

# STANDARDE NZEB - TENDINȚE ACTUALE INTERNAȚIONALE SI MODUL DE INFLUENȚĂ ASUPRA CONSTRUCȚIILOR REZIDENȚIALE

Maria SLOBOZIAN

Departamentul Inginerie, Drept și Evaluarea Imobilului, grupa EDI-1905,  
Facultatea Cadastru, Geodezie și Construcții, Universitatea Tehnică a Moldovei, Chișinău, Republica Moldova

\*Autorul corespondent: Maria Slobozian, email: [maria.slobozian@imei.utm.md](mailto:maria.slobozian@imei.utm.md)

**Rezumat:** În articolul dat este prezentat standardele nZeb și tendințele de dezvoltare a acestora. În special sunt analizate bunurile rezidențiale deoarece acestea au o pondere mare pe piața imobiliară atât la nivel național cât și internațional. Astfel la moment sunt realizate tot mai multe studii care vizează reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și CO<sub>2</sub> și înlocuirea combustibililor fosili cu surse de energie regenerabile precum: energia eoliană, solară, hidroelectrică, geotermică și energia produsă din biomasă pentru bunurile imobile rezidențiale. Pentru realizarea acestor studii au fost adoptate la nivel european standarde care ar contribui la soluționarea acestor probleme „standarde nZeb”. Acest standard presupune parcurgerea a 3 etape destul de mari și anevoioase începând cu anul 2020 și finisând cu 2050 unde în final își propun să devină neutri din punct de vedere climatic, iar emisiile de gaze cu efect de seră și CO<sub>2</sub> să fie egale cu 0.

**Cuvinte cheie:** Construcțiile rezidențiale, standardele Nzeb, mediu înconjurător, surse regenerabile.

## Introducere

Construcțiile rezidențiale sunt și au fost încă din cele mai vechi timpuri unele dintre cele mai tranzacționate, importante dar în același timp și cele mai poluante bunuri imobile existente la nivel de republică cât și internațional, fiindcă fiecare om își desfășoară activitățile sale de zi cu zi în interiorul locuinței, pentru alții fiind chiar și locul unde își desfășoară activitatea profesională. Toate cele spuse mai sus, fac ca fiecare om, fie mai devreme sau mai târziu, să-și achiziționeze, să-și construiască propria casă sau să-și procure propriul apartament.

### 1. Analiza pieții bunurilor imobile rezidențiale

Deoarece bunurile imobile rezidențiale sunt foarte importante atât pentru economie cât și pentru viața de zi cu zi, în special în ultimii ani când o mare parte din populație își desfășoară activitatea de acasă, am analizat pentru acest segment prețurile medii de piață, ceea ce este reprezentat în figura 1.

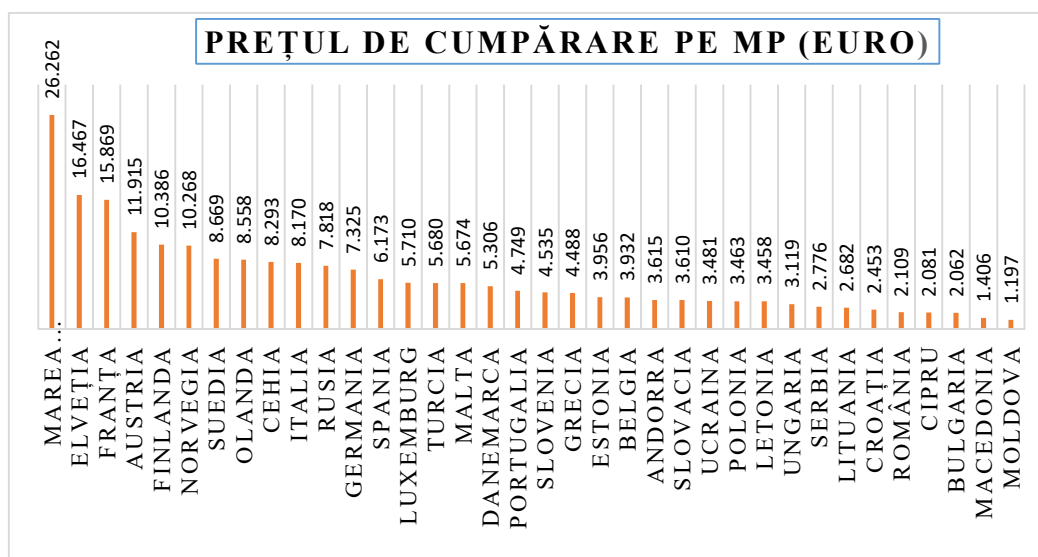


Figura 1. Prețurile medii per metru pătrat de locuințe în țările din UE(2021)

Sursă: elaborată de autor în baza [1]

Analizând figura 1 prezentată mai jos observăm că prețurile medii per metru pătrat de locuință evoluează de la o țară la alta începând cu 1 197 euro per metru pătrat în Moldova și ajungând la 26 262 euro per metru pătrat în Marea Britanie, fapt ce se datorează așezării geografice a țării precum așezarea față de mare sau munte, nivelul de dezvoltare a acesteia cât și salariul mediu pe cap de locuitor.

Ținând cont de nivelul de dezvoltare a țărilor membre a UE dar și existența a unui număr atât de mare de bunuri imobile rezidențiale Uniunea Europeană și-a pus ca scop să dezvolte un sistem energetic competitiv, durabil și sigur prin a reduce la maxim emisia gazelor cu efect de sera și CO2 care provin din necesarul de încălzire a unei construcții, adică din energia consumată prin folosirea combustibililor fosili. Domeniul construcțiilor și anume construcțiilor rezidențiale este foarte dezvoltat și anume constituie aproximativ 40 % din consumul final de energie [2].

Din acest motiv UE și-a pus ca scop îmbunătățirea eficienței energetice, îmbunătățirea vieții omenești în țările componente a Uniunea Europeana dar și reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili și anume din acest motiv a fost elaborat standardul Nzeb care presupune construirea clădirilor cu consum de energie aproape zero, înlocuind combustibilii și energia obișnuită cu surse regenerabile de energie și anume cu energia eoliană, energia solară, energia hidroelectrică, energia geotermală, biomasa și biocombustibilii. Caracteristicile surselor de energie regenerabile sunt prezentate în figura 2.

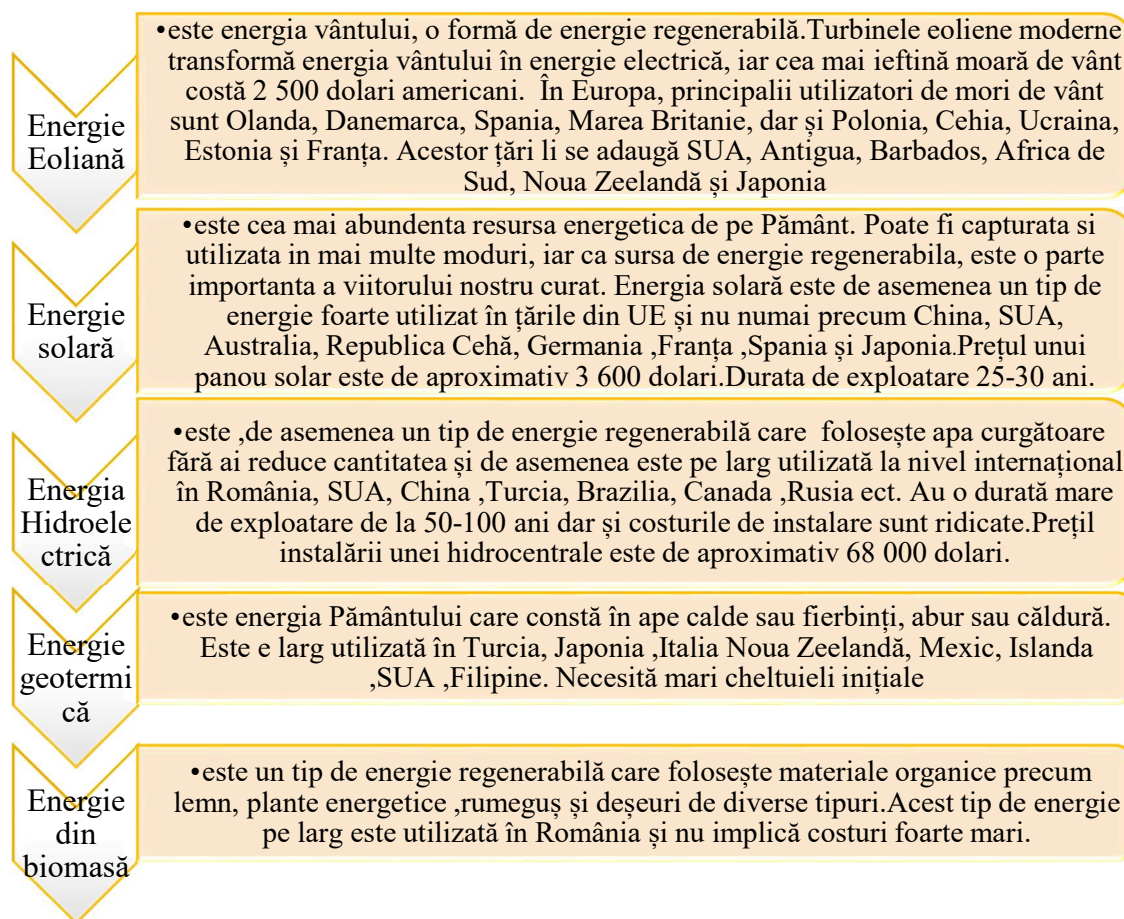


Figura 2 Caracteristicile surselor regenerabile de energie și unde sunt utilizate

Sursă: elaborată de autor în baza [3], [4], [5]

Conform figurii de mai sus dar și unor cercetări efectuate se consideră că costurile construcțiilor după standardele Nzeb ajung să fie cu 25% mai mari în comparație cu construcțiile obișnuită dar tot odată ajută ca construcțiile să fie mai eficiente din punct de vedere energetic, făcând o economie lunară la facturi de peste 50%.

## 2. Standardele nZeb, tendințe și modul de implementare

Implementarea standardelor nZeb vor avea loc în trei etape mari și destul de anevoioase ceea ce este reprezentat în figura 3.

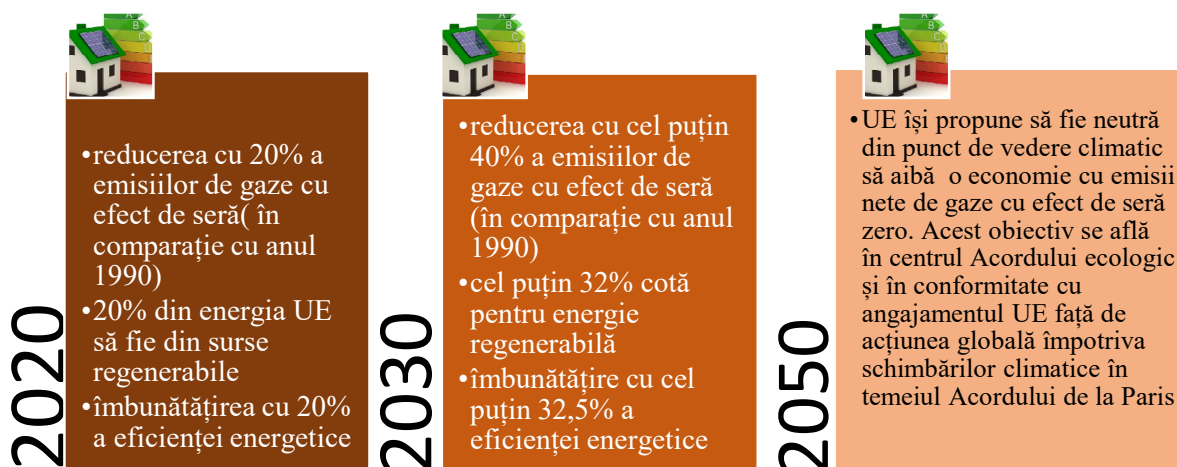


Figura 3. Etapele implementării standardelor nZeb în statele membre a UE

Sursa: elaborată de autor în baza [6]

Conform legii 372 publicată în 2005 și apoi republicată în anul 2016 în Monitorul Oficial capitolul VIII aliniatul 14 clădirile noi, pentru care recepția la terminarea lucrărilor se efectuează în baza autorizației de construire emise începând cu 31 decembrie 2020, vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero, asigurat în mare parte din surse regenerabile de energie, dar și printr-un grad ridicat de eficiență energetică [7].

România fiind o țară componentă a UE este și ea supusă unor modificărilor majore, fiindcă începând cu data de 01 ianuarie 2021 toate clădirile locative noi trebuie să fie construite conform standardelor Nzeb dar și cele care sunt supuse renovărilor majore, de asemenea trebuie să fie renovate după acest standard. În cadrul construcțiilor noi sau renovarea construcțiilor deja existente se va atrage atenție mai mult la calitatea izolației clădirii, instalațiile de încălzire, instalațiile de răcire, energia pentru ventilație, instalațiile de iluminat, poziția și orientarea clădirii, recuperarea căldurii, contribuția energiei solare și alte surse de energie regenerabilă și nicidecum nu constă în utilizarea cât mai puține a energiei electrice sau termice. În România deja pe larg sunt utilizate surse de energie regenerabile precum 17 % de energie eoliană, 12% energie solară, 15 % de energie de la hidrocentrale și de asemenea pe larg este prezentă și energia din biomasă [8]

Republica Moldova fiind o țară destul de mică și cu un număr nu foarte mare de populație înregistrează cifre destul de mari în consumul final de energie electrică înregistrat la finele anului 2020 ceea ce este reprezentat și în figura 4.

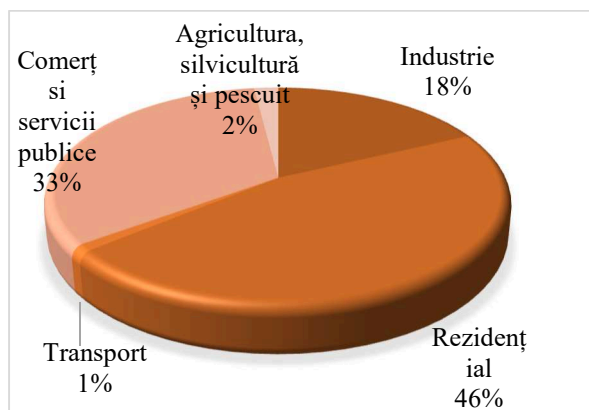


Figura 4 Consumul de energie electrică pe domenii de activitate 2020

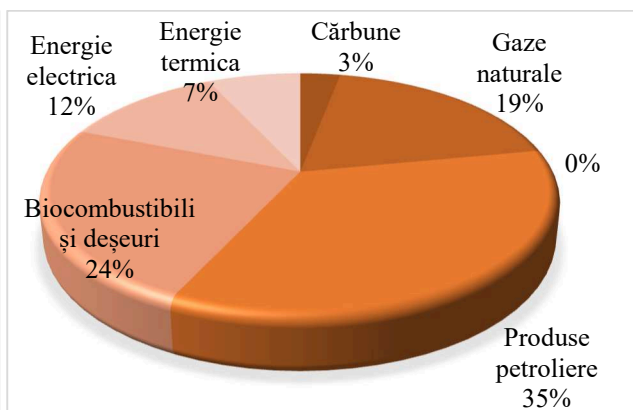


Figura 5 Pondere combustibililor consumați în Republica Moldova 2020

Sursa: elaborat de autor în baza [9]

Sursă: elaborată de autor în baza [9]

Analizând graficul de mai sus putem observa că domeniul în care cel mai mult este utilizată energia electrică este anume cel al construcțiilor rezidențiale cărui îi revine 46% din totalul de energie, este urmat de construcțiile de comerț și servicii publice cărui îi revine 33%, locul 3 îi revine industriei și constituie 18%, locul 4 îi revine agriculturii cu ponderea de 2% și ultimul loc transportului careia îi revine 1% din totalul de energie consumat la nivel de republică.

Imobilului rezidențial îi revine o pondere atât de mare, fiindcă bunurile imobile rezidențiale sunt unele dintre cele mai răspândite și tranzacționate bunuri din țară, în același timp în interiorul bunurilor rezidențiale omul își petrece cel mai mult timp din viața sa, asigurându-și confortul cu o mulțime de apartamente de uz casnic și o temperatură constantă pe tot parcursul zilei.

Totodată, Republica Moldova fiind țara care tinde spre neutralitate climatică și reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> este foarte important de analizat consumul final de resurse energetice ceea ce este reprezentat în figura 5.

Analizând figura 5 prezentat mai sus putem observa faptul că Republica Moldova consumă combustibili care elimină gaze toxice precum CO<sub>2</sub> și gaze cu efect de seră precum: produse petroliere cu ponderea de 35%, urmat de gazele naturale a cărei pondere constituie 19%, apoi energia electrică cu ponderea de 12%, cărbunilor îi revin 3% din totalul de energie. Dar, în același timp utilizează și surse regenerabile de energie precum cea termică cu o pondere de 7% și energia din biocombustibili cu o pondere de 24%.

### **Concluzie:**

În concluzie pot spune că, standardele Nzeb au o mulțime de beneficii pentru toate țările Uniunii Europene dar și pentru celelalte, fiindcă ele asigură efecte benefice pe termen lung asupra mediului, prin urmare fiind considerate construcțiile viitorului. Clădirile construite după aceste standarde au o fonoizolație bună, un nivel de reverberație interior imperceptibil și de la etapa de proiect se urmărește un nivel iluminat natural ridicat și un iluminat artificial dimensionat corect. Acest tip de locuințe își poate genera singură o parte sau chiar întreg volumul necesar din resurse energetice. Prin urmare cu toate că clădirile construite după standardele nZeb se consideră a fi cu 25 % mai costisitoare decât construcțiile obișnuite ele se dovedesc a fi mai rezonabile din punct de vedere a prețului în procesul de utilizare, în special în ultimii ani când prețurile combustibililor au crescut considerabil, un exemplu bun fiind gazele naturale a cărui preț per 1000 m<sup>3</sup> în 2016 reprezenta în jur de 193 de dolari, iar în luna ianuarie 2022 cazul a ajuns la 647 dolari/1000m<sup>3</sup> [10]

### **Referințe**

1. <https://blog.napocaimobiliare.ro/2021/03/12/analiza-pietei-imobiliare-din-europa-si-unde-se-situeaza-romania/>. [accesat 20.02.22]. [En ligne]
2. RECOMANDARII (UE) 2016/1318 A COMISIEI din 29 iulie 2016. [accesat 17.02.22]. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016H1318&from=SV>.
3. [https://adevarul.ro/news/societate/morile-vant-solutie-milenara-inca-viabila-1\\_50ac05807c42d5a66383fb71/index.html](https://adevarul.ro/news/societate/morile-vant-solutie-milenara-inca-viabila-1_50ac05807c42d5a66383fb71/index.html). [accesat 20.02.22].
4. <http://www.encyclopedie.info/energie-hidroelectrica/>. [accesat 20.02.22].
5. <https://www.digi24.ro/stiri/economie/energie/toate-cladirile-construite-din-2021-vor-trebui-sa-aiba-un-consum-de-energie-aproape-de-zero-1425572> [accesat 20.02.22].
6. [https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment\\_ro](https://ec.europa.eu/info/energy-climate-change-environment_ro) [accesat 20.02.22]
7. LEGE nr. 372 din 13 decembrie 2005 privind performanța energetică a clădirilor. [accesat 17.02.22]. Disponibil: <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliuDocument/66970>.
8. <https://lovedeco.ro/ce-e-standard-nzeb-si-de-ce-esti-obligat-sa-il-respecti/>. [accesat 20.02.22].
9. <https://statistica.gov.md/> [accesat 20.02.22]
10. <https://www.mold-street.com/?go=news&n=13338> [accesat 20.02.22].