



HYVÄKSYTYT TEKSTIT

P9_TA(2020)0198

Kattava EU:n lähestymistapa energian varastointiin

Euroopan parlamentin päätöslauselma 10. heinäkuuta 2020 kattavasta EU:n lähestymistavasta energian varastointiin (2019/2189(INI))

Euroopan parlamentti, joka

- ottaa huomioon Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen ja erityisesti sen 194 artiklan,
- ottaa huomioon Pariisin sopimuksen,
- ottaa huomioon Yhdistyneiden kansakuntien kestävän kehityksen tavoitteen 7 ”varmistaa edullinen, luotettava, kestävä ja uudenaikainen energia kaikille”,
- ottaa huomioon 11. joulukuuta 2019 annetun komission tiedonannon Euroopan vihreän kehityksen ohjelmasta (COM(2019)0640),
- ottaa huomioon 28. marraskuuta 2018 annetun komission tiedonannon ”Puhdas maapallo kaikille – Eurooppalainen visio kukoistavasta, nykyaikaisesta, kilpailukykyisestä ja ilmastoneutraalista taloudesta” (COM(2018)0773),
- ottaa huomioon 19. helmikuuta 2020 annetun komission tiedonannon ”Euroopan datastrategia” (COM(2020)0066),
- ottaa huomioon komission 9. huhtikuuta 2019 antaman kertomuksen akkuja koskevan strategisen toimintasuunnitelman täytäntöönpanosta: strategisen akkujen arvoketjun luominen Euroopassa (COM(2019)0176),
- ottaa huomioon 9. huhtikuuta 2019 annetun komission kertomuksen paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista ja direktiivin 91/157/ETY kumoamisesta 6 päivänä syyskuuta 2006 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/66/EY täytäntöönpanosta ja vaikutuksista ympäristöön ja sisämarkkinoiden toimintaan (COM(2019)0166),
- ottaa huomioon 12. joulukuuta 2019 annetut Eurooppa-neuvoston päätelmät,
- ottaa huomioon 25. kesäkuuta 2019 annetut neuvoston päätelmät energiajärjestelmien tulevaisuudesta energiaunionissa, jotta varmistetaan energiasiirtymä sekä vuoteen 2030 ja sitä pidemmälle ulottuvien energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttaminen,

- ottaa huomioon neuvoston puheenjohtajavaltio Romanian Bukarestissa 1.–2. huhtikuuta 2019 pidetyssä neuvoston kokouksessa käynnistämän aloitteen, joka koskee Euroopan kestäväää ja älykästä kaasuinfrastruktuuria,
- ottaa huomioon neuvoston puheenjohtajavaltion Itävallan Linzissä 17. ja 18. syyskuuta 2018 käynnistämän vetyaloitteen,
- ottaa huomioon sähkön sisämarkkinoita koskevista yhteisistä säännöistä ja direktiivin 2012/27/EU muuttamisesta 5. kesäkuuta 2019 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2019/944¹,
- ottaa huomioon sähkön sisämarkkinoista 5. kesäkuuta 2019 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) 2019/943²,
- ottaa huomioon uusiutuvista lähteistä peräisin olevan energian käytön edistämisestä 11. joulukuuta 2018 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/2001³,
- ottaa huomioon Euroopan laajuisten energiainfrastruktuurien suuntaviivoista ja päätöksen N:o 1364/2006/EY kumoamisesta sekä asetusten (EY) N:o 713/2009, (EY) N:o 714/2009 ja (EY) N:o 715/2009 muuttamisesta 17. huhtikuuta 2013 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 347/2013⁴,
- ottaa huomioon Verkkojen Eurooppa -välineen perustamisesta sekä asetuksen (EU) N:o 913/2010 muuttamisesta ja asetusten (EY) N:o 680/2007 ja (EY) N:o 67/2010 kumoamisesta 11. joulukuuta 2013 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1316/2013⁵, jota tarkistetaan parhaillaan,
- ottaa huomioon energiatuotteiden ja sähkön verotusta koskevan yhteisön kehyksen uudistamisesta 27. lokakuuta 2003 annetun neuvoston direktiivin 2003/96/EY⁶,
- ottaa huomioon paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista ja direktiivin 91/157/ETY kumoamisesta 6. syyskuuta 2006 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2006/66/EY⁷,
- ottaa huomioon yhteisön vesipolitiikan puitteista 23. lokakuuta 2000 annetun Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2000/60/EY⁸,
- ottaa huomioon luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta 21. toukokuuta 1992 annetun neuvoston direktiivin 92/43/ETY⁹,

¹ EUVL L 158, 14.6.2019, s. 125.

² EUVL L 158, 14.6.2019, s. 54.

³ EUVL L 328, 21.12.2018, s. 82.

⁴ EUVL L 115, 25.4.2013, s. 39.

⁵ EUVL L 348, 20.12.2013, s. 129.

⁶ EUVL L 283, 31.10.2003, s. 51.

⁷ EUVL L 266, 26.9.2006, s. 1

⁸ EYVL L 327, 22.12.2000, s. 1.

⁹ EYVL L 206, 22.7.1992, s. 7.

- ottaa huomioon energian varastointia koskevasta EU:n tuesta 1. huhtikuuta 2019 annetun Euroopan tilintarkastustuomioistuimen aihekohtaisen katsauksen Nro 04/2019,
 - ottaa huomioon 15. tammikuuta 2020 antamansa päätöslauselman Euroopan vihreän kehityksen ohjelmasta¹,
 - ottaa huomioon 28. marraskuuta 2019 antamansa päätöslauselman ilmasto- ja ympäristöhätätilasta²,
 - ottaa huomioon 28. marraskuuta 2019 antamansa päätöslauselman vuonna 2019 Madridissa Espanjassa järjestetystä YK:n ilmastokokouksesta (COP 25)³,
 - ottaa huomioon 14. maaliskuuta 2019 antamansa päätöslauselman ilmastomuutoksesta: eurooppalainen visio kukoistavasta, nykyaikaisesta, kilpailukykyisestä ja ilmastoneutraalista taloudesta Pariisin sopimuksen mukaisesti⁴,
 - ottaa huomioon 25. lokakuuta 2018 antamansa päätöslauselman vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönotosta Euroopan unionissa: aika toimia!⁵,
 - ottaa huomioon 6. helmikuuta 2018 antamansa päätöslauselman puhtaan energian innovoinnin nopeuttamisesta⁶,
 - ottaa huomioon 13. syyskuuta 2016 antamansa päätöslauselman aiheesta ”Kohti energiamarkkinoiden uutta rakennetta”⁷,
 - ottaa huomioon 13. syyskuuta 2016 antamansa päätöslauselman lämmitystä ja jäähdytystä koskevasta EU:n strategiasta⁸,
 - ottaa huomioon työjärjestyksen 54 artiklan,
 - ottaa huomioon teollisuus-, tutkimus- ja energiavaliokunnan mietinnön (A9-0130/2020),
- A. ottaa huomioon, että parlamentti, Eurooppa-neuvosto ja komissio ovat hyväksyneet ilmastoneutraaliustavoitteen EU:ssa vuoteen 2050 mennessä Pariisin sopimuksen tavoitteiden mukaisesti;
- B. katsoo, että siirtyminen kasvihuonekaasupäästöjen osalta neutraaliin talouteen edellyttää kohtuuhintaista ja kustannustehokasta siirtymistä laajalti fossiilisiin polttoaineisiin perustuvasta järjestelmästä kohti erittäin energiatehokasta ilmastoneutraalia ja uusiutuviin energialähteisiin perustuvaa järjestelmää;
- C. ottaa huomioon, että uusiutuvilla energialähteillä, kuten geotermisellä energialla, vesivoimalla ja biomassalla, voidaan tuottaa tietty peruskuormakapasiteetti kun taas muilla, kuten tuuli- ja aurinkoenergialla, tuotettu energia on kausiluontoista ja

¹ Hyväksytyt tekstit, P9_TA(2020)0005.

² Hyväksytyt tekstit, P9_TA(2019)0078.

³ Hyväksytyt tekstit, P9_TA(2019)0079.

⁴ Hyväksytyt tekstit, P8_TA(2019)0217.

⁵ Hyväksytyt tekstit, P8_TA(2018)0438.

⁶ EUVL C 463, 21.12.2018, s. 10.

⁷ EUVL C 204, 13.6.2018, s. 23.

⁸ EUVL C 204, 13.6.2018, s. 35.

vaihtelevaa; katsoo, että vaihtelevien uusiutuvien energialähteiden sisällyttäminen sähköjärjestelmään edellyttää tarjonnan ja kysynnän suurempaa joustavuutta, jotta sähköverkko vakautuu, estetään äärimmäiset hintavaihtelut ja varmistetaan toimitusvarmuus ja energian kohtuuhintaisuus; toteaa, että tällainen jouston lisääminen edellyttää energian varastointijärjestelmien lisäämistä EU:ssa;

- D. katsoo, että eriyttämisperiaate on säilytettävä aina;
- E. ottaa huomioon, että vuonna 2017 vain 22,7 prosenttia EU28:n energian loppukulutuksesta perustui sähköön; ottaa huomioon, että vuonna 2018 yli 60 prosenttia EU-28:n sähköntuotannosta ei ollut vielä uusiutuvaa; toteaa, että lisää sähköistämistä on odotettavissa; toteaa, että komissio arvioi, että EU:n on voitava varastoida kuusi kertaa nykyistä enemmän energiaa ilmaston neutraaliuden saavuttamiseksi vuoteen 2050 mennessä;
- F. katsoo, että energia-alan integroitumisella on ratkaiseva asema sen joustavuuden ja tehokkuuden lisäämisessä ja hiilijalanjäljen pienentämisessä;
- G. toteaa, että vihreät kaasut, kuten elektrolyysissä uusiutuvien energialähteiden sähköllä tuotetut kaasut, tarjoavat kausittain suuren varastointikapasiteetin;
- H. katsoo, että komission olisi tutkittava, miten nykyinen kaasuinfrastruktuuri voi vaikuttaa energiajärjestelmän hiilestä irtautumiseen, erityisesti kun on kyse vihreiden kaasujen energian varastointikapasiteetista, esimerkiksi siirto- ja jakeluputkistoista tai maanalaisesta varastoinnista kausittaisena varastointina, jotta voidaan päättää, mitä erityistä infrastruktuuria tai nykyisen kapasiteetin optimoitua ja jälkiasennettua käyttöä tarvitaan;
- I. ottaa huomioon, että vuonna 2018 vain kolme prosenttia maailman litiumioniakkukkenojen valmistuskapasiteetista oli EU:ssa ja 85 prosenttia Aasian ja Tyynenmeren alueella;
- J. toteaa, että akut ja muut hajautetut varastointijärjestelmät, kuten vauhtipyörät, edistävät toimitusvarmuutta mutta tarjoavat myös taloudellisesti toteuttamiskelpoisen nopean latauksen infrastruktuurin sähköajoneuvoille;
- K. ottaa huomioon, että pumppausvarastoinnin osuus on ollut yli 90 prosenttia EU:n energianvarastointikapasiteetista; ottaa huomioon, että sillä on tällä hetkellä merkittävä rooli sähkön kysynnän ja tarjonnan tasapainottamisessa, laajamittaisessa varastoinnissa, sillä sen edestakainen siirto on tehokasta, ja lyhyen ja keskipitkän aikavälin joustoissa, sillä sen kapasiteetti on suuri;
- L. toteaa, että lämmön varastointitekniikat voivat tarjota huomattavia mahdollisuuksia energia-alan hiilestä irtautumisessa mahdollistamalla lämmön ja kylmän varastoinnin useiden kuukausien ajan, ottamalla vastaan uusiutuvaa energiaa teollisen tason lämpöpumppujen kautta ja hyödyntämällä biomassaa, biokaasua tai geotermistä energiaa sekä tarjoamalla joustopalveluja esimerkiksi sähköjärjestelmälle, jossa käytetään pääasiassa uusiutuvia energialähteitä; toteaa, että hyvin eristettyjä rakennuksia, kaukolämpöverkkoja ja erityisiä varastointijärjestelmiä voidaan käyttää varastoina eripituisia aikoja;
- M. katsoo, että energiamallinnus, jota komissio käyttää arvioidessaan hiilestä irtautumisen toteutustapoja ja niihin liittyviä toimintavaihtoehtoja, on avainasemassa, koska se

määrittää tulevan lainsäädännön ja markkinarakenteen; toteaa, että nykyisessä mallinnuksessa aliarvioidaan merkittävästi energian varastoinnin myönteisiä vaikutuksia, minkä vuoksi sitä on parannettava;

1. kehottaa jäsenvaltioita hyödyntämään täysimääräisesti energian varastointimahdollisuuksiaan;
2. kehottaa komissiota laatimaan energian varastointia koskevan kattavan strategian, joka mahdollistaa siirtymisen erittäin energiatehokkaaseen ja uusiutuviin energialähteisiin perustuvaan talouteen ottaen huomioon kaikki saatavilla olevat teknologiat sekä markkinaläheiset teknologiat ja säilyttäen teknologianeutraalin lähestymistavan tasapuolisten toimintaedellytysten varmistamiseksi;
3. kehottaa komissiota perustamaan työryhmän, jossa ovat mukana kaikki asiaankuuluvat pääosastot, kehittämään tätä strategiaa, jonka perustana on kattava analyysi
 - a) hiilijalanjäljestä ja elinkaaresta ottaen huomioon ainakin raaka-aineiden talteenoton ja/tai tuotannon, mukaan lukien tapauksen mukaan ihmisoikeus- ja työnormit, komponenttien hankinta, valmistusprosessi, kuljetus ja kierrätysprosessi,
 - b) teknologian energiakapasiteetista, tehokapasiteetista, varastoinnin kestästä, pääomamenoista, toimintamenoista, edestakaisen siirron hyötysuhteesta ja muuntohyötysuhteesta,
 - c) energiajärjestelmän mallinnuksesta, johon on sisällytettävä b alakohdassa mainitut asiaankuuluvat tiedot toimintavaihtoehtojen arvioimiseksi ja johon sisältyvät tuntikohtaiset vaikutukset, jotta voidaan arvioida oikein järjestelmän nykyiset ja tulevat joustavuustarpeet ja varastoinnin vaikutus tällaiseen mallintamiseen,
 - d) energian kysynnästä teollisuudessa, liikenteessä ja kodeissa sekä
 - e) pienimuotoisen varastoinnin ja aluetason jouston mahdollisuuksista sekä rajatylittävistä yhteyksistä ja alojen integroinnista,
 - f) energian varastointiteknologioiden osuudesta energiaköyhyyden torjunnassa;
4. katsoo erityisesti, että kyseisessä strategiassa olisi määritettävä tarvittavat toimenpiteet, joilla parannetaan rajatylittäviä yhteyksiä ja rajatylittävää koordinoitua, vähennetään markkinoille tuloon liittyvää sääntelytaakkaa ja parannetaan pääoman, osaamisen ja raaka-aineiden saatavuutta varastointiteknologioille Euroopan markkinoiden ja teollisuuden kilpailukykyä parantamiseksi;
5. panee merkille, että kustannustehokas energiasiirtymä erittäin energiatehokkaaseen ja uusiutuviin energialähteisiin perustuvaan järjestelmään ilmastoneutraalin talouden saavuttamiseksi edellyttää hyvin kehittyneitä ja älykästä energiaverkkoa, kehittyneitä varastointi- ja joustoteknologioita, varatuotantoa ja kysynnän hallintaa, jotta voidaan varmistaa jatkuva, kohtuuhintainen ja kestävä energiansaanti, sekä energiatehokkuus etusijalle -periaatteen noudattamista, uusiutuvien energialähteiden käytön huomattavaa lisäämistä, kuluttajien vaikutusvallan lisäämistä ja vääristymättömiä hintasignaaleja; kehottaa siksi komissiota tukemaan edelleen varastointia koskevaa tutkimusta, myös uusia ja kehittyviä vaihtoehtoisia teknologioita koskevaa tutkimusta, Horisontti Eurooppa -puiteohjelman puitteissa;

6. tunnustaa digitalisaation ratkaisevan roolin hajautetumman ja integroidumman energiajärjestelmän kehittämisessä ja lopulta energiasiirtymän toteuttamisessa;
7. korostaa, että siirtyminen ilmastoneutraaliin talouteen ei saa vaarantaa toimitusvarmuutta tai energian saatavuutta; korostaa varastoinnin merkitystä erityisesti jäsenvaltioissa, energiajärjestelmä on eristynyt, tai saarijäsenvaltioissa; painottaa, että luotettavan energiahuollon, kustannustehokkuuden ja energiasiirtymän on kuljettava käsi kädessä; painottaa lisäksi, että energiatehokkuus, älykkäät verkot, osallistuminen ja hajautetut joustomahdollisuudet, mukaan luettuna varastointi, parantavat energiaturvallisuutta;
8. korostaa, että on tärkeää varmistaa tasapuoliset toimintaedellytykset kaikille energian varastointiratkaisuille teknologianeutraaliuden periaatteen mukaisesti, jotta markkinavoimat voivat ohjata parhaita teknologiavalintoja ja edistää innovointia, ja että tärkeimmiksi tekijöiksi, jotka vaikuttavat eri teknologisten ratkaisujen kehitykseen, olisi katsottava energiankulutusta, hiilijalanjälkeä sekä tuotanto-, hyödyntämis-, kierrätys- ja käytöstäpoistokustannuksia kuvaavat indikaattorit;
9. pitää erittäin valitettavana, että energiasiirtymän kannalta ratkaisevan tärkeät infrastruktuurihankkeet tai suuret varastointihankkeet kohtaavat usein voimakasta vastustusta ja viivästyksiä paikallistasolla; kehottaa jäsenvaltioita edistämään aktiivisesti julkista tukea paikallistasolla esimerkiksi kansalaisten varhaisen osallistumisen avulla, tarjoamalla paikallisyhteisöille mahdollisuuden sitoutumiseen, taloudelliseen osallistumiseen tai korvauksen saamiseen, ja alojen välisellä tiiviillä yhteistyöllä;
10. korostaa varastoinnin potentiaalia vaihtoehtona perinteiselle verkon laajentamiselle; korostaa koordinoitua infrastruktuurisuunnittelun merkitystä osana tulevaa energiajärjestelmän integrointistrategiaa, jotta saadaan aikaan ilmastoneutraali ja kilpailukykyinen Euroopan talous;
11. kehottaa panemaan pikaisesti täytäntöön sähkön sisämarkkinoita koskevan direktiivin (EU) 2019/944 ja sähkön sisämarkkinoita koskevan asetuksen (EU) 2019/943; korostaa, että energian varastointi olisi määriteltävä kaikissa kansallisissa oikeuskehyksissä johdonmukaisesti; huomauttaa sen soveltamisalaan liittyvistä epävarmuuksista, jotka koskevat erityisesti eri Power-to-X-muuntamisteknologioiden sisällyttämistä siihen, ja kehottaa siksi komissiota antamaan pikaisesti ohjausta tässä asiassa;
12. pyytää komissiota antamaan energiajärjestelmien integrointistrategian yhteydessä vankan oikeusperustan kaasuinfrastruktuurin siirto- ja jakeluverkonhaltijoille, jotta voidaan tarjota unionin ilmastotavoitteiden ja Pariisin sopimuksen mukaisia energian varastointiratkaisuja;

Säätelyesteet

13. kehottaa komissiota ja jäsenvaltioita varmistamaan yhtenäisyyden ja välttämään lainsäädännön päällekkäisyyksiä EU:n, jäsenvaltioiden ja alueiden tasolla;
14. huomauttaa, että useimmat jäsenvaltiot vaativat varastointilaitteistojen haltijoita, aktiiviset kuluttajat mukaan lukien, maksamaan verkkomaksuja tai energiaveroja ja muita maksuja kahdesti; on vakuuttunut siitä, että tämän rasiitteen poistaminen johtaisi energian varastointihankkeiden lisääntymiseen; kehottaa komissiota tekemään eron

loppukäytön ja varastoinnin tai muuntamisen välillä ja esittämään tulevassa energiaverodirektiivin tarkistamista koskevassa ehdotuksessaan tehokasta verotusjärjestelmää, jossa kielletään energian varastointihankkeisiin liittyvä kaksinkertainen verotus; kehottaa jäsenvaltioita poistamaan kaikenlaisen kaksinkertaisen verotuksen kehittämällä tehokkaita verotusjärjestelmiä ja suunnittelemaan energian varastoinnista perittävät maksut uudelleen niin, että niissä otetaan huomioon yhteiskunnan varastoinnista saama hyöty ja esteet varastointihankkeiden markkinoille pääsyyllä poistetaan;

15. korostaa tarvetta kohdella samalla tavalla kaikkien energiankantajien varastoja sekä varastoja, jotka ovat ennen mittaria ja sen jälkeen, jotta ei aiheuteta ristiintukemisen ongelmaa mahdollistamalla verkkotariffien tai järjestelmämaksujen, verojen ja maksujen välttäminen; toteaa, että tällä hetkellä kuluttajat kantavat suurimman osan hiilestä irtautumisen taloudellisesta taakasta ja että sähkön varastointia rangaistaan näin välillisesti;
16. toteaa, että pumppuvoimaa lukuun ottamatta EU:n verkkosäännöissä ei yleensä käsitellä energiavarastointijärjestelmiä, minkä vuoksi niitä kohdellaan eriarvoisesti eri jäsenvaltioissa, erityisesti verkkoliitääntä koskevien vaatimusten osalta; katsoo, että tämä muodostaa eriarvoiset kilpailun edellytykset, jotka estävät elinkelpoisten liiketoimintamallien kehittämisen energiavarastoille; kehottaa komissiota helpottamaan työtä, joka koskee yhteisten vaatimusten laatimista verkkoliitännöille, ja kehottaa sitä puuttumaan muihin esteisiin, jotka estävät varaston liittämisen sähkömarkkinoille;
17. kehottaa tarkistamaan kiireellisesti TEN-E-asetusta¹ tukikelpoisuusperusteiden ja sähköinfrastruktuurin luokkien osalta, jotta energiavarastojen kehittämiseen voidaan puuttua paremmin ennen seuraavan yhteistä etua koskevien hankkeiden luettelon hyväksymistä; kehottaa uudistamaan verkkojen kehittämisen 10-vuotissuunnitelman laatimisprosessin perusteellisesti, jotta energiantehokkuus etusijalle -periaate samoin kuin joustavuus, alojen integroituminen ja rajatylittävät liitännät otetaan huomioon infrastruktuurin suunnittelussa; kehottaa mukauttamaan yhteistä etua koskevien hankkeiden aseman myöntämisperusteet Pariisin sopimuksen pitkän aikavälin lämpötilavoittoeseen ja EU:n ilmastoneutraaliutta vuoteen 2050 mennessä koskevaan tavoitteeseen tekemällä järjestelmällisen ilmastoarvioinnin kaikista luettelon ehdokashankkeista;
18. kehottaa komissiota tunnustamaan kaikkien jousto- ja varastointiteknologioiden ratkaisevan roolin, jotta voidaan varmistaa tehokas energiasiirtymä ja toimitusvarmuuden ja järjestelmän vakauden korkean tason ylläpito; korostaa yleistä etua uusien varastointihankkeiden kehittämisessä ja nykyisten varastointihankkeiden uudistamisessa, minkä pitäisi näkyä jäsenvaltioissa nopeana, priorisoituna ja yksinkertaistettuna lupaprosessina;
19. panee huolestuneena merkille, että kansallisten hyväksyntämenettelyjen kesto on huomattavasti pidempi kuin TEN-E-asetuksessa yhteistä etua koskeville hankkeille säädetyt enimmäisajat; kehottaa komissiota käsittelemään tätä kysymystä tulevassa

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta (EU) N:o 347/2013, annettu 17. huhtikuuta 2013, Euroopan laajuisten energiainfrastruktuurien suuntaviivoista ja päätöksen N:o 1364/2006/EY kumoamisesta sekä asetusten (EY) N:o 713/2009, (EY) N:o 714/2009 ja (EY) N:o 715/2009 muuttamisesta (EUVL L 115, 25.4.2013, s. 39).

uudelleentarkastelussaan tehokkaan ja synkronoidun täytäntöönpanomekanismin avulla ja tunnustamaan yhteistä etua koskevien varastointihankkeiden ensisijaisen yleisen edun;

20. pitää valittavana, että Horisontti 2020 -puiteohjelman tutkimushankkeita ei saateta markkinoille ja että hankkeita ei niiden päättymisen jälkeen seurata järjestelmällisesti eikä tutkimustuloksia levitetä, mutta pitää myönteisenä suunniteltua keskittymistä Horisontti Eurooppa -puiteohjelman markkinoita lähellä oleviin toimiin samalla, kun pidetään kiinni perustutkimuksen tavoitteista markkinoita lähellä olevia teknologioita ja hankkeita koskevan suunnitelman laatimiseksi tulevaisuudessa, erityisesti perustamalla Euroopan innovaationeuvosto; kehottaa hyödyntämään enemmän esikaupallisia hankintoja; korostaa, että puhdasta, kestävää ja vähähiilistä teknologiaa, myös energian varastointia, koskevaa tutkimusta on tehostettava;
21. korostaa, että tarvitaan lisää energian varastoinnissa käytettävien kemiallisten aineiden tutkimusta sekä perustutkimusta suprajohtavuudesta, minkä pitäisi näkyä tulevassa Horisontti-ohjelmassa;
22. panee huolestuneena merkille, että valtiontuesta ympäristönsuojelulle ja energia-alalle vuosina 2014–2020 annetuissa komission suuntaviivoissa viitataan vain epäsuorasti energian varastointihankkeisiin; panee lisäksi merkille, että varastointihankkeita koskevista valtiontukitoimenpiteistä on aiemmin ilmoitettu hämmästyttävän vähän;
23. kehottaa komissiota ottamaan huomioon varastoinnin tärkeän roolin energiasiirtymässä ja käsittelemään sitä sen mukaisesti, kun se tarkistaa valtiontukia koskevia suuntaviivoja; kehottaa komissiota myös varmistamaan, että uusissa suuntaviivoissa otetaan huomioon eri varastointitekniikoiden kestävyys ja tehokkuus sekä vaikutus verkon vakautteen ja ilmaston neutraaliuteen; korostaa lisäksi, että ei-kaupallisille hankkeille (esimerkiksi tutkimushankkeille) voitaisiin myöntää poikkeus valtiontukisäännöistä, jotta vältetään rahoituksen tehottomuus ja kilpailun vääristyminen; korostaa, että muiden kuin markkinatoimijoiden harjoittama varastojen käyttö rajoittuu tapauksiin, joista markkinat eivät ole kiinnostuneet ja joille kansallinen sääntelyviranomaisella on myöntänyt poikkeuksen;
24. kehottaa komissiota varmistamaan, että uusissa suuntaviivoissa otetaan huomioon eri varastointitekniikoiden tehokkuus ja vaikutus verkkojen vakautteen, niin että vältetään tehoton rahoitus ja että muiden kuin markkinatoimijoiden osallistuminen rajoittuu tapauksiin ja olosuhteisiin, jotka mainitaan sähkön sisämarkkinoista annetun direktiivin (EU) 2019/944 36 ja 54 artiklassa;

Kemiallinen varastointi (Power-to-X)

25. korostaa Power-to-X-teknologian merkittävää roolia energiajärjestelmien integroitumisen keskeisenä tekijänä ja sähkö- ja kaasualan yhdistäjänä; korostaa tässä yhteydessä vedyn, erityisesti vihreän vedyn, ja synteettisen metaanin ja biometaanin suurta potentiaalia kausittaisessa energian varastoinnissa suurina määrinä ja energiantantajana, energiantensiivisen teollisuuden polttoaineena ja raaka-aineena ja kestäväenä polttoaineena useissa liikennemuodoissa; kehottaa komissiota tukemaan edelleen vetytalouden kehittämiseen liittyvää tutkimusta ja kehitystä ja kehottaa komissiota ja jäsenvaltioita tukemaan Power-to-X-teknologian laajentamista edelleen, erityisesti tukemalla vetyaloitetta Euroopan yhteistä etua koskevana tärkeänä hankkeena;

26. katsoo, että vedyn käyttö energian varastointiin ei ole vielä kilpailukykyistä suurten tuotantokustannusten takia; panee edelleen merkille vihreän ja sinisen vedyn suuren hintaeron; painottaa sellaisten tukitoimenpiteiden merkitystä, joilla alennetaan vihreän vedyn kustannuksia, jotta siitä tulee elinkelpoinen liiketoimintamalli;
27. panee merkille, että jäsenvaltioissa on erilaisia standardeja vedyn sekoittamiselle maakaasuun; kehottaa komissiota arvioimaan selkeää vedyn luokitusjärjestelmää ja standardeja sekä kaasuverkkoa että loppukäyttäjiiä varten ja laatimaan sellaiset; huomauttaa, että näitä standardeja on mukautettava loppukäyttäjien laatutarpeisiin ja teknisiin valmiuksiin kunkin maan erityispiirteet huomioon ottaen;
28. toteaa, että sähkö–kaasu-muunnoksella tuotettua vetyä voidaan muuttaa edelleen muuntotyypisiksi kaasuiksi, kuten metanoliksi ja ammoniakiksi, joita voidaan käyttää polttoaineena merenkulku- ja ilmailualalla sekä raskaassa liikenteessä;
29. korostaa, että olemassa oleva kaasuinfrastruktuuri tarjoaa suuren energian varastointikapasiteetin ja että tämä omaisuus ja uusia kaasulähteitä, erityisesti vihreää vetyä, vastaanottavat resurssit helpottaisivat uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön liittämistä verkkoon; panee tässä yhteydessä merkille tarpeen käsitellä kaasun siirtoverkonhaltijoiden uutta roolia eriyttämissääntöjen valossa;
30. kehottaa komissiota tekemään kattavan vaikutustenarvioinnin, kustannus-hyötyanalyysin ja käytettävyyssanalyysin kaasuinfrastruktuurin jälkiasentamisesta tai uuden infrastruktuurin rakentamisesta, mikä on tärkeää vihreän vedyn käytön, suurten määrien kuljetuksen ja vetyyn perustuvan liikkuvuuden käyttöönoton kannalta; tunnustaa maanalaisten kaasuväestöjen, kuten tyhjien luolien tai huokosvarastoinnin, mahdollisuudet;
31. katsoo, että EU:n toimintapolitiikoilla olisi erityisesti tehostettava innovointia sekä kestäväen energian varastoinnin ja vihreän vedyn käyttöönottoa; korostaa tarvetta varmistaa, että maakaasun kaltaisten energialähteiden käyttö on luonteeltaan vain väliaikaista, kun otetaan huomioon tavoite ilmastoneutraaliuden saavuttamisesta viimeistään vuonna 2050; toteaa, että EU tarvitsee entistä enemmän vetyä; korostaa, että energian riittävien määrien ja Euroopan teollisuuden kilpailukyvyen varmistamiseksi on tuettava vedyn tuotantoprosesseja;
32. kehottaa komissiota laatimaan vihreälle vedylle yhdenmukaisen määritelmän avoimella menetelmällä; kehottaa lisäksi ottamaan käyttöön näiden kaasujen alkuperätakuiden vastavuoroisen tunnustamisen järjestelmän ja ehdottamaan yhteisen sertifiointijärjestelmän ja koko arvoketjun kattavan dokumentointijärjestelmän kehittämistä esimerkiksi ympäristömerkin avulla; kannustaa jäsenvaltioita minimoimaan vihreän ja/tai vähähiilisen vedyn sertifiointin hallinnolliset esteet; kehottaa komissiota varmistamaan oikeudenmukaisen ja tehokkaan kilpailun eri teknologioiden ja energiankantajien välillä sekä EU:hun tuodun vedyn ja EU:ssa tuotetun vedyn välillä;
33. toteaa, että kaasun sisämarkkinoiden nykyisten sääntöjen mukaan EU:n kaasuinfrastruktuurin siirto- ja jakeluverkonhaltijat saavat siirtää säänneltynä toimintana vain maakaasua; kehottaa komissiota antamaan energijärjestelmien integrointistrategian yhteydessä haltijoille mahdollisuuden siirtää vähähiilisiä kaasuja, kuten vetyä, biometaania ja synteettistä metaania;

34. korostaa, että kaikkien markkinatoimijoiden olisi voitava hyödyntää etuja ja kannustimia, jotka on luotu pilottihankkeissa tai reaali maailman laboratorioissa uusiutuvaan energiaan perustuvan vedyn tuotannon havainnollistamiseksi;
35. muistuttaa, että synteettisten kemiallisten kantajien tuotanto on järkevää vain silloin, kun käytetään uusiutuvaa energiaa; kehottaa korottamaan vuodelle 2030 asetettuja uusiutuvaa energiaa koskevia tavoitteita perusteellisen vaikutustenarvioinnin perusteella;

Sähkökemiallinen varastointi

36. on vakuuttunut siitä, että akkuteknologiat, mukaan luettuina ne, joilla on jo vakiintuneet arvoketjut EU:ssa, ovat ratkaisevassa asemassa vakaiden ja joustavien sähköntoimitusten varmistamisessa; korostaa, että akkuteknologiat ovat ratkaisevan tärkeitä EU:n strategisen riippumattomuuden ja sähköntoimituksen häiriönsietokyvyn takaamisessa;
37. on tyytyväinen komission toimiin standardien luomiseksi eurooppalaisille akuille;
38. toteaa, että hyvin toimivat keräys- ja kierrätysjärjestelmät sekä kiertotalouden periaatteiden mukaiset suljetun kierron prosessit ovat jo käytössä monien akkuteknologioiden osalta, erityisesti EU:n autoteollisuuden ja teollisuusakkujen arvoketjuissa, esimerkiksi lyijypohjaisten akkujen arvoketjuissa, ja katsoo, että näitä järjestelmiä voitaisiin pitää mallina akkujen kierrätykselle;
39. toteaa, että sähkön saatavuus ja joustomarkkinat ovat avainasemassa akkujen varastointimahdollisuuksien hyödyntämisessä;
40. on huolissaan siitä, että litiumioniakkujen valmistuskapasiteetti EU:ssa on erittäin alhainen ja että EU on riippuvainen Euroopan ulkopuolisesta tuotannosta, jonka avoimuus on rajallista; suhtautuu siksi myönteisesti EU:n akkualan yhteenliittymään ja akkuja koskevaan strategiseen toimintasuunnitelmaan; kehottaa niiden laajentamista niin, että ne kattavat kaikki saatavilla olevat akkuteknologiat; kehottaa tukemaan niitä jatkuvasti ja vahvistamaan strategisen toimintasuunnitelman täytäntöönpanoa kiertotalouden, teollisuusstrategian ja kemikaalistrategian laajempien tavoitteiden mukaisesti; pitää tässä yhteydessä myönteisenä komission ilmoitusta, että se aikoo ehdottaa akkuja koskevaa lainsäädäntöä strategisen toimintasuunnitelman ja kiertotalouden tueksi; kehottaa tässä yhteydessä analysoimaan akkujen elinkaarta, ottamaan käyttöön kiertotalouteen perustuvan suunnittelun, turvallisen hallinnan ja käsittelyn kennojen valmistuksessa käytettävien vaarallisten aineiden käsittelyn aikana sekä ottamaan käyttöön hiilijalanjäljen merkinnän, jossa ilmoitetaan kaikkien Euroopan markkinoille saatettujen akkujen arvoketjujen ympäristövaikutukset; korostaa, että on tärkeää luoda ekosysteemejä akkujen arvoketjun ympärille alan kilpailukyvyn ja kestävyuden edistämiseksi;
41. kehottaa komissiota ehdottamaan akkuja koskevia ekosuunnitteluvaatimuksia niiden sisäänrakennetun kierrätettävyyden parantamiseksi;
42. on huolissaan EU:n suuresta riippuvuudesta akkujen tuotantoon tarkoitettujen raaka-aineiden tuonnista, mukaan luettuina lähteet, joissa niiden louhinta heikentää ympäristön tilaa ja aiheuttaa työnormien rikkomisia ja paikallisia konflikteja luonnonvaroista; kehottaa komissiota käsittelemään tätä riippuvuutta asiaankuuluvissa

EU:n strategioissa; korostaa raaka-aineiden kestävien hankintojen roolia ja mahdollisia EU:n sisäisiä raaka-ainelähteitä; on vakuuttunut siitä, että akkujen tehostetut kierrätysjärjestelmät voisivat tuottaa merkittävän osan akkujen tuotannossa tarvittavista raaka-aineista EU:ssa;

43. toteaa, että käytettyjä sähköajoneuvojen akkuja voidaan käyttää uudelleen energian varastointiin kodeissa tai suuremmissa akkuyksiköissä; on huolissaan siitä, että käytettyjen akkujen uudelleenkäytöstä riippumaton luokittelu jätteeksi paristo- ja akkudirektiivissä voi olla esteenä uudelleenkäytölle; toteaa, että käytettyjä akkuja ei palauteta kierrätykseen ja että turvallisuusstandardeja ei valvota, kun akun käyttötarkoitusta muutetaan sovelluksiin, joilla on eri ominaisuudet kuin niillä, joihin akku alun perin suunniteltiin; kehottaa komissiota soveltamaan tuottajavastuuta, johon liittyy akun markkinoille palauttavaa uudelleenvalmistajaa koskevat suoritus- ja turvallisuustakuut; kehottaa komissiota selvittämään käytettyjä akkuja koskevia laajennettuja tuottajavastuujärjestelmiä;
44. tunnustaa sähköajoneuvojen ja niiden akkujen mahdollisuudet tarjota sähköajoneuvojen älykkään latausinfrastruktuurin kautta joustavuutta sähköverkolle osana säädettävää kysyntäjoustoa ja siten mahdollisuutta vähentää varavoimailoiden tarvetta sähkövoimajärjestelmässä;
45. kehottaa komissiota ehdottamaan kriittisten metallien osuuteen perustuvien akkujen kunnianhimoisia keräys- ja kierrätystavoitteita paristodirektiivin tarkistamisen yhteydessä ja vaikutustenarvioinnin perusteella; korostaa tarvetta edistää edelleen kierrätysprosessien ja -teknologioiden tutkimusta ja innovointia Horisontti Eurooppa -puiteohjelmassa;
46. kehottaa komissiota laatimaan suuntaviivat ja/tai standardit sähköajoneuvojen akkujen käyttötarkoituksen muuttamiselle, mukaan luettuina testaus- ja luokitusprosessit sekä turvaohjeet;
47. korostaa tarvetta tukea tutkimusta, taitotietoa ja osaamista EU:n akkutuotannon edistämiseksi;
48. toteaa, että maailmanlaajuisen akkupassin avulla voidaan kehittää kestäviä akkujen arvoketjuja, joissa otetaan huomioon ihmisoikeudet ja ympäristövaikutukset; pitää mineraalien sertifiointia tärkeänä välineenä akkujen kestävien arvoketjujen varmistamisessa;

Mekaaninen varastointi

49. toteaa, että pumppausvarastoinnilla on keskeinen rooli energian varastoinnissa; on huolissaan siitä, että EU ei hyödynnä täysimääräisesti tämän hiilineutraalin ja erittäin tehokkaan energian varastointitavan tarjoamia mahdollisuuksia;
50. katsoo, että jäsenvaltioiden olisi etsittävä uusia keinoja pumppuvoimaan perustuvan varastointikapasiteetin lisäämiseksi ottaen samalla huomioon olemassa olevien ja uusien varastojen monimuotoinen käyttö; kehottaa jäsenvaltioita poistamaan kaikki hallinnolliset esteet, jotka viivyttävät näitä hankkeita, ja tarjoamaan sääntelytukea alan innovatiivisille lähestymistavoille; kehottaa komissiota asettamaan etusijalle tarvittavan energiasiirtymän, toteuttamaan asiaa koskevan lainsäädännön kattavan

uudelleentarkastelun ja ehdottamaan tarvittaessa muutoksia minimoiden ympäristövaikutukset;

51. huomauttaa, että ympäristönsuojelun kannalta olemassa olevien laitosten parantaminen ja kapasiteetiltaan suuremmat hankkeet voisivat olla parempia kuin uudet hankkeet;
52. panee merkille varastointiteknologioiden, kuten paineilman sekä superkondensaattorien ja vauhtipyörien osuuden joustavuuden tarjoamisessa; tunnustaa eurooppalaisen vauhtipyöräteknologian merkityksen energian varastoinnissa ja taajuuden säätämisessä; korostaa, että kyseinen teknologia on merkittävä varastointi- ja säätöväline pienissä verkoissa tai strategisessa verkon kehittämisessä;

Lämmön varastointi

53. katsoo, että lämmön varastointi (esimerkiksi suuret boilerit) ja kaukolämpö tiheään asutuilla alueilla ovat erittäin tehokkaita energian varastoinnin välineitä, jotka tarjoavat tarvittavan joustavuuden integroida entistä enemmän vaihtelevaa uusiutuvaa energiaa sekä teollisuusprosessien ja palvelualan hukkalämpöä; kehottaa komissiota ja jäsenvaltioita tukemaan erittäin energiatehokkaiden kaukolämpöverkkojen kehittämistä; kehottaa lisäksi komissiota ottamaan lämmitysinfrastruktuurin ja lämmön varastoinnin huomioon, kun se laatii verkkojen kehittämisen 10-vuotissuunnitelmat sekä sähkön siirtoverkonhaltijoiden eurooppalaista verkostoa (ENTSO-E) ja kaasun siirtoverkonhaltijoiden eurooppalaista verkostoa (ENTSO-G) varten;
54. katsoo, että lämmön varastointi akvifereihin, erityisesti yhdistettynä geotermisten lähteiden käyttöön, voisi olla innovatiivinen väline kaupunkien ulkopuolella ja teollisuusalueilla; kehottaa komissiota ja jäsenvaltioita tukemaan tällaisia ratkaisuja koskevaa tutkimusta ja kehitystä ja toteuttamaan suuria pilottilaitoksia;
55. toteaa, että joustava yhteistuotanto tarjoaa tulevaisuuteen suuntautuneen integroidun energian varastointiratkaisun sähköverkkojen joustavuuteen ja lämmöntuotannon tehokkuuteen, minkä perustana on lämmön varastointi, joka erottaa sähkön tuotannon lämmön kulutuksesta; kehottaa jäsenvaltioita tutkimaan edelleen alojen integroitumista, älykkäitä energijärjestelmiä ja esimerkiksi datakeskusten, teollisuuslaitosten tai metrojärjestelmien hukkalämmön hyödyntämistä; kehottaa komissiota edistämään innovatiivisia lämmön varastoinnin käsitteitä, kuten lämmöstä sähköksi -varastointi ja jäävarasto;
56. suhtautuu myönteisesti siihen, että kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkot voivat saada rahoitusta tarkistetun Verkkojen Eurooppa -välinettä koskevan asetuksen mukaisesti, ja kehottaa sisällyttämään ne mahdollisina yhteistä etua koskevin hankkeina TEN-E-asetukseen;
57. katsoo, että teknologianeutraaliuden mukaisesti lämmön varastointiteknologioita olisi edistettävä niiden suorituskyvyn, luotettavuuden ja nykyisiin säätöenergiajärjestelmiin integroinnin parantamiseksi; katsoo, että lämmön varastointiteknologian kehittäminen ja markkinoille saattaminen voi tarjota mahdollisuuksia yhteisiin hankkeisiin, mikä kannustaa maiden välisiin energiakumppanuuksiin;
58. tunnustaa energiatehokkaiden rakennusten suuren varastointipotentiaalin tehokkaasti varastoivien massojen, rakennusten termisten tai massiivisten komponenttien tai kylmän tai kuumen veden varastoinnin ansiosta; kehottaa komissiota kannustamaan

energiatehokkuuskunnostuksiin tulevassa kunnostamiseen kannustavaa aloitetta koskevassa strategiassaan ja kehottaa jäsenvaltioita noudattamaan pitkän aikavälin kunnostusstrategioitaan ottaen huomioon rakennusten varastointipotentiaalin;

59. kehottaa komissiota ottamaan tulevassa energiajärjestelmien integrointistrategiassa huomioon lämmön varastoinnin ja lämmitysinfrastruktuurin roolin energiajärjestelmän joustavoittamisessa;
60. kehottaa jäsenvaltioita ottamaan huomioon kaikki kestävät ja kustannustehokkaat, myös lämpöä koskevat, varastointitekniikat ja joustomahdollisuudet osana integroitua energiajärjestelmiä koskevaa lähestymistapaa, kun ne suunnittelevat kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissaan energiajärjestelmiään uudelleen tavoitteenaan erittäin energiatehokas ja täysin uusiutuviin energialähteisiin perustuva talous;

Hajautettu varastointi – aktiivisten kuluttajien rooli

61. katsoo, että kotitalouksien akut, kotitalouksien lämmön varastointi, ajoneuvojen kaksisuuntaista latausta koskeva teknologia, älykotien energiajärjestelmät, kysyntäjousto ja alojen integroituminen auttavat vähentämään kulutushuippuja, tarjoavat joustavuutta ja ovat yhä tärkeämpiä energiaverkon tehokkuuden ja integroinnin varmistamisessa; katsoo, että uusien laitteiden varhainen standardointi, kuluttajatiedotus ja kuluttajien tietojen avoimuus sekä toimivat sähkömarkkinat, joille kuluttajien on helppo päästä, ovat keskeisessä asemassa tämän saavuttamisessa; korostaa lisäksi aktiivisten kuluttajien ja kansalaisten energiayhteisöjen roolia energiasiirtymäprosessissa ja katsoo, että niitä olisi edistettävä asianmukaisesti;
62. panee merkille yksityisten käyttäjien haluttomuuden tarjota varastointipalveluja ajoneuvojensa akuilla, vaikka se olisi teknisesti toteutettavissa; on tässä suhteessa tyytyväinen joustokannustimiin, joita kuluttajille tarjotaan direktiivissä (EU) 2019/944 (sähkömarkkinadirektiivi), ja kehottaa jäsenvaltioita varmistamaan asiaa koskevien säännösten nopean ja tehokkaan täytäntöönpanon; korostaa, että ajoneuvojen kaksisuuntaista latausta koskevan teknologian laaja markkinoille pääsy edellyttää entistä parempaa yhteentoimivuutta ja siksi yhdenmukaisia EU:n laajuisia säännöksiä ja standardeja, joilla poistetaan monia esteitä, mukaan luettuina hallinnolliset, oikeudelliset ja verotukseen liittyvät esteet;
63. tunnustaa, että aktiiviset kuluttajat voivat lisätä järjestelmän joustavuutta esimerkiksi hajautetuilla ja pienimuotoisilla energian varastointiratkaisuilla ja viime kädessä auttaa ilmasto- ja energiavoitteiden saavuttamisessa; kehottaa jäsenvaltioita tukemaan kansalaisten osallistumista energiajärjestelmään (esimerkiksi akkuvarastointitekniologioita koskevien verokannustimien avulla) ja poistamaan esteet, jotka estävät kuluttajia tuottamasta energiaa itse tai kuluttamasta tai varastoimasta itse tuottamaansa sähköä tai myymästä sitä markkinoille; kehottaa komissiota seuraamaan asianmukaisesti sähkön sisämarkkinadirektiivin ja direktiivin (EU) 2018/2001 (uusiutuvia energialähteitä koskeva direktiivi) moitteetonta täytäntöönpanoa niiden artikloiden osalta, joissa vahvistetaan tuottajakuluttajia ja energiayhteisöjä koskeva sääntelykehys;
64. korostaa, että hajautettu varastointi on ratkaiseva osa kysyntäpuolen hallintaa; korostaa sähköajoneuvojen akkujen roolia verkon joustavuuden tarjonnassa, minkä mahdollistavat älylataus ja Vehicle-to-X -palvelut; kehottaa komissiota luomaan mahdollistavan kehyksen, jolla varmistetaan, että sähköajoneuvojen tuottajat,

latausohjelmistot ja latausasema mahdollistavat tällaisten palvelujen tarjoamisen, ja saavuttamaan täyden yhteentoimivuuden vaihtoehtoisia polttoaineita koskevan tarkistetun direktiivin puitteissa;

o

o o

65. kehottaa puhemiestä välittämään tämän päätöslauselman neuvostolle ja komissiolle.