

Sectorul Energetic din România

Analiză cu Accent pe Gaze Naturale și Energie Electrică



Consiliul
Investitorilor
Străini

2024

Cuprins

I.	Introducere și scurt context regional	5
II.	Cererea regională de energie electrică	8
III.	Cerere și capacitate de generare în România	9
IV.	Gaz natural	12
V.	Structura consumului de energie pe sectoare	14
VI.	O scurtă analiză a structurii pieței	17
VII.	Prosumatori conectați la rețelele de distribuție	20
VIII.	Dezvoltarea prețurilor	21
IX.	Prognoza mixului de producție a energiei electrice	26
X.	Aspecte legate de infrastructură, rețea de distribuție și stocare	30
XI.	Recomandări	32

Rezumat

Piața de energie din România, în special cea a gazelor naturale și a energiei electrice, a cunoscut transformări semnificative în ultimii ani atât datorită evoluțiilor interne, cât și politicilor extinse ale Uniunii Europene. România a reușit să mențină un mix energetic echilibrat, cu contribuții substanțiale din petrol, gaze naturale, nuclear și surse regenerabile. Cu toate acestea, a existat o scădere a capacităților termoelectrice și hidroelectrice, în timp ce sursele regenerabile, în special eoliene și solare, au înregistrat o ușoară creștere.

Consumul de energie este dominat de sectoarele rezidențial, transport și industrial, dar a existat o reducere vizibilă a consumului de energie industrială, în special în produse chimice și petrochimice, fier și oțel, hârtie și celuloză. Între timp, consumul de energie al sectorului transporturilor a crescut, evidențiind totodată și domeniile potențiale pentru îmbunătățiri ale eficienței energetice.

Prețurile la energie, în special la energie electrică, au crescut dramatic, plasând România printre cele mai scumpe piețe din UE, în mare parte din cauza constrângerilor de aprovizionare și a factorilor geopolitici. Nivelul ridicat de impozitare în sectorul gazelor împiedică investițiile. Sunt necesare urgent investiții semnificative pentru modernizarea infrastructurii energetice învechite a României, îmbunătățirea interconectivității și extinderea capacităților de stocare a energiei electrice pentru a sprijini creșterea anticipată a surselor regenerabile. Tranziția energetică a României este strâns legată de reglementările UE, ceea ce necesită un accent pe producția și eficiența energetică durabilă. Principalele provocări pentru România includ dependența continuă de combustibilii fosili, asigurarea securității energetice pe fondul tensiunilor geopolitice și depășirea barierelor de reglementare care împiedică concurența și inovarea pe piață.

În opinia noastră, există recomandări importante și strategice pentru sectorul energetic din România. În ceea ce privește procesul decizional, autoritățile române ar trebui să asigure o consultare transparentă care să implice toate părțile interesate și să stabilească măsuri adecvate legate de intervenția pe piețele energiei. Imprevizibilitatea intervențiilor politice descurajează potențialele investiții în sectorul energetic. Investitorii sunt de obicei precauți în ceea ce privește intrarea pe piețe în care cadrele de politică și de reglementare sunt instabile și un proces disfuncțional de elaborare a politicilor obstrucționează capacitatea țării de a-și moderniza infrastructura energetică și de a trece la surse regenerabile de energie, deoarece sunt necesare investiții semnificative pentru a îndeplini obiectivele climatice ale UE.

Infrastructura foarte veche necesită modernizare pentru a sprijini tranziția energetică, iar creșterea prețurilor la energie prezintă provocări sociale și economice semnificative, dar și o oportunitate de a crește investițiile în eficiența energetică. Aceasta implică promovarea pompelor de căldură, îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și crearea unui mediu de reglementare stabil și favorabil pentru sectorul energetic pentru a încuraja inițiativele private. Pe de altă parte, un sistem de protecție adecvat și specific pentru consumatorii vulnerabili va trebui să răspundă provocărilor sociale într-un mod inovator și proactiv. Alte domenii de investiții vizează integrarea surselor regenerabile de energie în sistemul național, pentru a reduce dependența de combustibilii fosili, inclusiv modernizarea rețelelor pentru o mai bună interconectivitate. În plus, extinderea capacităților de stocare a energiei atât pentru energie electrică, cât și pentru gaze naturale este esențială pentru sustenabilitatea sectorului, alături de planurile de urgență pentru viitoarele crize geopolitice care ar putea afecta aprovizionarea cu energie.

Lista Abrevierilor

UE – Uniunea Europeană
CE – Comisia Europeană
ETS – Sistemul UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS)
ENTSO-E – Rețeaua europeană a operatorilor de transport și de sistem de energie electrică
OUG – Ordonanță de Urgență a Guvernului
EV – Vehicule Electrice
PIB – Produs intern brut
GES – Gaze cu efect de seră
TYNDP – Planuri de dezvoltare a rețelei pe zece ani
OTS – Operator de transport și de sistem
PV – Fotovoltaic
TEP – Tonă echivalent petrol
PNIESC – Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice
RES – Surse regenerabile de energie
OSD – Operator de sistem de distribuție
Kt CO₂ eq. – Kilotonă de dioxid de carbon echivalent
EPG – Grupul Politicilor Energetice
NZIA – Legea industriei net-zero

Obiectiv:

Principalul obiectiv al acestui studiu este de a oferi o analiză completă a pieței de energie din România, cu accent pe sectoarele gazelor și energiei electrice și de a evalua starea actuală a pieței, provocările și oportunitățile. Lucrarea își propune să identifice acțiunile necesare pentru asigurarea sustenabilității pe termen lung a sectorului energetic, în conformitate cu angajamentele României față de obiectivele climatice și energetice ale Uniunii Europene, precum și investițiile necesare pentru atingerea obiectivelor climatice ale UE în contextul propunerilor recente ale CE care abordează schimbările din sectorul energetic.

/.

Introducere și scurt context regional

În termeni generali, se pare că, în ultimii doi ani, Uniunea Europeană a dezvoltat un sistem energetic mai rezistent după șocul uriaș provocat de războiul din Ucraina. Potrivit EMBER (2024), pentru prima dată, mai mult de un sfert din energia electrică din UE (27 %) a provenit din energie eoliană și solară în 2023¹. De asemenea, în ultimii șapte ani, ponderea energiei electrice regenerabile a crescut în general cu 14 puncte procentuale, dar UE este departe de ținta de 72% din producția propusă în planul REPowerEU. Cu toate acestea, în ceea ce privește energia electrică generată din surse regenerabile în statele membre ale UE, producția eoliană și solară a crescut, în timp ce bioenergia a stagnat și hidroenergia a scăzut în perioada 2017-2023.

În 2023, producția eoliană a crescut cu 55 TWh (+13%) și cea solară cu 36 TWh (+17%) față de 2022. De asemenea, în 2023, producția de energie eoliană a depășit pentru prima dată generarea pe bază de gaze naturale în UE, ajungând la 18 % din producția de energie electrică (475 TWh față de 452 TWh pentru gaze). În plus, anul 2023 a fost, de asemenea, primul an (în afară de 2020 afectat de Covid-19) în care energia eoliană a depășit cărbunele (333 TWh) (a se vedea EMBER, 2024). Capacitatea eoliană totală instalată a UE a crescut cu 17 GW (+8%) în 2023, până la 219 GW.

De asemenea, în 2022 și 2023, din ce în ce mai multe sisteme energetice naționale funcționează cu ponderi foarte mari de energie din surse regenerabile, cu un procent de până la 100% a energiei electrice din surse regenerabile, așa cum este ilustrat în tabelul 1 de mai jos.

TABEL 1.

Evenimente privind energia din surse regenerabile în anumite țări ale UE

Țară	Perioadă	Număr de ore
Grecia	Octombrie 2022	100% regenerabile timp de 5 ore
	Iulie 2023	87 de ore consecutive fără lignit și cu cote de energie regenerabilă de până la 84%.
Portugalia	Noiembrie 2023	în întregime pe energie regenerabilă timp de 6 zile consecutive
Polonia	Iunie 2023	energie regenerabilă în procent de 67% din cererea internă de energie în momentele de vârf (peste pragul tradițional de 50%)
Olanda	Iunie 2023	aproximativ 140 de ore în care producția de energie electrică din energie solară și eoliană a depășit cererea totală de energie electrică
Germania	Decembrie 2022	șase zile în care întreaga cerere a fost acoperită de surse regenerabile

Sursa: autori pe baza datelor EMBER (2024)²

1 <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2024/#supporting-material>

2 EMBER, European Electricity Review, tranziția electrică a Europei face pași cruciali înainte, 2024

Figurile 1 și 2 prezintă dinamica producției de energie eoliană și solară în statele membre ale UE în perioada 2022-2023, pe baza ponderii acestor resurse regenerabile în mixul lor de producție de energie electrică. De asemenea, unele țări sunt importante în funcție de pozițiile lor. În ceea ce privește energia eoliană, Danemarca își consolidează poziția de lider în 2023 (58% din energia electrică a țării provine din energie eoliană, în creștere de la 54% în 2022). Danemarca a fost urmată de Lituania (46% din ponderea energiei eoliene în mixul de energie electrică). Particularitatea pentru Lituania este că țara a acoperit doar 44% din cererea sa de energie cu producție internă. Locul trei în UE este ocupat de Irlanda (ponderea vântului a crescut de la 33% la 36% în 2023).

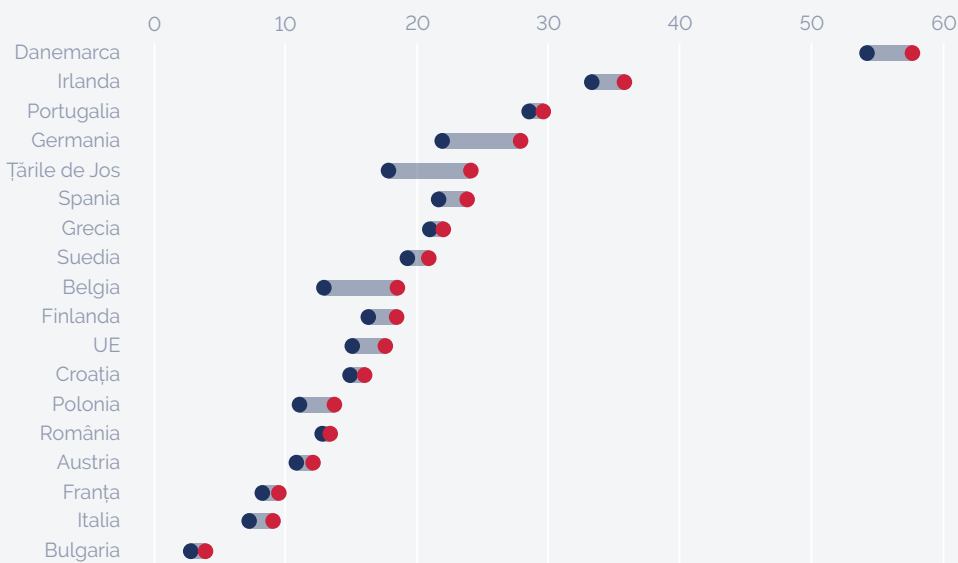
În general, 21 de țări au înregistrat cea mai mare pondere a energiei eoliene în mixul de energie electrică în 2023, cele mai mari creșteri de puncte procentuale de la an la an fiind înregistrate în Lituania, Olanda, Germania și Belgia. Pentru a produce energie electrică bazată pe energie solară, Grecia devine noul lider (19% din energia electrică solară), urmată de Ungaria (18%) și Spania (17%). În Grecia, capacitatea s-a accelerat din 2019 datorită primei de alimentare pentru panourile fotovoltaice mici montate la sol (până la sfârșitul anului 2022), a simplificării procedurilor de autorizare în 2022 și a sprijinului consolidat pentru contractele de achiziție de energie (PPA). Un alt eveniment important a fost în Olanda – fosta campioană la energie solară – care a coborât pe locul patru cu 16% din cauza mai multor factori negativi: congestionarea rețelei, lipsa spațiului disponibil pentru sistemele fotovoltaice montate la sol și eliminarea treptată anticipată a schemei de contorizare netă.

FIGURA 1

Producția de energie eoliană în UE

● 2022 ● 2023

a.



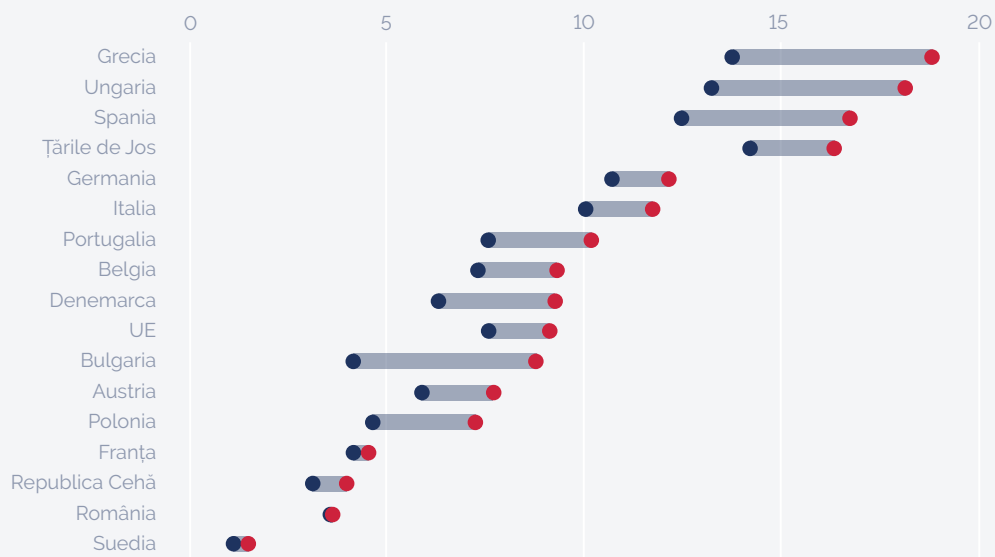
SURSA

Date Ember anuale în domeniul electricității

Producția de energie și solară în UE

● 2022 ● 2023

b.



SURSA

Date Ember anuale în domeniul electricității

//.

Cererea regională de energie electrică

În timpul crizei energetice, datele din statele membre ale UE arată că cererea de energie electrică a scăzut cu 6,4% din 2021 până în 2023, în special din cauza consumului industrial de energie electrică (în scădere cu 38%). Cu toate acestea, producția industrială a UE a crescut cu 1% în 2023 comparativ cu 2021, industriile mari consumatoare de energie scăzând în această perioadă, cu un impact important asupra consumului total de energie electrică industrială. Datele arată că 80% din contracție a provenit din trei sectoare principale: produse chimice și petrochimice, fier și oțel, hârtie și celuloză.³

În secțiunile următoare vom analiza cele mai recente date privind sectorul energetic din România. Structura acestei lucrări este organizată pentru a oferi o evaluare cuprinzătoare a pieței de energie din România, cu accent pe gaze naturale și energie electrică. Analiza este împărțită în mai multe secțiuni cheie pentru a aborda obiectivul stabilit de a identifica provocările și oportunitățile din aceste piețe, inclusiv cererea și capacitatea de generare, tendințele de prețuri, investițiile în infrastructură și nevoile de stocare.

Primele secțiuni stabilesc contextul mai larg, concentrându-se pe dinamica cerere-ofertă, urmată de o analiză aprofundată a structurii pieței și a prosumatorilor. În plus, sunt furnizate recomandări pentru a oferi informații utile pe baza analizei. Această structură asigură că analiza este nu numai amănunțită, ci și aliniată cu obiectivul de a oferi o cale clară de urmat pentru sectorul energetic al României, în conformitate cu obiectivele UE.

3 În aceste sectoare sunt mari consumatori de gaze, deci este mai probabil ca scăderea producției să fi fost o consecință a prețurilor mai mari la gaze decât a prețurilor mai mari la energie electrică. Scăderea generală a cererii de gaze din UE a fost de trei ori mai mare decât cererea de energie electrică. A scăzut cu 21% din 2021 până în 2023.



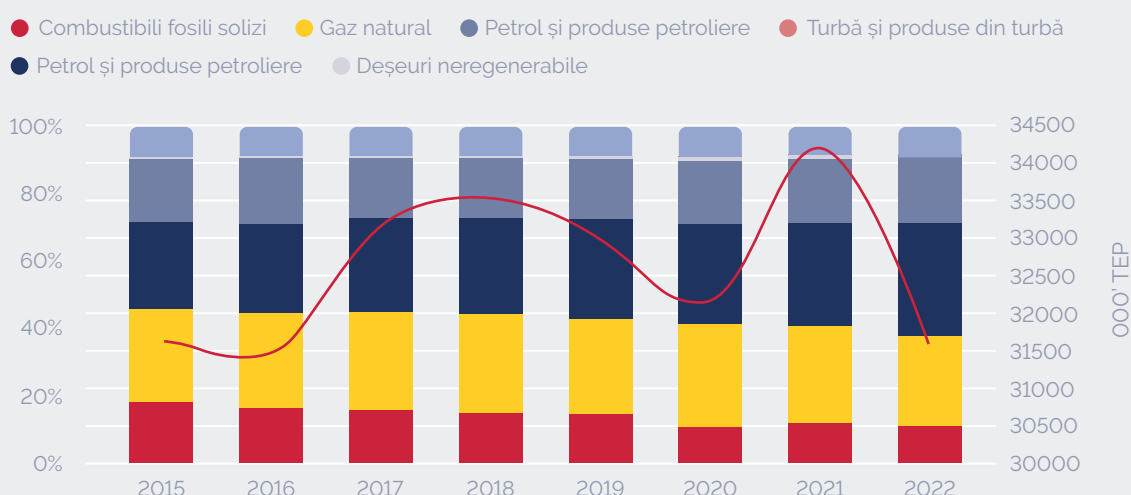
Cerere și capacitate de generare în România

România a avut o structură echilibrată a capacității energetice cu o sursă diversificată de aprovizionare cu energie în ultimul deceniu. La sfârșitul anului 2022, în oferta totală de energie, cea mai importantă contribuție a fost din petrol și produse petroliere (33%) și gaze naturale (26,4%), în timp ce combustibilii fosili solizi au reprezentat 11%. În perioada 2015-2022, ponderea combustibililor fosili a scăzut semnificativ, cu peste 40%, ca urmare a procesului de eliminare treptată a cărbunelui.

În ceea ce privește resursele regenerabile, cele mai recente date (definitive) de la Eurostat arată că 18-19 % din aprovizionarea totală cu energie a fost reprezentată de resurse regenerabile de energie, aproape de media UE27, în timp ce ponderea [surselor regenerabile de energie în producția totală de energie electrică](#) a fost de peste 42% în 2022 (peste media UE28 de 38 %), conform bazei de date Eurostat (comparativ cu 24-25% în urmă cu un deceniu). Energia nucleară a reprezentat 8,9% din totalul aprovizionării cu energie (și aproape 20% din producția de energie electrică în 2022).

FIGURA 3

Structura de alimentare cu energie (2015-2022)



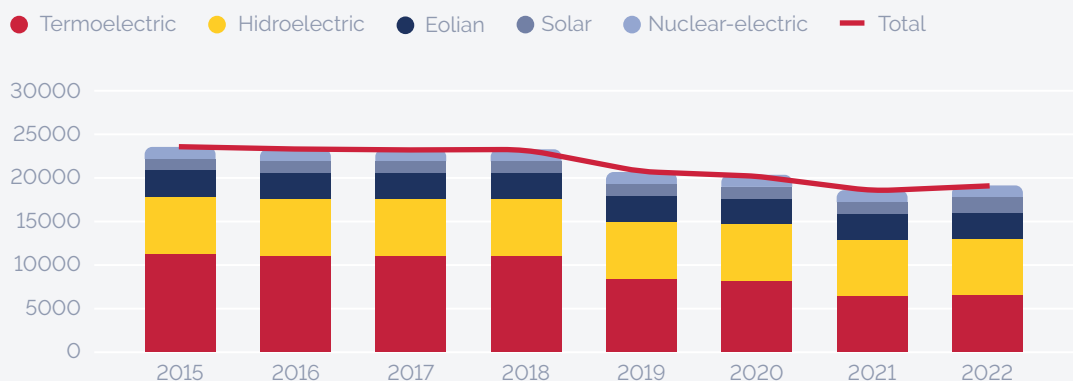
SURSA:
[Eurostat](#)

Mixul de energie electrică al României este unul dintre cele mai echilibrate din UE, cărbunele, energia hidroelectrică, gazele fosile, energia nucleară și energia eoliană, toate având o capacitate și ponderi de producție de energie comparabile. Volumul total al capacității instalate⁴ de energie electrică a scăzut în perioada 2015-2022 cu aproximativ 6 MW, de la 23,8 GW la 18,8 GW, în special din cauza scăderii capacității termoelectrice (-4,9 GW), dar și a energiei hidro. În plus, capacitățile instalate de energie eoliană (3 GW), solară (1,3-1,14 GW) și nucleară (1,4 GW) au rămas relativ constante în această perioadă.

4 Puterea instalată a unui grup electrogen de energie electrică reprezintă puterea nominală a arborelui motor primar (turbină hidrolică, motor eolian etc.) înmulțită cu randamentul generatorului și al transmisiei mecanice, dacă există. Puterea medie instalată la sfârșitul anului se calculează ca raport între produsul puterilor instalate ale centralelor electrice, pe de o parte, și timpul calendaristic al perioadei de referință, pe de altă parte.

FIGURA 4

Capacitate instalată de energie electrică pe tipuri (sfârșitul anului 2022, Mii de KW)

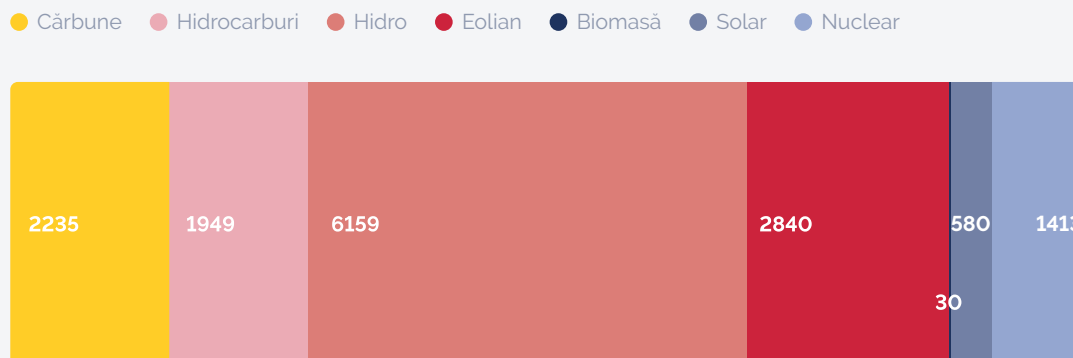


SURSA
Institutul Național de Statistică din România

Cele mai recente date de la Transelectrica⁵ (aprilie 2024) arată următoarea structură a capacității instalate pe resurse, hidro (40,5%) și energie eoliană (18,7%) având principalele ponderi în mixul de capacitate electrică. Cărbunele (14,8%) a fost, de asemenea, o resursă importantă. Capacitatea totală instalată de energie electrică este estimată la 15206 MW, cu o putere netă de 14166 MW.

FIGURA 5

Capacitatea instalată de energie electrică (aprilie 2024)



SURSA
[Transelectrica](#)

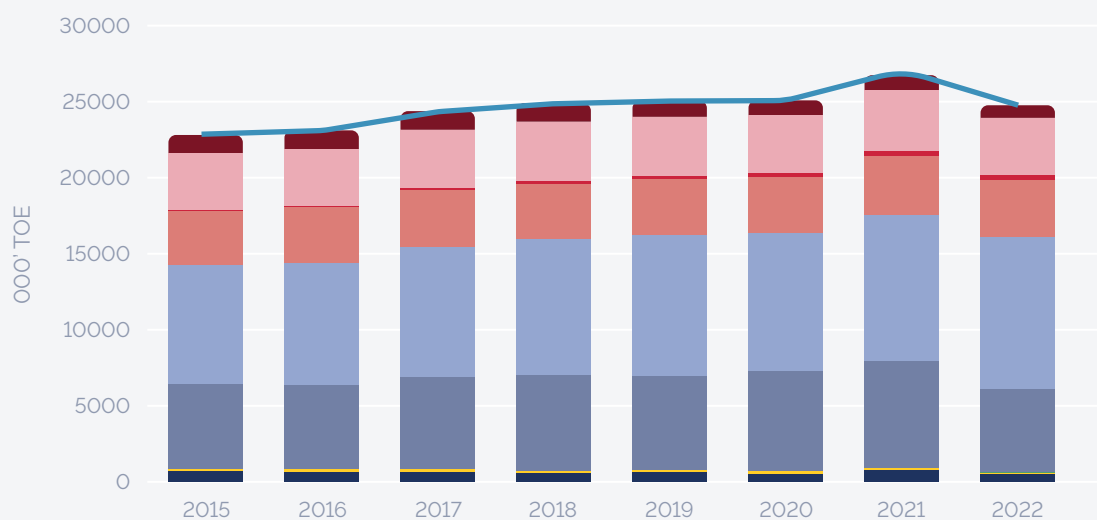
5 Valori bazate pe capacitatea totală de producție instalată și disponibilă din Sistemul Energetic Național pentru fiecare unitate dispunerizabilă la 1 aprilie 2024

În perioada 2015-2022, energia disponibilă pentru consumul final (Figura 6) a crescut chiar dacă structura surselor a rămas în mare parte neschimbată. Astfel, pentru întreaga perioadă analizată, energia disponibilă pentru consumul final a crescut de la 22810 mii TEP în 2015 la 24763 mii TEP în 2022, cu un vârf înregistrat în 2021, după șocul pandemic. De asemenea, se subliniază scăderea energiei disponibile pentru consumul final în 2022 pe fondul creșterii prețurilor.

FIGURA 6

Energia disponibilă pentru consumul final (2015-2022)

● Căldură ● Electricitate ● Deșeuri neregenerabile ● Surse regenerabile și biocombustibili
 ● Petrol și produse petroliere (excluzând biocombustibilul) ● Gaz natural ● Turba și produse din turbă
 ● Gaze produse ● Combustibili fosili solizi ● Total



SURSA
Eurostat

IV.

Gaz natural

Figura de mai jos prezintă tendințele legate de producția, exporturile și consumul intern de gaze naturale din România, cuantificate în milioane de metri cubi, din 2015 până în 2022. Sursa de date este de [Eurostat](#). Până în 2015, România nu avea exporturi de gaze naturale. Acest lucru s-a modificat ușor în 2017 și 2018, cu valori minore ale exporturilor de 26 și respectiv 30 de milioane de metri cubi. Până în 2019, exporturile au scăzut din nou la doar 12,8 milioane de metri cubi.

Cu toate acestea, a existat o creștere semnificativă în 2020, cu 139,8 milioane de metri cubi exportați, iar acest număr a crescut în 2021, ajungând la 730 de milioane de metri cubi. Exporturile au continuat să crească, deși într-un ritm mai lent, ajungând la 947 de milioane de metri cubi în 2022.

Începând de la 11262 milioane de metri cubi în 2015, consumul intern a crescut la 12000 de milioane de metri cubi în 2017. După aceea, a existat o scădere vizibilă, atingând cel mai scăzut punct de 11217 milioane de metri cubi în 2019. În anii pandemici 2020 și 2021 consumul a început să crească din nou, dar pentru 2022 se estimează un volum mai mic de consum de gaze naturale, la 10230 milioane de metri cubi în contextul unui mediu de prețuri ridicate, cel puțin parțial rezultat din tensiunile geopolitice cu Rusia.

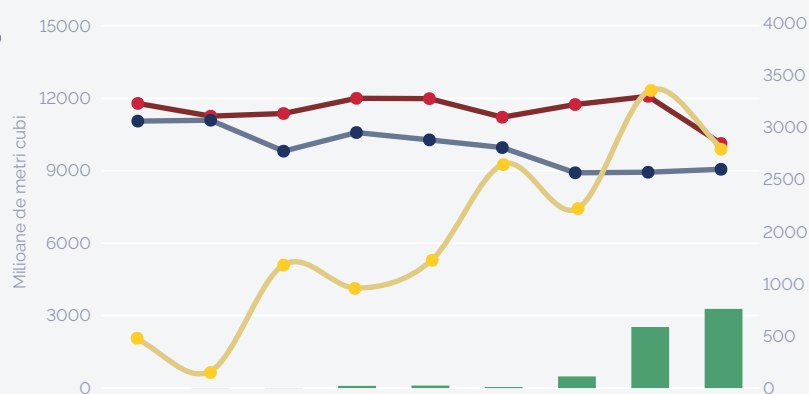
Producția autohtonă de gaze naturale în România a început la 11092 milioane de metri cubi în 2015, cu o scădere anuală constantă până în 2020, la 8914 milioane de metri cubi. Cu toate acestea, în 2022, producția a crescut, iar estimările arată o creștere de 9051 de milioane de metri cubi, potrivit Eurostat. Pe scurt, tendințele gazelor naturale din România din 2015 până în 2022 indică o perioadă de scădere a producției autohtone până în 2017, urmată de o revenire minoră ulterioară în 2021-2022. Consumul intern a înregistrat o scădere între 2017 și 2019, dar a început să crească din nou în 2021, în timp ce a scăzut la cel mai scăzut nivel din ultimii 8 ani în 2022.

FIGURA 7

Producția autohtonă, exporturile și consumul intern de gaze natural în România

- Consumul intern
- Producția indigenă
- Importuri (axa dreaptă)
- Exporturi (axa dreaptă)

SURSA
Eurostat



În ceea ce privește producția de gaze naturale onshore, se preconizează că aceasta va scădea, menținând un grad scăzut de dependență de importuri, fiind astfel condiționată de dezvoltarea rezervelor descoperite în Marea Neagră. Conform scenariului de referință al Comisiei Europene (REF 2020), evoluția producției de gaze naturale din România în perioada 2025-2050 este următoarea:

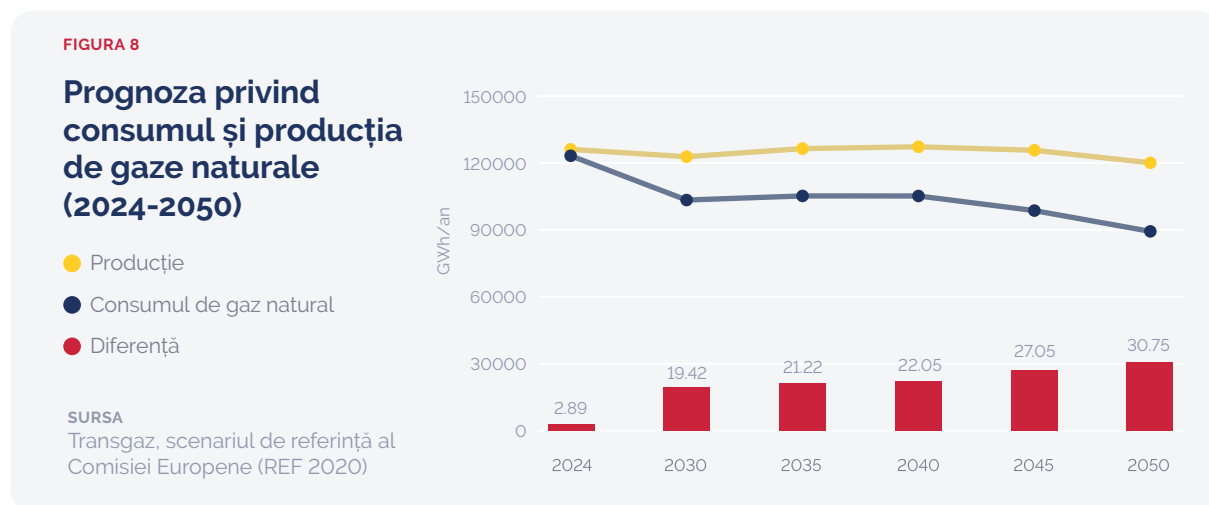
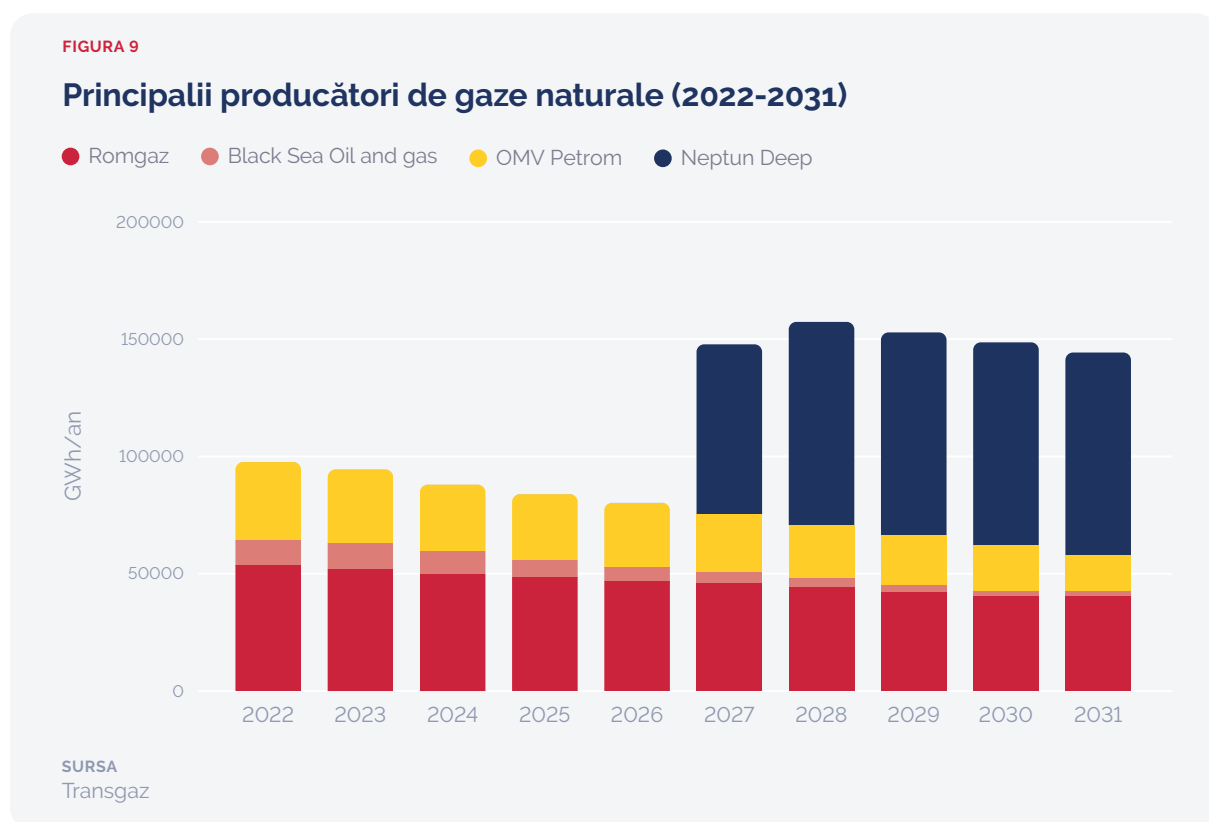


Figura 9 indică o prognoză generală a producției de gaze naturale a României de către principalii producători: Romgaz, Black Sea Oil and Gas, OMV Petrom și producția din proiectul Neptun Deep până în 2050. Acesta din urmă a fost anticipat să devină sursa majoră de energie începând cu 2027, în timp ce producția din câmpurile actuale de producție de gaze va scădea⁶.



6 Chiar și inițial a fost anunțat că va fi operațional în 2025, conform raportului anual 2023 al OMV Petrom, primele gaze sunt așteptate pentru 2027.

Structura consumului de energie pe sectoare

Interesant este că structura consumului de energie pe sectoare de activitate arată că cel mai mare consum este atins în sectorul rezidențial, transporturi și industrie. Datele de la Institutul Național de Statistică din România arată că transportul rutier are un consum relativ de energie egal cu cel al industriei. În plus, ponderi mai mici se găsesc în zona de servicii, dar și în agricultură și pescuit.

Comparativ cu perioada pre-COVID19, cele mai mari reduceri ale consumului final de energie s-au înregistrat în sectorul chimic și petrochimic (o scădere de 33% în 2019-2022), metale neferoase (-52%), textile și piele (-29%) dar și în sectorul mașinilor (-20%). În același timp, cele mai importante creșteri au înregistrat cele ale echipamentelor de transport, minerit și carieră, construcții și hârtie, celuloză și imprimare. În perioada 2019-2022, sectorul transporturilor a crescut consumul de energie cu 13%, în special datorită segmentului de transport rutier.

FIGURA 10

Structura consumului de energie pe sectoare (2022)



SURSA

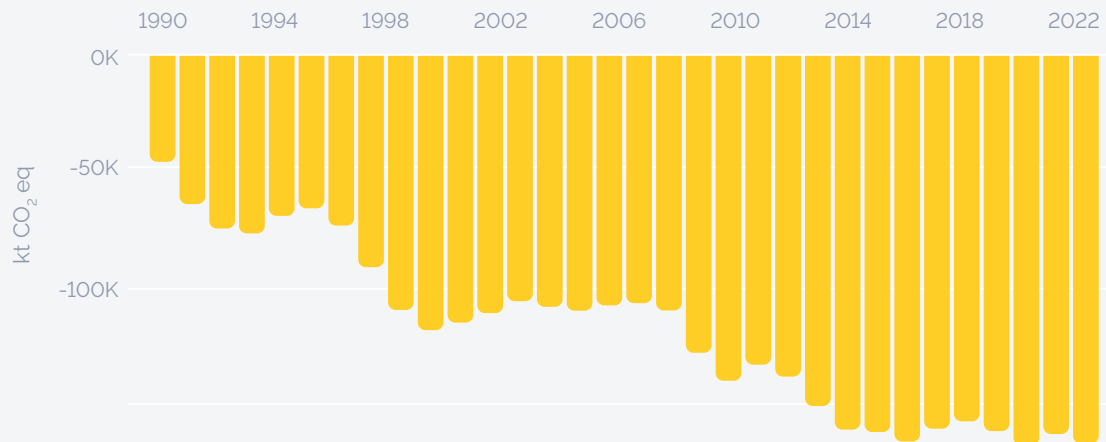
Comisia Europeană, [Eurostat](https://ec.europa.eu/eurostat)

În ceea ce privește emisiile⁷ (Figura 11), România a înregistrat o reducere substanțială a emisiilor de CO₂ în majoritatea sectoarelor începând cu 1990, cele mai semnificative scăderi fiind observate în sectoarele de aprovizionare cu energie și industriale.

7 Emisiile și absorbțiile totale de gaze cu efect de seră ale UE, pe baza datelor raportate de statele membre ale UE în temeiul Regulamentului UE privind guvernarea <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>

FIGURA 11

Schimbarea din 1990 a emisiilor în România



SURSA

[Agentia Europeană de Mediu](#)

Scăderea bruscă dintre 1990 și 2000 indică schimbări majore ale emisiilor. Aici putem menționa importanța schimbărilor structurale industriale către sectoare cu intensitate energetică mai mică, modificările cadrului de politică energetică al Uniunii Europene (adică introducerea ETS după 2005) sau adoptarea de tehnologii mai curate, de obicei pe fondul fluxurilor mari de ISD în industria prelucrătoare. Cu toate acestea, stabilizarea emisiilor din alte sectoare, cum ar fi transportul intern rezidențial și comercial, sugerează că ar putea fi necesare intervenții suplimentare în aceste domenii pentru a obține reduceri suplimentare (Figura 12 și Figura 13). În ciuda reducerii mari a emisiilor, sectorul energetic și cel industrial continuă să fie cei mai mari emițatori de CO₂, alături de transportul intern.

FIGURA 12

Structura emisiilor de gaze cu efect de seră pe sectoare – kt CO₂ echivalent (2022)

SURSA

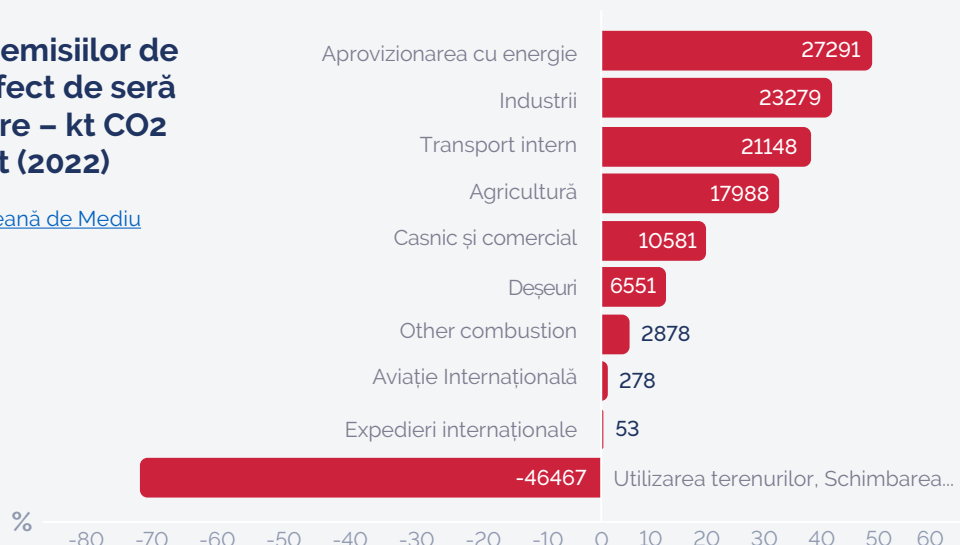
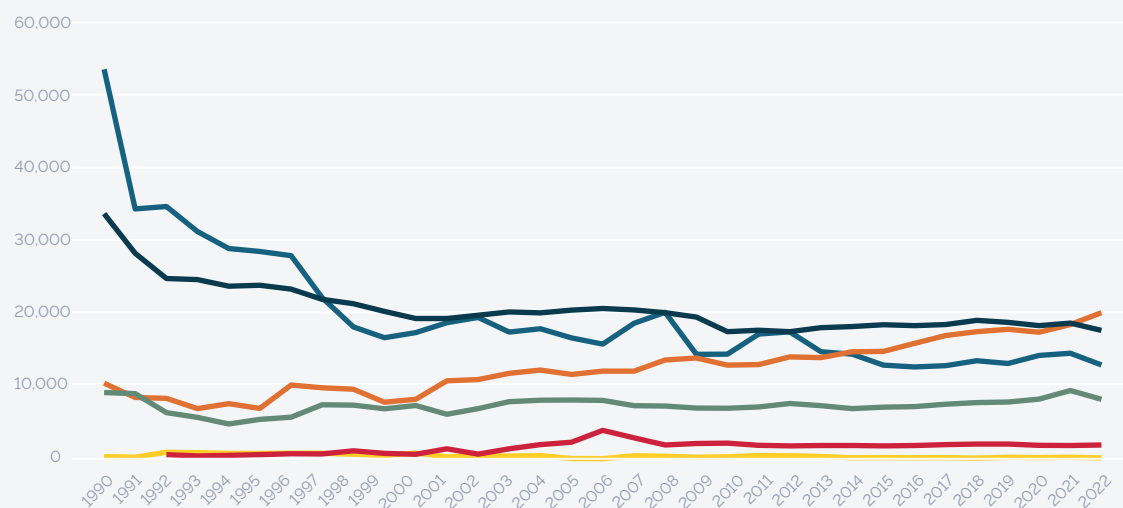
[Agentia Europeană de Mediu](#)


FIGURA 13

Evoluția emisiilor de gaze cu efect de seră în sectoarele-cheie (1990-2022)

1.A.2 - Industrii prelucrătoare și construcții 3 - Agricultură 1.A.3.b - Transport rutier
1.A.4.b - Casnic 1.A.4.a - Comercial/Instituțional 1.A.3.c - Căi ferate



SURSA

[Agenția Europeană de Mediu](#)

VI.

O scurtă analiză a structurii pieței

Tabelul 2 de mai jos oferă informații despre dinamica pieței sectoarelor gazelor naturale și energiei electrice, arătând dominația câtorva entități principale din ambele sectoare. Între 2015 și 2022, piețele de energie (gaze naturale și energie electrică) au înregistrat unele evoluții importante. În sectorul gazelor naturale, din 2015 până în 2022, numărul entităților care importă gaze în țară a înregistrat o tendință ascendentă, atingând vârful în 2021 cu 33 de entități. În ciuda acestei creșteri a importatorilor, principalele entități cu tranzacții de peste 5% din total au rămas consistente, în jur de 4 entități după 2019. Acest lucru indică faptul că, deși mai multe companii au intrat pe piață, acțiunile majore au rămas la câțiva jucători dominanți. Cota de piață a acestor entități principale a avut o ușoară scădere de la 93% în 2015 la 85% în 2021. Retailerii care vând consumatorilor finali au înregistrat o fluctuație modestă, cifrele atingând un vârf de 86 în 2017 și apoi scăzând ușor la 68 până în 2022. În această perioadă, cota de piață a celui mai mare retailer a oscilat în jurul valorii de 25%, evidențiind natura competitivă a pieței de retail.

În sectorul energiei electrice, perioada 2015-2022 a cunoscut o diversificare a principalilor producători, ajungând până în 2022 la 26 de entități care reprezintă 95% din producția totală. Cu toate acestea, principalii producători cu peste 5% din producția totală au crescut la 4 entități în perioada 2015-2022. Cota de piață cumulată pentru principalele entități producătoare de energie electrică a fluctuat, dar a arătat o tendință generală de scădere de la 65% în 2015 la 70% în 2022, sugerând o diferență mai largă a cotei de piață în rândul altor entități. Cota de piață a celor mai mari producători în această perioadă a înregistrat o scădere, scăzând de la 28% în 2018 la 25% în 2022, prezentând o dominație redusă a principalului jucător. A existat o adăugare notabilă de capacitate în 2015 și 2016 și o scădere bruscă a noilor capacități în anii următori, 2021-2022 marcând o adăugare de 56 MW. Retailerii care vând consumatorilor finali au atins un vârf de 105 atât în 2016, cât și în 2017 și apoi s-au stabilizat la 94 până în 2022. Cota de piață a principalilor retaileri a oscilat în jurul valorii de 63% în 2022.

TABEL 2.

Indicatori de piață în sectorul energetic (gaze naturale și energie electrică)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gaz Natural								
Entități care aduc gaze în țară [No.]	15	16	18	23	26	25	33	32
Principalele entități care aduc gaze în țară, Vânzări >5% Total [No.]	2	3	2	2	4	4	4	4
Cotă de piață cumulată, entități principale [%]	93	89	85	84	89	89	89	85
Cotă de piață - cea mai mare producție și companie de import [%]	47	46	44	43	41	40	39	42
Comercianți cu amănuntul către consumatorii finali [No.]	74	84	86	80	73	76	75	68
Principali comercianți cu amănuntul, Vânzări >5% total [No.]	4	4	5	6	6	5	4	4

Cotă de piață cumulată, principali comercianți cu amănuntul [%]	82	82	83	86	84	80	78	84
Cotă de piață, cel mai mare comerciant cu amănuntul [%]	27	27	26	25	25	24	24	25
Electricitate								
Producători, reprezentând 95% Total [No.]	29	29	32	27	29	30	28	26
Producători principali, >5% Total [No.]	3	3	3	4	4	4	4	4
Cota de piață cumulată [%]	65	66	63	77	69	69	72	70
Capacitatea cumulativă a cotei de piață, entitățile principale [%]	58	57	57	51	59	59	35	61
Cota de piață, cel mai mare producător [%]	26	28	23	28	27	28	30	25
Capacitate nouă în an [MW]	387	203	14	20	9	3	41	15
Comercianți cu amănuntul către consumatorii finali [No.]	95	105	105	96	91	88	92	94
Principali comercianți cu amănuntul, Vânzări >5% Total [No.]	5	5	5	4	5	6	6	6
Cotă de piață cumulată, principali comercianți cu amănuntul [%]	61.2	60.7	63.0	55.0	67.8	67.8	67.0	63.0

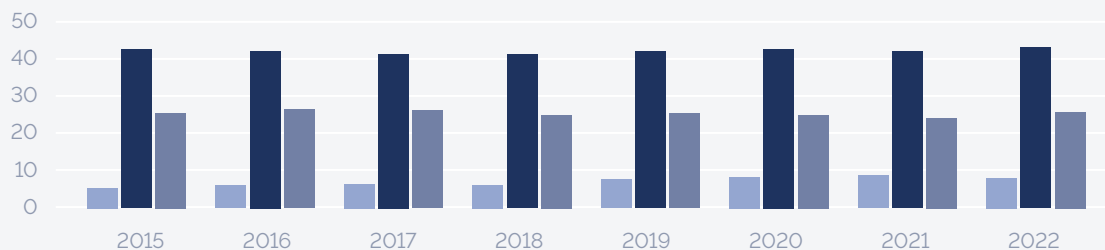
Sursa: Comisia Europeană; [Eurostat](#)

Utilizarea energiei regenerabile în România a rămas constantă în perioada 2015-2022, deși au existat unele creșteri în sectorul transporturilor pe măsură ce numărul de vehicule electrice a crescut. Cu toate acestea, în ceea ce privește energia electrică, precum și încălzirea și răcirea, ponderea surselor regenerabile de energie a fost în principal constantă în această perioadă, deoarece obiectivele UE au fost atinse în urmă cu câțiva ani. Se bazează în mare parte pe sprijinul guvernamental important prin schema de ajutor de stat din surse regenerabile și moștenirea hidroenergetică semnificativă a fostului regim comunist. În 2022, aproximativ 8% din resursele de energie regenerabilă sunt utilizate în transporturi, 26% sunt utilizate în încălzire și răcire, în timp ce o pondere de 43.7% din electricitate utilizează energie regenerabilă, potrivit Eurostat.

FIGURA 14

Energie regenerabilă. Utilizare pe sectoare

- Surse regenerabile de energie în transporturi
- Surse regenerabile de energie în electricitate
- Surse regenerabile de energie în încălzire și răcire

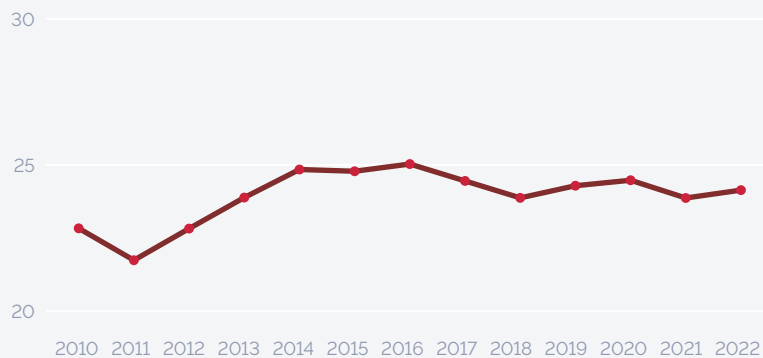


SURSA
Comisia Europeană, [Eurostat](#)

FIGURA 15

Surse regenerabile de energie (% din totalul surselor de energie)

SURSA
Comisia Europeană,
Eurostat



VII.

Prosumatori conectați la rețelele de distribuție

Tabelul 3 de mai jos ilustrează situația numărului de prosumatori (entități care produc și consumă energie) conectați la diferite rețele de distribuție gestionate de diferiți operatori. Datele sunt prezentate în termeni de număr total de prosumatori și capacitatea totală de putere instalată a acestor prosumatori în megawați (MW). La nivel național, în mai 2024, numărul total de prosumatori conectați la rețelele de distribuție a fost de 129736, cu o putere totală instalată de 1707 MW. Acest număr este aproape dublu față de iulie 2023, impulsionat și de programul guvernamental „Casa Verde Fotovoltaice”, în special pentru persoane fizice.

Datele subliniază o mare diversitate de amploare și capacitate între diferiți operatori de distribuție. În timp ce Distribuție Energie Oltenia are cei mai mulți prosumatori și cea mai mare putere instalată, alte entități au o proporție mult mai mică în ceea ce privește numărul de prosumatori și capacitatea instalată a prosumatorilor. E-Distribuție Dobrogea are o capacitate MW mai mică în comparație cu numărul de prosumatori, ceea ce indică faptul că prosumatorii individuali din această rețea ar putea avea operațiuni la scară mai mică, în timp ce Delgaz Grid, E-Distribuție Banat, DEER MUNTENIA NORD și E-Distribuție Muntenia SA au un număr similar de prosumatori, dar capacitățile lor instalate variază. Pe județe, datele din 2023 arată că cei mai mulți prosumatori se află în Ilfov, Timiș, Arad și Dolj.

TABEL 3.

Prosumatorii din România (mai 2024)

Operator de distribuție	Numărul de prosumatori	Putere instalată (MW)
ALLIANSO PARK MANAGEMENT	2	1.61
DELGAZ GRID	17060	220.14
DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA	21285	268.87
E - DISTRIBUTIE MUNTENIA SA	16231	235.21
E-DISTRIBUȚIE BANAT	15126	194.89
E-DISTRIBUTIE DOBROGEA	8844	118.36
OMV PETROM	21	0.59
DEER MUNTENIA NORD	14282	193.69
DEER TRANSILVANIA NORD SA	18284	249.89
DEER TRANSILVANIA SUD	18586	220.29
TETAROM	15	3.75
Total	129736	1707

Sursa: [Transelectrica](#)

VIII.

Dezvoltarea prețurilor

Figurile 16 și 17 de mai jos prezintă o perspectivă comparativă asupra prețurilor energiei electrice pentru consumatorii casnici din diferite regiuni, în special Uniunea Europeană, Polonia și România, pe o perioadă bianuală din prima jumătate a anului 2018 până în prima jumătate a anului 2023. Am adăugat Polonia pentru a avea o țară cu un nivel de dezvoltare relativ similar cu care să comparăm România.

În general, prețul mediu al energiei electrice în aceste țări și în UE a înregistrat o creștere treptată. În Polonia, prețul inițial înregistrat a fost de 0,1410 €/kWh în prima jumătate a anului 2018, care a crescut la 0,1769 €/kWh până în prima jumătate a anului 2023. Tendința indică o creștere constantă, dar într-un ritm care pare relativ stabil în comparație cu România. În România, creșterea arată o escaladare mai dramatică. Începând de la 0,1333 €/kWh în prima jumătate a anului 2018, prețul s-a triplat după începutul anului 2021, ajungând la 0,4199 €/kWh până în prima jumătate a anului 2023. Creșterea este și mai mare pentru consumatorii non-casnici.

Comparând aceste regiuni, este clar că, în timp ce atât media UE, cât și Polonia au înregistrat creșteri ale prețurilor la energie electrică pentru gospodării, prețurile din România au crescut într-un ritm semnificativ mai mare. Acest lucru ar putea implica o varietate de condiții economice, politice sau de piață unice pentru România care au influențat costul energiei electrice pentru consumatori. În prezent, nivelul prețurilor din România este unul dintre cele mai ridicate din UE27, aproape de Belgia și Germania (Figura 18).

FIGURA 16

Prețurile energiei electrice pentru consumatorii non-casnici

● România
● EU27
● Polonia

SURSA
Eurostat

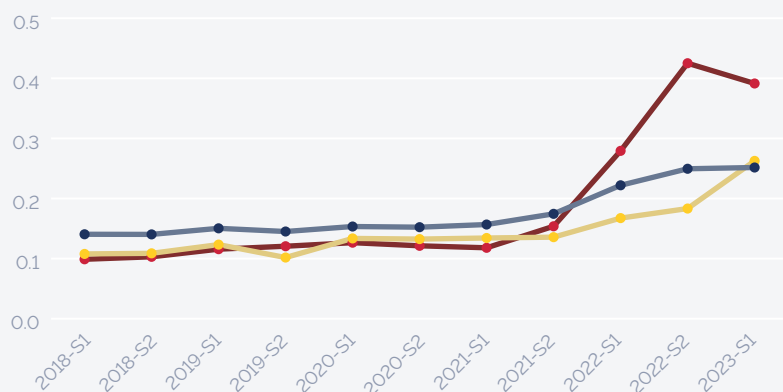
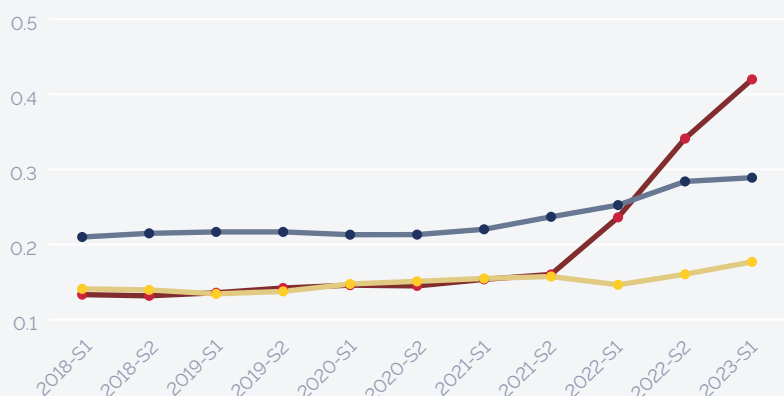


FIGURA 17

Prețurile energiei electrice pentru consumatorii casnici

● România
● EU27
● Polonia

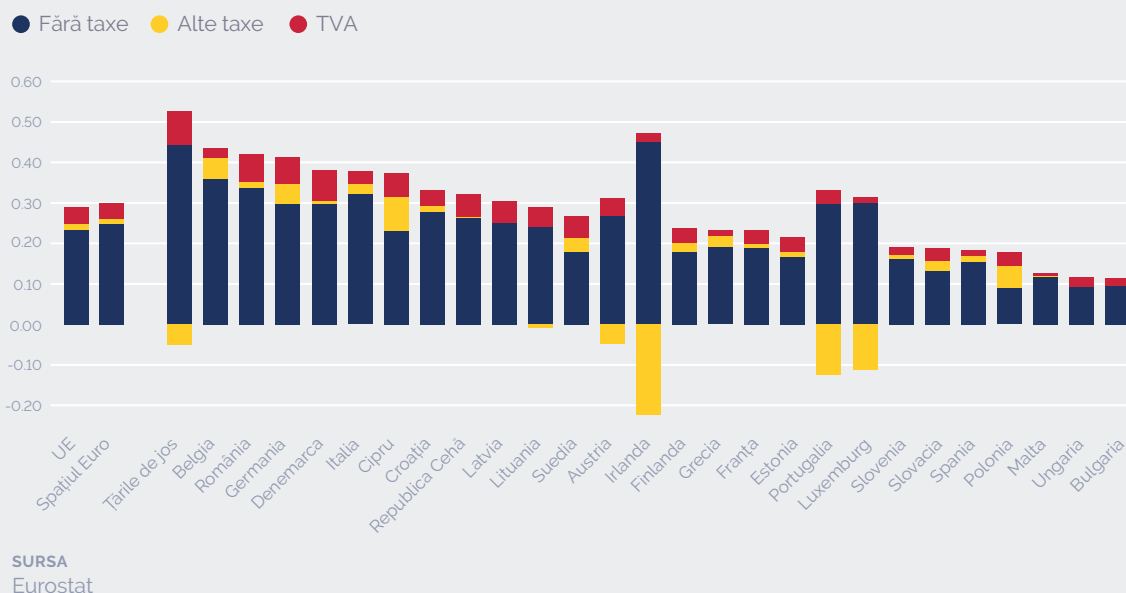
SURSA
Eurostat



Notă: Datele se referă la o anumită bandă de consum anual (de la 2500 kWh la 4999 kWh pentru gospodării și de la 500 MWh la 1999 MWh pentru consumatorii noncasnici). Prețurile sunt măsurate în euro pe kilowatt-oră (kWh). Toate taxele și impozitele sunt incluse în prețuri.

FIGURA 18

Prețurile energiei electrice pentru consumatorii casnici din UE, semestrul I 2023 (euro pe kWh)



Figurile 19 și 20 de mai jos oferă informații despre prețurile gazelor pentru consumatorii non-casnici și consumatorii casnici din media statelor membre ale Uniunii Europene, Polonia și România. Prețurile sunt măsurate în kilowați-oră și includ toate taxele și impozitele, exprimate în euro.

Prețurile la gaze din România au fost cele mai scăzute la început, cu 0,0321 €/kWh în prima jumătate a anului 2018. La fel ca UE27 și Polonia, există o tendință generală de creștere, deși cu fluctuații mai mici, după 2021.

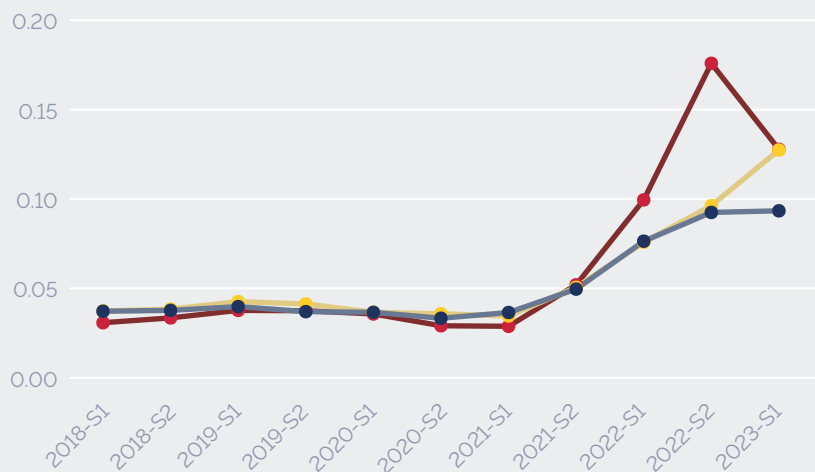
Prețurile cresc semnificativ la 0,1431 €/kWh până în prima jumătate a anului 2023 pentru consumatorii casnici. Media UE27 arată variabilitatea prețurilor gazelor, cu o creștere notabilă în ultimul an înregistrat. Prețurile Poloniei sunt în mod constant sub media UE27 pe tot parcursul perioadei, sugerând politici stabile și mai scăzute de prețuri ale gazelor sau condiții de piață. România începe cu cele mai mici prețuri, dar înregistrează o creștere substanțială, depășind atât media Poloniei, cât și a UE27 până în prima jumătate a anului 2023, ceea ce ar putea indica modificări ale producției interne, constrângeri de aprovizionare sau politici fiscale care afectează piața gazelor.

În general, în timp ce tendința pentru toate trei este de creștere pe parcursul celor cinci ani, prețurile din România au crescut până la punctul de a depăși media UE27 și prețurile Poloniei, ceea ce ar putea avea implicații semnificative pentru consumatorii casnici și politica energetică din România.

FIGURA 19

Prețurile gazelor pentru consumatorii non-casnici

● România
● EU27
● Polonia

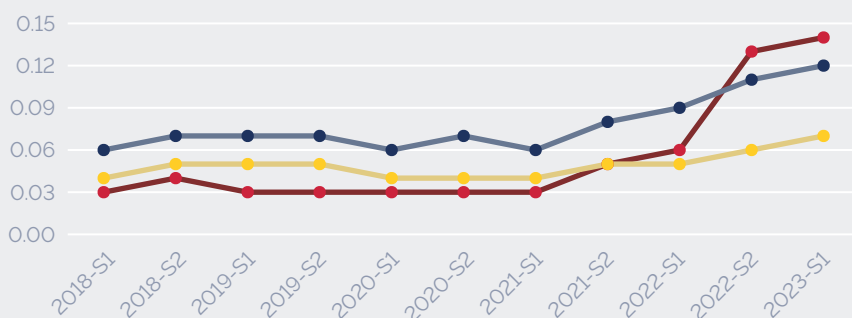


SURSA
Eurostat

FIGURA 20

Prețurile gazelor pentru consumatorii casnici

● România
● EU27
● Polonia

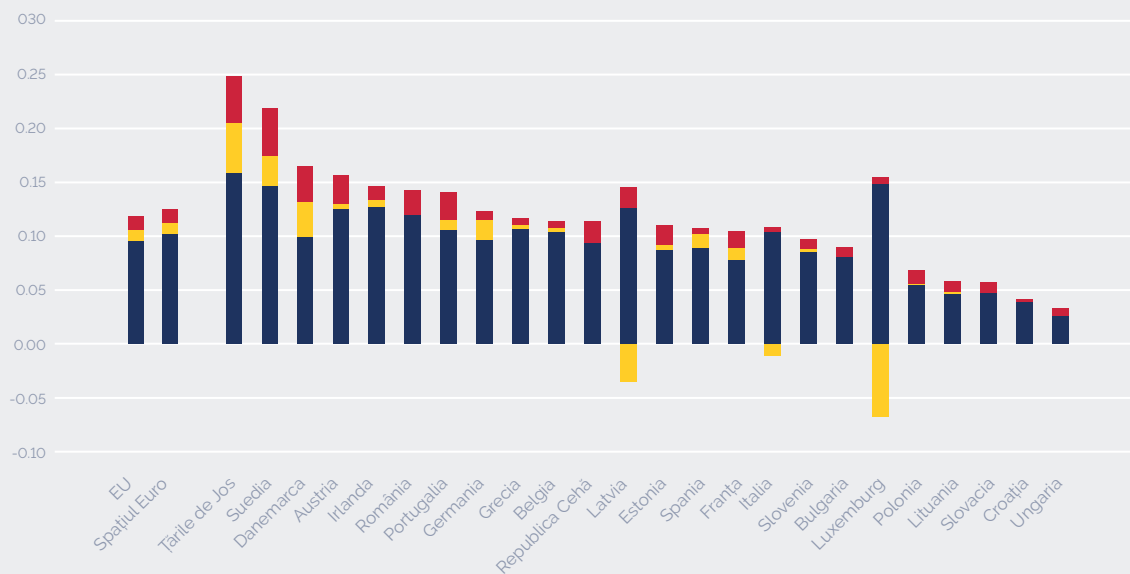


SURSA
Eurostat

FIGURA 21

Prețurile gazelor naturale pentru consumatorii casnici, semestrul I 2023

● Fără taxe
● Alte taxe
● TVA



SURSA
Eurostat

Măsuri luate în România pentru gaze naturale și energie electrică

România s-a confruntat cu provocări semnificative din cauza intervențiilor pe piață menite să controleze prețurile la energie și să protejeze consumatorii de creșterea costurilor. Deși bine intenționate, aceste intervenții au avut consecințe grave asupra sustenabilității sectorului. Una dintre cele mai presante probleme a fost rambursarea întârziată către furnizorii de energie în cadrul plafonului de preț și al schemelor de compensare ale guvernului. Această întârziere a creat probleme de lichiditate pentru furnizori, dintre care mulți au fost forțați să funcționeze în pierdere în timp ce așteptau compensații guvernamentale. Imprevizibilitatea primirii plăților a tensionat fluxul de numerar al furnizorilor, afectând capacitatea acestora de a menține operațiunile și de a investi în producția și infrastructura viitoare de energie.

În plus, lipsa unui proces de consultare robust și transparent în timpul conceperii și implementării acestor sisteme a exacerbât și mai mult situația. Legislația a fost adesea elaborată și implementată în grabă, fără o contribuție suficientă din partea părților interesate din industrie. Această imprevizibilitate în procesul de elaborare a politicilor a creat un mediu de incertitudine, în care furnizorii nu erau siguri de capacitatea lor de a recupera integral costurile suportate în cadrul schemei de compensare. Ca urmare, multe companii s-au trezit în dificultate financiară. Incapacitatea de a recupera toate costurile în procesul de plată a însemnat, de asemenea, că furnizorii de energie au trebuit să suporte o sarcină disproporționată. Schema nu a luat în considerare pe deplin creșterea costurilor energiei, cheltuielile operaționale sau alți factori, cum ar fi inflația și volatilitatea pieței, subminând stabilitatea și sustenabilitatea sectorului.

Imprevizibilitatea viitoarelor intervenții politice a descurajat, de asemenea, potențialele investiții în sectorul energetic. Investitorii sunt de obicei precauți în ceea ce privește intrarea pe piețe în care cadrele de politici și de reglementare sunt instabile și împiedică capacitatea țării de a-și moderniza infrastructura energetică și de a trece la surse regenerabile de energie, deoarece sunt necesare investiții semnificative pentru a îndeplini obiectivele climatice ale UE. Prețurile medii prezentate în formatul Eurostat sunt cele din contractele de furnizare, așa cum au fost raportate de furnizorii activi pe piața energiei electrice și gazelor naturale în primul semestru al anului 2023. Comparativ cu valorile contractuale prezentate, în perioada de raportare, conform prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 27/2022 (OUG 27/2022), odată cu modificările și completările ulterioare, prețurile facturate clienților finali casnici și non-casnici de energie electrică și gaze naturale au fost plafonate, rezultând valori care pentru anumite categorii sunt semnificativ mai mici decât valorile contractuale.

Totodată datele Eurostat arată și valorile plafonate ale prețurilor facturate clienților casnici de energie electrică, conform OUG nr. 27/2022, iar prețurile finale plafonate facturate includ tarifele de rețea, taxele și TVA. Pentru consumul anual cuprins între 0 – 1200 kWh prețul plafonat facturat (lei/kWh) este de 0,68, pentru 1200 – 3060 kWh este de 1,3, pentru 3060 – 3600 este de 0,8-1,3 și pentru >3600 prețul este de 1,3. Pentru clienții non-casnici din domeniul energiei electrice, OUG nr. 27/2022 prevede două valori plafonate ale prețului final, 1 leu/kWh și 1,3 lei/kWh, care nu depind de consumul lunar sau anual, ci de tipul de activitate.

Pentru clienții de gaze naturale prețurile plafonate sunt de maximum 0,31 lei/kWh, pentru clienții casnici, și de maximum 0,37 lei/kWh pentru clienții non-casnici și producătorii de energie termică (în centralele de cogenerare și în centralele termice pentru consumul destinat consumatorilor precum clienți direcți ai producătorilor de gaze naturale - PET). Numai consumul non-casnic care depășește un prag de 50000 MWh pe an nu este plafonat.

În plus, supraimpozitarea producătorilor de energie electrică în condițiile unor costuri ridicate legate de combustibili, salarii și inflație, precum și nerambursarea costurilor cu certificatele de CO₂ pentru energia electrică pe care au vându-o obligatoriu prin MACEE - conform dreptului legal stabilit prin OUG 27/2022, cu modificările și completările ulterioare - pot pune în pericol capacitatea lor de producție ducând la un nivel de producție submaximal.

România și-a asumat obiectivul de liberalizare a pieței de energie chiar înainte de aderarea la Uniunea Europeană. Liberalizarea, respectarea principiilor pieței libere și a regulilor de concurență loială sunt elemente esențiale pentru a atrage investitori și pentru a asigura creșterea economică și competitivitatea sectorului energetic din România. Piețele de gaz și energie electrică urmează să revină la piața liberă și la dereglementarea prețurilor începând cu 1 aprilie 2025, însă este nevoie de setarea unor principii care să stea la baza pieței libere astfel încât să fie asigurată competitivitatea sectorului energetic și sectorului industrial. Este important să fie asigurat unui mediu competitiv atât pentru sectorul energetic, dar și pentru cel industrial care să respecte principiul dezvoltării pieței în ansamblu astfel încât să nu fie introduse măsuri recurente generate de șocuri.

Sursa: Eurostat

Proгноза mixului de producție a energiei electrice

Sectorul energetic este o componentă critică a economiei României, susținând creșterea industrială a națiunii, nevoile interne și stabilitatea economică generală. Pe măsură ce România navighează în tranziția energetică, înțelegerea nevoilor de investiții în infrastructură, rețele de distribuție și capacități de stocare devine din ce în ce mai importantă. Aceste elemente determină în mod colectiv eficiența, fiabilitatea și sustenabilitatea aprovizionării cu energie în întreaga țară.

Noua Strategie Energetică a României pentru 2025-2035 cu perspectiva anului 2050 menționează că, pentru a atinge ținta SRE-E de 58,5% până în 2035, noile capacități de energie eoliană și solară sunt un element cheie. Capacitatea instalată de energie eoliană și solară pentru 2035 este vizată la un nivel de 24 GW, reprezentând o creștere de cinci ori mai mare față de capacitățile instalate de energie eoliană și solară la nivelul anului 2021 (3 GW energie eoliană și respectiv 1,4 GW energie solară).

Traectoria tranziției energetice este direct corelată cu activitatea economică – deoarece influențează consumul intern de energie – dar și cu evoluția intensității energetice⁸, precum și cu cantitatea de energie necesară pentru a crea 1000 RON din PIB. Tabelul 4 de mai jos prezintă principalele coordonate ale scenariului de referință pentru România până în 2031, cu o scădere a ritmului real de creștere a PIB de aproape 3%.

TABEL 4.

Consum de energie electrică, istoric și prognoză, Transelectrica

		2019	2020	2021	2022	2026	2031	Variație procentuală, 2031 vs 2022
PIB	mld. RON 2020	1100	1059	1121	1146	1363	1584	38.2
Creșterea PIB-ului	%	4.2	-3.7	5.9	2.2	4.4	3.1	n/a
Intensitatea energetică (electricitate)	KWh/1000 RON 2020	52.1	52.5	51.9	51	45.7	41.4	-18.8
Consumul intern net de energie electrică	TWh	57.3	55.6	58.2	58.5	62.3	65.5	12.0
Consumul maxim de energie electrică, net	MW	8813	8679	8967	9150	10100	10580	15.6

Sursa: [Transelectrica](#), Planul de dezvoltare a rețelei de transport al energiei electrice, 2022, scenariu de referință.

8 Intensitatea energetică este definită drept cantitatea de energie (KWh) utilizată pentru a produce un anumit nivel de producție sau activitate (1000 lei PIB sau 1% din PIB).

În acest context, conform scenariilor Transelectrica, tranziția energetică a României către tehnologii cu emisii reduse de carbon și producția de energie din surse regenerabile presupune un efort investițional considerabil în perioada 2022-2031, corespunzând instalării de noi capacități în NES care depășesc 11 GW, conform Scenariului de referință (vezi Figura de mai jos).

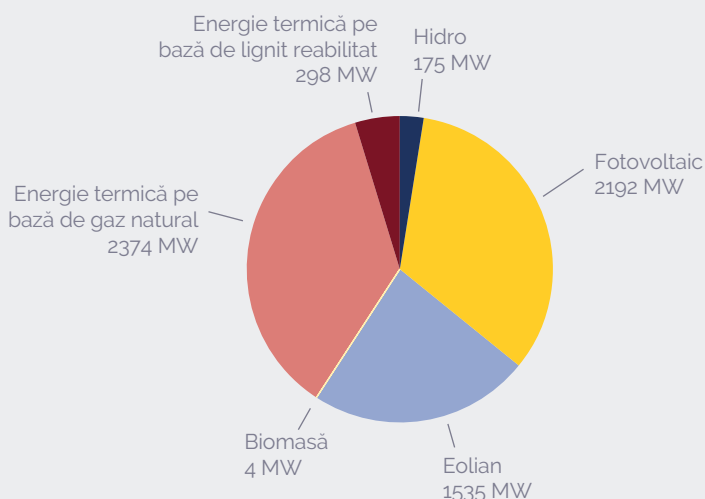
Alături de gazele naturale, energia nucleară rămâne o componentă esențială, care va juca un rol important în asigurarea atât a tranziției către decarbonizare, cât și a securității energetice. SN Nuclearelectrica SA estimează că unitățile 3 și 4 ale Centralei Nucleare de la Cernavodă vor fi gata la sfârșitul anului 2030 respectiv, 2031. Cu toate acestea, o discontinuitate a producției nucleare va avea loc între 2027 și 2029, când unitatea 1 este programată să fie modernizată pentru a-și prelungi durata de viață cu 30 de ani.

FIGURA 22

Unități de capacitate de producere a energiei electrice noi și modernizate pentru perioada 2022-2031. Scenariu de referință

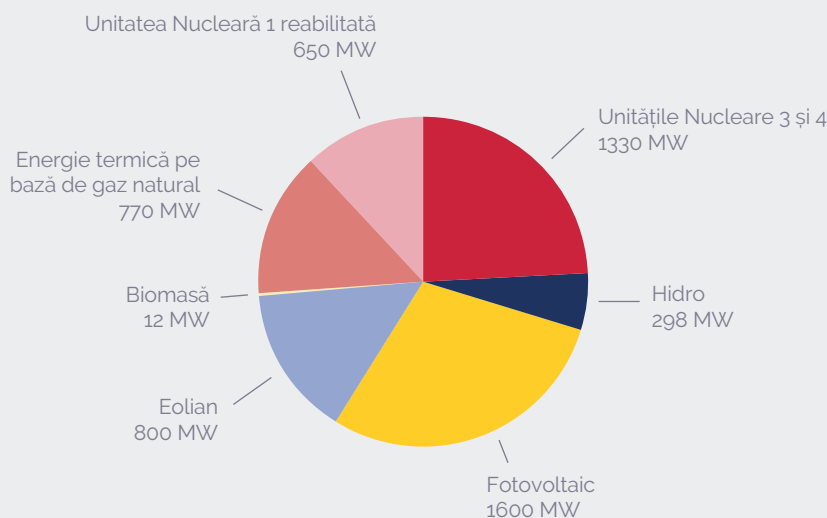
2022-2026

+6578 MW



2027-2031

+5460 MW



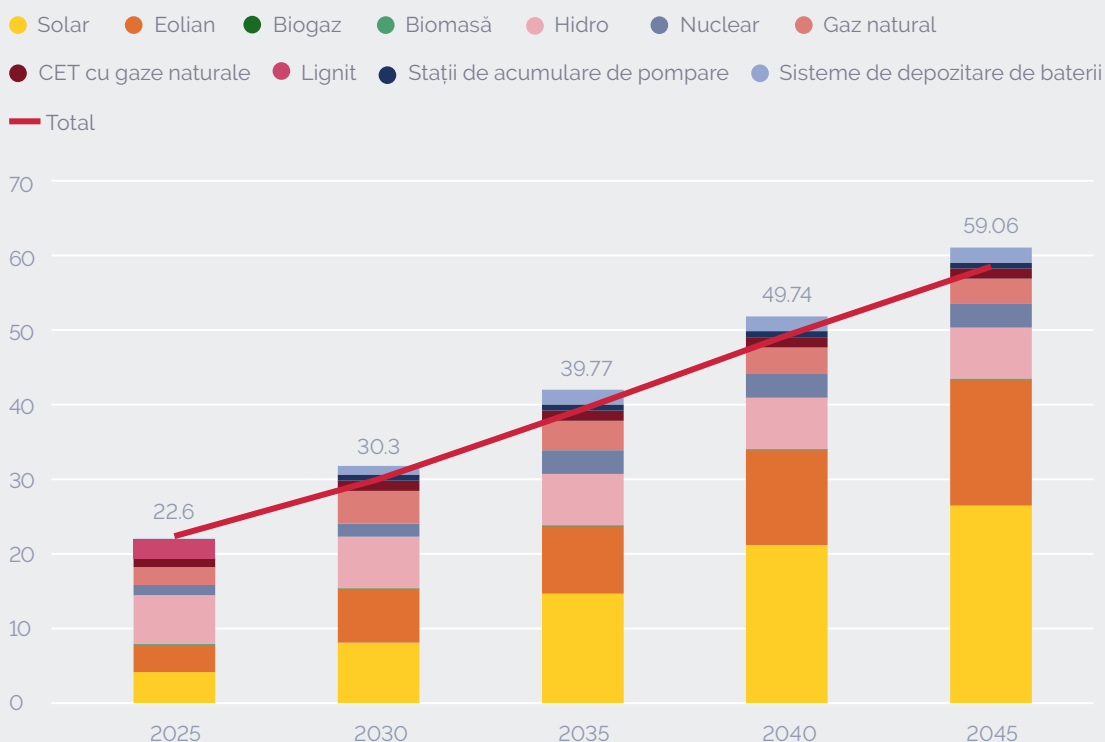
SURSA
Transelectrica

În ceea ce privește producția de energie electrică, România își propune să-și mențină mixul energetic diversificat, reducând în același timp emisiile de gaze cu efect de seră prin creșterea susținută a capacităților de producție din surse cu emisii scăzute sau zero. Conform ultimei versiuni a [Strategiei Energetice a Guvernului României](#)⁹, ținta pentru 2035 este de a atinge o capacitate instalată de generare a energiei electrice de 40 GW. Țintele vor fi în principal atinse prin creșterea capacităților deja existente de a produce energie din hidroenergie, surse eoliene, solare și geotermale, dar și electrificând parțial sistemele de încălzire și răcire.

Ținta României pentru ponderea resurselor regenerabile de energie în consumul final brut de energie pentru 2035 este de 44% în 2035 și de 73% în 2050.

FIGURA 23

Traectoria estimată a capacității instalate de producere a energiei electrice



SURSA

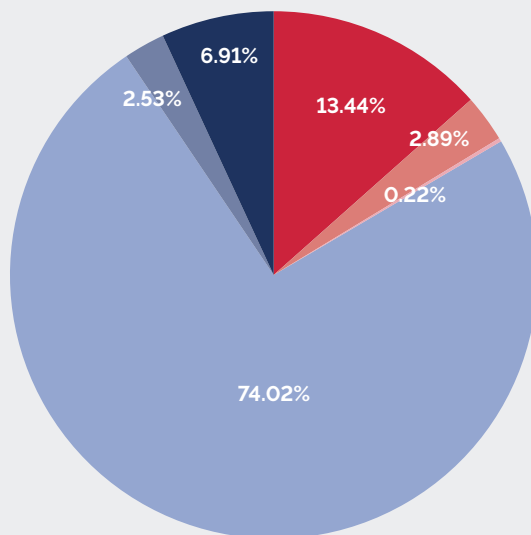
Strategia energetică a României 2025-2035 cu perspectiva anului 2050, 23 august 2024

În baza Strategiei Energetice a României 2025-2035, capacitățile instalate ale României de a produce energie electrică aproape se vor dubla până în 2035, în special datorită sistemelor solare și nucleare, dar și sistemelor importante de stocare cu baterii. Estimările actuale arată că nevoia de investiții în producție și baterii va fi de aproape 9 miliarde de euro, având în vedere costul actual al diferitelor tipuri de surse de energie electrică și noile capacități prognozate. Capacitatea nucleară presupune o investiție de peste 6 miliarde de euro (Unitățile 3 și 4 de la Centrala de la Cernavodă), în timp ce creșterea capacității solare și eoliene este estimată la peste 1,4 miliarde de euro. Costul sistemelor de stocare cu baterii va fi de aproape 600 de milioane de euro.

FIGURA 24

Structura investițiilor în noi capacități de producție a energiei electrice (estimări pentru 2025-2035)

● Solar ● Eolian ● Hidro ● Nuclear ● Gaz natural ● Sisteme de stocare cu baterii



SURSA

Estimări FIC¹⁰, Strategia Energetică a României 2025-2035 cu perspectiva anului 2050, 23 august 2024

10 Bazat pe LCOE de la Christoph Kost, Shivenes Shammugam, Verena Fluri, Dominik Peper, Aschkan Davoodi Memar, Thomas Schlögl, Fraunhofer ISE: Studiu LCOE în energiile regenerabile. Iunie 2021. Accesat la 2 ianuarie 2022.

X.

Aspecte legate de infrastructură, rețea de distribuție și stocare

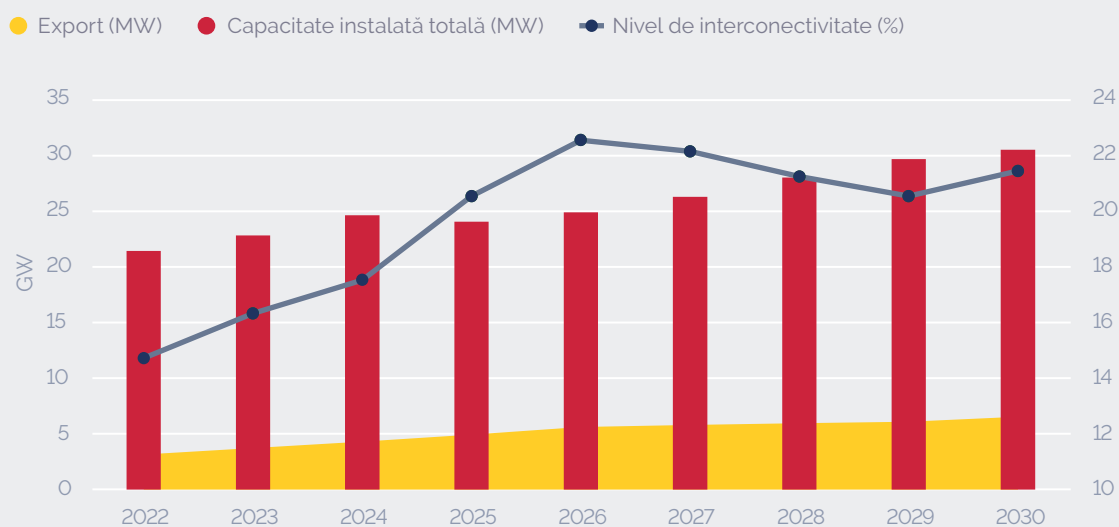
Această secțiune a raportului va oferi o macro-vizualizare a infrastructurii energetice a României și va analiza nevoile actuale de investiții de capital în infrastructură și interconectivitate. Acesta va lua în considerare provocările cu care se confruntă rețeaua de distribuție, precum și explorarea rolului emergent al stocării energiei.

Pentru energia electrică, conform noii Strategii Energetice 2025-2035, capacitatea instalată va crește constant până în 2030, ajungând la 30409 MW – cu o perspectivă de 63000 MW în 2050. Creșterea globală de la 20690 MW în 2019 la 30409 MW în 2030 reprezintă o creștere de aproximativ 42% a capacității instalate în această perioadă.

De asemenea, capacitatea de export arată o tendință semnificativă de creștere până la 6500 MW până în 2030. Acest lucru indică o îmbunătățire constantă a capacității României de a exporta energie electrică. În cele din urmă, nivelul de interconectivitate crește constant de la 14,7% în 2020 la un vârf de 22,5% în 2026, înainte de a scădea ușor și de a se stabiliza în jurul valorii de 21% în anii următori.

FIGURA 25

Exporturile de energie electrică, capacitatea instalată și nivelul de interconectivitate (2022-2030)



SURSA
Strategia Energetică a României 2025-2035

Creșterea constantă preconizată atât a capacității de export, cât și a capacității totale instalate pentru producția de energie electrică sugerează investiții și evoluții semnificative în infrastructura energetică a României. De asemenea, nivelurile de interconectivitate în creștere reflectă eforturile de integrare cu piețele regionale de energie, ceea ce este esențial pentru securitatea energetică și stabilitatea pieței. În întreaga rețea a UE, România, Bulgaria și Grecia nu sunt conectate în mod adecvat la piețele din Europa Centrală din cauza lipsei infrastructurii de transport către Ungaria și Austria. Creșterea nivelului de interconectivitate dintre România și alte piețe regionale va îmbunătăți

tăți condițiile pieței de energie electrică, va reduce congestiile de interconectare și va contribui la prețuri mai bune pentru consumatori.

Nevoi de investiții

Diferite studii și recomandări consideră că, având în vedere proiectele din ultimul TYNDP¹¹ aprobat (2022-2031) și cele în curs de examinare, este nevoie de investiții de 6,8 miliarde de euro în rețeaua de transport a energiei electrice până în 2030, reprezentând o sumă de cinci ori mai mare decât valoarea asumată în actualul TYNDP, de 1,43 miliarde (EPG, 2024), pe baza unor caracteristici importante ale dezvoltării sistemului energetic românesc, ca: modernizarea infrastructurii vechi - 60% din infrastructura de rețea a României are mai mult de 40 de ani (NECP, 2022; EPG, 2024); extinderea capacității rețelei pentru a integra surse regenerabile suplimentare (cum ar fi energia solară și eoliană); transformarea digitală (tehnologii de rețea inteligentă) pentru a îmbunătăți eficiența energetică, a reduce pierderile și a oferi servicii mai bune consumatorilor; sprijin pentru electrificare cauzat de creșterea cererii de vehicule electrice, încălzire și alte inițiative de electrificare (EPG, 2024).

În ceea ce privește distribuția, în prezent, planurile de investiții ale OSD până în 2030 prezintă o creștere a investițiilor de la 360 de milioane EUR în 2022 la 637 de milioane EUR până în 2027, cea mai mare parte fiind destinată modernizării și extinderii rețelei, rezultând o sumă totală de 6,7 miliarde EUR până în 2030. Conform altor studii (EPG, 2024), nevoile de investiții în sistemul de distribuție românesc sunt mult mai mari, estimate să varieze între 9,2 – 11,5 miliarde EUR pentru perioada 2020 – 2030. Cu toate acestea, aceste estimări prezintă un decalaj major de 2,5 - 4,8 miliarde EUR în comparație cu investițiile planificate de OSD din veniturile bazate pe tarife și finanțarea UE de 6,7 miliarde EUR.

În altă perspectivă, Consiliul Investitorilor Străini a estimat în proiectul „VA URMA”¹² din 2022 investiția medie anuală necesară până în 2040 pentru a accelera tranziția energetică în România în diferite scenarii. Valoarea totală a investițiilor (producție, infrastructură, distribuție) a fost aproximată la 36 de miliarde de lei în scenariul Green Moderate și la 47 de miliarde de lei în scenariul Accelerated Green.

De asemenea, o îndeplinire parțială a obiectivelor din perspectiva tranziției energetice ar putea însemna un efort investițional mai mic de aproximativ 25 de miliarde de lei pe an în medie, conform unui scenariu alternativ. Cu toate acestea, având în vedere ultima actualizare a Agenției Europene de Mediu privind emisiile cu efect de seră din 2023, unde țintele sunt mai ambițioase în comparație cu versiunile 2020-2021, se așteaptă investiții suplimentare necesare pentru a îndeplini traiectoria net zero pentru România până în 2050.

11 Planurile de dezvoltare a rețelei pe zece ani (TYNDP) 2024 sunt realizate de ENTSO-E, Rețeaua europeană a operatorilor de transport și de sistem de energie electrică. Este asociația pentru cooperarea operatorilor europeni de transport și de sistem (OTS). Cei 40 de OTS membri, reprezentând 36 de țări, sunt responsabili pentru funcționarea sigură și coordonată a sistemului de energie electrică european, cea mai mare rețea electrică interconectată din lume.

12 <https://vaurma.ro/wp-content/uploads/2022/08/Va-Urma-Report-2022-English.pdf>



1| Securitatea aprovizionării cu gaze naturale și energie electrică

- **Principii de asigurare a securității aprovizionării și a funcționării stabile a rețelei fără denaturări nejustificate ale pieței interne**, printr-un nivel adecvat al capacității de producție, un echilibru adecvat între cerere și ofertă și un nivel adecvat de interconectare între statele membre.
- **Este necesar un cadru legislativ stabil și favorabil investițiilor, inclusiv eliminarea sau reducerea impozitării suplimentare pe gazele onshore, pentru a menține și extinde capacitățile actuale de producție a gazelor naturale prin aplicarea tehnologiilor de creștere a gradului de recuperare din zăcămintele existente, forajul de adâncime în zăcămintele onshore, respectiv în offshore, sporind în același timp capacitățile de producție din alte surse de energie care reduc dependența de gaze naturale; în special în sursele regenerabile de energie**, care beneficiază de un climat favorabil pentru investiții datorită inițiativelor recente de reglementare ale UE și a angajamentelor financiare. În plus, ar trebui promovate cadre legislative favorabile investițiilor pentru a menține și extinde capacitățile actuale de producție prin aplicarea tehnologiilor de creștere a gradului de recuperare din zăcămintele existente și forarea adâncă de peste 3.000 m în zăcămintele onshore, respectiv peste 1.000 m în larg.
- În ceea ce privește **reducerea cererii de gaze, în special pentru încălzire, o abordare ar putea implica înlocuitori**, cum ar fi **accelerarea adopției la scară largă a pompelor de căldură, acolo unde este fezabil din punct de vedere economic** – aceasta ar putea însemna fie pompe de căldură independente, fie configurații termohibride, în care centrala pe gaz ar fi utilizată la încălzire doar ca rezervă, în timpul valurilor de frig, pentru a evita creșterile consumului de energie.
- **O altă abordare, aplicabilă atât pentru gaz, cât și pentru energie electrică și esențială pentru adoptarea pompelor de căldură, ar fi eficiența energetică, prin îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și crearea unui mediu de reglementare adecvat pentru companiile de servicii energetice (ESCO).**
- Deoarece gazele continuă să asigure 1/3 din mixul național de generare a energiei electrice, pe termen mediu, România, datorită rezervelor sale, ar putea asigura reducerea dependenței de importuri energetice prin noi capacități de producție și reducerea cererii. **Eforturile ar trebui să continue și să fie accelerate pentru a extinde capacitatea totală de înmagazinare a gazelor, dar și pentru capacitățile de stocare a energiei electrice.**

- Având în vedere circumstanțele geopolitice actuale, **se recomandă elaborarea planului de urgență pentru siguranța în aprovizionare pentru iarna 2024/2025.**
- **Crearea unui mediu favorabil pentru investiții pentru modernizarea și extinderea rețelelor.** În contextul unei cerințe de investiții estimate la 18 miliarde de euro în rețelele de distribuție și transport din România până în 2030 (estimări EPG), considerăm că este necesar să creăm un cadru de reglementare care să conducă la atragerea investițiilor în acest sector. În plus, în absența unor alocări suficiente din fondurile UE, capitalul privat va fi esențial aici.
- Este necesar să se inițieze acțiuni ferme (pornind de la un parteneriat/efort comun România-Bulgaria-Grecia) pentru a consolida capacitatea de interconectare regională pentru a permite fluxurile de energie electrică din Europa Centrală către regiunea României și invers. Capacitățile actuale sunt insuficiente, așa cum a fost exemplificat de vara anului 2024, când blocajele de rețea au generat prețuri de 2-3 ori mai mari pe piețele spot din România, Bulgaria, Grecia comparativ cu cele din Europa Centrală. Platforma ideală pentru un astfel de demers este oferită de CESEC, unde România este deja membră.



2| Producția și consumul durabil de energie

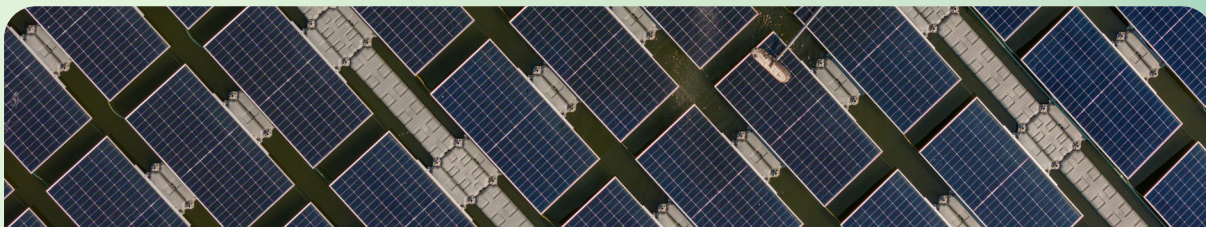
- Actualizarea PNIESC:
 - **România ar trebui să facă o reevaluare ascendentă a nivelului de ambiție pentru producția de surse regenerabile, eficiența energetică și alte măsuri de sprijin pentru modernizarea sectorului energetic** (rețele de distribuție și transport, capacități de stocare a energiei, prosumatori, mecanisme de consum dispecerizabil, interconexiuni, energie produsă și consumată în procesele industriale etc.).
 - Pe lângă eforturile de decarbonizare deja desfășurate în domeniul energetic, ar trebui să fie incluse în PNIESC obiective specifice privind gazele verzi în consumul final de energie pentru perioada 2030-2050, însoțite de obiective intermediare și măsuri de dezvoltare asociate.
- **Adoptarea de soluții tehnologice inovatoare**, cum ar fi hidrogenul verde obținut prin electroliză alimentată cu energie regenerabilă, ar trebui luată în considerare cu domenii precum rafinarea, produsele chimice, producția de oțel și îngrășăminte chimice și procesele industriale cumulative (a se vedea, de asemenea [Proiectul de Strategie și Planul de Acțiune pentru Hidrogen 2023-2030 al României](#), 2023).

- Pentru a facilita conformitatea cu reglementările UE în domeniu și pentru a deveni viabile din punct de vedere economic pentru utilizări industriale, **soluțiile de captare, utilizare și stocare a carbonului vor primi sprijin politic, legislativ și financiar de-a lungul întregului lanț valoric.**
- Pentru a sprijini potențialul ridicat de producție și utilizare durabilă a biomasei în diferite procese de producere a energiei (cogenerare, energie electrică, dar și încălzire și răcire industrială), **este necesară dezvoltarea legislativului secundar (sustenabilitatea biomasei și schema națională de recunoaștere a economiilor de gaze cu efect de seră) și a sprijinului de cofinanțare pentru a fi implementat.** Aceste evoluții vor sprijini atât implementarea surselor regenerabile de energie, cât și inovarea și implementarea economiei circulare.
- **Punerea în aplicare a schemei de contract pentru diferență:** autoritățile ar trebui să o evalueze printr-un studiu cuprinzător privind impactul unor astfel de instrumente asupra costurilor pentru consumatorii finali, pentru a echilibra interesele investitorilor în energie regenerabilă cu cele ale consumatorilor finali. Guvernul ar trebui să stabilească o politică clară privind investițiile care urmează să fie finanțate prin Fondul pentru Modernizare. Ar trebui să se acorde o atenție urgentă disparităților dintre PNIESC ca document strategic și planul de dezvoltare pe 10 ani propus al OTS din domeniul energiei, al cărui scenariu de bază anticipează o capacitate semnificativ mai mică de active regenerabile care urmează să fie construite în următorul deceniu. Având în vedere că Uniunea Europeană oferă statelor membre o finanțare semnificativă și necesită doar un angajament concret, autoritățile române ar trebui să transmită semnale pozitive investitorilor în energie regenerabilă, pentru a-i încuraja să facă noi investiții.
- **Creșterea surselor regenerabile de energie în încălzire și răcire** este de asemenea, importantă din punctul de vedere al punerii în aplicare a Directivei RED II a UE și a Directivei RED III. În prezent, cea mai importantă parte a consumului de energie regenerabilă în acest sector provine din arderea nesustenabilă a biomasei lemnoase în zonele socio-economice defavorizate. În special, există aproximativ 3,5 milioane de gospodării care utilizează biomasă pentru încălzire și vor avea nevoie în timp util să treacă la practici de încălzire mai eficiente din punct de vedere energetic și mai durabile. Prin urmare, România trebuie să facă pași înainte în direcția **susținerii soluțiilor moderne de încălzire și răcire**, cum ar fi cele bazate pe pompe de căldură alimentate cu energie regenerabilă și gaze verzi, dar și utilizarea durabilă a biomasei în procesele industriale de încălzire și răcire. Ar trebui elaborate de urgență norme naționale clare și implementabile privind realizarea sustenabilității biomasei și a criteriilor de economisire a GES și o schemă națională de recunoaștere a neutralității biomasei, pentru a permite, de asemenea, procesele de încălzire și răcire (inclusiv instalațiile EU-ETS) și pentru a asigura recunoașterea tuturor tipurilor de biomasă conținând materiale utilizate în prezent pentru producerea de căldură industrială în România. Planurile de acțiune pentru implementarea pompelor de căldură la nivel național, electrificarea flotelor de vehicule de transport public, creșterea adoptării instalațiilor fotovoltaice pe acoperiș (rezidențiale și nerezidențiale), biometan, hidrogen verde și alte gaze verzi (metan sintetic), pe lângă eforturile de decarbonizare deja desfășurate în domeniul energetic, ar trebui incluse în PNIESC actualizat.



3| Dimensiunea social-economică a tranziției energetice

- Autoritățile române ar trebui să asigure un **proces transparent de consultare și luare a deciziilor care să implice toate părțile interesate și să stabilească măsuri și politici publice adecvate legate de intervenția pe piețele de energie.**
- În special, în ceea ce privește criza prețurilor, **măsurile de sprijin mai bine direcționate, bazate pe profilul socioeconomic al consumatorului, vor permite o utilizare mai eficientă și mai eficace a resurselor financiare publice.** Actualul voucher este un pas în direcția bună, deși nivelul său de acoperire ar putea necesita o examinare mai atentă.
- **Autoritățile române ar trebui să implementeze acțiunile asumate prin Planurile teritoriale de tranziție justă, concentrându-se în special pe problemele de gestionare a pierderilor locurilor de muncă** (adică sprijin financiar pentru persoanele disponibilizate), creșterea oportunităților de angajare și abordarea problemei recalificării și perfecționării, calificare, infrastructură și transformare structurală economică.
- Este nevoie de o **revizuire și de Legea privind consumatorii vulnerabili:** instrumentele propuse de versiunea actuală s-au dovedit insuficiente în contextul unei perturbări grave a pieței energiei. O actualizare ar trebui să ia în considerare atât o creștere a nivelului de sprijin acordat consumatorului, cât și flexibilitatea generală a mecanismului în funcție de situația cu care se confruntă potențialul beneficiar.
- Pentru a promova o redistribuire echitabilă a costurilor asociate tranziției energetice, **revizuirea elementelor de cost din facturile de energie electrică și revizuirea facturilor de energie electrică în sensul eliminării de impozite și taxe necorespunzătoare.** În special persoanele cu venituri mici ar trebui **să fie sprijinite prin măsuri de asistență socială inovatoare, simplificate și bine direcționate,** cum ar fi prestațiile (ne)financiare, tarifele sociale și alte soluții cu costuri administrative reduse..



4| Către o paradigmă energetică descentralizată: prosumatorii

- **România trebuie să investească în inovație pentru a dezvolta proiecte și inițiative care să aibă ca rezultat în cele din urmă o rețea de distribuție flexibilă și eficientă, capabilă să găzduiască noi tipuri de servicii, cum ar fi *microgenerarea, reducerea cererii, transferul sarcinii sau stocarea energiei*.**
- Prin alegerile lor de consum, persoanele fizice și gospodăriile pot contribui la accelerarea tranziției energetice, făcând diferența și oferind un exemplu pentru alții, trimițând în același timp un semnal guvernelor pentru a promova un climat adecvat pentru investiții, în special în echipamentele fizice de producție și infrastructura de distribuție și întreprinderilor să se concentreze pe oferirea de servicii energetice orientate spre prosumatori.
- Există un merit deosebit pentru Guvern în **a vedea potențialul comunităților de energie regenerabilă**, ai căror membri pot participa la instalarea și utilizarea sistemelor de producere și autoconsum de energie din surse regenerabile.
- **Planurile strategice ale României trebuie să ia în considerare potențialul prosumatorilor și să-și ajusteze politicile naționale pentru a oferi un sprijin financiar adecvat și mai ales de reglementare pentru a ajuta țara să treacă pe această tendință de transformare pozitivă.**



5| Principii care stau la baza strategiei României pentru revenirea la piață liberă

- Intervenția autorităților prin eliminarea măsurilor fiscale existente care conduc la descurajarea investițiilor în capacități de producție și **implementarea unui cadru fiscal care să stimuleze investițiile în noi capacități de producție a energiei electrice și gazelor naturale și de stocare a energiei regenerabile.**
- **Asigurarea unui cadru de reglementare care să stimuleze procesele investiționale** necesare în dezvoltarea rețelelor de distribuție și transport a energiei electrice și gazelor naturale (perioada a cincea de reglementare).
- **Asigurarea accesului la produse în mod transparent, nediscriminatoriu și în condiții de competitivitate.**
- **Revenirea la piață concurențială** (prețurile să se formeze în baza cererii și ofertei) de la 1 Aprilie, dar cu cadru de protecție a consumatorului vulnerabil, astfel încât intervenția statului să se limiteze la sprijin ținut pentru categorii de consumatori (vulnerabili) și să aibă loc exclusiv prin transferuri directe de la bugetul de stat.
- **Partajarea clară a atribuțiilor fiecărei instituții implicate** (Ministerul Energiei, Ministerul Economiei, Ministerul Muncii și Solidarității Sociale, ANRE etc.).
- **Adaptarea cadrului legislativ în sensul unei relații echilibrate și echitabile între producători, consumatori, furnizori și operatori de rețea, în contextul creșterii surselor de producție intermitente și al dezvoltării generării descentralizate (prosumatori):**
 - **Optimizarea integrării surselor regenerabile în mixul energetic național**, pentru a crește oferta și a oferi mai multe opțiuni consumatorilor.
 - Adaptarea reglementărilor în scopul **facilitării accesului furnizorilor la consumurile realizate**, pentru reducerea erorilor de prognoză și implicit, diminuarea necesarului de echilibrare din piața de profil.
 - **Introducerea de contracte cu prețuri orare și la sfert de oră**, în măsura nivelului de monitorizare în timp real, astfel încât consumatorii și prosumatorii să conștientizeze valoarea energiei în funcție de disponibilitate, prețurile să fie cât mai aproape de cerere și ofertă, iar riscurile la nivelul rețelelor să fie minimizate.
 - **Consumatorii să poată contracta energia de la mai mulți furnizori**, în funcție de flexibilitatea ofertelor acestora.
 - **Încurajarea/stimularea consumatorilor din industrii să se implice în sistem** prin adoptarea resurselor regenerabile (prosumatori, stocare energie etc.).

- **Integrarea prosumatorilor în sistemul energetic național** ținând cont de nevoia preluării energiei în condiții comerciale apropiate de prețul pieței.
- **România trebuie să continue eforturile alături de celelalte state pentru asigurarea interconectivității în regiune și suplimentarea conexiunilor transfrontaliere**, astfel încât să nu mai fie afectată formarea prețurilor.
- **Introducerea caselor de clearing în cadrul platformelor de tranzacționare pentru siguranța financiară și garanția părților implicate în tranzacționare.**
- **Introducerea mai multor garanții și mecanisme de verificare a jucătorilor pe piața angro pentru a evita comportamente speculative (ex. rezilieri unilaterale care momentan atrag penalizări convenabile pentru cei care ies din contract, relativ la câștigurile ulterioare).**

Surse:

1. Regulamentul UE:
 - a. <https://www.consilium.europa.eu/media/59749/2022-10-2021-euco-conclusions-ro.pdf>
 - b. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/IP_22_6225
 - c. <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/eu-measures-to-cut-down-energy-bills/>
2. Eurostat: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/img/pdf/shedding-light-in-the-EU-2022_en.pdf?lang=en
 - a. [Energy flow diagrams \(europa.eu\)](#)
 - b. [Action and measures on energy prices \(europa.eu\)](#)
3. Energy Policy Group (EPG), Consolidarea rețelei electrice: o prioritate pentru atingerea obiectivelor de decarbonizare ale României pentru 2030, iunie 2024
4. FMI: [Beating the European Energy Crisis \(imf.org\)](#)
5. Cele mai bune practici din alte țări <https://www.bruegel.org/dataset/national-policies-shield-consumers-ri-sing-energy-prices>
6. [Electricity markets in transition: A proposal for reforming European electricity markets | CEPR](#)
7. Euractiv, Non-Paper, [Policy Options to Mitigate the Impact of Natural Gas Prices on Electricity Bills \(euractiv.com\)](#)
8. Nuclear Energy Agency, Levelised Cost of Electricity Calculator, [OECD](#)
9. Lazard, Levelized Cost of Energy Version 17.0, 2024 ([.pdf](#))
10. Concordia study: The future of transport, July 2022
11. [Concordia paper on solutions for energy crisis, 2022](#)
12. [Emerton, Benchmark of European measures to protect gas & power consumers and recommendations for Romania, Romanian International Gas Conference – 5th Edition](#)
13. Ministry of Energy, [National Integrated Energy and Climate Change Plan 2021-2030](#), Updated Version– 21 December 2023
14. National Hydrogen Strategy and Action Plan 2023-2030
15. Transgaz, Development Plan for the National Transportation System of Natural Gas 2021-2023, [PDSNT 2021-2030.pdf \(transgaz.ro\)](#)
16. Transgaz, Planul de Dezvoltare a Sistemului Național de Transport Gaze Naturale 2022 – 2031, revised 2023
17. Transelectrica, Planul de Dezvoltare a RET perioada 2022 – 2031 ([sursa](#))

Sectorul Energetic din Romania

Analiză cu Accent pe Gaze Naturale și Energie