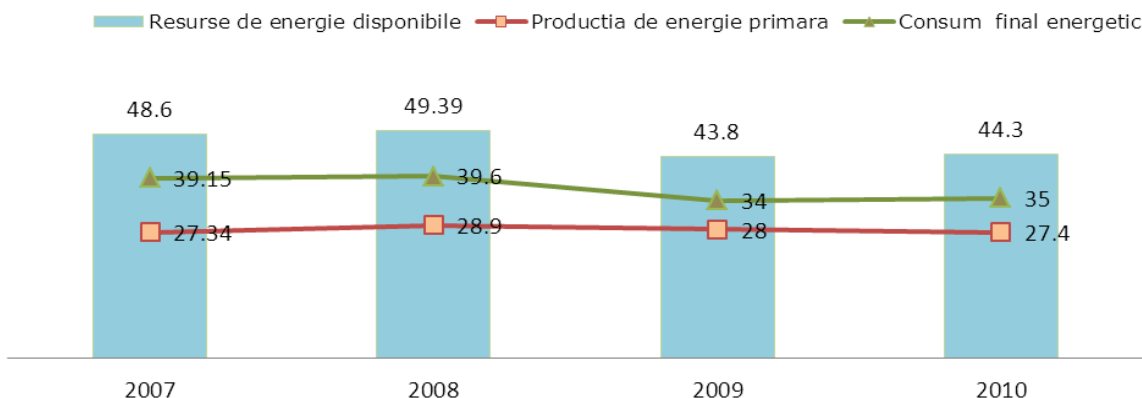


ENERGIE ELECTRICA. SURSE CONVENTIONALE SI REGENERABILE DE ENERGIE

Resurse si consum de energie

Resursele de energie disponibile (carbune, gaze naturale, produse petroliere, alte resurse) au înregistrat o usoara scadere în perioada 2008-2010 generate în principal atât de scaderea producției de energie primară cât și reducerea importurilor. Consumul final energetic indică o usoara crestere în anul 2008 față de anul 2007 datorită creșterilor înregistrate în transporturi și la populație. În anul 2009 se remarcă o scadere față de anul 2008 cu cca 10% datorită scaderilor înregistrate în industrie, consumul final energetic din transporturi și de la populație păstrându-se relativ constant. În 2010 se constată o usoara crestere față de anul 2009 în consumul final energetic datorită creșterilor înregistrate în industrie. Creșteri mici s-au înregistrat în agricultură și la populație.

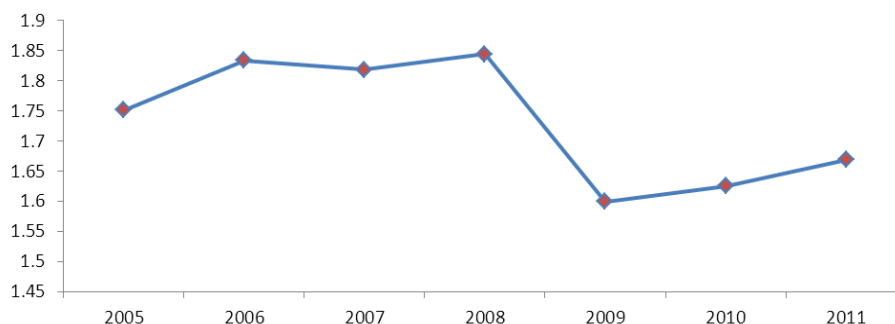
Resursele, producția și consumul de energie la nivel național (milioane tep)



Sursa: INS, Balanta Energetica si structura utilajului energetic in anii 2008-2010

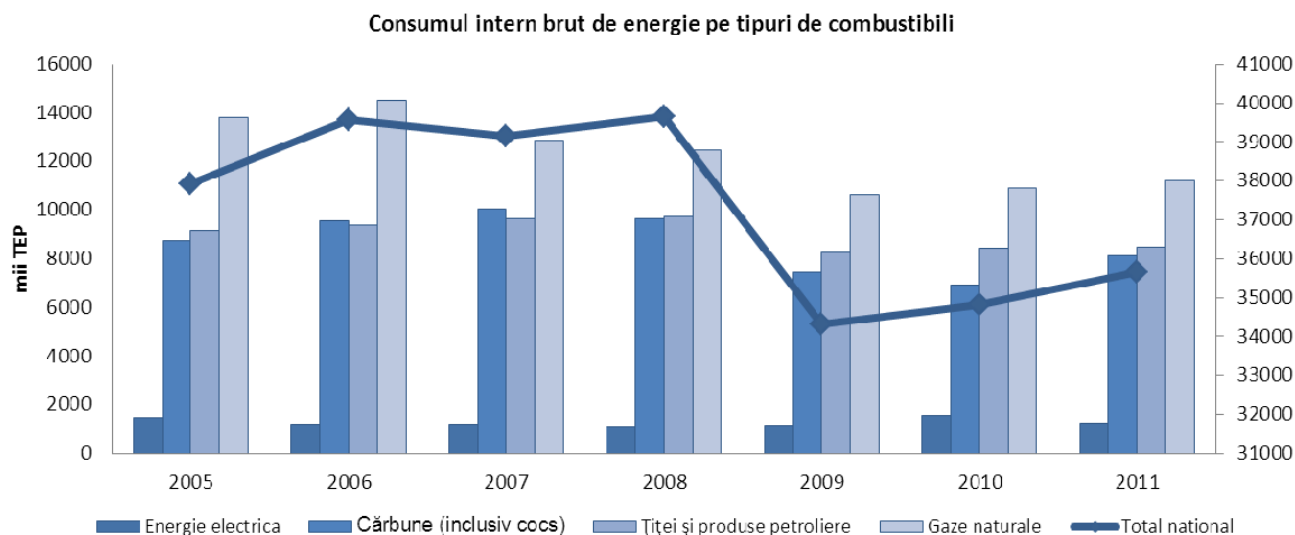
Consumul intern brut de energie pe locuitor a înregistrat o crestere usoara în perioada 2005-2008 urmată de o scadere bruscă de cca 15% în anul 2009. Consumul intern brut de energie pe locuitor reprezintă cantitatea de energie raportată la un locuitor; cantitatea de energie este rezultată prin însumarea la producția de energie primară, a produselor recuperate, a importului și a stocului la începutul perioadei de referință din care se scad exportul, buncărajul și stocul la sfârșitul perioadei de referință.

Consum intern brut de energie pe locuitor la nivel național (tep/locuitor)



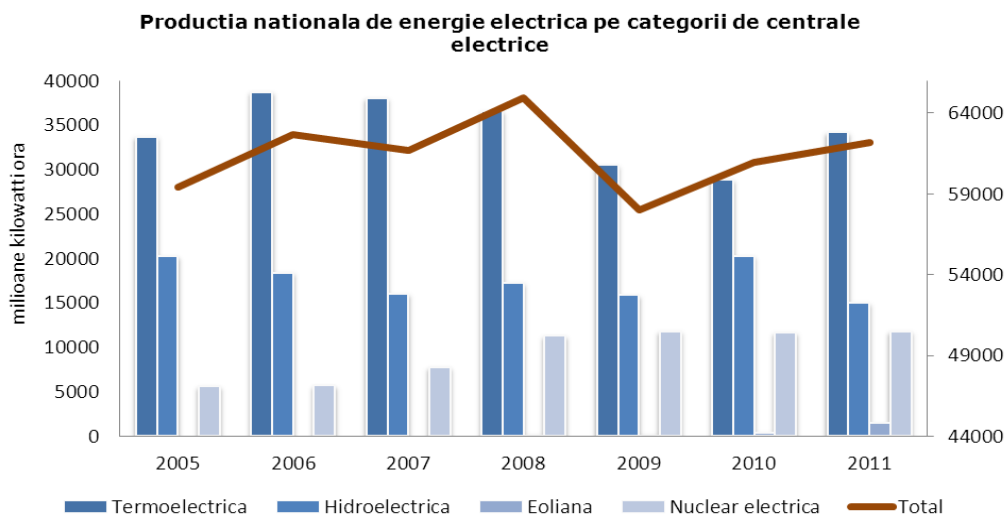
Sursa: INS, IDDR http://www.insse.ro/cms/files/Web_IDD_BD_ro/index.htm

Începând cu 2010 se constată o tendință pozitivă în consumul intern brut, atingându-se în anul 2011 o valoare peste cea din 2009 dar sub nivelul celei din 2005. Această tendință se păstrează și în cazul consumului intern brut de energie la nivel național. O tonă echivalent petrol reprezintă energia chimică eliberată prin arderea unei tone de petrol (1 TEP = cca 42 GJ sau cca 10.034 kcal/kg). Ponderea cea mai mare în consumul final brut de energie este reprezentată de gazele naturale (cca 32-35% din total), urmată de carbune și țiței, fiecare cu câte cca 20-22% din total. În perioada 2005-2011 consumul intern brut a scăzut.



Conform Agenției Franceze pentru Mediu și Managementul Energiei (ADEME) la nivelul anului 2007, România se afla pe locul doi după Malta la cel mai mic consum intern brut de energie pe cap de locuitor (TEP/loc) la cca jumătate din media UE 27. Pe ultimile locuri se situează țări ca Olanda, Suedia, Finlanda, Luxembourg.

Sursa: Energy Efficiency in the European Union: overview of policies and good practices, ADEME, 2008, prelucrate după www.enerdata.com



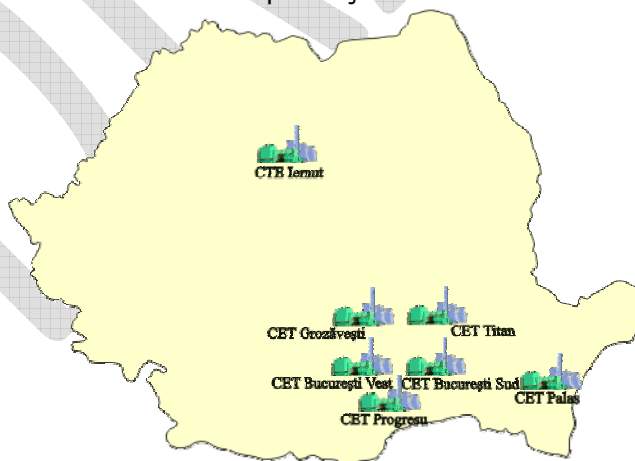
Productia de energie electrica la nivel national, nu inregistreaza o tendinta evidenta, in sensul ca de la an la an se constata diferente de cca 2- 5 % alternativ, in plus si in minus fata de anul precedent. O situatie exceptionala se intalneste in anul 2009 cand se constata o scadere de cca 11 % a productiei de energie electrica fata de anul 2008 (cca 6940 milioane Kw mai putin). Incepand cu 2010 productia de energie electrica inregistreaza o usoara crestere. Mai mult de 50% din toata energia electrica produsa la nivel national provine din centrale termoelectrice. In ultimii ani se constata o crestere a ponderii energiei electrice produse in centrale nucleare electrice si eoliene in detrimentul primelor doua (termoelectrice si hidroelectrice).

La nivel national, productia de energie electrica eoliana a crescut considerabil in perioada 2009-2011, in timp ce energia electrica produsa din sectorul hidroenergetic a cunoscut o scadere in perioada 2005-2007 de cca 20 % urmata in perioada 2007-2011 de o crestere fluctuanta, atingand in anul 2011 o valoare mai mica decat in anul 2005. Productia de energie electrica pe cap de locuitor (Kwh/loc) a cunoscut in perioada 2005-2011 o traiectorie generala ascendenta in sensul ca in anul 2011 se inregistreaza cu cca 3 % mai mult decat in anul 2005, cu mentiunea ca in toata aceasta perioada s-au inregistrat cresteri si descresteri consecutive ale acestei valori

Surse de energie in regiunea Bucuresti Ilfov. Productie de energie electrica si termica

In regiunea Bucuresti Ilfov exista **un singur producator de energie electrica si termica** din **surse neregenerabile** ce detine 5 electrocentrale situate pe raza municipiului Bucuresti. S.C. Electrocentrale Bucuresti S.A. a fost infiintata in 2002, ca filiala a S.C. Termoelectrica S.A., prin reorganizarea acestei societati comerciale.

S.C. Electrocentrale Bucuresti S.A. are ca obiect principal de activitate *producerea si vanzarea energiei electrice precum si producerea, transportul, distributia, dispecerizarea si vanzarea energiei termice*. In regiune exista doar cateva zacaminte de dezvoltare-exploatare petroliera dar care nu deservesc productiei de energie termica si electrica in regiune. Combustibilul utilizat la productia de energie electrica si termica de catre S.C. Electrocentrale Bucuresti S.A este reprezentat de catre gazele naturale si pacura care provin din alte regiuni de dezvoltare. S.C. Electrocentrale Bucuresti S.A. (ELCEN) este unul din producatorii cei mai semnificativi de energie electrica si termica din Romania si are in componenta 3 sucursale cu un total de 7 centrale.



Sursa: www.elcen.ro

Sucursala Electrocentrale Bucuresti cu cele 5 centrale, are o putere electrica instalata de 1108 MW, (cca 10% din totalul national termoelectric) detinand o pondere de cca 55 % din totalul puterii instalate detinute a ELCEN.

Toate cele 5 electrocentrale de pe raza municipiului Bucuresti utilizeaza la producerea energiei electrice si termice gazele si pacura ca tip de combustibil. In anul 2009 SC Electrocentrale Bucuresti a produs cca 6% din totalul energiei electrice produsa in termocentrale (*sursa INS si ELCEN*)

La nivelul anului 2009, din totalul de 30448 mil Kwh produsi in termocentrale cca 2029 mil Kwh s-au produs in cele 5 sucursale Electrocentrale Bucuresti (ELCEN), ceea ce reprezinta o pondere de cca 6 % din totalul national produs in aceasta categorie. La nivelul celor 5 CET din Bucuresti mai mult de jumatate din energia electrica este produsa in CET Bucuresti Sud, care are si cea mai mare putere electrica instalata (550MW).

Energia termică produsă este livrată distribuitorului RADET București iar cea electrică este livrată Sistemului Energetic Național prin intermediul transformatoarelor de grup. O mare parte a echipamentelor energetice au atins limita duratei de viață, unele depășind cele 200.000 ore de funcționare normată, motiv pentru care sunt necesare investitii majore.

Tabel nr : Puterea electrica si termica instalata a termocentralelor din regiunea Bucuresti Ilfov

ELCEN - Sucursala Electrocentrale Bucuresti	Anul instalarii	Putere electrica instalata -MW-	Putere termica instalata -Gcal/h-
CET Bucuresti Sud	1965-1975	550	2300
CET Bucuresti Vest	1975	250	1020
CET Progresu	1988	200	450
CET Grozavesti	1964	100	784
CET Titan	1965-1970	8	249
TOTAL		1108	4803

Sursa : ELCEN <http://www.elcen.ro/>

Tabel nr ...: Productia de energie termica si electrica in regiunea Bucuresti Ilfov in anul 2009 de catre ELCEN

ELCEN - Sucursala Electrocentrale Bucuresti	Putere electrica produsa -milioane kWh -	Putere termica produsa -milioane Gcal-
CET Bucuresti Sud	1410	2,62
CET Bucuresti Vest	1,15	1,16
CET Progresu	362,35	0,97
CET Grozavesti	245,18	0,06
CET Titan	10,25	0,06
TOTAL	2028,93	4,87

Sursa : ELCEN <http://www.elcen.ro/>

In perioada 2009-2011 S.C. Electrocentrale București S.A a finalizat 3 obiective de investitii in regiunea Bucuresti-Ilfov in valoare de 620281 mii lei care au vizat masuri de modernizare privind respectarea factorilor de mediu in conformitate legislatia in vigoare.

- Extindere CET Bucuresti Vest cu unitati moderne de cogenerare
- Consolidarea coșului de fum nr. 1 de la CET București Sud
- Diminuarea zgomotelor produse la expandoarele de pornire din CET București Sud pentru încadrarea în limita maximă de zgomot.

Energie regenerabila. Potential si exploatare

Sursele regenerabile de energie devin din ce in ce mai populare in intreaga lume, si prin dezvoltarea sectorul energiilor alternative Romania are sanse sa genereze energie electrica ecologica si cu emisii reduse, precum si o securitate energetica mai mare, putand astfel indeplini cerintele UE cu privire la producerea de energie din surse regenerabile. Ponderea fiecărei surse se va schimba in structura resurselor de energie. Energia din surse regenerabile nu este in masura sa inlocuiasca complet centralele existente, dar pot deveni un element important al sistemului energetic romanesc.

Fig nr..Ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie (%)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Tinta 2020
EU 27	8.5	9	9.9	10.5	11.7	12.5	13	20
Norvegia	60.1	60.6	60.5	62	65.1	61.1	65	67.5
Suedia	40.6	42.7	44.2	45.2	48.1	47.9	46.8	49
Letonia	32.3	31.1	29.6	29.8	34.3	32.5	33.1	40
Finlanda	28.7	29.9	29.5	30.7	30.4	31.4	31.8	38
Austria	25	26.6	28.9	29.2	31	30.1	30.9	34
Portugalia	19.6	20.8	22	23	24.6	24.6	24.9	31
Estonia	17.5	16.1	17.1	18.9	23	24.3	25.9	25
Romania	17.6	17.1	18.3	20.3	22.4	23.4	21.4	24
Danemarca	16.2	16.5	18	18.8	20.2	22.2	23.1	30
Bulgaria	9.5	9.6	9.3	9.8	11.9	13.7	13.8	16
Belgia	2.3	2.6	2.9	3.3	4.5	5.1	4.1	13
Marea Britanie	1.3	1.5	1.8	2.3	2.9	3.2	3.8	15
Luxembourg	1.4	1.4	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	11

Sursa: Eurostat Share of renewable energy in gross final energy consumption

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc110>

Ponderea energiei regenerabile din totalul energiei consumate a crescut in perioada 2005-2011 cu aproape 5 % ajungand in anul 2011 la 21,4 %, mai putin cu cca 2% fata de anul 2010. Aceasta pondere situeaza Romania pe o pozitie de top, avand o pondere dubla fata de media UE 27. In anul 2011 la nivelul UE 27 Romania se afla pe locul 7 in privinta ponderii energiei regenerabile din totalul energiei consumate, fiind inaintea unor tari ca Danemarca, Bulgaria, Marea Britanie. Pe primele locuri se afla tari membre ale Uniunii Europene ca Suedia, Lituania, Finlanda, toate fiind insa surclasate de Norvegia unde se remarca faptul ca mai mult de jumatate din energia consumata provine din surse regenerabile (65 %).

Romania se afla in prezent *in topul celor mai atractive 15 tari din lume* in domeniul energiei din surse regenerabile (pozitia 10 pentru surse eoliene si pozitia 24 pentru surse solare)

Sursa: Ernst&Young Renewable energy country attractiveness indices, 2013

Romania are un potential mare pentru producerea de energie regenerabila, fiind considerata tara cu cel mai mare potential eolian din sud-estul Europei.

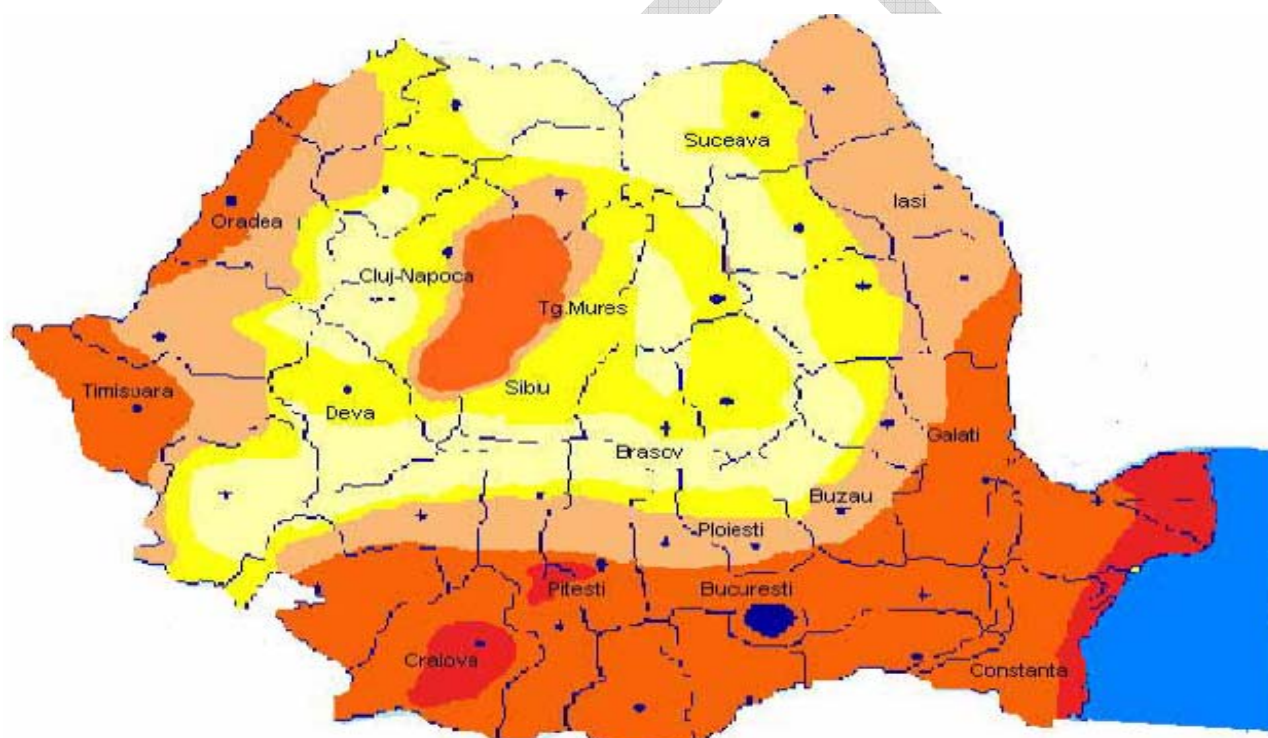
Sursa: TPA Hortwath Schonherr -Energia eoliana si alte surse regenerabile de energie din Romania, 2013

In contextul in care in Romania se pastreaza tendinta pozitiva a cresterii ponderii energiei regenerabile din totalul energiei consumate, va fi posibila atingerea si chiar depasirea tintei stabilite prin obiectivele Europa 2020 si anume 24 % la nivelul anului 2020.

Energia solara este energia provenita de la soare sub forma radiatiei solare. Tehnicile activ solare include folosirea panourilor fotovoltaice si a captatorilor solar termici pentru exploatarea energiei. România se află în zona B europeană din punct de vedere al însoririi (1200 - 1600 kWh/mp pe an), între țări cu o industrie solară puternică dar cu o însorire considerabil mai mică (Germania, Suedia, Danemarca - 2,4-3,4 kWh/m² zilnic) și țările Europei de sud (Portugalia, Spania, Italia, Grecia - 4,4 - 5,4 kWh/m² zilnic).

Sursa: TPA Hortwath Schonherr -Energia eoliana si alte surse regenerabile de energie din Romania, 2013

Conform studiului intocmit de ICEMENERG in privinta radiatiei solare, ecartul lunar al valorilor de pe teritoriul Romaniei atinge valori maxime in luna iunie (1,49 kWh/mp/zi) si valori minime in luna februarie (0,34 kWh/mp/zi). Conform acelelasi surse, avand in vedere distributia fluxurilor medii anuale ale energiei solare incidente pe suprafata orizontala pe teritoriul Romaniei, au fost identificate cinci zone.



ZONA DE RADIATIE SOLARA	INTENSITATEA RADIATIEI SOLARE(kWh/m ² /an)
I	>1350
II	1300-1350
III	1250-1300
IV	1200-1250
V	<1200

Fig nr 1. Harta solara a Romaniei (Sursa:ICEMENERG)

Cel mai ridicat potențial acopera Dobrogea și o parte din Campia Română, unde intensitatea radiației solare depășește 1350 kWh/mp/an, urmată de Nordul Câmpiei Române, Podișul Egeic, Subcarpații Olteniei și Munteniei și o bună parte din Lunca Dunării, sudul și centrul Podișului Moldovenesc, câmpia și Dealurile Vestice și vestul Podișului Transilvaniei, unde intensitatea radiației este de 1300-1350 kWh/mp/an. În general mai mult de jumătate din teritoriul României beneficiază de un flux de energie mediu anual între 1200 - 1300 kWh/mp.

Regiunea București Ilfov prezintă un potențial al fluxurilor energetice de 1150-1250 kWh/mp/an (Sursa: Studiu privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasă, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională – Sinteză, Coordonator ICEMENERG, parteneri ICPE SA, ANM, UPB, ISPE SA, INL SA, IGR, OVM-ICCPET SA, ENERO)

Capacitatea totală instalată în România la sfârșitul anului 2012 a fost de numai 41 MW, dintre care 25 MW au fost instalați în 2012. La nivelul anului 2012 în regiunea București Ilfov se produce energie electrică din surse fotovoltaice (cca 1 MW) în două localități din județul Ilfov (Pantelimon 0,90678 MW, Saftica 0.074 MW), urmând a fi racordate la rețeaua electrică de distribuție încă cca 6MW. (Sursa: Transelectrica)

Fig. Parcuri solare cu avize tehnice (ATR) și contracte de racordare (CR) pe județe în MW



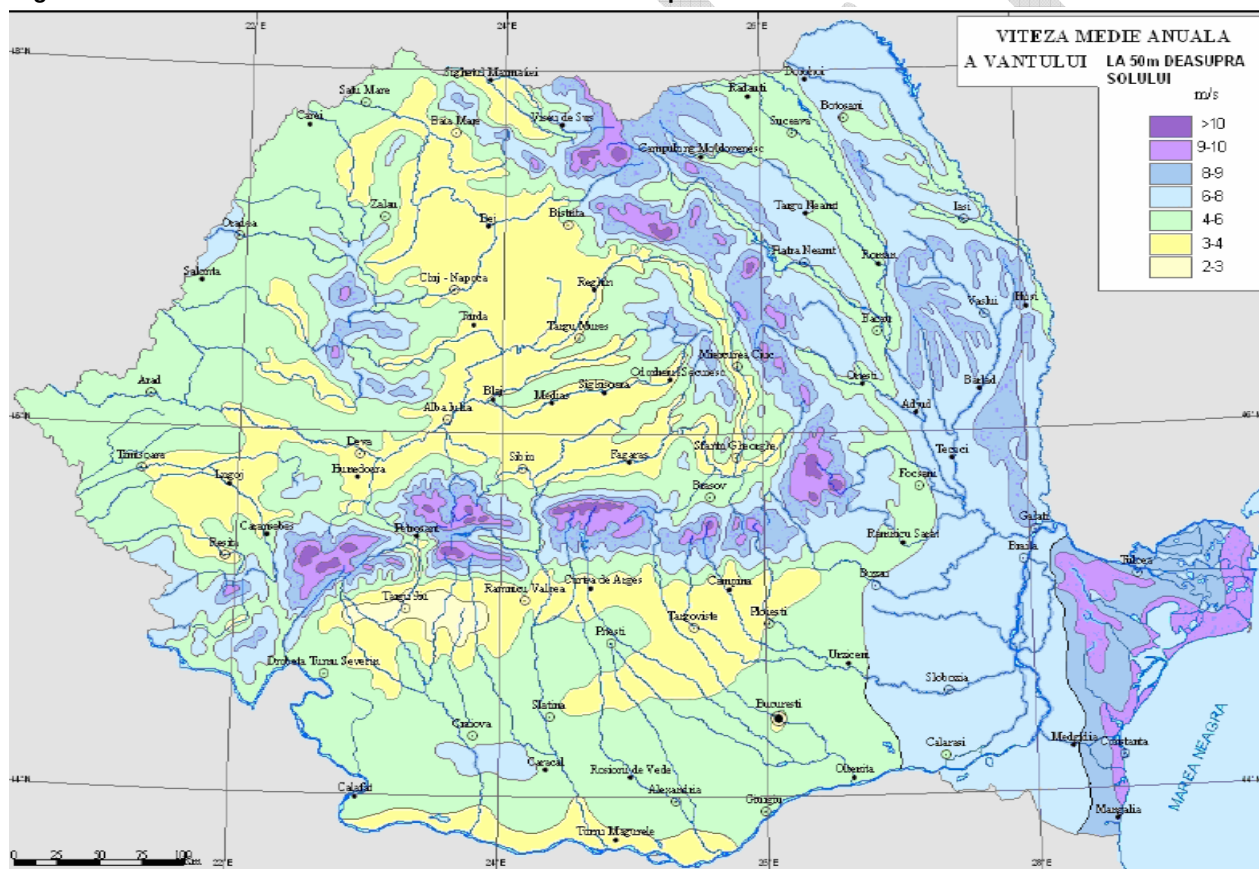
Sursa: TPA Hortwath Schonherr - Energia eoliană și alte surse regenerabile de energie din România, prelucrare după Transelectrica 2013

Judetele cu cele mai multe cereri de racordare (**CR**) sunt Giurgiu, Ialomita si Calarasi (Sud Muntenia), Dolj si Olt (Sud Vest Oltenia). Judetele cu cele mai multe avize tehnice de racordare (**ATR**) sunt Giurgiu, Teleorman, Dambovita, Calarasi din regiunea Sud Muntenia si judetel Satu Mare din Regiunea Nord Vest

In regiunea Bucuresti Ilfov centrale electrice fotovoltaice cu contract de racordare (**CR**) sunt localizate in Bucuresti 1,495MW, Peris 0,017 MW, Snagov 0,045 MW, Nuci, sat Merii-Petchii 7,038MW, Nuci 1,95 MW iar centrale electrice fotovoltaice cu aviz tehnic (**ATR**): Vidra 0,35MW, Mogosoaia 1,995 MW (Sursa:Transelectrica)

La sfarsitul anului 2012 **energia eoliana** acoperea 8% din necesarul de energie totala in UE in timp ce in Romania acest indicator a fost de aproximativ 5%. Desi ponderea este inferioara mediei europene, acesta este un procent remarcabil, avand in vedere faptul ca in anul 2009 doar 0,1% din necesarul de energie a fost acoperit din surse de energie eoliana. Sursa: TPA Hortwath Schonherr - *Energia eoliana si alte surse regenerabile de energie din Romania, prelucrare dupa Transelectrica 2013.*

Fig nr : Distributia vitezei medii anuale a vantului pentru inaltimea de 50 m



Sursa:ICEMENERG

Distributia pe teritoriul României a vitezei medii a vîntului scoate în evidență ca *principală zonă* cu potențial energetic eolian aceea a vîrfurilor montane unde viteza vîntului poate depăși 8 m/s.

A doua zonă cu potențial eolian ce poate fi utilizat în mod rentabil o constituie Litoralul Mării Negre, Delta Dunării și nordul Dobrogei unde viteza medie anuală a vântului se situează în jurul a 6 m/s. Fată de alte zone exploatarea energetică a potențialului eolian din această zonă este favorizată și de turbulența mai mică a vântului. Cea de a treia zonă cu potențial considerabil o constituie Podișul Bârladului unde viteza medie a vântului este de circa 4-5 m/s. Viteze favorabile ale vântului mai sunt semnalate și în alte areale mai restrânse din vestul țării, în Banat și pe pantele occidentale ale Dealurilor Vestice Sursa: *Studiu privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasa, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională – Sinteza, Coordonator ICEMENERG, parteneri ICPE SA, ANM, UPB, ISPE SA, INL SA, IGR, OVM-ICCPET SA, ENERO*

Potențialul României a fost recunoscut printre alte surse de către Ernst&Young care situează România pe locul 10 în lume cu privire la potențialul de energie eoliană. În anul 2012 acesta a fost pe locul 13 în timp ce în anul 2011 a ocupat locul 12, ceea ce evidențiază o piață relativ stabilă.

Sursa: *Ernst & Young Renewable energy country attractiveness indices, 2013*

În România, un parc eolian mediu are circa 50 MW ceea ce depășește cu mult media europeană. Lucrul acesta este posibil datorită densității reduse a populației în spațiul rural din Dobrogea (Regiunea Sud-Est), principala zonă de reursă eoliană a României. În 2012 s-a finalizat cel mai mare parc eolian pe uscat din Europa. Parcul dezvoltat la Fantanele-Cogealac-Gradina are o capacitate de 600 MW din care 200 MW au fost instalați în 2012

Fig. Parcuri eoliene cu avize tehnice (ATR) și contracte de racordare (CR) pe județe în MW



Sursa: TPA Hortwath Schonherr - *Energia eoliană și alte surse regenerabile de energie din România, prelucrare după Transelectrica 2013*

În anul 2012, în regiunea Sud-Est exista cele mai multe avize tehnice și cereri de racordare dintre toate regiunile, urmată de regiunea Nord Est și de Sud Vest. În cadrul regiunii Sud-Est ponderea cea mai mare este determinată de parcurile eoliene din județele Constanta și Tulcea iar în Nord Est de către parcurile eoliene din județele Vaslui, Iași și Botoșani. La nivelul anului 2012 în regiunea București Ilfov se produce energie electrică din surse eoliene (sub 1 MW) într-o singură localitate din județul Ilfov: Balotesti 0,005 + 0,0814 MW. Nu există în regiunea alte ATR și CR privind centralele eoliene *Sursa: TPA Hortwath Schonherr - Energia eoliană și alte surse regenerabile de energie din România, prelucrare după Transelectrica 2013*

Biomasa reprezintă o resursă regenerabilă de energie care provine de la soare și din deseuri urbane, materie din plante și deseuri animale. Biomasa se poate regenera într-o perioadă relativ scurtă de timp. Principalele metode de folosire a plantelor pentru uzul specific energetic sunt cultivarea plantelor pentru uzul energetic și utilizarea deșeurilor din plante care sunt folosite în alte scopuri. Biomasa constituie pentru România, o sursă regenerabilă de energie, promițătoare, atât din punct de vedere al potențialului, cât și, din punct de vedere al posibilităților de utilizare. Biomasa constituie pentru România o sursă regenerabilă de energie promițătoare atât din punct de vedere al potențialului cât și din punct de vedere al posibilităților de utilizare.

Conform studiilor ICEMENERG privind distribuția geografică a potențialului energetic al biomasei în România care cuprinde distribuția în teritoriu (pe județe și regiuni de dezvoltare economică) a valorilor energetice (TerraJouli) preconizate a se obține prin valorificarea energetică a biomasei vegetale cu potențial energetic disponibil (TJ), se constată că

- cele mai bogate județe, în resurse forestiere sunt: Suceava, Harghita, Neamț, Bacău
- cele mai sărace județe în resurse forestiere sunt: Constanta, Teleorman, Galați
- cele mai bogate județe în resursă agricolă sunt: Timiș, Călărași, Braila
- cele mai sărace județe în resursă agricolă sunt: Harghita, Covasna, Brașov

Conform MADR, România are un potențial de biomasa (7,6 mil tone echivalent petrol pe an (tep/an) aproximativ 318 PJ). În regiunea București Ilfov potențialul energetic disponibil biomasei este de 2554 terrajouli (TJ), fiind generat în proporție foarte mare de biomasa agricolă (96,4 %).

Această pondere este determinată de suprafața forestieră foarte redusă din județul Ilfov. Comparativ cu alte județe, județul Ilfov deține un potențial energetic al biomasei extrem de redus, fiind sub majoritatea județelor țării cu excepția județelor Harghita, Covasna, Brașov (regiunea Centru), Maramureș (regiunea Nord Vest)

Sursa: Studiu privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasa, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională – Sinteză, Coordonator ICEMENERG, parteneri ICPE SA, ANM, UPB, ISPE SA, INL SA, IGR, OVM-ICCPET SA, ENERO

Conform ANRE, la sfârșitul anului 2012 erau 7 producători de biomasa (inclusiv cogenerare) cu o putere instalată totală de 28 MW și 9 operatori economici cu autorizații de înființare acordate/solicitate și o putere preconizată de 28 MW. Pe regiuni de dezvoltare aceștia se localizează în regiunile Nord Vest (Satu Mare, Bihor, Salaj, Bistrița Năsăud, Cluj), Nord Est (Suceava și Neamț) *Sursa: TPA Hortwath Schonherr - Energia eoliană și alte surse regenerabile de energie din România, prelucrare după Transelectrica 2013*

Fig nr Producatori de biomasa cu avize tehnice si contracte de racordare pe judete in MW



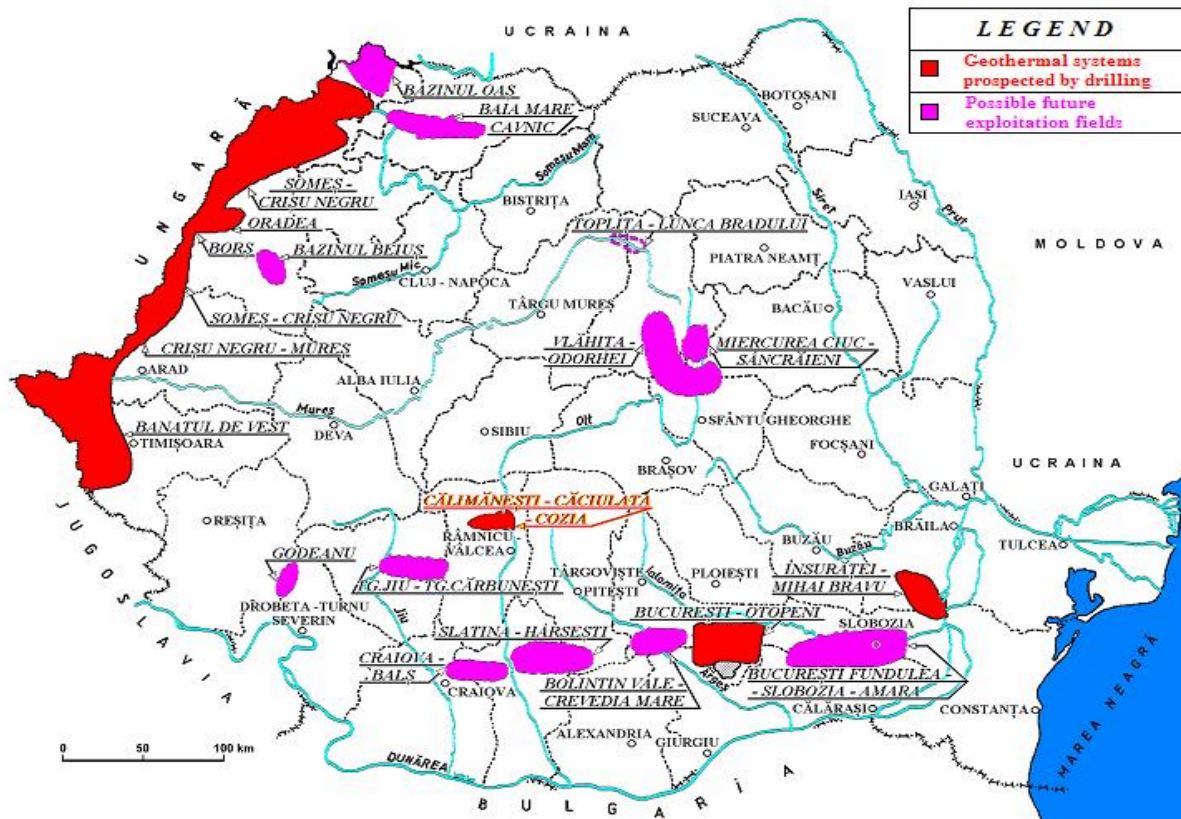
Sursa: TPA Hortwath Schonherr - Energia eoliana și alte surse regenerabile de energie din România, prelucrare după Transelectrica 2013

Energia geotermală este prezentă în România prin 66 surse de apă geotermală și anume: în Depresiunea Panonică (județ Arad – 12 surse energetice cu un debit de 90 l/s, județ Timiș – 37 surse energetice cu un debit total de 364 l/s), în Depresiunea Getică (județ Vâlcea – 3 surse cu un debit total de 43 l/s) și Platforma Moesică (județ Ilfov – 14 surse cu un debit total de 312 l/s).

România dispune de un potențial economic ridicat al surselor regenerabile de energie. În cadrul acestuia, resursele de energie geotermală, identificate prin foraje, constituie un potențial anual de cca. 10·10⁶ GJ echivalent a 240000 tep, din care prin cele cca. 96 de sonde aflate în exploatare se realizează un aport energetic anual de 3·10⁶ GJ, corespunzător (ca echivalent în economia de energie) a 72000 tep. În România, se utilizează doar 1/3 din potențialul existent, cauza principală fiind determinată de lipsa unui suport financiar corespunzător care să favorizeze dezvoltarea acestui sector energetic.

De menționat, sursa de ape geotermale din Nordul Bucureștiului (la Otopeni) care este bogată în formațiuni calcaroase de vârstă mezozoică. Temperatura măsurată la fundul sondelor este de circa 700C. Apa geotermală este folosită ca agent termic pentru încălzirea comunei Otopeni. După utilizare, apa este reintrodusă printr-o sondă de injecție la același nivel de adâncime cu cel de extracție.

Fig ...Localizarea principalelor zone hidrogeotermale in Romania



Sursa: Institutul Geologic Roman

Principalii parametri tehnici ai sistemului geotermal din zona Nordul Bucurestiului sunt:

- Suprafata – 300 kmp
- Adancimea – 1.9-2.6 km
- Sonde sapate -11
- Sonde active – 5
- Temperatura la talpa sondei – 60-80 grade Celsius
- Gradientul temperaturii – 28-34 grade Celsius/km
- Economia de combustibil conventional – 1900 toe/an
- Total putere disponibila pentru sondele existente – 32MWt
- Rezerve exploatabile (pentru 20 ani) -310 Mw/zi

Sursa: Studiu privind evaluarea potentialului energetic actual al surselor regenerabile de energie in Romania(solar, vant, biomasa, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locatii pentru dezvoltarea investitiilor in producerea de energie electrica neconvetionala – Sinteza, Coordonator ICEMENERG, parteneri ICPE SA , ANM ,UPB , ISPE SA , INL SA , IGR , OVM-ICCPET SA , ENERO

Se constata ca suprafata unde exista potential geotermal din regiunea Bucuresti Ilfov este mare comparativ cu suprafata intregii regiuni (1811 kmp) insa utilizarea acestor ape este redusa, fiind utilizată o singură sursă având debitul de 14 l/s din care se folosesc cca 50 %. Rezultă utilizarea a numai 3 % din debitul total disponibil în zonă. (Sursa: Zaharia Carmen - Energia si mediul, Editura Ecozone, ed II, 2006, pag 124)