



ASOCIAȚIA  
FORESTIERILOR  
DIN ROMÂNIA  
**ASFOR**

# Fabricația biologică, economia circulară bio și industriile europene de prelucrare a lemnului și de cherestea



# Cât de bine înțelegi fabricația biologică și economia bio?

Faci testul nostru și afli.

Care dintre aceste imagini ilustrează fabricația biologică?



© Jan / Adobe Stock

Da  Nu



© Jan / Adobe Stock

Da  Nu



© Stora Enso

Da  Nu



© Moelven

Da  Nu



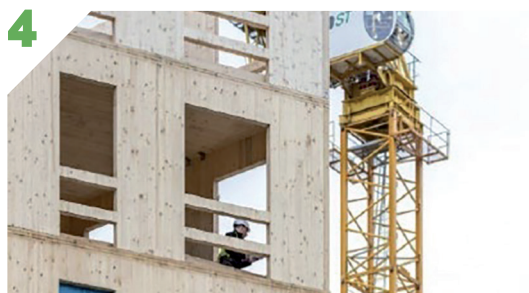
© mariusitu / Adobe Stock

Da  Nu



© Dragonimages / Adobe Stock

Da  Nu



Da  Nu



## Răspunsuri

- 1 Da** - biopolimerii oferă materiale sustenabile, cu emisii reduse de carbon și regenerabile, pentru a înlocui materialele plastice bazate pe fosile.
- 2 Da** – președintele Comisiei Europene, însoțit de prim-miniștrii Suediei și Finlandei, vizitând Centrul de Inovație Stora Enso, din Suedia, la începutul anului 2024, unde sunt dezvoltate materialele de generație următoare, pe bază biologică.
- 3 Nu** – aceasta este rafinăria de petrol și gaze Mongstad, din Norvegia; cu toate acestea, aici au fost efectuate teste de captare și stocare a carbonului.
- 4 Da** – locuințe de înălțime medie construite cu lemn prelucrat, un material-cheie pe bază biologică; acesta este capabil să stocheze carbon și poate substitui betonul armat, intensiv din punct de vedere carbonic.
- 5 Nu** – industria auto este încă în stadiile incipiente ale trecerii de la componente bazate pe combustibili fosili la cele pe bază biologică. În viitor, caroseriile acestor mașini ar putea fi realizate din polimerii menționați la întrebarea 1.
- 6 Da** – deși, recunosc, este greu de spus. În acest caz, vedem primul cadru de turbină eoliană din lemn din lume, ridicat în Suedia, de Modvion. Dacă acesta ar fi un cadru de oțel, răspunsul ar fi „Nu”.
- 7 Da** – a fi tâmplar și a face produse din lemn poate fi, foarte bine, considerată una dintre cele mai vechi profesii din lume, dar este, de asemenea, un exemplu de fabricație biologică.

### Scorul tău?

- 7/7 Excelent - bravo, ai atins standardul „von der Leyen”;
- 6/7 Foarte bine – ai obținut un standard ca și Comisarul Wopke Hoekstra;
- 5/7 Bine – ești oficial la standardul „MEP” (Membru al Parlamentului European);
- 4/7 Mediu – s-ar fi putut mai bine, dar și mai rău;
- 3/7 Slab – oprește-te din a urmări Fox News!
- 2/7 Foarte slab – e timpul să părăsești ID;
- 1/7 Groaznic – ești treaz?
- 0/7 Fără cuvinte.



# Fabricația biologică, economia circulară bio și industriile europene de prelucrare a lemnului și de cherestea



*Cherestea este un material pe bază biologică, prin urmare, fabricația biologică nu este un proces nou*

## Scopul este o economie circulară bio dinamică și de succes – mijlocul de a o realiza este printr-o creștere semnificativă a fabricației biologice

O economie bio se referă la producția și consumul de bunuri, servicii și energie bazate pe biomasă. Aceasta cuprinde sectoare de fabricație biologică precum silvicultura, producția de pastă de hârtie și hârtie, agricultura, pescuitul și industria alimentară. De asemenea, include părți din industriile chimică, farmaceutică, biotehnologică și energetică, precum și fabricația de textile pe bază de celuloză. Viziunea pentru o economie circulară bio europeană dinamică și de succes presupune un sistem în care materialele, substanțele chimice și energia sunt bazate pe resurse biologice regenerabile care permit economiilor să se îndepărteze de intrările bazate pe fosile. Pe scurt, o economie circulară bio este despre ruperea dependenței de resursele neregenerabile (UNECE/FAO, 2022).

O economie circulară bio bazată pe criteriile sustenabilității și carbonului regenerabil

biogenic constituie un instrument în evitarea epuizării resurselor naturale și în menținerea unei planete echilibrate ecologic. Din perspectiva industriei europene de prelucrare a lemnului (CEI-Bois) și a industriei de cherestea (EOS), un material pe bază biologică poate fi descris astfel:

*„Un material pe bază biologică este un material regenerabil, produs utilizând substanțe derivate din organisme vii, excluzându-le pe cele încorporate în formațiuni geologice și/sau fosilizate. De obicei, acestea sunt derivate din plante, animale sau alte microorganisme și, ca atare, vor conține și vor continua să stocheze carbon atmosferic recent îndepărtat.”*

**Dr. Andrew Norton,**  
Consilier tehnic la CEI-Bois & EOS  
și membru al Panelului de Experti al Comisiei Europene pentru Îndepărtarea Carbonului





© Christian Delbert / Adobe Stock

*Cheresteaua este unul dintre cele mai vechi și, în prezent, confirmate materiale bio*

Unele dintre aceste materiale pe bază biologică, inclusiv lemnul, sunt utilizate de mii de ani, prin urmare, fabricația biologică nu este o noutate. Alte materiale pe bază biologică sunt invenții recente, de exemplu biopolimerii, care pot fi folosiți în scopul creării unui plastic bazat pe natură, pentru a înlocui plasticele bazate pe combustibili fosili. Alte materiale pe bază biologică se află în diverse stadii de dezvoltare și vor fi disponibile anul acesta, anul viitor, în zece sau în douăzeci de ani.

În cele din urmă, putem să ne așteptăm în mod rezonabil la posibila înlocuire a multora dintre materialele produse în prezent folosind combustibili fosili cu materiale pe bază biologică, existente sau viitoare. Multe dintre aceste noi materiale pe baze biologice, care vor stimula o creștere constantă în fabricația biologică, vor fi derivate din lemn, ca materie primă.

Deși noile materiale pe bază biologică și cele care urmează să apară sunt binevenite, nu ar trebui să pierdem din vedere materialele pe bază biologică existente pe care deja le avem. Pericolul este că, din păcate, cu cât avem aceste produse de mai mult timp, cu atât suntem mai predispuși să uităm de ele!



© Petair / Adobe Stock





*Izolația pe bază de fibre de lemn este un produs confirmat că stochează carbonul*



© infograf / Adobe Stock

*Cantitatea de lemn reciclat utilizată în produse noi crește constant*

Ar trebui să ne reamintim că unele dintre produsele pe bază biologică mai bine stabilite au substituit deja cantități enorme de produse bazate pe combustibili fosili, prevenind, astfel, ca nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră să fie și mai mare decât este deja. Multe dintre aceste produse, în special în industria construcțiilor, stochează carbon de decenii sau de secole, împiedicând carbonul să revină în atmosferă și, în schimb, crescând rezervorul absorbant de carbon existent, bazat pe produse. Faptul că avem date slabe sau inexistente despre ceea ce astfel de produse au realizat în privința substituției și stocării carbonului nu diminuează impactul pozitiv major al acestora până în prezent și, ceea ce este de o importanță-cheie, au potențialul de a livra majoritatea reducerilor de carbon necesare și stocării de care avem nevoie pe termen scurt și pe termen mediu, adică între momentul actual și 2040.

Pentru ca produsele din lemn pe bază biologică să-și valorifice la maximum potențialul beneficiilor climatice pe termen scurt și pe termen mediu, va fi necesară securizarea aprovizionării cu biomasă forestieră, ca materie primă esențială pentru fabricația biologică, și, în mod specific, cheresteaua pentru industria construcțiilor. Satisfacerea cererii de aprovizionare cu biomasă forestieră și tranziția către o economie bio circulară și sustenabilă ar trebui abordate nu doar prin bazarea exclusivă pe materii prime noi, ci și prin eficientizarea utilizării și recuperării materialului, inclusiv prin colectarea lemnului pentru reutilizare, reciclare sau recuperarea energiei la sfârșitul ciclului de viață.

Comisia Europeană are un rol în a ajuta și a asigura o creștere a aprovizionării cu biomasă lemnoasă, precum și un rol în sprijinirea utilizării acesteia în cel mai eficient mod.



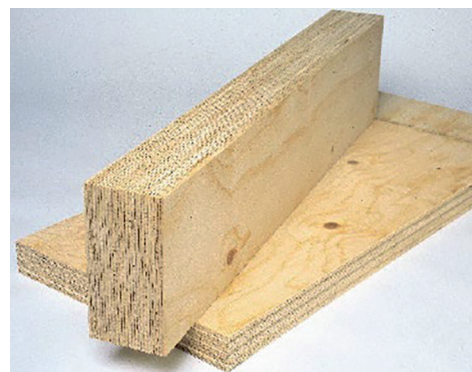


© nowyn / Adobe Stock



© Andrii / Adobe Stock

În cadrul fabricației biologice, industria construcțiilor are potențialul de a juca un rol catalizator, întrucât cererea pentru utilizarea lemnului în mediul construit generează reziduuri și subproduse ale fabricației, care sunt utilizate în producția altor produse și soluții pe bază de lemn și/sau folosite pentru a genera bioenergie. Astfel, lemnul tăiat reprezintă „motorul” economiei bio (și în volumul de stocare a carbonului, lemnul tăiat este cel mai mare produs-depozit pentru emisiile de CO<sub>2</sub>), iar din perspectiva climei, cea mai bună utilizare a sa este în mediul construit, unde substituie alternativele „intensive în carbon” (adică mari poluante – bazate pe beton, oțel, cărămidă) și stochează carbonul pentru multe decenii.



Toată cheresteaua folosită în construcții, inclusiv lemnul prelucrat, cum ar fi lemnul stratificat încrucișat, lemnul furniruit laminat și glulam, poate atât să stocheze carbon, cât și să substituie alternativele „intensive în carbon”, cum ar fi betonul





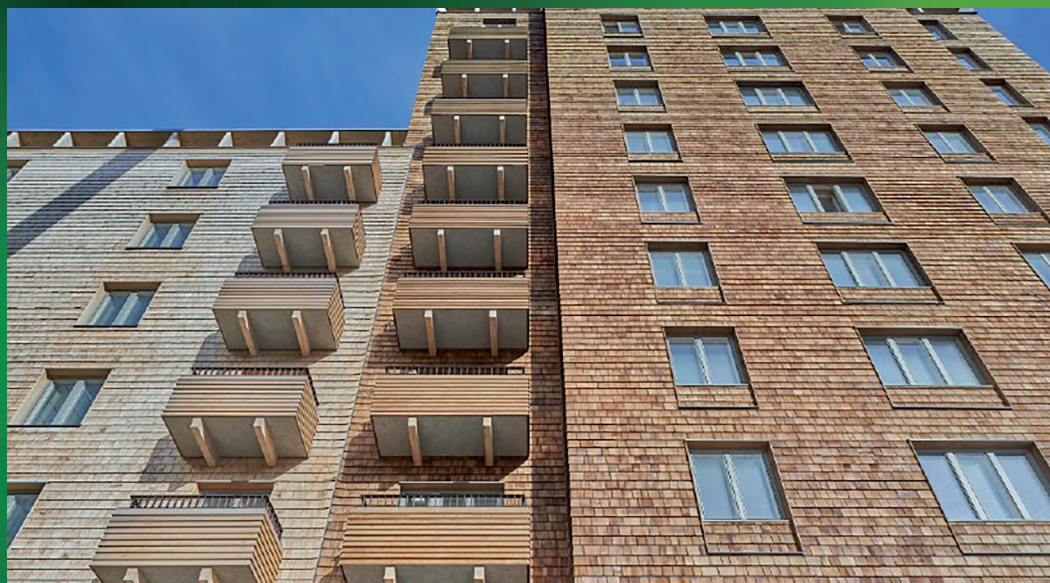
Rue Montoyer 40  
1000 Bruxelles – Belgia  
[www.cei-bois.org](http://www.cei-bois.org) & [www.eos-oes.eu](http://www.eos-oes.eu)

CEI-Bois – Nr. Registrul de Transparență UE 470333818389-37  
EOS – Nr. Registrul de Transparență UE 024776016336-52



ASOCIAȚIA  
FORESTIERILOR  
DIN ROMÂNIA  
**ASFOR**

Șos. Pipera nr. 46 F, sector 2 • București  
☎ 0212.333.705 • fax: 0212.321.072 • [contact@asfor.ro](mailto:contact@asfor.ro)  
[www.asfor.ro](http://www.asfor.ro)



*Lemnul de construcție se află în inima economiei bio, oferind posibilitatea de a stoca și mai mult carbon și de a substitui alternativele „intensive în carbon”, cum ar fi betonul și oțelul, așa cum se întâmplă cu aceste construcții medii din lemn prelucrat în Stockholm, Suedia.*