



Bruksela, dnia 24.1.2013  
COM(2013) 17 final

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,  
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU  
REGIONÓW**

**Czysta energia dla transportu: europejska strategia w zakresie paliw alternatywnych**

{SWD(2013) 4 final}

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,  
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU  
REGIONÓW**

**Czysta energia dla transportu: europejska strategia w zakresie paliw alternatywnych**

**1. WPROWADZENIE**

**Europa jest w dużym stopniu uzależniona od przywozu ropy naftowej, jeśli chodzi o mobilność i transport:** w 2010 r. 94 % energii zużytej w transporcie pochodziło z ropy naftowej, a sektor ten był jej największym, zużywającym 55 %, użytkownikiem, przy czym 84 % ropy naftowej pochodziło z przywozu, co w 2011 r. powodowało koszty wynoszące do 1 mld EUR dziennie, prowadząc do powstania znacznego deficytu w bilansie handlowym UE wynoszącego około 2,5 % PKB. Nasze dostawy ropy naftowej, a w konsekwencji nasza mobilność, zależą w znacznym stopniu od politycznie niestabilnych regionów, co rodzi obawy o bezpieczeństwo dostaw. W ostatnich czterech latach podwyżki cen spowodowane spekulacjami co do skutków przerw w dostawach ropy kosztowały gospodarkę europejską dodatkowe 50 mld EUR rocznie.

Wpływ uzależnienia od ropy naftowej na gospodarkę europejską jest zbyt wielki, by go ignorować – Unia musi położyć kres tej sytuacji. Strategia dotycząca sektora transportu, mająca na celu stopniowe **zastępowanie ropy naftowej paliwami alternatywnymi i rozbudowę niezbędnej infrastruktury, mogłaby przynieść oszczędności w kosztach przywozu ropy** wynoszące 4,2 mld EUR rocznie w 2020 r., w 2030 r. sięgające 9,3 mld EUR rocznie, i równe kolejnemu 1 mld EUR rocznie w wyniku stłumienia wzrostu cen.

**Wsparcie na rzecz rozwoju rynku paliw alternatywnych i inwestycje w ich infrastrukturę w Europie pobudzą wzrost i przyczynią się do powstania szerokiego wachlarza miejsc pracy w UE.** Z badania przeprowadzonego przez Europejską Fundację Klimatyczną wynika, że „ekologizacja” samochodów mogłaby doprowadzić do powstania około 700 000 dodatkowych miejsc pracy do 2025 r. Energiczne działania Unii jako pioniera w dziedzinie innowacyjnych rozwiązań dotyczących paliw alternatywnych (na przykład w zakresie akumulatorów i mechanizmów napędowych) stworzą również nowe szanse na rynku dla przemysłu europejskiego i zwiększą konkurencyjność Europy na rozwijającym się światowym rynku.

Dalsza poprawa efektywności spowodowana rozporządzeniami unijnymi w sprawie emisji CO<sub>2</sub> z pojazdów stanowić nadal będzie pierwszy, łatwy do osiągnięcia rezultat w krótkiej i średniej perspektywie, natomiast **alternatywne w stosunku do ropy naftowej paliwa o niskiej emisji CO<sub>2</sub> są również niezbędne dla stopniowego obniżenia emisyjności transportu** stanowiącego podstawowy cel strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu<sup>1</sup>; celem tym jest obniżenie o 60 % emisji CO<sub>2</sub> w transporcie do 2050 r. i jest on określony w białej księdze z 2011 r. na temat transportu zatytułowanej „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”<sup>2</sup>. Paliwa takie w wielu przypadkach wpływają również korzystnie na zdolność obszarów miejskich do spełnienia unijnych zobowiązań w zakresie jakości powietrza.

---

<sup>1</sup> COM(2010) 2020.

<sup>2</sup> COM(2011) 144.

Do osiągnięcia tych celów mogłyby się również przyczynić dwukołowe pojazdy silnikowe zasilane różnymi paliwami alternatywnymi.

Rozwój rynku paliw alternatywnych jest obecnie wciąż hamowany przez niedociągnięcia technologiczne i handlowe, brak akceptacji ze strony konsumentów i brak odpowiedniej infrastruktury. Obecne wysokie koszty innowacyjnych zastosowań paliw alternatywnych są w dużej mierze następstwem tych niedociągnięć. Zarówno na poziomie unijnym, jak i krajowym istnieją inicjatywy na rzecz propagowania paliw alternatywnych w transporcie, lecz **konieczne jest wprowadzenie spójnej i stabilnej całościowej strategii, obejmującej sprzyjające inwestycjom ramy regulacyjne.**

Z tych powodów w niniejszym komunikacie określono, w odniesieniu do wszystkich rodzajów transportu, kompleksową strategię w zakresie paliw alternatywnych i sposób jej realizacji. Celem tej strategii jest stworzenie długoterminowych ram polityki na rzecz kierowania rozwojem technologicznym i inwestycjami przy rozpowszechnianiu tych paliw i uzyskania zaufania konsumentów.

W towarzyszącym komunikatowi wniosku ustawodawczym<sup>3</sup> przedstawiono ogólny kierunek rozwoju paliw alternatywnych w jednolitym europejskim obszarze transportu. Państwa członkowskie miałyby pewien zakres swobody w kształtowaniu ram polityki rozwoju rynku paliw alternatywnych we własnych warunkach krajowych. We wniosku określono również wiążące cele dotyczące rozbudowy niezbędnej infrastruktury, w tym wspólne specyfikacje techniczne. W odniesieniu do punktów ładowania pojazdów elektrycznych we wniosku przewiduje się wprowadzenie jednakowego złącza, co zapewni interoperacyjność w całej UE i pewność na rynku.

Strategia proponowana w niniejszym komunikacie opiera się na szeroko zakrojonych pracach prowadzonych wspólnie z przemysłem, organami publicznymi i społeczeństwem obywatelskim – w ramach europejskiej grupy ekspertów ds. przyszłych paliw transportowych<sup>4,5</sup> i wspólnej grupy ekspertów ds. transportu i środowiska<sup>6</sup> oraz w ramach CARS 21<sup>7</sup>, konsultacji społecznych<sup>8</sup> i badań<sup>9</sup>.

Unia od dawna inwestuje w badania i rozwój paliw alternatywnych. Wniosek Komisji dotyczący opodatkowania energii w oparciu o emisje CO<sub>2</sub> i wartość opałową<sup>10</sup> stanowi wsparcie dla paliw alternatywnych. Przepisy unijne ograniczające emisje CO<sub>2</sub> z samochodów osobowych i dostawczych<sup>11</sup> skłoniły przemysł do opracowania technologii wykorzystujących

<sup>3</sup> COM(2013) 18.

<sup>4</sup> Sprawozdanie europejskiej grupy ekspertów ds. przyszłych paliw transportowych, 25 stycznia 2011 r., <http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/doc/2011-01-25-future-transport-fuels-report.pdf>.

<sup>5</sup> Sprawozdanie europejskiej grupy ekspertów ds. przyszłych paliw transportowych, 20 grudnia 2011 r., [http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/future-transport-fuels\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/future-transport-fuels_en.htm).

<sup>6</sup> Sprawozdanie wspólnej grupy ekspertów ds. transportu i środowiska, 22 maja 2011 r.: [http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/doc/jeg\\_cts\\_report\\_201105.pdf](http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/doc/jeg_cts_report_201105.pdf).

<sup>7</sup> Sprawozdanie końcowe grupy wysokiego szczebla CARS 21, 6 czerwca 2012 r.: [http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/files/cars-21-final-report-2012\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/files/cars-21-final-report-2012_en.pdf).

<sup>8</sup> Konsultacje społeczne na temat paliw alternatywnych, 11 sierpnia – 20 października 2011 r.: [http://ec.europa.eu/transport/urban/consultations/2011-10-06-cts\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/urban/consultations/2011-10-06-cts_en.htm).

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

<sup>10</sup> COM(2011) 169.

<sup>11</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 443/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. określające normy emisji dla nowych samochodów osobowych w ramach zintegrowanego podejścia Wspólnoty na rzecz zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> z lekkich pojazdów dostawczych (Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 1) oraz rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 510/2011 z dnia 11 maja 2011 r. określające normy emisji dla nowych lekkich samochodów dostawczych w ramach

paliwa alternatywne o niskiej emisji CO<sub>2</sub>. Działania stanowiące kontynuację wcześniejszych inicjatyw europejskich wspierających paliwa alternatywne<sup>12</sup>, w tym kwot rynkowych<sup>13</sup> i korzystnego opodatkowania<sup>14</sup>, prowadzone były jednak w sposób niejednolity i nieskoordynowany.

Niektóre państwa członkowskie przyjęły ambitne cele w zakresie rozpowszechniania paliw alternatywnych i podjęły inicjatywy dotyczące infrastruktury<sup>15</sup>, w ramach których poczyniono pewne postępy. W innych państwach członkowskich dyskusje nad inicjatywami dopiero się rozpoczęły, a postępy są powolne. Istnieje mimo to wspólna tendencja w całej Unii Europejskiej, aby wykorzystać potencjał paliw alternatywnych w transporcie. Odmienne wybory technologiczne dokonane w różnych częściach Europy doprowadziły jednakże do rozdrobnienia rynku wewnętrznego, tworząc granice zasięgu poszczególnych technologii utrudniające ogólnoeuropejską mobilność pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi. Wejście na rynek jest utrudnione przez brak infrastruktury i wspólnych specyfikacji technicznych i wymaga dodatkowych określonych środków z zakresu polityki.

Potrzebna jest ogólnoeuropejska koordynacja, aby zapewnić właściwe funkcjonowanie rynku wewnętrznego i rozpowszechnienie paliw alternatywnych na wielką skalę. Stabilne ramy polityczne obejmujące wiążące cele w zakresie rozbudowy infrastruktury mają zasadnicze znaczenie dla skłonienia sektora prywatnego do inwestycji w paliwa alternatywne i rozwój infrastruktury, bez obciążania budżetów publicznych. Interwencja publiczna prowadząca do powstania jasnych ram regulacyjnych powinna zapewnić zaufanie konsumentów na wczesnych etapach przyjmowania się na rynku i stanowić uzupełnienie istotnych starań już czynionych przez państwa członkowskie i przemysł.

## 2. PELEN ZESTAW PALIW ALTERNATYWNYCH

Spójna długoterminowa strategia w zakresie paliw alternatywnych musi zaspokajać zapotrzebowanie na energię wszystkich rodzajów transportu i być zgodna ze strategią „UE 2020”, z uwzględnieniem obniżenia emisyjności. Jednakże dostępne alternatywy i ich koszty są różne w poszczególnych rodzajach transportu. Korzyści związane z paliwami alternatywnymi są początkowo większe na obszarach miejskich, gdzie emisje zanieczyszczeń są istotnym powodem do niepokoju, oraz w transporcie towarowym, w którym alternatywne rozwiązania osiągnęły wystarczający stopień dojrzałości. W przypadku niektórych rodzajów transportu, w szczególności długodystansowego transportu drogowego towarów i lotnictwa, zakres dostępnych alternatyw jest ograniczony. Jeśli chodzi o przyszłość mobilności, **nie istnieje jedno uniwersalne rozwiązanie w zakresie paliw** i należy uwzględniać warianty odnoszące się do wszystkich głównych paliw alternatywnych, koncentrując się na potrzebach poszczególnych rodzajów transportu.

**Strategiczne podejście Unii do zaspokajania długoterminowych potrzeb wszystkich rodzajów transportu musi się zatem opierać na pełnym zestawie paliw alternatywnych.**

---

zintegrowanego podejścia Unii na rzecz zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> z lekkich pojazdów dostawczych (Dz.U. L 145 z 31.5.2011, s. 1).

<sup>12</sup> Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów w sprawie paliw alternatywnych w transporcie drogowym oraz w sprawie zestawu środków służących propagowaniu stosowania biopaliw, COM(2001) 547.

<sup>13</sup> Dyrektywa 2003/30/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2003 r. w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych, Dz.U. L 123 z 17.5.2003, s. 42.

<sup>14</sup> Dyrektywa Rady 2003/96/WE z dnia 27 października 2003 r. w sprawie restrukturyzacji wspólnotowych przepisów ramowych dotyczących opodatkowania produktów energetycznych i energii elektrycznej, Dz.U. L 283 z 31.10.2003, s. 51.

<sup>15</sup> Ocena skutków SWD(2013) 5 i powiązane streszczenie SWD(2013) 6.\_

W strategii należy ująć wszystkie warianty bez preferowania żadnego szczególnego paliwa, zachowując w ten sposób neutralność pod względem technologicznym. Dla wszystkich paliw alternatywnych przedstawionych w tabeli 1 należy zapewnić ogólnounijną dostępność i wspólne specyfikacje techniczne.

Paliwo	Rodzaj	Drogowy-pasażerski			Drogowy-towarowy			Lotniczy	Kolejowy	Wodny		
	Zasięg	bliski	średni	daleki	bliski	średni	daleki			śródlądowy	morski bliski	morski daleki
LPG												
Gaz ziemny	LNG											
	CNG											
Energia elektryczna												
Biopaliwa (płynne)												
Wodór												

Tabela 1: Zastosowanie głównych paliw alternatywnych w poszczególnych rodzajach transportu i w zależności od długości przewozu

Gwarancję bezpieczeństwa dostaw energii w transporcie stanowi zarówno znaczne zróżnicowanie źródeł poszczególnych paliw alternatywnych, w szczególności dzięki zastosowaniu uniwersalnych nośników energii, jakimi są energia elektryczna i wodór, jak i ścisłe powiązanie z odnawialnymi źródłami energii.

### 2.1. LPG (skroplony gaz ropopochodny)

LPG (skroplony gaz ropopochodny) jest produktem ubocznym w łańcuchu paliw węglowodorowych. Jego stosowanie w transporcie sprawia, że gospodarowanie zasobami jest bardziej efektywne. Obecnie uzyskuje się go z ropy naftowej i gazu ziemnego, a w przyszłości być może będzie się go uzyskiwać również z biomasy. Gaz (gaz ziemny, jak również LPG) jest obecnie w wielkich ilościach spalany na wolnym powietrzu<sup>16</sup> (140 mld metrów sześciennych w 2011 r.). LPG jest powszechnie stosowany w Europie, gdzie stanowi 3 % paliw silnikowych i zasila 9 mln samochodów. Infrastruktura LPG jest dobrze rozwinięta i liczy około 28 000 stacji tankowania w UE, lecz ich rozkład w poszczególnych państwach członkowskich jest bardzo nierównomierny. Zaletą LPG, jaką jest niska emisja zanieczyszczeń, traci jednak na znaczeniu, ponieważ normy EURO przyczyniły się do obniżenia dopuszczalnych ogólnych wielkości emisji. Pozostaje jednak wyraźna korzyść, jeśli chodzi o emisję cząstek stałych. Udział LPG w rynku będzie być może nadal rósł, jednak prawdopodobnie pozostanie to rynek niszowy.

### 2.2. Gaz ziemny, w tym biometan

Gaz ziemny można pozyskiwać z wielkich rezerw paliw kopalnych<sup>17</sup>, z biomasy i odpadów jako biometan – przy czym powinien on pochodzić ze źródeł spełniających kryteria zrównoważonej produkcji, zaś w przyszłości możliwe będzie również otrzymywanie gazu ziemnego w drodze „metanizacji” wodoru uzyskanego przy produkcji odnawialnej energii

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

<sup>17</sup> MAE, „World Energy Outlook 2011”; gaz ziemny: <http://www.iea.org/aboutus/faqs/gas/>.

elektrycznej<sup>18</sup>. Wszystkie rodzaje gazu ziemnego można wprowadzać do jednej sieci tego gazu, umożliwiając dostarczanie go z jednego źródła. Gaz ziemny stanowi długoterminową perspektywę pod względem bezpieczeństwa dostaw w transporcie i ma wielki potencjał, jeśli chodzi o wkład w zróżnicowanie paliw transportowych. Daje również znaczne korzyści dla środowiska, zwłaszcza w przypadku mieszania go z biometanem i pod warunkiem zminimalizowania emisji niezorganizowanych. Kolejną zaletą gazu ziemnego są niższe emisje.

### ***LNG (skroplony gaz ziemny)***

Gaz ziemny w postaci skroplonej (LNG) o wysokiej gęstości energetycznej stanowi, dzięki niższym emisjom zanieczyszczeń i CO<sub>2</sub> oraz wyższej efektywności energetycznej, opłacalną alternatywę dla oleju napędowego w działalności prowadzonej na wodzie (transport, usługi na morzu i rybołówstwo) oraz transporcie ciężarowym i kolejowym. LNG nadaje się zwłaszcza do stosowania w długodystansowym transporcie drogowym towarów, w którym jest wyjątkowo mało rozwiązań alternatywnych w stosunku do oleju napędowego. Dzięki LNG przestrzeganie określonych w przyszłych normach EURO VI bardziej rygorystycznych dopuszczalnych wielkości emisji zanieczyszczeń mogłoby w przypadku ciężarówek stać się opłacalne.

LNG stanowi również atrakcyjny wariant paliwowy dla statków, w szczególności z uwagi na konieczność przestrzegania nowego limitu zawartości siarki w paliwach żeglugowych, który zostanie obniżony z 1 % do 0,1 % od 1 stycznia 2015 r. w obszarach kontroli emisji tlenków siarki (obszarach SECA) na Morzu Bałtyckim, Morzu Północnym i w kanale La Manche zgodnie z wymogami Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO)<sup>19</sup>. Powyższe zobowiązania będą się odnosić do około połowy spośród 10 000 statków wykonujących obecnie wewnątrzunijne przewozy morskie. LNG jest atrakcyjną ekonomicznie alternatywą również w przypadku przewozów morskich poza obszarami SECA, gdzie limit zawartości siarki zmniejszy się z 3,5 % do 0,5 % od 1 stycznia 2020 r., a także na innych obszarach na całym świecie.

Brak infrastruktury służącej do uzupełniania paliwa oraz brak wspólnych specyfikacji technicznych dotyczących sprzętu do uzupełniania paliwa, a także brak przepisów dotyczących bezpieczeństwa odnoszących się do bunkrowania, utrudniają przyjmowanie się LNG na rynku<sup>20</sup>. Z drugiej strony, LNG w przewozach morskich mogłoby okazać się opłacalny gospodarczo z uwagi na to, że jego obecne ceny w UE są znacznie niższe od cen ciężkiego oleju napędowego i żeglugowego oleju napędowego o niskiej zawartości siarki, a w przyszłości przewidywane jest dalsze zwiększenie tych różnic cenowych.

Uczynienie z LNG towaru powszechnie stosowanego w świecie może poprawić ogólne bezpieczeństwo dostaw energii dzięki zwiększeniu wykorzystania gazu ziemnego jako paliwa w transporcie. Wykorzystanie LNG w transporcie może również podnieść wartość gazu do tej pory spalanego na wolnym powietrzu.

---

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

<sup>19</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/33/UE z dnia 21 listopada 2012 r. zmieniająca dyrektywę Rady 1999/32/WE.

<sup>20</sup> Północnoeuropejski projekt w zakresie infrastruktury LNG, sprawozdanie końcowe – maj 2012 r.

### ***CNG (sprężony gaz ziemny)***

**Technologia pojazdów na gaz ziemny jest wystarczająco dojrzała do ogólnego upowszechnienia na rynku**, przy blisko 1 mln pojazdów na drogach w Europie i około 3 000 stacji uzupełniania paliwa. Zaopatrywanie dodatkowych stacji w gaz byłoby łatwym zadaniem dzięki istniejącej gęstej sieci dystrybucji gazu ziemnego w Europie, pod warunkiem że jakość gazu byłaby wystarczająca dla pojazdów napędzanych CNG.

Pojazdy napędzane CNG emitują niewielką ilość zanieczyszczeń i dzięki temu szybko stały się popularne jako autobusy miejskie, półciężarówki i taksówki. Ulepszone pojazdy o napędzie wyłącznie na gaz mogą mieć wyższą efektywność energetyczną.

Można się spodziewać powstania rynku opłacalnego gospodarczo dzięki inicjatywom prywatnym, ponieważ pojazdy na CNG są konkurencyjne w stosunku do pojazdów konwencjonalnych pod względem ceny i osiągow, a gaz ziemny jest tańszy od benzyny i oleju napędowego. Niezbędna jest jednak interwencja publiczna, aby uniknąć rozdrobnienia rynku na poziomie UE i aby umożliwić ogólnounijną mobilność pojazdów na CNG.

### ***GTL (upłynnianie gazu)***

Gaz ziemny można również przekształcić w paliwo płynne, dokonując najpierw jego rozkładu na składający się z wodoru i tlenku węgla „gaz syntezowy”, z którego następnie w drodze rafinacji otrzymuje się paliwo syntetyczne o takich samych właściwościach technicznych jak paliwa konwencjonalne, w pełni zgodne z istniejącymi silnikami spalinowymi i infrastrukturą paliwową. Paliwa syntetyczne można również produkować z surowców odpadowych. Paliwa te zwiększają bezpieczeństwo dostaw i ograniczają emisję zanieczyszczeń z obecnych pojazdów. Sprzyjają one ponadto stosowaniu zaawansowanych technologii silników o wyższej efektywności energetycznej. Wysokie koszty ograniczają jednak obecnie przyjęcie się tego rodzaju paliw na rynku.

## **2.3 Energia elektryczna**

Pojazdy elektryczne napędzane wysokosprawnymi silnikami elektrycznymi można zasilać energią elektryczną z sieci energetycznej, a energia ta w coraz większym stopniu pochodzi ze źródeł emitujących niewielkie ilości CO<sub>2</sub>. Elastyczny system ładowania akumulatorów pojazdów, w okresach niewielkiego zapotrzebowania lub wystarczającej podaży, sprzyja włączaniu energii odnawialnej w system energetyczny. Pojazdy elektryczne nie emitują zanieczyszczeń ani hałasu i z tego względu nadają się szczególnie do stosowania w obszarach miejskich. Konfiguracje hybrydowe, łączące silniki spalinowe wewnętrznego spalania z silnikami elektrycznymi, umożliwiają zmniejszenie zużycia ropy naftowej i emisji CO<sub>2</sub> dzięki poprawie ogólnej efektywności energetycznej napędu (do 20 %), lecz bez możliwości zewnętrznego doładowywania nie stanowią alternatywnej technologii paliwowej.

**Technologia pojazdów elektrycznych staje się dojrzała**, a ich rozpowszechnienie przyspiesza. Celem państw członkowskich jest, by w 2020 r. jeździło po drogach 8-9 mln pojazdów elektrycznych. Główne problemy to wysokie koszty, niska gęstość energetyczna i duża waga akumulatorów. Powodują one znaczne ograniczenie zasięgu pojazdów. Zwykłe ładowanie trwa kilka godzin. Szybkie ładowanie, być może indukcyjne, lub wymiana akumulatorów mogą złagodzić ten problem. Ulepszenia w technologii akumulatorów mają podstawowe znaczenie dla przyjęcia się pojazdów elektrycznych na rynku. Elektryczne

pojazdy dwukołowe mają wszystkie zalety innych pojazdów elektrycznych i mogą się przyczynić do ich powszechnego wejścia na rynek.

Brak punktów ładowania wyposażonych w uniwersalną wtyczkę stanowi główną przeszkodę dla przyjęcia się pojazdów elektrycznych na rynku. Punkty takie musiałyby się znajdować w miejscach zamieszkania i pracy, jak również w miejscach publicznych. Obecnie większość państw członkowskich nie dysponuje wystarczającą liczbą ogólnie dostępnych punktów ładowania ani nie ogłosiła polityki rozwoju odpowiedniej sieci urządzeń do ładowania.

Pojazdy elektryczne można również wykorzystywać w celu magazynowania energii elektrycznej i stabilizacji sieci energetycznej, przy czym dla wprowadzenia elastycznego systemu ustalania cen energii elektrycznej w oparciu o popyt i podaż konieczna będzie kontrolowana interakcja z siecią elektroenergetyczną.

Energia elektryczna może być źródłem czystej energii również w transporcie wodnym. Zasilanie statków zacumowanych w portach z nabrzeżnych instalacji elektrycznych jest zalecane w przypadku przekroczenia norm jakości powietrza lub dopuszczalnych wartości hałasu<sup>21</sup>.

#### 2.4. Biopaliwa (płynne)

**Biopaliwa są obecnie najważniejszym rodzajem paliw alternatywnych, a ich udział w transporcie unijnym wynosi 4,4 %<sup>22</sup>.** Mogą się one przyczynić do znacznego zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>, jeśli są produkowane w sposób zrównoważony i nie powodują pośredniej zmiany sposobu użytkowania gruntów. Mogą stanowić źródło czystej energii we wszystkich rodzajach transportu. Ograniczenia podaży i względy związane ze zrównoważonością mogą jednak ograniczać ich wykorzystanie.

Biopaliwa można produkować z bardzo wielu surowców przy pomocy technologii, które się wciąż rozwijają, i można je stosować bezpośrednio lub mieszać z konwencjonalnymi paliwami kopalnymi. Do biopaliw zalicza się bioetanol, biometanol i bioalkohole wyższego rzędu, biodiesel (estry metylowe kwasów tłuszczowych, FAME), czyste oleje roślinne, uwodornione oleje roślinne, eter dimetylowy (DME) i związki organiczne.

Biopaliwa pierwszej generacji wytwarza się z roślin spożywczych i tłuszczów zwierzęcych. Są to przede wszystkim biodiesel i bioetanol. W celu złagodzenia ewentualnych niekorzystnych skutków związanych z niektórymi biopaliwami Komisja zaproponowała<sup>23</sup> ograniczenie do 5 % udziału biopaliw pierwszej generacji w obliczaniu celów określonych w dyrektywie w sprawie energii odnawialnej<sup>24</sup> i zwiększenie zachęt na rzecz zaawansowanych biopaliw, takich jak biopaliwa wytwarzane z biomasy lignocelulozowej, pozostałości i odpadów oraz innej biomasy nierolniczej, w tym alg i mikroorganizmów. Komisja jest zdania, że w okresie po 2020 r. tylko te drugie paliwa powinny otrzymywać wsparcie publiczne.

<sup>21</sup> Zalecenie Komisji z dnia 8 maja 2006 r. w sprawie wspierania pobierania energii elektrycznej z łądu przez statki zacumowane w portach Wspólnoty (2006/339/WE).

<sup>22</sup> Źródło: [http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2012\\_energy\\_figures.pdf](http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2012_energy_figures.pdf) (dane dotyczące 2010 r.).

<sup>23</sup> COM(2012) 595 – [Wniosek dotyczący dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 98/70/WE odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniającej dyrektywę 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.](#)

<sup>24</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, Dz.U. L 140 z 5.6.2009, s. 16.



Biopaliwa płynne obecnie dostępne na rynku to głównie biopaliwa pierwszej generacji. Mieszanki z konwencjonalnymi paliwami kopalnymi są kompatybilne z istniejącą infrastrukturą paliwową, a obecnie dostępne mieszanki (benzynę E10 o zawartości do 10 % bioetanolu i olej napędowy o zawartości do 7 % biodiesla FAME) można stosować w większości pojazdów i statków. Mieszanki o wyższej zawartości biopaliw mogą wymagać niewielkich dostosowań układów napędowych; konieczne też będzie opracowanie odpowiednich norm paliwowych. Mieszanka benzyny i etanolu o wysokiej zawartości etanolu wynoszącej 85 % (E85) jest stosowana tylko w niewielu państwach członkowskich w pojazdach wielopaliwowych (pojazdach FFV), w których można również stosować mieszanki o niższej zawartości bioetanolu.

Akceptację biopaliw przez konsumentów utrudnia brak skoordynowanych działań państw członkowskich przy wprowadzaniu nowych mieszanek paliwowych, brak wspólnych specyfikacji technicznych i brak informacji na temat możliwości stosowania nowych paliw w pojazdach.

Niektóre biopaliwa, takie jak uwodornione oleje roślinne, można mieszać w dowolnej proporcji z paliwami konwencjonalnymi; są one także w pełni kompatybilne z istniejącą infrastrukturą paliwową oraz pojazdami drogowymi, statkami i lokomotywami – a w przypadku mieszanek o zawartości do 50 % tychże biopaliw także z samolotami.

W lotnictwie jedyną alternatywą umożliwiającą zastąpienie paliwa lotniczego paliwami o niskiej emisji CO<sub>2</sub> są zaawansowane biopaliwa. Kompatybilność biopaliwa lotniczego z obecnymi samolotami została udowodniona. Koszt takiego paliwa musi się jednak stać bardziej konkurencyjny. Celem inicjatywy „Flightpath 2050”<sup>25</sup> jest ograniczenie o 75 % emisji CO<sub>2</sub> i ograniczenie o 90 % emisji tlenków azotu (NO<sub>x</sub>).

## 2.5. Wodór

Wodór jest uniwersalnym nośnikiem energii i można go uzyskać ze wszystkich źródeł energii pierwotnej. Może służyć jako paliwo transportowe i środek magazynowania energii słonecznej i wiatrowej. Jego stosowanie może zatem potencjalnie zwiększyć bezpieczeństwo dostaw energii i ograniczyć emisje CO<sub>2</sub>. Najefektywniej można wykorzystać wodór w ogniwach paliwowych, których sprawność jest dwukrotnie wyższa od sprawności silników spalinowych. Można go również stosować jako surowiec do produkcji różnego rodzaju paliw płynnych, które mogą być mieszane ze zwykłą benzyną i olejem napędowym lub stanowić ich zamiennik.

Technologia pojazdów z wodorowymi ogniwami paliwowymi staje się dojrzała i znajduje zastosowanie w samochodach osobowych, autobusach miejskich<sup>26</sup>, lekkich samochodach dostawczych i statkach śródlądowych. Ich osiągi, zasięg i czas uzupełniania paliwa są porównywalne z analogicznymi parametrami pojazdów z silnikami benzynowymi i wysokoprężnymi. Obecnie eksploatowanych jest około 500 pojazdów i działa około 120 stacji uzupełniania paliwa wodorowego. Przemysł ogłosił plany rozwoju pojazdów, w tym zasilanych wodorem pojazdów dwukołowych, w najbliższych latach, a kilka państw członkowskich opracowuje sieci uzupełniania paliwa wodorowego. Europejskie rozporządzenie w sprawie homologacji typu obejmuje pojazdy wodorowe.

<sup>25</sup> „Flightpath 2050 – Europe’s Vision for Aviation” (Trasa 2050 – Europejska wizja lotnictwa). Sprawozdanie grupy wysokiego szczebla ds. badań naukowych w dziedzinie lotnictwa. Luksemburg, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, 2011 r.

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

Główne problemy to wysoki koszt ogniw paliwowych i brak sieci infrastruktury uzupełniania paliwa. Z prowadzonych przez przemysł badań wynika, że do 2025 r. koszty można zmniejszyć do poziomu istniejącego w przypadku pojazdów z silnikami benzynowymi i wysokoprężnymi<sup>27</sup>.

Statki mogą wykorzystywać czystą energię pobieraną z ogniw paliwowych zasilanych wodorem. Małe łodzie mogą mieć napęd wodorowy, a dla większych statków wodorowe ogniwa paliwowe byłyby głównie pomocniczym źródłem zasilania podczas zacumowania. Ogniwa paliwowe zasilane wodorem mogłyby zastąpić silniki wysokoprężne w pociągach.

### **3 PRIORYTETOWE OBSZARY DALSZYCH DZIAŁAŃ UNIJNYCH**

Należy ustalić priorytety w odniesieniu do dalszych działań, uwzględniając stopień zaawansowania technologicznego i rozwoju rynku oraz przyszłe perspektywy różnych paliw i kładąc nacisk na infrastrukturę, specyfikacje techniczne, informacje dla konsumentów, koordynację wydatków publicznych w celu zmniejszenia kosztów i osiągnięcia lepszych rezultatów oraz badania i rozwój.

#### **3.1 Kwestia infrastruktury paliw alternatywnych**

Wniosek dotyczący dyrektywy w sprawie rozmieszczania infrastruktury paliw alternatywnych<sup>28</sup> stanowi ważny krok na rzecz przerwania zakłętą kręgu, w którym nie buduje się infrastruktury paliw alternatywnych z powodu niewystarczającej liczby pojazdów i statków, przemysł wytwórczy nie produkuje ich po konkurencyjnych cenach z powodu niewystarczającego popytu ze strony konsumentów, a konsumenci w rezultacie ich nie kupują. Wniosek ten przewiduje pokrycie infrastrukturą wystarczające dla zapewnienia zarówno korzyści skali po stronie podaży, jak i efektów sieciowych po stronie popytu. Nacisk we wniosku położony został na te paliwa, w przypadku których brak koordynacji rynku ma szczególne znaczenie, to znaczy na energię elektryczną, wodór i gaz ziemny (LNG i CNG). Bez tego typu działania istnieje ryzyko, że wszelkie pozostałe wysiłki na rzecz propagowania paliw alternatywnych pozostaną bezskuteczne.

Komisja rozpoczęła prace nad kompleksową strategią w zakresie stosowania LNG w przewozach morskich, we współpracy zwłaszcza z Europejską Agencją Bezpieczeństwa Morskiego (EMSA) i przedstawicielami przemysłu. Temat ten został omówiony w towarzyszącym wnioskowi dokumencie roboczym służb Komisji<sup>29</sup>.

Inwestycje w rozbudowę infrastruktury paliw alternatywnych (szacowane na 10 mld EUR) zwrócą się, gdy paliwa te przyjmą się na rynku. Bezpośrednie publiczne finansowanie rozbudowy infrastruktury nie będzie potrzebne, jeśli państwa członkowskie wykorzystają szeroki wachlarz instrumentów z zakresu polityki, jakimi dysponują, takich jak pozwolenia budowlane, koncesje, przepisy dotyczące zamówień publicznych, przepisy dotyczące dostępu do infrastruktury i związanych z nim opłat oraz zachęty o charakterze niefinansowym. Z kolei fundusze Unii Europejskiej dostępne są do celów rozwoju rynku paliw alternatywnych i rozbudowy ich infrastruktury.

---

<sup>27</sup> „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” (Wybór układów napędowych dla Europy – analiza w oparciu o fakty. Rola pojazdów elektrycznych zasilanych akumulatorowo, pojazdów hybrydowych zasilanych z sieci i pojazdów elektrycznych z ogniwami paliwowymi), McKinsey & Company, 2010 r.

<sup>28</sup> COM(2013) 18.

<sup>29</sup> SEC(2013) 4.

Przyjęcie się na rynku gazowych paliw alternatywnych stanowić będzie ponadto zachętę do ograniczenia wypuszczania węglowodorów do atmosfery i ich spalania na wolnym powietrzu, co z kolei przyniosłoby oszczędności w systemie zaopatrzenia oraz korzyści dla klimatu i środowiska<sup>30</sup>.

### 3.2 Opracowanie wspólnych specyfikacji technicznych

Najpilniejszym zadaniem jest wdrożenie w Unii wspólnych specyfikacji technicznych dotyczących złącza służącego do podłączania pojazdów elektrycznych do punktów ładowania. Brak porozumienia co do „uniwersalnej wtyczki” uznaje się obecnie za jedną z największych przeszkód dla szerszego przyjęcia się pojazdów elektrycznych na rynku europejskim<sup>31</sup>.

Potrzebne są również wspólne specyfikacje techniczne i specyfikacje dotyczące bezpieczeństwa, odnoszące się do punktów uzupełniania wodoru, CNG i LNG oraz do wprowadzania biometanu do sieci gazu ziemnego. Jeśli chodzi o biopaliwa, należy sformułować normy dotyczące mieszanek o wysokiej zawartości takich paliw.

We wniosku dotyczącym dyrektywy w sprawie infrastruktury podejmuje się podstawowe kwestie norm i wprowadza wymóg wdrożenia wspólnych specyfikacji technicznych dotyczących infrastruktury paliw alternatywnych.

### 3.3 Kwestia akceptacji ze strony konsumentów

Prawa uprzywilejowanego dostępu, obejmujące możliwość ładowania, np. w miejskich strefach ograniczonego ruchu, stanowią skuteczną zachętę o charakterze niefinansowym skłaniającą do używania pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi. Przewiduje się podjęcie tego tematu w ramach działań na rzecz mobilności miejskiej ogłoszonych w białej księdze w sprawie transportu z 2011 r.

Kampanie informacyjne i projekty demonstracyjne na wielką skalę powinny zwiększyć akceptację nowych koncepcji technologicznych i dostarczyć obywatelom informacji. Działania te będą wspierane w ramach programu „Horyzont 2020”.

Dla uzyskania zaufania konsumentów, zwłaszcza w stosunku do biopaliw i paliw syntetycznych, ważne jest ujednoczenie kierowanych do konsumentów informacji na temat jakości paliwa i możliwości jego stosowania w pojazdach, dostępności punktów ładowania i punktów uzupełniania paliwa oraz względów środowiskowych, finansowych i związanych z bezpieczeństwem. Te kwestie są przedmiotem wniosku ustawodawczego towarzyszącego niniejszemu komunikatowi.

W celu skoordynowania przyjmowanych przez państwa członkowskie środków dotyczących popytu niezbędne są wytyczne dotyczące zachęt finansowych mających skłonić konsumentów do zakupu ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów. Ten temat omawiany jest w mającym się wkrótce ukazać dokumencie roboczym służb Komisji „Wytyczne w sprawie zachęt finansowych dotyczących ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów”<sup>32</sup>.

<sup>30</sup> Bank Światowy szacuje, że co roku ilość gazu ziemnego spalanego na wolnym powietrzu i wypuszczanego do atmosfery na całym świecie wynosi około 110 mld metrów sześciennych (około 3 % łącznej ilości gazu sprzedawanego na świecie), co odpowiada ilości wystarczającej do zaspokojenia rocznego zapotrzebowania na gaz ziemny w Niemczech i we Włoszech: <http://www.climate.org/publications/Climate%20Alerts/sept2012/flaring-venting-emissions.html>.

<sup>31</sup> COM(2012) 636 final.

<sup>32</sup> SEC(2013) xxx.

### 3.4 Kwestia rozwoju technologicznego

Przy finansowaniu badań i rozwoju w ramach programu „Horyzont 2020” należy nadać priorytetowe znaczenie projektom badawczym, demonstracyjnym i zorientowanym rynkowo, dotyczącym paliw alternatywnych we wszystkich rodzajach transportu w zależności od ich różnego stopnia rozwoju technologicznego i ekonomicznego.

Plany działania odnoszące się do poszczególnych technologii w zakresie paliw alternatywnych zostaną opracowane w ramach strategicznego planu dotyczącego technologii transportowych<sup>33</sup>. Jeśli istnieje kilka wariantów dla jednego zastosowania, podstawę przyznania pierwszeństwa określonym paliwom powinna stanowić tzw. analiza „od szybu do kół”, na wzór analizy opracowanej w ramach badań koordynowanych przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej<sup>34</sup>.

Należy dalej rozwijać partnerstwa publiczno-prywatne w oparciu o doświadczenia zdobyte w ramach europejskich platform technologicznych i wspólnych inicjatyw technologicznych (WIT). Europejska inicjatywa na rzecz ekologicznych samochodów, wspólne przedsiębiorstwo na rzecz technologii ogniw paliwowych i technologii wodorowych, WIT „Czyste niebo” oraz system SESAR stały się motorem rozwoju w swych odpowiednich dziedzinach; przygotowywana jest także nowa wspólna inicjatywa technologiczna w zakresie biogospodarki.

Nowe partnerstwa, na wzór inicjatywy na rzecz inteligentnych miast i wspólnot<sup>35</sup>, powinny wspierać rozwój technologii i przyspieszać wprowadzanie na rynek. Komisja będzie ułatwiać wymianę informacji i skoordynowane działania regionalne w całej UE przy pomocy europejskiego centrum monitorowania elektromobilności.

Badania i rozwój w dziedzinie zaawansowanych biopaliw, które stanowią jedyną alternatywę w zakresie paliw w lotnictwie, wymagają dalszych inwestycji. Celem europejskiej inicjatywy przemysłowej na rzecz bioenergii, rozpoczętej w listopadzie 2010 r. w ramach europejskiego strategicznego planu w dziedzinie technologii energetycznych (planu EPSTE)<sup>36</sup>, jest udostępnienie do 2020 r. na wielką skalę na rynku zaawansowanej bioenergii, w tym zasobooszczędna produkcja biometanu. Specjalne instrumenty finansowe i bodźce rynkowe będą wspierać budowę zakładów produkcyjnych wytwarzających zaawansowane biopaliwa, zwłaszcza dla lotnictwa, w celu osiągnięcia do 2020 r. progu dwóch milionów ton zrównoważonych biopaliw produkowanych dla lotnictwa cywilnego w Unii, określonego w europejskiej inicjatywie na rzecz zaawansowanych biopaliw w lotnictwie, zainicjowanej przez Komisję w 2011 r.<sup>37</sup> wspólnie z głównymi przewoźnikami lotniczymi oraz producentami statków powietrznych i biopaliw.

Nowe możliwości Wspólnego Centrum Badawczego (JRC) w zakresie badań nad interoperacyjnością pojazdów elektrycznych i inteligentnych sieci przyczynią się do rozwoju tych pojazdów i sieci. Możliwości te obejmą pełne badania pojazdów, części (w tym akumulatorów) i inteligentnych sieci w celu wsparcia międzynarodowej działalności normalizacyjnej. JRC będzie wspierać opracowanie ujednoliconej metodyki badań i światowych norm dotyczących pojazdów elektrycznych, interoperacyjność sieci zasilania tych

<sup>33</sup> COM(2012) 501 final z dnia 13.09.2012 r.

<sup>34</sup> [http://iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/sites/iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/files/documents/wtw3\\_wtw\\_report\\_eurformat.pdf](http://iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/sites/iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/files/documents/wtw3_wtw_report_eurformat.pdf).

<sup>35</sup> COM(2012) 4701.

<sup>36</sup> [http://ec.europa.eu/energy/technology/set\\_plan/set\\_plan\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/set_plan_en.htm).

<sup>37</sup> [http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/flight\\_path\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/flight_path_en.htm).

pojazdów i technologie ich ładowania poprzez partnerstwo międzynarodowe z Departamentem Energii USA (Narodowym Laboratorium Argonne).

Akumulatory i ogniwa paliwowe to podstawowe technologie, w odniesieniu do których niezbędne jest wprowadzenie kompleksowej strategii w zakresie badań i rozwoju w celu poszerzenia wiedzy na ich temat w Europie. Należy zatem propagować elektrochemię, jako podstawową dziedzinę wiedzy naukowej, w badaniach i rozwoju oraz w edukacji zawodowej. Należy wspierać przemysł wytwórczy, w tym produkcję wodoru ze źródeł odnawialnych i magazynowanie w pojazdach, w celu odzyskania i wzmocnienia europejskiej konkurencyjności w tej dziedzinie.

Projekty finansowane przez Unię dotyczą potrzeb w zakresie infrastruktury i rozpowszechniania LNG: w przypadku przewozów morskich są to projekt północnoeuropejskiej infrastruktury LNG, projekt na rzecz ekologicznej żeglugi na Morzu Północnym (CNSS) i projekt HELIOS dotyczący silników morskich, a w przypadku pojazdów ciężarowych – projekt „Blue Corridor” dotyczący LNG. Konieczne są dalsze badania nad specjalnymi silnikami i obróbką końcową w odniesieniu do układów napędowych i lekkich zbiorników paliwa w pojazdach napędzanych CNG i LNG.

#### **4. WNIOSKI**

Rozwój rynku paliw alternatywnych powinien przerwać uzależnienie od ropy naftowej i przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa dostaw energii w Europie, wesprzeć wzrost gospodarczy, wzmocnić konkurencyjność przemysłu europejskiego i ograniczyć emisje gazów cieplarnianych w transporcie.

Rosnące zapotrzebowanie na energię w transporcie oraz potrzebę przerwania uzależnienia transportu od ropy naftowej można zaspokoić jedynie dzięki pełnemu zestawowi paliw alternatywnych przedstawionemu w niniejszym komunikacie. Wzrost zainteresowania stosowaniem gazu ziemnego w transporcie morskim i śródlądowym, długodystansowym transporcie drogowym i w pojazdach lekkich, jak również energii elektrycznej w krótkodystansowym transporcie drogowym, wskazuje, że w krótkiej lub średniej perspektywie byłoby możliwe zarówno zwiększenie europejskich dostaw energii dla transportu, jak i ograniczenie uzależnienia od przywozu ropy. Podstawowe znaczenie dla szybkiego rozwoju rynku ma jednocześnie przyspieszenie prac nad zaawansowanymi biopaliwami – które można potencjalnie stosować we wszystkich rodzajach transportu, a które w lotnictwie stanowią jedyną alternatywę – i stopniowa rozbudowa sieci zasilania energią elektryczną i wodorem w celu zapewnienia pokrycia całego terytorium infrastrukturą dla transportu drogowego. Badania i prace nad rozwojem kluczowych elementów napędu elektrycznego, takich jak akumulatory, powinny zarazem przynieść na tyle istotne ulepszenia pod względem zasięgu, osiągnięć, trwałości i zmniejszonych kosztów, aby umożliwić przedstawienie konkurencyjnej oferty rynkowej.

Niniejszy komunikat i towarzyszący mu wniosek ustawodawczy stanowią bodziec do przekształcenia europejskiego systemu zaopatrywania transportu w energię. Dzięki wymogowi określenia ram polityki krajowej w zakresie paliw alternatywnych i rozbudowy infrastruktury z zastosowaniem wspólnych specyfikacji technicznych UE dopełni środki z zakresu polityki dotyczące rozwoju paliw alternatywnych, począwszy do badań aż po wprowadzanie na rynek, zapewniając dostępność tychże paliw na rynku.

Do rozbudowy infrastruktury alternatywnych paliw transportowych nie będą konieczne wydatki publiczne, jeśli państwa członkowskie skorzystają z szerokiej gamy dostępnych środków służących przyciągnięciu inwestorów prywatnych w opłacalny sposób. Wsparcie unijne będzie dostępne w ramach funduszy TEN-T, Funduszu Spójności i funduszy strukturalnych oraz w postaci pożyczek Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

Do celów przyszłego rozwoju alternatywnych paliw transportowych należy zachować szeroką reprezentację przemysłu, polityków i społeczeństwa obywatelskiego, korzystając z istniejących europejskich grup ekspertów i umożliwiając udział przedstawicieli przemysłu, społeczeństwa obywatelskiego i państw członkowskich<sup>38</sup>.

Komisja będzie nadal wspierać państwa członkowskie, śledzić postępy i proponować wszelkie niezbędne zmiany i dostosowania, uwzględniając rozwój technologii i rynku.

---

<sup>38</sup> Między innymi europejskich grup ekspertów ds. przyszłych paliw transportowych i wspólnej grupy ekspertów ds. transportu i środowiska.