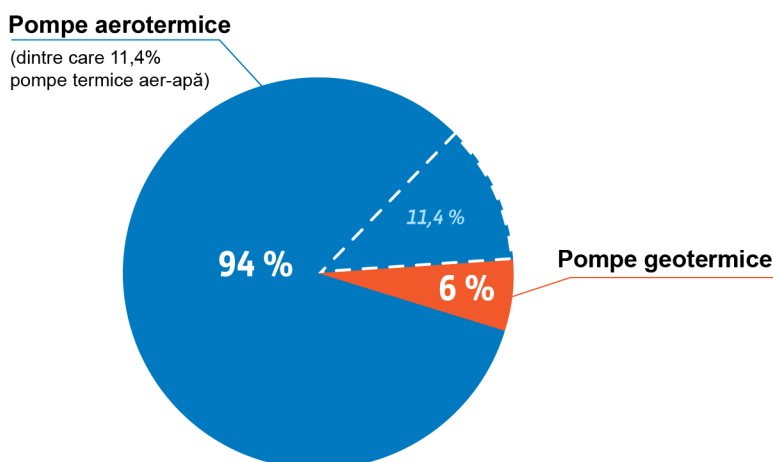
Piața pompelor¹ geotermice și aerotermice în 2011 și 2012 (unități vândute)

Țara	2011				2012			
	Pompă geotermică	Pompă aerotermică	dintre care pompe termice aer-apă	Total pompe termice	Pompă geotermică	Pompă aerotermică	dintre care pompe termice aer-apă	Total pompe termice
Italia	1 050	1 135 800	15 800	1 136 850	1 050	1 071 600	14 600	1 072 650
Franța	10 365	152 200	55 300	162 565	8 230	134 150	52 800	142 380
Suedia	31 384	75 391	8 958	106 775	24 520	70 587	6 384	95 107
Finlanda	13 941	58 326	992	72 267	13 000	47 900	1 000	60 900
Germania	20 200	27 500	27 500	47 700	20 800	33 300	33 300	54 100
Spania	387	74 748	2 090	75 135	511	49 625	1 374	50 136
Țările de Jos	5 858	32 403	32 403	38 261	5 786	30 849	30 849	36 635
Danemarca	4 172	20 462	2 421	24 634	3 191	27 191	2 350	30 382
Bulgaria	1 071	47 576	6 898	48 647	604	26 849	3 893	27 453
Regatul Unit	2 255	16 245	12 765	18 500	2 294	15 505	14 455	17 799
Austria	6 699	5 560	5 393	12 259	6 412	7 198	7 083	13 610
Estonia	1 020	10 786	710	11 806	1 200	12 295	790	13 495
Portugalia	24	14 072	430	14 096	39	8 035	521	8 074
Republica Cehă	2 361	4 631	4 631	6 992	2 529	5 128	5 128	7 657
Polonia	4 765	1 505	1 240	6 270	5 121	1 995	1 680	7 116
Belgia	1 300	4 631	4 631	5 931	1 418	5 135	5 135	6 553
Slovena	246	2 100	2 100	2 346	475	4 950	4 950	5 425
Irlanda	548	678	646	1 226	479	905	886	1 384
Slovacia	180	357	277	537	245	511	395	756
Ungaria	236	608	97	844	293	402	177	695
Lituania	404	193	193	597	450	195	195	645
România	0	0	0	0	160	0	0	160
Luxemburg	11	0	0	11	0	0	0	0
Uniunea Europeană	108 477	1 685 772	185 475	1 794 249	98 807	1 554 305	187 945	1 653 112

¹ Pentru încălzire cu sau fără funcție de răcire. Sursa: EurObserv'ER 2013

Grafic nr. 1

Repartizare a pieței pompelor geotermice și aerotermice în 2012



Source : EurObserv'ER 2013.

de pompe geotermice (- 9 %, toate tehnologiile la un loc) la 22 200. Vânzările de pompe termice aer-aer nu sunt indicate nici de BWP și nici de AGEE-Stat.

Piața nemțească a pompelor termice este în continuare încurajată de două mecanisme principale. Pompele termice beneficiază din 2008 de sistemul de stimulare al Marktanzreizprogramm (MAP), care acordă ajutoare pentru sistemele cele

mai eficiente (primă pentru tehnologie) și care, prin urmare, nu vizează ansamblul de sisteme vândute pe piață.

Pompele termice aer-apă beneficiază de subvenții de instalare pentru sistemele cu un coeficient de performanță anual de 3,5 (denumit și factor de performanță sezonier) și de 3,8 pentru pompele geotermice, ceea ce reprezintă un nivel de exigență foarte ridicat. Persoanele fizice pot astfel să beneficieze de o subvenție

de 1 300 EUR pentru sistemele aer-apă de până la 20 kW inclusiv și de 1 600 EUR pentru sistemele cu o capacitate între 20 și 100 kW. Pompele geotermice beneficiază de o subvenție de 2 800 EUR pentru sistemele cu o capacitate de până la 10 kW. Sistemele cele mai puternice beneficiază de un ajutor suplimentar până la 20 kW, care atinge 100 EUR pentru fiecare kW suplimentar între 20 și 100 kW. În ultimul rând, o primă de 500 EUR este acordată dacă pompa termică este cuplată la un sistem solar termic pentru producția de apă caldă sanitară. Cealaltă pârghie importantă a politicii nemțești este cea a legii privind energia din surse regenerabile pentru producerea de căldură (EEWärmeG), care a integrat un procent minim de surse regenerabile pentru producția de căldură în noile construcții, pompele termice făcând parte din tehnologiile eligibile.

Scăderea de pe piața construcțiilor plombează piața suedeză

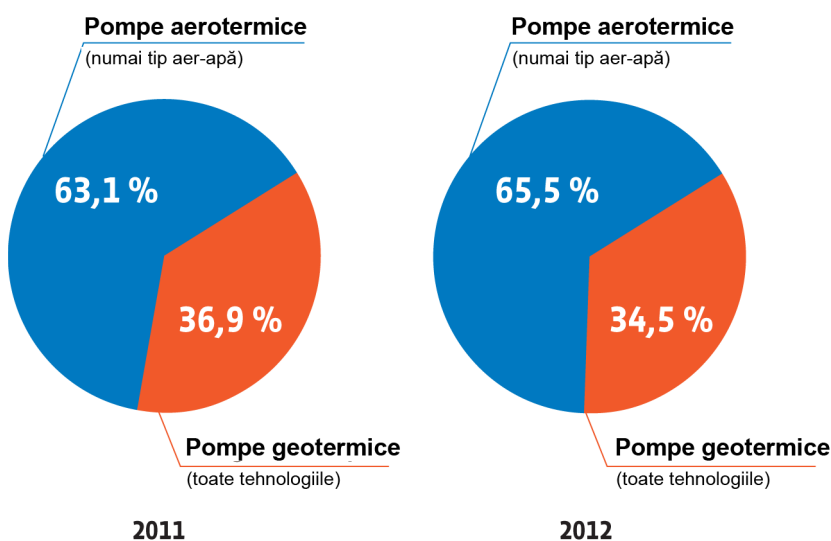
Piața suedeză se distinge prin faptul că este o piață matură unde tehnologia pompelor termice este integral recunoscută și acceptată de mare public și încă de foarte mulți ani. Pompele termice constituie modul de încălzire preferat al suedezilor, atât în sectorul construcției de case noi, cât și în sectorul înlocuirii sistemelor de încălzire existente. Această apreciere se manifestă azi prin faptul că pompele termice sunt utilizate în peste jumătate din locuințele individuale.

Potrivit datelor EHPA, piața pompelor termice destinate încălzirii clădirilor a scăzut cu 10,9 %, trecând de la 106 775 unități vândute în 2011 la 95 107 în 2012. Scăderea a fost mult mai considerabilă pe segmentul pompelor geotermice care a înregistrat o scădere a vânzărilor de 21,9 % la 24 520 unități vândute. Această scădere este în special importantă din punct de vedere al unităților (- 6 864 unități vândute între 2011 și 2012), pentru că Suedia ocupă locul întâi la instalările de pompe geotermice în Europa.

Scăderea este mai puțin vizibilă pe segmentul pompelor aerotermice (- 6,4 %). În acest segment, numai pompele termice de tip aer-apă și pe bază de aer extras au fost vizate, volumul de vânzări de pompe termice aer-aer reversibile, principala

Grafic nr. 2

Repartizare a pieței pompelor termice care folosesc o pardoseală de încălzire și/ sau un sistem de încălzire central în 2011 și 2012



Sursa: EurObserv'ER 2013

tehnologie utilizată în țară, rămânând la același nivel (aproximativ 55 000 de unități vândute în 2011 și în 2012).

Motivul scăderii pieței pompelor termice care folosesc apa pentru distribuirea căldurii (aer-apă și sol-apă), dar și pompele termice pe bază de aer extras, este diminuarea considerabilă a construcției de case individuale. Scăderea pieței în 2012 este cauzată înainte de toate de un mediu economic mai dificil pentru gospodării care își amână proiectele de construcție. La rândul său, guvernul continuă să încurajeze instalările de pompe termice. Acestea din urmă beneficiază de o reducere de impozit care se aplică pentru lucrările de renovare sau de extindere a locuințelor. Potrivit acestui sistem, proprietarii de case individuale pot astfel să recupereze până la 50% din costurile cu mâna de lucru pentru acest tip de lucrări, suma maximă care poate fi dedusă fiind de 50 000 SEK (aproximativ 5 000 EUR).

Danemarca - piața cea mai dinamică în 2012

Piața daneză a pompelor termice constituie una dintre cele mai bune vești ale anului 2012. Potrivit estimărilor formulate de Danish Energy Authority, piața pompelor termice pentru încălzire ar fi crescut cu 23,3 %, trecând de la 24 634 unități vândute în 2011 la 30 382. Încă o dată, segmentul pompelor geotermice este în cădere liberă (de la 4 172 la 3 191 unități), dar această cădere este în mare parte compensată de creșterea în segmentul pompelor termice de tip aer-aer al căror volum de vânzări a crescut cu 42,9 % într-un an, trecând de la 15 655 la 22 384 unități vândute.

Unul dintre motivele acestui succes este obligația companiilor energetice de a acumula în fiecare an economii de energie și posibilitatea pentru proprietarii de case individuale de a comercializa aceluiași companii energetice economiile de energie pe care le acumulează investind într-un sistem de încălzire din energie din surse regenerabile. Utilizarea electricității ca energie principală în clădiri este, de asemenea, încurajată prin aplicarea de reduceri de taxe pentru electricitate începând de la anumit prag de consum, în continuare în scopul de a limita consumul de energie fosilă. În mod concret, prețul electricității este redus de la 2 DKK/kWh (27 c€/kWh) la 1,5 DKK/kWh (20 c€/kWh), începând de la un consum de



În această casă, o pompă termică pe bază de aer extras (sau VMC cu dublu flux termodinamic) recuperează puterea calorică a aerului extras pentru a insufla aer proaspăt încălzit în camerele de locuit.

peste 4 000 kWh/an. În schimb, sistemul de reducere a impozitelor, care se aplica lucrărilor de restaurare, a fost oprit în 2012 și nu a fost încă prelungit la jumătatea anului 2013. Sunt în derulare negocieri pentru prelungirea acestui mecanism de stimulare.

În viitor, perspectivele pieței daneze sunt excelente. Guvernul a interzis pur și simplu instalarea, începând cu 2013, de sisteme de încălzire pe bază de gaz și combustibil lichid în noile construcții. Începând cu 2016, această interdicție va viza locuințele vechi dacă se regăsesc într-o zonă prevăzută cu rețea de distribuție de căldură. Potrivit EHPA, acest lucru înseamnă că 180 000 de locuințe pot face obiectul înlocuirii sistemului de încălzire existent cu un sistem de încălzire pe bază de energie din surse regenerabile, de tip pompă termică sau boiler pe lemne.

Scădere a pieței italiene în 2012

În Italia, tendința pieței înregistrează scăderi per ansamblu. Potrivit datelor furnizate de

Ministerul Dezvoltării Economice, piața a înregistrat o scădere de 5,6 %, trecând de la 1,14 milioane de unități vândute în 2011 la 1,07 milioane de unități vândute în 2012. Segmentul de piață al pompelor termice aer-apă și al pompelor termice aer-aer reversibile a fost influențat în mod special. Segmentul pompelor geotermice a rămas stabil potrivit ministerului, dar alte surse indică (în special EHPA) că ar fi înregistrat, de asemenea, o scădere în 2012.

Aceste cifre, mai ridicate față de cele din alte țări cu climat temperat, se explică prin faptul că marea majoritate a pompelor termice vândute în Italia au ca funcție principală răcirea. Vânzările de pompe termice produse în principal pentru generarea de căldură sunt mai puțin importante. Această clasificare oficială utilizată de țară ridică câteva probleme deoarece, prin natura acestora, cifrele pentru piața italiană nu sunt direct comparabile cu cele din alte state membre ale Uniunii.

Pe segmentul pompelor termice aer-aer



reversibile, despre care vorbim, ministerul estimează că piața a înregistrat 1 057 000 de unități vândute. EHPA, care în contabilitatea sa nu ia în considerare pompele termice cu capacitate de producție de căldură pe timp de iarnă cu temperaturi externe sub -7°C , reduce această cifră la 92 800 unități vândute în 2012. Diferența vizează, prin urmare, dispozitive care necesită condiții de iarnă blânde pentru a putea funcționa, modul căldură fiind utilizat pe parcursul unei perioade limitate din an. Scăderea pieței este integral corelată cu situația economică dificilă care a atras după sine o scădere globală a pieței sistemelor de încălzire și de climatizare de 10% în 2012. Potrivit EHPA, scăderea cumulată a acestei pieți ar fi chiar de 40 % în ultimii șase ani. În ceea ce privește ajutoarele, numai dispozitivele cele mai performante, ceea ce înseamnă cele efectiv fabricate pentru producerea de căldură, pot beneficia de o deducere fiscală care se ridică la 55 %. Sistemul este totuși mai puțin generos decât, de exemplu, în Franța, pentru că numai 10% din deducerea totală poate fi dedus în fiecare an. Prin urmare, trebuie să așteptăm 10 ani pentru a beneficia în totalitate de reducerea fiscală.

O producție de energie din surse regenerabile estimată la 6,2 Mtep în 2012

Pompele termice (PAC) produc energie din surse regenerabile deoarece captează

căldură din pământ, aer și apă pentru a o înapoia în clădiri sub formă de încălzire, răcire și/sau apă caldă menajeră. Numai că pentru a atinge un nivel de temperatură util, pompele termice au nevoie de electricitate sau de o altă sursă auxiliară pentru a putea funcționa. Energia utilizată pentru funcționarea acestora trebuie, prin urmare, să fie decontată din căldura utilizabilă totală. Uniunea Europeană, prin Directiva 2009/28/CE privind energia din surse regenerabile, și-a impus condițiile pentru luarea în considerare a energiei aerotermice, geotermice sau hidrotermice în calcularea energiei produse din surse regenerabile. Directiva stipulează în mod special că randamentul energetic final al pompei termice trebuie să depășească considerabil aportul energetic primar necesar pentru funcționarea sa. Acest aspect special repune din nou în discuție producția de energie din surse regenerabile în cazul în care pompa termică generează răcire, pentru că prin intermediul acestui mod de utilizare, randamentele sunt net mai scăzute.

Pentru a permite calcularea energiei din surse regenerabile furnizate de pompele termice, directiva include o metodologie (în anexa VII la directivă) prin care se stabilește formula de bază. Aceasta definește trei parametri care trebuie să fie incluși în calcul: eficiența sistemului energetic (η), cantitatea estimată de energie utilă furnizată de pompa termică (Q utilizabil), obținută multiplicând numărul de ore de funcționare cu sarcină plină cu puterea instalată și factorul de performanță sezonier mediu estimat (FPS),

prin care se evaluează teoretic performanța anuală a pompei termice în cauză.

Directiva a lăsat în grija Comisiei Europene stabilirea de linii directe cu privire la modalitățile potrivit cărora statele membre estimează valorile Q utilizabile și FPS pentru diferitele tehnologii și aplicații ale pompelor termice, luând în considerare diferențele de condiții climatice și în mod deosebit climatele foarte reci. Acest lucru a fost implementat începând cu 1 martie 2013 - o decizie europeană (2013/114/UE) stabilește liniile directe privind acest calcul (**tabelul 4**). Acest ghid stabilește valori implicite pentru trei tipuri de climat (friguros, mediu și cald), pentru un număr de utilizare mediu cu sarcină plină (care permite calcularea Q utilizabil) și pentru factorul de performanță sezonier. Aceste valori sunt indicate pentru fiecare tehnologie de pompă termică, în funcție de sursa de energie și de fluidul de transport al căldurii și funcție de modul de funcționare, care poate fi pe bază de electricitate sau acționare termică. Pentru anumite tehnologii, diverse valori au fost adaptate. În cazul pompelor aerotermice reversibile, valoarea duratei de utilizare a fost considerabil subestimată pentru cele instalate în climate calde pentru a lua în considerare faptul că utilizarea principală este răcirea și nu încălzirea. Pentru pompele termice care funcționează pe bază de aer extras, durata de utilizare a fost, de asemenea, subestimată pentru că diferența de căldură între aerul ambiant și aerul viciat nu este considerată regenerabilă în sensul directivei.

Ghidul metodologic furnizat de Comisia

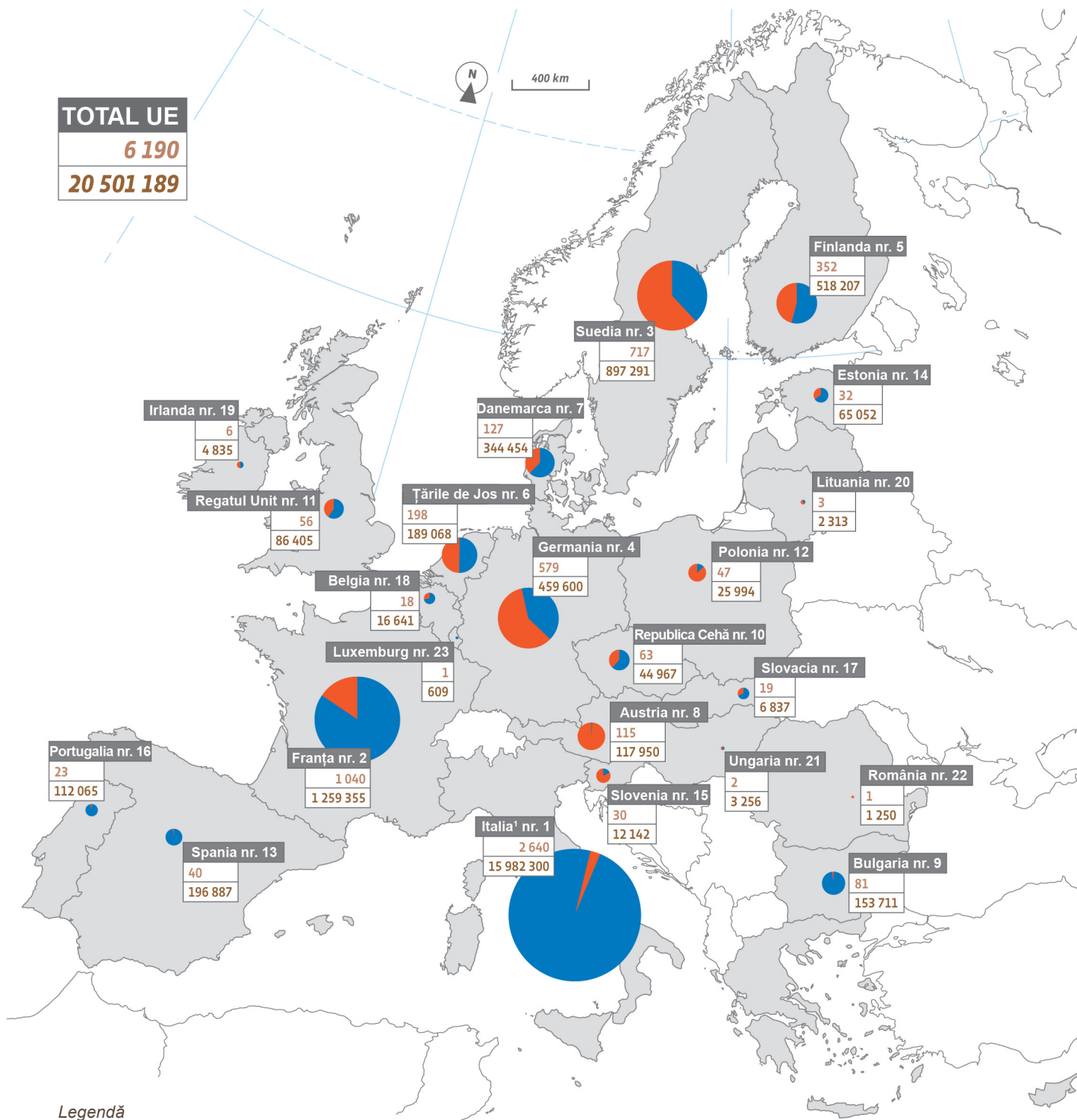
Tabel nr. 4

Valori implicite stabilite de Comisia Europeană a numărului de ore echivalent cu sarcină plină (HPC) și a factorului de performanță sezonier mediu estimat (FPS) pentru principalele tehnologii de pompe termice cu acționare electrică

Sursă de energie a pompei termice	Sursă a energiei și fluid de transport al căldurii	Condiții climatice					
		Mai călduroase		Medii		Mai friguroase	
		HPC	FPS	HPC	FPS	HPC	FPS
Energie aerotermică	Aer-apă	1 170	2,7	1 640	2,6	1 710	2,5
	Aer-aer	1 200	2,7	1 770	2,6	1 970	2,5
	Aer-aer (reversibil)	480	2,7	710	2,6	1 970	2,5
	Aer extras-aer	760	2,7	660	2,6	600	2,5
Energie geotermică	Sol-apă	1 340	3,5	2 070	3,5	2 470	3,5
Energie hidrotermică	Apă-apă	1 340	3,5	2 070	3,5	2 470	3,5

Source : Commission européenne (mars 2013)

Producție de energie din surse regenerabile a pompelor termice (în ktep) și număr total al pompelor termice în funcțiune în 2012 în statele membre ale Uniunii Europene



Legendă

- Energii din surse regenerabile produse de pompele aerotermice
- Energii din surse regenerabile produse de pompele geotermice

¹⁵⁷ Producție de energii din surse regenerabile a pompelor aerotermice și geotermice în ktep

^{13 085} Număr total de pompe aerotermice și geotermice în funcțiune în țară.

1. Cifra ridicată a numărului de pompe termice în funcțiune în Italia se explică prin luarea în considerare a sistemelor aerotermice având ca funcție principală răcirea
 Sursa: EurObserv'ER 2013

Europeană este un instrument de ajutor important pentru calcularea producției de energie din surse regenerabile în sensul directivei. Pentru statele membre, dificultatea constă în contabilizarea puterii pompelor termice instalate pe teritoriul acestora în funcție de fiecare tip de pompă termică (douăzeci de tipuri pot fi regăsite în ghid), luând considerare numai pompele termice cu un nivel de eficiență minim cerut de directivă. De aceea, o parte foarte importantă a parcului aerotermic de producție foarte veche nu ar trebui luat în calcul și nici anumite pompe geotermice pe bază de tehnologie veche. În mod logic, ținând cont de faptul că ghidul a fost publicat în martie anul curent, foarte puține țări și-au adaptat până acum metodologia de calcul la noile

valori estimate de Comisia Europeană. Marea majoritate a țărilor sunt în curs de a adapta această metodologie, iar altele preconizează adaptarea rapidă a metodologiei. Anumite rezultate ar trebui să fie disponibile începând cu sfârșitul acestui an, dar mare parte din rezultate nu vor fi disponibile înainte de finalul anului viitor. În așteptarea acestor rezultate, EurObserv'ER a ales să publice proprii indicatori de producție. Aceste date provin, în principal, din estimări oficiale realizate pe baza metodelor de calcul utilizate în prezent de statele membre. Printre aceste state membre se numără Germania, Italia, Austria, Franța, Regatul Unit, Țările de Jos, Republica Cehă, Finlanda și altele. Unde a fost cazul, EurObserv'ER a utilizat fie estimările experților naționali contactați la

momentul derulării sondajului, fie estimările proprii reconstituind puterea totală instalată a diferitelor tipuri de pompe termice. În acest scop, am ales să luăm în considerare numai pompele termice vândute după 2005. Această alegere a fost ghidată de două elemente: luarea în considerare numai a pompelor termice de producție modernă cu niveluri ridicate de randament și disponibilitatea unor estimări, din această perioadă, relativ fiabile privind vânzările de dispozitive în funcție de tipul de tehnologie. Pentru a reconstitui puterea pentru fiecare tip de pompă termică, EurObserv'ER a reluat ipotezele EHPA, care definesc pentru fiecare tip de tehnologie și fiecare tip de climat o putere unitară medie (de 15 kW pentru pompele termice aer-apă instalate în climat rece la 2 kW pentru pompele termice

Tabel nr. 5

Parc al pompelor termice în funcțiune în 2011 în Uniunea Europeană și producție de energie din surse regenerabile asociată (în ktep)

	Parc pompe aerotermice	Căldură regenerabilă aerotermică (ktep)	Parc pompe geotermice	Căldură regenerabilă geotermică (ktep)	Parc total în funcțiune	Total căldură regenerabilă (ktep)
Italia ⁽¹⁾	14 950 000	2 388	9 300	53	14 959 300	2 442
Franța	849 960	795	114 815	150	964 775	945
Suedia	583 646	248	218 538	398	802 184	646
Finlanda	399 833	169	60 631	104	460 464	273
Germania	161 500	196	244 000	319	405 500	515
Danemarca	297 619	76	34 216	45	331 835	121
Țările de Jos	118 080	86	36 048	87	154 128	174
Spania	146 364	29	387	0	146 751	29
Bulgaria	125 798	61	3 146	1	128 944	62
Austria	4 202	1	101 058	104	105 260	105
Portugalia	103 340	21	652	1	103 992	21
Regatul Unit	53 140	26	15 366	20	68 506	45
Estonia	46 802	16	4 755	9	51 557	25
Republica Cehă	21 599	31	15 711	21	37 310	52
Polonia	3 450	3	15 500	31	18 950	34
Belgia	7 460	8	2 628	3	10 088	11
Slovenia	2 523	2	4 194	23	6 717	25
Slovacia	4 133	9	1 974	4	6 107	13
Irlanda	1 627	2	1 824	2	3 451	4
Ungaria	1 805	1	756	1	2 561	2
Lituania	495	1	1 173	2	1 668	2
România	0	0	970	1	970	1
Luxemburg	503	1	106	0	609	1
Uniunea Europeană	17 883 879	4 170	887 748	1 381	18 771 627	5 551

1. Cifra ridicată a numărului de pompe termice în funcțiune în Italia se explică prin luarea în considerare a sistemelor aerotermice având ca funcție principală răcirea. Sursa: EurObserv'ER 2013

pe bază de aer extras). Calcularea energiei din surse regenerabile este ulterior realizată cu ajutorul valorilor implicite furnizate de ghidul metodologic al Comisiei Europene. Această metodă de calcul ne determină să estimăm producția de energie din surse regenerabile a pompelor termice la 6,2 Mtep în Uniunea Europeană în 2012, cu o creștere de 11,5 % față de 2011 (tabelele 5 și 6).

O industrie a pompelor termice cu orizonturi de desfacere multiple

Industria pompelor termice a cunoscut o transformare profundă începând cu anul 2000. Cifrele de vânzare au început

să crească din 2000, această creștere fiind strâns legată de conștientizarea problemelor de mediu și voința din ce în ce mai vizibilă a proprietarilor de gospodării de a investi în sisteme de încălzire ecologice și confortabile. Rețeaua industrială a fost inițial foarte fragmentată, cu o multitudine de mici actori activi la nivel local. În prezent, toți marii fabricanți specializați în încălzire și climatizare au pompe termice incluse în cataloagele acestora. Prin urmare, regăsim grupurile europene mari specializate în climatizare și încălzire electrică precum Nibe, Stiebel Eltron și Danfoss, dar și în încălzire (Viessmann, Bosch Thermotechnik, Vaillant, BDR Thermea, etc.). Acestea din urmă au înțeles imediat că perspectivele de creștere a soluțiilor de încălzire clasice deveneau limitate și

că trebuiau să își diversifice oferta din cataloage spre sisteme de încălzire mai economice din punct de vedere energetic și mai ecologice.

Grupurile mari au profitat, prin urmare, de puterea financiară a acestora pentru a cumpăra ieftin societăți specializate, pentru a câștiga direct segment de piață la nivel local, dar și pentru a profita de competențele acestora.

Viessmann a fost unul dintre aceste mari grupuri precursore care a cumpărat, din 1998, fabricantul elvețian Satag Thermotechnik (care va fuziona în 2004 cu grupul). Grupul și-a accentuat ulterior prezența pe piața pompelor termice cumpărând în 2008 compania elvețiană



Tabel nr 6

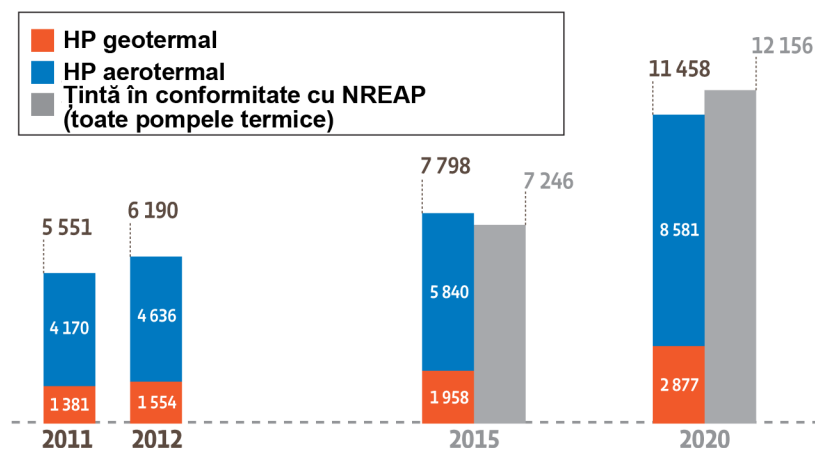
Parc de pompe termice în funcțiune în 2012 în Uniunea Europeană și producție de energie din surse regenerabile asociată (în ktep)

	Parc pompe aeroterme	Căldură regenerabilă aerotermică (ktep)	Parc pompe geoterme	Căldură regenerabilă geotermică (ktep)	Parc total în funcțiune	Total căldură regenerabilă (ktep)
Italia ⁽¹⁾	15 972 000	2 580	10 300	61	15 982 300	2 640
Franța	1 136 310	879	123 045	161	1 259 355	1 040
Suedia	654 233	274	243 058	442	897 291	717
Finlanda	445 787	212	72 420	140	518 207	352
Germania	194 800	235	264 800	344	459 600	579
Danemarca	308 119	79	36 335	48	344 454	127
Spania	195 989	39	898	1	196 887	40
Țările de Jos	147 815	100	41 253	98	189 068	198
Bulgaria	149 962	79	3 749	2	153 711	81
Austria	4 317	1	113 633	114	117 950	115
Portugalia	111 374	22	691	1	112 065	23
Regatul Unit	68 645	34	17 760	23	86 405	56
Estonia	59 097	21	5 955	11	65 052	32
Republica Cehă	26 727	39	18 240	24	44 967	63
Polonia	5 373	6	20 621	41	25 994	47
Belgia	12 595	13	4 046	5	16 641	18
Slovenia	7 473	5	4 669	25	12 142	30
Slovacia	4 616	13	2 221	6	6 837	19
Irlanda	2 532	3	2 303	3	4 835	6
Ungaria	2 207	1	1 049	1	3 256	2
Lituania	690	1	1 623	2	2 313	3
România	–	0	1 250	1	1 250	1
Luxemburg	503	1	106	0	609	1
Uniunea Europeană	19 511 164	4 636	990 025	1 554	20 501 189	6 190

1. Cifra ridicată a numărului de pompe termice în funcțiune în Italia se explică prin luarea în considerare a sistemelor aeroterme având ca funcție principală răciră. Sursa: EurObserv'ER 2013

Grafic nr. 3

Tendință actuală a energiei din surse regenerabile provenind de la pompe termice în raport cu foaia de drum a Planurilor de acțiune naționale privind energia din surse regenerabile (în ktep)



Sursa: EurObserv'ER 2013

KWT.

Bosch Thermotechnik și-a marcat prezența pe piață cumpărând în 2004 societatea suedeză IVT, unul dintre marii lideri în materie de pompe termice în țările nordice. Urmând aceeași logică, putem

să menționăm și cumpărarea în 2008 a producătorului francez Sofath de către De Dietrich Remeha care, un an mai târziu, va forma cu Baxi grupul BDR Thermea.

De doi ani, o nouă etapă de consolidare este în derulare, dar este mai mult determinată

de necesitatea de a reduce costurile; într-adevăr, avantajele costurilor legate de producția în masă, însoțită de exigențele în materie de calitate a materialului de fabricație, de instalare și de întreținere, pot fi obținute mai ușor de entități de dimensiuni mai mari. În acest sens, putem indica cumpărarea, în iulie 2011, a grupului elvețian Schulthess de către Nibe Industrier AB, care avea afiliat unul dintre marii fabricanți germani de pompe termice, și anume Alpha-InnoTec. Grupul și-a consolidat astfel și mai mult locul în clasamentul european, Nibe cumpărând deja parțial în 2008 un alt lider austriac în pompe termice, și anume KNV. Această strategie se resimte la nivel de activitate comercială. Filiala Nibe Energy Systems (3 088 angajați în 2012) a realizat vânzări nete în 2012 care se ridică la 5 901,1 milioane SEK (791 milioane EUR), cu o creștere de 18,3 % față de 2011 (creșterea era de 34 % între 2010 și 2011). În ceea ce privește marja operațională, această atinge 13,7 %, ceea ce înseamnă un profit operațional de 810,8 milioane SEK (108,7 milioane EUR). Marja operațională era de 771 milioane SEK în 2011 (103,4 milioane EUR).



Unitate de producție de pompe geotermice. Societate entalpică pentru găzduire (Vendée).

Tabel. nr. 7

Întreprinderi reprezentative ale pieței pompelor termice în Uniunea Europeană în 2013

Grup sau industriaș	Mărci	Țări	Tip și gamă de putere
BDR Thermea	De Dietrich	Franța	Sol/apă : 7 – 17 kW
	Baxi	Regatul Unit	Sol/apă : 4 – 20 kW
	Brötje	Germania	Sol/apă : 6 – 21 kW Aer/apă : 7 – 20 kW
	Sofath	Franța	Sol/apă : 5,8 – 31,5 kW Apă/apă : 5,4 – 21,4 kW Aer/apă : 5,7 – 15 kW
Bosch Thermotechnik	IVT Industrier (Bosch Thermotechnik)	Suedia	Sol/apă : 6 – 70 kW
	Buderus	Germania	Sol/apă : 6 – 60 kW Aer/apă : 6 – 31 kW
Daikin Europe	Daikin	Japonia	Aer-aer: gamă de putere neindicată Aer-apă: gamă de putere neindicată
	Rotex	Germania	Aer/apă : 4 – 16 kW
Danfoss	Thermia Värme AB (Danfoss)	Suedia	Sol/apă : 4 – 45 kW
	KH Nordtherm (Klimadan)	Danemarca	Sol/apă : 5 – 42 kW Apă/apă : până la 42 kW
Nibe	Schultess Group	Elveția	Sol/apă : până la 160 kW
	Nibe Energy Systems Division	Suedia	Sol/apă : 5 – 17 kW Aer/apă : până la 12 kW
	KNV	Austria	Sol/apă : 5 – 60 kW Aer/apă : 12 – 48 kW
Vaillant Group	Saunier Duval	Franța	Aer/apă (reversibil) : 6 – 15 kW
	Vaillant	Germania	Sol/apă : 6 -46 kW Apă/apă : 3 – 64 kW Aer/apă : 3 – 14 kW
	Bulex	Belgia	Aer/apă : 5 – 15 kW
Viessmann	Viessmann	Germania	Sol/apă : 1,5 – 117 kW Pompe termice de mare putere (până la 2 000 kW)
	Satag Thermotechnik	Elveția	Aer/apă : 3 – 18,5 kW Sol/apă : 5 – 240 kW Apă/apă : 7 – 110 kW
	KWT	Elveția	Sol/apă : 6,2 – 17,6 kW Apă/apă : 8,0 – 21,6 kW Pompe termice de mare putere (până la 2 000 kW)
Ochsner Wärmepumpen		Austria	Apă/apă : 7 – 91 kW Sol/apă : 5 – 65 kW Pompe aerotermice: 5 – 60 kW Pompe termice de mare putere (până la 1 000 kW)
Stiebel Eltron		Germania	Pompe aerotermice: 6-11 kW Sol/apă: 6-23 kW
Waterkotte		Germania	Aer/apă : 4 – 14 kW Sol/apă : 6 – 484 kW
Alpha-InnoTec		Germania	Aer/apă : 6,8 – 19,3 kW Apă/apă : 11 – 430 kW Sol/apă : 4,6 – 161,6 kW
CIAT		Franța	Apă/apă : 5 – 9 kW Aer/apă : 6 – 19 kW Sol/apă : 6 – 36 kW

1. Listă furnizată cu titlu indicativ. Sursa: EurObserv'ER 2013





Pompă aerotermică aer-apă KWT de mare putere care asigură încălzirea și răcirea sediului social al companiei de climatizare Otto (periferia Dortmund).

Mai recent, putem indica alăturarea, în august 2013, dintre compania nemțescă Stiebel Eltron, cel mai mare fabricant german de pompe termice (483 milioane EUR cifră de afaceri, în toate sectoarele de activitate, 3 000 de angajați) și a omoloagei sale austriece, Ochsner (26,1 milioane cifră de afaceri în 2012 în sectorul pompelor termice, 160 de angajați). Grație acestui parteneriat, Stiebel Eltron a dobândit 35 % capital în Ochsner Wärmepumpen GmbH. Scopul acestei tranziții, care vizează apropierea acestor două mari companii independente, este de a-și combina expertizele tehnologice și de a le permite să dispună de un portofoliu tehnologic mai extins spre pompe termice cu o putere mai mare, segment în care Ochsner ocupa deja o poziție. De acum înainte, acestea dețin o gamă de putere situată între 1,5 și 1 000 kW. Acest parteneriat a determinat și crearea unei filiale comune, fiecare companie având la dispoziție 50% din acțiuni, al cărui rol este de a dezvolta piața de mare putere pentru segmentul de clădiri comerciale. Acesta este considerat de industrie ca o axă de dezvoltare importantă pentru filieră, vizată de regulamentul european în materie de eficiență energetică.

Pe lângă aceste parteneriate strategice, observăm, de asemenea, de câțiva ani consolidarea prezenței industriașilor

asiatici specializați în climatizare pe piața încălzirii. Printre aceștia, regăsim companiile japoneze Daikin, Mitsubishi, Panasonic sau Hitachi, dar și companiile coreene LG și Samsung, care sunt deja la a doua sau a treia generație de pompe termice. Acești industriași ocupă în mod evident segmentul de pompe termice aer-aer, acolo unde frontiera cu sistemele de climatizare este mai apropiată, dar încep să își diversifice produsele propunând sisteme de pompe termice aer-apă mai puternice.

Una dintre filierele cel mai bine poziționate pentru viitor

În 2013, piața ar trebui să evolueze într-o direcție mai bună. Bazându-se pe cifrele de vânzări din primele două trimestre, EHPA estimează că piața europeană ar trebui să revină la nivelul din 2011 (în partea de sus a curbei zimțate a evoluției), ceea ce înseamnă o creștere așteptată de 8 %.

Dacă actorii rămân prudenți cu privire la perspectivele de creștere pentru anii viitori, aceștia par a fi în general mai optimiști cu privire la bazele creșterii pe termen lung. Pompele termice rămân, potrivit acestora, una dintre tehnologiile cel mai bine poziționate din punct de vedere al

creșterii potențiale, în sectorul persoanelor fizice, dar și în sectorul terțiar, colectiv și industrial.

Unul dintre motivele acestui optimism este evoluția actuală a cadrului juridic european în materie de eficiență energetică și de promovare a energiei din surse regenerabile (în aceeași măsură ca și pe piețele altor tehnologii de încălzire care funcționează pe bază de energie din surse regenerabile). Comisia Europeană a adoptat astfel, pe parcursul a câțiva ani, o serie întregă de texte legislative care ar influența dezvoltarea pieței pompelor termice: Directiva privind energia din surse regenerabile din 2009 care vizează ca o parte din energia din surse regenerabile în consumul brut de energie finală să fie de 20% în 2020, Directiva din 2010 privind performanța energetică a clădirilor care stipulează niveluri de performanță energetică minime pentru clădirile noi și vechi, Directiva privind eficiența energetică din 2012 care vizează reducerea cu 20 % a cererii de energie primară a UE până în 2020, Directiva-cadru privind etichetele ecologice care promovează produsele care au efect minim asupra mediului pe parcursul perioadei acestora de utilizare, Directiva-cadru privind Ecodesign care vizează reducerea consumului de energie în timpul producției și utilizării de dispozitive (în prezent în curs de publicare),

Directiva privind etichetarea energiilor care orientează consumatorii spre dispozitive cu consum redus de energie și care este aplicabilă din septembrie 2013 pentru sistemele de încălzire și de generare de apă caldă. Cele mai performante pompe termice dispun deja de nivelul cel mai ridicat de clasificare pentru sistemele de încălzire, și anume A+++ , precum și de nivelul cel mai ridicat de clasificare pentru încălzirea apei calde menajere, și anume A+.

Eficacitatea acestor directive va depinde, în mod evident, în mare parte de transpunerea în cadrul fiecărei legislații naționale și, în mod special, de aplicarea acestora de statele membre. Dacă aceste acțiuni sunt corect derulate, activitatea economică se va relansa și va determina fără dar și poate avântul pieței construcțiilor care, prin efect de bumerang, va ridica și nivelul pieței de pompe termice.

Un alt avantaj al tehnologiei pompelor termice este că producția poate să se lipsească de o energie de susținere, ceea ce nu este valabil pentru anumite tehnologii pe bază de surse regenerabile, precum energia solară termică. Aceasta poate fi, de asemenea, utilizată într-un sistem hibrid care se bazează pe mai multe tehnologii și surse de energie, de exemplu o pompă termică cuplată cu un boiler pe bază de gaze sau o instalație solară termică. Există, de asemenea, posibilitatea de a conecta o pompă termică la un sistem fotovoltaic.

Activitatea de prognozare, exercițiu obligatoriu în cadrul acestui barometru, este dificilă pentru că depinde de diferiți parametri care rămân în continuare nesiguri, precum perioada și nivelul de

relansare al activității economice. Comisia Europeană a solicitat deja în 2009 statelor membre să deruleze această activitate ca parte a obligațiilor prevăzute de Directiva privind energia din surse regenerabile. Într-adevăr, fiecare stat membru a trebuit să elaboreze un plan de acțiune privind energia din surse regenerabile în care să stabilească obiective specifice pentru fiecare tehnologie, inclusiv pompele termice. O sinteză a acestor planuri a fost realizată de ECN (Centrul de cercetare în domeniul energiei din Țările de Jos), iar aceasta arată că statele membre estimează contribuția totală a energiei din surse regenerabile captate de pompele termice la 7 246 ktep în 2015 și la 12 156 ktep în 2020. Contribuția fiecărei categorii de pompe termice până la termenul limită, anul 2020, este de 56,4 % pentru pompele aerotermice, de 38,1 % pentru pompele geotermice și de 5,5 % pentru pompele hidrotermice. Este vorba de un ordin de mărime deosebit de câteva țări nu au indicat nicio repartizare între aceste trei tipuri de categorii.

Potrivit EurObserv'ER, o creștere anuală a numărului de unități vândute de 8 %, în medie, până în 2020 este în continuare realistă. S-a lansat, de asemenea, ipoteza că toate pompele termice instalate începând cu 2005 vor fi încă funcționale în 2020. Aceste elemente diferite ne determină să estimăm parcul european la 37,9 milioane de unități în 2020 (dintre care 1,8 milioane de pompe geotermice). Producția de energie din surse regenerabile a acestui parc ar atinge

11,5 Mtep (dintre care 2,9 Mtep produși de pompele geotermice).

Dacă acest scenariu s-ar confirma, ne-am situa sub obiectivele afișate de statele membre. Această prognozare rămâne cu titlu indicativ pentru că o serie din aceste state membre încearcă să cunoască mai bine filiera proprie de pompe termice, ceea ce ar putea conduce la consolidări statistice semnificative. Alți factori ar putea permite filierei să crească mai rapid decât se prevede, ca o relansare mai rapidă a activității economice sau o creștere rapidă a prețului gazelor și a combustibilului lichid.

□

Surse: Bmvit-Nachhaltig wirtschaften, Marktstatistik 2012 (Austria), AGEE-Stat (Germania), BWP (Germania), Observ'ER (Franța), SOeS (Franța), Uniclimate (Franța), Ministerul Dezvoltării Economice (Italia), CBS Statline (Țările de Jos), Ministerul Industriei și Comerțului (Republica Cehă), ENS (Agenția daneză pentru energie), Polska Organizacja Rozwoju Technologii Pomp Ciepła (PORT PC), Slovak Association for Cooling and Air Conditioning Technology (Asociația slovacă pentru tehnologia de răcire și de aer condiționat), APEE Association of Producers of Ecological Energy (Bulgaria - Asociația producătorilor de energie verde), Statec (Luxemburg), Econet Romania, Jozef Stefan Institute (Slovenia), Sulpu (Finlanda), Statistic Finland, SEAI (Irlanda), EHPA (Asociația Europeană pentru Pompe Termice)..



Următorul barometru va aborda tema biomasei solide

Descărcați

EurObserv'ER pune la dispoziție pe site-urile www.energies-renouvelables.org (în limba franceză) și www.euroobserver.org (limba engleză) o bază de date interactivă a indicatorilor barometrului. Disponibil făcând clic pe banda „Interactive EurObserv'ER Database”, acest instrument vă permite să descărcați datele barometrului în format Excel.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union



Acest barometru a fost realizat de Observ'ER în cadrul proiectului „EurObserv'ER” care regrupează Observ'ER (FR), ECN (NL), Institutul pentru Energie din Surse Regenerabile (EC BREC I.E.O, PL), Institutul Jozef Stefan (SL), Renac (DE) și Frankfurt School of Finance & Management (DE). Autorul publicației este singur responsabil pentru conținutul acesteia care nu reprezintă nici opinia Comisiei Europene, nici cea a ADEME sau a Caisse des Dépôts. Comisia Europeană, ADEME și Caisse des Dépôts nu sunt deloc responsabile de posibila utilizare a informațiilor apărute în această publicație. Această acțiune beneficiază de susținere financiară din partea ADEME, a programului Energie Inteligentă – Europa și a Caisse des Dépôts.