



## Cum salvează pompele de căldură sectorul global al construcțiilor?

Sistemele energetice ecologice, eficiente și fiabile sunt esențiale pentru satisfacerea nevoilor de bază pentru clădiri confortabile, sigure și prietenoase cu mediul. Mulți analiști estimează că atingerea obiectivelor pe termen lung în materie de climă, securitate și energie nu vor fi atinse, fără creșterea utilizării încălzirii și răcirii din surse regenerabile, alături de renovarea la scară largă a clădirilor existente și a infrastructurii industriale din lume.

Pompele de căldură, sunt soluția tehnică cheie pentru aceste provocări.

Pe fondul încălzirii globale accentuate, eforturile pentru limitarea emisiilor de carbon și protecția mediului înconjurător s-au intensificat la nivel mondial. Interesul pentru sursele regenerabile de energie, eficientizarea energetică a clădirilor și utilizarea de tehnologii HVAC cu emisii de carbon reduse, a crescut semnificativ în ultimii 5 ani.

În topul sectoarelor cu cel mai mare impact asupra încălzirii globale este cel al construcțiilor, care în 2015 era responsabil pentru 38% din emisiile de carbon, generate de consumul de energie utilizată atât pentru construirea, cât și pentru funcționarea clădirilor, la nivel global.

5 ani mai târziu, în 2020 clădirile erau responsabile pentru 36% din energia electrică totală consumată la nivel global și au scăzut cu doar 1% din emisiile de carbon. Deși cu o rată limitată comparativ cu așteptările, poate fi observată o scădere față de nivelul de CO2 din 2015, datorată,

în principal, inactivității de pe șantiere și pauzelor în operaționalizarea anumitor tipuri de clădiri, pe fondul crizei pandemice.

Conform Acordului de la Paris, semnat în 2015 cu scopul limitării încălzirii globale prin decarbonizare masivă, până în 2030 sectorul construcțiilor ar trebui să își reducă la jumătate emisiile de carbon generate în prezent de construcția și operaționalizarea clădirilor, urmând ca până în 2050 să fie decarbonizat complet.

Eforturile pentru decarbonizarea completă a sectorului global de construcții pot fi observate și în tendințele și direcțiile investiționale din ultimii ani. În 2019, investițiile în procese de eficientizare energetică a clădirilor erau de 165 miliarde de dolari, față de 129 miliarde în 2015. În 2020, acestea au crescut la aproximativ 180 de miliarde de dolari, adică o creștere de 11%, față de anul precedent. În plus, numărul certificărilor verzi emise pentru clădiri a crescut cu 13,9% în 2020 față de 2019 și este pe o treaptă ascendentă în prezent.

Pentru îndeplinirea Acordului de la Paris, este nevoie de aplicarea unei strategii complexe, îmbinând reducerea consumului de energie prin eficientizare energetică și modificarea comportamentului de consum, cu decarbonizarea prin utilizarea unor surse de energie regenerabilă și utilizarea tehnologiilor de încălzire și ventilație cu zero emisii de carbon.

În acest context, pompele de căldură pot fi salvarea.

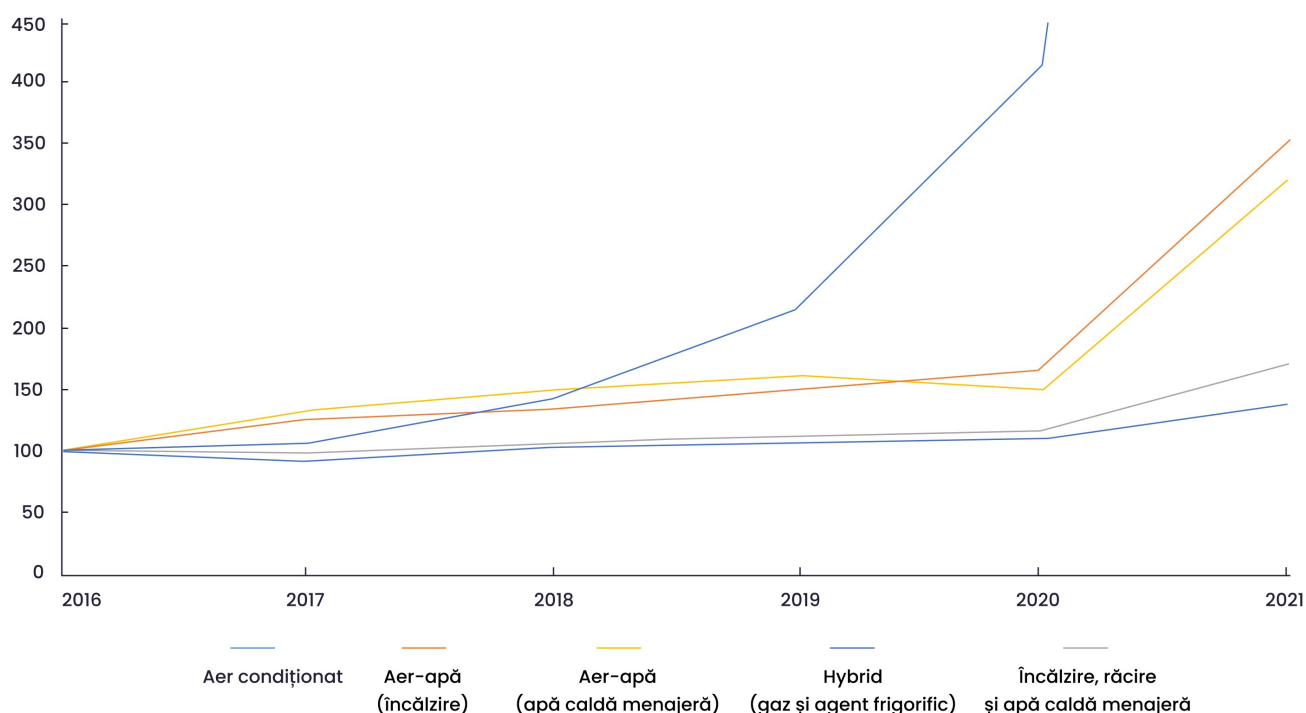
Fiind o sursă de încălzire bazată pe energie

regenerabilă, pompele de căldură reduc cu până la 65% emisiile de carbon, comparativ cu centralele tradiționale pe gaz. Mai mult decât atât, dezvoltările tehnologice inovatoare din domeniu preconizează capacitatea pompelor de căldură de a reduce cu până la 95% emisiile de carbon până în 2050.

Acest lucru se traduce în decarbonizare aproape completă a sistemelor de încălzire ale clădirilor, fapt ce determină o creștere a cererii pentru pompe de căldură, deci și a pieței.

La nivel macro, rata anuală de creștere a pieței pompelor de căldură a fost de 10% din 2011 până în 2020. Țările europene se numără printre suporterii pompelor de căldură, în 2020 Germania instalând peste 2 milioane de pompe de căldură, Suedia 1,9 milioane, Norvegia, 1,4 milioane, Finlanda 968.000, Estonia 179.000, iar Danemarca, 390.000. În 2021 în Europa a existat o creștere a pieței pompelor de căldură de +39% față de 2020.

Evoluția pieței pompelor de căldură (2016 = 100)



Ținând cont de obiectivele Acordului de la Paris, până în 2030 este estimată o creștere accelerată a instalării anuale a pompelor de căldură în Europa, ajungând la peste 4 milioane, o rată anuală de creștere de 20%.

**Cu alte cuvinte, 1 din 3 sisteme de încălzire instalate va fi o pompă de căldură, față de 1 din 10, cum era în 2020, generând o creștere a pieței la 85 de miliarde de euro.**

În condițiile în care avem o scădere a importurilor de petrol, gaze și cărbune din Rusia, și piața din România se va orienta către soluții verzi, eficiente energetic și fiabile pe termen lung.

Cererea pentru pompele de căldură în România a explodat în ultimele luni. Pe fondul majorării prețului la utilități și a crizei de gaz generată de războiul din Ucraina, românii se tem tot mai mult de facturile mari și se îndreaptă către pompe de căldură și surse de energie regenerabilă.

Adaptându-se la cerere și context, noile construcții sunt proiectate în această direcție.

Conceptul nZEB (nearly Zero-Energy Building) întărește dezvoltarea sectorului de pompe de căldură. Pompele de căldură, mai ales cele aer-apă, dar și cele geotermale câștigă tot mai mult teren, având

un consum mai redus de energie și o eficiență ridicată.

De partea cealaltă, noile proiecte rezidențiale renunță la clasicele centrale de apartament în favoarea pompelor de căldură sau a centralelor de bloc pentru a crește confortul locatarilor.

Pe viitor, orientarea va fi în zona de soluții verzi, eficiente energetic și sustenabile în timp. Sunt dezvoltatori care deja încearcă să integreze soluții cu pompe de căldură pentru fiecare casă sau sisteme centralizate de pompe de căldură pentru blocuri.

**Printre cei mai cunoscuți producători în domeniul pompelor de căldură este Mitsubishi Heavy Industries, care dispune de două game ce acoperă necesitățile proiectelor de construcții.**

Una dintre acestea este Mitsubishi Heavy Industries Hydrolution, cu capacități de la 6-14 kw, destinate proiectelor rezidențiale de mici dimensiuni. Unitățile Hydrolution sunt soluții atât monobloc cât și varianta split, cu un COP de 5.32 și o gamă de funcționare de până la -20°C.

A doua gamă este Mitsubishi Heavy Industries Q-ton cu capacități modulare de la 30 kW până la 480 de kW, destinată proiectelor rezidențiale mari și dezvoltărilor comerciale. Unitățile Q-ton sunt capabile să producă apă caldă menajeră până la 90°C de grade chiar și la temperaturi exterioare de -25°C.

Echipa ATX HVAC Distribution lucrează la instalarea a sute de pompe de căldură din aceste game, în proiecte de construcții de tip rezidențial, office și comercial din București și marile orașe regionale,

