



COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 24.1.2013
COM(2013) 17 final

**COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU,
COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL
REGIUNILOR**

**Energie curată pentru transporturi: o strategie europeană privind combustibilii
alternativi**

{SWD(2013) 4 final}

COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU, COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL REGIUNILOR

Energie curată pentru transporturi: o strategie europeană privind combustibilii alternativi

1. INTRODUCERE

Mobilitatea și transporturile europene depind într-o foarte mare măsură de importurile de petrol: în 2010, cu o proporție de 55%, transporturile constituiau sectorul cu cel mai mare consum de petrol, 94% din consumul energetic fiind reprezentat de petrol, din care 84% era din import; factura pentru acest petrol ajunge până la 1 miliard EUR pe zi în 2011, ceea ce constituie un deficit semnificativ în balanța comercială a UE, de circa 2,5% din PIB. Aprovizionarea noastră cu petrol și, prin urmare, mobilitatea noastră depind în mare măsură de regiuni instabile politic care ne sporesc preocupările legate de securitatea aprovizionării. Creșterile bruște ale prețurilor cauzate de speculațiile privind impactul unor întreruperi de aprovizionare cu petrol au costat economia europeană încă 50 de miliarde EUR pe an în ultimii patru ani.

Efectul asupra dependenței de petrol a economiei europene este prea mare pentru a fi neglijat; Uniunea trebuie să ia măsuri pentru a-i pune capăt. O strategie pentru sectorul transporturilor, având drept scop **înlocuirea treptată a petrolului cu combustibili alternativi și crearea infrastructurii necesare ar putea genera economii la factura de petrol importat de 4,2 miliarde EUR pe an în 2020, economii care ar crește la 9,3 miliarde EUR pe an în 2030 și cu încă 1 miliard EUR pe an ca urmare a încetării tendinței de creștere a prețurilor.**

Sprijinul destinat dezvoltării pieței de combustibili alternativi și investițiile în infrastructura aferentă în Europa vor stimula creșterea și o mare varietate de locuri de muncă în UE. Studiile de cercetare comandate de Fundația Europeană pentru Climă arată că „ecologizarea” autovehiculelor ar putea genera aproximativ 700 000 de locuri de muncă suplimentare până în 2025. De asemenea, adoptarea unor măsuri energice de către Uniune ca pionier în ceea ce privește soluțiile inovatoare privind combustibilii alternativi (de exemplu privind bateriile și grupurile propulsoare) va crea noi oportunități de piață pentru industria europeană și va stimula competitivitatea Europei pe piața mondială emergentă.

Deși alte îmbunătățiri în materie de eficiență stimulate de reglementările UE referitoare la emisiile de CO₂ ale vehiculelor vor continua să fie soluții la îndemână pe termen mediu și scurt, **alternativele la petrol puțin consumatoare de CO₂ sunt și ele indispensabile pentru o decarbonizare progresivă a transporturilor**, obiectiv esențial al Strategiei Europa 2020 pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii¹, în vederea atingerii obiectivului de reducere cu 60% a emisiilor de CO₂ din transporturi până în 2050 prevăzut în „Foaia de parcurs pentru un spațiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv și eficient din punct de vedere al resurselor” (Cartea albă din 2011

¹ COM (2010)2020.

privind transporturile)². Astfel de combustibili contribuie, de asemenea, la îndeplinirea obligațiilor Uniunii în materie de calitate a aerului în mediul urban.

Vehiculele motorizate cu două roți care utilizează combustibili alternativi diferiți ar putea contribui și ele la atingerea acestor obiective.

În prezent, dezvoltarea pieței combustibililor alternativi este încă ținută în loc de neajunsuri de ordin tehnologic și comercial, de neacceptarea de către consumatori și de lipsa unei infrastructuri adecvate. Actualele costuri ridicate ale utilizărilor inovatoare de combustibili alternativi sunt, în mare măsură, o consecință a acestor neajunsuri. Inițiative pentru a sprijini combustibilii alternativi în transporturi există atât la nivelul UE, cât și la nivel național, dar trebuie găsită o **strategie generală coerentă și stabilă însoțită de un cadru de reglementare propice investițiilor**.

Din aceste motive, prezenta comunicare stabilește o strategie cuprinzătoare privind combustibilii alternativi și calea punerii în aplicare a acesteia pentru toate modurile de transport. Aceasta vizează stabilirea unui cadru de politică pe termen lung menit să ghideze dezvoltarea tehnologică și investițiile în direcția introducerii acestor combustibili și să confere încredere consumatorilor.

O propunere legislativă însoțitoare³ oferă o orientare generală dezvoltării combustibililor alternativi în spațiul european unic al transporturilor. Statele membre ar avea flexibilitatea de a elabora cadre de politică pentru dezvoltarea pieței de combustibili alternativi în contextul lor național. De asemenea, propunerea stabilește obiective obligatorii pentru crearea infrastructurii necesare, inclusiv specificații tehnice comune. Pentru punctele de reîncărcare cu energie electrică propunerea prevede o soluție cu un singur conector menită să asigure interoperabilitatea pe teritoriul UE și un grad de siguranță pentru piață.

Strategia propusă în prezenta comunicare se bazează pe o colaborare substanțială cu industria de resort, cu autoritățile publice și cu societatea civilă – în cadrul grupului de experți europeni privind carburanții viitorului pentru sectorul transporturilor^{4,5}, în cadrul grupului de experți Transport și Mediu⁶, CARS 21⁷, prin consultarea publică realizată⁸ și studiile efectuate⁹.

Uniunea a investit mult timp în cercetare și dezvoltare în domeniul combustibililor alternativi. Propunerea Comisiei privind impozitarea energiei în funcție de emisiile de CO₂ și de conținutul energetic¹⁰ sprijină combustibilii alternativi. Legislația UE de limitare a emisiilor

² COM (2011)144.

³ COM (2013)18.

⁴ Raportul grupului de experți europeni privind carburanții viitorului pentru sectorul transporturilor, 25 ianuarie 2011, <http://ec.europa.eu/transport/themes/urban/cts/doc/2011-01-25-future-transport-fuels-report.pdf>.

⁵ Raportul grupului de experți europeni privind carburanții viitorului pentru sectorul transporturilor, 20 decembrie 2011, http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/future-transport-fuels_en.htm.

⁶ Raportul grupului de experți Transport și Mediu, 22 mai 2011: http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/doc/jeg_cts_report_201105.pdf

⁷ Raportul final al grupului la nivel înalt CARS 21, 6 iunie 2012: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/files/cars-21-final-report-2012_en.pdf.

⁸ Consultare publică privind combustibilii alternativi, 11 august – 20 octombrie 2011: http://ec.europa.eu/transport/urban/consultations/2011-10-06-cts_en.htm.

⁹ <http://ec.europa.eu/transport/urban/studies/doc/2011-11-clean-transport-systems.pdf>.

¹⁰ COM (2011)169.

de CO₂ provenind de la autoturisme și camioane¹¹ a stimulat industria să dezvolte tehnologii de combustibili alternativi cu emisii reduse de CO₂. Cu toate acestea, inițiativele europene precedente de sprijinire a combustibililor alternativi¹², printre care cota de piață¹³ și impozitarea favorabilă¹⁴, au fost preluate inegal și disparat.

Unele state membre au adoptat obiective ambițioase privind introducerea combustibililor alternativi și au luat inițiative privind infrastructura¹⁵, înregistrând unele progrese. În alte state membre, discuțiile privind inițiativele au început abia recent, iar progresele sunt lente. Dar există o tendință generală în întreaga Uniune Europeană în favoarea utilizării potențialului combustibililor alternativi în sectorul transporturilor. Diversitatea opțiunilor tehnologice în diferite părți ale Europei a condus însă la o fragmentare a pieței interne, creând frontiere tehnologice care inhibă mobilitatea vehiculelor alimentate cu combustibili alternativi pe teritoriul european. Pătrunderea pe piață este îngreunată de lipsa infrastructurii și a unor specificații tehnice comune și necesită măsuri strategice specifice suplimentare.

Coordonarea la nivel european este necesară pentru a asigura buna funcționare a pieței interne și introducerea la scară largă a combustibililor alternativi. Un cadru strategic stabil, cu obiective obligatorii de creare a infrastructurii este esențial pentru a atrage investiții private în zona combustibililor alternativi și a dezvoltării infrastructurii, fără a încărca bugetele publice. O intervenție publică menită să creeze un cadru de reglementare clar ar trebui să garanteze încrederea consumatorilor în primele etape de pătrundere pe piață și să completeze eforturile semnificative deja făcute de statele membre și de industrie.

2. UN COMPLEX AMPLU DE COMBUSTIBILI ALTERNATIVI

O strategie coerentă pe termen lung privind combustibilii alternativi trebuie să satisfacă necesitățile energetice ale tuturor modurilor de transport și să fie în concordanță cu Strategia UE 2020, inclusiv cu decarbonizarea. Cu toate acestea, opțiunile disponibile și costul acestora diferă în funcție de modul de transport. Beneficiile utilizării de combustibili alternativi sunt, într-o primă fază, mai mari în zonele urbane unde emisiile poluante constituie un factor de îngrijorare și în sectorul transportului de marfă în care alternativele au atins un nivel suficient de dezvoltare. Pentru anumite moduri de transport, în special transportul rutier de marfă pe distanțe lungi și transportul aerian, există alternative limitate. **Nu există o soluție unică de combustibil** pentru viitorul mobilității, trebuie urmărite toate opțiunile principale de combustibili alternativi, punându-se accentul pe nevoile fiecărui mod de transport.

¹¹ Regulamentul (CE) nr. 443/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 23 aprilie 2009 de stabilire a standardelor de performanță privind emisiile pentru autoturismele noi, ca parte a abordării integrate a Comunității de a reduce emisiile de CO₂ generate de vehiculele ușoare, JO L 140, 5.6.2009, p. 1 și Regulamentul (UE) nr. 510/2011 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 mai 2011 de stabilire a unor standarde de performanță pentru vehiculele utilitare ușoare noi, ca parte a abordării integrate a Uniunii de reducere a emisiilor de CO₂ generate de vehicule ușoare, JO L 145, 31.5.2011, p. 1.

¹² Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social și Comitetul Regiunilor privind combustibilii alternativi pentru transportul rutier și o serie de măsuri de promovare a utilizării biocombustibililor, COM (2001) 547.

¹³ Directiva 2003/30/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 8 mai 2003 de promovare a utilizării biocombustibililor și a altor combustibili regenerabili pentru transport, JO L 123, 17.5.2003, p. 42.

¹⁴ Directiva 2003/96/CE a Consiliului din 27 octombrie 2003 privind restructurarea cadrului comunitar de impozitare a produselor energetice și a electricității, JO L 283, 31.10.2003, p. 51.

¹⁵ Evaluarea de impact SWD(2013) 5 și rezumatul aferent SWD(2013) 6.

Abordarea strategică a Uniunii pentru a răspunde nevoilor pe termen lung ale tuturor modurilor de transport trebuie, prin urmare, să se bazeze pe un complex amplu de combustibili alternativi. În strategie trebuie incluse toate opțiunile, fără a prefera vreun combustibil anume, păstrând astfel neutralitatea tehnologiei. Ar trebui să se prevadă specificații tehnice comune și disponibilitatea la nivelul UE a tuturor combustibililor alternativi prezentați în tabelul 1.

Mod de transport		Rutier de călători			Rutier de marfă			Aerian	Feroviar	Navigație		
Combustibil	Autonomie	mică	medie	mare	mică	medie	mare			interioară	maritimă pe distanțe scurte	maritimă
GPL												
Gaz natural	GNL											
	GNC											
Energie electrică												
Biocombustibili (lichizi)												
Hidrogen												

Tabelul 1: Acoperirea modurilor de transport și autonomia principalilor combustibili alternativi

Securitatea aprovizionării cu energie în sectorul transporturilor se garantează printr-o mare diversificare a surselor pentru fiecare combustibil alternativ, în special prin utilizarea unor vectori energetici universali cum ar fi energia electrică și hidrogenul, precum și prin legătura strânsă cu surse de energie regenerabile.

2.1. GPL (*gaz petrolier lichefiat*)

GPL (gazul petrolier lichefiat) este un produs derivat din lanțul de combustibili pe bază de hidrocarburi. Utilizarea acestuia în transporturi crește eficiența resurselor. În prezent, acesta este derivat din țiței și din gaze naturale, iar în viitor posibil și din biomasă. În prezent, gazul (gazul natural și GPL) este consumat în cantități imense¹⁶ (140 de miliarde de metri cubi în 2011). GPL este utilizat la scară largă în Europa, reprezentând 3% din carburanți și propulsând 9 milioane de autovehicule. Infrastructura aferentă GPL este bine stabilită, cu aproximativ 28 000 de locuri de distribuție în UE, dar cu o distribuție inegală între statele membre. Avantajul lui constă în producerea unor emisii reduse de poluanți, care însă a fost în scădere pe măsură ce standardele EURO au avansat la limitele de emisie generale mai scăzute. Rămâne totuși un avantaj clar, și anume emisiile de particule. GPL ar putea să își mai mărească cota de piață, dar va rămâne probabil o piață de nișă.

2.2. Gaze naturale inclusiv biometan

Gazele naturale pot să provină din rezervele mari de combustibili fosili¹⁷, din biomasă și deșeuri sub formă de biometan, caz în care producția ar trebui să provină din surse durabile, iar pe viitor și din „metanizarea” hidrogenului generat din surse regenerabile de energie

¹⁶ Banca mondială <http://www.worldbank.org/en/news/2012/07/03/world-bank-sees-warning-sign-gas-flaring-increase>.

¹⁷ Perspective energetice mondiale, 2011, AIE; gaze naturale: <http://www.iea.org/aboutus/faqs/gas/>

electrică¹⁸. Toate pot fi injectate în rețeaua de gaze naturale pentru aprovizionarea dintr-o rețea unică. Gazele naturale oferă o perspectivă pe termen lung în materie de securitate a aprovizionării cu energie în sectorul transporturilor și au un mare potențial de a contribui la diversificarea combustibililor destinați transporturilor. Acestea oferă, de asemenea, beneficii ecologice semnificative, mai ales atunci când sunt amestecate cu biometan și cu condiția reducerii la minimum a emisiilor fugitive. Gazele naturale au, de asemenea, avantajul de a genera emisii scăzute.

GNL (gaz natural lichefiat)

Gazul natural sub formă lichefiată (GNL) cu o înaltă densitate de energie constituie o alternativă eficientă din punctul de vedere al costurilor la motorină pentru activitățile desfășurate pe căi navigabile (transporturile, serviciile în larg și pescuitul), pentru camioane și transportul feroviar, cu emisii mai mici de CO₂ și poluanți și cu o eficiență energetică mai mare. GNL este potrivit mai ales pentru transporturile rutiere de marfă pe distanțe lungi pentru care alternativele la diesel sunt extrem de limitate. Camioanele ar putea ajunge să înтрunescă într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor limitele mai stricte în materie de emisii de poluanți prevăzute de viitoarele standarde EURO VI.

GNL este, de asemenea, o opțiune atractivă de combustibil pentru nave, în special pentru a respecta noile limite aplicabile conținutului de sulf din combustibilii marini care trebuie să scadă de la 1% la 0,1% de la 1 ianuarie 2015 în zonele de control al emisiilor de sulf (ZCES) din Marea Baltică, Marea Nordului și Canalul Mânecii, conform celor stabilite de Organizația Maritimă Internațională (OMI)¹⁹. Aceste obligații vor fi relevante pentru aproximativ jumătate din cele 10 000 de nave implicate în prezent în transportul maritim intra-UE. GNL este o alternativă economică atractivă și pentru transporturile în afara ZCES, pentru care limitele de sulf vor scădea de la 3,5% la 0,5% începând de la 1 ianuarie 2020, dar și la nivel mondial.

Lipsa unei infrastructuri de alimentare și a unor specificații tehnice comune privind echipamentele de realimentare cu combustibil și reglementările în materie de siguranță pentru buncherare împiedică adoptarea de către piață²⁰. Pe de altă parte, GNL în transportul maritim ar putea fi viabil din punct de vedere economic, cu prețuri actuale în UE mult mai scăzute decât pentru păcură și motorină pentru nave cu conținut redus de sulf, iar perspectivele de creștere se înmulțesc în viitor.

Dezvoltarea GNL într-un produs de bază la nivel mondial poate îmbunătăți securitatea aprovizionării cu energie în general prin stimularea utilizării gazelor naturale drept combustibil pentru transport. Utilizarea GNL în transporturi poate crește și valoarea gazelor consumate în alte moduri.

¹⁸ <http://www.research-in-germany.de/46100/2010-05-06-storing-green-electricity-as-natural-gas,sourcePageId=8240.html>.

¹⁹ Directiva 2012/33/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 noiembrie 2012 de modificare a Directivei 1999/32/CE a Consiliului.

²⁰ Proiect nord-european de infrastructură pentru GNL; raport final, mai 2012.

GNC (gaz natural comprimat):

Tehnologia aferentă vehiculelor pe bază de gaze naturale este suficient de dezvoltată pentru o comercializare la scară largă, cu aproape 1 milion de vehicule aflate în circulație în Europa și cu circa 3 000 de stații de distribuție. Stațiile de realimentare suplimentare ar putea fi ușor alimentate din rețeaua de distribuție a gazelor naturale care există deja în Europa, dacă gazul este de o calitate suficientă pentru vehicule pe bază de GNC.

Vehiculele pe bază de GNC au emisii reduse de poluanți și, prin urmare, au câștigat rapid teren în rândul flotelor urbane de autobuze, al camioanelor utilitare și al taxiurilor. Vehiculele optimizate care folosesc exclusiv gaz pot avea o eficiență energetică mai ridicată.

Dezvoltarea unei piețe viabile din punct de vedere economic ar putea fi de așteptat cu ajutorul inițiativelor private, deoarece vehicule pe bază de GNC concurează cu vehiculele convenționale la preț și performanță, iar gazele naturale sunt mai ieftine decât benzina și motorina. Însă este nevoie de o intervenție publică pentru a evita fragmentarea piețelor la nivelul UE și pentru a permite mobilitatea vehiculelor pe bază de GNC pe teritoriul UE.

GTL (Gas-To-Liquid – lichefierea gazului)

Gazele naturale pot, de asemenea, fi transformate în combustibil lichid prin, într-o primă fază, descompunerea lor în gaze „de sinteză” compuse din hidrogen și monoxid de carbon, iar apoi prin rafinarea lor în combustibili sintetici cu aceleași caracteristici tehnice precum combustibili convenționali, pe deplin compatibili cu motoarele cu combustie actuale și cu infrastructura existentă pentru combustibili. Combustibilii sintetici se pot produce și din deșeuri. Aceștia îmbunătățesc securitatea aprovizionării și reduc emisiile poluante ale vehiculelor actuale. În plus, aceștia promovează tehnologii avansate pentru motoare cu eficiență energetică sporită. Costurile ridicate limitează însă în prezent adoptarea acestei soluții de către piață.

2.3 Energia electrică

Vehicule electrice (VE) propulsate de un motor electric extrem de eficient pot fi alimentate cu energie electrică din rețeaua de distribuție, care la rândul ei provine din ce în ce mai mult din surse de energie cu emisii reduse de dioxid de carbon. Reîncărcarea flexibilă a bateriilor vehiculelor, la ore la care cererea e slabă sau disponibilitatea mare sprijină integrarea energiei regenerabile în rețeaua electrică. VE nu emit poluanți și nici zgomot, fiind, prin urmare, cât se poate de potrivite pentru zonele urbane. Configurațiile hibride, care combină motoarele cu combustie internă cu motoare electrice, pot reduce consumul de benzină și emisiile de CO₂ prin îmbunătățirea eficienței energetice globale a mecanismului de propulsie (cu până la 20%), dar, fără posibilitatea de reîncărcare externă, nu reprezintă o tehnologie alternativă la combustibili.

Tehnologia vehiculelor electrice este suficient de dezvoltată, iar răspândirea VE avansează. Statele membre doresc să aibă în circulație 8-9 milioane de VE până în 2020. Principalele probleme sunt costurile ridicate, densitatea energetică slabă și greutatea ridicată a bateriilor. Aceste impedimente limitează considerabil autonomia vehiculelor. O reîncărcare normală

durează mai multe ore. O reîncărcare rapidă, eventual prin inducție, sau schimbul de baterii poate diminua problema. Pentru ca piața VE să ia avânt este esențial să se aducă îmbunătățiri tehnologiei bateriilor. Vehiculele electrice cu două roți au toate atuurile VE și pot face față unei pătrunderi largi pe piață.

Lipsa punctelor de reîncărcare și a unei prize comune constituie obstacolul principal în calea pătrunderii pe piață. Acestea ar trebui să fie situate la domiciliu, la locul de muncă și, de asemenea, în spațiile publice. În prezent, majoritatea statelor membre nu dispun de un număr suficient de puncte de reîncărcare accesibile publicului și nu au anunțat politici de dezvoltare a unei rețele adecvate de instalații de reîncărcare.

VE pot fi, de asemenea, utilizate la stocarea energiei electrice și la stabilizarea rețelei și, pentru a permite un sistem flexibil de stabilire a prețului energiei electrice, bazat pe cerere și ofertă, va fi necesară o interacțiune controlată cu rețeaua electrică.

Energia electrică poate reprezenta o sursă de energie curată și pentru transporturile pe apă. În porturile în care calitatea aerului sau limitele de zgomot sunt depășite, se recomandă navelor aflate la dană utilizarea energiei electrice din rețeaua terestră²¹.

2.4. Biocombustibilii (lichizi)

Biocombustibilii sunt în prezent cel mai important tip de combustibili alternativi, reprezentând 4,4%²² din consumul înregistrat în sectorul transporturilor din UE. Aceștia pot contribui la reducerea substanțială a emisiilor globale de CO₂ dacă sunt produși în mod sustenabil și nu cauzează modificări indirecte ale utilizării solurilor. Ei pot furniza energie curată pentru toate modurile de transport. Cu toate acestea, constrângerile de aprovizionare și considerentele de sustenabilitate ar putea limita utilizarea lor.

Biocombustibilii pot fi produși dintr-o gamă largă de materii prime prin tehnologii care evoluează în permanență și pot fi utilizați direct sau în amestec cu combustibili fosili convenționali. Printre aceștia se numără bioetanolul, biometanolul și bioalcoolurile superioare, biomotorina (esteri metilici ai acizilor grași, FAME), uleiurile vegetale pure, uleiurile vegetale tratate cu hidrogen, dimetil eterul (DME) și compușii organici.

Biocombustibilii de primă generație au la bază culturi alimentare și grăsimi animale. Aceștia cuprind în principal biomotorina și bioetanolul. Pentru a atenua eventualul impact al anumitor biocombustibili, Comisia a propus²³ limitarea la 5% a cantității de biocombustibili de primă generație care pot fi luați în calcul în vederea atingerii obiectivelor Directivei privind energia din surse regenerabile²⁴ și a sporit stimulentele pentru biocombustibilii avansați, cum ar fi cei realizați din biomasă ligno-celulozică, reziduuri, deșeuri și alte tipuri de biomasă

²¹ Recomandarea Comisiei din 8 mai 2006 privind promovarea utilizării energiei electrice furnizate din rețeaua terestră de către navele aflate la dană în porturile comunitare (2006/339/CE).

²² Sursă: http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2012_energy_figures.pdf (date referitoare la 2010).

²³ COM (2012) 595 – Propunere de directivă a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 98/70/CE privind calitatea benzinei și a motorinei și de modificare a Directivei 2009/28/CE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile

²⁴ Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE, JO L 140, 5.6.2009, p. 16.

nealimentară, cum ar fi algele și microorganismele. Comisia este de părere că, după 2020, numai acești ultimi biocombustibili ar trebui să beneficieze de sprijin public.

Biocombustibilii lichizi disponibili pe piață în prezent sunt, în principal, biocombustibili de „primă generație”. Amestecurile cu combustibilii fosili convenționali sunt compatibile cu infrastructura pentru combustibili existentă și majoritatea vehiculelor și a navelor sunt compatibile cu amestecurile disponibile în prezent (E10 - benzină cu până la 10% bioetanol și motorină cu până la 7% biomotorină FAME). Amestecurile cu conținuturi mai ridicate de biocombustibili ar putea necesita adaptări minore ale grupului motopropulsor, precum și elaborarea unor standarde corespondente. Amestecul benzină-etanol la nivel înalt care conține 85% etanol (E85) este utilizat doar în câteva state membre de vehiculele cu combustibil flexibil (VCF) care pot folosi și amestecuri cu un conținut mai scăzut de biocombustibili.

Acceptarea de către consumatori a biocombustibililor a fost afectată de lipsa de măsuri coordonate între statele membre la introducerea noilor amestecuri de combustibili, de lipsa de specificații tehnice comune, precum și de lipsa de informații privind compatibilitatea noilor biocombustibili cu vehiculele.

Unii biocombustibili, cum ar fi uleiurile vegetale tratate cu hidrogen, pot fi amestecați în orice proporție cu combustibilii convenționali și sunt pe deplin compatibili cu infrastructura de realimentare existentă și cu vehicule rutiere, cu navele, cu locomotivele și cu avioanele pentru amestecurile de până la 50%.

Pentru aviație, biocombustibilii avansați sunt singura opțiune cu emisii reduse de CO₂ pentru înlocuirea kerosenului. Este dovedită compatibilitatea biokerosenului cu avioanele de astăzi. Trebuie însă ca și costul acestuia să devină competitiv. Inițiativa „Flightpath 2050”²⁵ vizează reducerea cu 75% a emisiilor de CO₂ și cu 90% a emisiilor de oxid de azot (NOx).

2.5. Hidrogenul

Hidrogenul este un vector energetic universal și poate fi produs din toate sursele primare de energie. El poate fi utilizat drept combustibil pentru transporturi și ca mediu de stocare pentru energia solară și eoliană. Prin urmare, utilizarea lui permite îmbunătățirea securității aprovizionării cu energie și reducerea emisiilor de CO₂. Hidrogenul este deosebit de eficace în pilele de combustie care sunt de două ori mai eficiente decât motoarele cu ardere internă. El poate fi utilizat și ca materie primă pentru a produce combustibili lichizi de diverse tipuri care pot fi folosiți în locul benzinei sau al motorinei sau în amestecuri cu acestea din urmă.

Tehnologia pentru vehiculele care utilizează pilele de combustie este suficient de dezvoltată, ceea ce se vede și prin aplicarea ei la autoturisme, autobuzele de oraș²⁶, furgonete și navele de navigație interioară. Performanța, autonomia și timpii lor de realimentare sunt comparabili cu cei ai vehiculelor pe benzină și motorină. În prezent, circa 500 de vehicule sunt în circulație și există aproximativ 120 de stații de realimentare cu combustibil pe bază de hidrogen. Industria a anunțat o înmulțire, în următorii ani, a vehiculelor pe hidrogen, inclusiv a vehiculelor pe două roți pe hidrogen și mai multe state membre au în plan crearea unei rețele de realimentare

²⁵ *Flightpath 2050*, viziunea Europei asupra aviației. Raportul grupului la nivel înalt pentru cercetarea în domeniul aviației. Luxemburg: Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2011.

²⁶ <http://www.global-hydrogen-bus-platform.com/>

cu hidrogen. Reglementările europene în materie de omologare de tip vizează și vehiculele pe hidrogen.

Principalele impedimente sunt costul ridicat al pilelor de combustie și absența unei rețele de infrastructuri de realimentare. Studiile industriei arată că, până în 2025²⁷, costurile pot fi reduse până la nivelul costurilor pentru vehiculele convenționale cu benzină și motorină.

Navele și ambarcațiunile pot utiliza energie curată prin intermediul pilelor de combustie pe bază de hidrogen. Ambarcațiunile mici pot deja să ruleze cu hidrogen, în timp ce navele mai mari ar utiliza în principal energie auxiliară furnizată de pilele de combustie pe bază de hidrogen atunci când se află la dană. Pilele de combustie care funcționează cu hidrogen ar putea înlocui motoarele diesel la trenuri.

3 DOMENIILE PRIORITARE PENTRU ACȚIUNI SUPLIMENTARE ALE UE

Prioritățile pentru acțiunile viitoare trebuie stabilite în funcție de stadiul de dezvoltare tehnologică și de dezvoltare a pieței, precum și în funcție de perspectivele de viitor ale diferiților combustibili, punându-se accentul pe infrastructură, specificațiile tehnice, informarea consumatorilor, coordonarea cheltuielilor publice pentru a reduce costurile și a crește impactul, precum și pe cercetare și dezvoltare.

3.1 Abordarea problemei infrastructurii pentru combustibili alternativi

Propunerea de „Directivă privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi”²⁸ este un pas important spre ieșirea din cercul vicios actual care poate fi descris după cum urmează: infrastructura pentru combustibili alternativi nu este încă construită deoarece nu există un număr suficient de vehicule și nave; acestea din urmă nu sunt produse de industria prelucrătoare la prețuri competitive întrucât nu există o cerere suficientă din partea consumatorilor; în consecință, consumatorii nu le achiziționează. Prezenta propunere prevede crearea unor infrastructuri suficiente pentru a asigura economii de scară furnizorilor și efecte de rețea consumatorilor. Aceasta se concentrează asupra combustibililor pentru care deficiențele de coordonare din cadrul pieței sunt deosebit de relevante, și anume energia electrică, hidrogenul și gazele naturale (GNL și GNC). Fără o astfel de acțiune toate celelalte eforturi de a promova combustibilii alternativi riscă să rămână inefficiente.

Comisia a demarat lucrul la elaborarea unei strategii cuprinzătoare privind GNL pentru transportul maritim, colaborând în special cu Agenția Europeană pentru Siguranță Maritimă (EMSA) și cu reprezentanți ai industriei. Acest subiect este abordat într-un document de lucru însoțitor al serviciilor Comisiei²⁹.

Investiția în crearea unei infrastructurii pentru combustibilii alternativi (estimată la 10 miliarde EUR) va da roade odată cu avântul pieței. Nu este nevoie de finanțare publică directă pentru crearea infrastructurii dacă statele membre utilizează gama largă de instrumente politice pe

²⁷ „A portfolio of power-trains for Europe: a fact-based analysis. The Role of Battery Electric Vehicles, Plug-in Hybrids and Fuel Cell Electric Vehicles” (Un portofoliu de grupuri motopropulsoare pentru Europa: o analiză bazată pe fapte concrete. Rolul vehiculelor electrice pe baterii, al vehiculelor hibride reîncărcabile și al vehiculelor electrice cu pile de combustie), McKinsey & Company, 2010.

²⁸ COM(2013)18.

²⁹ SEC(2013) 4.

care le au la dispoziție, ca de exemplu autorizațiile de construcție, concesionările, reglementarea contractelor de achiziții publice, reglementarea accesului la infrastructuri și a taxării și stimulentele nefinanciare. Pe de altă parte, Uniunea Europeană dispune de fonduri pentru dezvoltarea pieței de combustibili alternativi și pentru crearea infrastructurii aferente.

În plus, avântul pieței combustibililor alternativi pe bază de gaze va crea la rândul său un stimulent pentru reducerea eliminării în aer și a arderii hidrocarburilor, ceea ce va permite în schimb crearea unor economii la aprovizionare și va aduce beneficii climei și mediului.³⁰

3.2 Elaborarea unor specificații tehnice comune

De mare urgență este elaborarea unor specificații tehnice comune în Uniune pentru interfața dintre VE și punctele de reîncărcare. Lipsa unui acord cu privire la o „priză comună” este în prezent considerată a fi unul dintre cele mai grele impedimente în calea penetrării mai adânci pe piață a VE în Europa³¹.

Specificații tehnice și de siguranță comune sunt necesare și pentru punctele de realimentare cu hidrogen, GNC și GNL și pentru injectarea biometanului în rețeaua de gaze naturale. Pentru biocombustibili ar trebui elaborate standarde ridicate de amestec.

Propunerea de directivă privind infrastructura abordează problema acută a standardelor și impune implementarea unor specificații tehnice comune pentru infrastructurile aferente combustibililor alternativi.

3.3 Abordarea problemei receptivității consumatorilor

Drepturile de acces privilegiat, inclusiv în materie de încărcare, de exemplu în zonele urbane cu acces restricționat, sunt stimulente nefinanciare eficiente pentru a utiliza vehicule alimentate cu combustibili alternativi. Se are în vedere abordarea acestui subiect în cadrul acțiunilor de mobilitate urbană anunțate în Cartea albă din 2011 privind transporturile.

Campaniile de informare și proiectele de demonstrații la scară largă ar trebui să îmbunătățească acceptarea noilor concepte tehnologice și informarea cetățenilor. Inițiativa Orizont 2020 va sprijini aceste activități.

Armonizarea informării consumatorilor privind calitatea combustibililor și compatibilitatea vehiculelor, privind disponibilitatea punctelor de reîncărcare/realimentare, precum și privind aspectele legate de mediu, de siguranță și cele financiare este importantă pentru a spori gradul de acceptare de către consumatori, în special în ceea ce privește biocombustibilii și combustibilii sintetici. Acest aspect este abordat în propunerea legislativă însoțitoare.

Sunt indispensabile orientări privind stimulentele financiare acordate consumatorilor pentru a cumpăra vehicule nepoluante și eficiente în vederea coordonării măsurilor aferente furnizorilor adoptate în statele membre. Acest subiect este tratat într-un viitor document de

³⁰ Banca Mondială estimează că volumul anual de gaze naturale arse sau eliminate în aer în întreaga lume este de circa 110 miliarde de metri cubi (aproximativ 3% din întreaga cantitate de gaze naturale comercializate în lume), destul pentru a asigura consumul anual de gaze naturale al Germaniei și Italiei <http://www.climate.org/publications/Climate%20Alerts/sept2012/flaring-venting-emissions.html>.

³¹ COM(2012) 636 final.

lucru al serviciilor Comisiei intitulat „Ghid de stimulente financiare pentru vehiculele nepoluante și eficiente energetic”³².

3.4 Abordarea dezvoltării tehnologice

Finanțarea cercetării și dezvoltării în cadrul inițiativei Orizont 2020 ar trebui să stabilească prioritățile între proiectele de cercetare, de demonstrații sau proiectele orientate spre piață în funcție de dezvoltarea economică și tehnologică a combustibililor alternativi pentru fiecare mod de transport.

Vor fi elaborate foi de parcurs specifice pentru combustibilii alternativi în cadrul planului strategic pentru tehnologiile de transport³³. În cazul în care există mai multe opțiuni pentru aceeași aplicare, stabilirea priorităților ar trebui să se bazeze pe o analiză a întregului circuit de la puțul de extracție la utilizatorul final, precum cea elaborată în studiile realizate sub coordonarea Centrului Comun de Cercetare (JRC) al Comisiei Europene³⁴.

Parteneriate public-privat ar trebui să fie mai mult dezvoltate pe baza experienței dobândite cu platformele tehnologice europene și inițiativele tehnologice comune. Inițiativa europeană pentru autoturisme ecologice, întreprinderea comună pentru pile de combustie și hidrogen, Clean Sky, și SESAR au favorizat inovarea în domeniile lor de dezvoltare și o nouă inițiativă tehnologică comună privind bioeconomia este în curs de pregătire.

Pe modelul inițiativei Orașe și comunități inteligente³⁵, noi parteneriate ar trebui să sprijine dezvoltarea tehnologică și să accelereze introducerea pe piață. Comisia va facilita schimbul de informații și coordonarea acțiunilor la nivel regional în întreaga UE cu ajutorul Observatorului european al electromobilității (European Electromobility Observatory).

Cercetarea și dezvoltarea biocombustibililor avansați, singura opțiunea de combustibil alternativ pentru aviație, are nevoie de mai multe investiții. Inițiativa europeană privind bioenergia industrială, lansată în noiembrie 2010 în cadrul Planului strategic pentru tehnologiile energetice (Planul SET)³⁶, vizează să comercializeze la scară largă până în 2020 bioenergie avansată, inclusiv producția de biometan eficientă din punct de vedere al utilizării resurselor. Instrumentele financiare și stimulentele de piață specifice vor sprijini construirea de instalații de producție a biocombustibililor avansați, în special pentru aviație, cu scopul de a atinge obiectivul de două milioane de tone de biocombustibili sustenabili până în 2020 pentru aviația civilă în Uniune, așa cum se enunță în Planul de zbor european privind biocombustibilii avansați, lansat de Comisie în 2011³⁷, împreună cu marile companii aeriene și cu producătorii de aeronave și de biocombustibili.

Crearea unor noi centre de cercetare pentru interoperabilitatea vehiculelor electrice și a rețelelor inteligente în cadrul Centrului Comun de Cercetare (JRC) va veni în sprijinul VE și al rețelelor inteligente. Aceste centre de cercetare vor avea în dotare capacități complete de testare pentru vehicule, componente, inclusiv pentru baterii, și pentru rețelele inteligente, ca sprijin pentru activitățile internaționale de standardizare. JRC va promova elaborarea unor

³² SEC(2013) xxx.

³³ COM(2012) 501 final din 13.9.2012.

³⁴ http://iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/sites/iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/files/documents/wtw3_wtw_report_eurformat.pdf

³⁵ COM(2012)4701.

³⁶ http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/set_plan_en.htm.

³⁷ http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/flight_path_en.htm.

metodologii armonizate de testare și a unor standarde globale mondiale VE, interoperabilitatea lor cu rețeaua electrică și tehnologiile de reîncărcare prin intermediul unui parteneriat internațional cu Departamentul SUA al energiei (laboratorul național Argonne).

Bateriile și pilele de combustie sunt tehnologii cheie pentru care trebuie creată o strategie amplă de cercetare și dezvoltare pentru a consolida cunoștințele de specialitate în Europa. Prin urmare, trebuie promovată electrochimia în cercetare și dezvoltare și în cadrul formării profesionale, deoarece reprezintă cunoștințe științifice esențiale. Ar trebui sprijinită și industria prelucrătoare, în special producția de hidrogen din surse regenerabile și stocarea la bord pentru a recâștiga și a consolida competitivitatea europeană în acest domeniu.

Proiectele finanțate de Uniune au ca obiect necesitățile de infrastructură pentru GNL și instalarea acestora: pentru transportul maritim proiectul nord-european de infrastructură pentru GNL (*The North European LNG Infrastructure Project*), proiectul pentru un transport maritim nepoluant în Marea Nordului (*Clean North Sea Shipping-CNSS*), proiectul de motoare marine HELIOS și pentru vehiculele utilitare grele proiectul de coridor albastru GNL (*LNG Blue Corridor*). Sunt necesare cercetări suplimentare cu privire la motoarele specifice și post-tratarea pentru grupurile propulsoare pe bază de GNC și GNL, precum și cu privire la rezervoarele ușoare de combustibil.

4. CONCLUZII

Evoluția pieței de combustibili alternativi ar trebui să pună capăt dependenței de petrol și să contribuie la îmbunătățirea securității aprovizionării cu energie a Europei, să relanseze creșterea economică, să consolideze competitivitatea industriei europene și să reducă emisiile de gaze cu efect de seră generate de transporturi.

Cererea tot mai mare de energie pentru transporturi și necesitatea de a pune capăt dependenței de petrol a transporturilor pot fi realizate numai cu ajutorul complexului amplu de combustibili alternativi destinați transporturilor prezentat în prezenta comunicare. Interesul în creștere pentru gazele naturale (în cazul transportului pe căi navigabile interioare și al transportului maritim, al transportului rutier de marfă pe distanțe lungi și pentru vehiculele utilitare ușoare), precum și pentru energia electrică pentru transportul rutier pe distanțe scurte indică faptul că ar fi posibil, pe termen scurt și mediu, atât să se crească furnizarea europeană de energie pentru transporturi, cât și să se reducă dependența de petrol importat. În același timp, accelerarea dezvoltării biocombustibililor avansați – care au potențial pentru toate modurile de transport, dar sunt singura opțiune pentru aviație – și crearea treptată de rețele de aprovizionare cu energie electrică și cu hidrogen capabile să asigure o acoperire foarte largă a teritoriului pentru transporturile rutiere sunt esențiale pentru dezvoltarea rapidă a pieței. În paralel, cercetarea și dezvoltarea unor componente critice pentru propulsia electrică, cum ar fi bateriile, ar trebui să aibă ca rezultat îmbunătățirea semnificativă a autonomiei, a performanței, a durabilității și costuri reduse pentru o ofertă competitivă pe piață.

Prezenta comunicare și propunerea legislativă însoțitoare constituie punctul de plecare al transformării aprovizionării cu energie a Europei în domeniul transporturilor. Prin cerințele de a institui cadre naționale strategice pentru combustibilii alternativi și de a crea infrastructuri ce respectă specificații tehnice comune, UE va completa măsurile de politică privind dezvoltarea combustibililor alternativi, de la cercetare la pătrunderea pe piață, asigurând disponibilitatea combustibililor pe piață.

Nu sunt necesare cheltuieli publice pentru crearea infrastructurilor de combustibili alternativi pentru transporturi dacă statele membre utilizează gama largă de măsuri pe care le au la dispoziție pentru mobilizarea investițiilor private eficient. Sprijinul Uniunii va fi disponibil din fondurile TEN-T, fondul de coeziune și fondurile structurale împreună cu împrumuturile acordate de Banca Europeană de Investiții.

Trebuie continuată colaborarea intensă cu specialiștii din industria de resort, legislatorii și societatea civilă pentru dezvoltarea în continuare a combustibililor alternativi pentru transporturi, prin intermediul grupurilor existente de experți europeni și în colaborare cu specialiștii sectorului, societatea civilă și statele membre³⁸.

Comisia va continua să sprijine statele membre, să evalueze progresul înregistrat și să propună eventuale modificări și ajustări ținând seama de evoluția tehnologică și a pieței.

³⁸ Printre altele, grupul de experți europeni privind carburanții viitorului pentru sectorul transporturilor și grupul de experți „Transport și mediu”.