



Έγγραφο συνόδου

A9-0116/2021

8.4.2021

ΕΚΘΕΣΗ

σχετικά με μια ευρωπαϊκή στρατηγική για το υδρογόνο
(2020/2242(INI))

Επιτροπή Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας

Εισηγητής: Jens Geier

Συντάκτες γνωμοδότησης (*):

Hildegard Bentele, Επιτροπή Περιβάλλοντος, Δημόσιας Υγείας και Ασφάλειας
των Τροφίμων

Georg Mayer, Επιτροπή Μεταφορών και Τουρισμού

(*): Συνδεδεμένες επιτροπές – Άρθρο 57 του Κανονισμού

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
ΠΡΟΤΑΣΗ ΨΗΦΙΣΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ.....	3
ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ.....	26
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ Ή ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΕΘΕΣΑΝ ΤΙΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟΝ ΕΙΣΗΓΗΤΗ	32
ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	33
ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ	43
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΥΣΙΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ.....	53
ΤΕΛΙΚΗ ΨΗΦΟΦΟΡΙΑ ΜΕ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΚΛΗΣΗ ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΥΣΙΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ.....	54

ΠΡΟΤΑΣΗ ΨΗΦΙΣΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ

σχετικά με μια ευρωπαϊκή στρατηγική για το υδρογόνο
(2020/2242(INI))

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο,

- έχοντας υπόψη τη Συνθήκη για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και ιδίως το άρθρο 194,
- έχοντας υπόψη τη Συμφωνία που συνήφθη κατά την 21η Διάσκεψη των μερών της σύμβασης-πλασιού των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP21) στο Παρίσι, στις 12 Δεκεμβρίου 2015 (Συμφωνία του Παρισιού),
- έχοντας υπόψη τις ειδικές εκθέσεις της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος (IPCC) της 8ης Οκτωβρίου 2018 με τίτλο «Η υπερθέρμανση του πλανήτη κατά 1,5°C» και της 25ης Σεπτεμβρίου 2019 με τίτλο «Οι ωκεανοί και η κρυσφαίρα σε ένα μεταβαλλόμενο κλίμα»,
- έχοντας υπόψη τις εκθέσεις του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον σχετικά με το χάσμα εκπομπών, του 2019 και του 2020,
- έχοντας υπόψη τη Διακήρυξη του ΟΟΣΑ, της 23ης Φεβρουαρίου 2018, σχετικά με την ενίσχυση των ΜΜΕ και της επιχειρηματικότητας για παραγωγικότητα και για ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς,
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 8ης Ιουλίου 2020, σχετικά με μια στρατηγική για το υδρογόνο για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη (COM(2020)0301),
- έχοντας υπόψη τη γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής των Περιφερειών, της 1ης Ιουλίου 2020, με τίτλο «Προς έναν χάρτη πορείας για το καθαρό υδρογόνο – Η συμβολή των τοπικών και των περιφερειακών αρχών στην προσπάθεια για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη»¹,
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 8ης Ιουλίου 2020, με τίτλο «Ενέργεια για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία: Στρατηγική της ΕΕ για την ενοποίηση του ενεργειακού συστήματος» (COM(2020)0299),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής της 19ης Νοεμβρίου 2020 σχετικά με μια στρατηγική της ΕΕ για την αξιοποίηση του δυναμικού των υπεράκτιων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για ένα κλιματικά ουδέτερο μέλλον (COM(2020)0741),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 14ης Οκτωβρίου 2020, σχετικά με μια στρατηγική της ΕΕ για τη μείωση των εκπομπών μεθανίου (COM(2020)0663),
- έχοντας υπόψη την έκθεση της Επιτροπής, της 14ης Οκτωβρίου 2020, με τίτλο «Έκθεση του 2020 σχετικά με την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης σύμφωνα με

¹ ΕΕ C 324 της 1.10.2020, σ. 41.

τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999 για την διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το κλίμα» (COM(2020)0950),

- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 17ης Σεπτεμβρίου 2020, με τίτλο «Ενίσχυση της κλιματικής φιλοδοξίας της Ευρώπης για το 2030 — Επενδύουμε σε ένα κλιματικά ουδέτερο μέλλον προς όφελος των πολιτών μας» (COM(2020)0562),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 11ης Δεκεμβρίου 2019, σχετικά με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM(2019)0640),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 10ης Μαρτίου 2020, σχετικά με μια νέα βιομηχανική στρατηγική για την Ευρώπη (COM(2020)0102),
- έχοντας υπόψη την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2018, για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (την οδηγία για την ανανεώσιμη ενέργεια)²,
- έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΕ) 2018/1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2018, για τη διακυβέρνηση της Ενεργειακής Ένωσης και της Δράσης για το Κλίμα, για την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 663/2009 και (ΕΚ) αριθ. 715/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των οδηγιών 94/22/ΕΚ, 98/70/ΕΚ, 2009/31/ΕΚ, 2009/73/ΕΚ, 2010/31/ΕΕ, 2012/27/ΕΕ και 2013/30/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των οδηγιών 2009/119/ΕΚ και (ΕΕ) 2015/652 του Συμβουλίου και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 525/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου³,
- έχοντας υπόψη την οδηγία 2014/94/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2014, για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων (την οδηγία για τις υποδομές εναλλακτικών καυσίμων)⁴,
- έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 559/2014 του Συμβουλίου, της 6ης Μαΐου 2014, για τη σύσταση της κοινής επιχείρησης «Κυψέλες καυσίμου και υδρογόνο 2»⁵,
- έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 347/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 17ης Απριλίου 2013, σχετικά με τις κατευθυντήριες γραμμές για τις διευρωπαϊκές ενεργειακές υποδομές, την κατάργηση της απόφασης αριθ. 1364/2006/ΕΚ και την τροποποίηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 713/2009, (ΕΚ) αριθ. 714/2009 και (ΕΚ) αριθ. 715/2009 (κανονισμός ΔΕΔ-Ε (διευρωπαϊκές ενεργειακές υποδομές)⁶,
- έχοντας υπόψη τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2013, για τη σύσταση της διευκόλυνσης «Συνδέοντας την Ευρώπη», την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 913/2010 και

² ΕΕ L 328 της 21.12.2018, σ. 82.

³ ΕΕ L 328 της 21.12.2018, σ. 1.

⁴ ΕΕ L 307 της 28.10.2014, σ. 1.

⁵ ΕΕ L 169 της 7.6.2014, σ. 108.

⁶ ΕΕ L 115 της 25.4.2013, σ. 39.

την κατάργηση των κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 680/2007 και (ΕΚ) αριθ. 67/2010⁷, ο οποίος βρίσκεται αυτή τη στιγμή υπό αναθεώρηση,

- έχοντας υπόψη την οδηγία 2003/87/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 13ης Οκτωβρίου 2003, για τη θέσπιση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου (την οδηγία ΕΣΕ)⁸,
 - έχοντας υπόψη το ψήφισμά του της 10ης Ιουλίου 2020 σχετικά με μια ολοκληρωμένη ευρωπαϊκή προσέγγιση της αποθήκευσης ενέργειας⁹,
 - έχοντας υπόψη το ψήφισμά του, της 10ης Ιουλίου 2020, σχετικά με την αναθεώρηση των κατευθυντήριων γραμμών για τις διευρωπαϊκές ενεργειακές υποδομές¹⁰,
 - έχοντας υπόψη το ψήφισμά του της 15ης Ιανουαρίου 2020 σχετικά με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία¹¹,
 - έχοντας υπόψη το ψήφισμά του, της 28ης Νοεμβρίου 2019, σχετικά με την κλιματική και περιβαλλοντική κατάσταση έκτακτης ανάγκης¹²,
 - έχοντας υπόψη το ψήφισμά του, της 14ης Μαρτίου 2019, με τίτλο «Κλιματική αλλαγή – ένα ευρωπαϊκό, στρατηγικό, μακρόπνοο όραμα για μια ευημερούσα, σύγχρονη, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία, σύμφωνα με τη Συμφωνία του Παρισιού»¹³,
 - έχοντας υπόψη το ψήφισμά του της 25ης Οκτωβρίου 2018 με τίτλο «Ανάπτυξη των υποδομών εναλλακτικών καυσίμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση: ώρα για δράση!»¹⁴,
 - έχοντας υπόψη το ψήφισμά του της 6ης Φεβρουαρίου 2018 σχετικά με την επιτάχυνση της καινοτομίας στον τομέα της καθαρής ενέργειας¹⁵,
 - έχοντας υπόψη το άρθρο 54 του Κανονισμού του,
 - έχοντας υπόψη τις γνωμοδοτήσεις της Επιτροπής Περιβάλλοντος, Δημόσιας Υγείας και Ασφάλειας των Τροφίμων και της Επιτροπής Μεταφορών και Τουρισμού,
 - έχοντας υπόψη την έκθεση της Επιτροπής Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας (Α9-2242/2020),
- A. λαμβάνοντας υπόψη ότι η ΕΕ ενέκρινε τη Συμφωνία του Παρισιού, την Πράσινη Συμφωνία και τον στόχο της επίτευξης μιας οικονομικά αποδοτικής και δίκαιης

⁷ ΕΕ L 348 της 20.12.2013, σ. 129.

⁸ ΕΕ L 275 της 25.10.2003, σ. 32.

⁹ Κείμενα που εγκρίθηκαν, P9_TA(2020)0198.

¹⁰ Κείμενα που εγκρίθηκαν, P9_TA(2020)0199.

¹¹ Κείμενα που εγκρίθηκαν, P9_TA(2020)0005.

¹² Κείμενα που εγκρίθηκαν, P9_TA(2019)0078.

¹³ ΕΕ C 23 της 21.1.2021, σ. 116.

¹⁴ ΕΕ C 345 της 16.10.2020, σ. 80.

¹⁵ ΕΕ C 463 της 21.12.2018, σ. 10.

μετάβασης που θα οδηγήσει στην κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 το αργότερο·

- B. λαμβάνοντας υπόψη ότι η Επιτροπή έχει προτείνει να αυξηθεί ο στόχος της ΕΕ για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2030 τουλάχιστον κατά 55 % σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 και λαμβάνοντας υπόψη ότι το Κοινοβούλιο έχει εγκρίνει τον στόχο της μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 60 % σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2030·
- Γ. λαμβάνοντας υπόψη ότι τα ορυκτά καύσιμα ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για την υπερθέρμανση του πλανήτη και ότι η συμφωνία του Παρισιού στοχεύει στον περιορισμό της αύξησης της παγκόσμιας θερμοκρασίας αρκετά κάτω από 2 °C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα και στη συνέχιση των προσπαθειών για περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας στους 1,5 °C·
- Δ. λαμβάνοντας υπόψη ότι η μετάβαση σε μια οικονομία μηδενικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου απαιτεί δημόσια καθοδηγούμενη μεταστροφή ταχεία και δίκαιη μετάβαση σε ένα ενεργειακό σύστημα υψηλής απόδοσης ενέργειας και πόρων που θα βασίζεται σε μεγάλο βαθμό στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και θα διασφαλίζει τη βιωσιμότητα και την υγεία, τη συμμετοχή των πολιτών, την άμβλυνση της ενεργειακής φτώχειας σε ολόκληρη την ΕΕ, την ασφάλεια του εφοδιασμού, την προσβασιμότητα και την οικονομική προσιτότητα της ενέργειας και την ανταγωνιστικότητα των τιμών της ενέργειας·
- Ε. λαμβάνοντας υπόψη ότι είναι απαραίτητη η χρήση καθαρών εναλλακτικών καυσίμων και η ανάπτυξη των εφαρμογών τους προκειμένου να καταργηθούν σταδιακά τα ορυκτά καύσιμα το συντομότερο δυνατόν και να διασφαλιστεί η ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας της ΕΕ· λαμβάνοντας υπόψη ότι το ανανεώσιμο υδρογόνο έχει αναξιποίητο δυναμικό για να αποτελέσει μια τέτοια εναλλακτική λύση·
- ΣΤ. λαμβάνοντας υπόψη ότι το υδρογόνο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρώτη ύλη ή ως πηγή ενέργειας για βιομηχανικές και χημικές διεργασίες, στις αεροπορικές, θαλάσσιες και βαριές επαγγελματικές οδικές μεταφορές, καθώς και σε εφαρμογές στον τομέα της θέρμανσης, ώστε να απαλλαγούν από ανθρακούχες εκπομπές οι τομείς όπου δεν είναι ούτε δυνατός τεχνικά ούτε ανταγωνιστικός ο άμεσος εξηλεκτρισμός, και για την αποθήκευση ενέργειας με στόχο την εξισορρόπηση, όπου απαιτείται, του ενεργειακού συστήματος, με αποτέλεσμα να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενοποίηση του ενεργειακού συστήματος·
- Ζ. λαμβάνοντας υπόψη ότι σήμερα περίπου το 2 % του ενεργειακού μείγματος της ΕΕ αποτελείται από υδρογόνο, από το οποίο το 95 % παράγεται με χρήση ορυκτών καυσίμων, απελευθερώνοντας 70-100 εκατομμύρια τόνους CO₂ ετησίως, ενώ σε παγκόσμιο επίπεδο αντιπροσωπεύει το 2,5 % των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, με λιγότερο από το 1 % του παραγόμενου υδρογόνου να χρησιμοποιείται ως φορέας ενέργειας· λαμβάνοντας υπόψη ότι ορισμένες έρευνες δείχνουν ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα μπορούσαν να αντιπροσωπεύουν έως και το 100 % του ενεργειακού μείγματος της ΕΕ το 2050, από το οποίο το υδρογόνο θα μπορούσε να αντιπροσωπεύει μερίδιο έως 20 % συνολικά, μεταξύ 20 % και 50 % της ενέργειας που χρησιμοποιείται για τις μεταφορές και μεταξύ 5 % και 20 % της ενέργειας που χρησιμοποιείται στη βιομηχανία·

- H. λαμβάνοντας υπόψη ότι το υδρογόνο — του οποίου η ετήσια παγκόσμια παραγωγή ανέρχεται σε 120 Mt — παράγεται τόσο ως υποπροϊόν των διυλιστηρίων και της χημικής βιομηχανίας (70 Mt) όσο και σε ειδικές εγκαταστάσεις παραγωγής (50 Mt)· λαμβάνοντας υπόψη ότι το μεγαλύτερο μέρος του υδρογόνου παράγεται με χρήση ορυκτών καυσίμων — το 6 % του φυσικού αερίου και το 2 % του άνθρακα παγκοσμίως χρησιμοποιούνται για την παραγωγή υδρογόνου — ενώ λιγότερο από το 0,1 % παράγεται από ηλεκτρόλυση νερού·
- Θ. λαμβάνοντας υπόψη ότι η συνολική παραγωγική ικανότητα υδρογόνου στον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (ΕΟΧ) στο τέλος του 2018 εκτιμήθηκε σε 11.5 Mt ετησίως και ότι η συνολική εγκατεστημένη παραγωγική ικανότητα ηλεκτρολυτικών κυψελών στον ΕΟΧ είναι περίπου 1 GW, ποσότητα που αντιπροσωπεύει μεταξύ του 1 και του 4 % της συνολικής παραγωγικής ικανότητας υδρογόνου· λαμβάνοντας υπόψη ότι το συνολικό μερίδιο παραγωγής υδρογόνου στον ΕΟΧ από ορυκτά καύσιμα με δέσμευση και αποθήκευση του άνθρακα (υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών) ανέρχεται περίπου στο 0,7 % (εξαιρουμένων των παραπροϊόντων)·
- I. λαμβάνοντας υπόψη ότι το 43 % του υδρογόνου που παράγεται παγκοσμίως χρησιμοποιείται για την παραγωγή αμμωνίας, η οποία χρησιμοποιείται κυρίως ως βάση για την παραγωγή γεωργικών λιπασμάτων, το 52 % χρησιμοποιείται για τον εξευγενισμό και την αποθείωση υδρογονανθράκων και το 5 % χρησιμοποιείται για την παραγωγή μεθανόλης και για άλλους σκοπούς·
- ΙΑ. λαμβάνοντας υπόψη ότι το σημερινό κόστος του ανανεώσιμου υδρογόνου και του υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών είναι περίπου 2,5 έως 5,5 ευρώ ανά κιλό, ενώ το κόστος παραγωγής υδρογόνου με βάση ορυκτά καύσιμα είναι περίπου 1,50 ευρώ ανά κιλό· λαμβάνοντας υπόψη ότι το σημερινό μείγμα ηλεκτρικής ενέργειας στα περισσότερα κράτη μέλη θα παρήγε υδρογόνο που βασίζεται σε ηλεκτρική ενέργεια, με υψηλότερες εκπομπές σε σχέση με το υδρογόνο που βασίζεται σε ορυκτά καύσιμα·
- ΙΒ. λαμβάνοντας υπόψη ότι το υδρογόνο μπορεί να αποθηκεύσει ενέργεια σε μεγάλες ποσότητες για μεγάλο χρονικό διάστημα και, ως εκ τούτου, μπορεί να γεφυρώσει τις διακυμάνσεις της εποχιακής ζήτησης· λαμβάνοντας υπόψη ότι το υδρογόνο μπορεί να μεταφερθεί με φορτηγά, πλοία ή αγωγούς και, ως εκ τούτου, επιτρέπει την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας εκεί όπου είναι αποδοτικότερη και επιτρέπει τη μεταφορά σε μεγάλες αποστάσεις χωρίς να επιβαρύνει το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας·
- ΙΓ. λαμβάνοντας υπόψη ότι θα χρειαστεί υψηλότερο μερίδιο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για την απαλλαγή όλων των τομέων της οικονομίας από τις ανθρακούχες εκπομπές, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε μεγαλύτερη αστάθεια στο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, ενώ η ζήτηση για αποθήκευση ενέργειας θα πρέπει να αυξηθεί μαζικά για να διασφαλιστεί ο ενεργειακός εφοδιασμός·
- ΙΔ. λαμβάνοντας υπόψη ότι η παραγωγή χάλυβα αντιστοιχεί περίπου στο 10 % των άμεσων και έμμεσων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου παγκοσμίως, οι δε θαλάσσιες μεταφορές αντιστοιχούν περίπου στο 2,5 % των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ενώ η ανάπτυξη ανανεώσιμου υδρογόνου θα μπορούσε να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών σε αυτούς τους τομείς·
- ΙΕ. λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μεταφορές ευθύνονται για το 27 % περίπου των συνολικών

εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην ΕΕ· λαμβάνοντας υπόψη ότι το υδρογόνο έχει πολλαπλές εφαρμογές σε διάφορους τομείς της βιομηχανίας και της ηλεκτρικής ενέργειας και των κατασκευών, και προσφέρει μεγάλες δυνατότητες ως εναλλακτικό καύσιμο για τον τομέα των μεταφορών, αλλά ότι οι δυνατότητες υδρογόνου που διατίθενται στην αγορά για τους διάφορους τρόπους μεταφοράς εξακολουθούν να είναι περιορισμένες·

- ΙΣΤ. λαμβάνοντας υπόψη ότι τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα με συσσωρευτές έχουν τη δυναμική να κατακτήσουν σημαντικό μερίδιο στην αγορά ιδιωτικών οχημάτων· λαμβάνοντας υπόψη ότι οι βαριές μεταφορές είναι ένας τομέας στον οποίο είναι δύσκολο να μειωθούν οι ανθρακούχες εκπομπές, δεδομένου ότι οι δυνατότητες για άμεσο εξηλεκτρισμό είναι περιορισμένες εξαιτίας της χαμηλής οικονομικής απόδοσης και τεχνικών λόγων· λαμβάνοντας υπόψη ότι οι συσσωρευτές θέτουν πρακτικά προβλήματα στα βαρέα επαγγελματικά οχήματα, τα τρένα σε μη ηλεκτροκίνητες γραμμές, τα φορτηγά πλοία ή τα αεροσκάφη, και ότι αυτό θα δημιουργήσει ευκαιρίες για άλλους φορείς ενέργειας, όπως το υδρογόνο, καθώς μεγάλες ποσότητες του μπορούν να αποθηκευτούν πάνω σε όχημα ή σε σκάφος, ενώ επιτρέπει ταχύ ανεφοδιασμό, εάν είναι απαραίτητο, και παράγει μόνο νερό ως απορριπτόμενη εκροή·
- ΙΖ. λαμβάνοντας υπόψη ότι μια βιώσιμη και ανταγωνιστική οικονομία υδρογόνου αποτελεί ευκαιρία για την ΕΕ προκειμένου να ενισχύσει την οικονομία της, ιδίως μετά την οικονομική ύφεση που οφείλεται στη νόσο COVID-19, καθώς θα μπορούσε να δημιουργήσει έως και ένα εκατομμύριο άμεσες θέσεις εργασίας υψηλής ποιότητας έως το 2030 και 5,4 εκατομμύρια έως το 2050, και λαμβάνοντας υπόψη ότι αυτό θα μπορούσε να αποτελέσει ευκαιρία για τις περιφέρειες που εξαρτώνται επί του παρόντος σε μεγάλο βαθμό από παραδοσιακές πηγές ενέργειας και θα απειληθούν από τη φτώχεια μετά τη σταδιακή κατάργηση των ορυκτών καυσίμων· λαμβάνοντας υπόψη ότι οι δυνατότητες για τη δημιουργία θέσεων απασχόλησης στον τομέα του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές εκτιμώνται σε 10 300 θέσεις ανά δισεκατομμύριο ευρώ που επενδύεται, αριθμός στον οποίο θα μπορούσαν να προστεθούν οι θέσεις απασχόλησης στον τομέα της ανανεώσιμης ηλεκτρικής ενέργειας·
- ΙΗ. λαμβάνοντας υπόψη ότι η οικοδόμηση μιας βιώσιμης και ανταγωνιστικής αγοράς υδρογόνου η οποία συμβάλλει έγκαιρα και με αποδοτικό από άποψη κόστους τρόπο στον στόχο της Ένωσης για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 απαιτεί καλά ανεπτυγμένες υποδομές μεταφοράς και διανομής για την αποτελεσματική μεταφορά υδρογόνου από τις εγκαταστάσεις παραγωγής στις περιοχές κατανάλωσης στην ΕΕ·
- ΙΘ. λαμβάνοντας υπόψη ότι η ανάπτυξη συστημάτων υδρογόνου ενδέχεται να αντιμετωπιστεί διαφορετικά από τα κράτη μέλη, λαμβανομένων υπόψη των διαφορών στη διάρθρωση των υφιστάμενων υποδομών φυσικού αερίου, της ικανότητας κάθε χώρας να αναπτύσσει διαφορετικά είδη τεχνολογιών παραγωγής υδρογόνου, του δυναμικού για καινοτομία και της διαφορετικής ζήτησης για υδρογόνο από τις διάφορες βιομηχανίες σε κάθε κράτος μέλος·
- Κ. λαμβάνοντας υπόψη ότι όλα τα κράτη μέλη έχουν συμπεριλάβει σχέδια για καθαρό υδρογόνο στα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα, και ότι 26 κράτη μέλη έχουν υπογράψει την πρωτοβουλία για το υδρογόνο·

- ΚΑ. λαμβάνοντας υπόψη ότι το ενεργειακό σύστημα της ΕΕ θα πρέπει να είναι περιβαλλοντικά βιώσιμο και οικονομικά ανταγωνιστικό, και ότι οι οποιεσδήποτε επιδιωκόμενες τεχνολογικές κατευθύνσεις θα πρέπει να βασίζονται σε αποδεδειγμένες και βάσιμες περιπτώσεις επιχειρήσεων με προβλέψιμα χρονικά πλαίσια, ούτως ώστε το κόστος τους να μην θέτει σε κίνδυνο την ανταγωνιστικότητα των βιομηχανιών της ΕΕ ή την ευημερία των πολιτών·
- ΚΒ. λαμβάνοντας υπόψη ότι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σημαντικές απώλειες ενέργειας κατά την παραγωγή, τη μεταφορά, την αποθήκευση και την επεξεργασία υδρογόνου·
- ΚΓ. λαμβάνοντας υπόψη ότι το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο που ρυθμίζει το φυσικό αέριο έχει προσφέρει ασφάλεια του εφοδιασμού και οικονομική προσιτότητα της ενέργειας για τους καταναλωτές της ΕΕ επί πολλά χρόνια, και, επομένως, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως πρότυπο για την ανάπτυξη μιας μελλοντικής πανευρωπαϊκής αγοράς ανανεώσιμου υδρογόνου·
1. τονίζει την ανάγκη να διατηρηθεί και να αναπτυχθεί περαιτέρω η τεχνολογική υπεροχή της ΕΕ στον τομέα του καθαρού υδρογόνου¹⁶ μέσω μιας ανταγωνιστικής και βιώσιμης οικονομίας υδρογόνου με ενοποιημένη αγορά υδρογόνου· δίνει έμφαση στην ανάγκη για μια ενωσιακή στρατηγική για το υδρογόνο που θα καλύπτει ολόκληρη την αλυσίδα αξίας του υδρογόνου, συμπεριλαμβανομένων των τομέων ζήτησης και προσφοράς, και θα συντονίζεται με τις εθνικές προσπάθειες για να διασφαλιστεί ότι δημιουργείται επαρκής πρόσθετη ικανότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για την παραγωγή ανανεώσιμου υδρογόνου και για τη μείωση του κόστους του ανανεώσιμου υδρογόνου· επισημαίνει ειδικότερα την προστιθέμενη αξία της εγχώριας παραγωγής υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές στην ΕΕ όσον αφορά την ανάπτυξη και την εμπορία καινοτόμων τεχνολογιών ηλεκτρόλυσης· τονίζει ότι η οικονομία υδρογόνου πρέπει να είναι συμβατή με τη συμφωνία του Παρισιού, με τους κλιματικούς και ενεργειακούς στόχους της ΕΕ για το 2030 και το 2050, την κυκλική οικονομία, το σχέδιο δράσης για τις κρίσιμες πρώτες ύλες και τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών·
 2. επικροτεί τη στρατηγική για το υδρογόνο για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη που πρότεινε η Επιτροπή, συμπεριλαμβανομένης της μελλοντικής αναθεώρησης της οδηγίας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς και τον αυξανόμενο αριθμό στρατηγικών και επενδυτικών σχεδίων των κρατών μελών για το υδρογόνο· υπογραμμίζει ότι οι στρατηγικές αυτές πρέπει να ευθυγραμμιστούν με τα εθνικά σχέδια των κρατών μελών για την ενέργεια και το κλίμα και ζητεί την ταχεία και φιλόδοξη εφαρμογή τους· πιστεύει ότι η Επιτροπή θα πρέπει να λάβει υπόψη αυτές τις στρατηγικές σε μελλοντικές νομοθετικές προτάσεις· παροτρύνει την Επιτροπή να ευθυγραμμίσει την προσέγγισή της για το υδρογόνο με τη νέα βιομηχανική στρατηγική της ΕΕ και να την εντάξει σε μια συνεκτική βιομηχανική πολιτική, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η στρατηγική για το υδρογόνο δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά θα πρέπει να εξετάζεται στο πλαίσιο των συνολικών προσπαθειών της ΕΕ για τη μείωση των

¹⁶ Κατά την Επιτροπή, ως «καθαρό υδρογόνο» νοείται το υδρογόνο που παράγεται μέσω της ηλεκτρόλυσης ύδατος με ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές. Μπορεί επίσης να παραχθεί μέσω της αναμόρφωσης βιοαερίου ή της βιοχημικής μετατροπής βιομάζας, εφόσον η διεργασία συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις βιωσιμότητας.

εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, διασφαλίζοντας παράλληλα μακροπρόθεσμα ποιοτικές θέσεις εργασίας και συμβάλλοντας στην ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας της ΕΕ·

3. υπογραμμίζει τη σημασία ενός ανθεκτικού και κλιματικά ουδέτερου ενεργειακού συστήματος που θα βασίζεται στις αρχές της ενεργειακής απόδοσης, της οικονομικής αποδοτικότητας, της προσιτότητας και της ασφάλειας του εφοδιασμού· τονίζει ότι η εξοικονόμηση ενέργειας και η αρχή «προτεραιότητα στην ενεργειακή απόδοση» θα πρέπει να έχουν την πρωτοκαθεδρία, χωρίς να εμποδίζεται η ανάπτυξη καινοτόμων πιλοτικών έργων και έργων επίδειξης· σημειώνει ότι ο άμεσος εξηλεκτρισμός από ανανεώσιμες πηγές είναι πιο αποδοτική λύση ως προς το κόστος, τους πόρους και την ενέργεια από ό,τι το υδρογόνο, αλλά σημειώνει επίσης ότι παράγοντες όπως η ασφάλεια του εφοδιασμού, η τεχνική σκοπιμότητα και τα ζητήματα του ενεργειακού συστήματος θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό του τρόπου με τον οποίο θα πρέπει να απαλλαγεί ένας τομέας από τις ανθρακούχες εκπομπές· υπογραμμίζει, στο πλαίσιο αυτό, τη σημασία της αρχής της τεχνολογικής ουδετερότητας για την επίτευξη μιας κλιματικά ουδέτερης ΕΕ·
4. είναι πεπεισμένο ότι το υδρογόνο που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές είναι καίριας σημασίας για την ενεργειακή μετάβαση της ΕΕ, καθώς μόνο το ανανεώσιμο υδρογόνο μπορεί να συμβάλει με βιώσιμο τρόπο στην επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας μακροπρόθεσμα και να αποτρέψει φαινόμενα εγκλωβισμού και μη αξιοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού· παρατηρεί με ανησυχία ότι το ανανεώσιμο υδρογόνο δεν είναι ακόμη ανταγωνιστικό· παροτρύνει, ως εκ τούτου, την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να παράσχουν κίνητρα για την αλυσίδα αξίας του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές και την διεύρυσή του στην αγορά, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η σχέση μεταξύ τιμής και απόδοσης θα βελτιωθεί σταδιακά ενόψει της ανάπτυξης βιομηχανικών μεθόδων και αλυσίδων αξίας·
5. αναγνωρίζει τις προσπάθειες που καταβάλλουν οι «κοιλάδες υδρογόνου» σε διάφορες περιφέρειες σε ολόκληρη την ΕΕ για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων, διατομεακών αξιακών αλυσίδων υδρογόνου· υπογραμμίζει τον σημαντικό ρόλο τους στην έναρξη της παραγωγής και της χρήσης υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές με σκοπό την ανάπτυξη της ευρωπαϊκής οικονομίας υδρογόνου· προτρέπει την Επιτροπή να αξιοποιήσει αυτές τις πρωτοβουλίες, να υποστηρίξει την ανάπτυξή τους και να βοηθήσει όσους συμμετέχουν να αξιοποιήσουν από κοινού την τεχνογνωσία και τις επενδύσεις τους·
6. τονίζει ότι τα προϊόντα που παράγονται από υδρογόνο, όπως τα συνθετικά καύσιμα που παράγονται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αποτελούν μια εναλλακτική λύση με ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα αντί των ορυκτών καυσίμων και, ως εκ τούτου, μπορούν να συμβάλουν σημαντικά, μαζί με άλλες λύσεις για τη μείωση των εκπομπών, όπως είναι ο εξηλεκτρισμός με βάση την ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, στην απαλλαγή ευρέος φάσματος τομέων από τις ανθρακούχες εκπομπές· τονίζει ότι είναι απαραίτητη μια διατομεακή εφαρμογή ώστε να μειωθεί αισθητά η τιμή των εν λόγω φορέων ενέργειας μέσω οικονομιών κλίμακας και για να διασφαλιστεί επαρκής όγκος αγοράς·

Ταξινόμηση και πρότυπα υδρογόνου

7. πιστεύει ότι είναι θέμα υψίστης σημασίας μια κοινή νομική ταξινόμηση των διαφόρων τύπων υδρογόνου· επικροτεί, ως πρώτο βήμα, την ταξινόμηση που πρότεινε η Επιτροπή· τονίζει ότι είναι απαραίτητη η ταχεία συμφωνία σχετικά μια ολοκληρωμένη, ακριβή, επιστημονικά τεκμηριωμένη και ομοίμορφη πανενωσιακή ορολογία ώστε να προσαρμοστούν οι εθνικοί νομικοί ορισμοί και να θεσπιστεί μια σαφής ταξινόμηση με στόχο να υπάρξει ασφάλεια δικαίου· καλεί την Επιτροπή να ολοκληρώσει το ταχύτερο δυνατό το έργο της για τη θέσπιση μιας τέτοιας ορολογίας, στο πλαίσιο όλης της σχετικής νομοθεσίας·
8. εκφράζει την άποψη ότι η ταξινόμηση των διαφόρων μορφών υδρογόνου θα πρέπει να καθορίζεται σύμφωνα με ανεξάρτητη, επιστημονικά τεκμηριωμένη αξιολόγηση, η οποία θα απομακρύνεται από την ευρέως χρησιμοποιούμενη χρωματική προσέγγιση· είναι της άποψης ότι η ταξινόμηση αυτή θα πρέπει να βασίζεται στις εκπομπές κύκλου ζωής αερίων του θερμοκηπίου καθ' όλη τη διαδικασία παραγωγής και μεταφοράς του υδρογόνου, αλλά θα πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη διαφανή και αξιόπιστα κριτήρια βιωσιμότητας σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και να βασίζεται σε μέσους όρους και πρότυπες τιμές ανά κατηγορία, όπως οι στόχοι της βιώσιμης χρήσης και της προστασίας των πόρων, η διαχείριση των αποβλήτων και η αυξημένη χρήση πρώτων υλών και δευτερογενών υλικών, η πρόληψη και ο έλεγχος της ρύπανσης και, τέλος, η προστασία και η αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και των οικοσυστημάτων·
9. επισημαίνει ότι υπάρχει απόκλιση μεταξύ των διαφορετικών ορισμών του καθαρού υδρογόνου που χρησιμοποιείται από διάφορους φορείς, όπως η Επιτροπή και η Ευρωπαϊκή Συμμαχία για το Καθαρό Υδρογόνο, γεγονός που δημιουργεί σύγχυση και θα πρέπει να αποφεύγεται· τονίζει, στο πλαίσιο αυτό, ότι η διάκριση μεταξύ υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές και υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών πρέπει να καταστεί απολύτως σαφής¹⁷· σημειώνει, επιπλέον, ότι η αποφυγή της χρήσης δύο ονομασιών για την ίδια κατηγορία υδρογόνου, δηλαδή «ανανεώσιμο» και «καθαρό», όπως προτείνεται από την Επιτροπή, θα παρείχε περαιτέρω αποσαφήνιση και υπογραμμίζει, στο πλαίσιο αυτό, ότι ο όρος «ανανεώσιμο υδρογόνο» είναι η πλέον αντικειμενική και επιστημονικά τεκμηριωμένη επιλογή για την εν λόγω κατηγορία υδρογόνου·
10. υπογραμμίζει την επείγουσα ανάγκη για ενωσιακά και διεθνή πρότυπα και πιστοποίηση· σημειώνει περαιτέρω ότι θα πρέπει να εξεταστούν εγγυήσεις προέλευσης που εναρμονίζονται με εθνικά μητρώα προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το υδρογόνο από ανανεώσιμες πηγές θα μπορέσει έγκαιρα να ανέλθει στις απαιτούμενες ποσότητες και ότι οι καταναλωτές θα μπορούν να επιλέγουν βιώσιμες λύσεις συνειδητά και να ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο μη αξιοποιήσιμων επενδύσεων·
11. τονίζει ότι το σύστημα τυποποίησης πρέπει να βασίζεται σε μια ολιστική προσέγγιση και ότι πρέπει να εφαρμόζεται στο εισαγόμενο υδρογόνο· καλεί την Επιτροπή, στο πλαίσιο της αναθεώρησης της οδηγίας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, να

¹⁷ Κατά την Επιτροπή, το «υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών» περιλαμβάνει το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων με δέσμευση διοξειδίου του άνθρακα και το υδρογόνο που βασίζεται στην ηλεκτρική ενέργεια, με σημαντικά μειωμένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου καθ' όλον τον κύκλο ζωής σε σύγκριση με το υδρογόνο που παράγεται με χρήση των υφιστάμενων μεθόδων.

θεσπίσει ένα κανονιστικό πλαίσιο με ισχυρά και διαφανή κριτήρια βιωσιμότητας για την πιστοποίηση και την παρακολούθηση του υδρογόνου στην ΕΕ, λαμβάνοντας υπόψη το αποτύπωμα αερίων του θερμοκηπίου σε ολόκληρη την αλυσίδα αξίας, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών, προκειμένου να ενεργοποιηθούν επίσης επενδύσεις σε επαρκή συμπληρωματική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές· καλεί επίσης την Επιτροπή να παράσχει, το νωρίτερο δυνατόν εντός του 2021, ένα κανονιστικό πλαίσιο για το υδρογόνο που θα διασφαλίζει την τυποποίηση, την πιστοποίηση, τις εγγυήσεις προέλευσης, την επισήμανση και την εμπορευσιμότητα σε όλα τα κράτη μέλη, και να χρησιμοποιήσει επίσης την επικείμενη αναθεώρηση του συστήματος εμπορίας εκπομπών της ΕΕ (ΣΕΔΕ) για να εξετάσει ποιες αλλαγές απαιτούνται για την απελευθέρωση του πλήρους δυναμικού του υδρογόνου ώστε να συμβάλει στους κλιματικούς στόχους της ΕΕ, λαμβάνοντας υπόψη τους κινδύνους διαρροής άνθρακα·

12. υπογραμμίζει ότι η ταξινόμηση των διαφόρων τύπων υδρογόνου θα εξυπηρετούσε, μεταξύ άλλων, τον σκοπό της παροχής πληροφοριών στους καταναλωτές και ότι δεν αποσκοπεί στην ανάσχεση της εξάπλωσης του υδρογόνου εν γένει· διαπιστώνει ότι το τρέχον σύστημα εγγυήσεων προέλευσης για την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές δεν έχει μέχρι στιγμής προσελκύσει επαρκείς επενδύσεις σε πρόσθετη δυναμικότητα· τονίζει, ως εκ τούτου, τη σημασία της περαιτέρω ανάπτυξης κατευθυντήριων γραμμών σχετικά με τις προϋποθέσεις και τα κριτήρια, προκειμένου να αποφευχθεί ο διπλός υπολογισμός της ανανεώσιμης δυναμικότητας·
13. είναι απόλυτα πεπεισμένο ότι η αποδοχή από το κοινό είναι το κλειδί για την επιτυχή δημιουργία μιας οικονομίας υδρογόνου· τονίζει, επομένως, τη σημασία της συμμετοχής του κοινού και των συμφεροντούχων, καθώς και των ενωσιακών προτύπων ασφάλειας και των τεχνικών προτύπων για το υδρογόνο, καθώς και ποιοτικών λύσεων υδρογόνου οι οποίες τηρούν τα εν λόγω πρότυπα· τονίζει, επιπλέον, ότι τα πρωτόκολλα ασφαλείας στους τομείς ζήτησης πρέπει να επικαιροποιούνται διαρκώς όσον αφορά τη χρήση υδρογόνου· ζητεί, επομένως, να προωθηθούν παραδείγματα βέλτιστων πρακτικών και μια νοοτροπία ασφάλειας του υδρογόνου σε ολόκληρη την ΕΕ·

Κλιμάκωση της παραγωγής υδρογόνου

14. τονίζει ότι, προκειμένου να διασφαλιστεί η εύρυθμη και προβλέψιμη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς υδρογόνου, πρέπει να αρθούν οι κανονιστικοί φραγμοί και να προταθεί ταχέως από την Επιτροπή ένα συνεκτικό, ολοκληρωμένο και συνολικό κανονιστικό πλαίσιο για μια αγορά υδρογόνου, το οποίο θα πρέπει να εναρμονίζεται με άλλες σχετικές νομοθετικές πράξεις και να σέβεται πλήρως τις αρχές της αναλογικότητας, της επικουρικότητας και της βελτίωσης της νομοθεσίας, συμπεριλαμβανομένης της δοκιμής ΜΜΕ· υπογραμμίζει, στο πλαίσιο αυτό, ότι απαιτείται μια ευέλικτη αγορά υδρογόνου, ούτως ώστε να διευκολύνεται η πλήρης αξιοποίηση των οφελών από τους καινοτόμους πρωτοπόρους και η μείωση του κόστους της παραγωγής υδρογόνου, λαμβάνοντας υπόψη ότι η αγορά υδρογόνου δεν είναι ακόμη ώριμη και ότι έχει ανάγκη κλιμάκωσης μεγέθους·
15. πιστεύει ότι ο σχεδιασμός της αγοράς φυσικού αερίου της ΕΕ και η δέσμη μέτρων για την καθαρή ενέργεια θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως βάση και ως παράδειγμα για τη ρύθμιση της αγοράς υδρογόνου· επισημαίνει ότι, για την ταχεία και προβλέψιμη

ανάπτυξη της παραγωγής και διανομής ανανεώσιμου υδρογόνου, απαιτείται επίσης δημοκρατικός δημόσιος σχεδιασμός, στον οποίο θα συμμετέχουν παραγωγοί, εργαζόμενοι και συνδικαλιστικές οργανώσεις τους, επιστήμονες και μη κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ)· ενθαρρύνει επίσης την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να αξιολογήσουν συγκεκριμένες λύσεις προκειμένου να ενισχυθεί η παραγωγή υδρογόνου σε λιγότερο συνδεδεμένες ή απομονωμένες περιφέρειες, όπως νησιά, και να διασφαλιστεί η ανάπτυξη των σχετικών υποδομών, μεταξύ άλλων με αλλαγή σκοπού·

16. καλεί την Επιτροπή, στις εκτιμήσεις επιπτώσεων σχετικά με την αναθεώρηση της σχετικής νομοθεσίας, να συμπεριλαμβάνει και να αξιολογεί τις νομικές απαιτήσεις που είναι αναγκαίες για μια βιώσιμη οικονομία υδρογόνου στην ΕΕ, προκειμένου να υλοποιηθούν οι αυξημένες φιλοδοξίες της ΕΕ για το κλίμα και να καταστεί το ανανεώσιμο υδρογόνο πιο ελκυστικό από οικονομική άποψη· παροτρύνει την Επιτροπή να εξετάσει, ειδικότερα, την αναθεώρηση της οδηγίας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, της οδηγίας για τη φορολογία της ενέργειας¹⁸ και της οδηγίας για το ΣΕΔΕ, προκειμένου να διασφαλιστούν ισότιμοι όροι ανταγωνισμού και ένα βιώσιμο κανονιστικό πλαίσιο για το υδρογόνο·
17. επικροτεί τους φιλόδοξους στόχους της Επιτροπής όσον αφορά την αύξηση της δυναμικότητας των ηλεκτρολυτικών κυψελών και της παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου· καλεί την Επιτροπή να αναπτύξει έναν χάρτη πορείας για την επέκταση και την αναβάθμιση των ηλεκτρολυτικών κυψελών και να συγκροτήσει εταιρικές σχέσεις σε επίπεδο ΕΕ, ώστε να διασφαλιστεί η αποδοτικότητα κόστους τους· παροτρύνει την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να εξαλείψουν τον υφιστάμενο διοικητικό φόρτο και να παράσχουν κίνητρα για την επέκταση της αλυσίδας αξίας του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές και την υιοθέτησή του από την αγορά, προκειμένου να καταστεί τεχνολογικά ώριμο και ανταγωνιστικό, παρέχοντας οικονομικά κίνητρα και ειδικά χρηματοδοτικά προγράμματα, συμπεριλαμβανομένων καινοτόμων λύσεων όπως οι πριμοδοτήσεις τροφοδότησης για το ανανεώσιμο υδρογόνο που τροφοδοτείται στο δίκτυο υδρογόνου, αναθεωρώντας τους κανόνες για τις κρατικές ενισχύσεις και πραγματοποιώντας συνολική αναθεώρηση των συστημάτων τιμολόγησης και φορολόγησης της ενέργειας με σκοπό την εσωτερίκευση του εξωτερικού κόστους· τονίζει ότι το ανανεώσιμο υδρογόνο θα μπορούσε να καταστεί ανταγωνιστικό πριν από το 2030, υπό την προϋπόθεση ότι θα υπάρχουν οι απαραίτητες επενδύσεις και ένα επαρκές ρυθμιστικό πλαίσιο και ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα είναι ανταγωνιστικές·
18. επισημαίνει ότι μια βιώσιμη οικονομία υδρογόνου θα πρέπει να επιτρέπει την αύξηση των δυναμικοτήτων στο εσωτερικό μιας ολοκληρωμένης αγοράς ενέργειας της ΕΕ· αναγνωρίζει ότι θα υπάρχουν διάφορες μορφές υδρογόνου στην αγορά, όπως το υδρογόνο από ανανεώσιμες πηγές και το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, και υπογραμμίζει την ανάγκη για επενδύσεις ώστε να αυξηθεί η ανανεώσιμη παραγωγή αρκετά γρήγορα ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ για το κλίμα και οι περιβαλλοντικοί στόχοι για το 2030 και το 2050, αναγνωρίζοντας παράλληλα ότι το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών αποτελεί μεταβατική τεχνολογία βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα· καλεί την Επιτροπή να αξιολογήσει κατά

¹⁸Οδηγία 2003/96/ΕΚ του Συμβουλίου, της 27ης Οκτωβρίου 2003, σχετικά με την αναδιάρθρωση του κοινοτικού πλαισίου φορολογίας των ενεργειακών προϊόντων και της ηλεκτρικής ενέργειας (ΕΕ L 283 της 31.10.2003, σ. 51).

προσέγγιση ποια ποσότητα υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών θα χρειαστεί για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές έως ότου το ανανεώσιμο υδρογόνο θα μπορεί να διαδραματίσει από μόνο του αυτόν τον ρόλο, σε ποιες περιπτώσεις και για πόσο χρονικό διάστημα· καλεί την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να μειώσουν τα κανονιστικά και οικονομικά εμπόδια προκειμένου να προωθήσουν την ταχεία διείσδυση του υδρογόνου στην αγορά· επισημαίνει περαιτέρω την ανάγκη να αποφύγουμε τη μη βιώσιμη εκμετάλλευση των πόρων, τις συνεχιζόμενες εκπομπές μεθανίου, τον εγκλωβισμό στον άνθρακα και τα μη αξιοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού· υπογραμμίζει ότι η χρήση υδρογόνου θα πρέπει να συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της ΕΕ για το κλίμα και στην ταχεία ανάπτυξη και εγκατάσταση του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές·

19. τονίζει ότι είναι σημαντικό να καταργηθεί σταδιακά το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων το συντομότερο δυνατόν, με εστίαση σε καθαρότερες τεχνολογίες όσον αφορά τη βιωσιμότητα και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου· παροτρύνει την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να ξεκινήσουν άμεσα τον σχεδιασμό της μετάβασης αυτής με προσοχή, ούτως ώστε η παραγωγή υδρογόνου ορυκτής προέλευσης να αρχίσει να μειώνεται γρήγορα, προβλέψιμα και αναντίστρεπτα και να αποφευχθεί η παράταση της διάρκειας ζωής των εγκαταστάσεων παραγωγής ορυκτής προέλευσης·
20. υπογραμμίζει τον ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει η περιβαλλοντικά ασφαλής δέσμευση, χρήση και αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα (CCS/U) στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας· υποστηρίζει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο πολιτικής για την τόνωση της αποδοχής των περιβαλλοντικά ασφαλών εφαρμογών δέσμευσης, χρήσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα που παρέχουν καθαρή μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, ώστε η βαριά βιομηχανία να καταστεί κλιματικά ουδέτερη εκεί όπου δεν υπάρχουν επιλογές άμεσης μείωσης των εκπομπών· επιμένει, ωστόσο, ότι η ενωσιακή στρατηγική μηδενικού ισοζυγίου θα πρέπει να δίνει προτεραιότητα στην άμεση μείωση των εκπομπών και στη δράση για τη διατήρηση και την ενίσχυση των φυσικών συλλεκτών και ταμιευτήρων της ΕΕ· επισημαίνει περαιτέρω, στο πλαίσιο αυτό, την ανάγκη για έρευνα και ανάπτυξη τεχνολογιών CCS/U·
21. υπογραμμίζει ότι η οικονομία του υδρογόνου απαιτεί σημαντικές πρόσθετες ποσότητες ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε προσιτές τιμές και την αντίστοιχη υποδομή για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και τη μεταφορά της σε εγκαταστάσεις παραγωγής υδρογόνου, καθώς και του παραγόμενου υδρογόνου στους τελικούς χρήστες· καλεί την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να ξεκινήσουν την ανάπτυξη επαρκούς συμπληρωματικής δυναμικότητας παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για τον εφοδιασμό της διαδικασίας εξηλεκτρισμού και την παραγωγή υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές, μεταξύ άλλων μέσω της απλούστευσης των διαδικασιών αδειοδότησης, και να αναπτύξουν διασυννοριακές εταιρικές σχέσεις με βάση τις ευκαιρίες που έχουν οι διάφορες περιφέρειες για την παραγωγή ανανεώσιμης ενέργειας και υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές·
22. θεωρεί ότι η ανάπτυξη της κατάλληλης δυναμικότητας όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατ' αναλογία προς τις ανάγκες σε υδρογόνο από ανανεώσιμες πηγές είναι επίσης αναγκαία για να αποφευχθεί η σύγκρουση μεταξύ της δυναμικότητας που απαιτείται για τον εξηλεκτρισμό, τις ηλεκτρολυτικές κυψέλες και για άλλους σκοπούς

και της ανάγκης να επιτευχθούν οι στόχοι της ΕΕ για το κλίμα· επικροτεί, από αυτή την άποψη, τα σχέδια της Επιτροπής για ενίσχυση του στόχου για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για το 2030 και την προτεινόμενη στρατηγική της για την υπεράκτια ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές·

23. ζητεί να αναθεωρηθεί η οδηγία για τη φορολογία της ενέργειας· καλεί τα κράτη μέλη να εξετάσουν το ενδεχόμενο μείωσης των φόρων και των εισφορών για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε ολόκληρη την ΕΕ, όπου αρμόζει, να εξαλείψουν τη διπλή επιβολή φόρων και τελών στην ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από εγκαταστάσεις υδρογόνου, γεγονός που αποτελεί εμπόδιο για την περαιτέρω ανάπτυξη του υδρογόνου, και να ενισχύσουν τα οικονομικά κίνητρα για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, παράλληλα δε να καταβάλουν περαιτέρω προσπάθειες για τη σταδιακή κατάργηση των επιδοτήσεων των ορυκτών καυσίμων, των φορολογικών απαλλαγών τους και των απαλλαγών τους από εισφορές·
24. υπογραμμίζει ότι το ανανεώσιμο υδρογόνο μπορεί να παραχθεί από διάφορες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, όπως αιολική, ηλιακή και υδροηλεκτρική ενέργεια (συμπεριλαμβανομένης της συσσώρευσης ενέργειας με άντληση)· τονίζει τις δυνατότητες των εγκαταλελειμμένων εγκαταστάσεων να προσφέρουν χώρο για την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές· καλεί την Επιτροπή, δεδομένης της στρατηγικής για την υπεράκτια ανανεώσιμη ενέργεια που δημοσιεύτηκε πρόσφατα, να αξιολογήσει τον τρόπο με τον οποίο οι υπεράκτιες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας θα μπορούσαν να ανοίξουν τον δρόμο για την ευρύτερη ανάπτυξη και υιοθέτηση του ανανεώσιμου υδρογόνου·
25. τονίζει τη δυνατότητα μετατροπής ορισμένων υφιστάμενων βιομηχανικών εγκαταστάσεων σε εγκαταστάσεις παραγωγής υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές· υπογραμμίζει την ανάγκη να σχεδιαστούν δημοσίως τέτοιου είδους μετατροπές βιομηχανικών χώρων από κοινού με τους εργαζομένους και τις συνδικαλιστικές οργανώσεις τους, ώστε να δημιουργηθεί η δυνατότητα, μεταξύ άλλων και για τους εργαζομένους, να ξαναανοίξουν συλλογικά, με νόμιμο και εύτακτο τρόπο, χώρους που δεν χρησιμοποιούνται, για παράδειγμα με σκοπό την παραγωγή υδρογόνου·
26. επισημαίνει ότι η μετάβαση σε ένα κλιματικά ουδέτερο ενεργειακό σύστημα θα πρέπει να σχεδιαστεί προσεκτικά, λαμβάνοντας υπόψη τα σημερινά σημεία εκκίνησης και τις υποδομές, που μπορεί να διαφέρουν από το ένα κράτος μέλος στο άλλο· τονίζει ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να είναι ευέλικτα κατά τον σχεδιασμό μέτρων στήριξης, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων κρατικών ενισχύσεων, για την ανάπτυξη των εθνικών οικονομιών υδρογόνου τους· ζητεί, στο πλαίσιο αυτό, από την Επιτροπή να παράσχει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σχεδιαζόμενη διαφοροποίηση και την ευελιξία των μέτρων στήριξης·
27. υπογραμμίζει τον σημαντικό όγκο φυσικών πόρων, όπως υδάτων, ο οποίος απαιτείται για την παραγωγή υδρογόνου, καθώς και τα προβλήματα που αυτό ενδέχεται να δημιουργήσει στις περιοχές όπου παρατηρείται λειψυδρία στην ΕΕ· τονίζει ότι έχει μεγάλη σημασία η αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων, η ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στην παροχή νερού σε περιφερειακό επίπεδο, η διασφάλιση της προσεκτικής διαχείρισης των πόρων και της χρήσης γης για την παραγωγή υδρογόνου και η αποφυγή κάθε μόλυνσης των υδάτων, του αέρα ή του εδάφους, της αποψίλωσης ή

της απώλειας βιοποικιλότητας, ως αποτέλεσμα της αλυσίδας παραγωγής που σχετίζεται με το υδρογόνο·

Συμμετοχή των πολιτών

28. υπογραμμίζει ότι η συμμετοχή των πολιτών θα διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση μιας δίκαιης, επιτυχούς, συμμετοχικής και χωρίς αποκλεισμούς ενεργειακής μετάβασης· επισημαίνει, ως εκ τούτου, ότι είναι σημαντικό το κόστος και τα οφέλη να τα μοιραστούν όλοι οι συμφεροντούχοι στο πλαίσιο ενός ενοποιημένου συστήματος·
29. υπογραμμίζει ότι οι κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορούν να συμμετέχουν στην παραγωγή υδρογόνου· υπενθυμίζει την υποχρέωση να τους παρασχεθεί ευνοϊκό πλαίσιο σύμφωνα με την οδηγία σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας¹⁹ και ζητεί να έχουν τα ίδια οφέλη με άλλους συμφεροντούχους·
30. τονίζει ότι, για την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς υδρογόνου της ΕΕ, απαιτούνται άτομα με εξειδικευμένες δεξιότητες, ιδίως όσον αφορά την ασφάλεια· υπογραμμίζει πόσο αναγκαίο είναι ένα ισχυρό, δημόσιο και δωρεάν σύστημα επαγγελματικής κατάρτισης· καλεί την Επιτροπή να εγκρίνει ένα σχέδιο δράσης με στόχο να καθοδηγήσει τα κράτη μέλη ώστε να αναπτύξουν και να διατηρήσουν ειδικά προγράμματα κατάρτισης για εργαζομένους, μηχανικούς, τεχνικούς και για το ευρύ κοινό, και να δημιουργήσουν πολυεπιστημονικά εκπαιδευτικά προγράμματα για οικονομολόγους, επιστήμονες και σπουδαστές· τονίζει ότι πρέπει να γίνουν περισσότερα για να προωθηθεί η ισότητα ευκαιριών στον τομέα του υδρογόνου και ζητεί τη δρομολόγηση μιας πρωτοβουλίας της ΕΕ που θα εστιάζεται στην απασχόληση, την εκπαίδευση και την ανάπτυξη για τις γυναίκες με σκοπό τον εντοπισμό και την εξάλειψη των εμποδίων καθώς και τη δημιουργία δικτύων και προτύπων·
31. εκφράζει τη λύπη του για το γεγονός ότι οι στρατηγικές κατάρτισης, αναβάθμισης δεξιοτήτων και απόκτησης νέων δεξιοτήτων και η δίκαιη μετάβαση προς ένα εργατικό δυναμικό έτοιμο για το υδρογόνο δεν έχουν διαδραματίσει μέχρι στιγμής κάποιο ρόλο στην στρατηγική της ΕΕ για το υδρογόνο· τονίζει τη σημασία της διατήρησης και της αξιοποίησης του δυναμικού των εργαζομένων με τεχνικές δεξιότητες που απασχολούνται σε υφιστάμενες βιομηχανίες, και υπενθυμίζει το δικαίωμα των εργαζομένων να καταρτίζονται και να αναβαθμίζουν τις δεξιότητές τους κατά τη διάρκεια των ωρών εργασίας με εγγυημένο μισθό·
32. καλεί την Επιτροπή να παρουσιάσει δεδομένα σχετικά με τις δυνητικές επιπτώσεις, ευκαιρίες και προκλήσεις που ενέχει ο μετασχηματισμός της βιομηχανίας, και των τομέων των μεταφορών και της ενέργειας σε σχέση με την κλιμάκωση του υδρογόνου· καλεί εν προκειμένω την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να αναπτύξουν τομεακές στρατηγικές μετασχηματισμού, μαζί με τη βιομηχανία και τις συνδικαλιστικές οργανώσεις· προτείνει τη δρομολόγηση μιας ενωσιακής σύμπραξης για τις δεξιότητες

¹⁹ Οδηγία (ΕΕ) 2019/944 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Ιουνίου 2019, σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την εσωτερική αγορά ηλεκτρικής ενέργειας και την τροποποίηση της οδηγίας 2012/27/ΕΕ, ΕΕ L 158 της 14.6.2019, σ. 125.

σχετικά με το καθαρό υδρογόνο στο πλαίσιο του Συμφώνου Δεξιοτήτων·

Υποδομές υδρογόνου

33. τονίζει την επείγουσα ανάγκη να αναπτυχθούν υποδομές για την παραγωγή, αποθήκευση και μεταφορά υδρογόνου, να δοθούν κίνητρα για επαρκή δημιουργία δυναμικότητας και παράλληλα να αναπτυχθεί η ζήτηση και η προσφορά· τονίζει ότι είναι σημαντικό να αναπτυχθούν δίκτυα υδρογόνου με πρόσβαση χωρίς διακρίσεις· σημειώνει τα σχετικά με τις συνέργειες οφέλη του συνδυασμού της παραγωγής και των υποδομών υδρογόνου με άλλες πτυχές των ευέλικτων, πολυ-ενεργειακών συστημάτων, όπως η ανάκτηση θερμότητας από την ηλεκτρόλυση για τηλεθέρμανση· επιδοκιμάζει την πρόταση της Επιτροπής για τροποποίηση του κανονισμού ΔΕΔ-Ε· εκτιμά τη συμπερίληψη του υδρογόνου ως ειδικής κατηγορίας ενεργειακών υποδομών και σημειώνει ότι τα εν λόγω στοιχεία ενεργητικού που αφορούν το υδρογόνο μπορεί να κατασκευαστούν εξ αρχής ή να μετατραπούν από φυσικό αέριο ή με συνδυασμό των δύο· σημειώνει, επιπλέον, το σύστημα διακυβέρνησης που προτάθηκε πρόσφατα για τον σχεδιασμό των υποδομών με τη συμμετοχή των φορέων εκμετάλλευσης υδρογόνου·
34. σημειώνει ότι, παράλληλα με την εστίαση σε βιομηχανικούς συνεργατικούς σχηματισμούς κατά την πρώτη φάση, θα πρέπει ήδη να αναληφθεί ο σχεδιασμός, η ρύθμιση και η ανάπτυξη υποδομών για τη μεταφορά υδρογόνου σε μεγαλύτερες αποστάσεις και την αποθήκευση, καθώς και επαρκής χρηματοδοτική στήριξη για την εν λόγω υποδομή, προκειμένου να διασφαλιστεί η διάδοση του υδρογόνου σε πολλούς τομείς· χαιρετίζει, στο πλαίσιο αυτό, τη μελλοντική ένταξη των υποδομών υδρογόνου στα σχέδια της ΕΕ, όπως τα δεκαετή σχέδια ανάπτυξης δικτύων·
35. τονίζει τη σημασία μιας διαφανούς, χωρίς αποκλεισμούς και επιστημονικά τεκμηριωμένης μελλοντικής υποδομής και ολοκληρωμένου σχεδιασμού δικτύων με την καθοδήγηση δημόσιων φορέων όπως ο Οργανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη Συνεργασία των Ρυθμιστικών Αρχών Ενέργειας (ACER) και τη συμμετοχή συμφεροντούχων και επιστημονικών φορέων· προτείνει, στο πλαίσιο αυτό, να πραγματοποιηθούν υπολογισμοί κόστους-οφέλους για την τοποθεσία των υποδομών παραγωγής, μεταφοράς και αποθήκευσης υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές και να εξεταστεί η ανάγκη δημιουργίας νέων, προκειμένου να αποφευχθούν μη αξιοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού, να υπάρξει θετικός αντίκτυπος στα μέσα διαβίωσης και στα οικοσυστήματα και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος για τους καταναλωτές, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες ανάγκες τους· επισημαίνει τα οικονομικά οφέλη από την τοποθέτηση των εγκαταστάσεων παραγωγής υδρογόνου κοντά σε εγκαταστάσεις παραγωγής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ή στην ίδια τοποθεσία με τις εγκαταστάσεις ζήτησης, ιδίως για τους καταναλωτές μικρής κλίμακας και τους βιομηχανικούς συνεργατικούς σχηματισμούς, καθώς και από τη σύνδεση διαφορετικών τομέων ζήτησης· τονίζει επίσης τη σημασία της διασυνοριακής συνεργασίας μεταξύ περιφερειών και κρατών μελών για τη στήριξη έργων που θα ενισχύσουν την ασφάλεια του εφοδιασμού, μέσω της οικοδόμησης ενός κορμού υδρογόνου της ΕΕ, ο οποίος θα πρέπει να διασφαλίζει τη διασύνδεση και τη διαλειτουργικότητα μεταξύ των κρατών μελών·
36. ενθαρρύνει την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να προβούν σε επιστημονικά τεκμηριωμένη αξιολόγηση της δυνατότητας προσαρμογής της χρήσης υφιστάμενων

αγωγών αερίου για μεταφορά καθαρού υδρογόνου και υπόγεια αποθήκευση υδρογόνου, λαμβάνοντας υπόψη διάφορους παράγοντες, όπως μια ανάλυση κόστους-οφέλους, τόσο από τεχνικο-οικονομική όσο και από ρυθμιστική άποψη, η συνολική ολοκλήρωση του συστήματος και η μακροπρόθεσμη οικονομική αποδοτικότητα· σημειώνει ότι η προσαρμογή της χρήσης κατάλληλα τοποθετημένων υποδομών φυσικού αερίου που ήδη υπάρχουν ή βρίσκονται υπό ανάπτυξη θα μπορούσε να μεγιστοποιήσει την οικονομική αποδοτικότητα, να ελαχιστοποιήσει τη χρήση γης και πόρων και το επενδυτικό κόστος και να ελαχιστοποιήσει τον κοινωνικό αντίκτυπο· υπογραμμίζει ότι η προσαρμογή της χρήσης των υποδομών φυσικού αερίου μπορεί να είναι σημαντική για τη χρήση του υδρογόνου στους τομείς προτεραιότητας των βιομηχανιών υψηλής έντασης εκπομπών, συμπεριλαμβανομένων των συνδέσεων μεταξύ βιομηχανικών εγκαταστάσεων και κέντρων πολυτροπικών μεταφορών, έχοντας κατά νου την ανάγκη μεταφοράς υδρογόνου με τα πλέον αποδοτικά μέσα· παροτρύνει την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν ότι οποιαδήποτε δυνητική μελλοντική υποδομή φυσικού αερίου θα είναι συμβατή με το καθαρό υδρογόνο· καλεί την Επιτροπή να αξιολογήσει πού χρησιμοποιείται επί του παρόντος η ανάμειξη υδρογόνου και να αξιολογήσει επιστημονικά τη ζήτησή της για την κάλυψη αποδεδειγμένων βιομηχανικών αναγκών υδρογόνου, καθώς και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά της, με σκοπό τον προσδιορισμό των αναγκών σε υποδομές, αποφεύγοντας παράλληλα τα μη αξιοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού·

37. υπογραμμίζει την ανάγκη ρύθμισης των υποδομών υδρογόνου, ιδίως όσον αφορά τη λειτουργία και σύνδεσή τους με το ενεργειακό δίκτυο, καθώς και την ανάγκη να διατηρηθεί ο διαχωρισμός ως κατευθυντήρια αρχή για τον σχεδιασμό των αγορών υδρογόνου, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη ότι η αγορά υδρογόνου δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί· τονίζει ότι ο διαχωρισμός διαδραματίζει καίριο ρόλο προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι καινοτομίες και τα νέα προϊόντα παρέχονται στις ενεργειακές αγορές κατά τον πιο οικονομικώς αποδοτικό τρόπο· παρατηρεί ότι οιαδήποτε παρέκκλιση από την εν λόγω ρυθμιστική αρχή μεσοπρόθεσμα θα συνεπαγόταν ένα αδικαιολόγητα υψηλό κόστος για τους τελικούς καταναλωτές· καλεί την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να καθορίσουν σαφείς κατευθυντήριες γραμμές σχετικά με την κυριότητα των νέων και των αναπροσαρμοσμένων αγωγών, προκειμένου να υπάρξει ασφάλεια προγραμματισμού·
38. τονίζει τον στρατηγικά κεφαλαιώδη ρόλο των πολυτροπικών θαλάσσιων λιμένων και λιμένων εσωτερικής ναυσιπλοΐας ως δεξαμενών καινοτομίας και κόμβων για την εισαγωγή, την παραγωγή, την αποθήκευση, την προμήθεια και τη χρήση υδρογόνου· υπογραμμίζει την ανάγκη χώρου και επενδύσεων σε λιμενικές υποδομές για την προώθηση της χρήσης νέων τεχνολογιών μηδενικών και χαμηλών εκπομπών στις εθνικές ακτές και στους λιμένες, καθώς και του να δημιουργηθεί μια βιομηχανική αλυσίδα αξίας για το υδρογόνο κατά μήκος των πολυτροπικών διαδρόμων μεταφορών·

Ζήτηση για υδρογόνο

39. αναγνωρίζει ότι θα πρέπει η ζήτηση υδρογόνου να εστιαστεί σε τομείς όπου η χρήση υδρογόνου πλησιάζει να γίνει ανταγωνιστική ή που αδυνατούν να απαλλαγούν αυτή τη στιγμή από τις ανθρακούχες εκπομπές με χρήση τεχνολογικών λύσεων· συμφωνεί με την Επιτροπή ότι τις κύριες ηγετικές αγορές ζήτησης υδρογόνου συνιστούν η βιομηχανία και οι αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές όπως και οι μεταφορές

βαρέων φορτίων· πιστεύει ότι, για τους εν λόγω τομείς, θα πρέπει να καταρτιστούν χάρτες πορείας για την ανάπτυξη της ζήτησης, τις επενδύσεις και τις ερευνητικές ανάγκες σε επίπεδο ΕΕ, με βάση ανεξάρτητες επιστημονικές μελέτες και σε συνεργασία με τους κοινωνικούς εταίρους, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαίτερες συνθήκες των κρατών μελών και τις περιφερειακές διαφορές όσον αφορά την ανάπτυξη του υδρογόνου, την τεχνολογική ετοιμότητα και τις υποδομές·

40. εκφράζει την ικανοποίησή του για το γεγονός ότι η Επιτροπή εξετάζει διάφορες επιλογές για παροχή κινήτρων όσον αφορά την πλευρά της ζήτησης· συμφωνεί με την Επιτροπή ότι οι πολιτικές που εστιάζουν στη ζήτηση και τα σαφή κίνητρα για την εφαρμογή και τη χρήση του υδρογόνου στους τομείς τελικής κατανάλωσης προκειμένου να ενεργοποιηθεί η ζήτηση για υδρογόνο — όπως ποσοτώσεις για τη χρήση υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές σε περιορισμένο αριθμό συγκεκριμένων τομέων, εγγυήσεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων για τη μείωση του αρχικού κινδύνου συνεπένδυσης έως ότου καταστούν ανταγωνιστικές από άποψη κόστους, και χρηματοδοτικά εργαλεία, συμπεριλαμβανομένων των συμβάσεων επί διαφοράς για τον άνθρακα (CCFD) για έργα που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ή με χαμηλές εκπομπές υδρογόνου — θα μπορούσαν να εξεταστούν για μια μεταβατική περίοδο για την προώθηση της απαλλαγής από τις ανθρακούχες εκπομπές μέσω της διατήρησης της ανταγωνιστικότητας του υδρογόνου σε τομείς ζωτικής σημασίας· επισημαίνει την ανάγκη να διασφαλιστεί ότι η αντιστάθμιση θα παραμείνει αναλογική και να αποφευχθεί η αλληλεπικάλυψη των επιδοτήσεων τόσο για την παραγωγή όσο και για τη χρήση, η δημιουργία τεχνητών αναγκών και οι αδικαιολόγητες στρεβλώσεις της αγοράς· ζητεί να αναπτυχθεί ταχέως ένα πιλοτικό σχέδιο για τις συμβάσεις επί διαφοράς για τον άνθρακα, ιδίως για τον καθαρό χάλυβα· επισημαίνει ότι οι δημόσιες συμβάσεις βιώσιμων λύσεων, όπως ο πράσινος χάλυβας για κατασκευές ή ανακαινίσεις, μπορούν επίσης να συμβάλουν σε απτή και προβλέψιμη ζήτηση· τονίζει ότι οι πολιτικές που εστιάζονται στη ζήτηση θα πρέπει να συνάδουν με άλλα μέτρα πολιτικής και να υπόκεινται σε εμπειριστατωμένη εκτίμηση επιπτώσεων, προκειμένου να αποφευχθούν αρνητικές επιπτώσεις για τις ενεργοβόρες βιομηχανίες οι οποίες βρίσκονται αντιμέτωπες με διεθνή ανταγωνισμό·
41. σημειώνει ότι υπάρχουν εμπόδια σε ορισμένα από τα ισχύοντα κανονιστικά πλαίσια για τη χρήση του υδρογόνου· ενθαρρύνει την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να προσαρμόσουν τα εν λόγω ρυθμιστικά πλαίσια προκειμένου να τονωθεί η ζήτηση υδρογόνου και να εξαλειφθούν τα αντικίνητρα, όπως οι νομικές αβεβαιότητες·
42. προτρέπει την Επιτροπή να προωθήσει ηγετικές αγορές για τεχνολογίες ανανεώσιμου υδρογόνου και τη χρήση τους για μια κλιματικά ουδέτερη παραγωγή, ιδίως στη χαλυβουργία, στην τσιμεντοβιομηχανία και στη χημική βιομηχανία, στο πλαίσιο επικαιροποίησης και εφαρμογής της νέας βιομηχανικής στρατηγικής για την Ευρώπη· καλεί την Επιτροπή να αξιολογήσει την επιλογή να αναγνωρίσει τον χάλυβα που παράγεται με ανανεώσιμο υδρογόνο ως θετική συμβολή στην επίτευξη των στόχων μείωσης των εκπομπών CO₂ για όλο τον στόλο· περαιτέρω καλεί την Επιτροπή να υποβάλει σύντομα μια ενωσιακή στρατηγική για τον καθαρό χάλυβα, η οποία μεταξύ άλλων θα πρέπει να εστιάζει κατάλληλα στη χρήση ανανεώσιμου υδρογόνου·
43. υπενθυμίζει ότι ο τομέας των μεταφορών ευθύνεται για το ένα τέταρτο των εκπομπών CO₂ στην ΕΕ και είναι ο μόνος τομέας όπου δεν ελαττώθηκαν οι εκπομπές σε σύγκριση

με τη βάση αναφοράς του 1990· υπογραμμίζει τις δυνατότητες του υδρογόνου να αποτελέσει ένα από τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μείωση των εκπομπών CO₂ στους τρόπους μεταφοράς, ιδίως όταν ο πλήρης εξηλεκτρισμός είναι πιο δύσκολος ή δεν είναι ακόμα δυνατός· τονίζει ότι η ανάπτυξη υποδομών ανεφοδιασμού είναι απαραίτητη για την τόνωση της χρήσης υδρογόνου στον τομέα των μεταφορών· υπογραμμίζει, στο πλαίσιο αυτό, τη σημασία της αναθεώρησης του κανονισμού ΔΕΔ-Μ (διευρωπαϊκό δίκτυο μεταφορών)²⁰ και της οδηγίας για τις υποδομές εναλλακτικών καυσίμων, προκειμένου να διασφαλιστεί η διαθεσιμότητα δημοσίως προσβάσιμων σταθμών ανεφοδιασμού με υδρογόνο σε ολόκληρη την ΕΕ, με τη συμπερίληψη συγκεκριμένων στόχων για την ενσωμάτωση των υποδομών υδρογόνου στα συστήματα μεταφορών· χαιρετίζει την πρόθεση της Επιτροπής να αναπτύξει υποδομές ανεφοδιασμού με υδρογόνο στο πλαίσιο της στρατηγικής για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα και να αναθεωρήσει την οδηγία για τις υποδομές εναλλακτικών καυσίμων· υπογραμμίζει περαιτέρω την ανάγκη δημιουργίας συνεργειών μεταξύ των στρατηγικών ΔΕΔ-Μ, ΔΕΔ-Ε και εναλλακτικών καυσίμων, οδηγώντας σε σταδιακή ανάπτυξη των σταθμών ανεφοδιασμού με υδρογόνο, συνοδευόμενη από τις βασικές τεχνικές απαιτήσεις και τα εναρμονισμένα πρότυπα βάσει εκτίμησης κινδύνου·

44. υπογραμμίζει ότι τα χαρακτηριστικά του υδρογόνου το αναδεικνύουν σε πολλά υποσχόμενο υποψήφιο για την αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για ορισμένους τύπους μεταφορών· τονίζει ότι η χρήση υδρογόνου σε καθαρή μορφή ή σε μορφή συνθετικού καυσίμου ή βιοκηροζίνης αποτελεί βασικό παράγοντα για την υποκατάσταση της κηροζίνης ορυκτών καυσίμων στις αεροπορικές μεταφορές· υπογραμμίζει περαιτέρω ότι το υδρογόνο χρησιμοποιείται ήδη, σε περιορισμένο βαθμό, στον τομέα των μεταφορών, ιδίως στις οδικές μεταφορές, τις δημόσιες συγκοινωνίες και σε συγκεκριμένα τμήματα του σιδηροδρομικού τομέα, ιδίως εκεί όπου ο εξηλεκτρισμός της γραμμής δεν είναι οικονομικά εφικτός· τονίζει ότι απαιτείται ισχυρότερη νομοθεσία για την παροχή κινήτρων για τη χρήση καυσίμων μηδενικών εκπομπών, καθώς και άλλων καθαρών τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένου του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές, και, από τη στιγμή που είναι πλήρως διαθέσιμα, πιθανόν να αρχίσει να τα χρησιμοποιεί σε βαρέα επαγγελματικά οχήματα και για τις αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές·
45. καλεί την Επιτροπή να αυξήσει την έρευνα και τις επενδύσεις στο πλαίσιο της στρατηγικής για την αειφόρο και έξυπνη κινητικότητα και να αξιολογήσει κατά πόσον η οδηγία για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας πρέπει να αναθεωρηθεί προκειμένου να εξασφαλιστούν ίσοι όροι ανταγωνισμού για όλες τις λύσεις ανανεώσιμης ενέργειας στις μεταφορές·

Έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία και χρηματοδότηση

46. τονίζει τη σημασία της έρευνας, της ανάπτυξης και της καινοτομίας σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα και της υλοποίησης έργων επίδειξης σε βιομηχανική κλίμακα, συμπεριλαμβανομένων των πιλοτικών έργων, και της διείσδυσης τους στην αγορά, προκειμένου το ανανεώσιμο υδρογόνο να καταστεί ανταγωνιστικό και οικονομικά προσιτό και να ολοκληρωθεί η ολοκλήρωση του ενεργειακού συστήματος,

²⁰ Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1315/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2013, περί των προσανατολισμών της Ένωσης για την ανάπτυξη του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών και για την κατάργηση της απόφασης αριθ. 661/2010/ΕΕ, ΕΕ L 348 της 20.12.2013, σ. 1.

διασφαλίζοντας παράλληλα τη γεωγραφική ισορροπία με ιδιαίτερη έμφαση στις περιφέρειες υψηλής έντασης άνθρακα· καλεί την Επιτροπή να τονώσει τις προσπάθειες έρευνας και καινοτομίας που συνδέονται με την εφαρμογή έργων μεγάλης κλίμακας και υψηλού αντίκτυπου, προκειμένου να διασφαλιστεί η μεταφορά τεχνολογίας σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα υδρογόνου· επικροτεί, από αυτή την άποψη, την έναρξη εργαστηρίων κινητικότητας σε πόλεις της ΕΕ, τα οποία θα προωθούν πειράματα στις βιώσιμες δημόσιες μεταφορές με βάση τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων και ενθαρρύνει τη συμπερίληψη του υδρογόνου ως ενός από τα καύσιμα που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση αυτών των πειραμάτων·

47. υπογραμμίζει ότι πρέπει να επενδυθούν σημαντικά ποσά για την ανάπτυξη και την αύξηση της παραγωγικής δυναμικότητας του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές, για να καταστεί ανταγωνιστικό και για την προώθηση λύσεων υδρογόνου που συχνά βρίσκονται ακόμη σε πρώιμο στάδιο ανάπτυξης, κάτι που θα απαιτούσε επίσης ελαχιστοποίηση των κινδύνων για επενδύσεις στο ανανεώσιμο υδρογόνο, για παράδειγμα μέσω της CfD (Συμβάσεις επί διαφοράς)· τονίζει ότι τα προγράμματα και τα χρηματοδοτικά μέσα της ΕΕ, όπως ο μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη», ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη», το InvestEU, συμπεριλαμβανομένου του νέου στρατηγικού σκέλους επενδύσεων της ΕΕ, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ταμείο Συνοχής, το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης και το Ταμείο Καινοτομίας του ΣΕΔΕ, διαδραματίζουν καίριο ρόλο στην προώθηση της συνεκτικής ανάπτυξης μιας οικονομίας υδρογόνου σε ολόκληρη την ΕΕ· υπογραμμίζει, επιπλέον, τον σημαντικό ρόλο των τοπικών και περιφερειακών συμπράξεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα σε σχέση με την ενίσχυση της ανάπτυξης και διεϊσδυσης του υδρογόνου·
48. υπογραμμίζει την ανάγκη να ληφθεί μέριμνα για συνέργειες μεταξύ όλων των διαθέσιμων επενδυτικών ταμείων, προγραμμάτων και χρηματοδοτικών μέσων, προκειμένου να διασφαλιστεί η συνεργασία μεταξύ του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα για επενδύσεις σε ένα ευρύ φάσμα έργων· σημειώνει με ανησυχία τη μείωση των επενδύσεων στην έρευνα και την καινοτομία σε τεχνολογίες καθαρής ενέργειας, όπως καταδεικνύεται στην έκθεση του 2020 σχετικά με την κατάσταση της Ενεργειακής Ένωσης·
49. καλεί την Επιτροπή να αναπτύξει μια συντονισμένη επενδυτική στρατηγική για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και το υδρογόνο, ευθυγραμμισμένη με τις εθνικές στρατηγικές έρευνας και καινοτομίας, λαμβάνοντας υπόψη τα διαφορετικά σημεία εκκίνησης των κρατών μελών·
50. καλεί την Επιτροπή να δώσει έμφαση στον σημαντικό ρόλο των ΜΜΕ στην εν λόγω στρατηγική· τονίζει ότι είναι αναγκαίο να συμπεριληφθούν ρυθμιστικές διασφαλίσεις και να εξασφαλιστεί η πρόσβαση σε στοιχεία ενεργητικού χρηματοδότησης και καινοτομίας, όπως σε εκκολαπτήρια και κοινά ερευνητικά έργα, προκειμένου να εδραιωθούν οι νεοφυείς επιχειρήσεις και οι ΜΜΕ στη βιομηχανία υδρογόνου· καλεί την Επιτροπή να διασφαλίσει την ισότιμη πρόσβαση στην αγορά και τη διευκόλυνση της εισόδου στην αγορά για αυτές τις επιχειρήσεις και να προωθήσει τη συμμετοχή τους, μεταξύ άλλων μέσω του προδραστικού ορισμού τους σε συζητήσιες στρογγυλής τραπέζης και της συμπερίληψής τους στα πλαίσια διαδικασιών δημόσιας διαβούλευσης· καλεί την Επιτροπή να εκτιμήσει τις ανάγκες των ΜΜΕ και το κόστος της απαλλαγής

από τις ανθρακούχες εκπομπές των διαδικασιών παραγωγής τους και του ενεργειακού εφοδιασμού τους μέσω του υδρογόνου, και να παρακολουθεί την πρόοδό τους χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο σύνολο βασικών δεικτών επιδόσεων, προκειμένου να συμβάλει στην τεκμηριωμένη χάραξη πολιτικής·

51. τονίζει ότι η Ευρώπη διαδραματίζει ηγετικό ρόλο στην παραγωγή ηλεκτρολυτών και πρέπει να διατηρήσει και να προωθήσει αυτό το ανταγωνιστικό της πλεονέκτημα· πιστεύει ότι οι προσπάθειες έρευνας και ανάπτυξης της ΕΕ θα πρέπει να επικεντρωθούν σε ένα ευρύ φάσμα δυνητικών νέων ανανεώσιμων πηγών και τεχνολογιών υδρογόνου, όπως το υδρογόνο από φωτοσύνθεση, φύκη ή ηλεκτρολύτες με θαλάσσιο νερό, προκειμένου να αυξηθούν τα επίπεδα τεχνολογικής ετοιμότητας·
52. χαιρετίζει την Ευρωπαϊκή Συμμαχία για το Καθαρό Υδρογόνο (τη Συμμαχία), άλλες πρωτοβουλίες και ενώσεις για το ανανεώσιμο υδρογόνο, το Ευρωπαϊκό Φόρουμ Υδρογόνου και τα σημαντικά έργα κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ), ως σημαντικά μέσα για την ενίσχυση των επενδύσεων στο καθαρό υδρογόνο· ενθαρρύνει τα κράτη μέλη, την Επιτροπή και τους οικονομικούς φορείς να απελευθερώσουν ταχέως το δυναμικό των ΣΕΚΕΕ προκειμένου να στηρίξουν έργα που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για την οικονομία υδρογόνου της ΕΕ· ζητεί μια ρεαλιστική προσέγγιση για τη διευκόλυνση της έγκρισης αυτών των έργων· χαιρετίζει επίσης το σχέδιο της Επιτροπής να αναθεωρήσει τις κατευθυντήριες γραμμές για τις κρατικές ενισχύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και την ενέργεια ώστε να διευκολύνεται η παραγωγή υδρογόνου και η ταχεία διείσδυσή του στην αγορά·
53. προτρέπει τη Συμμαχία να καταρτίσει, σε συνεργασία με την Κοινή Επιχείρηση «Κυψέλες καυσίμου και υδρογόνο» (ΚΕ ΚΚΥ), ένα επενδυτικό θεματολόγιο και έναν διάυλο έργων που θα μπορούν να εξασφαλίσουν το συντομότερο δυνατόν την υλοποίηση των στόχων για το υδρογόνο· υπογραμμίζει ότι η Συμμαχία θα πρέπει να επικεντρωθεί στην ανάπτυξη του υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές και να δεσμευτεί σαφώς για την επίτευξη των κλιματικών στόχων της ΕΕ για το 2030 και το 2050· τονίζει ότι η Συμμαχία θα πρέπει επίσης να διασφαλίζει την ισόρροπη εκπροσώπηση όλων των σχετικών συμφεροντούχων της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένων των παραγωγών ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, των επιστημόνων, των ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων, των ομάδων προβληματισμού, των περιβαλλοντικών ΜΚΟ και των κοινωνικών εταίρων· τονίζει ότι η διαδικασία λήψης αποφάσεων της Συμμαχίας θα πρέπει να βελτιωθεί όσον αφορά τη διαφάνεια και τη συμμετοχικότητα, και ότι η διαδικασία αυτή θα πρέπει να καθοδηγείται από την Επιτροπή και να υποστηρίζεται από ανεξάρτητο σώμα επιστημονικών εμπειρογνομόνων, και να αποσκοπεί στον καθορισμό των οδών μετάβασης και στην παροχή καθοδήγησης για τις ανάγκες σε υδρογόνο· εκφράζει τη δυσαρέσκειά του για τις τρέχουσες καθυστερήσεις κατά την υλοποίηση του έργου της Συμμαχίας και προτρέπει την Επιτροπή να επιταχύνει τη διαδικασία·
54. χαιρετίζει την ανανέωση της ΚΕ ΚΚΥ στο πλαίσιο του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη»· τονίζει τη σημασία του έργου της και ζητεί από την Επιτροπή να την χρησιμοποιήσει ως κέντρο ικανοτήτων για το υδρογόνο και να της παράσχει επαρκείς χρηματοδοτικούς πόρους ώστε να διαδραματίσει τον ρόλο της στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας· επισημαίνει ότι θα έπρεπε να προωθηθούν οι δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης σε ολόκληρη την αλυσίδα

αξίας, προκειμένου να διασφαλιστούν η οικονομικώς αποδοτική χρήση της χρηματοδότησης για το υδρογόνο και ο καλύτερος συντονισμός· υπογραμμίζει ότι η εν λόγω κοινή επιχείρηση θα πρέπει να επιτύχει συνέργειες με τις κοινές επιχειρήσεις στον τομέα των μεταφορών προκειμένου να προωθηθεί η επαρκής ολοκλήρωση μεταξύ της τεχνολογίας υδρογόνου και των υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών· καλεί την Επιτροπή να αξιοποιήσει την πείρα που αποκτήθηκε μέσω της ΚΕ ΚΚΥ και να παράσχει κίνητρα για περαιτέρω έρευνα στις ενεργειακές τεχνολογίες κυψελών καυσίμου και υδρογόνου·

55. ζητεί από την Επιτροπή να αξιολογήσει τη δυνητική συμπερίληψη της ανάπτυξης υδρογόνου στους γενικούς στόχους της εταιρικής σχέσης στον τομέα της έρευνας και της καινοτομίας στην περιοχή της Μεσογείου (PRIMA), σύμφωνα με τις προτεραιότητες που έθεσε το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη», προκειμένου να ενισχυθούν οι ικανότητες έρευνας και καινοτομίας και να παραχθούν γνώσεις και κοινές καινοτόμες λύσεις σε ολόκληρη την περιοχή της Μεσογείου·

Διεθνής συνεργασία για το υδρογόνο

56. υπογραμμίζει ότι ο ηγετικός ρόλος που διαδραματίζει η ΕΕ στην παραγωγή τεχνολογιών ανανεώσιμου υδρογόνου παρέχει τη δυνατότητα προώθησης της ενωσιακής βιομηχανικής υπεροχής και καινοτομίας σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ παράλληλα ενισχύει τον ηγετικό ρόλο της ΕΕ για το κλίμα σε παγκόσμιο επίπεδο· τονίζει ότι θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην οικοδόμηση μιας αλυσίδα εφοδιασμού με υδρογόνο στην ΕΕ για να προωθηθούν τα πλεονεκτήματα του πρωτοπόρου, η βιομηχανική ανταγωνιστικότητα και η ασφάλεια του ενεργειακού εφοδιασμού· υπογραμμίζει, στο πλαίσιο αυτό, τον στόχο της αύξησης της εγχώριας παραγωγής υδρογόνου, αναγνωρίζοντας παράλληλα ότι τα κράτη μέλη μπορούν επίσης, σύμφωνα με τις ανάγκες τους, να διερευνήσουν τη δυνατότητα εισαγωγής ενέργειας, υδρογόνου και προ-προϊόντων υδρογόνου από γειτονικές περιοχές και τρίτες χώρες, ώστε να καλυφθεί η αυξανόμενη εγχώρια ζήτηση για υδρογόνο·
57. καλεί, ως εκ τούτου, την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να συμμετάσχουν σε ανοικτό και εποικοδομητικό διάλογο προκειμένου να καθιερώσουν αμοιβαία επωφελή συνεργασία και εταιρικές σχέσεις με γειτονικές περιοχές, όπως η Βόρεια Αφρική, η Μέση Ανατολή και οι χώρες της Ανατολικής Εταιρικής Σχέσης, διασφαλίζοντας τα στρατηγικά συμφέροντα της ΕΕ και την ενεργειακή ασφάλεια τόσο της ΕΕ όσο και των εταίρων της· υπογραμμίζει ότι η εν λόγω συνεργασία θα ήταν επίσης ευεργετική για τη δημιουργία αγορών για καθαρές και νέες τεχνολογίες μέσω της μεταφοράς γνώσεων, την ενίσχυση της μετάβασης σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών· τονίζει την ανάγκη να αποφευχθεί η μετεγκατάσταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, συμπεριλαμβανομένων των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, όπως και κάθε καθυστέρηση στην απαλλαγή του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας από τις ανθρακούχες εκπομπές σε τρίτες χώρες·
58. τονίζει ότι θα πρέπει να αναπτυχθεί περαιτέρω η διεθνής συνεργασία για το υδρογόνο με τρίτες χώρες, ιδίως με το Ηνωμένο Βασίλειο, τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο, την Ενεργειακή Κοινότητα και τις ΗΠΑ, βάσει αμοιβαία αποδεκτών κανόνων και αρχών, όπως η πρόσβαση τρίτων, ο διαχωρισμός της ιδιοκτησίας, η διαφάνεια και τα τιμολόγια που δεν εισάγουν διακρίσεις, προκειμένου να ενισχυθεί η εσωτερική αγορά και η

ενεργειακή ασφάλεια· τονίζει ότι θα πρέπει να αποφεύγεται η συνεργασία με τρίτες χώρες που υπόκεινται σε περιοριστικά μέτρα της ΕΕ, όπως οικονομικές κυρώσεις, και με χώρες που δεν εγγυώνται τη συμμόρφωση με τα πρότυπα ασφάλειας, τα περιβαλλοντικά πρότυπα και τις απαιτήσεις διαφάνειας, ή όταν η συνεργασία αυτή θα υπονόμει την ασφάλεια της ΕΕ και των κρατών μελών·

59. τονίζει ότι η ΕΕ θα πρέπει να προωθήσει διεθνώς τα πρότυπα υδρογόνου και τα κριτήρια βιωσιμότητας· ζητεί από αυτή την άποψη την ανάπτυξη διεθνών προτύπων και τη δημιουργία κοινών ορισμών και μεθοδολογιών, προκειμένου να οριστούν οι συνολικές εκπομπές κάθε μονάδας παραγόμενου υδρογόνου, καθώς και διεθνή κριτήρια για τη βιωσιμότητα ως προαπαιτούμενο για κάθε εισαγωγή υδρογόνου και για εισαγωγές προ-προϊόντων υδρογόνου· υπογραμμίζει ότι, προκειμένου να αποφευχθεί οιαδήποτε διαρροή άνθρακα, θα πρέπει όλες οι εισαγωγές υδρογόνου να πιστοποιούνται με τον ίδιο τρόπο με το υδρογόνο που παράγεται από την ΕΕ, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής και της μεταφοράς, και θα πρέπει να συνάδουν με τον μελλοντικό μηχανισμό συνοριακής προσαρμογής άνθρακα της Ευρωπαϊκής Ένωσης· καλεί επίσης την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να επενδύσουν στις αναγκαίες υποδομές και στη μετατροπή των υφιστάμενων υποδομών στους λιμένες και στις διασυνοριακές συνδέσεις για την εισαγωγή υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές· ενθαρρύνει την Επιτροπή να προωθήσει τον ρόλο του ευρώ ως νομίσματος αναφοράς στο διεθνές εμπόριο υδρογόνου·
60. θεωρεί ότι το υδρογόνο θα πρέπει να καταστεί στοιχείο της διεθνούς συνεργασίας της ΕΕ, μεταξύ άλλων στο πλαίσιο των εργασιών του Διεθνούς Οργανισμού Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (IRENA), της ερευνητικής συνεργασίας, της κλιματικής και ενεργειακής διπλωματίας και της Ευρωπαϊκής Πολιτικής Γειτονίας·

Ο ρόλος του υδρογόνου σε ένα ενοποιημένο ενεργειακό σύστημα

61. υπογραμμίζει την ανάγκη για ένα ενοποιημένο ενεργειακό σύστημα προκειμένου να επιτευχθεί κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 το αργότερο, και να επιτευχθούν οι στόχοι της Συμφωνίας των Παρισίων· επικροτεί, από αυτή την άποψη, τη συμπερίληψη του υδρογόνου στη στρατηγική της Επιτροπής για την ενοποίηση του ενεργειακού συστήματος· πιστεύει ότι η ενοποίηση των ενεργειακών τομέων και φορέων, καθώς και ο συνεκτικός σχεδιασμός των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας, θερμότητας, φυσικού αερίου και υδρογόνου είναι επωφελείς για τη βιωσιμότητα, την ενεργειακή μετάβαση και την εύρυθμη λειτουργία της αγοράς υδρογόνου και ενέργειας· θεωρεί ότι πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση σε καινοτόμα έργα που συνδυάζουν την παραγωγή και την ανάκτηση ηλεκτρικής ενέργειας, υδρογόνου και θερμότητας·
62. παρατηρεί ότι η ανάπτυξη μιας οικονομίας υδρογόνου μπορεί να συμβάλει στη μείωση των ανισορροπιών του ενεργειακού συστήματος στο σύνολό του· επαναλαμβάνει ότι το υδρογόνο μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο στην αποθήκευση ενέργειας για την αντιστάθμιση των διακυμάνσεων της προσφοράς και ζήτησης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές· τονίζει, ως εκ τούτου, ότι πρέπει να σχεδιαστεί η ανάπτυξη υποδομών μεταφοράς και αποθήκευσης υδρογόνου, προλαμβάνοντας την ανάγκη ανάπτυξης εγκαταστάσεων παραγωγής ενέργειας προκειμένου να διασφαλιστεί η τεχνική και οικονομική βελτιστοποίηση·

63. υπογραμμίζει ότι απαιτείται μια φιλόδοξη και έγκαιρη στρατηγική για την αποθήκευση ενέργειας μέσω της χρήσης υδρογόνου σε καινοτόμες βιομηχανικές λύσεις και λύσεις κινητικότητας· σημειώνει, ωστόσο, ότι η χρήση υδρογόνου για την αποθήκευση ενέργειας δεν είναι ακόμη ανταγωνιστική, λόγω του υψηλού κόστους παραγωγής, και ότι οι απώλειες ενέργειας που συνδέονται με την αποθήκευση ενέργειας μέσω του υδρογόνου υπολογίζονται επί του παρόντος σε περίπου 60 % σε μια λεγόμενη διαδρομή μετ' επιστροφής· υπογραμμίζει, συνεπώς, εκ νέου ότι είναι αναγκαίο να μειωθεί το κόστος παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου και να προωθηθούν ισότιμοι όροι ανταγωνισμού ως προς την ευελιξία και εξισορρόπηση των λύσεων σε ολόκληρο το ενεργειακό σύστημα· ενθαρρύνει, επομένως, την Επιτροπή να αναλύσει τις επιλογές και τις δυνατότητες αποθήκευσης υδρογόνου· σημειώνει ότι η αποθήκευση υδρογόνου ενδέχεται να υπάγεται σε αντικρουόμενα ρυθμιστικά καθεστώτα, δηλαδή σε αυτά που αφορούν την αποθήκευση φυσικού αερίου και ηλεκτρικής ενέργειας, και υπογραμμίζει, επομένως, την ανάγκη να διασαφηνιστεί αυτό το θέμα στη σχετική νομοθεσία·

ο

ο ο

64. αναθέτει στον Πρόεδρό του να διαβιβάσει το παρόν ψήφισμα σε όλα τα θεσμικά όργανα της ΕΕ και στα κράτη μέλη.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση ενέκρινε τη Συμφωνία του Παρισιού και δεσμεύτηκε με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία να επιτύχει κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 μέσω δίκαιης μετάβασης. Η μετάβαση αυτή συνεπάγεται την απαλλαγή όλων των οικονομικών τομέων από τις ανθρακούχες εκπομπές, συμπεριλαμβανομένων των τομέων της ενέργειας και των τομέων που είναι δύσκολο να απαλλαγούν από τις ανθρακούχες εκπομπές. Η μετάβαση προς ένα σύστημα καθαρής ενέργειας πρέπει να διασφαλίζει την ασφάλεια του εφοδιασμού και την οικονομική προσιτότητα της ενέργειας.

Το υδρογόνο που παράγεται μέσω ηλεκτρόλυσης, με ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μετάβαση αυτή, δεδομένου ότι αποτελεί καθαρή εναλλακτική λύση αντί των ορυκτών καυσίμων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς, μεταξύ άλλων ως πρώτη ύλη για βιομηχανικές διεργασίες, κυψέλες καυσίμου και την αποθήκευση ενέργειας. Μπορεί να συμβάλει στην απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές των τομέων που είναι δύσκολο να απαλλαγούν από τις ανθρακούχες εκπομπές, όπου ο άμεσος εξηλεκτρισμός δεν είναι ακόμη εφικτός ή οικονομικά αποδοτικός. Ωστόσο, το υδρογόνο αντιπροσωπεύει μικρό μόνο μέρος του ευρωπαϊκού ενεργειακού μείγματος, ενώ το 95 % της παραγωγής υδρογόνου βασίζεται σήμερα σε ορυκτά καύσιμα¹. Επιπλέον, το καθαρό υδρογόνο δεν είναι ακόμη ανταγωνιστικό σε σύγκριση με το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων και το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών².

Επομένως, πρέπει η ΕΕ να αναπτύξει μια βιώσιμη οικονομία υδρογόνου που θα έχει ως στόχο να καταστήσει ανταγωνιστικό το καθαρό υδρογόνο το συντομότερο δυνατόν. Μια επιτυχημένη οικονομία υδρογόνου με ευρωπαϊκή τεχνολογική υπεροχή θα μπορούσε να βοηθήσει την ΕΕ να ενισχύσει την οικονομία της και να δημιουργήσει διαχρονικές θέσεις εργασίας, ιδίως μετά την οικονομική ύφεση λόγω της πανδημίας COVID-19. Για τον σκοπό αυτόν, είναι αναγκαία μια στρατηγική για το υδρογόνο που θα καλύπτει ολόκληρη την αλυσίδα αξίας του υδρογόνου, θα περιλαμβάνει τους τομείς της ζήτησης και της προσφοράς, και θα συντονίζεται με τις εθνικές προσπάθειες. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έκανε ένα πρώτο βήμα προς την κατεύθυνση αυτή εγκρίνοντας τη «Στρατηγική για το υδρογόνο για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη» τον Ιούλιο του 2020. Η παρούσα έκθεση αποσκοπεί στην ανάλυση των πολιτικών, οικονομικών και τεχνολογικών αναγκών για μια βιώσιμη οικονομία του υδρογόνου στην ΕΕ, συμπληρώνοντας έτσι τη στρατηγική που προτείνει η Επιτροπή.

Ο εισηγητής υπογραμμίζει ότι το υδρογόνο δεν αποτελεί πανάκεια για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές. Αντ' αυτού, θα πρέπει να προέχει η αρχή «προτεραιότητα στην ενεργειακή απόδοση» και θα πρέπει ο άμεσος εξηλεκτρισμός, εφόσον είναι τεχνολογικά και οικονομικά εφικτός, να θεωρείται η προτιμότερη επιλογή για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές, δεδομένου ότι μπορεί να είναι οικονομικά και ενεργειακά αποδοτικότερη λόγω της απώλειας απόδοσης κατά την παραγωγή υδρογόνου.

¹ Ευρωπαϊκή Επιτροπή: Παραγωγή υδρογόνου στην Ευρώπη: Overview of key costs and benefits» (Παραγωγή υδρογόνου στην Ευρώπη: επισκόπηση βασικού κόστους και ωφέλειας), Ιούλιος 2020.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/7e4afa7d-d077-11ea-adf7-01aa75ed71a1/language-en>

² Στην παρούσα έκθεση, ο εισηγητής χρησιμοποιεί για τους διάφορους τύπους υδρογόνου την ορολογία που προτείνει η Επιτροπή στην ανακοίνωση με τίτλο «Στρατηγική για το υδρογόνο για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη».

Η ΕΕ πρέπει να βασίσει την οικονομία του υδρογόνου στο καθαρό υδρογόνο, δεδομένου ότι μόνο το καθαρό υδρογόνο είναι βιώσιμο μακροπρόθεσμα. Προκειμένου να επιταχυνθεί η παραγωγή υδρογόνου και να εδραιωθεί η οικονομία του καθαρού υδρογόνου με τέτοια ταχύτητα που να επιτευχθούν οι κλιματικοί μας στόχοι, το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών μπορεί να διαδραματίσει μεταβατικό ρόλο, καθώς το καθαρό υδρογόνο δεν είναι ακόμη επαρκώς άφθονο και ανταγωνιστικό. Θα πρέπει η Επιτροπή να αξιολογήσει πόσος χρόνος και πόση ποσότητα υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών θα χρειαστεί κατά τη διάρκεια της μεταβατικής αυτής φάσης. Είναι σημαντικό να καταργηθεί σταδιακά το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων το συντομότερο δυνατόν.

Ταξινόμηση και πρότυπα υδρογόνου

Ο εισηγητής πιστεύει ότι, προκειμένου να ορισθούν οι διάφοροι τύποι υδρογόνου, απαιτείται ένα ενιαίο ευρωπαϊκό σύστημα ταξινόμησης. Η προτεινόμενη από την Επιτροπή ταξινόμηση, η οποία βασίζεται στην περιεκτικότητα του υδρογόνου σε άνθρακα και απομακρύνεται από την ευρέως χρησιμοποιούμενη χρωματική προσέγγιση, φαίνεται να αποτελεί καλή λύση. Ωστόσο, θα πρέπει να αποφεύγονται διαφορετικές ονομασίες για τον ίδιο τύπο υδρογόνου, όπως «ανανεώσιμο» και «καθαρό» υδρογόνο.

Επιπλέον, πρέπει να είμαστε σε θέση να προσδιορίσουμε με σαφήνεια το καθαρό υδρογόνο. Για τον σκοπό αυτόν, ο εισηγητής προτείνει να αναπτυχθούν πρότυπα και ένα ευρωπαϊκό σύστημα πιστοποίησης και επισήμανσης που θα βασίζεται σε ανεξάρτητη επιστημονικά τεκμηριωμένη επανεξέταση των εκπομπών καθ' όλο τον κύκλο ζωής της παραγωγής υδρογόνου. Δεδομένου ότι η παραγωγή καθαρού υδρογόνου βασίζεται σε ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, χρειαζόμαστε επίσης εγγυήσεις όσον αφορά την προέλευση της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Τα στοιχεία αυτά είναι σημαντικά ώστε να είναι σε θέση οι καταναλωτές υδρογόνου να επενδύουν συνειδητά σε επιλογές καθαρού υδρογόνου.

Η αποδοχή από το κοινό είναι καίριας σημασίας για την ανάπτυξη μιας βιώσιμης οικονομίας υδρογόνου. Προκειμένου να αυξηθεί η αποδοχή από το κοινό, είναι ζωτικής σημασίας η συμμετοχή των πολιτών και των συμφεροντούχων στην οικονομία του υδρογόνου. Πρέπει επίσης να διασφαλίσουμε ότι η ΕΕ διαθέτει τα υψηλότερα πρότυπα ασφάλειας και τεχνικά πρότυπα για το υδρογόνο, και ότι εφαρμόζει αποκλειστικά λύσεις υδρογόνου οι οποίες τηρούν τα εν λόγω πρότυπα. Στο πλαίσιο αυτό, ο εισηγητής επικροτεί το έργο της επιχείρησης «Κυψέλες καυσίμου και υδρογόνο» όσον αφορά την ασφάλεια, το οποίο θα μπορούσε να αξιοποιήσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ως κέντρο ικανοτήτων για το υδρογόνο.

Κλιμάκωση της παραγωγής υδρογόνου

Πρέπει να αναλάβουμε δράση τώρα ώστε να αυξήσουμε την παραγωγή καθαρού υδρογόνου στην Ευρώπη. Η Επιτροπή παρουσίασε στη στρατηγική της φιλόδοξους στόχους για την κλιμάκωση της παραγωγής καθαρού υδρογόνου, με την αύξηση της ικανότητας των ανανεώσιμων ηλεκτρολυτικών κυψελών υδρογόνου. Για την επίτευξη των στόχων αυτών και τη δημιουργία μιας λειτουργικής και προβλέψιμης αγοράς καθαρού υδρογόνου που θα προσελκύει επενδύσεις, πρέπει να αρθούν οι ρυθμιστικοί φραγμοί και να θεσπιστεί ένα ολοκληρωμένο ρυθμιστικό πλαίσιο για την αγορά υδρογόνου. Το ρυθμιστικό πλαίσιο της αγοράς φυσικού αερίου της ΕΕ, λόγω των κοινών χαρακτηριστικών του υδρογόνου και του φυσικού αερίου, και η δέσμη μέτρων για την καθαρή ενέργεια, λόγω της ολιστικής της προσέγγισης όσον αφορά την επανεξέταση της λειτουργίας της αγοράς ενέργειας, θα μπορούσαν να χρησιμεύσουν ως πρότυπα για το εν λόγω ρυθμιστικό πλαίσιο.

Για την παραγωγή καθαρού υδρογόνου απαιτούνται σημαντικές ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Επομένως, προκειμένου να επιταχυνθεί η παραγωγή καθαρού υδρογόνου, πρέπει η ΕΕ να δημιουργήσει επαρκή πρόσθετη παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Αυτό συμβαδίζει με την παροχή των αναγκαίων υποδομών για τη μεταφορά ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές σε εγκαταστάσεις παραγωγής υδρογόνου. Δεδομένου ότι εξακολουθούν να υφίστανται κενά στις υποδομές ανανεώσιμης ενέργειας εντός της ΕΕ, θα πρέπει η Επιτροπή και τα κράτη μέλη να διασφαλίσουν ότι θα παρασχεθούν οι ελλείπουσες υποδομές το συντομότερο δυνατόν. Επιπλέον, δεδομένου ότι η ηλεκτρική

ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές ευθύνεται για σημαντικό μέρος του κόστους παραγωγής καθαρού υδρογόνου, είναι σημαντικό, προκειμένου να επιτευχθεί ανταγωνιστικότητα, να μειωθεί το κόστος με την κατάργηση των φόρων και των εισφορών που επιβάλλονται στην ηλεκτρική ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές.

Υποδομές υδρογόνου

Ο εισηγητής σημειώνει την έλλειψη υποδομών υδρογόνου στην ΕΕ. Θα πρέπει η ΕΕ να μην εμπλακεί στον προσδιορισμό της αιτιακής σχέσης ανάμεσα στις υποδομές υδρογόνου, τις εγκαταστάσεις παραγωγής και τη ζήτηση. Πρέπει να αναπτύξουμε εξ αρχής όλα τα στοιχεία. Θα πρέπει η ΕΕ να παράσχει κίνητρα για την ανάπτυξη υποδομών, π.χ. με την αναθεώρηση του κανονισμού ΔΕΔ-Ε. Ο εισηγητής συμφωνεί με την προσέγγιση της Επιτροπής να σχεδιάσει εξ αρχής τις υποδομές μεταφοράς μεσαίας εμβέλειας και νευραλγικής σημασίας, ώστε να διαμορφωθεί μια πλήρως ανεπτυγμένη εσωτερική αγορά υδρογόνου το συντομότερο δυνατόν.

Δεδομένου ότι η δημιουργία μιας οικονομίας υδρογόνου θα απαιτήσει σημαντικές επενδύσεις, είναι σημαντική η οικονομική αποδοτικότητα. Θα μπορούσε να αναπροσαρμοστεί η χρήση των υφιστάμενων υποδομών φυσικού αερίου για καθαρό υδρογόνο, ώστε να ελαχιστοποιηθούν το επενδυτικό κόστος και το σταθμισμένο κόστος μεταφοράς. Επομένως, θα πρέπει να αξιολογηθεί η δυνατότητα αυτή σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

Ζήτηση για υδρογόνο

Η πλευρά της ζήτησης αποτελεί καίρια πτυχή για την ανάπτυξη μιας αγοράς καθαρού υδρογόνου, καθώς η υψηλή ζήτηση μπορεί να επιταχύνει τη διείσδυση του καθαρού υδρογόνου στην αγορά. Επιπλέον, μπορεί να συμβάλει στην απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές. Ωστόσο, για να αυξηθεί η ζήτηση, πρέπει το καθαρό υδρογόνο να καταστεί επιχειρηματικά ενδιαφέρον. Πρέπει οι επενδύσεις σε καθαρό υδρογόνο να είναι πιο ελκυστικές από τις επενδύσεις σε λύσεις ορυκτών καυσίμων. Μόνο τότε θα είναι σε θέση η ΕΕ να αποτρέψει τον εγκλωβισμό στη χρήση άνθρακα. Επομένως, θα πρέπει η χρήση καθαρού υδρογόνου και, για μια μεταβατική περίοδο, υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών να επικεντρωθεί σε τομείς όπου η χρήση υδρογόνου είναι σχεδόν ανταγωνιστική ή που αδυνατούν να απαλλαγούν αυτή τη στιγμή από τις ανθρακούχες εκπομπές με άλλους τρόπους.

Προκειμένου να υπάρχει καλύτερη εποπτεία του απαιτούμενου καθαρού υδρογόνου και υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, ο εισηγητής προτείνει να καταρτιστούν τομεακοί χάρτες πορείας που θα περιγράφουν την εξέλιξη της ζήτησης υδρογόνου και των επενδυτικών και ερευνητικών αναγκών των τομέων της ζήτησης. Θα πρέπει αυτοί οι χάρτες πορείας να καταρτίζονται σε ευρωπαϊκό επίπεδο, σε στενή συνεργασία μεταξύ των συμφεροντούχων και των ευρωπαϊκών θεσμικών οργάνων.

Η Επιτροπή αναφέρει στη στρατηγική της τη σημασία των πολιτικών για τη στήριξη και την ανάπτυξη της ζήτησης. Λόγω της τρέχουσας έλλειψης ανταγωνιστικότητας του καθαρού υδρογόνου, θα πρέπει όντως να εξετάσουμε το ενδεχόμενο θέσπισης πολιτικών όπως οι ποσοτώσεις για τη χρήση καθαρού υδρογόνου στους τομείς ενδιαφέροντος. Θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη καινοτόμα μέτρα, όπως οι συμβάσεις επί διαφοράς για τον άνθρακα. Ωστόσο, πρέπει η Επιτροπή να διευκρινίσει τον τρόπο με τον οποίον θα μπορούσαν να χρηματοδοτηθούν και να εφαρμοστούν τα μέτρα αυτά.

Έρευνα, ανάπτυξη, καινοτομία και χρηματοδότηση

Για να μειωθεί το κόστος του καθαρού υδρογόνου και για σκοπούς βελτιστοποίησης, είναι απαραίτητη η έρευνα, η ανάπτυξη και η καινοτομία σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα καθαρού υδρογόνου. Χρειαζόμαστε επίσης έργα επίδειξης σε βιομηχανική κλίμακα για να είμαστε σε θέση να υλοποιήσουμε λύσεις υδρογόνου σε τομείς ζήτησης. Η ΕΕ χρειάζεται να διασφαλίσει την πλήρη συμμετοχή των ΜΜΕ, καθώς κάποιες μπορούν να προσφέρουν καινοτόμες λύσεις, ενώ άλλες ενδέχεται να διαθέτουν περιορισμένους πόρους για να επωφεληθούν από τις λύσεις καθαρού υδρογόνου ώστε να απαλλαγούν από τις ανθρακούχες εκπομπές. Πρέπει επίσης να διασφαλίσουμε ότι το εργατικό δυναμικό μας είναι εφοδιασμένο με επαρκείς γνώσεις σχετικά με τις τεχνολογίες καθαρού υδρογόνου, ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλειά τους.

Ο εισηγητής υπογραμμίζει τις μεγάλες επενδυτικές ανάγκες για τη δημιουργία μιας καθαρής οικονομίας υδρογόνου. Τα ευρωπαϊκά προγράμματα μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη χρηματοδότηση έργων καθαρού υδρογόνου και στην προσέλκυση πρόσθετων δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων. Ειδικότερα, το πρόγραμμα «Ορίζων Ευρώπη», ο μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη», το InvestEU και το Ταμείο Καινοτομίας του ΣΕΔΕ μπορούν να προωθήσουν μια καθαρή οικονομία υδρογόνου. Είναι επιτακτική ανάγκη να διαθέτουν επαρκείς χρηματοδοτικούς πόρους τα προγράμματα αυτά. Επομένως, ο εισηγητής αποδοκιμάζει τις δημοσιονομικές περικοπές που επέφερε το Συμβούλιο σε σύγκριση με την πρόταση της Επιτροπής.

Εκτός από τα προγράμματα αυτά, η Ευρωπαϊκή Συμμαχία για το Καθαρό Υδρογόνο και τα σημαντικά έργα κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος μπορούν να συμβάλουν στη χρηματοδότηση της οικονομίας του υδρογόνου. Με βάση την εμπειρογνωμοσύνη που συγκεντρώνει, θα πρέπει η Συμμαχία να συμβάλει στον εντοπισμό συγκεκριμένων ελπιδοφόρων έργων και επενδυτικών αναγκών για την κατάρτιση διαύλου έργων και επενδυτικού θεματολογίου. Επιπλέον, θα πρέπει να αναθεωρηθούν οι κατευθυντήριες γραμμές για τις κρατικές ενισχύσεις και να θεσπιστεί κεφάλαιο για τις τεχνολογίες καθαρού υδρογόνου, ώστε να μπορούν οι κατευθυντήριες γραμμές να στηρίζουν και να μην παρεμποδίζουν την ανάπτυξη του καθαρού υδρογόνου. Επιπλέον, λαμβάνοντας υπόψη την πληθώρα ευρωπαϊκών προγραμμάτων που μπορούν να συμβάλουν στη χρηματοδότηση του καθαρού υδρογόνου, είναι σημαντικό να αναπτύξει η ΕΕ μια συντονισμένη επενδυτική στρατηγική η οποία θα επιτρέπει στα έργα να λαμβάνουν χρηματοδότηση από διάφορα προγράμματα και θα διασφαλίζει ότι βασίζονται εύλογα το ένα στο άλλο.

Διεθνής συνεργασία για το υδρογόνο

Ο εισηγητής πιστεύει ότι η ευρωπαϊκή παραγωγή καθαρού υδρογόνου καθαυτή ενδέχεται να μην επαρκεί για την κάλυψη της ευρωπαϊκής ζήτησης, καθώς απαιτούνται μεγάλες ποσότητες για την απαλλαγή ορισμένων τομέων από τις ανθρακούχες εκπομπές. Επομένως, θα πρέπει η ΕΕ να δρομολογήσει συνεργασία για την παραγωγή καθαρού υδρογόνου με γειτονικές περιοχές, όπως τα Βαλκάνια ή η Βόρεια Αφρική, για σκοπούς εισαγωγής. Θα πρέπει να εγγυάται ότι η συνεργασία αυτή είναι επωφελής για τις συνεργαζόμενες περιοχές όσον αφορά την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και την επίτευξη των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών και βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης.

Επίσης, θα πρέπει το καθαρό υδρογόνο να αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διεθνούς συνεργασίας της ΕΕ εν γένει, συμπεριλαμβανομένης της κλιματικής διπλωματίας, για την

ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών και την προώθηση των ευρωπαϊκών προτύπων υδρογόνου.

Ο ρόλος του υδρογόνου σε ένα ενοποιημένο ενεργειακό σύστημα

Τέλος, ο εισηγητής υπογραμμίζει τη σημασία ενός ενοποιημένου ενεργειακού συστήματος για την προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050. Για τον σκοπό αυτόν, θα πρέπει να συντονιστούν τα δίκτυα φυσικού αερίου, ηλεκτρικής ενέργειας και υδρογόνου. Εν προκειμένω, το υδρογόνο μπορεί να διαδραματίσει καίριο ρόλο όσον αφορά την αποθήκευση ενέργειας για την εξισορρόπηση της διαλείπουσας προσφοράς και ζήτησης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές. Η λύση αυτή δεν είναι ακόμη ανταγωνιστική και η ΕΕ χρειάζεται περαιτέρω επενδύσεις για τον σκοπό αυτόν. Ο εισηγητής επικροτεί την ευθυγράμμιση των στρατηγικών για το υδρογόνο και την ενοποίηση των ενεργειακών συστημάτων.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ Ή ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΕΘΕΣΑΝ
ΤΙΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟΝ ΕΙΣΗΓΗΤΗ**

Ο κατωτέρω κατάλογος καταρτίζεται σε καθαρά εθελοντική βάση, υπό την αποκλειστική ευθύνη του εισηγητή. Στον εισηγητή κατατέθηκαν απόψεις από τις ακόλουθες οντότητες ή τα ακόλουθα πρόσωπα κατά την εκπόνηση του σχεδίου έκθεσης:

Οντότητα και/ή πρόσωπο
Amprion
Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
Bundesverband Deutscher Industrie
Bundesverband Energiespeicher
Cefic
CEPS Energy Climate House
Deutsche Industrie- und Handelskammer
Deutsche Umwelthilfe
E3G
EnBW
Energy Storage Association
ENTSO-E
E.on
Eurogas
European Commission
European Committee of the Regions
Europex
European University Institute
Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking
Hydrogen Europe
Iberdrola
International Association of Oil and Gas Producers
International Energy Agency
Oersted
Open Grid Europe
RWE
Sandbag
Siemens
STEAG
TenneT
Transport & Environment
Uniper
Vattenfall
Verband der Chemischen Industrie
Verbund
Weltenergierat Deutschland
WindEurope
Wirtschaftsvereinigung Stahl
Zero Emissions Platform

28.1.2021

ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

προς την Επιτροπή Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας

σχετικά με μια ευρωπαϊκή στρατηγική για το υδρογόνο
(2020/2240(INI))

Συντάκτρια γνωμοδότησης: Hildegard Bentele

(*) Συνδεδεμένη επιτροπή – άρθρο 57 του Κανονισμού

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η Επιτροπή Περιβάλλοντος, Δημόσιας Υγείας και Ασφάλειας των Τροφίμων καλεί την Επιτροπή Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας, που είναι αρμόδια επί της ουσίας, να συμπεριλάβει στην πρόταση ψηφίσματός της τις ακόλουθες προτάσεις:

- A. λαμβάνοντας υπόψη ότι στόχος της συμφωνίας του Παρισιού είναι τόσο ο περιορισμός της αύξησης της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη σε επίπεδο σημαντικά χαμηλότερο των 2 °C σε σύγκριση με τα προβιομηχανικά επίπεδα όσο και η συνέχιση των ενεργειών για τη συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας σε 1,5 °C σε σύγκριση με τα προβιομηχανικά επίπεδα:
1. επικροτεί την πρόθεση της Επιτροπής να καθιερώσει την Ευρωπαϊκή Ένωση ως περιοχή που καθορίζει πρότυπα και πρωτοστατεί παγκοσμίως στον τομέα του υδρογόνου· τονίζει ότι το υδρογόνο αποτελεί σημαντικό εργαλείο ώστε να απαλλαγούν από τις ανθρακούχες εκπομπές το ενεργειακό σύστημα, οι βιομηχανικές διεργασίες υψηλής έντασης άνθρακα, και τμήματα του συστήματος μεταφορών κατά τη μετάβαση προς τους επικαιροποιημένους κλιματικούς στόχους της Ένωσης για το 2030 και τον στόχο της Ένωσης για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 το αργότερο, όπως κατοχυρώνεται στην πρόταση ευρωπαϊκού νόμου για το κλίμα (COM/2020/0080), ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της συμφωνίας του Παρισιού· σημειώνει ότι μια φιλόδοξη στρατηγική μπορεί να δημιουργήσει έως και 1 εκατομμύριο θέσεις εργασίας και να αποφέρει 150 δισεκατομμύρια EUR σε ετήσια έσοδα έως το 2030, και παράλληλα να μειώσει τις ετήσιες εκπομπές CO₂ κατά περίπου 560 Mt έως το 2050¹, ανάλογα με τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες, θα πρέπει δε να αποφέρει οφέλη σε όλα τα κράτη μέλη μέσω της προώθησης μιας Ένωσης Υδρογόνου·
 2. εκφράζει τη λύπη του για την πληθώρα όρων, καθώς και για την έλλειψη σαφών όρων, που χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή για τον χαρακτηρισμό των διαφόρων τύπων

¹ Κοινή επιχείρηση «Κυψέλες καυσίμου και υδρογόνο» (2019): Hydrogen Roadmap Europe [Χάρτης πορείας για το υδρογόνο στην Ευρώπη].

υδρογόνου· καλεί, επομένως, την Επιτροπή να θεσπίσει ολοκληρωμένη ορολογία και πανευρωπαϊκά πρότυπα και κριτήρια για την πιστοποίηση του υδρογόνου με βάση τις αξιολογήσεις των εκπομπών κύκλου ζωής, δεδομένου ότι αυτό είναι ζωτικής σημασίας ώστε να εξασφαλιστεί η διαφάνεια όσον αφορά το αποτύπωμα άνθρακα της ΕΕ και την προέλευση του υδρογόνου, και αποτελεί τη βάση για τυχόν μελλοντικές επενδύσεις· θεωρεί ότι πρέπει η ορολογία αυτή να ενταχθεί σε ένα ευσταθές διεθνές πλαίσιο, προκειμένου να αποφευχθεί η εσφαλμένη επισήμανση ή η διπλή μέτρηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων·

3. σημειώνει ότι το υδρογόνο μπορεί να παράγεται με διάφορες διεργασίες· τονίζει τη σημασία μιας σαφούς δέσμευσης για την ταχεία μετάβαση προς το ανανεώσιμο υδρογόνο, κατά την οποία το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών διαδραματίζει μεταβατικό ρόλο, καθώς μειώνει σημαντικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στη διάρκεια του κύκλου ζωής και αποτρέπει μελλοντικά φαινόμενα εγκλωβισμού, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της Ένωσης για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050, και παράλληλα να διασφαλιστούν η τεχνολογική ουδετερότητα και μια διατομεακή προσέγγιση, προκειμένου να μεγιστοποιηθούν τα αποτελέσματα κλίμακας και να μειωθεί το κόστος σε όλες τις εφαρμογές· σημειώνει ότι το κόστος του ανανεώσιμου υδρογόνου είναι αυτή τη στιγμή έως και τρεις φορές υψηλότερο από το κόστος του υδρογόνου ορυκτών καυσίμων· σημειώνει ότι, σύμφωνα με μελέτες, θα μπορούσε να μειωθεί σημαντικά το κόστος της παραγωγής υδρογόνου από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας² και να επιτευχθεί ισοδυναμία κόστους με το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων έως το 2030 σε περιοχές όπου είναι φθηνές οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας· τονίζει ότι είναι σημαντικές οι επενδύσεις, προκειμένου να βελτιωθεί η σχέση κόστους/ανταγωνιστικότητας του ανανεώσιμου υδρογόνου σε σύγκριση με το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων· επικροτεί το γεγονός ότι το Next Generation EU αναδεικνύει το υδρογόνο ως επενδυτική προτεραιότητα, και καλεί την Επιτροπή να καταρτίσει επίσης χάρτη πορείας για την ανάπτυξη και την αναβάθμιση των ηλεκτρολυτών και να δημιουργήσει εταιρικές σχέσεις σε επίπεδο ΕΕ, ώστε να διασφαλιστεί η σχέση κόστους/αποτελεσματικότητας στους κύριους τομείς χρήσης του υδρογόνου· τονίζει, εν προκειμένω, τη σημασία να υπάρχει ευελιξία για την αξιοποίηση διαφόρων διαθέσιμων οδών παραγωγής, συμπεριλαμβανομένων καινοτόμων τεχνολογιών όπως η πυρόλυση και η επεξεργασία υπολειμματικών αποβλήτων, ώστε να διασφαλίζεται η αποδοτική χρήση των πόρων και να τηρείται πλήρως η ιεράρχηση των αποβλήτων· σημειώνει τον ρόλο της περιβαλλοντικά ασφαλούς δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα, εφόσον δεν υπάρχουν δυνατότητες απευθείας μείωσης των εκπομπών, για να καταστεί κλιματικά ουδέτερη η βαριά βιομηχανία·
4. φρονεί ότι, προκειμένου να επιτευχθεί η μετάβαση προς τους επικαιροποιημένους κλιματικούς στόχους της Ένωσης για το 2030 και τον στόχο της Ένωσης για την επίτευξη κλιματικής ουδετερότητας έως το 2050 το αργότερο, θα πρέπει σταδιακά να καταργηθεί και να αντικατασταθεί το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων·
5. καλεί την Επιτροπή, τα κράτη μέλη και τη βιομηχανία να αυξήσουν την πρόσθετη ικανότητα ηλεκτροπαραγωγής από ανανεώσιμες πηγές, προκειμένου να αποφευχθεί ο αντιπαραγωγικός ανταγωνισμός μεταξύ ηλεκτρολυτών για την παραγωγή υδρογόνου

² Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (2019): The Future of Hydrogen [Το μέλλον του υδρογόνου]· Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020): στρατηγική για το υδρογόνο· EPRS (2020): Path to Hydrogen Competitiveness [Πορεία προς την ανταγωνιστικότητα του υδρογόνου].

και άλλων άμεσων χρήσεων της ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και να διασφαλιστεί η συνολική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου· τονίζει την ανάγκη να παρασχεθούν καλύτερα κίνητρα για τη χρήση πλεονάζουσας ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές για την παραγωγή υδρογόνου, και υπογραμμίζει ότι είναι αναγκαία η διαφάνεια όσον αφορά την πιστοποίηση της προέλευσης του υδρογόνου που παράγεται από ηλεκτρική ενέργεια και των εκπομπών στη διάρκεια του κύκλου ζωής· σημειώνει ιδίως τις δυνατότητες της υπεράκτιας ανανεώσιμης ενέργειας και των επί τόπου συστημάτων κλειστού βρόχου, που συνδυάζουν την παραγωγή από ανανεώσιμες πηγές κοντά σε βιομηχανικές θέσεις και σε θέσεις όπου διανέμεται ανανεώσιμο υδρογόνο, καθώς θα χρειαστεί υδρογόνο σε καθαρή μορφή (ως βιομηχανική πρώτη ύλη ή ως φορέας ενέργειας σε διαδικασίες υψηλής θερμοκρασίας, όπως η παραγωγή χάλυβα) για να καλυφθεί ένα μεγάλο μερίδιο της ζήτησης· καλεί την Επιτροπή να διερευνήσει τις δυνατότητες παραγωγής υδρογόνου από κοινότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, προκειμένου να ενισχυθεί η αποκέντρωση, καθώς και η συμμετοχή των πολιτών στην ενεργειακή μετάβαση· τονίζει ακόμη την ανάγκη να συνεχιστούν οι επενδύσεις στην έρευνα για δυνητικές νέες πηγές ανανεώσιμου υδρογόνου, όπως το υδρογόνο από φωτοσύνθεση, από φύκη ή από ηλεκτρολύτες με τη χρήση θαλάσσιων υδάτων·

6. παρατηρεί ότι θα χρειαστούν ένα αξιόπιστο κανονιστικό πλαίσιο και προσωρινά κίνητρα στη διάρκεια μεταβατικής περιόδου, ώστε να εξασφαλιστούν ίσοι όροι ανταγωνισμού, να αρθούν οι ανεπιθύμητοι και περιττοί ρυθμιστικοί φραγμοί, και να κλιμακωθεί το ανανεώσιμο υδρογόνο, ενώ παράλληλα θα διαδραματίσει μεταβατικό ρόλο το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, που μειώνει σημαντικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στη διάρκεια του κύκλου ζωής και αποτρέπει μελλοντικά φαινόμενα εγκλωβισμού·
7. υπογραμμίζει ότι η επαρκής τιμολόγηση του CO₂ και η επαρκής χρηματοδότηση αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες ώστε να αναπτυχθούν πλήρως οι δυνατότητες του ανανεώσιμου υδρογόνου με οικονομικά αποδοτικό τρόπο· καλεί την Επιτροπή να χρησιμοποιήσει την επικείμενη αναθεώρηση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών της ΕΕ, για να εξετάσει ποιες αλλαγές απαιτούνται ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν πλήρως οι δυνατότητες του υδρογόνου για την επίτευξη των κλιματικών μας στόχων, συνυπολογίζοντας παράλληλα τους κινδύνους της διαρροής άνθρακα· ζητεί την παροχή συνεκτικής και συντονισμένης στήριξης σε ευρωπαϊκή κλίμακα, ώστε να είναι σε θέση οι παραγωγοί και οι χρήστες να αναπτύξουν προβλέψιμη παραγωγή υδρογόνου με μακροπρόθεσμη ασφάλεια· καλεί, εν προκειμένω, την Επιτροπή να εξετάσει το ενδεχόμενο ανάπτυξης καινοτόμων μέσων – όπως οι συμβάσεις επί διαφοράς για τον άνθρακα (CCFD) που καλύπτουν τη διαφορά κόστους της μετάβασης από το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων, οι στόχοι τελικής χρήσης για συγκεκριμένους τομείς, ή οι εγγυήσεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων για τη μείωση του αρχικού κινδύνου συνεπενδύσεων ωστόσο αυτές καταστούν οικονομικά ανταγωνιστικές – και ενός μηχανισμού συνοριακής προσαρμογής άνθρακα· σημειώνει ότι, προκειμένου να καταστεί δυνατή η εν λόγω στοχευμένη στήριξη, θα πρέπει επίσης να προσαρμοστούν αναλόγως η οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές³ και οι κατευθυντήριες γραμμές για τις κρατικές ενισχύσεις στον τομέα της ενέργειας και του

³ Οδηγία (ΕΕ) 2018/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2018, για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές, ΕΕ L 328 της 21.12.2018, σ. 82.

περιβάλλοντος·

8. επικροτεί την πρωτοβουλία της Επιτροπής να αναθεωρήσει τη φορολογία της ενέργειας στην ΕΕ· καλεί την Επιτροπή να λάβει τα αναγκαία μέτρα σύμφωνα με τις Συνθήκες, να συμπεριλάβει επαρκώς το εξωτερικό κόστος στις τιμές κατανάλωσης ορυκτών καυσίμων, να διασφαλίσει την ανταγωνιστικότητα κόστους του υδρογόνου που παράγεται από ηλεκτρική ενέργεια, και να εξασφαλίσει ίσους όρους ανταγωνισμού μεταξύ των φορέων ενέργειας, ώστε να διευκολυνθούν η ενοποίηση του τομέα και η απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές·
9. υπογραμμίζει τη σημασία της αρχής «προτεραιότητα στην ενεργειακή απόδοση»· φρονεί ότι το υδρογόνο αποτελεί σημαντικό και αναγκαίο συμπλήρωμα της άμεσης ηλεκτροδότησης και παρέχει προστιθέμενη αξία ως μέσο για την αποθήκευση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές και για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές των τομέων όπου είναι δύσκολο να ελαττωθούν οι εκπομπές, εφόσον η άμεση ηλεκτροδότηση δεν αποτελεί τη βέλτιστη επιλογή λόγω της οικονομικής και ενεργειακής απόδοσης, των τεχνολογικών δυνατοτήτων και των περιφερειακών συνθηκών βραχυπρόθεσμα και μεσοπρόθεσμα·
10. υπογραμμίζει ότι το υδρογόνο, ως φορέας ενέργειας, έχει τη δυνατότητα να καταστήσει δυνατή τη μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, χάρη στην αποθήκευση ενέργειας και τη σύζευξη τομέων, καθώς μπορεί να εξισορροπήσει το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και να παράσχει ευελιξία και ασφάλεια εφοδιασμού, μπορεί δε σε ορισμένες περιπτώσεις να συμβάλει στην απαλλαγή της παραγωγής θερμότητας από ανθρακούχες εκπομπές· σημειώνει τις δυνατότητες χρήσης των υφιστάμενων υποδομών για τη μεταφορά υδρογόνου· ζητεί, επομένως, από την Επιτροπή να επικαιροποιήσει και να εναρμονίσει βραχυπρόθεσμα τους κανονισμούς σχετικά με την ανάμειξη υδρογόνου, και παράλληλα να διασφαλίσει ότι αυτό δεν οδηγεί σε εγκλωβισμό στο ορυκτό φυσικό αέριο που αναμειγνύεται με το υδρογόνο, και – κατά περίπτωση και μετά από ενδελεχή αξιολόγηση των επιπτώσεων των σχεδίων υποδομών, των τεχνικών δυνατοτήτων, των πιθανών σημείων έγχυσης, και των σχηματισμών ζήτησης, και συνυπολογίζοντας παράλληλα το αντίστοιχο κόστος και τα αντίστοιχα οφέλη, καθώς και τις δυνατότητες μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου – να στηρίξει τη σταδιακή μετασκευή και αναπροσαρμογή των υφιστάμενων δικτύων και να επενδύσει με σύνεση στην ανάπτυξη των ελλειπόντων δικτύων υδρογόνου, συμπεριλαμβανομένων των διακρατικών υποδομών, ώστε να διευκολυνθεί η δημιουργία ενός κοινού ευρωπαϊκού δικτύου υδρογόνου·
11. τονίζει τις δυνατότητες του υδρογόνου όσον αφορά την απαλλαγή των ενεργοβόρων βιομηχανιών από τις ανθρακούχες εκπομπές και τη σημασία του ως βιομηχανικής πρώτης ύλης· σημειώνει, ωστόσο, ότι έως και το 95 % του υδρογόνου που χρησιμοποιείται σήμερα στην ενωσιακή βιομηχανία προέρχεται από ορυκτά καύσιμα· πιστεύει ένθερμα ότι θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην ανάπτυξη του ανανεώσιμου υδρογόνου, ώστε να απαλλαγούν οι υφιστάμενες εφαρμογές υδρογόνου από τις ανθρακούχες εκπομπές, και παράλληλα αναγνωρίζει τον μεταβατικό ρόλο που διαδραματίζει το υδρογόνο χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, ζητεί δε μια ολοκληρωμένη προσέγγιση, ώστε να αποφευχθεί ο περαιτέρω εγκλωβισμός στην εξάρτηση από το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων· ζητεί, επομένως, να κλιμακωθούν σημαντικά οι έρευνες, οι επενδύσεις και η ανταλλαγή γνώσεων, ιδίως όσον αφορά το

ανανεώσιμο και καινοτόμο υδρογόνο σε εφαρμογές χαμηλότερης τεχνολογικής ετοιμότητας στη βιομηχανία, συμπεριλαμβανομένης της απλούστευσης της πρόσβασης σε χρηματοδότηση για ερευνητικά έργα, μικρότερους παράγοντες και νεοφυείς επιχειρήσεις, καθώς και να επιτρέπουν οι κανόνες για τις κρατικές ενισχύσεις τη στοχευμένη στήριξη·

12. υπενθυμίζει ότι ο τομέας των μεταφορών ευθύνεται για το ένα τέταρτο των εκπομπών CO₂ στην ΕΕ και είναι ο μόνος τομέας όπου δεν ελαττώθηκαν οι εκπομπές σε σύγκριση με τη βάση αναφοράς του 1990· υπογραμμίζει τις δυνατότητες του υδρογόνου ως ενός από τα μέσα που συμβάλλουν στη μείωση των εκπομπών CO₂ στους τρόπους μεταφοράς, ιδίως όταν ο πλήρης εξηλεκτρισμός είναι πιο δύσκολος ή δεν είναι ακόμα δυνατός· τονίζει ότι το υδρογόνο σε καθαρή μορφή ή σε μορφή συνθετικού ή βιοκηροζίνης αποτελεί βασικό παράγοντα για την υποκατάσταση της κηροζίνης ορυκτών καυσίμων στις αεροπορικές μεταφορές· επισημαίνει τις υψηλές δυνατότητες του υδρογόνου να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών μεσαίων και μεγάλων αποστάσεων, και παράλληλα σημειώνει τα πλεονεκτήματα της πράσινης αμμωνίας σε μεγάλες αποστάσεις· επισημαίνει τον ρόλο του υδρογόνου στη μεσοπρόθεσμη απαλλαγή τμημάτων του τομέα βαρέων επαγγελματικών οχημάτων από τις ανθρακούχες εκπομπές, ιδίως των μεταφορών μεγάλων αποστάσεων, των λεωφορείων, και των κατασκευαστικών ή γεωργικών μηχανημάτων· σημειώνει ότι τα υδρογονοκίνητα αυτοκίνητα θα μπορούσαν επίσης να αποτελέσουν συμπλήρωμα των ηλεκτρικών αυτοκινήτων με συσσωρευτή· υπογραμμίζει περαιτέρω τις δυνατότητες του υδρογόνου ως φορέα ενέργειας στον σιδηροδρομικό τομέα, για την αντικατάσταση του ντίζελ, εφόσον δεν είναι οικονομικά εφικτή η ηλεκτροδότηση τροχιάς, και επικροτεί την επιτυχή χρήση και τη μαζική παραγωγή υδρογονοκίνητων αμαξοστοιχιών σε διάφορα κράτη μέλη·
13. καλεί την Επιτροπή να αυξήσει την έρευνα και τις επενδύσεις, εν προκειμένω, στο πλαίσιο της στρατηγικής για τη βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα· σημειώνει τη συγκριτικά υψηλή προθυμία πληρωμής για καθαρά καύσιμα σε όλους τους τρόπους μετακίνησης και μεταφοράς· καλεί την Επιτροπή να αξιολογήσει εάν πρέπει να αναθεωρηθεί η οδηγία για την ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές, προκειμένου να διασφαλιστούν ίσοι όροι ανταγωνισμού με άλλες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, και καλεί την Επιτροπή να επιταχύνει την ανάπτυξη ενός πανευρωπαϊκού δικτύου ανεφοδιασμού με υδρογόνο κατά την επικείμενη αναθεώρηση της οδηγίας για τις υποδομές εναλλακτικών καυσίμων⁴·
14. σημειώνει ότι η υψηλή μελλοντική ζήτηση της Ένωσης για οικονομικά ανταγωνιστικές ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και υδρογόνο είναι πιθανό να υπερβεί τις δυνατότητες της Ευρώπης⁵· καλεί την Επιτροπή να αξιολογήσει καλύτερα τις δυνατότητες παραγωγής και κατανάλωσης ανανεώσιμου υδρογόνου στην ΕΕ· υπογραμμίζει ότι το ανανεώσιμο υδρογόνο μπορεί εν καιρώ να προέρχεται και από οικονομικά αποδοτικές πηγές εκτός Ευρώπης, και τονίζει, εν προκειμένω, τον στρατηγικό ρόλο των λιμένων· ζητεί, επομένως, να δημιουργηθούν νέες ενεργειακές εταιρικές σχέσεις και διασυνδεσιμότητα

⁴ Οδηγία 2014/94/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2014, για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων, ΕΕ L 307 της 28.10.2014, σ. 1.

⁵ Hydrogen for Climate Action (2020): Green Hydrogen for a European Green Deal — A 2x40 GW Initiative [Πράσινο υδρογόνο για μια Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία — Μια πρωτοβουλία 2x40 GW]· κοινή επιχείρηση ΚΚΥ (2019): Hydrogen Roadmap Europe [Χάρτης πορείας για το υδρογόνο στην Ευρώπη].

με τις γειτονικές χώρες, συνυπολογίζοντας ότι θα μπορούσαν να προκύψουν νέες εταιρικές σχέσεις, ιδίως με τις αφρικανικές χώρες, οι οποίες συνιστούν επωφελή για όλους ευκαιρία, υπό τον όρο ότι οι στρατηγικές ευθυγραμμίζονται με τα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά συμφέροντα των χωρών-εταίρων, καθώς και τις ανησυχίες και τους στόχους για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές, ότι δεν είναι επιζήμιες για την ενεργειακή ασφάλεια των χωρών-εταίρων και της Ένωσης, για τα ανθρώπινα δικαιώματα ή για τα βιώσιμα μέσα διαβίωσης των κοινοτήτων, και ότι συμβάλλουν στην ανταλλαγή τεχνογνωσίας·

15. καλεί την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να καταστήσουν την ανάπτυξη του δικτύου ηλεκτρικής ενέργειας και την έρευνα και ανάπτυξη όσον αφορά το ανανεώσιμο υδρογόνο, καθώς και τις συμβατές με το υδρογόνο υποδομές, βασική προτεραιότητα των δαπανών στο πλαίσιο των σχεδίων ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, των σχεδίων δίκαιης μετάβασης, του InvestEU, του προγράμματος «Ορίζων Ευρώπη», των διευρωπαϊκών δικτύων στον τομέα της ενέργειας (ΔΕΔ-E) και του διευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών (ΔΕΔ-M), των Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων, και του Ταμείου Καινοτομίας του ΣΕΔΕ· αναγνωρίζει παράλληλα τον μεταβατικό ρόλο του υδρογόνου χαμηλών ανθρακούχων εκπομπών, το οποίο μειώνει σημαντικά τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στη διάρκεια του κύκλου ζωής και αποτρέπει μελλοντικά φαινόμενα εγκλωβισμού· υπογραμμίζει ότι θα πρέπει να καταργηθούν σταδιακά οι επιδοτήσεις για το υδρογόνο ορυκτών καυσίμων· υπογραμμίζει ότι θα πρέπει να είναι προσβάσιμα ειδικά εργαλεία στήριξης για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) στην Ένωση, δεδομένου του σημαντικού ρόλου που διαδραματίζουν στην έρευνα και καινοτομία στον τομέα του υδρογόνου· καλεί την Επιτροπή να διερευνήσει περαιτέρω συνέργειες μεταξύ ΔΕΔ-M και ΔΕΔ-E για τη βελτιστοποίηση της παραγωγής και της χρήσης και μεταφοράς του υδρογόνου· τονίζει τη σημασία σημαντικών έργων κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος, ώστε να καταστεί δυνατή η συνεργασία σε επίπεδο ΕΕ όσον αφορά επενδύσεις και έργα και να συνδεθούν οι φορείς σε όλα τα επίπεδα για την ανταλλαγή τεχνογνωσίας και τη συγκέντρωση γνώσεων, με στόχο τη στροφή προς μια ευσταθή διασυνδεδεμένη ευρωπαϊκή αξιακή αλυσίδα υδρογόνου· υπογραμμίζει ακόμη τη σημασία να εφαρμοστεί η αρχή της μη πρόκλησης σημαντικής ζημίας, ώστε να διασφαλιστεί ότι η επέκταση των υποδομών στηρίζει τις πλέον οικονομικά αποδοτικές λύσεις για την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές·
16. καλεί την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να αναπτύξουν τομεακές στρατηγικές μετασχηματισμού, εν προκειμένω, σε συνεργασία με τους κοινωνικούς εταίρους· τονίζει την ανάγκη να προωθηθεί η κατάρτιση και η μάθηση για ειδικευμένους εργαζόμενους στους οικείους τομείς, καθώς και για μελλοντικούς επαγγελματίες· καλεί την Επιτροπή να συλλέξει δεδομένα σχετικά με τις δυνητικές επιπτώσεις, ευκαιρίες και προκλήσεις που ενέχει ο μετασχηματισμός της βιομηχανίας, των μεταφορών και της ενέργειας προς την κλιμάκωση του υδρογόνου· επισημαίνει την ευκαιρία που συνιστά το υδρογόνο για τις περιφέρειες οι οποίες βρίσκονται αυτή τη στιγμή σε μετάβαση προς την απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές· τονίζει ότι θα πρέπει η στρατηγική για το υδρογόνο, σύμφωνα με το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης και τον Μηχανισμό Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, να εξετάσει τη δυνατότητα πρόσβασης σε χρηματοδότηση για υποδομές ανανεώσιμου υδρογόνου στις εν λόγω περιοχές·
17. φρονεί ότι, δεδομένων των ειδικών ιδιοτήτων του υδρογόνου, όπως το μοριακό

μέγεθος, η χαμηλή πυκνότητα και η υψηλή ευφλεκτότητα, είναι υψίστης σημασίας τα υψηλά πρότυπα ασφάλειας για την παραγωγή, τη μεταφορά και την αποθήκευσή του, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι φυσικών και ανθρωπογενών καταστροφών και να γίνει το υδρογόνο ευρέως αποδεκτό από το κοινό· ζητεί, επομένως, να προωθηθούν παραδείγματα βέλτιστων πρακτικών και μια νοοτροπία ασφάλειας του υδρογόνου σε ολόκληρη την Ένωση·

18. ζητεί να καταβληθούν προσπάθειες για την αξιολόγηση και τη βελτίωση της χρήσης πόρων στην παραγωγή υδρογόνου, σύμφωνα με την κυκλική οικονομία, ιδίως όσον αφορά τη χρήση πρώτων υλών για ηλεκτρολύτες και τη χρήση υδάτων· εμμένει στη σημασία των επενδύσεων στην έρευνα και καινοτομία, ώστε να αναπτυχθούν αξιόπιστες τεχνικές και υποδομές ανακύκλωσης και αποσυναρμολόγησης για την ανάκτηση των πολύτιμων και σπάνιων υλικών που περιέχονται στις κυψέλες καυσίμου υδρογόνου στην Ευρωπαϊκή Ένωση· υπενθυμίζει ότι η εν λόγω βιομηχανία είναι απαραίτητη τόσο για να διασφαλιστεί η φιλική προς το περιβάλλον χρήση του ανανεώσιμου υδρογόνου όσο και για να καθιερωθεί η ευρωπαϊκή υπεροχή στην ενεργειακή μετάβαση· τονίζει ακόμη την ανάγκη να ελαχιστοποιηθούν ο αντίκτυπος της παραγωγής υδρογόνου από ηλεκτρολύτες στην υδροδότηση της περιοχής, ιδίως με προσεκτικό χωροταξικό σχεδιασμό κατά τη δημιουργία εγκαταστάσεων παραγωγής ανανεώσιμου υδρογόνου, και να αποφευχθεί η μόλυνση των υδάτων, του αέρα ή του εδάφους, η αποψίλωση δασών ή η απώλεια βιοποικιλότητας, ως αποτέλεσμα της αλυσίδας παραγωγής που συνδέεται με το υδρογόνο·
19. τονίζει τη σημασία των επικοινωνιακών εκστρατειών τόσο στη βιομηχανία όσο και στην κοινωνία, ώστε να εξηγηθούν τα επικείμενα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη του ενεργειακού μετασχηματισμού υδρογόνου·
20. σημειώνει ότι αυτή τη στιγμή μόνο το 0,1 % της παγκόσμιας ενέργειας από υδρογόνο προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, πράγμα που σημαίνει ότι η παραγωγή υδρογόνου εξακολουθεί να ευθύνεται για 830 εκατομμύρια τόνους CO₂ ετησίως σε παγκόσμιο επίπεδο·
21. επικροτεί τις προσπάθειες των Ευρωπαίων παραγωγών χάλυβα να μεταβούν από τα ορυκτά καύσιμα στο πράσινο υδρογόνο ως εργαλείο για την παραγωγή χάλυβα χωρίς ορυκτά καύσιμα·
22. υποστηρίζει μέτρα για τον συντονισμό των προσπαθειών διαφόρων συμφεροντούχων, ώστε να καταρτιστεί μια κοινή προσέγγιση από τους φορείς χάραξης πολιτικής, τη βιομηχανία και τους επενδυτές·
23. επικροτεί την Ευρωπαϊκή Συμμαχία για Καθαρό Υδρογόνο ως εργαλείο συντονισμού της ανάπτυξης καθαρού υδρογόνου σε ολόκληρη την ΕΕ, με αναμενόμενες σωρευτικές επενδύσεις ύψους 180 έως 470 δισεκατομμυρίων EUR έως το 2050, και σημειώνει τις δυνατότητες της ΕΕ να λάβει ηγετικό ρόλο στον τομέα του καθαρού υδρογόνου· ζητεί να πραγματοποιηθούν στρατηγικές επενδύσεις για την παραγωγή και τη χρήση καθαρού υδρογόνου, για τη δημιουργία ενός δικτύου υποδομών, και για την έρευνα και καινοτομία· υποστηρίζει, συνεπώς, τις προσπάθειες που κατέβαλε η Συμμαχία προκειμένου να δημιουργήσει έναν λειτουργικό αγωγό έργων ανανεώσιμου υδρογόνου που είναι επιλέξιμα για χρηματοδότηση, ως πρότυπο για τις συμπράξεις δημόσιου και

ιδιωτικού τομέα·

24. τονίζει τη σημασία της εθνικής και περιφερειακής εφαρμογής της στρατηγικής, ώστε να διασφαλιστεί ότι αξιοποιείται πλήρως το σύνολο της δυνητικής, συνεκτικής εθνικής νομοθεσίας, καθώς και η δυνατότητα διαπεριφερειακής συνεργασίας·
25. επικροτεί το γεγονός ότι σχεδόν όλα τα κράτη μέλη έχουν συμπεριλάβει σχέδια για καθαρό υδρογόνο στα εθνικά τους σχέδια για την ενέργεια και το κλίμα, και ότι 26 κράτη μέλη έχουν υπογράψει την πρωτοβουλία για το υδρογόνο·
26. ζητεί να δημιουργηθεί πλαίσιο για την ανταλλαγή εκθέσεων προόδου και βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των κρατών μελών, ώστε να διασφαλιστούν η εφαρμογή των πλέον αποτελεσματικών και οικονομικά αποδοτικών τεχνολογιών, η επιτυχής συνεργασία τους, και η κοινή χρήση των πόρων·
27. προτρέπει την Επιτροπή να εντείνει τον εντοπισμό και την προώθηση ζωνών στην Ένωση που θεωρούνται σχηματισμοί ή κόμβοι υδρογόνου· ζητεί να παρασχεθεί ειδική στήριξη στα περιβάλλοντα αυτά, ώστε να διασφαλιστεί ότι είναι σε θέση να επιτελέσουν το έργο τους ως κινητήρια δύναμη στην εφαρμογή της ευρωπαϊκής στρατηγικής για το υδρογόνο· υπογραμμίζει τη σημασία να δοθεί ηγετικός ρόλος στην ευρωπαϊκή σύμπραξη κοιλάδων υδρογόνου (European Hydrogen Valleys Partnership) ως βασικό συμφεροντούχο για την οργάνωση και ανταλλαγή γνώσεων μεταξύ ευρωπαϊκών σχηματισμών·
28. τονίζει τις δυνατότητες της αποκεντρωμένης παραγωγής υδρογόνου για τη δημιουργία θέσεων εργασίας και αξίας στις αγροτικές περιοχές· καλεί την Επιτροπή και τα κράτη μέλη να εξετάσουν κίνητρα για τη δημιουργία τοπικών και περιφερειακών σχηματισμών υδρογόνου στα σχετικά προγράμματα·
29. ζητεί διαφάνεια και τη συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών και της επιστημονικής κοινότητας σε όλους τους φορείς συντονισμού και σχεδιασμού, ιδίως στην Ευρωπαϊκή Συμμαχία για Καθαρό Υδρογόνο.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ
ΣΤΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ημερομηνία έγκρισης	27.1.2021
Αποτέλεσμα της τελικής ψηφοφορίας	+ : 60 - : 16 0 : 3
Βουλευτές παρόντες κατά την τελική ψηφοφορία	Νίκος Ανδρουλάκης, Bartosz Arłukowicz, Margrete Auken, Simona Baldassarre, Marek Paweł Balt, Traian Băsescu, Aurelia Beigneux, Monika Beňová, Sergio Berlato, Malin Björk, Simona Bonafè, Delara Burkhardt, Pascal Canfin, Sara Cerdas, Mohammed Chahim, Tudor Ciuhodaru, Nathalie Colin-Oesterlé, Esther de Lange, Christian Doleschal, Marco Dreosto, Bas Eickhout, Cyrus Engerer, Eleonora Evi, Agnès Evren, Pietro Fiocchi, Andreas Glück, Catherine Griset, Jytte Guteland, Teuvo Hakkarainen, Martin Hojsík, Pär Holmgren, Jan Huitema, Yannick Jadot, Adam Jarubas, Karin Karlsbro, Πέτρος Κόκκαλης, Ewa Kopacz, Joanna Kopcińska, Peter Liese, Sylvia Limmer, Javi López, César Luena, Fulvio Martusciello, Liudas Mažylis, Joëlle Mélin, Tilly Metz, Silvia Modig, Dolors Montserrat, Alessandra Moretti, Dan-Ștefan Motreanu, Ville Niinistö, Ljudmila Novak, Grace O'Sullivan, Jutta Paulus, Stanislav Polčák, Jessica Polfjård, Luisa Regimenti, Frédérique Ries, María Soraya Rodríguez Ramos, Sándor Rónai, Rob Rooken, Silvia Sardone, Christine Schneider, Günther Sidl, Linea Sjøgaard-Lidell, Nicolae Ștefănuță, Nils Torvalds, Edina Tóth, Véronique Trillet-Lenoir, Petar Vitanov, Alexandr Vondra, Mick Wallace, Pernille Weiss, Michal Wiezik, Tiemo Wölken, Anna Zalewska
Αναπληρωτές παρόντες κατά την τελική ψηφοφορία	Hildegard Bentele, Manuel Bompard
Αναπληρωτές (άρθρο 209 παράγραφος 7 του Κανονισμού) παρόντες κατά την τελική ψηφοφορία	Veronika Vrecionová

**ΤΕΛΙΚΗ ΨΗΦΟΦΟΡΙΑ ΜΕ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΚΛΗΣΗ
ΣΤΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

60	+
PPE	Bartosz Arłukowicz, Traian Băsescu, Hildegard Bentele, Nathalie Colin-Oesterlé, Christian Doleschal, Agnès Evren, Adam Jarubas, Ewa Kopacz, Esther de Lange, Peter Liese, Fulvio Martusciello, Liudas Mažylis, Dolors Montserrat, Dan-Ștefan Motreanu, Ljudmila Novak, Stanislav Polčák, Jessica Polfjård, Christine Schneider, Edina Tóth, Pernille Weiss, Michal Wiezik
S&D	Νίκος Ανδρουλάκης, Marek Paweł Balt, Monika Beňová, Simona Bonafè, Delara Burkhardt, Sara Cerdas, Mohammed Chahim, Tudor Ciuhodaru, Cyrus Engerer, Jytte Guteland, Javi López, César Luena, Alessandra Moretti, Sándor Rónai, Günther Sidl, Petar Vitanov, Tiemo Wölken
Renew	Andreas Glück, Jan Huitema, Karin Karlsbro, Frédérique Ries, María Soraya Rodríguez Ramos, Nicolae Ștefănuță, Linea Sogaard-Lidell, Nils Torvalds, Véronique Trillet-Lenoir
ID	Simona Baldassarre, Aurelia Beigneux, Marco Dreosto, Catherine Griset, Joëlle Mélin, Luisa Regimenti, Silvia Sardone
ECR	Sergio Berlato, Pietro Fiocchi, Joanna Kopcińska, Alexandr Vondra, Veronika Vrecionová, Anna Zalewska

16	-
ID	Teuvo Hakkarainen, Sylvia Limmer
Verts/ALE	Margrete Auken, Bas Eickhout, Eleonora Evi, Pär Holmgren, Yannick Jadot, Tilly Metz, Ville Niinistö, Grace O'Sullivan, Jutta Paulus
ECR	Rob Rooker
The Left	Manuel Bompard, Πέτρος Κόκκαλης, Silvia Modig, Mick Wallace

3	0
Renew	Pascal Canfin, Martin Hojsík
The Left	Malin Björk

Υπόμνημα των χρησιμοποιούμενων συμβόλων:

+ : υπέρ

- : κατά

0 : αποχή

25.2.2021

ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

προς την Επιτροπή Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας

σχετικά με μια ευρωπαϊκή στρατηγική για το υδρογόνο
(2020/2242(INI))

Συντάκτης γνωμοδότησης: Georg Mayer

(*) Συνδεδεμένη επιτροπή – άρθρο 57 του Κανονισμού

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η Επιτροπή Μεταφορών και Τουρισμού καλεί την Επιτροπή Βιομηχανίας, Έρευνας και Ενέργειας, που είναι αρμόδια επί της ουσίας, να συμπεριλάβει στην πρόταση ψηφίσματός της τις ακόλουθες προτάσεις:

- έχοντας υπόψη τη Συμφωνία που συνήφθη κατά την 21η Διάσκεψη των μερών της σύμβασης-πλασιού των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP21) στο Παρίσι, στις 12 Δεκεμβρίου 2015 (Συμφωνία του Παρισιού),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 8ης Ιουλίου 2020, με τίτλο «Στρατηγική για το υδρογόνο για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη» (COM(2020)0301),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 17ης Σεπτεμβρίου 2019, με τίτλο «Ενίσχυση της κλιματικής φιλοδοξίας της Ευρώπης για το 2030 — Επενδύουμε σε ένα κλιματικά ουδέτερο μέλλον προς όφελος των πολιτών μας» (COM(2020)0562),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 11ης Δεκεμβρίου 2019, σχετικά με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM(2019)0640),
- έχοντας υπόψη την ανακοίνωση της Επιτροπής, της 10ης Μαρτίου 2020, με τίτλο «Μια νέα βιομηχανική στρατηγική για την Ευρώπη» (COM(2020)0102),
- έχοντας υπόψη την οδηγία (ΕΕ) 2018/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 11ης Δεκεμβρίου 2018, για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές,
- έχοντας υπόψη την οδηγία 2014/94/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 22ας Οκτωβρίου 2014, για την ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών

καυσίμων,

- A. λαμβάνοντας υπόψη ότι ο τομέας των μεταφορών πρέπει να απαλλαγεί από τις ανθρακούχες εκπομπές έως το 2050, αλλά αυτό δεν θα είναι εύκολο, και ότι κάθε τρόπος μεταφοράς έχει τις δικές του ιδιαιτερότητες, ειδικές προκλήσεις και απαιτήσεις ανά τομέα·
- B. λαμβάνοντας υπόψη ότι οι μεταφορές ευθύνονται για το 27 % περίπου των συνολικών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΑΘ) της ΕΕ, και ότι το υδρογόνο έχει πολλαπλές εφαρμογές σε διάφορους τομείς της βιομηχανίας και της ηλεκτρικής ενέργειας και των κατασκευών, και προσφέρει μεγάλες δυνατότητες ως εναλλακτικό καύσιμο για τον τομέα των μεταφορών, αλλά ότι οι δυνατότητες υδρογόνου που διατίθενται στην αγορά για τους διάφορους τρόπους μεταφοράς εξακολουθούν να είναι περιορισμένες·
- Γ. λαμβάνοντας υπόψη ότι τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα με μπαταρίες έχουν τη δυναμική να εξασφαλίσουν σημαντικό μερίδιο στην αγορά ιδιωτικών οχημάτων· λαμβάνοντας υπόψη ότι στον τομέα των βαριών μεταφορών είναι δύσκολο να μειωθούν οι ανθρακούχες εκπομπές ενώ είναι περιορισμένη η άμεση ηλεκτροδότηση εξαιτίας χαμηλής οικονομικής απόδοσης, τεχνικών ή περιβαλλοντικών λόγων· λαμβάνοντας υπόψη ότι οι συσσωρευτές θέτουν πρακτικά προβλήματα σε τομείς όπως αυτοί που χρησιμοποιούν βαρέα επαγγελματικά οχήματα, τρένα σε μη ηλεκτροκίνητες γραμμές, φορτηγά πλοία ή αεροσκάφη, και αυτό θα δημιουργήσει ευκαιρίες για άλλους φορείς ενέργειας, όπως το υδρογόνο, καθώς θα μπορούσε να αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες ενέργειας σε όχημα ή σκάφος, να επιτρέπει ταχύ ανεφοδιασμό, εάν είναι απαραίτητο, και να παράγει μόνο νερό ως εκροή καυσαερίων·
- Δ. λαμβάνοντας υπόψη ότι ο άμεσος εξηλεκτρισμός από ανανεώσιμες πηγές είναι η προτιμώμενη επιλογή για την απαλλαγή των μεταφορών από τις ανθρακούχες εκπομπές και την επίτευξη των στόχων μας για το κλίμα, με παράλληλο σεβασμό των αρχών της «προτεραιότητας στην ενεργειακή απόδοση» και της τεχνολογικής ουδετερότητας, και λαμβάνοντας υπόψη ότι το υδρογόνο θα πρέπει να χρησιμοποιείται πρωτίστως για να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών σε τομείς που είναι δύσκολο να απαλλαγούν από τις ανθρακούχες εκπομπές, όπως στις βαριές χερσαίες μεταφορές, στις αεροπορικές και θαλάσσιες μεταφορές·
- E. λαμβάνοντας υπόψη ότι η ζήτηση για υδρογόνο θα πρέπει να τονωθεί προκειμένου να ενσωματωθούν σταδιακά νέες εφαρμογές και να καταστεί η Ευρωπαϊκή Ένωση περιοχή καθορισμού προτύπων και παγκόσμιας πρωτοπορίας στον τομέα του υδρογόνου· σημειώνει ότι μια φιλόδοξη στρατηγική μπορεί να διασφαλίσει οφέλη υδρογόνου για όλα τα κράτη μέλη, προωθώντας μια Ένωση Υδρογόνου, να δημιουργήσει έως και 1 εκατομμύριο θέσεις εργασίας και να αποφέρει 150 δισεκατομμύρια EUR σε ετήσια έσοδα έως το 2030, μειώνοντας παράλληλα τις ετήσιες εκπομπές CO₂ κατά περίπου 560 μεγατόνους έως το 2050·
- ΣΤ. λαμβάνοντας υπόψη ότι το 2018 η Επιτροπή προέβλεψε ότι το υδρογόνο θα αποτελεί το 13 έως 14 % του μεριδίου του ενεργειακού μείγματος της Ένωσης έως το 2050·
- Z. λαμβάνοντας υπόψη ότι οι νέες τεχνολογίες και καινοτομίες έχουν ανάγκη να εξελίσσονται και, ως εκ τούτου, απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις προκειμένου να αναβαθμιστεί η παραγωγή και η διανομή, γεγονός που θα οδηγήσει σε οικονομίες

κλίμακας, ενώ παράλληλα πρέπει να διαφυλαχθεί η ανταγωνιστικότητα του τομέα μεταφορών της ΕΕ·

- H. λαμβάνοντας υπόψη ότι θα πρέπει να καταρτιστούν υψηλά ευρωπαϊκά πρότυπα ασφάλειας και ταξινόμησης για την παραγωγή, τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη χρήση του υδρογόνου, τα οποία θα πρέπει να είναι εγγυημένα και να βασίζονται στην οικονομική αποδοτικότητα και στην ανεξάρτητη επιστημονική έρευνα·
- Θ. λαμβάνοντας υπόψη ότι όσον αφορά την ανάπτυξη υποδομών υδρογόνου, οι χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα μπορούν να διαδραματίσουν συμπληρωματικό ρόλο για την επίτευξη των κλιματικών στόχων της Ένωσης·
- I. λαμβάνοντας υπόψη ότι η διαθεσιμότητα πρόσθετων υποδομών ανανεώσιμης ενέργειας αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την εισαγωγή και την ανάπτυξη της χρήσης του υδρογόνου στον τομέα των μεταφορών·
- ΙΑ. λαμβάνοντας υπόψη ότι η κοινή επιχείρηση «Κυψέλες καυσίμου και υδρογόνο» (ΚΕ ΚΚΥ) θα πρέπει να επιτύχει συνέργειες με τις κοινές επιχειρήσεις στον τομέα των μεταφορών προκειμένου να προωθηθεί η επαρκής ολοκλήρωση μεταξύ της τεχνολογίας υδρογόνου και των υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών· λαμβάνοντας υπόψη ότι πρέπει να δοθεί έμφαση στην οικοδόμηση ευρωπαϊκών αλυσίδων υδρογόνου μέσω κοινών προσπαθειών με στόχο τη δημιουργία ενός αλληλένδετου και πλήρως ολοκληρωμένου ευρωπαϊκού συστήματος ενέργειας υδρογόνου, προκειμένου να καταστεί η Ευρώπη λιγότερο ενεργειακά εξαρτημένη από προμηθευτές τρίτων χωρών και να αναδειχθεί σε παγκόσμιο ηγέτη στην αγορά υδρογόνου·

Οδικές μεταφορές

- 1. τονίζει τις τεράστιες δυνατότητες μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στις οδικές μεταφορές μέσω της αλλαγής του τρόπου εκτέλεσης των μεταφορών, της αποδοτικότητας και της άμεσης ηλεκτροδότησης, ιδίως για τα επιβατικά αυτοκίνητα και τα λεωφορεία· σημειώνει ότι για τις οδικές μεταφορές, δεδομένης της τρέχουσας κατάστασης των τεχνολογικών εξελίξεων, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην εντατικοποίηση της αποδοχής των ηλεκτρικών οχημάτων· επισημαίνει, ωστόσο, ότι, δεδομένου ότι στο εγγύς μέλλον δεν θα είναι όλες οι οδικές μεταφορές ηλεκτροκίνητες, οι εφαρμογές υδρογόνου προσφέρουν ενδιαφέρουσες επιλογές για τα τμήματα του συστήματος μεταφορών στα οποία είναι δύσκολο να επιτευχθεί μείωση του CO₂ και στα οποία η ηλεκτροδότηση σε μεγάλη κλίμακα είναι σχεδόν αδύνατη, όπως οι οδικές μεταφορές βαρέων φορτίων σε μεγάλες αποστάσεις· υπογραμμίζει, επιπλέον, τη σημαντική ιδιαιτερότητα του υδρογόνου όσον αφορά τον χρόνο φόρτισης (γρήγορο) και την αυτονομία (συγκρίσιμη με τα οχήματα εσωτερικής καύσης)·
- 2. τονίζει την ανάγκη να διατηρηθεί και να αναπτυχθεί περαιτέρω η ευρωπαϊκή τεχνολογική υπεροχή στον τομέα του υδρογόνου από ανανεώσιμες και χαμηλής περιεκτικότητας σε διοξείδιο του άνθρακα πηγές μέσω μιας ανταγωνιστικής και βιώσιμης οικονομίας υδρογόνου· επικροτεί την έναρξη εργαστηρίων κινητικότητας σε ευρωπαϊκές πόλεις τα οποία θα προαγάγουν πειράματα στις βιώσιμες δημόσιες μεταφορές με βάση τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων και ενθαρρύνει τη συμπερίληψη του υδρογόνου στις επιλογές που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση αυτών των πειραμάτων· σημειώνει ότι το συνδυασμένο αποτέλεσμα του υπερβολικά υψηλού

κόστους όλων των οδικών οχημάτων υδρογόνου και της απουσίας κατάλληλης υποδομής μεταφοράς και δικτύου διανομής υδρογόνου με επαρκείς σταθμούς ανεφοδιασμού εμποδίζει τη μαζική ανάπτυξη·

3. υπογραμμίζει ότι οι αστικές μεταφορές προσφέρουν ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον πεδίο δοκιμών για πειραματισμό όσον αφορά τις μεγάλες τεχνολογικές προκλήσεις αυτού του τύπου εναλλακτικής ενέργειας στις μεταφορές, σχετικά με τη διαθεσιμότητα σημείων επαναφόρτισης, την αποθήκευση και τις ευκαιρίες γρήγορου ανεφοδιασμού· υπογραμμίζει, ως προς αυτό το θέμα, τον σημαντικό ρόλο των τοπικών και περιφερειακών συμπράξεων δημόσιου-ιδιωτικού τομέα προκειμένου να ενισχυθεί η ανάπτυξη και η διείσδυση του υδρογόνου·
4. υπογραμμίζει ότι η παραγωγή υδρογόνου δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά πρέπει να φέρει αποτελέσματα μείωσης των εκπομπών· ζητεί μια εναρμονισμένη στρατηγική της ΕΕ για την ανάπτυξη υποδομών και τη χρήση υδρογόνου στα βαρέα επαγγελματικά οχήματα· επισημαίνει ότι, προκειμένου να επιτευχθεί η ανάπτυξη της αγοράς που απαιτείται για την παροχή οικονομικά αποδοτικών, οικονομικά προσιτών και κλιματικά ουδέτερων εναλλακτικών λύσεων αντί των ορυκτών καυσίμων στους εν λόγω τομείς, θα πρέπει να προωθηθεί η ευρεία εφαρμογή των προϊόντων που προέρχονται από υδρογόνο από ανανεώσιμες πηγές·
5. τονίζει ότι, σύμφωνα με την αρχή της προτεραιότητας στην ενεργειακή απόδοση και με την Πράσινη Συμφωνία, απαιτούνται υψηλότερες φιλοδοξίες όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση προκειμένου να διασφαλιστεί η πράσινη μετάβαση, παράλληλα με σεβασμό στο ενεργειακό μείγμα των κρατών μελών και στα αντίστοιχα σημεία αφετηρίας τους· υπενθυμίζει ότι η επικείμενη αναθεώρηση της οδηγίας για τις υποδομές εναλλακτικών καυσίμων θα πρέπει να περιλαμβάνει συγκεκριμένους στόχους όσον αφορά την ενσωμάτωση των υποδομών υδρογόνου στα συστήματα μεταφορών·

Αεροπορικές μεταφορές

6. τονίζει ότι είναι σημαντικό να ενισχυθούν οι εταιρείες της ΕΕ και να παρακολουθείται η πρόοδός τους προκειμένου να αναπτυχθεί ευρύ φάσμα τεχνολογιών, συμπεριλαμβανομένου του υδρογόνου, ώστε να καταστεί δυνατή μια ολοκληρωμένη προσέγγιση για καθαρότερες αερομεταφορές από τις μικρά και τα μεσαία έως και τα μεγάλα αεροσκάφη·
7. τονίζει ότι ο άμεσος εξηλεκτρισμός και η χρήση συσσωρευτών για υβριδικά και/ή πλήρως ηλεκτρικά αεροσκάφη θα μπορούσαν να εξυπηρετήσουν αεροσκάφη μικρού μεγέθους και στροφόπτερα, ενώ αυτό προκαλεί πρακτικά προβλήματα στις εμπορευματικές και επιβατικές μεταφορές μεγάλων αποστάσεων, καθώς δεν είναι δυνατή ούτε η επαρκής φόρτιση των συσσωρευτών ούτε η τοποθέτηση του απαιτούμενου αριθμού συσσωρευτών στο αεροσκάφος, γεγονός που καθιστά το υδρογόνο μία από τις πλέον ελπιδοφόρες επιλογές για την απαλλαγή του τομέα των αερομεταφορών από τις ανθρακούχες εκπομπές για πτήσεις μεγάλων αποστάσεων·
8. επισημαίνει τη δυνατότητα διερεύνησης της ενσωμάτωσης ηλεκτρικών και/ή υβριδικών καταλυτών και κυψελών καυσίμου στα αεροπλάνα και ότι, βραχυπρόθεσμα έως μεσοπρόθεσμα, το υδρογόνο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως βάση για συνθετικό

καύσιμο αεροσκαφών, το οποίο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως υποκατάστατο καύσιμο σε υπάρχοντα αεροσκάφη, ενώ μακροπρόθεσμα θα μπορούσε να προβλεφθεί η άμεση χρήση υδρογόνου, μέσω υδρογονοκίνητων κυψελών καυσίμου ή κινητήρων αεριωθούμενων με βάση το υδρογόνο, ύστερα από καινοτομίες στους κινητήρες και τα συστήματα των αεροσκαφών·

9. καλεί την Επιτροπή να παράσχει κίνητρα στον τομέα της χρήσης εναλλακτικών και συνθετικών καυσίμων, καθώς και άλλων καθαρών τεχνολογιών, και, μόλις καταστούν πλήρως διαθέσιμα, να εισαγάγει ενδεχομένως μια υποχρέωση ανάμειξης στον τομέα των αερομεταφορών για να ενισχύσει την τεχνολογική πρωτοπορία της Ευρώπης και τη διεθνή ανταγωνιστικότητά της·

Θαλάσσιες και εσωτερικές πλωτές μεταφορές·

10. υποστηρίζει τη διείσδυση υδρογόνου, καυσίμων με βάση υδρογόνο και κυψελών καυσίμου για τις εσωτερικές πλωτές οδούς, τις θαλάσσιες μεταφορές μικρών αποστάσεων και βαθέων υδάτων όπου ο άμεσος εξηλεκτρισμός είναι δύσκολος· τονίζει τον στρατηγικά ουσιώδη ρόλο των πολυτροπικών θαλάσσιων λιμένων και λιμένων εσωτερικής ναυσιπλοΐας ως δεξαμενών καινοτομίας και κόμβων για την εισαγωγή, την παραγωγή, την αποθήκευση, την προμήθεια και τη χρήση υδρογόνου, και τονίζει ότι οι λύσεις που βασίζονται στο ανανεώσιμο υδρογόνο έχουν ιδιαίτερη σημασία για τα νησιά και τις εξόχως απόκεντρες περιοχές·
11. υπενθυμίζει τη σημασία των μεταβατικών καυσίμων για τρόπους μεταφοράς όπου το υδρογόνο δεν αποτελεί ακόμη ανταγωνιστική ως προς το κόστος λύση· από την άποψη αυτή, τονίζει το δυναμικό του υγροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ) και του συμπιεσμένου φυσικού αερίου (CNG) ως μεταβατικής λύσης, αποφεύγοντας παράλληλα τον εγκλωβισμό στα ορυκτά καύσιμα και τα μη αξιοποιήσιμα στοιχεία ενεργητικού·
12. υπογραμμίζει την ανάγκη χώρου και επενδύσεων σε λιμενικές υποδομές για την προώθηση της χρήσης νέων τεχνολογιών μηδενικών και χαμηλών εκπομπών στις εθνικές ακτές και στους λιμένες, προκειμένου να διευκολυνθεί η ανάπτυξη της οικονομίας του υδρογόνου και να δημιουργηθεί μια βιομηχανική αλυσίδα αξίας για το υδρογόνο κατά μήκος των πολυτροπικών διαδρόμων μεταφορών·
13. ενθαρρύνει την Επιτροπή να άρει τους φραγμούς και να παράσχει την αναγκαία χρηματοδότηση για τη διασφάλιση ισότιμων όρων ανταγωνισμού μεταξύ των φορέων ενέργειας, προκειμένου να υποστηριχθεί η απαλλαγή από τις ανθρακούχες εκπομπές·
14. καλεί την Επιτροπή να εκπονήσει ένα συνολικό πλαίσιο ασφάλειας των μεταφορών με βάση τον κίνδυνο σε ολόκληρη την Ευρώπη· υπογραμμίζει, για παράδειγμα, ότι το πλαίσιο ασφάλειας των θαλάσσιων μεταφορών και της εσωτερικής ναυσιπλοΐας πρέπει να περιλαμβάνει τυποποιημένες διαδικασίες αποθηκών για πλοία και ακτές, αποθήκευση και αερισμό επί του πλοίου, διαδικασίες για ασφαλή χειρισμό και διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και εκπαίδευση του προσωπικού που εργάζεται σε περιβάλλον υδρογόνου·
15. υπενθυμίζει τη σημασία των μεταβατικών καυσίμων για τρόπους μεταφοράς όπου το υδρογόνο δεν αποτελεί ακόμη ανταγωνιστική ως προς το κόστος λύση· από αυτήν την

άποψη τονίζει το δυναμικό του υγροποιημένου φυσικού αερίου (ΥΦΑ) ως μεταβατική λύση για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην εσωτερική ναυσιπλοΐα, καθώς και στον τομέα των θαλάσσιων μεταφορών, δεδομένου ότι αυξάνεται ο αριθμός των πλοίων που λειτουργούν με ΥΦΑ, το οποίο εκπέμπει λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα, οξείδια του αζώτου και αιωρούμενα σωματίδια σε σύγκριση με τα συμβατικά καύσιμα πλοίων· υπογραμμίζει, εξάλλου, ότι από μεσοπρόθεσμα έως μακροπρόθεσμα, τα πλοία και οι υποδομές διανομής που λειτουργούν τώρα με ΥΦΑ θα μπορούσαν να μετατραπούν ώστε χρησιμοποιούν βιοαέριο και ότι επομένως θα είναι ουσιαστικής σημασίας θέμα να αναβαθμιστεί το βιο-ΥΦΑ ως καύσιμο πλοίων· τονίζει, ως εκ τούτου, τη σημασία της επένδυσης σε καύσιμα δυνητικώς μηδενικών εκπομπών, όπως το υδρογόνο, καθώς και σε καύσιμα χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, τηρώντας παράλληλα την αρχή της τεχνολογικής ουδετερότητας·

Σιδηροδρομικές μεταφορές

16. σημειώνει ότι το 46 % του κύριου σιδηροδρομικού δικτύου εξακολουθεί να εξυπηρετείται με τεχνολογία ντίζελ, αλλά ότι ο ευρωπαϊκός σιδηροδρομικός τομέας αναπτύσσει καινοτόμες λύσεις για να συμβάλει ουσιαστικά στην απαλλαγή των χερσαίων μεταφορών από τις ανθρακούχες εκπομπές·
17. υπογραμμίζει, από την άποψη αυτή, τη δυνατότητα χρήσης σιδηροδρομικών συρμών και μετασκευασμένων μηχανών ντίζελ με ηλεκτρικές μπαταρίες και κυψέλες καύσιμου υδρογόνου στα σημεία του σιδηροδρομικού δικτύου όπου ο άμεσος εξηλεκτρισμός δεν είναι δυνατός ή όπου η συχνότητα χρήσης είναι τόσο χαμηλή που δεν επιτρέπει να επιτευχθεί οικονομική αποδοτικότητα όπως σε μικρές περιφερειακές γραμμές·
18. επισημαίνει ότι η ευρωπαϊκή σιδηροδρομική βιομηχανία βρίσκεται στην πρώτη γραμμή της καινοτομίας σε σχέση με τα υδρογονοκίνητα τρένα· σημειώνει ότι το εν λόγω τροχαίο υλικό αποτελεί εξαιρετική εναλλακτική λύση αντί της δαπανηρής ηλεκτροδότησης μικρών περιφερειακών γραμμών τόσο για τις εμπορευματικές όσο και για τις επιβατικές, και τονίζει ότι με τη χρήση καθαρού υδρογόνου όπου δεν είναι δυνατός ο άμεσος εξηλεκτρισμός, οι σιδηρόδρομοι μπορούν να καταστούν πλήρως ουδέτεροι από περιβαλλοντική άποψη·

E&K: η ανάπτυξη προτύπων ασφαλείας

19. υπενθυμίζει ότι υπάρχουν ποικίλα χρηματοδοτικά μέσα και πηγές της ΕΕ που μπορούν να στηρίξουν επενδύσεις σε υδρογόνο, όπως το InvestEU, ο νέος μηχανισμός ανάκαμψης και ανθεκτικότητας, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ταμείο Συνοχής, η νέα πρωτοβουλία REACT-EU και ο επερχόμενος μηχανισμός «Συνδέοντας την Ευρώπη»· τονίζει ότι οι δυνατότητες που προσφέρει ο μηχανισμός δίκαιης μετάβασης πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω για τη στήριξη των επενδύσεων στο υδρογόνο· καλεί την Επιτροπή να διερευνήσει συνέργειες μεταξύ των διαφόρων προγραμμάτων της ΕΕ·
20. υπογραμμίζει την ανάγκη να δοθεί προτεραιότητα στις επενδύσεις στην έρευνα και ανάπτυξη, καθώς οι λύσεις υδρογόνου στις μεταφορές βρίσκονται ακόμη σε αρχικά στάδια ανάπτυξης· τονίζει ότι απαιτούνται περαιτέρω προσπάθειες έρευνας και καινοτομίας σε ολόκληρη την αξιακή αλυσίδα του υδρογόνου, προκειμένου να διερευνηθούν πολυτροπικές λύσεις, ιδίως όσον αφορά την αύξηση της ενεργειακής

απόδοσης και τη μείωση του κόστους, προκειμένου να επεκταθεί και να βελτιωθεί η χρήση του υδρογόνου· υπογραμμίζει την ανάγκη για προκανονιστική έρευνα, μεταξύ άλλων σχετικά με τις πτυχές ασφάλειας, πλέον της ανάπτυξης σχεδίων και οδικών χαρτών, έτσι ώστε να διασφαλιστούν βελτιωμένα και εναρμονισμένα πρότυπα, ασφάλεια εφοδιασμού και υψηλά επίπεδα βιωσιμότητας·

21. χαιρετίζει την πρόθεση της Επιτροπής να αναθεωρήσει το πλαίσιο για τις κρατικές ενισχύσεις, συμπεριλαμβανομένων των κατευθυντήριων γραμμών όσον αφορά τις κρατικές ενισχύσεις για την ενέργεια και την προστασία του περιβάλλοντος, που προβλέπονται για το 2021·
22. στηρίζει την ευρωπαϊκή συμμαχία για το καθαρό υδρογόνο, τη συμμαχία για το ανανεώσιμο υδρογόνο και τα σημαντικά έργα κοινού ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος (ΣΕΚΕΕ)· υπενθυμίζει ότι η ΚΕ ΚΚΥ εξασφαλίζει συνέργειες με κοινές επιχειρήσεις της ΕΕ και με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη που συμμετέχουν στην ανάπτυξη εφαρμογών υδρογόνου·
23. τονίζει ότι, σύμφωνα με την εξωτερική διάσταση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, η ΕΕ και τα κράτη μέλη θα πρέπει να προωθήσουν ενεργά νέες ευκαιρίες συνεργασίας για καθαρό υδρογόνο και να αναπτύξουν γρήγορα στρατηγικές εταιρικές σχέσεις με γειτονικές και με τρίτες χώρες, βοηθώντας έτσι στον ανασχεδιασμό των παγκόσμιων ενεργειακών εταιρικών μας σχέσεων, την προώθηση των προτύπων και κανονισμών της ΕΕ και τη διασφάλιση των στρατηγικών συμφερόντων της Ευρώπης·
24. τονίζει τη σημασία της παροχής στήριξης στην έρευνα σύμφωνα με μια τεχνολογικά ουδέτερη προσέγγιση που βασίζεται στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τον κύκλο ζωής και σε επιστημονικά τεκμηριωμένα κριτήρια βιωσιμότητας, προκειμένου να επιταχυνθεί η μετάβαση στην επόμενη γενιά συστημάτων μεταφορών απαλλαγμένων από ανθρακούχες εκπομπές·
25. πιστεύει ότι η συμμετοχή της βιομηχανίας και ο εφοδιασμός των εργαζομένων με επαρκείς γνώσεις σχετικά με το υδρογόνο είναι θέματα υψίστης σημασίας· υπογραμμίζει ότι η διάσταση της ασφάλειας πρέπει πάντα να έχει προτεραιότητα·
26. χαιρετίζει τον οδικό χάρτη της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ) για την κλιματική αλλαγή 2021-2025 και τη δυνατότητα συνδυασμού συμβουλευτικής και τεχνικής βοήθειας από τους συμβουλευτικούς κόμβους της ΕΤΕπ και το πρόγραμμα «Ορίζοντας Ευρώπη»· από την άποψη αυτή, τονίζει ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην κινητοποίηση επενδύσεων για τη διείδυση του υδρογόνου στις μεταφορές·

Συστάσεις

27. επισημαίνει τη σημασία του συντονισμού για την επίτευξη εναρμονισμένων υψηλών προτύπων ασφάλειας για τις υποδομές μεταφορών και καλεί την Επιτροπή να αποφασηθεί και να τονίσει τις συνέργειες μεταξύ του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» - Ενέργεια και του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» - Μεταφορές επιμένει στη δημιουργία συνεργιών μεταξύ ΔΕΔ-Μ και ΔΕΔ-Ε, καθώς και στρατηγικών για εναλλακτικά καύσιμα που οδηγούν σε σταδιακή ανάπτυξη σταθμών εφοδιασμού υδρογόνου κατάλληλων για όλα τα οχήματα και άλλων εναλλακτικών καυσίμων κατά

μήκος διαδρόμων μεταφορών και σε στρατηγικές τοποθεσίες, όπως θαλάσσιοι και εσωτερικοί λιμένες, αεροδρόμια και σιδηροδρομικοί σταθμοί, οι οποίοι θα υλοποιούνται σε υφιστάμενα σημεία πολλαπλών καυσίμων, εφόσον υπάρχει δυνατότητα, και θα πληρούν τις απαραίτητες βασικές τεχνικές απαιτήσεις και τα εναρμονισμένα πρότυπα βάσει αξιολόγησης κινδύνου·

28. ζητεί την ολοκλήρωση των διαφορετικών πηγών χρηματοδότησης της ΕΕ, συνδυάζοντας την άμεση συγχρηματοδότηση στο πλαίσιο του μηχανισμού «Συνδέοντας την Ευρώπη» με το ΕΤΠΑ και το ταμείο συνοχής, ενώ παράλληλα να γίνεται πλήρης χρήση της ιδιωτικής χρηματοδότησης προκειμένου να διασφαλιστεί η επαρκής ενοποίηση μεταξύ του δικτύου ΔΕΔ-Μ, της υποδομής υδρογόνου και των συστημάτων και υπηρεσιών μεταφορών σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.
29. χαιρετίζει την πρόθεση της Επιτροπής να αναπτύξει υποδομές ανεφοδιασμού με υδρογόνο στη στρατηγική για βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα και στην αναθεώρηση της οδηγίας για τις υποδομές εναλλακτικών καυσίμων·
30. παρατηρεί ότι στη στρατηγική υδρογόνου δεν αναλύεται ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζουν οι μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ) στις αλυσίδες αξίας της ενέργειας και των μεταφορών της ΕΕ· καλεί την Επιτροπή να διευκολύνει την πρόσβαση στην έρευνα και στη χρηματοδότηση και να παρακολουθεί την πρόοδο των ΜΜΕ χρησιμοποιώντας κατάλληλους δείκτες επιδόσεων προκειμένου να συμβάλει στη χάραξη πολιτικής βάσει τεκμηρίων· υπογραμμίζει ότι τα ειδικά εργαλεία υποστήριξης υδρογόνου πρέπει να είναι προσβάσιμα από τις ΜΜΕ της ΕΕ·
31. τονίζει ότι η αξιολόγηση των περιβαλλοντικών οφελών από το υδρογόνο όσον αφορά τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου πρέπει να συνδέεται με ακριβή ανάλυση από την παραγωγή έως τη χρήση· καλεί την Επιτροπή να συγκεντρώσει τέτοια δεδομένα για τους διάφορους τύπους υδρογόνου·
32. επικροτεί την πρωτοβουλία της Επιτροπής να αναθεωρήσει τη φορολογία της ενέργειας στην ΕΕ· καλεί την Επιτροπή και το Συμβούλιο να εξισορροπήσουν τους όρους ανταγωνισμού μεταξύ των φορέων ενέργειας για να διευκολύνουν την ενοποίηση των τομέων, με πλήρη σεβασμό και χωρίς να παρεμβαίνουν στις αρμοδιότητες των κρατών μελών σχετικά με τη φορολογική πολιτική·
33. υπενθυμίζει τον στόχο του 14 % των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τους προμηθευτές καυσίμων στην οδηγία τις ΑΠΕ (RED II)· τονίζει ότι η εφαρμογή και η χρήση υδρογόνου στον τομέα των μεταφορών συμβάλλει στη λύση των μηδενικών εκπομπών· καλεί την Επιτροπή να αποσαφηνίσει το συντομότερο δυνατό τον ρόλο του υδρογόνου στην οδηγία RED II, ιδίως σε σχέση με τα ζητήματα των απαιτήσεων πιστοποίησης και της δυναμικής εφαρμογής πολλαπλασιαστών, δεδομένου ότι αυτά αποτελούν τη βάση για μελλοντικές επενδύσεις.

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ
ΣΤΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ημερομηνία έγκρισης	25.2.2021
Αποτέλεσμα της τελικής ψηφοφορίας	+: 37 -: 5 0: 6
Βουλευτές παρόντες κατά την τελική ψηφοφορία	Magdalena Adamowicz, Andris Ameriks, José Ramón Bauzá Díaz, Izaskun Bilbao Barandica, Marco Campomenosi, Massimo Casanova, Ciarán Cuffe, Jakop G. Dalunde, Andor Deli, Karima Delli, Anna Deparnay-Grunenberg, Ismail Ertug, Gheorghe Falcă, Giuseppe Ferrandino, João Ferreira, Mario Furore, Søren Gade, Isabel García Muñoz, Jens Gieseke, Elsi Katainen, Έλενα Κουντουρά, Julie Lechanteux, Bogusław Liberadzki, Peter Lundgren, Benoît Lutgen, Elżbieta Katarzyna Łukacijewska, Marian-Jean Marinescu, Tilly Metz, Giuseppe Milazzo, Cláudia Monteiro de Aguiar, Caroline Nagtegaal, Jan-Christoph Oetjen, Philippe Olivier, Rovana Plumb, Dominique Riquet, Dorien Rookmaker, Massimiliano Salini, Sven Schulze, Vera Tax, Barbara Thaler, István Ujhelyi, Petar Vitanov, Ελισσάβερτ Βόζεμπεργκ-Βρυωνίδη, Lucia Vuolo, Roberts Zīle, Kosma Złotowski
Αναπληρωτές παρόντες κατά την τελική ψηφοφορία	Clare Daly, Carlo Fidanza, Marianne Vind

**ΤΕΛΙΚΗ ΨΗΦΟΦΟΡΙΑ ΜΕ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΚΛΗΣΗ
ΣΤΗ ΓΝΩΜΟΔΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

37	+
ECR	Peter Lundgren
ID	Marco Campomenosi, Massimo Casanova, Julie Lechanteux, Philippe Olivier, Lucia Vuolo
NI	Mario Furore, Dorien Rookmaker
PPE	Magdalena Adamowicz, Andor Deli, Gheorghe Falcă, Jens Gieseke, Elżbieta Katarzyna Lukacijewska, Benoît Lutgen, Marian-Jean Marinescu, Giuseppe Milazzo, Cláudia Monteiro de Aguiar, Massimiliano Salini, Sven Schulze, Barbara Thaler, Ελισσάβερ Βόζεμπεργκ-Βρυονίδη
Renew	José Ramón Bauzá Díaz, Izaskun Bilbao Barandica, Søren Gade, Elsi Katainen, Caroline Nagtegaal, Jan-Christoph Oetjen, Dominique Riquet
S&D	Andris Ameriks, Giuseppe Ferrandino, Isabel García Muñoz, Bogusław Liberadzki, Rovana Plumb, Vera Tax, István Ujhelyi, Marianne Vind, Petar Vitanov

5	-
Verts/ALE	Ciarán Cuffe, Jakob G. Dalunde, Karima Delli, Anna Deparnay-Grunenberg, Tilly Metz

6	0
ECR	Carlo Fidanza, Roberts Zīle, Kosma Zlotowski
The Left	Clare Daly, João Ferreira, Έλενα Κουντουρά

Υπόμνημα των χρησιμοποιούμενων συμβόλων:

+ : υπέρ

- : κατά

0 : αποχή

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ
ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΥΣΙΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

Ημερομηνία έγκρισης	18.3.2021
Αποτέλεσμα της τελικής ψηφοφορίας	+ : 46 - : 25 0 : 5
Βουλευτές παρόντες κατά την τελική ψηφοφορία	Nicola Beer, François-Xavier Bellamy, Hildegard Bentele, Tom Berendsen, Vasile Blaga, Michael Bloss, Manuel Bompard, Paolo Borchia, Markus Buchheit, Martin Buschmann, Cristian-Silviu Buşoi, Jerzy Buzek, Carlo Calenda, Andrea Caroppo, Maria da Graça Carvalho, Ignazio Corrao, Ciarán Cuffe, Josianne Cutajar, Nicola Danti, Pilar del Castillo Vera, Martina Dlabajová, Christian Ehler, Valter Flego, Niels Fuglsang, Lina Gálvez Muñoz, Claudia Gamon, Jens Geier, Nicolás González Casares, Bart Groothuis, Christophe Grudler, Henrike Hahn, Robert Hajšel, Ivo Hristov, Ivars Ijabs, Romana Jerković, Εύα Καϊλή, Seán Kelly, Izabela-Helena Kloc, Zdzisław Krasnodębski, Andrius Kubilius, Miapetra Kumpula-Natri, Thierry Mariani, Eva Maydell, Joëlle Mélin, Dan Nica, Angelika Niebler, Ville Niinistö, Aldo Patriciello, Mauri Pekkarinen, Mikuláš Peksa, Tsvetelina Penkova, Clara Ponsatí Obiols, Sira Rego, Robert Roos, Μαρία Σπυράκη, Jessica Stegrud, Beata Szydło, Riho Terras, Grzegorz Tobiszowski, Patrizia Toia, Evžen Tošenovský, Marie Toussaint, Isabella Tovaglieri, Henna Virkkunen, Pernille Weiss, Carlos Zorrinho
Αναπληρωτές παρόντες κατά την τελική ψηφοφορία	Matteo Adinolfi, Andrus Ansip, Damien Carême, Jakop G. Dalunde, Cyrus Engerer, Cornelia Ernst, Έλενα Κουντουρά, Elena Lizzi, Marian-Jean Marinescu, Sven Schulze, Nils Torvalds

**ΤΕΛΙΚΗ ΨΗΦΟΦΟΡΙΑ ΜΕ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΚΛΗΣΗ
ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΥΣΙΑΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

46	+
PPE	François-Xavier Bellamy, Hildegard Bentele, Tom Berendsen, Vasile Blaga, Cristian-Silviu Buşoi, Jerzy Buzek, Maria da Graça Carvalho, Pilar del Castillo Vera, Christian Ehler, Seán Kelly, Andrius Kubilius, Marian-Jean Marinescu, Eva Maydell, Angelika Niebler, Aldo Patriciello, Sven Schulze, Μαρία Σπυράκη, Riho Terras, Henna Virkkunen, Pernille Weiss
S&D	Carlo Calenda, Josianne Cutajar, Cyrus Engerer, Niels Fuglsang, Lina Gálvez Muñoz, Jens Geier, Nicolás González Casares, Robert Hajšel, Ivo Hristov, Romana Jerković, Εύα Καΐλή, Miapetra Kumpula-Natri, Dan Nica, Tsvetelina Penkova, Patrizia Toia, Carlos Zorrinho
RENEW	Andrus Ansip, Nicola Beer, Nicola Danti, Valter Flego, Claudia Gamon, Bart Groothuis, Christophe Grudler, Ivars Ijabs, Mauri Pekkarinen, Nils Torvalds

25	-
ID	Matteo Adinolfi, Paolo Borchia, Markus Buchheit, Elena Lizzi, Thierry Mariani, Joëlle Mélin, Isabella Tovaglieri
Verts/ALE	Michael Bloss, Damien Carême, Ignazio Corrao, Ciarán Cuffe, Jakop G. Dalunde, Henrike Hahn, Ville Niinistö, Mikuláš Peksa, Marie Toussaint
ECR	Izabela-Helena Kloc, Zdzisław Krasnodębski, Robert Roos, Jessica Stegrud, Beata Szydło, Grzegorz Tobiszowski, Evžen Tošenovský
NI	Andrea Caroppo, Clara Ponsatí Obiols

5	0
RENEW	Martina Dlabajová
The Left	Manuel Bompard, Cornelia Ernst, Έλενα Κουντουρά, Sira Rego

Υπόμνημα των χρησιμοποιούμενων συμβόλων:

+ : υπέρ

- : κατά

0 : αποχή