

# STANDARDIZAREA

Revista Organismului Național de Standardizare

3/2024

The background of the entire page is a photograph of a large-scale solar farm. In the foreground, numerous blue solar panels are mounted on black floating rafts on a body of water. The panels are arranged in neat, parallel rows that recede into the distance. In the background, there is a lush green landscape with many trees, some with yellow and orange leaves, suggesting an autumn setting. A parking lot with several cars is visible behind a fence and trees. The sky is overcast with grey clouds.

**STANDARDELE –  
PENTRU O LUME  
MAI BUNĂ**



# Editorial

Într-o lume în care tehnologiile emergente și provocările geopolitice produc schimbări semnificative, standardizarea devine mai mult decât un instrument tehnic – devine un catalizator al progresului sustenabil.

Evaluarea Regulamentului (UE) 1025/2012, lansată recent de Comisia Europeană, nu este doar un exercițiu birocratic, ci un pas necesar pentru a înțelege dacă actualul cadru legislativ corespunde cu realitățile momentului. Noile tehnologii, crizele economice și nevoia stringentă de sustenabilitate impun o adaptare continuă a cadrului de reglementare. Standardele devin elemente importante în acest proces de ajustare, oferind un cadru flexibil și predictibil pentru inovare.

Implicarea ASRO în proiecte europene, precum BIOBUILD, SMART<sup>2</sup> și AFCOS, demonstrează importanța standardizării în societatea europeană. BIOBUILD propune utilizarea materialelor de construcție bazate complet pe bioresurse și netoxice, menite să optimizeze eficiența energetică. SMART<sup>2</sup> explorează soluțiile pentru evaluarea gradului de tehnologizare inteligentă a clădirilor europene, iar AFCOS contribuie la crearea unor procese de standardizare flexibile, capabile să anticipeze cerințele viitoare ale industriei construcțiilor. Prin aceste inițiative, ASRO participă la conturarea viitorului construcțiilor sustenabile și facilitează dialogul între domeniul cercetării, industrie și autorități.

Dincolo de domeniul construcțiilor, standardele joacă un rol esențial în accelerarea tranziției energetice. Elaborarea standardelor pentru panourile fotovoltaice plutitoare subliniază potențialul imens al acestor tehnologii, oferind o soluție inovatoare pentru extinderea capacității de producție a energiei regenerabile. În același timp, economia circulară și standardele pentru sustenabilitate susțin adoptarea unor tipare bazate pe reutilizarea dispozitivelor electronice și a componentelor acestora și pe reciclare eficientă.

Pe lângă aceste inovații, noutățile legislative și standardele publicate recent la nivel național și european asigură un cadru coerent pentru implementarea celor mai bune practici. Într-o economie globalizată, standardizarea reprezintă un factor clar pentru competitivitate, siguranță și sustenabilitate. Așadar, fiecare standard nou publicat, fiecare proiect de cercetare susținut de standarde și fiecare ajustare a regulamentelor europene reprezintă o cărămidă în construcția unui viitor sustenabil și inteligent.

## STANDARDIZAREA asro ISSN 1220-2061

PUBLICAȚIE OFICIALĂ A  
**ASOCIAȚIEI DE STANDARDIZARE  
DIN ROMÂNIA**

### REDAȚIE

Andreea Baboi  
Claudiu Baciu  
Valerica Corciova  
Adina Enescu

### DTP

Ștefania Kraus

DEPARTAMENTUL STANDARDIZARE  
standardizare@asro.ro

SERVICIUL RELAȚII PUBLICE ȘI  
COOPERARE INTERNAȚIONALĂ  
Biroul Comunicare-Marketing  
marketing@asro.ro

### VÂNZĂRI

Birou Vânzări  
vanzari@asro.ro  
Tel: 021 316 77 23

ASRO – Editura STANDARDIZAREA  
editura@asro.ro

<https://www.asro.ro/>  
<https://www.standardizarea.ro/>

© Toate drepturile rezervate ASRO





5

**STANDARDIZAREA SUB LUPĂ:  
O PRIVIRE ASUPRA EVALUĂRII  
REGULAMENTULUI (UE)  
1025/2012**



11

**UN VIITOR PROMIȚĂTOR PENTRU  
TEHNOLOGIA PANOURILOR  
SOLARE PLUTITOARE**



14

**STANDARDELE – PILON CENTRAL  
AL PROIECTULUI AFCOS**



17

**OFERIND O VIAȚĂ CIRCULARĂ  
DISPOZITIVELOR ELECTRONICE**

Rolul standardizării în cadrul proiectului BIOBUILD	1
Standardizarea sub lupă: o privire asupra evaluării Regulamentului (UE) 1025/2012	5
Proiectul SMART <sup>2</sup> – Transformăm clădirile europene în spații inteligente	9
Un viitor promițător pentru tehnologia panourilor solare plutitoare	11
Standardele – pilon central al proiectului AFCOS	14
Oferind o viață circulară dispozitivelor electronice	17
Apariții recente de standarde	21
În lumina reflectoarelor – CEN și CENELEC	24
Noutăți legislative	27

## NOUTĂȚI

Apariții recente de standarde	21
În lumina reflectoarelor – CEN și CENELEC	24
Noutăți legislative	27

# *Rolul standardizării în cadrul proiectului BIOBUILD*



Proiectul **BIOBUILD** este o inițiativă finanțată prin programul *Orizont Europa*, care se concentrează pe dezvoltarea de materiale de construcție bazate complet pe bioresurse și netoxice, concepute pentru a îmbunătăți stocarea termică. Aceste materiale sunt menite să înlocuiască soluțiile convenționale pe bază de combustibili fosili, contribuind astfel la reducerea amprente de carbon și la promovarea unor soluții de construcție eficiente din punct de vedere energetic. Cu un obiectiv ambițios de a reduce consumul de energie în clădiri cu până la 20%, proiectul BIOBUILD urmărește, de asemenea, îmbunătățirea durabilității și performanței materialelor în diverse condiții climatice din Europa.

Un aspect central al acestei inițiative îl reprezintă standardizarea, care asigură că inovațiile dezvoltate în cadrul BIOBUILD sunt nu doar avansate din punct de vedere tehnologic, ci și conforme cu reglementările europene și internaționale existente. Standardizarea facilitează tranziția de la cercetare la piață, făcând materialele bazate pe bioresurse competitive și accesibile pentru o gamă largă de utilizatori. În acest context, ASRO are un rol important în sprijinirea proiectului BIOBUILD, oferind expertiză în elaborarea de standarde aplicabile pentru materialele sustenabile în sectorul construcțiilor.

## STANDARDIZAREA ÎN CERCETARE ȘI INOVARE

Standardele joacă un rol esențial în succesul cercetării și inovării. Ele sunt instrumente care pot reduce diferența dintre cercetarea de bază și dezvoltarea de produse și servicii comercializabile. În contextul proiectului BIOBUILD, standardizarea asigură că materialele inovatoare bazate pe bioresurse respectă criteriile de performanță stabilite, făcându-le alternative de încredere la materialele tradiționale.

**Transferul de cunoștințe prin standardizare** Standardele contribuie la codificarea cunoștințelor, făcându-le accesibile atât cercetării, cât și industriei. Cunoștințele documentate în standarde permit universităților, companiilor și instituțiilor de cercetare să adopte mai ușor inovațiile. Prin armonizarea terminologiei și procedurilor utilizate în dezvoltarea noilor tehnologii, standardele creează un limbaj comun care facilitează colaborarea între diferitele sectoare ale industriei de construcții. În plus, acestea permit scalarea prototipurilor complexe din laboratoarele de cercetare la producția industrială pe scară largă.

**Promovarea inovației și colaborarea globală** Standardizarea aduce multiple beneficii pentru succesul proiectului BIOBUILD, printre care se numără:

- **transfer de cunoștințe:** prin introducerea noilor descoperiri de cercetare în standarde, rezultatele proiectului BIOBUILD sunt accesibile unui spectru mai larg de părți interesate, inclusiv arhitecți, ingineri și producători;
- **promovarea inovației:** standardele permit evaluarea materialelor noi pentru conformitatea cu criteriile de performanță, ajutând produsele inovatoare să obțină acceptarea pe piață;
- **colaborare globală:** pe măsură ce materialele BIOBUILD sunt testate în diverse zone



climatiche din Europa, standardele permit colaborarea transfrontalieră și asigură că inovațiile îndeplinesc cerințele diverse ale diferitelor regiuni.

## STANDARDELE EUROPENE PENTRU PRODUSE BAZATE PE BIORESURSE

CEN (Comitetul European pentru Standardizare) și CENELEC (Comitetul European pentru Standardizare Electrotehnică) sunt două organizații europene cheie responsabile de elaborarea standardelor care sprijină inovația și armonizarea în întreaga UE. Aceste organizații sunt esențiale pentru a garanta că produsele bio-bazate, inclusiv materialele de construcție, îndeplinesc standardele înalte de performanță, mediu și siguranță.

Comisia Europeană recunoaște importanța standardelor în promovarea adoptării produselor bio-bazate. Acestea facilitează politicile de achiziții verzi, ajutând autoritățile publice să stabilească criterii ecologice pentru proiectele de construcție. Totuși, multe standarde existente au fost inițial concepute pentru materiale pe bază de combustibili fosili, ceea ce adesea nu evaluează suficient caracteristicile unice și beneficiile ecologice ale alternativelor bio-bazate. Această provocare evidențiază necesitatea revizuirii sau dezvoltării de noi standarde care să sprijine piața în creștere a produselor bio-bazate.

## CONFORTUL TERMIC ȘI MATERIALELE BAZATE PE BIORESURSE

Unul dintre obiectivele principale ale BIOBUILD este crearea de materiale care îmbunătățesc performanța termică a clădirilor. Confortul termic este un factor esențial în determinarea eficienței energetice a unei clădiri, mai ales în regiunile cu condiții climatice variabile. Standardele precum **EN ISO 7730** și **EN 16798-1** definesc parametrii de confort termic, inclusiv Votul

Meu Previzibil (PMV) și Procentul Previzibil de Nemulțumiți (PPD), care cuantifică satisfacția ocupanților în ceea ce privește temperaturile interioare.

Aceste standarde sunt esențiale în eforturile BIOBUILD de a optimiza designul clădirilor care folosesc materiale bazate pe bioresurse, asigurându-se că acestea pot concura cu materialele convenționale în ceea ce privește confortul și eficiența energetică.

## **PROVOCĂRILE ACTUALE ALE MATERIALELOR BAZATE PE BIORESURSE ÎN RAPORT CU STANDARDELE EXISTENTE**

Deși beneficiile materialelor bazate pe bioresurse sunt clare, ele trebuie să depășească mai multe provocări pentru a îndeplini cerințele standardelor existente, multe dintre acestea fiind concepute pentru produse pe bază de combustibili fosili. De exemplu, testele de performanță pentru materiale precum lemnul sau plăcile compozite evaluează adesea durabilitatea și rezistența pe baza unor criterii care pot să nu reflecte pe deplin avantajele materialelor bazate pe bioresurse, cum ar fi biodegradabilitatea sau amprenta redusă de carbon. Prin urmare, o parte din misiunea BIOBUILD este de a contribui la revizuirea acestor standarde sau la dezvoltarea unora noi care să reflecte mai bine proprietățile unice ale materialelor bio-bazate.

## **ROLUL ASRO ÎN BIOBUILD**

Ca organism național de standardizare al României, ASRO joacă un rol esențial în facilitarea dezvoltării și adoptării standardelor în cadrul proiectului BIOBUILD. Implicarea ASRO include:

- **adoptarea de standarde pentru materiale bazate pe bioresurse:** ASRO contribuie prin adoptarea la nivel național a standardelor

care evaluează sustenabilitatea și performanța materialelor de construcție bazate pe bioresurse;

- **coordonarea națională și internațională:** prin colaborarea strânsă cu organizațiile europene și internaționale de standardizare, ASRO se asigură că contribuțiile României la proiectul BIOBUILD sunt aliniate la cadrele de reglementare mai largi și sprijină obiectivele de sustenabilitate ale UE;
- **sprijinul pentru achizițiile verzi:** ASRO ajută la implementarea standardelor care facilitează politicile de achiziții verzi, asigurând că materialele bio-bazate pot fi integrate în proiectele publice de construcții.

Standardizarea este un pilon al proiectului BIOBUILD, sprijinind adoptarea materialelor de construcție bio-bazate și asigurând că acestea respectă criteriile necesare de performanță. Prin colaborarea cu organizațiile europene și internaționale de standardizare, BIOBUILD contribuie la crearea unei industrii de construcții mai sustenabile și eficiente din punct de vedere energetic. Rolul ASRO, ca organism național de standardizare, consolidează acest efort, asigurând că materialele bazate pe bioresurse nu sunt doar inovatoare, ci și fiabile, sigure și aliniate obiectivelor globale de sustenabilitate.

Pe măsură ce proiectul progresează, continuarea concentrării pe standardizare va fi esențială pentru a facilita adoptarea pe scară largă a materialelor bio-bazate și pentru a asigura că acestea contribuie la un viitor mai verde și mai sustenabil pentru industria construcțiilor. Prin stabilirea unor criterii clare și colaborarea activă între organizații de standardizare precum ASRO, CEN și ISO, putem transforma sectorul construcțiilor într-un domeniu cu un impact pozitiv asupra mediului și societății.



---

# *Standardizarea sub lupă: o privire asupra evaluării Regulamentului (UE) 1025/2012*

---

*Andreea Baboi, redactor ASRO*

Uniunea Europeană dorește să se poziționeze ca lider global în domenii-cheie, promovând valori precum sustenabilitatea, echitatea și securitatea. În acest context, Comisia Europeană a prezentat, în anul 2022, *Strategia europeană în materie de standardizare*, având ca obiectiv principal consolidarea rolului standardelor în sprijinirea economiei europene, a inovării și tranziției verzi și digitale. Prin această strategie, Comisia subliniază că standardizarea nu mai este doar un instrument tehnic, ci și unul strategic pentru viitorul economic și geopolitic al Europei.



## CONTEXTUL REGULAMENTULUI 1025/2012

Regulamentul (UE) 1025/2012 privind standardizarea europeană<sup>1</sup> adoptat în 2012 a fost conceput pentru a îmbunătăți cooperarea între instituțiile europene, statele membre și organizațiile europene de standardizare: CEN (Comitetul European de Standardizare), CENELEC (Comitetul European de Standardizare în domeniul Electrotehnic) și ETSI (Institutul European de Standardizare în domeniul Telecomunicațiilor). Acesta se aplică în prezent în formă actualizată, alături de Regulamentul (UE) 2480/2022.

Obiectivele principale ale Regulamentului (UE) 1025/2012 sunt:

- 1. Reducerea duratei de elaborare și publicare** a standardelor armonizate.
- 2. Extinderea utilizării specificațiilor tehnice TIC** în achiziții publice și sporirea interoperabilității.
- 3. Îmbunătățirea participării părților interesate și a IMM-urilor** în procesul de standardizare.
- 4. Reducerea ambiguităților legislative** în procesul de standardizare.

Noile provocări, precum tehnologiile emergente (inteligența artificială, 5G, securitatea cibernetică) și crizele geopolitice recente au accentuat nevoia unei activități de standardizare mai rapide, considerată crucială pentru piața unică și suveranitatea tehnologică a Europei.

## PROCESUL DE EVALUARE A REGULAMENTULUI 1025/2012

La sfârșitul anului 2023, Comisia Europeană a lansat procesul de evaluare a Regulamentului (UE) 1025/2012, cu un raport final programat pentru începutul anului 2025. Scopul acestei evaluări este de a determina dacă regulamentul este încă relevant în contextul actual.

Comisia de evaluare a regulamentului a urmărit eficacitatea, eficiența, coerența, relevanța și valoarea adăugată europeană a cadrului legislativ existent, după mai bine de un deceniu de la aplicarea acestuia prin colectarea opiniilor, experiențelor și datelor de la publicul larg și părțile interesate relevante în scopul identificării posibilelor îmbunătățiri care să sprijine o piață unică mai verde, digitală și rezilientă. Întreg procesul a implicat o gamă largă de participanți, inclusiv state membre ale UE/SEE, organizații și organisme europene de standardizare, organizații internaționale de standardizare, IMM-uri și organizațiile din Anexa III<sup>2</sup>, reprezentanți ai in-

dustriei, parteneri comerciali globali, organizații ale consumatorilor/utilizatorilor, ONG-uri și reprezentanți ai mediului academic<sup>3</sup>. Activitățile au inclus:

- o cerere de contribuții, de formulare a observațiilor cu privire la evaluarea Regulamentului (UE) 1025/2012;
- o consultare publică online publicată pe portalul „Exprimați-vă părerea” al Comisiei Europene care a urmărit colectarea dovezilor pentru evaluare;
- un sondaj online specific pentru colectarea datelor cantitative și calitative de la diferitele categorii de părți interesate enumerate anterior;
- interviuri, pentru colectarea informațiilor cu privire la întrebările de evaluare;
- un workshop interactiv online cu cei implicați în standardizare.

**Rezultatele preliminare ale studiului** au arătat că, deși durata medie de elaborare a standardelor a scăzut datorită regulamentului, încă există întârzieri semnificative în publicarea standardelor (în special a celor armonizate, hENs) cauzate de procesele complexe, resursele limitate și impactul legislativ.

Studiul a evaluat regulamentul conform celor cinci criterii de mai jos:

### 1. Eficacitate (Effectiveness) – urmărește 4 obiective:

▷ Obiectiv 1: Îmbunătățirea vitezei procesului de elaborare și publicare a hENs:

- **constatări principale:** datele arată că Sistemul european de standardizare (ESS) a scăzut timpul de publicare a unui hEN cu ajutorul Regulamentului;
- **îmbunătățiri:** totuși, durata aceasta este încă prea mare pentru a satisface nevoile legislative și pe cele ale pieței actuale. Există provocări în toate etapele procesului de elaborare și publicare a hENs, de la asigurarea incluzivității, la citarea în JOUE, presiunea legislativă, interacționarea cu părțile interesate și alocarea insuficientă a resurselor în cadrul ESS.

▷ Obiectiv 2: Îmbunătățirea participării părților interesate și a incluziunii:

- **constatări principale:** regulamentul a sprijinit implicarea părților interesate și a IMM-urilor în standardizare;

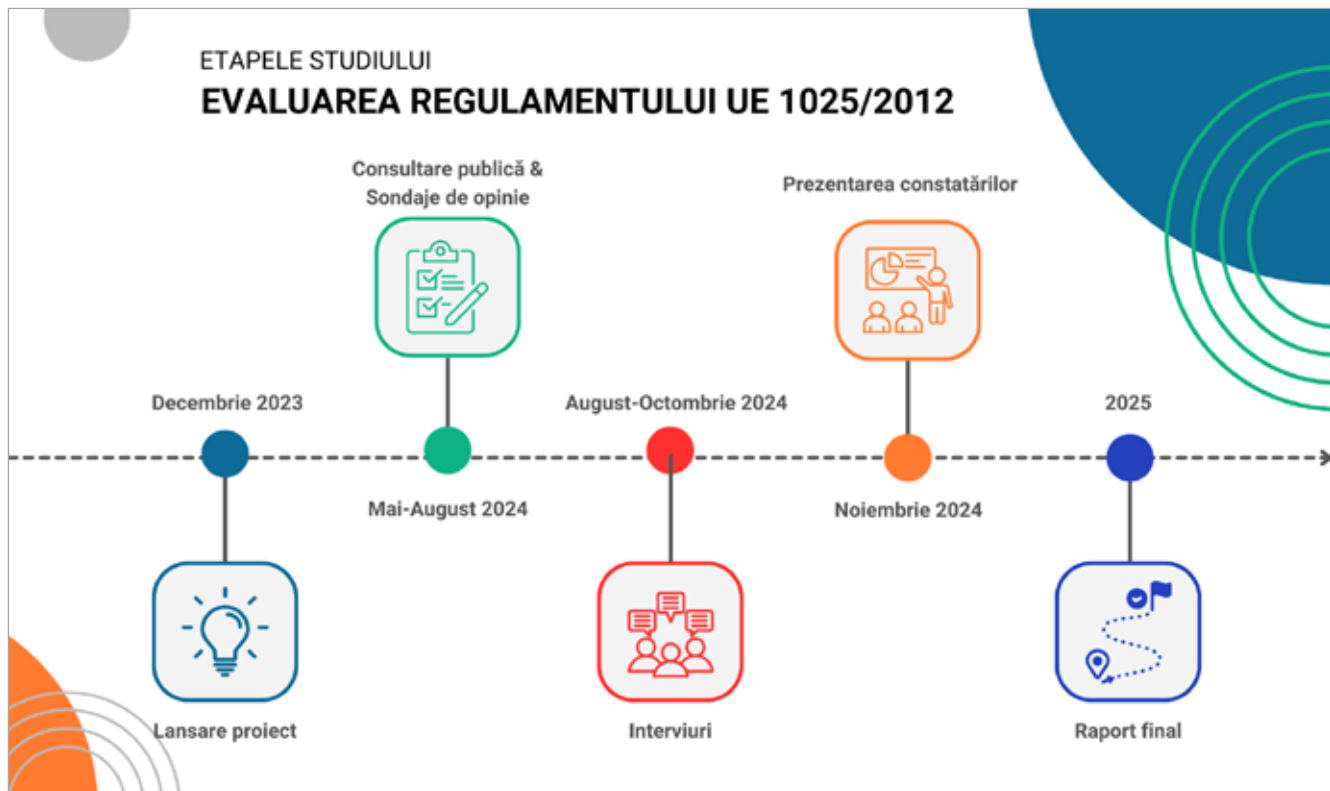
nizațiile europene de părți interesate eligibile pentru finanțare din partea Uniunii, pp. 31-32: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R1025>.

<sup>3</sup> Portalul *Have your say (Exprimați-vă părerea)* al Comisiei Europene: [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13446-Standardizarea-europeana-evaluare\\_ro](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13446-Standardizarea-europeana-evaluare_ro).

<sup>1</sup> Regulamentul integral poate fi accesat la următorul link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R1025>.

<sup>2</sup> În Anexa III a Regulamentului (UE) 1025/2012 sunt menționate orga-





- **îmbunătățiri:** totuși pentru unele IMM-uri și părți interesate implicarea în standardizare este încă un proces complex și costisitor din punct de vedere financiar, de multe ori se pune problema expertizei tehnice în standardizare, reprezentarea intereselor acestora este fragmentată la nivel național și internațional. Există provocări în implicarea persoanelor cu nevoi speciale în standardizare, iar implicarea autorităților publice naționale este încă scăzută;

▷ Obiectiv 3: Extinderea utilizării specificațiilor tehnice TIC în achizițiile publice:

- **constatări principale:** regulamentul prevede un cadru pentru identificarea specificațiilor tehnice TIC care pot fi utilizate drept referințe; valoarea acestora în achizițiile publice pentru a spori competitivitatea este clară, dar greu măsurabilă;
- **îmbunătățiri:** totuși, procesele stabilite în Regulament pentru a identifica specificațiile tehnice TIC au funcționat doar până în 2017, după aceea au apărut câteva provocări: jurisprudența, un interes oarecum scăzut al autorităților publice pe MSP – Platforma europeană multipartită privind standardizarea TIC;
- **îmbunătățiri:** în cadrul industriei, inclusiv a IMM-urilor, există un grad scăzut de conștientizare a efectelor

Articolelor 13 și 14 asupra organizațiilor lor.

▷ Obiectiv 4: Eliminarea ambiguităților în cadrul legislativ:

- **constatări principale:** regulamentul a îmbunătățit semnificativ alinierea standardelor naționale și europene, rata transpunerii cunoscând un trend ascendent, de 86%; transparența a fost îmbunătățită;
- **îmbunătățiri:** totuși, apar provocări în momentul în care sunt semnalate obiecții: procesul de punere în aplicare este lent și nu întotdeauna bine explicat, creează incertitudini pentru părțile interesate din industrie care se bazează pe standardele care primesc obiecții; de asemenea, rata de transpunere ar putea fi îmbunătățită.

**2. Eficiență (Efficiency):**

- **constatări principale:** în general, regulamentul a fost rentabil pentru toate grupurile de părți interesate vizate, beneficiile directe și indirecte ale standardizării depășind costurile; costurile de asigurare a conformității cresc ușor pentru CE, ESO, NSB și organizațiile implicate din Anexa III, dar nu ridică probleme serioase; rapoarte recente arată că aprox. 90% din costurile de elaborare a standardelor sunt susținute de industrie;

- **îmbunătățiri:** totuși, timpul crescut pentru citarea hENs în JOEU, se reflectă și în costurile crescute pentru industrie; deși hENs au un impact pozitiv în cadrul comerțului din interiorul UE, nu au un impact semnificativ asupra comerțului extern; iar costurile evaluării conformității a produselor în alte zone ale lumii sunt mai reduse decât plasarea lor în UE prin hENs.

### 3. Relevanță (Relevance):

- **constatări principale:** obiectivul general al regulamentului este relevant în prezent; ESS întâmpină dificultăți în realizarea hEN care să sprijine prioritățile legislative privind *Pactul verde european* și *Deceniul digital al Europei*; ESS încă e prea lent în publicarea hENs, există și o nealiniere cu piața internațională, dar și o dificultate în anticiparea nevoilor de standardizare;
- **îmbunătățiri:** în contextul actual, cazul recent C-588/21 impune reconcilierea Drepturilor de proprietate intelectuală (DPI) cu „interesul public superior” și disponibilitatea experților, care se preconizează că va scădea în anii următori.

### 4. Coerență (Coherence):

- **constatări principale:** regulamentul este important pentru implementarea noului cadru legislativ; regulamentul este coerent;
- **îmbunătățiri:** totuși există câteva incoerențe în terminologie în aplicarea hENs în *Legislația UE privind siguranța produselor de consum (GPSR)*, iar condițiile de participare în cadrul ESS pentru părțile interesate sunt încă fragmentate la nivel național.

### 5. Valoare adăugată la nivelul UE (EU added value):

- **constatări principale:** EN și hEN aduc valoare, eliminând barierele tehnice din calea comerțului, reducând costurile de producție și conformitate; este recunoscut caracterul incluziv al intereselor sociale în standardizare; este încă necesar să se acționeze la nivel european având în vedere amploarea noilor evoluții (cea digitală și tranziția verde);
- **îmbunătățiri:** contribuția activă a țărilor europene în standardizarea internațională este scăzută în raport cu China, de exemplu.

## POZIȚIA ORGANIZAȚIILOR EUROPENE DE STANDARDIZARE

Organizațiile CEN și CENELEC consideră că regulamentul rămâne un pilon important în asigurarea unui sistem deschis, transparent și robust pentru elaborarea standardelor. Cele două organizații evidențiază în documentul de poziție<sup>4</sup> referitor la procesul de evaluare a Regulamentului (UE) 1025/2012 că:

- regulamentul este în continuare util; implementarea sa poate fi îmbunătățită, iar orice deficiențe identificate ar trebui abordate prin modificări punctuale, nu printr-o revizuire completă;
- standardizarea este un proces tehnic și voluntar, care nu ar trebui să fie influențat în mod excesiv de legislație;
- Acordul de la Viena și Acordul de la Frankfurt trebuie păstrate pentru a menține influența europeană la nivel global.

CEN și CENELEC își reafirmă angajamentul de a sprijini obiectivele de politică europeană, precum tranziția verde și digitală, prin standarde armonizate. De asemenea, susțin implicarea mai amplă a industriei în standardizare. Cele două organizații afirmă că această evaluare va fi esențială pentru adaptarea regulamentului la noile provocări economice, tehnologice și geopolitice, consolidând rolul standardelor europene în dezvoltarea Pieței Unice și a economiei Uniunii Europene.

## CONCLUZII

Standardizarea europeană joacă un rol important în competitivitatea globală a Uniunii Europene, iar modernizarea procesului legislativ va contribui la o piață unică mai rezilientă, mai verde și digitală.

Evaluarea Regulamentului (UE) 1025/2012 indică faptul că acesta rămâne un instrument important pentru sistemul european de standardizare, aducând laolaltă o întreagă comunitate europeană, cu experiențe și recomandări diverse.

Raportul final al evaluării, care va fi prezentat în 2025, va contura direcțiile de actualizare ale Regulamentului, asigurând astfel că standardele europene rămân relevante și competitive la nivel internațional.

<sup>4</sup> Accesați următorul link pentru mai multe informații: [https://www.cencenelec.eu/media/Policy%20Opinions/regulation10252012\\_positionpaper\\_answerspublicconsultation.pdf](https://www.cencenelec.eu/media/Policy%20Opinions/regulation10252012_positionpaper_answerspublicconsultation.pdf).

---

# *Proiectul SMART<sup>2</sup> – Transformăm clădirile europene în spații inteligente*

---



## **DESPRE PROIECTUL SMART<sup>2</sup>**

**Proiectul SMART<sup>2</sup>** (*"Smart Tools for Smart Buildings: Enhancing the intelligence of buildings in Europe"*) este o inițiativă care urmărește dezvoltarea unor instrumente inovatoare pentru evaluarea gradului de dotare cu tehnologii inteligente a clădirilor din Europa. Aceste instrumente utilizează indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente (SRI - Smart Readiness Indicator), care evaluează tehnologiile inteligente integrate în clădiri, pentru a optima atât eficiența energetică, cât și confortul ocupanților.

## **OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE SMART<sup>2</sup>**

1. Promovarea SRI în statele membre ale Uniunii Europene pentru a sprijini tranziția către clădiri mai inteligente și eficiente energetic;

2. Implementarea tehnologiilor avansate, cum ar fi inteligența artificială (IA) și Internetul Lucrurilor (IoT), pentru evaluări SRI mai precise și eficiente;
3. Integrarea procesului de evaluare SRI în registrele digitale ale clădirilor, facilitând astfel gestionarea optimă a datelor și oferind un control riguros asupra performanțelor clădirilor.

## **ROLUL ASRO ÎN STANDARDIZAREA EVALUĂRII CLĂDIRILOR INTELENTE ÎN EUROPA**

ASRO (Asociația de Standardizare din România) joacă un rol central în sprijinirea procesului de standardizare a evaluării gradului de dotare a clădirilor cu soluții inteligente la nivel european. În calitate de lider al activităților

de standardizare în cadrul proiectului SMART<sup>2</sup>, ASRO coordonează elaborarea unui document de pre-standardizare (CEN-CENELEC Workshop Agreement, CWA), care va standardiza procedura de realizare a auditului realizat în clădiri în scopul evaluării indicatorului SRI. Acest document reprezintă primul pas în standardizarea la nivel european a procedurii de audit pentru evaluarea SRI și sprijină legislația europeană în domeniul performanței energetice a clădirilor.

Documentul de pre-standardizare este elaborat în cadrul unui workshop înființat special în acest scop, din care fac parte experți în domeniul performanței energetice a clădirilor și al SRI, președinții a 4 comitete tehnice europene de standardizare din domenii relevante, experți europeni în politici energetice, reprezentanți ai firmelor din domeniu, experți în cercetare și inovare, cadre universitare de la diferite universități europene și alte părți interesate care și-au exprimat interesul de a participa la elaborarea documentului.

## IMPORTANȚA STANDARDIZĂRII AUDITULUI SRI

Standardizarea auditului SRI reprezintă un pas esențial în direcția existenței unor clădiri mai sustenabile și mai eficiente energetic. Definirea unor criterii uniforme și riguroase pentru evaluarea „pregătirii inteligente” contribuie semnificativ la:

- **îmbunătățirea performanțelor energetice ale clădirilor**, atât pentru dezvoltatori, cât și pentru proprietari sau pentru chiriași;
- **reducerea amprente de carbon** a sectorului construcțiilor, sprijinind obiectivele de sustenabilitate ale Uniunii Europene;
- **promovarea tehnologiilor inteligente**, facilitând astfel tranziția către un mediu construit inteligent și ecologic;
- **beneficiile** clădirilor inteligente pentru utilizatori.

Pe lângă avantajele aduse mediului și eficienței energetice, clădirile inteligente oferă o serie de beneficii directe utilizatorilor, fie că sunt proprietari, dezvoltatori sau chiriași:

- **reducerea costurilor operaționale** – optimizarea consumului de energie prin soluții inteligente permite economii semnificative la facturile de utilități;
- **confort sporit** – tehnologiile integrate permit ajustarea automată a temperaturii, iluminatului și ventilării în funcție de prezența și preferințele ocupanților;

- **monitorizare și mentenanță predictivă** – clădirile inteligente pot detecta probleme tehnice în fază incipientă, prevenind astfel avariile majore și reducând costurile de reparații și întreținere.

## CONTRIBUȚIA LA STRATEGIA EUROPEANĂ DE SUSTENABILITATE

Proiectul SMART<sup>2</sup> sprijină direct angajamentele Uniunii Europene de a reduce emisiile de carbon și de a atinge neutralitatea climatică până în 2050. Prin implementarea tehnologiilor inteligente și a procedurii standardizate de evaluare a gradului de dotare a clădirilor cu tehnologii inteligente, SMART<sup>2</sup> contribuie la reducerea impactului ecologic al clădirilor, un sector responsabil pentru o parte semnificativă a consumului energetic și a emisiilor de gaze cu efect de seră.

## SRI DAYS – PROMOVAREA CLĂDIRILOR INTELIGENTE ÎN EUROPA

În cadrul Proiectului SMART<sup>2</sup>, seria de evenimente SRI Days are ca obiectiv creșterea gradului de conștientizare și promovare a utilizării indicatorului SRI în evaluarea gradului de dotare cu soluții inteligente a clădirilor din Europa.

### DETALII DESPRE EVENIMENTE:

**Locații:** București, Atena, Bruxelles, Pavia și alte orașe europene.

**Activități:** workshop-uri interactive, sesiuni de informare și evaluări practice ale clădirilor din punctul de vedere al dotării cu tehnologii inteligente.

**Rezultate:** până în prezent, partenerii proiectului SMART<sup>2</sup> au efectuat peste 200 de evaluări SRI.

**Impact:** evenimentele au creat oportunități de networking și colaborare, deschizând noi direcții pentru inițiativele viitoare în domeniul clădirilor inteligente.

Proiectul SMART<sup>2</sup>, inclusiv inițiativele precum SRI Days, reprezintă pași importanți în transformarea peisajului urban european. Prin promovarea tehnologiilor inteligente și a standardelor uniforme de evaluare, aceste demersuri contribuie la crearea unui viitor în care clădirile europene vor fi mai eficiente, mai confortabile și, cel mai important, mai sustenabile.

---

# *Un viitor promițător pentru tehnologia panourilor solare plutitoare*

---

De Adrian Pennington, IEC

Tehnologia panourilor și a parcurilor fotovoltaice plutitoare are un potențial uriaș, chiar și în condițiile unor costuri inițiale mai ridicate de instalare. Comisia Electrotehnică Internațională (IEC) elaborează standardele necesare pentru a permite utilizarea în siguranță și eficientă a acestei tehnologii, indiferent de condițiile meteorologice existente.



Potențialul imens al tehnologiei solare plutitoare

Panourile fotovoltaice solare plutitoare (FPV), denumite și simplu „fotovoltaice”, reprezintă o opțiune de energie regenerabilă relativ nouă, dar cu un potențial enorm. Potrivit AIE (Agenția Internațională de Energie), în anul 2023 energia solară fotovoltaică a reprezentat trei sferturi din noile capacități regenerabile instalate la nivel global. Totuși, majoritatea panourilor solare sunt amplasate pe uscat, ceea ce implică provocări legate de utilizarea terenurilor, în special în țările unde acestea sunt o resursă limitată, cum ar fi statele insulare sau țările cu o densitate mare a populației.

Acesta este unul dintre motivele pentru care se preconizează că instalarea panourilor fotovoltaice solare plutitoare va crește rapid în următorii ani. O echipă internațională de cercetare afirmă într-o analiză din domeniu, publicată în aprilie, următoarele: „Cu 70% din lume acoperită cu apă, cercetarea și dezvoltarea FPV-urilor pe platformele oceanice deschid o nouă eră a energiei solare care utilizează structuri plutitoare robuste care avansează.”

Oamenii de știință conchid că sistemele FPV surclasează sistemele solare PV terestre în condiții similare, dar avertizează că condițiile climatice nefavorabile din larg și curenții oceanici puternici ar putea reprezenta provocări serioase pentru acest tip de sisteme FPV. Aceștia recunosc că „eforturile de cercetare și dezvoltare care abordează aceste aspecte sunt cruciale.”

## UMBRELE PENTRU SUPRAFAȚA APEI

Modulele FPV sunt panouri fotovoltaice solare montate pe structuri asemănătoare unor plute, care plutesc pe suprafața unor ape, precum rezervoare de apă potabilă, lacuri de carieră, canale de irigații, lacuri de acumulare pentru agricultură sau hidroenergie, iazuri de decantare și zone de coastă.

Unul dintre avantajele evidente ale tehnologiei panourilor fotovoltaice solare plutitoare este că nu ocupă spațiu pe uscat. De asemenea, permit generarea de energie mai aproape de zonele cu cerere ridicată de electricitate, ceea ce face ca această tehnologie să reprezinte o opțiune mai avantajoasă pentru țările cu densitate mare a populației și cu utilizări concurente pentru terenurile disponibile.

Parcurile fotovoltaice plutitoare rezolvă și o altă problemă a panourilor fotovoltaice convenționale montate pe uscat: ineficiența atunci când panourile se supraîncălzesc. Panourile FPV generează energie suplimentară datorită efectului de răcire de la apa pe care sunt amplasate. Se

estimează că apropierea panourilor solare plutitoare de apă poate crește producția de energie electrică cu până la 15%.

Panourile solare plutitoare staționare funcționează și ca umbrele pentru suprafața apei, reducând evaporarea sa. Acesta este un avantaj suplimentar în regiunile unde cantitățile de apă sunt limitate.

## ASIA ESTE DESCHIZĂTORUL DE DRUMURI ÎN DOMENIU

Tehnologia este în mod deosebit potrivită pentru țările asiatice, unde terenul este limitat, dar există numeroase amenajări hidroenergetice conectate la rețeaua electrică. Prima centrală solară plutitoare din lume a fost construită în Japonia. Lacurile și rezervoarele interioare ale țării găzduiesc acum 73 din cele mai mari 100 de centrale solare plutitoare din lume. O centrală de acest tip din estul Chinei generează aproximativ 78.000 de megawați (MW), suficient pentru a alimenta 21.000 de locuințe. O centrală solară plutitoare din Coreea de Sud produce 102,5 MW, capabilă să alimenteze 35.000 de locuințe. Statul insular Singapore a construit una asemănătoare cu 13.000 de panouri FPV în Strâmtoarea Johor, care are capacitatea de a produce până la 5 MW, suficient pentru a alimenta 1.400 de apartamente rezidențiale pe tot parcursul anului. Se estimează că un proiect la barajul Sirindhorn din Thailanda poate ajuta la reducerea emisiilor de carbon cu 0,546 de tone pentru fiecare 1.000 de kilowați/oră (kWh) produși.

Conform unei analize realizate de Institutul de Cercetare a Energiei Solare din Singapore (Seris), acoperirea cu panouri FPV a doar 10% din toate rezervoarele artificiale din lume ar genera o capacitate instalată de 20 de terawați (TW), adică de 20 de ori mai mult decât capacitatea globală totală pe care o pot produce în prezent panourile solare fotovoltaice terestre.

## CONSTRÂNGERI TEHNICE ȘI FINANCIARE

În prezent, mai puțin de 1% din sistemele fotovoltaice solare instalate la nivel global sunt plutitoare, conform Centrului pentru Tehnologia Sistemelor de Energie Regenerabilă de la Universitatea Loughborough din Marea Britanie. Aceasta se datorează parțial constrângerilor tehnice și financiare. Apa sărată provoacă coroziune, în timp ce poziționarea panourilor la unghiul corect este dificilă și costisitoare pe o platformă plutitoare.

Deși panourile sunt conectate între ele și apoi împinse pe apă, acestea necesită un sistem de ancorare pentru a menține stabilitatea



platformelor. Cu cât apa este mai adâncă, cu atât crește costul ancorării. De asemenea, variațiile nivelului apei, caracteristicile solului sau ale substratului geologic și tipul de plută folosit pentru susținerea modulelor fotovoltaice influențează costurile de instalare.

De exemplu, costurile raportate pentru ancorarea proiectului Anhui din China sunt relativ scăzute, la aproximativ 10 USD/kW. Acesta se află pe ape de mică adâncime și a beneficiat de facilități locale de producție și forță de muncă, însă pentru un proiect similar în Japonia, prețul ancorării este semnificativ mai mare.

Cercetătorii subliniază, de asemenea, lipsa politicilor de sprijin și a planurilor de dezvoltare din partea autorităților, ceea ce ar putea împiedica dezvoltarea și rentabilitatea tehnologiei. Instalarea modulelor plutitoare pe ape dulci ar putea întâmpina opoziție dacă acestea concurează cu alte activități de agrement, cum ar fi pescuitul. Există, de asemenea, preocupări legate de faptul că parcurile solare plutitoare de mari dimensiuni ar putea afecta ecosistemele marine prin blocarea luminii solare. De asemenea, investițiile pot fi descurajate și de riscul apariției unor posibile perturbări sau chiar distrugere cauzate de condițiile meteorologice severe. De exemplu, în anul 2019 un taifun a avariat cel mai mare parc solar plutitor din Japonia.

## CUM POT AJUTA STANDARDELE

Așa cum se întâmplă cu alte tehnologii emergente, standardele pot contribui la reducerea costurilor pentru FPV. Ele pot, de asemenea, să stabilească repere pentru construcția parcurilor fotovoltaice plutitoare, asigurând faptul că acestea rezistă condițiilor meteorologice severe și nu cauzează probleme pentru mediu. Comisia Electrotehnică Internațională (IEC) se

ocupă cu elaborarea unei noi specificații tehnice (TS) care urmează să fie publicată. Aceasta va stabili liniile directe și recomandările pentru proiectarea parcurilor FPV. Planul este ca ulterior specificația să fie transformată într-un standard. Printre problemele abordate se numără modul de implementare a împământării electrice într-o instalație amplasată pe apă, măsurarea rezistenței de izolație, ancorarea și fixarea corectă a modulelor, selecția cablurilor și conectorilor adecvați, gestionarea și dispunerea cablurilor, amplasarea invertoarelor și transformatoarelor (de exemplu, pe apă sau pe uscat) – până la detalii precum curățarea excrementelor de păsări.

Standardele sunt necesare nu doar din cauza provocărilor tehnologice care trebuie abordate, dar și pentru că estimările privind potențialul energiei solare plutitoare este impresionant. Un studiu a descoperit că panourile solare plutitoare amplasate pe doar 1% din amenajările hidroelectrice din Africa ar putea dubla capacitatea hidroelectrică a continentului și ar crește producția de energie a barajelor cu 58%. Acest lucru se datorează faptului că panourile FPV reduc evaporarea apei. Conform *nature.com*, dacă 10% din rezervoarele hidroelectrice ale lumii ar fi acoperite cu FPV, s-ar putea genera la fel de multă energie electrică pe cât produc în prezent toate centralele pe bază de combustibili fosili de pe glob. Se estimează că piața va crește cu 43% pe an în următorii zece ani, ajungând la 24,5 miliarde de dolari (22,2 miliarde de euro) până în anul 2031. Standardele vor permite tehnologiei să prospere cu adevărat alături de alte surse de energie regenerabilă, pe măsură ce ne propunem să atingem obiectivele de emisii nete zero.

Traducere de Andreea Baboi, din *IEC e-tech: News & views from the IEC*, nr 5/2024 – Sustainable world.

---

# *Standardele – pilon central al proiectului AFCOS*

---

Industria construcțiilor, unul dintre cei mai mari generatori de emisii de CO<sub>2</sub> și consumatori de resurse din lume, se află în fața tranziției către sustenabilitate și digitalizare. Proiectul AFCOS – Agile and Flexible Construction Materials Standardization for Boosting the Twin Transition – în care ASRO este partener, reprezintă o inițiativă europeană menită să implementeze un cadru de standardizare care să sprijine această tranziție dublă.







Creat ca răspuns la *Strategia de standardizare a Uniunii Europene din 2022*, Pactul ecologic european și cerințele europene pentru tranziția sustenabilă și digitală, AFCOS urmărește să contribuie la dezvoltarea unor procese de standardizare flexibile capabile să anticipeze nevoile actuale și viitoare ale industriei construcțiilor. Standardizarea devine astfel un motor al competitivității și al inovării.

Consortiul AFCOS este format din 7 parteneri principali din Bulgaria (Cleantech Bulgaria, BDS – Organismul Național de Standardizare din Bulgaria și Universitatea Tehnică din Sofia – TU SOFIA), România (Romania Green Building Council și ASRO), Italia (CRISCON) și Belgia (AB Corporation) și 7 parteneri asociați din Cipru (Kypriaki Etaireia Pistopoiisis Limited), Irlanda (IGBCLG), Croația (CGBC), Norvegia (Frontier Venture AS), Albania (UFO), Bulgaria (EDIHS) și Germania (CIRCULAR CITY - Zirkulare Stadt EV).

## **OBIECTIVELE PROIECTULUI AFCOS**

AFCOS își propune să întărească relațiile cu părțile interesate și să educe în domeniul standardizării prin întocmirea a două foi de parcurs, una pentru procese de standardizare mai flexibile și rapide pentru materialele de construcții, menite să susțină tranziția dublă a industriei construcțiilor, iar a doua pentru a crește gradul de conștientizare cu privire la potențialul standardizării

pentru a stimula această tranziție. Aceste inițiative includ:

- identificarea materialelor inovatoare (reciclabile, regenerabile sau care au un impact redus asupra resurselor naturale);
- crearea unui cadru de standardizare flexibil (adaptabil la schimbările rapide din tehnologie și reglementări);
- elaborarea metodologiilor de evaluare (aliniate cu criteriile de sustenabilitate și performanță energetică).

Cadrul creat va contribui la identificarea nevoilor părților interesate și va transforma standardizarea într-un instrument central de sprijin pentru inovare și sustenabilitate.

## **STANDARDIZAREA – MOTOR DE INOVAȚIE ȘI SUSTENABILITATE**

Standardizarea joacă un rol important în promovarea inovației și a accesului pe piețe internaționale. Un standard bine implementat oferă un limbaj comun și proceduri care permit integrarea soluțiilor noi în industrie, sporind încrederea și interoperabilitatea produselor și materialelor. Proiectul AFCOS se aliniază la strategiile europene pentru reducerea amprente de carbon a industriei construcțiilor, un sector responsabil pentru aproximativ 40% din emisiile globale

de CO<sub>2</sub> și 30% din consumul de energie. Astfel, AFCOS promovează noi standarde pentru dezvoltarea materialelor și tehnologiilor cu emisii reduse și sprijină economia circulară.

Un aspect central în AFCOS este integrarea standardizării cu cercetarea și inovarea, astfel încât soluțiile nou dezvoltate să fie adoptate pe scară largă.

În acest sens, ASRO și BDS (Organismul Național de Standardizare din Bulgaria), sunt organismele europene de standardizare implicate în proiect. Proiectul colaborează cu inițiativa "Putting Science into Standards" (PSIS) a organizațiilor europene de standardizare CEN și CENELEC, asigurând astfel implicarea timpurie a comunității de cercetare în procesele de standardizare. Aceasta facilitează o implementare rapidă a inovațiilor și permite o adaptare constantă a standardelor la nevoile industriei.

## PRINCIPALELE PROVOCĂRI ÎN IMPLEMENTAREA STANDARDIZĂRII

Deși proiectul AFCOS are obiective ambițioase, acestea se confruntă cu unele bariere:

- caracterul voluntar al aplicării standardelor: industriile, companiile și IMM-urile pot alege dacă aplică sau nu noile standarde, ceea ce reduce impactul acestora pe piața construcțiilor;
- lipsa de conștientizare în industrie cu privire la beneficiile standardizării: AFCOS urmărește să depășească această provocare prin campanii de conștientizare și elaborarea unor standarde adaptate mai bine la nevoile pieței.

Pentru a depăși aceste obstacole, AFCOS dezvoltă o strategie de diseminare care subliniază importanța standardizării pentru industria construcțiilor.

## REZULTATE AȘTEPTATE ȘI IMPACTUL PRECONIZAT

În urma celor 24 de luni de-a lungul cărora se desfășoară proiectul, AFCOS își propune să obțină:

- clarificarea standardelor pentru materialele ecologice și digitale, facilitând integrarea lor în industrie;
- creșterea competitivității industriei europene a construcțiilor, prin promovarea materialelor eficiente și sustenabile;
- reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> și a deșeurilor generate de industrie, cu un impact ecologic semnificativ;



- îmbunătățirea performanței energetice și a adaptabilității clădirilor la cerințele viitoare.

Prin consolidarea standardizării ca pilon al tranziției duble, AFCOS contribuie la o creștere economică bazată pe cunoaștere, întărind competitivitatea Europei pe plan global. Proiectul se alătură astfel obiectivelor Uniunii Europene de a crea o industrie a construcțiilor mai puternică și mai sustenabilă, aliniindu-se la *Strategia Industrială pentru Europa* și la alte inițiative de reducere a emisiilor de carbon.

## CONCLUZIE

AFCOS reprezintă un model modern de abordare a standardizării ca instrument de sprijin pentru tranziția către o industrie mai verde și mai digitală. Prin integrarea standardizării în cercetare și inovare, prin colaborarea cu actori esențiali și adaptarea standardelor la cerințele pieței, proiectul redefinește rolul standardelor în construcții și contribuie la crearea unei economii europene competitive.

Pentru mai multe informații, accesați pagina web a proiectului: <https://afcos-project.eu/>.

---

# *Oferind o viață circulară dispozitivelor electronice*

---

De Priyanka Dasgupta, IEC

Creșterea tiparelor de supraconsum reprezintă o provocare majoră care trebuie abordată, dacă ne dorim ca planeta noastră să fie sustenabilă pentru generațiile viitoare. Aflați cum standardele IEC și serviciile de mediu oferite de Sistemul de evaluare a calității de la IEC contribuie la tranziția către un model economic circular.

Imaginați-vă viața telefonului vostru mobil. La început, cineva a conceput cu meticulozitate designul acestuia într-un birou corporativ. Apoi a fost fabricat cu materii prime extrase din diverse colțuri ale lumii și asamblat în fabrici alături de miliarde de alte dispozitive similare. După aceea, a ajuns într-un showroom, într-un magazin sau a fost comandat online. În cele din urmă, telefonul a ajuns în mâinile voastre, într-un ambalaj elegant, devenind un compani-on indispensabil în viața de zi cu zi.

În aproximativ doi-trei ani, apare un dispozitiv mai performant, cu funcționalități mai bune. Sau poate că modelul actual nu va mai funcționa în parametrii optimi, devenind mai lent și incompatibil cu noile actualizări. Curând, veți căuta să cumpărați altul nou. Poate că veți vinde vechiul telefon, dar cel mai probabil în câțiva ani acesta va ajunge la gunoi. Uneori telefoanele ajung în centre de reciclare unde sunt demontate pentru a fi recuperate componentele, însă adesea, ele sfârșesc în gropi de gunoi sau devin parte din transporturi de deșeuri electronice, expediate legal sau ilegal în țări cu reglementări mai puțin stricte privind eliminarea acestora. Acolo, ele se alătură milioanele de tone de deșeuri electronice produse anual, punând în pericol sănătatea umană și contaminând mediul înconjurător și biodiversitatea.

## **ESTE NECESARĂ O SCHIMBARE A ACESTUI TIPAR**

În contextul în care combaterea schimbărilor climatice și reducerea poluării devin priorități pentru protejarea planetei, unul dintre obiectivele de dezvoltare ale ONU (ODD 12) are ca scop reducerea supraconsumului și a deșeurilor. Raportul privind Economia Digitală din 2024 realizat de Conferința Națiunilor Unite pentru Comerț și Dezvoltare (UNCTAD), evidențiază tendințele de consum care au reflectat o creștere a numărului mediu de dispozitive per consumator. Această realitate arată că adevărata problemă este supraconsumul care depășește nevoile digitale esențiale ale societății actuale.

Deși este destul de clar că viitorul este digital și conectat, această evoluție trebuie să fie însoțită de dispozitive proiectate pentru a avea o durată de viață mai lungă și care să fie mai ușor de gestionat la finalul ciclului lor de viață. Modelele de producție și consum trebuie să devină mai responsabile și sustenabile pentru a reduce impactul deșeurilor electronice care se acumulează alarmant în întreaga lume.

Conform unor rapoarte recente, în anul 2022 s-a înregistrat un volum record de 62 de milioane de tone de deșeuri electronice, iar acest număr este estimat să ajungă la 82 de milioane de tone până în 2030. De fapt, țările în curs de

dezvoltare sunt adesea dezavantajate în procesul de digitalizare globală. În multe cazuri, acestea suportă costurile de mediu ale digitalizării, fără a beneficia în mod echitabil de avantajele acesteia.

## TRANZIȚIA CĂTRE O ECONOMIE CIRCULARĂ

Una dintre strategiile-cheie pentru reducerea acestei inegalități este trecerea de la un model economic liniar, bazat pe „a folosi și a arunca” la unul circular. Economia circulară promovează reutilizarea și reciclarea produselor, pentru a echilibra consumul cu utilizarea resurselor naturale, a limita impactul asupra mediului înconjurător și a reduce emisiile de gaze cu efect de seră.

Acest model începe încă din etapa de proiectare. Standardele internaționale IEC sunt instrumente importante pentru factorii de decizie și reglementare, oferind cadrul necesar pentru promovarea unor produse proiectate ecologic. Standardul IEC 62430 stabilește cerințe și oferă îndrumări pentru implementarea proiectării ecologice. Acesta se aplică atât bunurilor fizice, cât și serviciilor, indiferent de dimensiunea, tipul sau domeniul organizației.

Sistemul de Evaluare a Calității de la IEC (IECQ) oferă un program internațional de certificare pentru proiectarea ecologică a produselor, conform standardului IEC 62430. Această schemă IEC garantează că afirmațiile companiei privind impactul redus asupra mediului sunt conforme, prevenind astfel „greenwashing-ul” (declarațiile false privind sustenabilitatea).

Oferirea unui portofoliu „verde” de servicii de mediu, cum ar fi certificarea proiectării ecologice și verificarea solicitării amprente de carbon, ca parte a sistemului său de procese aprobate

(AP), a fost un efort hotărât al IEC, prin activitățile sale IECQ în direcția încurajării unor practici mai sustenabile în industrie. Companiile pot utiliza certificarea pentru proiectarea ecologică IECQ ca dovadă a veridicității afirmațiilor lor de mediu, construind astfel credibilitate pe piețe și cu clienții.

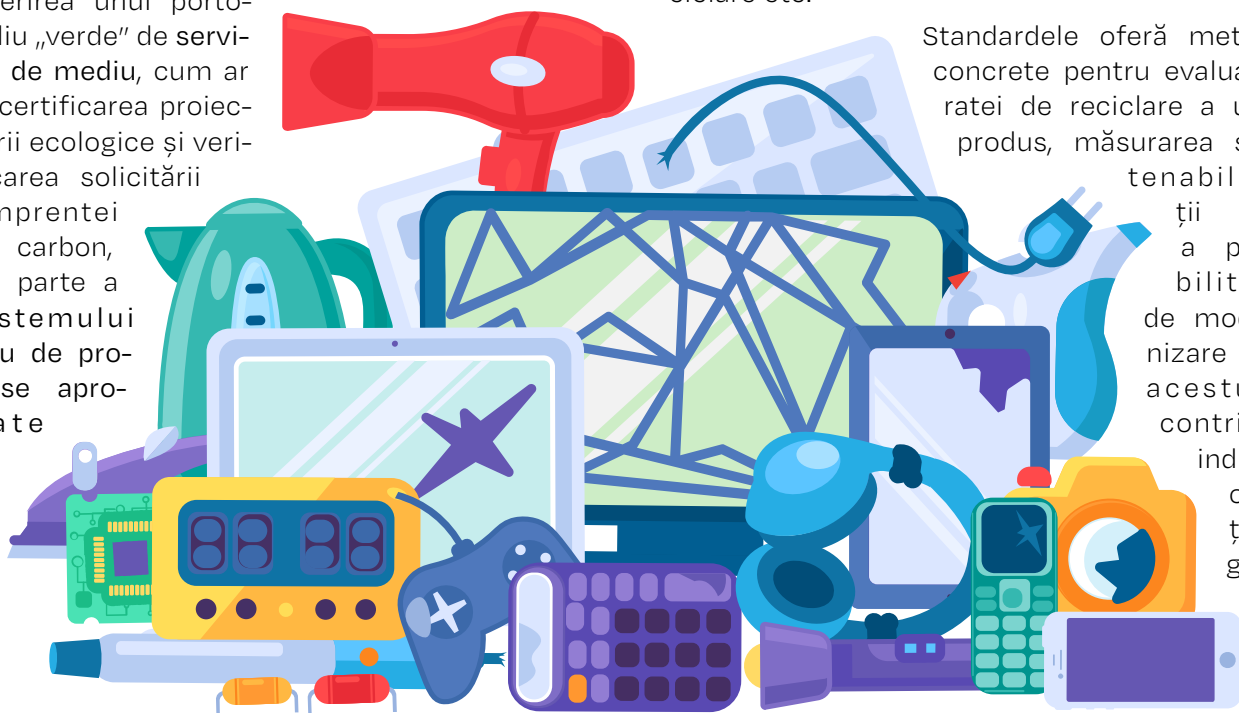
## EFICIENȚA MATERIALELOR PENTRU PRELUNGIREA DURATEI DE VIAȚĂ

Un aspect crucial al economiei circulare este eficiența materialelor. Aceasta presupune utilizarea responsabilă a resurselor prin fabricarea unor produse mai durabile și mai ușor de reparat, facilitând astfel reutilizarea și reciclarea la finalul ciclului de viață.

Solange Blazkowski, Președintele Comitetului Consultativ pentru Aspecte de Mediu (ACEA), subliniază: „Idea eficienței materialelor se bazează pe realitatea că nu putem continua să epuizăm resursele Pământului. Dacă menținem ritmul actual, în curând vom rămâne fără aceste resurse importante pentru fabricarea noilor produse și tehnologii. Prin urmare trebuie să găsim modalități mai eficiente de a folosi materialele care sunt deja în circulație.”

IEC a publicat o serie de standarde care sprijină eficiența materialelor, inclusiv IEC 62309, care evaluează fiabilitatea produselor ce conțin piese reutilizate, IEC 63077, care stabilește procesul de asigurare a performanței și siguranței echipamentelor medicale imagistice recondiționate și IEC TR 62635 care oferă informații despre sfârșitul ciclului de viață al produselor, inclusiv metode pentru calcularea ratei de reciclare etc.

Standardele oferă metode concrete pentru evaluarea ratei de reciclare a unui produs, măsurarea sustenabilității sau a posibilității de modernizare a acestuia, contribuind la o înțelegere





mai clară a impactului său asupra mediului înconjurător. Comitetul tehnic IEC responsabil cu standardizarea în domeniul mediului, IEC TC 111, elaborează în prezent mai multe standarde dedicate economiei circulare, inclusiv o metodologie generală pentru evaluarea proporției de componente reutilizate în produse, orientări privind circularitatea materialelor în cadrul proiectării ecologice și gestionarea sustenabilă a deșeurilor.

TC 88, comitetul care elaborează standarde pentru sistemele de generare a energiei eoliene, ia în considerare eficiența materialelor atunci când creează cadre de reglementare pentru toate sistemele și subsistemele turbinelor și parcurilor eoliene. Jeroen van Dam, Președintele TC 88 explică că „În ultimii 30 de ani, ne-am concentrat pe elaborarea standardelor esențiale de performanță și siguranță. Acum, ne uităm la lacunele din domeniu care nu au fost încă acoperite de standarde și unde există nevoi din partea industriei. Dorim să includem întregul ciclu de viață al turbinelor, de la început până la sfârșit, și să dezvoltăm standarde care să ia în considerare reciclarea și reutilizarea materialelor.”

## **EXTINDEREA RESPONSABILITĂȚILOR PRODUCĂTORILOR ASUPRA SFÂRȘITULUI CICLULUI DE VIAȚĂ AL PRODUSELOR**

Este necesară adoptarea unor reglementări mai eficiente pentru gestionarea produselor după ce acestea își încheie ciclul de viață și sunt eliminate. În prezent, lipsa unor date precise și a unor rapoarte adecvate duce la transporturi ilegale de deșeuri electronice potențial periculoase și necontrolate. Această situație evidențiază necesitatea implementării conceptului de responsabilitate extinsă a producătorului (Extended producer responsibilities – EPR), o abordare politică care obligă producătorii să-și asume răspunderea pentru produsele lor și în faza postconsum.

Christian Dworak, Coordonatorul grupului de lucru IEC privind deșeurile electronice, IEC/TC 111/WG 18, explică: „Produsele electronice sunt proiectate pentru (și distribuite pe) o piață globală. După ce au fost utilizate în diferite regiuni ale lumii, conceptul de responsabilitate extinsă a producătorului poate asigura colectarea și reciclarea acestor produse într-un mod sustenabil.

Întrucât în prezent nu există un concept armonizat la nivel mondial pentru implementarea responsabilității extinse a producătorului, cooperarea regională între autorități, companiile care se ocupă cu colectarea deșeurilor electronice sau cu reciclarea acestora și producători este fundamentală pentru a asigura gestionarea sustenabilă a deșeurilor electronice în regiune”.

IEC se ocupă cu elaborarea unui nou standard, IEC 63395, pentru managementul sistematic și sustenabil al deșeurilor electronice. Unul dintre obiectivele acestui standard este de a restricționa accesul operatorilor care nu respectă cerințele standardului sau cerințele similare, astfel încât aceștia să nu poată primi servicii de transport pentru deșeurile electronice.

## **INFORMAREA CONSUMATORILOR PENTRU DECIZII MAI BUNE**

Standardele și reglementările fac parte din căpătul responsabil al „producției” în această ecuație. Cealaltă parte privește „consumul” responsabil. Este adevărat că, pentru mulți oameni, bunurile pe care le consumă nu reprezintă atât o alegere, cât o nevoie dictată de costuri și de accesul la produse sustenabile.

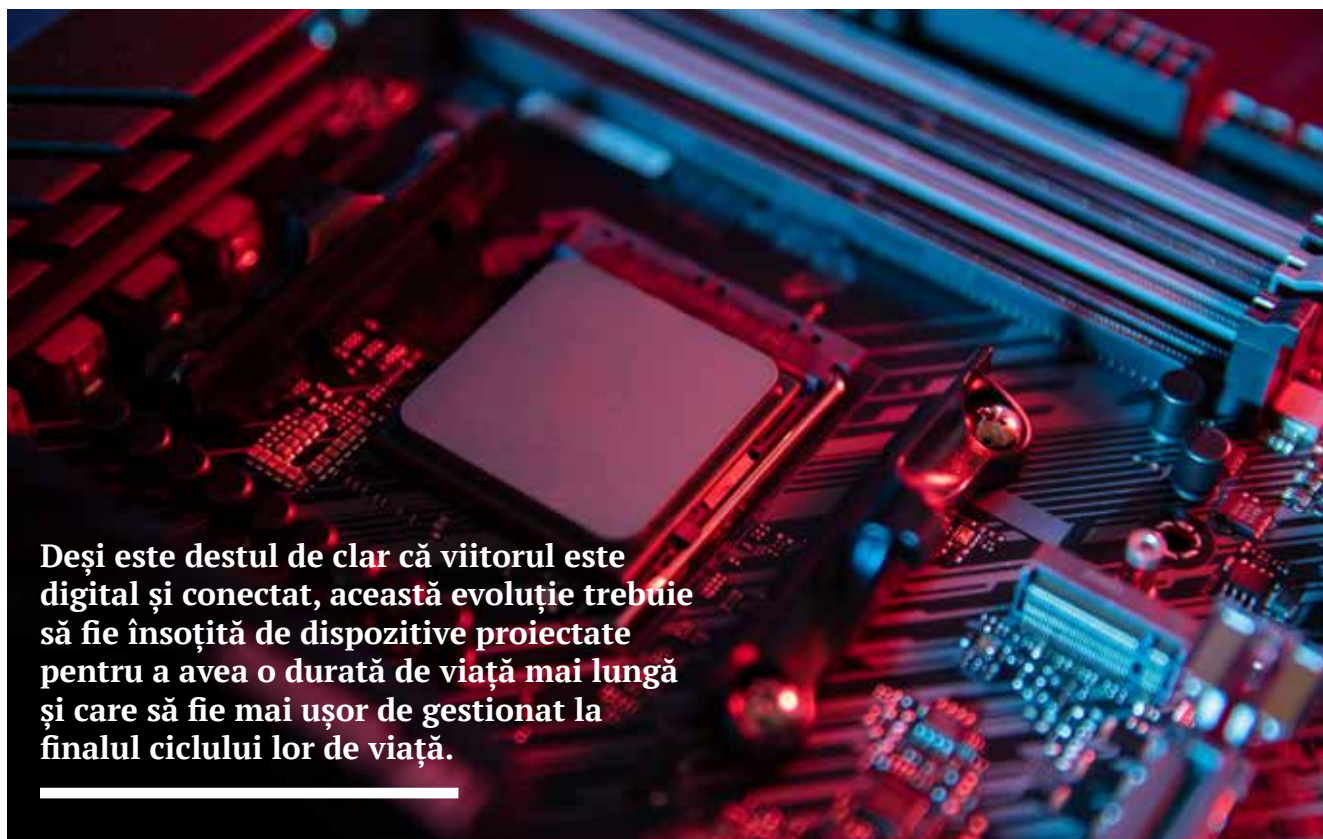
Totuși, acest tipar se schimbă, fiind accelerat de campanii de conștientizare, inițiative politice care oferă stimulente pentru produse sustenabile și reglementări care îi determină pe

producători să fie mai conștienți de impactul produselor lor asupra mediului înconjurător. Deja din ce în ce mai multe persoane încep să fie mai atente la alegerile pe care le fac. Conform unui studiu din anul 2022, 66% dintre consumatorii globali consideră că sustenabilitatea este una dintre primele cinci priorități atunci când iau decizii de cumpărare. Schimbările în comportamentul consumatorilor, precum favorizarea unor mărci care demonstrează conformitatea produselor lor cu standardele internaționale sau care pot prezenta certificări privind proiectarea ecologică recunoscute la nivel internațional, precum cele oferite de IECQ, pot stimula cererea pentru bunuri mai sustenabile.

O altă inițiativă inovatoare care atrage atenția este noul pașaport digital al produselor (DPP) lansat ca parte a propunerii de Regulament UE privind cerințele în materie de proiectare ecologică pentru produsele sustenabile, care a intrat în vigoare în iulie 2024. Această „carte de identitate digitală” a produselor va reprezenta un punct de referință important în facilitarea accesului consumatorilor la informații despre circularitatea produselor și conformitatea acestora cu reglementările.

Încet, dar sigur, are loc o schimbare.

Traducere de Andreea Baboi, din IEC-e-tech: News & views from the IEC, nr. 5/2024 – Sustainable world.



**Deși este destul de clar că viitorul este digital și conectat, această evoluție trebuie să fie însoțită de dispozitive proiectate pentru a avea o durată de viață mai lungă și care să fie mai ușor de gestionat la finalul ciclului lor de viață.**

---

# *Apariții recente de standarde*

---



## **SR ISO 18164:2024 - METODE DE MĂSURARE A REZISTENȚEI LA RULARE PENTRU ANVELOPE**

ASRO a publicat standardul **SR ISO 18164:2024**, care oferă metode standardizate pentru măsurarea rezistenței la rulare a anvelopelor noi, utilizând condiții controlate de laborator. Standardul se aplică anvelopelor pentru autoturisme, camioane, autobuze și motocicletele, permițând producătorilor să evalueze eficiența acestora.

Valorile obținute nu indică direct performanța sau calitatea anvelopelor și nu stabilesc o relație precisă cu consumul de carburant al vehiculului, ci servesc ca parametru tehnic pentru evaluarea caracteristicilor de rulare.



## **SR EN 15347-1:2024 - CARACTERIZARE GENERALĂ A DEȘEURILOR DE MATERIALE PLASTICE SORTATE**

Noul standard SR EN 15347-1:2024 stabilește un sistem pentru caracterizarea deșeurilor de materiale plastice sortate, oferind un cadru clar pentru transmiterea informațiilor între furnizorul și beneficiarul deșeurilor. Standardul definește datele „obligatorii” și cele „opționale”, stabilite de comun acord între părți.

Aceasta este prima parte dintr-o serie dedicată deșeurilor plastice sortate, oferind o bază generală, în timp ce aspectele legate de calitatea pe tip de polimer și metodele de testare sunt abordate în alte părți ale seriei EN 15347.



## DOUĂ NOI STANDARDE DIN SERIA EUROCOD 7

ASRO a publicat recent două noi părți ale standardului **SR EN 1997:2024**, parte a seriei Eurocod 7, dedicată proiectării geotehnice.

**SR EN 1997-1** oferă reguli generale pentru proiectarea și verificarea structurilor geotehnice, asigurând o abordare corectă și sigură în ingineria terenului. SR EN 1997-1:2024 stabilește cerințe pentru planificarea investigațiilor de teren, evaluarea datelor și derivarea proprietăților pământului, realizate de experți calificați.

**SR EN 1997-2** oferă reguli detaliate pentru determinarea proprietăților terenului, indispensabile pentru proiectarea și verificarea structurilor geotehnice. Standardul include îndrumări pentru planificarea investigațiilor geotehnice, metode de încercare pe teren și în laborator, și pregătirea modelului geotehnic.



## UN NOU STANDARD PENTRU DOMENIULUI BIM

ASRO a publicat recent standardul **SR EN ISO 7817-1** dedicat domeniului Modelării Informației Construcției (BIM). Standardul stabilește concepte și principii clare pentru specificarea nivelului necesar de informații și a livrărilor de date în procesele BIM.

Standardul stabilește nivelul de detaliu și amploarea informațiilor necesare pe durata întregului ciclu de viață al unei construcții. De asemenea, oferă îndrumări pentru definirea corectă a cerințelor de informații, asigurând o specificare clară și adecvată a nevoilor pe parcursul proceselor de proiectare, execuție și operare.

**SR EN ISO 7817-1** este un standard esențial pentru profesioniștii din domeniul construcțiilor, inginerii, arhitecții și managerii de proiect care doresc să asigure o colaborare eficientă și un schimb coerent de informații.



## **SR ISO 6338:2024 - METODĂ STANDARDIZATĂ PENTRU CALCULUL EMISIILOR DE GES ÎN INSTALAȚIILE DE GNL**

ASRO a publicat noul standard SR ISO 6338:2024, care definește o metodă pentru calcularea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la instalațiile de lichefiere a gazelor naturale (GNL), atât onshore cât și offshore. Acesta acoperă toate facilitățile implicate în procesul de producție și prelucrare a GNL, de la recepția gazului până la încărcarea în vehicule de transport, precum camioane și nave.

Standardul descrie metode pentru alocarea emisiilor de GES în funcție de categoriile definite și oferă ghiduri pentru măsurarea și estimarea emisiilor, inclusiv cele rezultate din facă, combustie și scurgeri fugitive. De asemenea, sunt recomandate instrumente și metode pentru monitorizarea și raportarea acestor emisii, oferind industriei GNL o abordare standardizată și auditabilă pentru determinarea amprente de carbon.

Prin aplicarea acestui standard, companiile din domeniul GNL pot evalua mai precis impactul asupra mediului și pot implementa măsuri de reducere a emisiilor, contribuind astfel la sustenabilitatea industriei energetice.



## **GHID PENTRU MANAGEMENTUL RISCURILOR ÎN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ**

Pentru a sprijini utilizarea sigură și responsabilă a inteligenței artificiale, a fost publicat noul standard SR EN ISO/IEC 23894:2024, care oferă un ghid detaliat pentru gestionarea riscurilor asociate cu tehnologia IA.

SR EN ISO/IEC 23894:2024 oferă îndrumări pentru gestionarea riscurilor asociate cu inteligența artificială (IA), adresându-se organizațiilor care dezvoltă, produc, implementează sau utilizează produse și servicii IA. Standardul descrie procese pentru integrarea eficientă a managementului riscurilor în activitățile legate de IA și poate fi adaptat la contextul oricărei organizații.

Prin aplicarea acestui ghid, companiile pot gestiona mai bine riscurile asociate utilizării inteligenței artificiale, asigurând siguranța și conformitatea sistemelor și serviciilor de acest tip în diverse domenii.



---

# *În lumina reflectoarelor – CEN-CENELEC*

---



## **RAPORTUL ANUAL CEN ȘI CENELEC: STANDARDELE CA MOTOR AL TRANZIȚIEI VERZI ȘI DIGITALE**

CEN și CENELEC au publicat raportul anual pentru anul 2023, subliniind contribuțiile esențiale la tranziția verde și digitală a Europei. Documentul marchează și 30 de ani de la înființarea Pieței Unice, evidențiind rolul standardelor în asigurarea interoperabilității și calității produselor europene. Printre realizări, raportul menționează dezvoltarea tehnologiilor curate și digitalizarea sectoarelor economice, precum și eforturile de a crea un sistem de standardizare mai inclusiv.

Raportul include și parteneriatele internaționale strategice ale CEN și CENELEC, menite să alinieze standardele europene cu cele globale, sprijinind astfel competitivitatea și inovația pe piața mondială. Raportul complet este disponibil online.

## **STANDARDIZAREA ORGAN-ON-CHIP**

CEN și CENELEC au lansat o foaie de parcurs (roadmap) pentru standardizarea tehnologiei Organ-on-Chip (OoC), stabilind cerințe pentru dezvoltare și reglementare. Această tehnologie recrează funcțiile organelor umane pe microcipuri, permițând testarea medicamentelor și studiile de cercetare într-un mod mai etic și eficient decât modelele tradiționale pe animale. Inițiativa vizează o armonizare globală pentru a facilita adoptarea în industrie și cercetare.

După doi ani de muncă intensă cu 120 de experți europeni, 10 întâlniri de focus-grupuri și 90 de ședințe de lucru, versiunea finală a foii de parcurs este acum disponibilă pentru descărcare online.



## NOI STANDARDE PENTRU FORMAREA SCAFANDRILOR ȘTIINȚIFICI

CEN a publicat cele 3 părți ale standardului **EN ISO 8804** pentru formarea scafandrilor științifici, acoperind cerințele pentru diverși specialiști, de la scafandri de bază la lideri de proiect. Aceste standarde vin ca răspuns la inițiativele europene și internaționale de a armoniza pregătirea profesională în domeniul cercetării subacvatice.

Proiectul, dezvoltat în colaborare cu experți internaționali și susținut de European ScienceDIVER, facilitează recunoașterea globală a calificărilor și participarea la proiecte internaționale. Noile standarde sunt disponibile pentru comunitatea științifică și recreativă.

## NOMINALIZĂRILE PENTRU PREMIILE STANDARDS+INNOVATION 2024

CEN și CENELEC au anunțat lista nominalizațiilor pentru ediția de anul acesta a premiilor **Standards+Innovation**. Premiile răsplătesc inițiativele care îmbină inovația cu standardizarea. Competiția recunoaște proiecte și persoane care au adus contribuții semnificative în domeniul standardizării, cu scopul de a stimula colaborarea dintre cercetare și industrie.

Premiile sunt structurate în trei categorii: proiecte europene inovatoare care au contribuit la standardizare, cercetători și inovatori individuali, și tineri cercetători sub 30 de ani care au abordat standardizarea în activitățile lor academice. Anul acesta, au fost depuse 25 de nominalizări, dintre care 8 pentru proiecte, 9 pentru cercetători individuali și 8 pentru tineri cercetători.

Câștigătorii au fost anunțați la o ceremonie oficială, programată în ultimul trimestru al anului, la Bruxelles. Evenimentul și-a propus să sublinieze rolul crucial al standardelor în promovarea inovării și competitivității la nivel european.





## **EVALUAREA REGULAMENTULUI 1025/2012 PRIVIND STANDARDIZAREA EUROPEANĂ – RĂSPUNSUL CEN ȘI CENELEC**

CEN și CENELEC au prezentat feedbackul lor în cadrul evaluării Regulamentului 1025/2012, care reglementează sistemul european de standardizare. Organizațiile subliniază că acest regulament, în ultimii 12 ani, a susținut dezvoltarea unui sistem transparent și eficient de standarde, esențial pentru Piața Unică Europeană.

Deși sprijină păstrarea reglementării actuale, CEN și CENELEC recomandă îmbunătățirea implementării sale și nu o revizuire completă. În cadrul răspunsului lor, cele două organizații europene de standardizare, subliniază importanța păstrării independenței standardizării față de legislație, accentuând parteneriatul dintre sectorul public și cel privat.

Organizațiile au pregătit și un document de poziție care detaliază punctele discutate, sprijinind o abordare echilibrată pentru îmbunătățirea continuă a sistemului de standardizare european.



## **DECLARAȚIA CEN ȘI CENELEC PENTRU UN SISTEM EUROPEAN DE STANDARDIZARE ROBUST**

CEN și CENELEC au lansat o declarație comună adresată instituțiilor europene, cerând un angajament ferm pentru un sistem de standardizare robust, care să sprijine Piața Unică și autonomia strategică a Europei. Declarația subliniază rolul crucial al standardelor în promovarea inovației, asigurarea calității produselor și facilitarea comerțului global.

Documentul identifică trei piloni principali pentru perioada legislativă 2024-2029: „reconfirmare, transformare și întărire” a Pieței Unice. Standardele europene sunt prezentate ca resurse esențiale pentru competitivitatea și dezvoltarea sustenabilă a regiunii.

CEN și CENELEC îndeamnă instituțiile europene să recunoască importanța standardelor și să asigure

menținerea beneficiilor pe care acestea le oferă cetățenilor și economiei europene în următorul ciclu legislativ.

---

# NOUTĂȚI LEGISLATIVE

Mihaela Vorovenci, Șef Birou Juridic, Resurse Umane și Managementul Calității

Prezentul articol conține, în prima parte, noutățile legislative publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și, în a doua parte, pe cele publicate în Monitorul Oficial al României, care fac referire la standarde.

---

## Partea I - Legislație comunitară

**1.1 Publicarea titlurilor și a referințelor standardelor armonizate cu unele dintre Directivele Noi Abordări** – redăm titlurile comunicărilor Comisiei Europene, publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), care conțin referința și titlul standardului armonizat, referința standardului înlocuit, precum și data încetării prezumției de conformitate a standardului înlocuit:

**1.1.1 Directiva (UE) 2024/1785** a Parlamentului European și al Consiliului din 24 aprilie 2024 de modificare a Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării) și a Directivei 1999/31/CE a Consiliului privind depozitele de deșeuri (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/1785 din 15.07.2024.

**1.1.2 Publicarea unei comunicări** privind aprobarea unei modificări standard a caietului de sarcini al unei denumiri din sectorul vitivinicol, menționată la articolul 17 alineatele (2) și (3) din Regulamentul delegat (UE) 2019/33 al Comisiei (C/2024/4680), publicată în JOUE C 2024/4680 din 25.07.2024.

**1.1.3 Comunicare** a Comisiei – Orientări tehnice privind metodele de analiză pentru monitorizarea substanțelor perfluoroalchilate și polifluoroalchilate (PFAS) din apa destinată consumului uman (C/2024/4910), publicată în JOUE C 2024/4910 din 07.08.2024.

**1.2 Acte comunitare care conțin referiri la standarde**

**1.2.1 Regulamentul (UE) 2024/1689** al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2024 de stabilire a unor norme armonizate privind inteligența artificială și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 300/2008, (UE) nr. 167/2013, (UE) nr. 168/2013, (UE) 2018/858, (UE) 2018/1139 și (UE) 2019/2144 și a Directivelor 2014/90/UE, (UE) 2016/797 și (UE) 2020/1828 (Regulamentul privind inteligența artificială) (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/1689 din 12.07.2024.

**1.2.2 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/1940** al Comisiei din 11 iulie 2024 de recificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2024/1040 de instituire a unei taxe antidumping definitive la importurile de anumite tipuri de

polietilentereftalat originar din Republica Populară Chineză, publicat în JOUE L 2024/1940 din 12.07.2024.

**1.2.3 Regulamentul (UE) 2024/1787** al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2024 privind reducerea emisiilor de metan în sectorul energetic și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/942 (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/1787 din 15.07.2024.

**1.2.4 Regulamentul (UE) 2024/1789** al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2024 privind piețele interne ale gazelor din surse regenerabile, gazelor naturale și hidrogenului, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1227/2011, (UE) 2017/1938, (UE) 2019/942 și (UE) 2022/869 și a Deciziei (UE) 2017/684 și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 715/2009 (reformare) (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/1789 din 15.07.2024.

**1.2.5 Regulamentul (UE) 2024/1988** al Băncii Centrale Europene din 27 iunie 2024 privind statisticile referitoare la fondurile de investiții și de abrogare a Deciziei (UE) 2015/32 (BCE/2014/62) (BCE/2024/17) (reformare), publicat în JOUE L 2024/1988 din 23.07.2024.

**1.2.6 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2000** al Comisiei din 24 iulie 2024 de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2020/1070 pentru a raționaliza raportarea cu privire la aplicarea acestuia și pentru a permite utilizarea sistemelor de antene active (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2000 din 25.07.2024.

**1.2.7 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/1975** al Comisiei din 19 iulie 2024 de stabilire a normelor de aplicare a Directivei 2014/90/UE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește cerințele de proiectare, construcție și performanță, precum și standardele de încercare pentru echipamentele maritime și de abrogare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2023/1667 al Comisiei (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/1975 din 26.07.2024.

**1.2.8 Recomandarea (UE) 2024/2002** a Comisiei din 24 iulie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolului 11 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește sistemele de gestionare a energiei și auditurile energetice [notificată cu numărul C(2024) 5155], publicată în JOUE L 2024/2002 din 26.07.2024.

**1.2.9 Regulamentul ONU nr.100** – Dispoziții uniforme privind omologarea vehiculelor în ceea ce privește cerințele specifice pentru grupul motopropulsor electric [2024/1955], publicat în JOUE L 2024/1955 din 26.07.2024.

**1.2.10 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2027** al Comisiei din 26 iulie 2024 privind activitățile de verificare în temeiul Regulamentului (UE) 2023/1805 al Parlamentului European și al Consiliului privind utilizarea combustibililor din

surse regenerabile și cu emisii scăzute de carbon în transportul maritim și de modificare a Directivei 2009/16/CE (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2027 din 29.07.2024.

**1.2.11 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2031** al Comisiei din 26 iulie 2024 privind modelul planurilor de monitorizare în temeiul Regulamentului (UE) 2023/1805 al Parlamentului European și al Consiliului privind utilizarea combustibililor din surse regenerabile și cu emisii scăzute de carbon în transportul maritim și de modificare a Directivei 2009/16/CE (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2031 din 29.07.2024.

**1.2.12 Acord-cadru** avansat între Uniunea Europeană și statele sale membre, pe de o parte, și Republica Chile, pe de altă parte, publicat în JOUE L 2024/1759 din 30.07.2024.

**1.2.13 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/2103** a Comisiei din 30 iulie 2024 privind standardul armonizat pentru identificarea directă la distanță a aeronavelor fără pilot la bord, elaborat în sprijinul Regulamentului delegat (UE) 2019/945 (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/2103 din 01.08.2024.

**1.2.14 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/2397** a Comisiei din 11 septembrie 2024 privind un standard armonizat pentru aparatele frigorifice cu funcție de vânzare directă, elaborat în sprijinul Regulamentului delegat (UE) 2019/2018 și al Regulamentului (UE) 2019/2024 (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/2397 din 12.09.2024.

**1.2.15 Acord de parteneriat și cooperare** consolidat între Uniunea Europeană și statele membre ale acesteia, pe de o parte, și Republica Kârgâză, pe de altă parte, publicat în JOUE L 2024/2141 din 13.09.2024.

**1.2.176 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2404** al Comisiei din 12 septembrie 2024 de acordare a unei autorizații a Uniunii pentru produsul biocid unic „Nordkalk SL 90” în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2404 din 13.09.2024.

**1.2.17 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2463** al Comisiei din 12 septembrie 2024 de stabilire a metodelor analitice aplicabile controalelor oficiale efectuate pentru verificarea conformității operatorilor din sectorul alimentar cu Regulamentul (CE) nr. 2073/2005 (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2463 din 13.09.2024.

**1.2.18 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/2406** a Comisiei din 12 septembrie 2024 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2019/1698 în ceea ce privește standardele europene pentru anumite articole de puericultură, mobilierul pentru copii, echipamentele de gimnastică și produsele cu laser (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/2406 din 13.09.2024.

**1.2.19 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2414** al Comisiei din 13 septembrie 2024

privind autorizarea uleiului esențial de ienupăr și a tincturii de ienupăr, din *Juniperus communis* L., ca aditivi pentru hrana tuturor speciilor de animale (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2414 din 16.09.2024.

**1.2.20 Decizia de punere în aplicare (UE) 2024/2408** a Comisiei din 13 septembrie 2024 de modificare a Deciziei de punere în aplicare (UE) 2023/1586 în ceea ce privește standardele armonizate pentru plăci de ridicare, mașini de terasament, instalații de ridicat și uși acționate mecanic pentru pietoni (Text cu relevanță pentru SEE), publicată în JOUE L 2024/2408 din 16.09.2024.

**1.2.21 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2427** al Comisiei din 16 septembrie 2024 privind autorizarea uleiului esențial de coriandru din *Coriandrum sativum* L. ca aditiv pentru hrana tuturor speciilor de animale (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2427 din 17.09.2024.

**1.2.22 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2430** al Comisiei din 16 septembrie 2024 de acordare a unei autorizații la nivelul Uniunii pentru produsul biocid unic „EuLA Ca(OH)<sub>2</sub> template” în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2430 din 17.09.2024.

**1.2.23 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2432** al Comisiei din 16 septembrie 2024 de acordare a unei autorizații a Uniunii pentru familia de produse biocide „Diversey Hydrogen Peroxide Product Family” în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 528/2012 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2432 din 17.09.2024.

**1.2.24 Recomandarea (UE) 2024/2476** a Comisiei din 13 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolului 29 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește serviciile energetice, publicată în JOUE L 2024/2476 din 20.09.2024.

**1.2.25 Regulamentul delegat (UE) 2024/2104** al Comisiei din 27 iunie 2024 de completare a Regulamentului (UE) 2017/625 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește cazurile și condițiile în care autoritățile competente pot solicita operatorilor să notifice sosirea anumitor bunuri care intră în Uniune (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2104 din 25.09.2024.

**1.2.26 Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2024/2493** al Comisiei din 23 septembrie 2024 de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2018/2066 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), publicat în JOUE L 2024/2493 din 27.09.2024.

**1.2.27 Regulamentul ONU nr. 152** – Dispoziții uniforme referitoare la omologarea autovehiculelor în ceea ce privește sistemul avansat de frânare de

urgență (AEBS) pentru vehiculele din categoriile M1 și N1 [2024/2497], publicat în JOUE L 2024/2497 din 27.09.2024.

## Partea a II-a - Legislație națională

### 2 Acte normative care conțin referiri la standarde

**2.1 Ordin nr. 23/2024** al Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei pentru modificarea și completarea Normei tehnice privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalații electrice, cod NTE 010/20/01, aprobate prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 34/2021, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 624 din 02.07.2024.

**2.2 Anexele nr. 1 și 2** la Ordinul ministrului sănătății nr. 3.734/2024 privind aprobarea metodologiei de screening pentru cancerul colorectal, publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 635bis. din 04.07.2024.

**2.3 Ordin nr. 2279/2024** al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației privind desemnarea organismului de evaluare și verificare a constanței performanței produselor pentru construcții Societatea Comercială QUALITY-CERT — S.A. în vederea notificării la Comisia Europeană pentru realizarea funcției specifice de laborator de încercări ale produselor pentru construcții, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 638 din 05.07.2024.

**2.4 Anexa la Ordinul** ministrului transporturilor și infrastructurii, al viceprim-ministrului, ministrul afacerilor interne, și al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației **nr. 1.553/2023/12/1.400/2024** pentru aprobarea reglementării tehnice „Instrucțiuni tehnice pentru marcaje rutiere”, indicativ AND 616-2022, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 656 din 10.07.2024.

**2.5 Anexa la Hotărârea Guvernului nr. 776/2024** pentru aprobarea Strategiei de consolidare și dezvoltare a rolului Departamentului pentru Situații de Urgență în cadrul Sistemului Național de Management al Situațiilor de Urgență 2024—2030, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 672bis din 12.07.2024.

**2.6 Ordin nr. 3100/2024** al ministrului finanțelor pentru aprobarea Sistemului de raportare contabilă la 30 iunie 2024 a operatorilor economici, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 696 din 18.07.2024.

**2.7 Ordin nr. 3801/2024** al ministrului sănătății pentru aprobarea structurii organizatorice și de personal, a atribuțiilor serviciilor de anatomie patologică și prosectură din cadrul spitalelor, precum și a listei cu dotările minime obligatorii, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 698 din 18.07.2024.

**2.8 Lege nr. 239/2024** privind modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 80/2018 pentru stabilirea condițiilor de introducere pe piață a benzinei și motorinei, de introducere a unui

mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de stabilire a metodelor de calcul și de raportare a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 712 din 22.07.2024.

**2.9 Lege nr. 238/2024** pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 714 din 22.07.2024.

**2.10 Ordin nr. 3769/2024** al președintelui Agenției Naționale de Administrare Fiscală pentru aprobarea Procedurii privind organizarea și înscrierea în cadrul Registrului RO e-Factura executării silite, precum și a modelului, conținutului și instrucțiunilor de completare ale formularului (079) „Cerere privind înregistrarea în Registrul RO e-Factura executării silite”, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 719 din 23.07.2024.

**2.11 Anexele nr. 1 și 2 la Hotărârea Guvernului nr. 832/2024** privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul inteligenței artificiale 2024—2027, publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 730bis din 25.07.2024.

**2.12 Ordin nr. M.157/2024** al ministrului apărării naționale pentru modificarea și completarea Metodologiei privind reglementarea activităților de scufundare în România, aprobată prin Ordinul ministrului apărării naționale nr. M.63/2021, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 774 din 07.08.2024.

**2.13 Anexa la Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 2.748/2024** pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid informativ privind stabilirea compoziției betonului în funcție de nivelurile de performanță ale betonului, indicativ RTC 13-2024”, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 774bis din 07.08.2024.

**2.14 Hotărâre nr. 933/2024** privind stabilirea cadrului instituțional și a măsurilor necesare pentru punerea în aplicare a prevederilor Regulamentului (UE) 2023/1.230 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2023 privind mașinile și de abrogare a Directivei 2006/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului și a Directivei 73/361/CEE a Consiliului, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 787 din 09.08.2024.

**2.15 Ordin nr. 124/2024** al viceprim-ministrului, ministrul afacerilor interne, pentru modificarea și completarea Regulamentului de organizare și funcționare al Direcției suport decizional, aprobat prin Ordinul ministrului afacerilor interne nr. 122/2021, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 788 din 09.08.2024.

**2.16 Anexele nr. 1—12 la Ordinul președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice nr. 1.946/2024** pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, prevăzute în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a

prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 394/2016, respectiv în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 395/2016, publicate în Monitorul Oficial, Partea I nr. 826bis din 20.08.2024.

**2.17 Ordin nr. 4.052/2024** al ministrului sănătății privind modificarea și completarea Ordinului ministrului sănătății nr. 764/2005 pentru aprobarea procedurii de înregistrare la Ministerul Sănătății a laboratoarelor care efectuează monitorizarea calității apei potabile în cadrul controlului oficial al apei potabile, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 839 din 22.08.2024.

**2.18 Anexa la Hotărârea Guvernului nr. 1.028/2024** privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul tehnologiilor cuantice pentru perioada 2024—2029, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 893bis din 04.09.2024.

**2.19 Anexa la Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.763/2024** privind aprobarea Planului de management pentru ROSCIO310 Lacurile Fălticeni, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 891bis din 04.09.2024.

**2.20 Hotărâre nr. 1096/2024** privind înscrierea în inventarul centralizat al bunurilor din domeniul public al statului și darea în administrarea Regiei Autonome Tehnologii pentru Energia Nucleară — RATEN, aflată sub autoritatea Ministerului Energiei, a unor bunuri mobile, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 929 din 16.09.2024.

**2.21 Ordin nr. 3674/2024** al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației privind desemnarea organismului de evaluare și verificare a constanței performanței produselor pentru construcții Societatea de Inspecție Tehnică UTIL — ECHIP INSPECT — S.R.L. în vederea notificării la Comisia Europeană pentru realizarea funcției specifice de certificare a controlului producției în fabrică, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 943 din 19.09.2024.

**2.22 Ordin nr. 2045/2024** al ministrului mediului, apelor și pădurilor pentru modificarea Ghidului de finanțare a Programului privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică, în vederea acoperirii necesarului de consum și livrării surplusului în rețeaua națională, aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1.063/2023, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 955 din 24.09.2024.



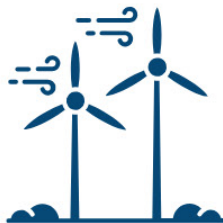
# ENERGIA ELECTRICĂ PROVENITĂ DIN SURSE REGENERABILE

Standardele pentru energia electrică provenită din surse regenerabile garantează eficiența, siguranța și compatibilitatea tehnologiilor, sprijinind tranziția către o economie verde și sustenabilă.

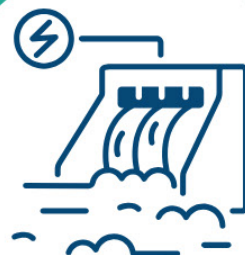
**Seria SR EN 60904**  
**Module fotovoltaice**



**Seria SR EN 61400**  
**Turbine eolinene**



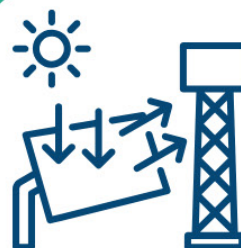
**SR EN IEC 60193:2019**  
**Turbine hidraulice**



**IEC TS 62600-100**  
**Energie marină**



**Seria SR EN 62282 Tehnologii**  
**în care se utilizează celule cu**  
**combustibil**



**SR EN IEC 62862-3-2:2019**  
**Centrale solare termice**

