

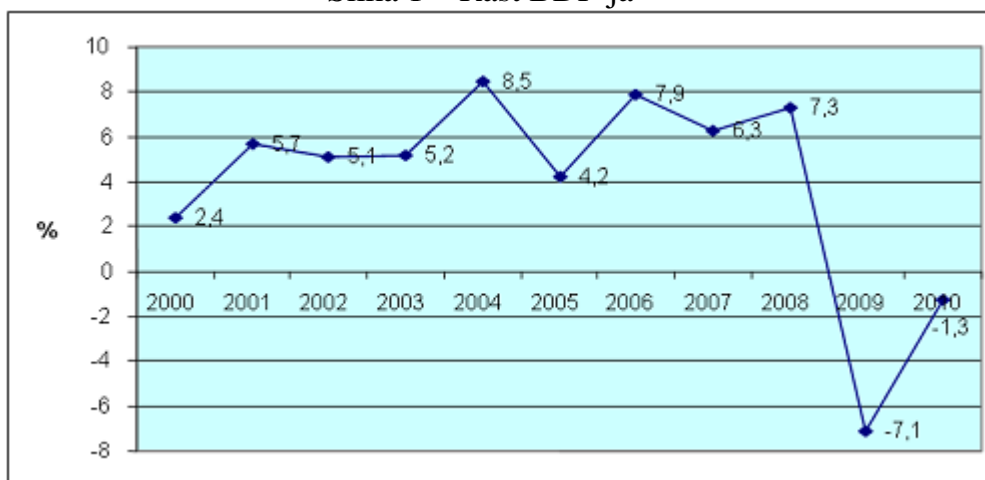
## Pregled sektorja obnovljivih virov v Romuniji

Romunija leži v geografskem središču Evrope (jugovzhodnem delu Srednje Evrope). Država ima 21,5 milijona prebivalcev in pokriva območje 238,391 milijona km<sup>2</sup>. Z administrativnega vidika je Romunija razdeljena na 8 razvojnih regij in 42 okrožij. 1. januarja 2007 je Romunija postala članica Evropske unije.

### 1. Makroekonomski razvoj

- Na gospodarski razvoj Romunije po letu 1990 so močno vplivali pojavi, značilni za obdobje prehoda na tržno gospodarstvo.
- Obdobju gospodarske rasti je sledilo obdobje recesije in obratno.
- Do prvih dveh recesij (1990–1992 in 1997–1999) je prišlo zaradi gospodarskega preoblikovanja, značilnega za prehod na tržno gospodarstvo, do zadnje recesije (2009–?) pa v okviru svetovne gospodarske krize.
- Kljub temu je obdobje med letoma 2000 in 2008 zaznamoval trajen razvoj s stopnjo rasti nad povprečjem EU. Rast BDP-ja v obdobju med letoma 2000 in 2010 je predstavljena na sliki 1.

Slika 1 – Rast BDP-ja

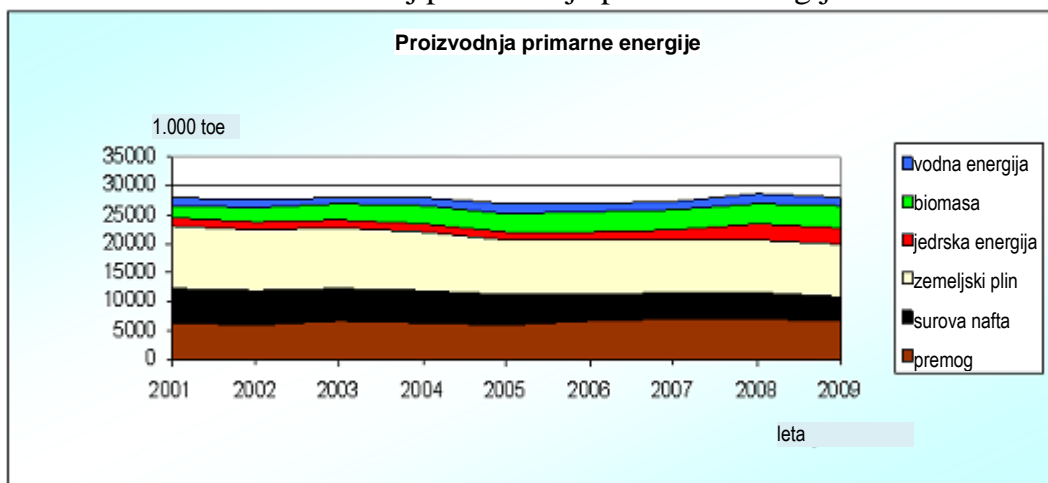


Vir: Statistični letopis Romunije

## 2. Razvoj proizvodnje in porabe energije med letoma 2000 in 2010

Razvoj proizvodnje primarne energije je prikazana na sliki 2.

Slika 2 – Razvoj proizvodnje primarne energije



- V zadnjem desetletju je proizvodnja primarne energije v Romuniji znašala med 27 in 29 milijonov toe<sup>1</sup>.
- Glede na proizvodnjo v državi ima največji delež proizvodnje naravnega plina, ki pa zaradi črpanja zalog upada (z 10,9 milijona toe v letu 2001 na 9 milijonov toe v letu 2009). Zaloge zemeljskega plina v Romuniji so bile zelo pomembne, saj je leta 1984 proizvodnja dosegla najvišjo raven (približno 28 milijonov toe).
- Prav tako upada proizvodnja nafte (s 6,1 milijona toe v letu 2001 na 4,3 milijona toe v letu 2009). Glede na državno klasifikacijo energijskih vektorjev zaseda surova nafta trenutno tretje mesto. Proizvodnja surove nafte in zemeljskega plina bo še naprej upadala za približno 4 % letno.
- Industrija premoga je med letoma 1997 in 2000 doživela močno prestrukturiranje ter zabeležila trend upadanja.
- Romunija uporablja jedrsko energijo za proizvodnjo električne energije s tehnologijo CANDU. Leta 1996 je z obratovanjem začel prvi obrat jedrske elektrarne Cernavoda ob Donavi z močjo 708 MW. Leta 2007 je na istem mestu začel obratovati drugi obrat z enako močjo. V naslednjem desetletju (2016?) je načrtovana postavitvev 3. in 4. obrata, po letu 2020 pa bo na drugi lokaciji zgrajena nova jedrska elektrarna.

<sup>1</sup> Toe je merska enota za merjenje energije. 1 toe = 41,8 GJ = 10 Gkal = 11.630 kWh

- Glavna vira obnovljive energije v Romuniji sta vodna energija in biomasa. Na državni ravni znaša delež vodne energije v okviru proizvodnje primarne energije približno 5 %, medtem ko delež v okviru proizvodnje električne energije znaša približno 30 %. Proizvodnja se zaradi vremenskih razmer iz leta v leto spreminja. Biomasa (les za kurjenje) je v Romuniji uporabljen v velikem obsegu, zlasti na podeželju. Tehnologije, ki jih uporabljajo, so tradicionalne.

Razvoj porabe energije med letoma 2000 in 2010 je prikazana v preglednici 1.

Preglednica 1 – Razvoj porabe energije med letoma 2000 in 2010

(1.000 toe)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Poraba primarne energije	<b>36.374</b>	<b>37.971</b>	<b>36.480</b>	<b>39.032</b>	<b>39.018</b>	<b>37.932</b>	<b>39.571</b>	<b>39.159</b>	<b>39.799</b>	<b>34.328</b>	<b>34.817</b>
Poraba končne energije, od tega:	<b>22.165</b>	<b>22.438</b>	<b>23.370</b>	<b>25.153</b>	<b>27.332</b>	<b>25.102</b>	<b>25.312</b>	<b>25.028</b>	<b>25.303</b>	<b>22.387</b>	<b>22.739</b>
<b>Industrija</b>	<b>9.017</b>	<b>9.351</b>	<b>10.616</b>	<b>10.892</b>	<b>11.285</b>	<b>10.505</b>	<b>9.998</b>	<b>9.989</b>	<b>9.415</b>	<b>6.612</b>	<b>7.020</b>
<b>Prevoz</b>	<b>3.508</b>	<b>3.975</b>	<b>4.305</b>	<b>4.319</b>	<b>5.915</b>	<b>4.244</b>	<b>4.407</b>	<b>4.739</b>	<b>5.400</b>	<b>5.377</b>	<b>5.107</b>
<b>Prebivalstvo</b>	<b>8.433</b>	<b>7.197</b>	<b>7.284</b>	<b>7.879</b>	<b>7.910</b>	<b>8.055</b>	<b>7.889</b>	<b>7.559</b>	<b>8.090</b>	<b>8.037</b>	<b>8.124</b>

Vir: Državni inštitut za statistiko, zbirka Energetska bilanca

- Pomembno je omeniti, da medtem ko se je BDP Romunije, izračunan v evrih po trenutnih cenah, med letoma 2000 in 2008 povečal za 3,5-krat, se je poraba primarne energije povečala samo za 9,4 %, poraba končne energije pa za 14 %. Takšen razvoj kaže, da je gospodarska rast med letoma 2000 in 2008 potekala ločeno od povečanja porabe energije.
- Gospodarska kriza med letoma 2009 in 2010 je povzročila zmanjšanje porabe primarne energije za 14 % in zmanjšanje porabe končne energije za 12 %, medtem ko se je BDP zmanjšal za 8,3 %.
- Hkrati je bilo mogoče opaziti prilagoditev strukture porabe končne energije. Delež industrije se je s 40,7 % v letu 2000 zmanjšal na 37,2 % v letu 2008 in na 30,9 % v letu 2010. Delež pri prevozu se je s 15,8 % v letu 2000 povečal na 21,3 % v letu 2008 in na 22,4 % v letu 2010. Delež porabe energije se je z 38 % v letu 2000 zmanjšal na 32 % v letu 2008, vendar se je v letu 2010 v nasprotju z zmanjšanjem skupne porabe povečal na 35,7 %.

### 3. Obnovljivi viri energije

Možnosti obnovljivih virov energije v Romuniji so predstavljene v preglednici 2.

Preglednica 2 – Možnosti obnovljivih virov energije v Romuniji

(1.000 toe)

Obnovljivi vir energije	Enakovreden prihranek energije (1.000 toe)	Načini uporabe
Sončna energija – toplotna – fotovoltaična	1.536,2	Toplotna energija Električna energija
Vetrna energija	1.978,0	Električna energija
Vodna energija, od katere – pod 10 MW	3.440,0 516,0	Električna energija
Biomasa	7.597,0	Toplotna energija Električna energija
Geotermalna energija	167,0	Toplotna energija
Skupaj	14.718	

Vir: Strategija prevrednotenja obnovljivih virov energije, odobrena s strategijo GD 1535/2003.

- Ocenjeni tehnični potencial obnovljivih virov energije v Romuniji znaša 14.718.000 toe.
- Vrednosti v preglednici št. 2 predstavljajo najvišjo količino energije, ki bi jo lahko letno proizvedli iz vsakega obnovljivega vira energije s tehnologijami, ki so trenutno na voljo, brez upoštevanja gospodarskih in okoljskih omejitev.
- Več kot 50 % celotnega potenciala predstavlja potencial energije biomase. Kot je bilo že navedeno, biomasa trenutno predstavlja pomemben delež pri proizvodnji in porabi energije. Uporaba biomase s sodobno tehnologijo je zelo pomembna za pokrivanje potreb po energiji iz lokalnih virov.
- Potencial Romunije glede vodne energije znaša približno 50 %. V preteklosti je bilo v Romuniji zgrajenih več hidroelektrarn (hidroelektrarna Železna vrata na reki Donavi, druge hidroelektrarne na rekah v notranjosti države). Trenutno se v državi osredotočajo na razvoj majhnih in zelo majhnih pogonskih sistemov, s katerimi bi dosegli prevrednotenje lokalnega potenciala.
- Pomemben je tudi potencial sončne in vetrne energije, vendar je njuno prevrednotenje šele na začetni stopnji.
- Na podeželju je na razpolago veliko različnih virov obnovljive energije, ki bi jih lahko uporabili za oskrbo z energijo na teh območjih ali v mestih:
- Biomasa je glavno gorivo na podeželju. Uporablja se za ogrevanje stanovanj in vode ter kuhanje. Biomasa pokriva približno 7 % potrebe po primarni energiji in predstavlja približno 50 % obnovljivih virov energije v Romuniji.

- Geotermalna energija se lahko uporablja za ogrevanje stanovanj in vode. Zaradi mest nahajališč virov se uporablja zlasti na podeželju – v bivališčih, rastlinjakih, ribogojnicah in pri pasterizaciji mleka – v krajih, ki so od vrtin oddaljeni 35 km.
- Sončna energija se uporablja zlasti za ogrevanje vode v gospodinjstvih in tako zmanjšuje porabo fosilnih goriv za ogrevanje vode.
- Manjše hidroelektrarne predstavljajo osnovno možnost za oskrbo podeželskega območja, ki ni povezano z električnim omrežjem.
- Osamljena podeželska območja, ki nimajo električne energije, lahko oskrbijo tudi vetrne turbine.
- Skladno z določili Strategije prevrednotenja obnovljivih virov energije znaša potrebna investicija za obdobje 2006–2015 približno 1,800 milijona evrov.

Spodbujanje prevrednotenja obnovljivih virov energije predstavlja prednostni cilj energetske politike na ravni Evropske unije in države.

Direktiva 2009/28/ES združuje določila o električni in toplotni (ogrevanje in hlajenje) energiji iz obnovljivih virov ter njeno preoblikovanje v samostojen zakonodajni akt.

Glavni cilj skupine EU27 je doseči 20-odstotni delež energije iz obnovljivih virov v okviru končne bruto porabe energije in 10-odstotni delež energije iz obnovljivih virov pri prevozu do leta 2020.

Skladno s 1. prilogo Direktive si Romunija do leta 2020 prizadeva doseči 24-odstotni delež energije iz obnovljivih virov glede na končno bruto porabo energije. Trend je predstavljen v preglednici 3.

Preglednica 3 – Delež energije iz obnovljivih virov v okviru končne bruto porabe energije

Leto	Delež energije iz obnovljivih virov v okviru končne bruto porabe energije (%)
2005	17,8
2011–2012	19,04
2013–2014	19,66
2015–2016	20,59
2017–2018	21,83
2020	24

Delež električne energije iz obnovljivih virov glede na celotno porabo električne energije bo znašal:

- 33 % v letu 2010
- 35 % v letu 2015
- 38 % v letu 2020



Glavni pravilniki in ukrepi na državni ravni za spodbujanje uporabe energije iz obnovljivih virov so:

- sistem garancij o poreklu električne energije, ogrevanja in hlajenja iz obnovljivih virov energije (zakon 220/2008, ponovno objavljena različica);
- potrdila o poreklu biomase, ki se uporablja kot gorivo ali surovina za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov energije (EGO 88/2011);
- določitev deleža biogoriva v kurilnem olju in bencinskem gorivu, ki se bosta prodajala v obdobju 2011–2020 (GD 935/2011);
- uvedba trajnostnih meril za biogoriva in obveznega preverjanja teh goriv (GD 935/2011);
- označevanje električne energije in zagotavljanje informacij potrošnikom o strukturi primarnih virov energije, ki se uporabljajo za proizvodnjo električne energije na voljo in njihov vpliv na okolje (agencija za naravne vire in energijo ANRE, št. naročila 69/2009);
- izboljšanje obveznega sistema kvot v kombinaciji z zelenim certifikatom o trgovanju z OVE (EGO 88/2011);
- razvoj omrežij za prenos električne energije in distribucijskih omrežij za vzpostavitev odkupne cene za OVE-E (predvideni načrt romunskega distributerja električne energije TRANSELECTRICA za omrežje za prenos električne energije);
- program povečanja proizvodnje energije iz OVE;
- program za namestitvev ogrevalnih sistemov, ki delujejo na obnovljive vire energije, vključno z zamenjavo in dokončanjem tradicionalnih ogrevalnih sistemov (program »Green House« – fizične osebe);
- program za namestitvev ogrevalnih sistemov, ki delujejo na obnovljive vire energije, vključno z zamenjavo in dokončanjem tradicionalnih ogrevalnih sistemov (program »Green House« – pravne osebe brez gospodarskih dejavnosti);
- program za obnovo (zamenjavo) nacionalnega parka avtomobilov – sestavni del, namenjen nakupu električnih in hibridnih avtomobilov.