




GETEC

CĂTRE

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI DOLJ

Ca urmare a adresei nr. 16160/16.10.2019 prin care transmiteți întrebările/comentariile/contestațiile c , înregistrate la APM Dolj la nr. 15960/11.10.2019, cu privire la proiectul propus de SC GETEC SERVICII ENERGETICE SRL în comuna Podari, județul Dolj, vă comunicăm răspunsurile la întrebările adresate și punctul de vedere al evaluatorului RIM, al titularului de proiect și al SC CLARIANT PRODUCTS RO SRL:

#### 1. Afectarea pH-ului apelor din râul Jiu

Întrebarea nr. 1 - De ce a scos GETEC din RIM toate afirmațiile de mai jos (existente în Memoriul GETEC) cu privire la afectarea pH-ului mediului acvatic cauzată de creșterea concentrației CO<sub>2</sub> în atmosferă?

Răspuns întrebarea 1:

În memoriul de prezentare s-a făcut o scurtă trecere în revistă a efectelor pe care le au poluanții asupra mediului și asupra sănătății umane. Ne referim la poluare atunci când poluanții sunt introduși în mediu în concentrații care depășesc limitele maxime admisibile, întrucât trebuie luată în considerare și capacitatea de autoepurare a factorilor de mediu (apă, aer, sol). Așa cum afirmați, cu referire la CO<sub>2</sub>, în memoriul de prezentare la pagina 121 s-a precizat: *“o concentrație crescută peste limitele uzuale ar putea deregla sistemul natural de echilibrare a pH-ului în mediul acvatic cu consecințe biologice foarte dificil de estimat”*. În memoriul de prezentare nu s-a menționat că SC GETEC SERVICII ENERGETICE SRL este responsabil de poluarea cu CO<sub>2</sub>.

În RIM am considerat că nu este necesar să se repete aceleași informații cu caracter general, atât timp cât activitatea desfășurată de SC GETEC SERVICII ENERGETICE SRL nu va introduce în mediu niciun indicator de poluare în concentrații care să depășească limitele maxim admisibile.

Conform studiului de dispersie al poluanților în aer, ale cărui rezultate sunt prezentate în RIM, cantitatea de CO<sub>2</sub> provenită din activitatea GETEC și a fabricii CLARIANT nu va depăși valorile la care acesta se regăsește în mod normal în aerul

atmosferic. A se vedea capitolul 4.2. Aer din RIM GETEC și capitolul 4.2 Aer din RIM CLARIANT.

GETEC SERVICII ENERGETICE SRL respectă toate dispozițiile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale (de subliniat este faptul că, această lege nu prevede limite pentru CO<sub>2</sub>). Nici Decizia nr. 2017/1442 de punere în aplicare a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) pentru instalațiile de ardere de dimensiuni mari, care va intra în vigoare în anul 2021, nu prevede limite maxim admisibile pentru CO<sub>2</sub>. În Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător sunt prevăzute limite numai pentru CO, nu și pentru CO<sub>2</sub>. Astfel, pentru evaluarea calității aerului înconjurător prin stațiile de monitorizare incluse în RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului) se măsoară concentrațiile de dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, plumb, benzen și monoxid de carbon din aerul înconjurător.

În ceea ce privește afectarea pH-ului râului Jiu ca urmare a creșterii concentrației de CO<sub>2</sub> în atmosferă (imisii) precizăm următoarele:

Comparativ cu starea ecologică din Planul Național de Management aprobat prin H.G. nr. 80/2011, în *Planul Național de Management Actualizat Aferent Porțiunii din Bazinul Hidrografic Internațional al Fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României* pentru perioada 2016 - 2021, s-a constatat creșterea procentului corpurilor de apă în stare ecologică bună și foarte bună (râuri naturale) de la 66,42% la 70,88%, ceea ce indică îmbunătățirea netă a stării de calitate a râurilor. S-a constatat la nivel național că 70,88% din corpurile de apă - râuri sunt în stare ecologică bună și foarte bună, bazinele/spațiile hidrografice: Banat, Jiu, Olt, Mureș, Crișuri situându-se peste media la nivel național.

Conform Planului de Management al Bazinului Hidrografic Jiu actualizat, starea ecologică a corpului de apă ROJI05, din punct de vedere al compoziției chimice, este bună, ceea ce înseamnă că înainte de implementarea proiectului, temperatura, bilanțul de oxigen, pH-ul, capacitatea de neutralizare a acidității și salinității râului Jiu, nu ating niveluri peste limita stabilită pentru asigurarea funcționării normale a ecosistemului. pH-ul apelor unui râu trebuie să se încadreze în domeniul 6,5 - 8,5. pH-ul râului Jiu, conform monitorizării efectuate de ABA Jiu în secțiunile de control se situează în jurul valorii neutre (7). Pentru ca fenomenul de acidifiere să se producă, pH-ul râului ar trebui să scadă sub 6,5 (mai mult de 0,5 unități de pH). Cercetările au arătat că scăderea cu 0,1 unități pe scara logaritmică a pH-ului, corespunde unei creșteri a concentrației ionului de H<sup>+</sup>, de aproximativ 30%. De asemenea, studiile au evidențiat că o concentrație de CO<sub>2</sub> de 560 ppm introdusă în atmosfera terestră, până în anul 2050, contribuie la scăderea cu 0,23 unități a valorii pH-ului apelor de suprafață. Luând în calcul această evaluare pur teoretică, în cazul râului Jiu, scăderea nu va încadra pH-ul în domeniul acid, acesta situându-se în intervalul normal (6,5 - 8,5). Dizolvarea CO<sub>2</sub> în apă crește concentrația ionului de hidrogen (H<sup>+</sup>), și descrește pH-ul râului, conform reacției:  $\text{CO}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{CO}_3 \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{H}^+ \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-} + 2 \text{H}^+$ . Se observă că reacția este reversibilă, fiind influențată de mai mulți factori, în special de temperatură.

Din modelarea dispersiei atmosferice luându-se în considerare toate sursele de emisie, a rezultat că emisiile de CO<sub>2</sub> aferente centralei de cogenerare propuse vor fi ne semnificative din punct de vedere al acidifierii apelor de suprafață, deoarece acestea se vor încadra conform hărților de dispersie sub 10 ppm.

**Întrebarea nr. 2 - Cerem GETEC să confirme cantitatea totală de CO<sub>2</sub> calculată mai jos folosind date din RIM GETEC, Memoriu GETEC și RIM CLARIANT? În acest calcul noi am folosit toate sursele de emisii de CO<sub>2</sub> și CO<sub>2</sub> e, spre deosebire de RIM, care omite unele surse.**

**Răspuns întrebarea 2:**

Emisiile de CO<sub>2</sub> și amprenta de carbon sunt două noțiuni diferite.

**Emisii de CO<sub>2</sub>**

În ceea ce privește emisiile de CO<sub>2</sub>, RIM-urile elaborate pentru CLARIANT și GETEC includ o analiză în detaliu a acestui subiect și a amprentei de carbon evidențiind, printre altele, următoarele aspecte:

- (i) respectarea legislației în materie de emisii de gaze cu efect de seră;
- (ii) contribuția proiectelor la îndeplinirea țintelor asumate de către România cu privire la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- (iii) caracterul biogenic al majorității CO<sub>2</sub> generat din activitățile aferente celor două proiecte și caracterul neutru al acestuia față de mediu.

De asemenea, conform analizelor incluse în RIM-uri, se demonstrează în mod clar faptul că nivelurile de CO<sub>2</sub> emise au un efect nesemnificativ asupra concentrației de CO<sub>2</sub> în aerul înconjurător și nu au un impact negativ asupra populației.

Proiectele nu încalcă nicio prevedere legală aplicabilă în materie de emisii de gaze cu efect de seră. În plus, în conformitate cu Protocolul de la Kyoto și cu programele existente privind gazele cu efect de seră, utilizarea biomasei și a subproduselor de biomasă ca și combustibili alternativi este clasificată drept o măsură de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Proiectul îndeplinește criteriile din directivele UE privind energia regenerabilă (2009/28/CE și 2018/2001/UE) și reglementările din România, și anume Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 80/2018. Conform acestor reglementări, biocarburantul produs de CLARIANT îndeplinește cerințele de sustenabilitate și contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Pentru ambele proiecte au fost luate în calcul toate emisiile de gaze cu efect de seră asociate activităților celor două obiective industriale. Au fost luate în calcul atât emisiile directe din activitatea de producție cât și emisiile indirecte provenite din activitățile conexe (transport, tratare apă, consum energie electrică). S-a luat în calcul cea mai defavorabilă situație (număr maxim de vehicule utilizate, consumuri maxime de energie electrică).

Reiterăm în cele ce urmează emisiile luate în considerare pentru cele două proiecte:

**Pentru activitatea CLARIANT:**

- 1) *Emisii directe - activitatea de producție propriu-zisă*

- a. Emisii CO<sub>2</sub> provenite din procesul tehnologic - procesul de obținere a drojdiei, procesul de obținere a enzimelor, procesul de fermentație (toate sunt biogenice).
- 2) *Emisii indirecte - activități conexe*
- a) Emisii de CO<sub>2</sub> provenite din consumul de energie electrică - provenite de la utilizarea combustibilului fosil pentru producerea energiei electrice din rețeaua națională;
- b) Emisiile de metan (CH<sub>4</sub>) provenite din procesul de tratare al apei uzate, exprimat în CO<sub>2 eq</sub> - de la tratarea aerobă a apei uzate cu decantare primară, tratarea aerobă a nămolului în exces, deshidratare, înlăturare nămol și eliminare (conservator clasificat ca fosil);
- c) Emisii CO<sub>2 echivalent</sub> (incluzând CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O și CH<sub>4</sub>) provenite din combustia combustibilului fosil în motoarele vehiculelor utilizate pentru transportul materiilor prime/produselor finite/diverselor substanțe chimice utilizate pentru epurarea apei/deșeurilor/borhotului/a personalului etc.

În ceea ce privește analiza ciclului de viață, consumul de apă și impactul eliminării paielor de pe câmp, Directiva privind energia regenerabilă (RED) stabilește fără echivoc criteriile de sustenabilitate pentru biocombustibili și biolichide. Proiectul CLARIANT va respecta toate reglementările relevante în acest sens.

#### **Pentru activitatea GETEC**

Cantitatea de CO<sub>2</sub> introdusă în atmosferă la funcționarea timp de 8000 h/an a cazanului cu biomasă, calculată utilizând factorul de emisie al CO<sub>2</sub> și puterea calorică a ligninei este de 161806 t/an. La aceasta s-a adăugat cantitatea de CO<sub>2</sub> generată atunci când funcționează cazanele redundante alimentate cu gaze naturale. A rezultat o emisie totală de 170.550 t/an, așa cum s-a precizat și în RIM. Au fost luate în calcul toate sursele de emisie.

Conform actualului Protocol de la Kyoto, folosirea biomasei și a subproduselor acesteia drept combustibili alternativi este clasificată ca o măsură de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Factorul de emisie al biomasei este 0 și din acest motiv emisiile biogene de CO<sub>2</sub> sunt neutre din perspectiva gazelor cu efect de seră și nu sunt luate în considerare în calculul amprentei de carbon. Carbonul biogenic eliberat în atmosferă este de fapt carbonul asimilat de plantele (cereale) utilizate în procesul de fabricație alcoolică, în perioada lor de creștere. În timp ce arderea combustibililor fosili eliberează în atmosferă carbonul blocat în sol de milioane de ani, la arderea combustibililor din biomasă se introduce în atmosfera terestră carbon care face parte din ciclul biogenic al carbonului; arderea biomasei readuce practic în atmosferă carbonul care a fost absorbit pe măsură ce plantele au crescut.

#### **Amprenta de carbon**

Niciunul dintre RIM-uri nu omite sursele de emisii de gaze cu efect de seră specifice activităților de producție bioetanol respectiv de producție a energiei termice și electrice. Metodologia de calcul adoptată pentru calculul amprentei de carbon respectă ghidurile specifice și metodologiile adoptate la nivelul Uniunii Europene<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Metoda de calcul a fost aleasă conform Metodologiei pentru evaluarea proiectelor cu emisii de GES – Amprenta de Carbon a proiectelor finanțate de BEI, Anexa II, Guide to Cost – Benefit Analyses of Investment Projects –

Conform acestor metodologii, în analiza efectului unui proiect asupra emisiilor de gaze cu efect de seră se analizează atât beneficiile produsului finit/activității în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cât și efectele negative generate din activitatea de producție. Rezultatul final al impactului proiectului asupra emisiilor de gaze cu efect de seră este reprezentat de diferența între contribuția efectelor pozitive și contribuția efectelor negative.

De asemenea, cele două RIM-uri prezintă metodologia de calcul utilizată pentru estimarea emisiilor provenite din traficul rutier, metodologie agreată la nivel EU (a se vede EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016 - Update Jul. 2018 , Cap. 1.A.3.b.i-iv „Transport rutier 2018”<sup>2</sup>).

Estimările privind CO<sub>2</sub> echivalent sunt legate de amprenta de carbon a fiecărui proiect în parte. Așa cum a fost prezentat și în RIM, definiția pentru „amprenta de carbon” denumită și amprenta de CO<sub>2</sub>, este „întreaga cantitate de emisii de gaze cu efect de seră (GES) cauzate de o organizație, un eveniment sau un produs”<sup>3</sup>. Ampretele de carbon nu se cumulează, ele se prezintă individual pe fiecare activitate în parte, respectiv pentru fiecare obiectiv industrial în parte.

Precizăm că emisiile de CO<sub>2</sub> eq au fost analizate și evaluate îndeosebi în capitolul referitor la schimbări climatice, respectiv în capitolul 4.3.2 din RIM GETEC și în capitolul 4.4.1.1 din RIM CLARIANT. Așa cum s-a menționat și în RIM-uri, din activitatea de producție a bioetanolului și activitatea CHP, luând în considerare atât activitățile de producție propriu-zise cât și activitățile conexe, rezultă următoarele gaze cu efect de seră:

- dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>),
- metan (CH<sub>4</sub>),
- protoxid de azot (N<sub>2</sub>O)

#### Pentru activitatea CLARIANT

Întrucât GETEC va furniza pentru CLARIANT energie electrică verde provenită din arderea biomasei, considerată neutră din punct de vedere al emisiilor de gaze cu efect de seră, în calculul amprentei de carbon pentru CLARIANT au fost luate în considerare numai emisiile de CO<sub>2</sub> provenite din consumul de energie electrică din sistemul național.

#### 1. Emisii GES provenite de la traficul rutier și feroviar

Emisii GES	Emisii CO <sub>2</sub>	Emisii CH <sub>4</sub>	Emisii N <sub>2</sub> O
Emisii GES tone/zi	2,92	0,000267	4,702
Tone CO <sub>2</sub> echivalent tone /zi		0,00561	0,0145
<b>Total tone CO<sub>2</sub> /zi</b>	<b>2,942</b>		
Emisii GES tone/an	1115,03	0,102	0,0179
Tone CO <sub>2</sub> echivalent /an		2,142	5,561

Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014 – 2020, December 2014, issued by European Commission [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba\\_guide.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf); Directiva RED II

<sup>2</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-3-b-i/view>

<sup>3</sup> Wiedmann, T. and Minx, J. (2008). A Definition of 'Carbon Footprint'. In: C. C. Pertsova, Ecological Economics Research Trends: Chapter 1, p. 1-11, Nova Science Publishers, Hauppauge NY, USA. [https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=5999](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=5999)

Emisiile de CO<sub>2 eq</sub> provenite din transportul feroviar au fost incluse în tabelul 51 din RIM CLARIANT și în tabelul de mai sus. Pentru perioada de funcționare, s-a considerat că se utilizează un minim de 6 vehicule grele pe zi și un maxim de 121 vehicule grele/zi. Estimările de GES au fost realizate pentru cea mai defavorabilă situație, luând în considerare maximul de vehicule posibil, respectiv 121 vehicule grele pe zi (situație care este puțin probabil să existe și mai mult, să existe în fiecare zi din an), care se deplasează pe distanțe cuprinse între 20 km și 200 km și transportul feroviar (un transport pe săptămână dus-întors pe distanța Podari - Craiova (pe linie neelectrificată)).

Menționăm că transportul produsului finit pe cale ferată către cumpărător intră în sarcina cumpărătorului și a operatorului de cale ferată cu care cumpărătorul a încheiat contract. CLARIANT asigură furnizarea produsului până la poarta fabricii. Operatorul de cale ferată va raporta emisiile de gaze cu efect de seră provenite din activitatea sa.

## 2. Emisii GES totale (activitate de producție, consum energie electrică, transport)

Activitatea	Emisii CO <sub>2echivalent</sub>		Observații
<b>Procesul de producție (emisii directe)</b>			
Producție drojdie	480	t/an	dioxidul de carbon rezultat din fermentația alcoolică, producția de drojdii și de enzime ce utilizează ca materii prime deșeurile agricole (paie) este biogenic, fiind reintrodus în circuitul natural prin fotosinteză în procesul de creștere a plantelor (cerealelor). Dioxidul de carbon biogenic se consideră că nu contribuie la amprenta de carbon
Fermentație	48.736	t/an	
Producție enzime	11.344	t/an	
<b>Total CO<sub>2</sub> pe an de funcționare (8000 h)</b>	<b>60.560,00</b>	<b>t/an</b>	<b>Emisii directe provenite din surse fosile: 0 t/an</b>
<b>Activități conexe (emisii indirecte)</b>			
Tratare apa uzata	6.348,00	t/an	Emisii GES provenite din procesul de tratare al apei uzate generate. Biogenic.
Consum de energie electrică	33.625,68	t/an	Considerând 33% consum de energie electrică provenită din Rețeaua Națională. Considerată de origine fosilă. Pentru energia electrică furnizată de centrala de cogenerare se consideră că emisiile de CO <sub>2</sub> sunt zero (pentru biomasă, factorul de emisie este zero)
Transport materii prime	1122,734	t/an	Emisii GES provenite din arderea combustibilului fosil
<b>Total</b>	<b>101.656,41</b>	<b>t/an</b>	<b>Emisiile indirecte de CO<sub>2</sub> de origine fosilă: 41.096,41 t/an</b>

În scenariul conservator de 33% consum de energie electrică provenită din surse fosile (rețea), proiectul CLARIANT va contribui, în fiecare an de funcționare, la economii de GES de aprox. 86.284 tone echivalent CO<sub>2</sub> pe an (126.900 tone/an economisite, minus 41.096 tone/an emisă).

Astfel,

- În RIM CLARIANT la capitolul 4.8 Mediu social economic, 4.8.2 Prognoza impactului, punctul c) schimbări climatice, ultimul paragraf se va citi „În cadrul capitolului 4.4. din acest raport s-a analizat impactul fabricii de producție a bioetanolului asupra schimbărilor climatice. Pentru analiza impactului asupra schimbărilor climatice s-a calculat amprenta de carbon a fabricii de producție bioetanol. Astfel, a rezultat că într-un an de funcționare, fabrica va contribui la o reducere a unei cantități de GES cuprinsă între 85.803,59 și 119.429,27 tone CO<sub>2</sub>echivalent pe an, având un impact pozitiv asupra schimbărilor climatice per ansamblu.

Referitor la afirmația că nu sunt prezentate emisiile provenite de la traficul rutier, precizăm că în anexa F și în anexa B a RIM CLARIANT la studii de specialitate - anexa Studiului privind schimbările climatice, sunt prezentate emisiile din traficul rutier generat.

#### **Pentru activitatea GETEC**

Ținând cont de factorul de emisie al biomasei, amprenta de carbon s-a calculat pentru emisiile provenite din arderea gazelor naturale în cazanele redundante și pentru emisiile generate de traficul rutier, aferent activităților desfășurate în cadrul centralei termice.

#### *Emisii provenite din traficul rutier utilizat pentru activitatea CHP*

În perioada de funcționare a CHP, traficul rutier este compus din:

- Vehicule grele pentru transportul diverselor substanțe chimice utilizate în procesele de tratare a apei de alimentare a cazanelor;
- Vehicule grele pentru transportul deșeurilor (în special cenuși) generate pe amplasament;
- Vehicule ușoare utilizate de angajați pentru transport 6 autoturisme;

Pentru calculul emisiilor s-au luat în considerare vehiculele grele, care au o contribuție mai mare la emisiile de GES ținând cont și de consumul de combustibil. În perioada de funcționare, se estimează că se vor utiliza un minim de 6 vehicule grele pe zi și un maxim de 12 vehicule grele. Estimările de GES au fost realizate pentru cea mai defavorabilă situație, luând în considerare maximum de vehicule posibil, respectiv 12 vehicule grele pe zi (situație care este puțin probabil să existe), care se deplasează pe distanțe cuprinse între 20 km și 200 km

Emisiile GES provenite de la traficul rutier au fost estimate la 782,8 tone CO<sub>2</sub> eq/an. Centrala de cogenerare nu utilizează pentru consum propriu energie electrică din rețea. Energia electrică necesară centralei de cogenerare este produsă pe amplasament, în turbina electrică. Centrala de cogenerare produce și o mare parte din energia electrică necesară fabricii de bioetanol.

Astfel, amprenta de carbon totală la funcționarea centralei de cogenerare este de 782,8 t CO<sub>2</sub> eq/an (din trafic) + 8.588 t CO<sub>2</sub> eq/an (arderea gazelor naturale în cazanele redundante maxim 760 ore/an) = 9370,8 t CO<sub>2</sub> eq/an.

## **2. Accentuarea gradului de aciditate al ploilor și eutrofizarea apelor Jiului inclusiv în aria protejată Natura 2000**

**Întrebarea nr. 3 - Respectă GETEC Legea nr. 293/2018 și Protocolul Gothenburg. Mai jos noi argumentăm că nu respectă și solicităm punctul dumnealor de vedere.**

### **Răspuns întrebarea 3:**

Programul „*Aer curat pentru Europa*”, prevede printre alte obiective pentru respectarea dispozițiilor privind calitatea aerului, obiectivul țintă de proiectare ecologică a instalațiilor mari de ardere și adoptarea tuturor concluziilor BAT până în anul 2020. Proiectul propus de GETEC respectă întru totul prevederile BAT Instalații mari de ardere publicat în anul 2017, ale cărui dispoziții se aplică începând cu anul 2021. Încă de la faza de proiect au fost luate toate măsurile astfel încât la punerea în funcțiune niciun poluant să nu fie emis într-o concentrație mai mare decât valoarea limită de emisie stabilită prin BAT sau acte normative (proiectare ecologică).

Pe de altă parte, ponderea a minim 30% energie regenerabilă din totalul energiei consumate este un obiectiv principal din “*Pachetul privind Cadrul 2030 în domeniul energiei și schimbărilor climatice*” lansat de Comisia Europeană. Proiectul propus contribuie la respectarea de către țara noastră a acestui obiectiv, întrucât se bazează pe utilizarea energiei biomasei agricole, o resursă regenerabilă anual.

Statele membre au semnat Protocolul de la Göteborg din 1 decembrie 1999 la Convenția Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE/ONU) privind poluarea atmosferică transfrontalieră pe distanțe lungi pentru a reduce acidifierea, eutrofizarea și ozonul de la nivelul solului.

Protocolul Gothenburg stabilește măsuri de reglementare și control a emisiilor de dioxid de sulf, oxizi de azot, amoniac și compuși organici volatili provenite din surse staționare și surse mobile.

Prin aplicarea măsurilor recomandate în cele două RIM-uri în capitolul 4.2, emisiile provenite din activitatea celor 2 obiective industriale nu vor depăși valorile limită admise prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și implicit se vor respecta și prevederile Legii 293/2018.

Pentru reducerea emisiilor în atmosferă s-au prevăzut o serie de măsuri de prevenire a impactului asupra calității aerului și protecție (a se vedea capitolul 4.2 din RIM CLARIANT și capitolul 4.2 RIM GETEC).

Pentru fabrica CLARIANT în vederea reducerii emisiilor de NH<sub>3</sub> provenite de la Secția producție enzime (A040-E02) și rezervoarele de stocare suspensie (A030.1) au fost prevăzute scrubere cu buclă de recirculare a apei care asigură îndepărtarea amoniacului și mirosului rămas. În condiții normale de funcționare, amoniacul este



complet reținut, nu ajunge în aerul atmosferic. Din activitatea de producție a bioetanolului nu rezultă emisii de SO<sub>2</sub> și NO<sub>2</sub>.

Dintre emisiile pe care le generează GETEC, incluse în acest protocol, amintim NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> și NO<sub>2</sub>. GETEC folosește ca materie primă pentru producerea de energie electrică biomasa, o sursă de energie regenerabilă, cu emisii foarte reduse de poluanți în atmosferă comparativ cu emisiile rezultate din arderea combustibililor convenționali.

Conform Legii nr. 293/2018, angajamentele naționale de reducere a emisiilor de dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nemetanici (COV<sub>nm</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>) și particule fine în suspensie (PM<sub>2,5</sub>) se aplică începând cu anul 2020 până în anul 2029, respectiv din anul 2030 și după acesta. Angajamentele de reducere a emisiilor, au anul 2005, drept an de referință.

Pentru România, prin Legea nr. 293/2018 au fost stabilite următoarele angajamente:

Perioada	Reducerea emisiilor de SO <sub>2</sub> comparativ cu anul 2005	Reducerea emisiilor de NO <sub>x</sub> comparativ cu anul 2005	Reducerea emisiilor de NH <sub>3</sub> comparativ cu anul 2005	Reducerea emisiilor de COV <sub>nm</sub> comparativ cu anul 2005
2020-2029	77%	45%	13%	25%
2030 -	88%	60%	25%	45%

Inventarele de emisii sunt necesare pentru a se monitoriza progresul în sensul respectării plafoanelor de emisie. Acestea sunt calculate în conformitate cu metodologia convenită la nivel internațional și sunt raportate cu regularitate Comisiei și Agenției Europene de Mediu (AEM).

Datorită închiderii marilor unități industriale care erau surse importante de emisie (tehnologii de fabricație vechi, echipamente de depoluare ineficiente), plafoanele naționale de emisie stabilite prin anexa II la Protocolul de la Gothenburg, respectiv: 918.000 t pentru SO<sub>2</sub> (la nivelul anului 2010)  
437.000 t pentru NO<sub>x</sub> (la nivelul anului 2010)  
523.000 t pentru compuși organici volatili nemetanici (COV<sub>nm</sub>) (la nivelul anului 2010)  
210.000 t pentru NH<sub>3</sub> (la nivelul anului 2010)

Plafoanele naționale de emisie menționate, reduse cu 30% față de nivelele de emisie aferente anului 1990, sunt departe de a fi atinse.

Cu titlu de exemplu, pentru indicatorul de poluare NO<sub>x</sub>, conform inventarelor de emisii naționale, în anul 2017, în România, s-au emis 232.000 t (față de 437.000 t, conform plafoanelor de emisie) - adică aproximativ jumătate din cantitatea care a fost stabilită prin plafoanele naționale de emisie.

Cantitatea de NH<sub>3</sub>, menționată în întrebarea dumneavoastră ca fiind preluată din memoriul depus la APM Dolj de către GETEC, de maxim 11,5 t/an, nu va fi atinsă niciodată în exploatarea centralei termice. Apa amoniacală se utilizează pentru reducerea emisiilor de NO<sub>x</sub>. Pentru o eficiență ridicată în reducerea emisiilor de NO<sub>x</sub> se utilizează un mic exces de apă amoniacală. Nu se cunoaște la acest moment excesul de

apă amoniacală care va fi utilizat. S-a estimat cantitatea de NH<sub>3</sub> ce va fi evacuată pe coș, pornind de la valoarea limită de emisie stabilită prin BAT, care nu va fi depășită în niciun caz. În aceste condiții, chiar și supraestimată, cantitatea de NH<sub>3</sub> de 11,5 t nu va fi în măsură să contribuie la depășirea plafonului de emisie alocat României prin Protocolul de la Gothenburg, ținând cont de nivelele de emisii actuale prevăzute în inventarele de emisii naționale.

Activitatea desfășurată de către SC GETEC SERVICII ENERGETICE SRL nu va influența traficul rutier și feroviar existente. Emisiile de NO<sub>x</sub> aferente activității GETEC sunt doar cele rezultate din procesele de ardere.

Pentru centrala de cogenerare au fost prevăzute sisteme de filtre pentru reținerea poluanților din gazele arse evacuate în atmosferă. De asemenea, s-au luat în considerare toate prevederile documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT - Large Combustion Plant) adoptându-se măsuri de denitrurare și desulfurare a gazelor arse (a se vedea capitolul 1.6.3. Alternative tehnologice din RIM GETEC), astfel încât emisiile se vor încadra în condiții normale de funcționare în limitele maxime admise.

Cantitățile maxime de poluanți cu potențiale efecte asupra acidifierii și eutrofizării, aferente activității SC GETEC SERVICII ENERGETICE SRL, sunt următoarele:

NH<sub>3</sub> - 11,5 t/an adică 0,011 kt/an

NO<sub>x</sub> - 153,4 (cazan cu biomasă) + 2,23 (cazane redundante) = 155,63 t/an, adică 0,155 kt/an

SO<sub>2</sub> - 134,2 t/an, adică 0,134 kt/an

Raportate la plafoanele naționale de emisie, cantitățile de poluanți cu potențiale efecte asupra acidifierii și eutrofizării emise de SC GETEC SERVICII ENERGETICE SRL, sunt nesemnificative. Pe de altă parte, centralele energetice din România, existente la nivelul anului 2005 (an de referință pentru angajamentele de reducere asumate), au trecut la folosirea altor combustibili în locul păcurei, s-au echipat cu instalații de reducere a emisiilor de NO<sub>x</sub>, de desulfurare și filtrare, în decursul perioadei de tranziție (până în anul 2013), pe care țara noastră a avut-o în vederea conformării cu toate dispozițiile Directivei 2001/80/EC privind instalațiile mari de ardere. Astfel, plafoanele naționale de emisie ajustate conform angajamentelor asumate devin acoperitoare pentru investiții noi, inclusiv centrale termice care respectă legislația (BAT, legea emisiilor industriale, legislația privind calitatea aerului și schimbările climatice).

Pe toată perioada de funcționare, CLARIANT și GETEC au obligația monitorizării emisiilor de poluanți în atmosferă. Monitorizarea reprezintă un mijloc de control și de prevenire a impactului asupra calității aerului. RIM GETEC și RIM Clariant prezintă în capitolul 6.2, parametrii care se vor monitoriza și frecvența de monitorizare. Rezultatele monitorizărilor vor fi raportate autorității competente pentru protecția mediului (APM Dolj).

### 3. Nivelul ridicat de dioxid de carbon determină scăderea calității grâului?

Întrebarea nr. 4. - Nivelul ridicat de carbon determină scăderea calității grâului? Ce părere are GETEC despre acest aspect, cum comentează faptul că calitatea grâului de panificație va fi afectată în localitatea Podari, conform rezultatelor științifice prezentate mai sus?

#### Răspuns întrebarea 4:

Cercetările privind prezența carbonului organic în sol și efectul carbonului asupra culturilor fac obiectul unor studii pedologice de specialitate și nu de mediu.

Subliniem încă o dată faptul că GETEC, folosește pentru obținerea energiei biomasă (lignină), considerată o sursă de energie regenerabilă, ceea ce este în deplin acord cu prevederile Directivei EU 2018/2001 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile. Biomasă provine din reziduurile agricole, fără a fi nevoie de transformări ale unor terenuri utilizate în special pentru cultură mare. În plus, emisiilor de CO<sub>2</sub> provenite din arderea biomasei, conform Regulamentului (UE) nr. 601/2012 al Comisiei din 21 iunie 2012 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului, li se aplică factorul de emisie 0 [t CO<sub>2</sub>/TJ sau t sau Nm<sup>3</sup>].

Cu toate acestea, răspundem întrebărilor dumneavoastră:

La nivel global, conținutul de carbon este de aproximativ două ori mai mare în sol decât în atmosferă și de trei ori mai mare decât în vegetație. Solurile Europei reprezintă un rezervor uriaș de carbon, conținând aproximativ 75 de miliarde de tone de carbon organic. Atunci când materia organică din sol se descompune, aceasta eliberează în atmosferă dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); în schimb, în momentul formării, CO<sub>2</sub>-ul este preluat din atmosferă, pentru procesul de fotosinteză. Fotosinteza absoarbe anual circa 123 GT C din atmosferă și aproximativ jumătate din carbonul fixat de frunze (circa 60 GT C) este apoi returnat în atmosferă prin respirație autotrofă (Amthor & Baldocchi, 2001; Beer și colab., 2010; Ciais et al., 2013). Vegetația contribuie astfel la scăderea concentrațiilor de CO<sub>2</sub> atmosferice și, implicit la climatul global. Ecosistemele terestre absorb circa 30% din CO<sub>2</sub> antropoc emis în fiecare an (Le Quéré și colab., 2016), încetinind efectul de seră.

Pierderea conținutului de carbon organic din sol poate limita capacitatea solului de a asigura substanțele nutritive necesare pentru o productivitate ridicată. Stocarea carbonului organic în solurile agricole (puț de carbon) oferă un potențial considerabil pentru a elimina CO<sub>2</sub> din atmosferă și pentru a asigura o productivitate ridicată. Se pot înlătura cantități semnificative de CO<sub>2</sub> din atmosferă care se pot depozita în soluri printr-o serie de practici, dintre care amintim utilizarea energiei biomasei agricole pentru a înlocui alte surse de energie cu emisii puternice, precum combustibilul fosil. Proiectul propus de GETEC se pliază tocmai pe acest aspect și contribuie deci la consolidarea funcției de puț de carbon a solurilor agricole.

Revenind la proteina din grâu, substanțele proteice reprezintă 10 - 16% din masa bobului de grâu, având cea mai mare pondere în părțile periferice ale bobului (învelișuri, stratul cu aleuronă) și în embrion. Raportat la conținutul total de proteine din bob, peste 70% din proteine sunt localizate în endosperm. Conform Ordinului Ministerului Agriculturii Pădurilor și Dezvoltării Rurale nr. 70/2006 *pentru aprobarea Normelor metodologice privind procedurile de aplicare a sistemului de intervenție pe piața cerealelor*, Anexa I *Condiții minime de calitate la cereale*, conținutul minim de proteine în bobul de grâu este de 10,5%. Proteinele din boabele de grâu conțin toți cei

10 aminoacizi esențiali pe care organismul uman nu-i poate sintetiza. Acumularea proteinelor în bobul de grâu depinde de o serie de factori, precum: specia de grâu, soiul, condițiile climatice, conținutul de humus din sol, cantitățile de îngrășăminte cu azot utilizate, momentul în care îngrășămintele au fost aplicate. Azotul este o componentă fundamentală a aminoacizilor care constituie și construiesc proteinele din cereale. În climatele secetoase și calde este favorizată acumularea proteinelor în bobul de grâu.

Pornind de la studii recente, însă insuficient experimentate, afirmați că există o influență negativă a emisiilor ridicate de CO<sub>2</sub> asupra conținutului de proteină din grâu. În studiul la care faceți referire, se subliniază însă **nevoia de a se aprofunda cercetările asupra proceselor fiziologice (fotosinteza, fotorespirația și respirația) pentru o evaluare corectă a modului în care metabolismul carbonului în plante va fi influențat de schimbările climatice.**

Fiecare proces metabolic care are loc în organismele vegetale este compus dintr-o suită de reacții biochimice, biofizice și fiziologice care au sensibilități diferite la temperatură și concentrații de CO<sub>2</sub>. Interacțiunea acestora, dictează modul în care fotosinteza, fotorespirația și respirația răspund la schimbările climatice.

Studiul menționat de dvs. se concentrează pe procesele metabolice la nivelul frunzelor, deoarece fotosinteza și fotorespirația din frunze cuprind fluxuri de carbon globale semnificative care sunt strâns legate prin mecanisme biochimice și fiziologice.

Conform articolului *“Plant carbon metabolism and climate change: elevated CO<sub>2</sub> and temperature impacts on photosynthesis, photorespiration and respiration”*, *“Este de așteptat ca emisii ridicate de CO<sub>2</sub> să crească ritmul fotosintezei în frunze, dar gradul în care acest lucru se va produce efectiv nu este clar, având în vedere că stimularea fotosintezei prin concentrații ridicate de CO<sub>2</sub> depinde de temperatura frunzelor, de disponibilitatea apei și a nutrienților”*.

Fotorespirația este legată de capacitatea crescută de absorbție a azotului (Rachmilevitch și colab., 2004; Bloom și colab., 2010, 2012, 2014; Delleri și colab., 2015; Busch și colab., 2018), punându-se întrebarea dacă niveluri ridicate de CO<sub>2</sub> pot conduce la diminuarea ratei de asimilare a azotului, atunci când îngrășămintele azotoase sunt principala sursă de azot disponibilă (există un sol sărac în azot). Acest lucru este important pentru productivitatea culturilor, deoarece azotatul este sursa dominantă de azot din sol pentru majoritatea plantelor de cultură mare. Prin reducerea ratei de asimilare a azotului din nitrați, creșterea concentrațiilor de CO<sub>2</sub> poate amenința calitatea alimentelor prin epuizarea concentrațiilor de proteine (Bloom, 2009; Carlisle et al., 2012). Într-o serie de studii, Cheng și colab. (2012) au arătat că CO<sub>2</sub> ridicat a scăzut capacitatea de absorbție a azotului din nitrați cu 16%, dar nu a avut impact asupra capacității de absorbție a N din NH<sub>4</sub><sup>+</sup>. Prin urmare la speciile și soiurile de plante care preferă azotatul, cantitatea de proteină poate fi ușor influențată de creșterea concentrațiilor de CO<sub>2</sub> atmosferice, în timp ce conținutul de proteină în plantele care preferă ca sursă de azot ionul NH<sub>4</sub><sup>+</sup> nu este influențat. Astfel spus, dacă în cultura mare se utilizează ca îngrășământ azotatul de amoniu, concentrații ridicate de CO<sub>2</sub> nu influențează în niciun fel conținutul de proteină din bobul de grâu.

Conform studiilor invocate, efectul luminii asupra respirației mitocondriale în frunze este greu de evaluat și reprezintă încă un subiect de dezbatere. Walker et al. în anul 2016, a evidențiat în cercetările sale că niveluri ridicate de CO<sub>2</sub> corelate cu temperaturi crescute pot fi capabile să suprime fotorespirația, dar fotosinteza brută ar putea crește cu 12-55% într-un viitor afectat de schimbările climatice.

Răspunsul la întrebarea, *dacă creșterea concentrației de CO<sub>2</sub> va modifica ritmul respirator al plantelor* nu a fost încă găsit (Way et al., 2015; Xu și colab., 2015). Cităm chiar din studiul menționat de dvs.: ***“Prin urmare, în prezent ne lipsește o bază teoretică consecventă pentru a face predicții fundamentate pentru cum va fi influențat procesul de respirație în plante într-o atmosferă cu concentrații de CO<sub>2</sub> ridicate”***.

În concluzie, studiul pledează pentru necesitatea de a se extinde în viitor cercetările privind procesele metabolice ale carbonului în plante sub influența interacțiunii dintre CO<sub>2</sub> și temperatură, pentru a oferi agriculturii informațiile necesare pentru elaborarea strategiilor care să conducă la creșterea calității și productivității agricole. Rezultatele subliniază necesitatea de a aborda răspunsurile fotosintezei, fotorespirației și respirației la schimbările climatice într-un mod concertat, pentru a se putea oferi perspective largi cu privire la efectele schimbărilor climatice asupra metabolismului carbonului în plante și pentru a se deschide noi căi de atenuare și adaptare a plantelor la impactul creșterii concentrației de CO<sub>2</sub>.

Mai mult, concluzia studiului intitulat *“Despre sindromul - C<sub>4</sub> în organele reproductive ale plantelor de cereale”*, efectuat de Balaur N., Mereniuc L. de la Institutul de Genetică și Fiziologie a Plantelor al Academiei de Științe a Moldovei, a evidențiat, că fenomenul absenței fotorespirației aparente în organele reproductive (spice) ale plantelor de cereale (C<sub>3</sub> - plante), este însoțit de elemente structurale și funcționale asemănătoare sindromului - C<sub>4</sub>, caracteristic pentru frunzele plantelor cu metabolism C<sub>4</sub>. Adică, fotorespirația nu este absentă în spicele de grâu (cu alte cuvinte conținutul de proteine nu este afectat).

Un alt studiu efectuat de cercetători americani de la Universitatea din Boston demonstrează, dimpotrivă, faptul că dioxidul de carbon, influențează în mod surprinzător procesul de creștere și dezvoltare a plantelor. Redăm din concluziile acestui studiu:

*“Am reușit să găsim o legătură între fenomenul de creștere a suprafețelor verzi și cel al fertilizării datorate creșterii nivelului de dioxid de carbon în atmosferă. Folosind modelele computerizate, am putut reproduce modul în care se dezvoltă aceste suprafețe studiate, cu ajutorul datelor satelitare”*. Conform studiului întocmit de Myneni și echipa sa de cercetare, cu cât nivelul de CO<sub>2</sub> este mai mare, cu atât plantele cresc mai rapid, îndeosebi în zonele cu climă caldă.

Potrivit altor ecologiști, *Fertilizarea cu Carbon* poate fi o armă nouă în lupta cu schimbările climatice. Această nouă metodă ce tinde să fie utilizată global, se bazează pe faptul că nivelul ridicat de CO<sub>2</sub> în atmosferă determină creșterea ratei de fotosinteză în plante. Conform art. *What is Carbon Fertilization and its effects on crop production?*, emisiile ridicate de CO<sub>2</sub> influențează procesul de creștere a plantelor prin:

- creșterea eficienței utilizării apei în plante, datorită faptului că la concentrații ridicate de dioxid de carbon, plantele păstrează deschideri înguste ale suprafeței frunzelor care le protejează de pierderea apei.

- plantele distribuie o proporție mai mare de produse de fotosinteză pe rădăcini, care contribuie la creșterea și la fixarea azotului în nodulii acestora.

Creșterea biomasei reproductive (spice) precum și a biomasei vegetative sunt de obicei accelerate în atmosferă cu conținut ridicat de CO<sub>2</sub>.

Cercetările efectuate de Baker și Allen au evidențiat următoarele aspecte:

- temperaturile vor crește ca urmare a creșterii concentrației de CO<sub>2</sub> și a altor gaze cu efect de seră;

- există o influență pozitivă a interacțiunii dintre dioxid de carbon și temperatură pentru creșterea vegetativă (adică efectul de fertilizare cu CO<sub>2</sub> este mai mare la temperaturi ridicate decât la temperaturi scăzute). Creșterea temperaturii într-o atmosferă cu concentrații de CO<sub>2</sub> ridicate influențează pozitiv productivitatea biomasei pentru culturile vegetative (pășuni și furaje) atât prin extinderea duratei sezonului de creștere în regiunile temperate, cât și prin interacțiunea temperaturii - CO<sub>2</sub> în stimularea creșterii vegetative.

- interacțiunea dintre concentrația ridicată de CO<sub>2</sub> și temperatură este **neglijabilă pentru biomasa reproductivă** (semințe), deși pot exista mai multe flori inițiale formate din cantități mai mari de ramificare sau de creștere care sunt stimulate de îmbogățirea CO<sub>2</sub>.

În concluzie, alte studii decât cel indicat de dumneavoastră nu lasă îndoieli că plantele de cultură pot răspunde bine la un nivel crescut de CO<sub>2</sub> (Rozema et al., 1993; Woodwell și Mackenzie, 1995; Wittwer, 1995). Poorter (1993) a compilat informații de la 156 specii de plante și a constatat că dublarea concentrației de CO<sub>2</sub> a condus la o creștere medie a productivității agricole cu 37%.

În Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul regiunilor cu tema *Viitorul sectorului alimentar și al agriculturii* se apreciază că *“Fermierii din UE sunt și primii gardieni ai mediului natural”,* întrucât aceștia *“pun la dispoziție absorbanți de CO<sub>2</sub> vitali și resurse regenerabile pentru industrie și energie”*.

Pentru îndeplinirea obiectivelor, Politica Agricolă Comună încurajează practicile care contribuie la îmbunătățirea eficienței agriculturii și a potențialului acesteia de atenuare a emisiilor de GES, precum și la îmbunătățirea captării și stocării carbonului.

Dintre acestea amintim:

- o bună rotație a culturilor, în vederea optimizării fotosintezei și favorizării îmbogățirii solului cu nutrienți;

- valorificarea energetică a biomasei integrate producției alimentare, care, pe lângă faptul că asigură valorificarea superioară a subproduselor și deșeurilor, contribuie la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>;

- accelerarea simplificării administrative, precum și a eforturilor de cercetare și dezvoltare pentru exploatarea și valorificarea biomasei care se găsește în exploatațile agricole (inclusiv a **deșeurilor agricole**), cu condiția ca acestea să nu afecteze siguranța alimentară;

- aplicarea principiului durabilității atunci când se utilizează biomasa; încurajarea utilizării biomasei cât mai aproape posibil de locurile de producție a materiilor prime agricole, ceea ce va permite limitarea pierderilor de energie cauzate de transport;

- promovarea utilizării biomasei pentru încălzire deoarece contribuie la reducerea considerabilă a consecințelor negative ale schimbărilor climatice; impune, Comisiei și statelor membre să acorde ajutoare pentru dezvoltare rurală instituțiilor publice rurale care trec la sisteme de încălzire bazate pe bioenergie;

S-a precizat, atât în RIM GETEC cât și în RIM CLARIANT că, CO<sub>2</sub> provenit din biomasă nu contribuie la amprenta de carbon și nu are influență asupra schimbărilor climatice.

Afirmația este susținută de toate studiile și cercetările referitoare la amprenta de carbon a biomasei. Proiectele propuse vor contribui la îndeplinirea obiectivelor Politicii Agricole Comune, menționate mai sus.

Trebuie desprinse învățături din consultarea publică realizată în prima jumătate a anului 2017 pe tema „modernizării și simplificării PAC”, care a concluzionat că excesul de birocrăție este principalul obstacol care împiedică politica agricolă să își atingă cu succes obiectivele.

**Întrebarea nr. 5. - Ce răspuns dă GETEC cu privire la această problemă? Emisiile mari de CO<sub>2</sub> (380.000 t/an) într-un singur loc din spațiu sunt contrare angajamentelor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră iar emisiile mari de gaze cu efect de acidifiere (225890,72 kg/an NO<sub>x</sub>) și eutrofizare (11518,53 kg/an NH<sub>3</sub>) sunt contrare legii nr. 293/2018 care cere reducerea unor astfel de emisii.**

**Răspuns întrebarea 5:**

Regăsiți răspunsul la această întrebare în răspunsul formulat la întrebarea nr. 3.

**Întrebarea nr. 6 - Solicităm punctul de vedere al GETEC cu privire la afirmația anterioară**

**Răspuns întrebarea 6:**

Completăm răspunsurile formulate la pct. anterioare cu următoarele:

Emisiile de CO<sub>2</sub> aferente centralei de cogenerare a GETEC nu vor avea efecte asupra climei datorită încadrării acestora sub valoarea limită de 350 ppm. Valoarea de 350 ppm este recomandată prin documentul “*Climate change targets: 350 ppm and the EU two-degree target*”, EEA, publicat în 23 Iunie 2008 și modificat în 21 Iunie 2016 și prin studiul “*Target Atmospheric CO<sub>2</sub>: Where Should Humanity Aim?*” realizat de James Hansen.

Obiectivul propus de savantul șef al NASA, James Hansen și colegii săi, de a limita concentrația de dioxid de carbon din atmosferă la 350 ppm (părți pe milion) se poate realiza așa cum confirmă și alte studii, prin eliminarea treptată a cărbunelui. Proiectul

GETEC răspunde acestui obiectiv propunând obținerea energiei verzi dintr-un subprodus din categoria biomasei - lignină.

Lignina îndeplinește toate condițiile pentru a fi utilizată în centrala de cogenerare conform caracteristicilor din Fișa cu Date de Securitate:

- Lignina este clasificată conform Regulamentului (CE) nr.1272/2008 ca un produs nepericulos;
- Nu conține substanțe/compuși chimici considerați peristenți, biocumulativi sau toxici;
- Nu conține ingrediente periculoase;
- Nu conține substanțe care îndeplinesc criterii de clasificare ca și cancerigene, nu conține substanțe care îndeplinesc criterii de clasificare ca toxice;
- Produsul are o stabilitate chimică ridicată;
- Este biodegradabilă;
- Nu prezintă riscuri pentru sănătatea populației și pentru mediu.

Proiectul CLARIANT a obținut finanțare din partea UE, în cadrul programului Orizont 2020, instrument financiar de punere în aplicare a inovării în UE, menit să asigure competitivitatea globală a Europei. Pentru a putea obține această finanțare proiectele (fabricarea etanolului celulozic și centrala de cogenerare) au trecut printr-un proces riguros de evaluare de către comisia desemnată.

Experții UE au analizat impactul proiectului și au ajuns la concluzia că acesta aduce beneficii semnificative UE:

- O contribuție semnificativă la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la atenuarea schimbărilor climatice
- Valorificarea unei resurse insuficient utilizată în prezent, biomasa nealimentară (reziduuri agricole)
- Reducerea necesității utilizării surselor de energie fosile, prin utilizarea unui subprodus pentru producerea de abur și energie electrică verde
- Crearea de noi locuri de muncă
- Sprijinirea transformării de la o economie bazată pe combustibili fosili la o economie circulară bio-bazată

Faptul că tehnologia high tech utilizată este fezabilă și nu pune în pericol sănătatea populației și a mediului este confirmat de funcționarea continuă, de peste 7 ani, la scară pilot a fabricii din Germania, fără a exista incidente de mediu. Obiectivul fabricii pilot din localitatea Straubing a fost acela de a demonstra aplicabilitatea procesului la scară industrială. Folosind un proces integrat de fabricație, eficient din punct de vedere al consumului de energie, a fost posibil să se depășească provocările tehnologice și să se reducă în suficientă măsură costurile de producție pentru a se ajunge la o bază viabilă din perspectivă comercială.

Menționăm și premiile câștigate de tehnologia Sunliquid și de cercetătorii care au patentat-o: Premiul energiei bavareze, Premiul de inovare al economiei germane, Locul 3 la Premiile Greentech, Premiul Meyer Galow (Asociația Germană a Chimistilor) obținut de Dr. Markus Rarbach.

Proiectul propus de GETEC nu încalcă nicio prevedere legală aplicabilă în materie de emisii de gaze cu efect de seră (în speță nici Legea nr. 293/2018 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici, la care faceți referire). În plus, în



conformitate cu Protocolul de la Kyoto și cu programele existente privind gazele cu efect de seră, utilizarea biomasei și a subproduselor de biomasă este clasificată drept o măsură de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră. Proiectul îndeplinește criteriile din directivele UE privind energia regenerabilă (2009/28/CE și 2018/2001/UE) și reglementările din România, și anume Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 80/2018 (așa cum s-a menționat în RIM). Dioxidul de carbon rezultat din prelucrarea și combustia biomasei reprezintă CO<sub>2</sub> biogenic. Emisiile de CO<sub>2</sub> biogenice sunt considerate neutre din punct de vedere al amprentei de carbon, deoarece sunt generate de circuitul carbonului în natură. Cantitatea calculată a emisiilor de CO<sub>2</sub> include în mare parte CO<sub>2</sub> biogenic, care nu are impact asupra schimbărilor climatice.

Ca și în cadrul altor centrale termice pe care le operează firmele din Grupul GETEC, SC GETEC SERVICII ENERGETICE SRL își asumă responsabilitatea pentru aspectele legate de mediu, dispunând de capacitatea de a gestiona situațiile de urgență, pentru a preveni, reacționa și lua contramăsuri în cazul unui incident. Asemenea mecanisme și proceduri vor fi aplicate în mod corespunzător și pentru centrala de cogenerare ce urmează să fie construită și operată în Podari. Programul de întreținere a instalațiilor va fi realizat conform manualelor tehnice și instrucțiunilor specifice ale producătorilor iar personalul de operare va fi instruit periodic, pentru exploatarea acestora în condiții de siguranță.

