

# Proiect: BiG>East

(EIE/07/214)

## WP 3.3: Itinerariu al politicii pentru implementarea la scară mare a biogazului în România

Document 3.3



Dr. Augustin Ofițeru

**Mangus Sol**  
**București, România**

Data: 20 Decembrie 2009

Cu sprijinul:



Întreaga responsabilitate pentru conținutul acestei publicații revine autorilor. Aceasta nu reprezintă opinia Comunitară. Comunitatea Europeană nu este răspunzătoare de orice utilizare viitoare a informațiilor conținute de acesta.

## Cuprins

1. Introducere.....	3
2. Potențialul pentru biogaz în România – privire de ansamblu ...	3
3. Politicile Naționale .....	4
4. Bariere pentru proiectele de biogaz la scară mare .....	6
5. Măsuri strategice publice pentru sprijin pentru biogaz.....	8

# 1. Introducere

Obiectivul principal al acestui pachet de lucru este de a descrie itinerariul politicii pentru România în ceea ce privește introducerea de instalații de biogaz la scară largă în România.

Din lista de bariere comune pentru diferite țări, am selectat câteva dintre obstacolele de bază întâmpinate în timpul fazei de proiectare, dezvoltare sau de implementare a unei instalații de biogaz. Unele dintre aceste bariere sunt specifice pentru România și ele sunt tratate separat. Un astfel de barieră (specifică pentru România) este fosta (înainte de 1990) dezvoltare a biogazului (5169 instalații mici și mijlocii și 32 de instalații industriale, dezvoltate la fermele de animale), folosind scheme cu investiții destul de scăzute, accentuând doar componenta energetică a programului național, dezvoltate de către stat și, de asemenea ca proprietar statul, fără a fi luate în considerare consecințele economice și ecologice, lipsind difuzarea adecvată și sprijinul din partea populației locale. Ca o consecință este o mare reticență întâlnită în acest moment pentru dezvoltarea de noi instalații de biogaz.

## 2. Potențialul pentru biogaz în România – privire de ansamblu

**Potențialul pentru culturi energetice.** România are un potențial semnificativ pentru producția primară (inclusiv culturi energetice). Există mai multe zone bine adaptate pentru producții mari, în special în sudul și sud-estul țării, cu o medie (pentru întreaga regiune) de peste 17 milioane de tone. Alte zone ar putea contribui, de asemenea, în mod semnificativ la producția totală, precum și, pentru anumite culturi, chiar cu un potențial mai mare. Câmpia de Vest din jurul Timișoarei are un mare potențial pentru culturile energetice, zona este în special, adecvată pentru producția de plante oleaginoase, prin urmare, mai bine plasată pentru producerea de bio-diesel. Câmpiile din est, situate în jurul liniei dintre orașele Buzău și Focșani reprezintă o zonă potrivită pentru producția de porumb și, prin urmare, o zonă promițătoare pentru biogazul din culturi energetice.

**Deșeuri agricole.** Este evident că aceleași zone implicate în producția energetică primară totală sunt, de asemenea, foarte importante zone de producție a deșeurilor agricole. Capacitatea maximă pentru deșeuri agricole este de aproximativ 6 milioane de tone pe an, în ultimii ani. Potențialul pentru deșeuri agricole din producție secundară este cea mai mare în partea de nord din România. Cel mai mare potențial este în regiunea din nord-estul României, cu un total de aproximativ 300000 de tone pe an. Există, de asemenea, alte regiuni cu potențial ridicat pentru instalațiile de producere a biogazului.

**Deșeurile municipale.** Aceeași regiune RO21 este, de asemenea, regiunea cu cea mai mare producție a deșeurilor municipale din România, cu o medie în ultimii ani de aproximativ 550000 de tone pe an. Foarte apropiate de aceste valori sunt regiunile RO31 și RO32, din apropierea orașului București.

### 3. Politicile Naționale

Țara are un anumit surplus de energie electrică (România este în prezent un exportator din regiunea balcanică), cu o cotă semnificativă obținută din hidroenergie (în principal, centrale mari) din producția totală de energie, în timp ce restul se bazează pe combustibili fosili și energie nucleară. În viitorul apropiat, dezvoltarea energiei nucleare-electrice presupune încă două reactoare nucleare mai mari (în cadrul centralei nucleare de la Cernavodă), considerate ca fiind o prioritate națională. În ceea ce privește sursele regenerabile de energie (SRE), România a atins deja ținta privind ponderea SRE în consumul de energie electrică. Ținta României pentru 2010 este stabilită la 33% care trebuie să fie realizată în principal din actualele hidrocentrale mari. Potențialul ridicat pentru hidrocentrale mici a rămas aproape neexploatat. Un număr mic de proiecte pentru energiile eoliană, solară, din biomasă și geotermală au fost implementate în țară. Dispozițiile pentru sprijinul financiar public sunt în vigoare, însă până acum au fost finanțate puține proiecte pentru energie regenerabilă. Strategia pentru energie din septembrie 2007 include modernizarea centralelor hidro-electrice cu o putere instalată totală de 2328 MW. De asemenea, țintele pentru energia electrică din surse regenerabile au fost stabilite la: 35% până în 2015 și 38% până în 2020.

În acest context, România a dezvoltat un cadru juridic și instituțional în conformitate cu acquis-ul comunitar cu scopul de a promova eficiența energetică și de a dezvolta instrumente de sprijin pentru RES.

România a transpus în legislația națională prevederile principalelor directive pentru surse regenerabile de energie: 2001/77/CE (HG 958/2005) și 2003/30/CE (HG 1844/2005).

Legislația națională cuprinde în prezent:

- Legea nr. 199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei, modificată și actualizată prin Legea nr. 56/2006, care își propune să creeze cadrul legal necesar pentru dezvoltarea și punerea în aplicare a politicilor naționale de utilizare eficientă a energiei;
- Legea nr. 3 / 2001 pentru ratificarea Protocolului de la Kyoto al Convenției Cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice. Potrivit Protocolului de la Kyoto, România este obligată să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 8% de la nivelul anului 1989 între 2008 și 2012;

- HG nr. 163/2004 privind aprobarea Strategiei Naționale pentru Eficiența Energetică. Obiectivul principal al acestei strategii este identificarea posibilităților și a mijloacelor de creștere a eficienței energetice în întreaga rețea energetică prin punerea în aplicare de programe adecvate;
- HG nr. 1535/2003 privind "Strategia de Promovare a Surselor Regenerabile de Energie" și HG nr. 443/10.04.2003 privind promovarea producției de energie electrică din surse de energie regenerabile. Acesta din urmă Hotărâre de Guvern a fost modificată prin HG nr. 958/2005 (care transpune Directiva 2001/77/CE) și creează un cadru legal pentru promovarea surselor regenerabile de energie;
- Directiva 2003/30/CE pentru promovarea utilizării bio-combustibililor și a altor combustibili regenerabili pentru transporturi HG nr. 1844/2005;
- Legea Energiei (nr.13 / 2007) - Dispoziții generale pentru promovarea surselor regenerabile.

Legislația menționată mai sus a fost completată de către legislația națională care transpune, în toate elementele sale, acquis-ul comunitar cu privire la eficiența energetică și la dezvoltarea instrumentelor necesare de sprijin pentru surse regenerabile, inclusiv termenele de punere în aplicare. Legislației naționale în domeniu include reglementarea ANRE (Autoritatea de Reglementare în domeniul Energiei): i) Procedura de certificare a producției prioritare, ii) Regulamentul privind piața de certificate verzi, iii) Regulamentul pentru emiterea de garanții de origine, iv) Regulamentul pentru etichetarea energetică, v ) Procedurile pentru operatorul de piață (pentru emiterea de certificate verzi și pentru organizarea pieței centralizate de certificate verzi).

Nu există o legislație specifică privind producerea de biogaz, utilizarea sau transportul acestuia. Toată legislația care se aplică RES se aplică și biogazului.

### **Ținte pentru Energia Regenerabilă**

**Conform noii Directive Cadru din 2008 propuse** România trebuie să asigure o cotă de 24% din surse regenerabile în ceea ce privește consumul final de energie în 2020, și o cotă de cel puțin 10% în ceea ce privește bio-combustibilii, din consumul final de energie în transporturi până în 2020.

**Ținta indicativă stabilită de Directiva Europeană pentru energia electrică din RES din anul 2001** implică faptul că România are o cotă de 33% din RES pe consumul brut de energie electrică până în 2010 și în conformitate cu **Directiva Europeană privind Bio-combustibilii**, începând cu anul 2003 consumul de bio-combustibili de 5,75% din utilizarea benzinei și motorinei pentru transporturi în 2010.

## **4. Bariere pentru proiectele de biogaz la scară mare**

Sunt încă prezente o serie de obstacole în calea investițiilor în sursele de energie regenerabile de la cele financiare și tehnice până la acceptarea socială și de mediu. Mai întâi de toate este costul avans al investiției. Chiar și cu creșterea recentă a costului petrolului, cheltuielile inițiale pentru energia regenerabilă vor reprezenta o problemă pentru potențialii investitori. În ciuda existenței unei strategii clare la nivel european și național este nevoie de acțiuni concrete (fonduri disponibile pentru dezvoltarea de noi infrastructuri) care să suporte atât costurile în avans cât și beneficiile economice pe termen lung.

Pe termen lung există diferite modalități de sprijinire a implementării politicii pentru energia regenerabilă: una – reprezentată de modelul urmat de Europa și SUA, este acela de a crea uzine foarte mari (pentru bio-diesel, biogaz, energie eoliană etc.) care să înlocuiască fostele rafinării de petrol cu o nouă eră de rafinării ("verzi") ce introduc alte presiunii asupra mediului; a doua - pe care o considerăm a fi cea mai potrivită, este crearea de aplicații la scară regenerabilă pentru comunitățile locale, cu posibilitatea de a le dezvolta la scară industrială numai în locuri în care acest lucru este acceptabil din punct de vedere economic, de mediu și social și care este necesar pe termen lung. Această schimbare de paradigmă necesită o regândire pe termen lung și o restructurare a politicii privind energia regenerabilă, astfel încât fiecare casă individuală să poată implementa astfel de tehnologii care să conducă la o producție și utilizare a energiei mai descentralizate. Obstacolele tehnice sunt simplu de înțeles, însă trebuie să subliniem legătura directă dintre costul soluției și numărul de instalații de pe piață. Sectorul energiei regenerabile are un nivel mare de acceptare socială și de mediu, cel puțin într-o viziune mai generală. Dar mai există unele probleme atunci când vine vorba de a construi unul în partea din spate a casei, răspunsul este, de obicei NIMBY (nu în curtea mea din spate). Investițiile pentru biogaz au aceleași dezavantaje ca alte surse regenerabile din țară.

Pe de altă parte, se pare că, cotele pentru certificatele verzi adoptate de către România nu sunt cele mai potrivite pentru situația reală a RES (altele decât centralele hidro-electrice), cu fonduri atrase foarte mici. Soluția utilizată în România cu certificate verzi (în ciuda avantajelor, a se vedea în continuare) nu este neapărat cea mai potrivită pentru nu prea dezvoltatele capacități de producție din energia regenerabilă.

După cum sa menționat în introducere există o barieră specifică diferită de alte țări, și aceasta este legată de fostul plan de utilizare a surselor regenerabile de energie care a început în România la sfârșitul anilor 1970. Există mai multe bariere în dezvoltarea de proiecte pentru biogaz din agricultură: declinul agriculturii, în general, în urma privatizării, declinul unor sectoare specifice (de animale - complexe de porcine și

bovine), fragmentarea proprietăților și tehnologiile utilizate în agricultură - care pun sub semnul întrebării dimensiunea instalațiilor de biogaz. Lipsa informațiilor despre biogaz, în general, și despre beneficiile economice ale utilizării lui este o altă barieră pentru construirea de instalații de biogaz într-un număr mare.

Utilizarea directă a culturilor energetice, în ferme specifice pentru culturi energetice este o idee care trebuie să se bazeze pe valoarea economică și care trebuie să depășească o tradiție puternică în utilizarea terenurilor pentru producția de alimente. Pledăm pentru un proces de viitor în care dezvoltarea instalațiilor de biogaz ar trebui să se bazeze pe o acceptare din punct de vedere economic, de mediu și social și trebuie să fim conștienți de faptul că greșelile trecutului sunt încă o povară pentru dezvoltarea viitoare.

Investiții uriașe în tratarea apelor uzate au fost și încă sunt realizate în România cu sprijinul UE. Situația actuală arată că 644 localități (265 de orașe și 378 localități rurale) au sisteme publice de colectare și tratare a apelor uzate. În 2002, doar 77% din debitul total evacuat de ape uzate este tratat în rețelele urbane de colectare; în 47 de localități urbane, cu mai mult de 150.000 de locuitori, apele uzate sunt evacuate fără un tratament preliminar. În România (în 2002), nămolul de la stațiile de epurare a apelor uzate este împrăștiat pe teren în gropile de deșeurii urbane. Cantitatea de nămoluri produse în 2001 a fost 171086 de tone.

Au fost identificate un total de 31 unități agro-alimentare care descarcă direct în apele de suprafață ce prezintă o încărcare organică echivalentă de mai mult de 4000 de persoane în echivalent. Din acest total 26 de unități agro-alimentare au stații de tratare mecanică sau mecano-biologică. Trebuie spus că în multe locații ar putea fi construite stații de producere a biogazului, iar unitățile agro-alimentare rămase ar putea deveni stații de biogaz.

România a realizat înainte de aderarea la UE un "plan de implementare" pentru Directiva Consiliului 91/271/CEE privind tratarea apelor uzate urbane așa cum aceasta a fost modificată prin Directiva 98/15/CE. Pe baza acestui plan de implementare mai multe proiecte vor fi dezvoltate și implementate pentru tratarea apelor uzate urbane. Ca în multe cazuri, planul de implementare nu are o abordare trans-sectorială și nici alte legături cu alte politici (inclusiv politica energetică). Lipsa de viziune în dezvoltarea și integrarea politicilor este o barieră uriașă în dezvoltarea oricărui tip de proiecte, inclusiv cele de biogaz.

Utilizarea unui sistem de colectare diferențiată a deșeurilor solide este doar la început în România. Doar în foarte puține zone aceste sisteme sunt utilizate și trebuie remarcat faptul că aceasta este privit doar ca proiect experimental.

Ca și în cazul managementului apelor uzate, România a elaborat un "plan de implementare a Directivei 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor pe teren". Ca o consecință România a dezvoltat, de asemenea, o strategie de reducere a deșeurilor biodegradabile care sunt aruncate la gropile de gunoi. Deșeurile biodegradabile reprezintă aproximativ 61% din deșeurile urbane generate în România. Cu scopul de a atinge obiectivele generale privind de recuperarea / reciclarea și obiectivele de reducere a deșeurilor biodegradabile aruncate la gropile de gunoi, trebuie să fie luate toate măsurile

posibile pentru recuperarea deșeurilor biodegradabile. Vor fi utilizate două metode cu scopul de a reduce cantitatea de deșeuri biodegradabile în România: a) compostarea (digestie aerobă); b) tratarea mecano-biologică / digestia anaerobă cu producere și colectare de biogaz.

A fost realizat un proiect (ca design și discuții de bază) privind implementarea recuperării biogazului de la groapa de gunoi în orașul Focșani. Proiectul, cu o valoare de 556000 euro, are sprijinul guvernului danez (50% din totalul fondurilor). Restul de sprijin financiar va fi furnizat de către compania de utilități publice locale și Primăria Focșani. Prima analiză economică a arătat că proiectul este auto-susținut efortul financiar fiind complet recuperat după 5 ani. Durata de viață totală a proiectului este de 7 ani. Proiectul ar trebui să furnizeze doar energie termică și electrică pentru orașul Focșani. Nu este prevăzută injectarea de biometan în rețeaua de gaze naturale. Până în acest moment proiectul nu a întâmpinat dificultăți majore.

Cu toate acestea, producția de biogaz este văzută doar ca un mijloc de reducere a deșeurilor organice și nu neapărat ca o producție de energie electrică și termică.

## **5. Măsuri strategice publice pentru sprijin pentru biogaz**

### **Stabilirea Țintelor Naționale pentru Biogaz**

Nu este specificată nicio țintă indicativă pentru producția de biogaz în Programul Național pentru SRE în România. Există doar un sprijin general pentru surse regenerabile în România, sub forma alocării de Certificate Verzi (un singur certificat per megawatt produs în astfel de instalații). Deoarece costurile în avans sunt ridicate în cazul instalațiilor de biogaz, acest sprijin financiar nu este suficient pentru a facilita dezvoltarea biogazului. O idee ar fi să se stabilească o țintă națională clară pentru biogaz și să creeze mecanismul de sprijin financiar pentru implementarea ei.

### **Biogazul și planificarea regională**

Informații preliminare cu privire la distribuția spațială a materiei prime pentru biogaz din România a fost pusă la dispoziție în cadrul proiectului Big Est prin pachetul de lucru 2.4. Sunt necesare investigații suplimentare. Potențialul pentru biogaz ar putea fi utilizat mai eficient, dacă proiectele RES ar fi incluse în planificarea regională și spațială. Ar trebui să fie încurajate instalațiile de producere a biogazului mici și mijlocii astfel încât acestea să utilizeze mai bine potențialul energetic descentralizat, punând la dispoziția comunităților locale energia, la prețuri accesibile și cu un impact scăzut de mediu, sprijinind în acest fel dezvoltarea durabilă.

### **Alte utilizări ale biometanului**

Cu scopul de a injecta biometan în rețeaua de gaz natural, este necesar să se modifice reglementările, pentru a garanta că operatorul de transport al gazelor naturale va da acordul pentru injectarea de biometan.



### **Măsuri administrative**

Cu scopul de a actualiza în permanență studiile cu privire la potențialul de biogaz existente și de a găsi noi posibilități pentru producerea de biogaz în România, sunt necesare îmbunătățiri în colectarea de informații statistice privind materiile prime pentru biogaz și deșeurile biologice. Pentru a depăși barierele administrative legate de procedura de obținere a acordului și pentru stabilirea conectării la rețea, este necesară crearea unei strategii sau ghid pentru procedura de obținere a acordurilor.

### **Stimulente și sprijin din partea statului**

Procesul de transformare / schimbări ale pieței de energie din România a început acum câțiva ani, cu unii pași importanți cum ar fi: separarea pieței pentru generarea, transportul și distribuția energiei electrice, stabilirea unui operator de piață și numirea unui operator al sistemului de tranzacționare, a planului pentru privatizarea electricității a companiilor de distribuție, precum și de producere, dezvoltarea pieței de certificate verzi (aproape 3 ani în urmă), dezvoltarea pieței anticipative.

Regulamentele se aplică atât pentru energia generată din surse regenerabile (cum ar fi eoliană, geotermală, hidro, din biomasă, a valurilor) cât și pentru energia generate din centrale hibride, care utilizează surse regenerabile și convenționale. Pentru a beneficia de facilitățile prevăzute de lege, unitățile de producție care folosesc surse regenerabile trebuie să obțină un certificat de garanție a originii care să ateste proveniența energiei electrice.

A fost stabilit un sistem de cote verzi obligatorii, reprezentând procentul din energia electrică produsă din surse regenerabile din consumul total brut de energie electrică pe piața internă, combinat cu sistemul de comercializare a certificatelor verzi. Toți furnizorii de energie electrică au obligația de a achiziționa energie electrică din surse regenerabile de energie, cel puțin în cotele indicate de lege. Dacă acestea nu sunt conforme cu cerințele de mai sus sunt aplicate sancțiuni importante. Cote obligatorii au fost stabilite până în 2010, în conformitate cu ținta asumată de România în timpul negocierilor de aderare la UE, pornind de la 0,7% pentru 2005 și până la 8,3% pentru perioada 2010-2012.