

Bryssel 17.5.2018
COM(2018) 293 final

ANNEX 2

LIITE

asiakirjaan

**KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE,
EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE JA ALUEIDEN
KOMITEALLE**

EUROOPPA LIIKKEELLÄ

Kestävä liikkuvuus Euroopassa: turvallinen, verkottunut ja puhdas liikenne

LIITE 2 – Akkuja koskeva strateginen toimintasuunnitelma

I. Poliittinen tausta

Akkujen kehittäminen ja tuotanto on Euroopalle strateginen välttämättömyys siirryttäessä puhtaaseen energiaan, ja se on autoteollisuuden kilpailukyvyyn kannalta avainasemassa.

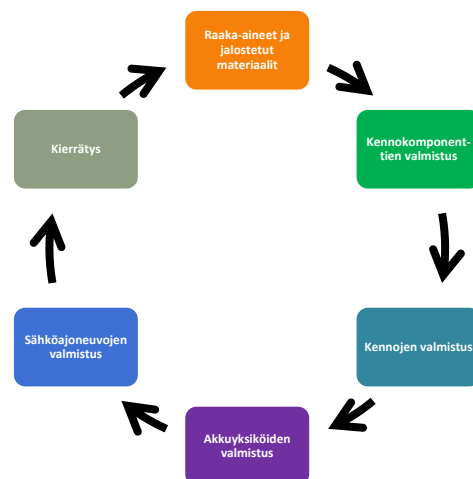
Lokakuussa 2017 Euroopan komissio käynnisti **EU:n akkualan yhteenliittymän**¹, joka on toimialan keskeisten sidosryhmien, asianomaisten jäsenvaltioiden ja Euroopan investointipankin kanssa käytettävä yhteistyöfoorumi.

Välitön haaste kilpailukykyisen ja kestäväen akkuteollisuuden luomiseksi Euroopassa on valtava, ja Euroopan on edettävä nopeasti maailmanlaajuisessa kilpailussa. Joidenkin ennusteiden mukaan vuodesta 2025 lähtien Eurooppa voisi saavuttaa jopa 250 miljardin euron vuotuiset akkumarkkinat, joita palvelisi vähintään 10–20 valtavaa tehdasta (akkukennojen massatuotantolaitosta)², jotka kattaisivat ainoastaan EU:n kysynnän. Kun otetaan huomioon tarvittavien investointien laajuus ja nopeus, tätä teollista haastetta ei voida käsitellä hajautetusti.

Tämän strategisen toimintasuunnitelman avulla komissio pyrkii saattamaan Euroopan vakaalle tielle kohti tulevaisuuden avainalan johtoasemaa tukemalla kiertotalouden työpaikkoja ja kasvua ja varmistamalla samalla puhtaan liikkuvuuden ja paremman ympäristön ja elämänlaadun unionin kansalaisille.

Komissio edistää **rajatylittävää ja yhtenäistä eurooppalaista lähestymistapaa**, joka kattaa akkujen ekosysteemin **koko arvoketjun** ja jossa keskitytään **kestävyyteen** alkaen raaka-aineiden (primaaristen ja uusioraaka-aineiden) louhinnasta ja käsittelystä, akkukennojen ja akkuyksiköiden suunnittelu- ja valmistusvaiheesta sekä niiden käytöstä, uusiokäytöstä, kierrätyksestä ja hävittämisestä kiertotaloudessa.

Akkujen arvoketju



Tällainen lähestymistapa edistää suuritehoisten akkujen tuotantoa ja käyttöä ja asettaa kestävyiden vertailuarvot koko arvoketjulle.

¹ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/european-battery-alliance_en

² Lähde: Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT) Inno-energy <http://www.innoenergy.com/>

Tämä strateginen toimintasuunnitelma on laadittu tiiviissä yhteistyössä sidosryhmien, kuten toimialan ja jäsenvaltioiden, kanssa EU:n akkualan yhteenliittymän puitteissa, ja se perustuu toimialavetoiseen lähestymistapaan, jonka mukaan EU:n teollisuuden toimijat ovat itse hyväksyneet kohdennetut toimet ja ovat aloittamassa niiden täytäntöönpanon³.

Tässä strategisessa toimintasuunnitelmassa yhdistetään EU-tason kohdennetut toimenpiteet, mukaan lukien raaka-aineita (primaariset ja uusioraaka-aineet), tutkimusta ja innovointia, rahoitusta/investointeja, standardointia/sääntelyä, kauppaa ja ammattitaidon kehittämistä koskevat toimenpiteet, jotta **Eurooppa saavuttaisi johtoaseman kestävän akkujen valmistuksen ja käytön alalla kiertotaloudessa.**

Tarkemmin sanottuna sen tavoitteena on

- **turvata raaka-aineiden saatavuus** sellaisista EU:n ulkopuolisista maista, joissa on runsaasti luonnonvaroja, ja helpottaa eurooppalaisten raaka-ainelähteiden ja **uusioraaka-aineiden** saatavuutta akkujen kiertotaloudessa tehtävällä kierrätyksellä
- **tukea laajamittaista eurooppalaista akkukennojen valmistusta ja koko kilpailukykyistä arvoketjua Euroopassa** tuomalla yhteen tärkeimmät teollisuuden toimijat ja kansalliset ja alueelliset viranomaiset ja toimimalla yhteistyössä jäsenvaltioiden ja Euroopan investointipankin kanssa sellaisten innovatiivisten, integroitujen ja laajamittaisten tuotantohankkeiden tukemiseksi, joilla on merkittävä rajatylittävä ja kestävä ulottuvuus
- **vahvistaa teollista johtoasemaa lisäämällä EU:n tutkimus- ja innovointitukea** edistyneisiin (esim. litiumioni) ja murroksellisiin (esim. kiinteät elektrolyytit) teknologioihin. Tuki olisi kohdistettava kaikkiin arvoketjun vaiheisiin (kehittyneet materiaalit, uudet kemialliset ratkaisut, valmistusprosessit, akunhallintajärjestelmät, kierrätys, liiketoimintamalleja koskevat innovaatiot), sen olisi oltava tiivistä integroitu teolliseen ekosysteemiin ja nopeutettava innovaatioiden käyttöönottoa ja kaupallistamista
- **kehittää ja vahvistaa erittäin ammattitaitoista työvoimaa kaikissa akun arvoketjun osissa**, jotta osaamisvaje voidaan korjata EU:n ja jäsenvaltioiden tasolla toteutettavilla toimilla, joilla tarjotaan tarkoituksenmukaista koulutusta, uudelleen koulutusta ja ammattitaidon kehittämistä, ja tekee Euroopasta houkuttelevan akkujen kehittämisen ja valmistuksen huipputason asiantuntijoille
- **tukea EU:n akkukennoja valmistavan teollisuuden kestävyttä** siten, että sillä olisi **mahdollisimman pieni ympäristöjalanjälki**, esimerkiksi käyttämällä uusiutuvaa energiaa valmistusprosessissa. Tämä tavoite olisi pantava täytäntöön erityisesti asettamalla vaatimukset turvalliselle ja kestäväälle akkujen valmistukselle
- **varmistaa johdonmukaisuus EU:n laajempiin sääntelyllisiin ja toiminnan edellytykset tarjoaviin puitteisiin nähden**⁴ (puhtaan energian strategia ja liikkuvuuspaketit, EU:n kauppapolitiikka jne.) akkujen ja energian varastoinnin käytön tukemiseksi.

³ Tähän toimintaan on osallistunut yli 120 teollista toimijaa ja innovointitoimijaa, ja ne ovat hyväksyneet yhdessä suosituksia ensisijaisiksi toimiksi, joita toteutetaan parhaillaan. <http://www.innoenergy.com/eit-innoenergys-role-within-the-european-battery-alliance/>

⁴ Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille: COM(2016) 860, Vähäpäästöistä liikkuvuutta koskeva strategia: COM(2016) 501, Eurooppa liikkeellä – 1. liikkuvuuspaketti: COM(2017) 283, 2. liikkuvuuspaketti: COM(2017) 675.

II. Strategiset toiminta-alat

1. Raaka-aineiden kestävänsä saatavuuden turvaaminen

EU:n raaka-ainestrategian tavoitteena on turvata raaka-aineiden saatavuus EU:n taloudelle.⁵ Toimintalinja, jolle annettiin uusi sysäys vuonna 2012 käynnistämällä raaka-aineita koskeva eurooppalainen innovaatiokumppanuus, perustuu seuraaviin tekijöihin: 1) raaka-aineiden kestävä hankinta globaaleilta markkinoilta, 2) kestävä kotimainen raaka-ainetuotanto ja 3) resurssitehokkuus ja uusioraaka-aineiden saatavuus. Syyskuussa 2017 komissio hyväksyi uudistetun EU:n teollisuuspoliittisen strategian, jossa korostetaan raaka-aineiden ja erityisesti kriittisten raaka-aineiden merkitystä kaikkien teollisten arvoketjujen kilpailukyvyyn kannalta EU:n taloudessa.⁶

EU:n on siksi varmistettava pääsy akkujen raaka-aineiden toimitusketjuihin. Litiumioni on tällä hetkellä sähköisen liikkuvuuden kannalta tärkein valittavana olevista kemiallisista ratkaisuista, ja se hallitsee markkinoita tulevina vuosina. Litiumioniakkuihin tarvitaan erilaisia raaka-aineita, kuten litiumia, kobolttia, nikkeliä, mangaania, grafiittia, piitä, kuparia ja alumiinia. Joidenkin näiden materiaalien, erityisesti koboltin, luonnongrafiitin ja litiumin, tarjonta on huolenaihe nykyisin ja tulevaisuudessa tarvittavien suurien määrien ja/tai erittäin keskitettyjen hankintalähteiden takia. Näiden luonnonvarojen louhinnan ja hyödyntämisen kestävyys on erittäin tärkeää, ja materiaalien kierrätys on yhä tärkeämpää saatavuuden monipuolistamiseksi EU:lle, ja sitä olisi kannustettava kiertotalouteen siirtäessä.⁷

EU:n olisi siksi varmistettava raaka-aineiden saatavuus EU:n ulkopuolelta maista, joissa on runsaasti luonnonvaroja, tehostaen samalla primaari- ja sekundaarituotantoa eurooppalaisista lähteistä. Sen olisi myös edistettävä kriittisten akkumateriaalien ekologista suunnittelua, korvaamista ja tehokkaampaa käyttöä, uusiokäyttöä ja kierrätystä.

Keskeiset toimet

Komissio

- kartoittaa EU:n vuonna 2017 perustetun kriittisten raaka-aineiden luettelon perusteella akkujen primaaristen raaka-aineiden nykyisen ja tulevan saatavuuden; arvioi akkujen raaka-aineiden hankintamahdollisuudet EU:ssa, mukaan lukien koboltti (Suomi, Ranska, Ruotsi ja Slovakia), litium (Itävalta, Tšekki, Suomi, Irlanti, Portugali, Espanja ja Ruotsi), luonnongrafiitti (Itävalta, Tšekki, Saksa, Slovakia ja Ruotsi), nikkeli (Itävalta, Suomi, Ranska, Kreikka, Puola, Espanja ja Yhdistynyt kuningaskunta); arvioi uusioraaka-aineiden hankintamahdollisuudet koko EU:ssa; esittää suosituksia, joiden tarkoituksena on optimoida akkujen raaka-aineiden hankinta EU:ssa. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- käyttää kaikkia asianmukaisia kauppapolitiikan välineitä (kuten vapaakauppasopimuksia) varmistamaan oikeudenmukaisen ja kestävänsä raaka-aineiden saannin kolmansista maista ja edistääkseen sosiaalisesti vastuullista kaivostoimintaa. [jatkuva]

⁵ COM(2008) 699. Katso myös komission yksiköiden valmisteluasiakirja ”Report on Raw Materials for Battery Applications”.

⁶ Uudistettu teollisuuspoliittinen strategia: COM(2017) 479.

⁷ Kriittisyyden arviointimenetelmään sisältyy esimerkiksi toimitusriskin arvioinnissa käytettävä riskien vähentämistekijä (YTK:n raportti, 2017, <https://publications.europa.eu/s/gcBP>).

- tukee tutkimusta ja innovointia, joilla pyritään parantamaan akkujen kriittisten raaka-aineiden kustannustehokasta tuotantoa, korvaamista ja tehokkaampaa käyttöä normien kehittämiseksi (katso jäljempänä oleva strateginen toimintaloikka 5). [2018–2020]
- aloittaa vuoropuhelun jäsenvaltioiden kanssa raaka-aineiden saatavuutta käsittelevän ryhmän ja raaka-aineita koskevan eurooppalaisen innovaatiokumppanuuden korkean tason ohjausryhmän puitteissa selvittääkseen niiden raaka-ainepolitiikkojen soveltuvuuden, kaivoslait ja raaka-aineiden etsimisen kannustimet vastataksaan akkumateriaalien strategisiin tarpeisiin. Esittää tämän selvityksen tulokset raaka-aineita koskevan eurooppalaisen innovaatiokumppanuuden korkean tason ohjausryhmän konferenssissa marraskuussa 2018. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]

2. Akkujen arvoketjun eri osat kattavien eurooppalaisten hankkeiden tukeminen, mukaan lukien kennojen valmistus

EU:n akkualan yhteenliittymä etenee nopeasti. Se perustettiin lokakuussa 2017, ja sen jälkeen on jo tapahtunut konkreettista kehitystä: on ilmoitettu teollisuuden yhteenliittymistä ja kumppanuuksista, joiden tavoitteena on kehittää akkukennojen valmistusta ja siihen liittyviä ekosysteemejä. Jotta maailmanlaajuinen johtoasema autoteollisuudessa ja innovoinnissa voidaan säilyttää, tarvitaan toimia – ja niitä toteutetaan jo – akkukennojen valmistuksen kehittämiseksi Euroopassa ja akkujen arvoketjun muiden osien hyödyntämiseksi ja vahvistamiseksi (esim. materiaalit, valmistuskoneet ja -prosessit, akkujenhallintajärjestelmät) osana yhdenmukaista ja kilpailukykyistä ekosysteemiä.

Jäsenvaltiot ja teollisuus ovat kehottaneet komissiota jatkamaan toimia, joilla helpotetaan tärkeimpien teollisuuden toimijoiden tuomista yhteen ja tuetaan sellaisia tuotantohankkeita, joilla on tärkeä rajatylittävä ulottuvuus ja jotka yhdistävät akkujen arvoketjun eri osat.

Keskeiset toimet

Komissio

- jatkaa kumppanuuteen perustuvaa työtään eri sidosryhmien kanssa akkujen arvoketjussa edistääkseen ja helpottaakseen seuraavan sukupolven akkujen valmistukseen johtavia laajamittaisia hankkeita ja luodakseen Eurooppaan innovatiivisen, yhdenmukaisen, kestävä ja kilpailukykyisen akkujen arvoketjun. [2018–2019]
- käy säännöllistä vuoropuhelua asianomaisten jäsenvaltioiden kanssa selvittääkseen tehokkaita keinoja, joilla tuetaan yhdessä innovatiivisia valmistushankkeita, jotka menevät kehityksen nykytasoa pidemmälle ja yhdistävät parhaiten EU:n ja kansalliset resurssit tähän tarkoitukseen. Tämä voitaisiin toteuttaa esimerkiksi Euroopan yhteistä etua koskevan tärkeän hankkeen muodossa⁸. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- jatkaa tiivistä yhteistyötä asianomaisten jäsenvaltioiden ja Euroopan investointipankin kanssa saattaakseen julkisen rahoituksen akkukennojen valmistushankkeiden saataville yksityisen sektorin investointien kannustamiseksi, hyödyntämiseksi ja niiden riskien vähentämiseksi. Tätä varten komissio koordinoi, lisää tietoisuutta ja helpottaa sellaisen

⁸ Euroopan yhteistä etua koskevat tärkeät hankkeet ovat hankkeita, joihin osallistuu useampi kuin yksi jäsenvaltio, jotka edistävät unionin strategisia tavoitteita ja tuottavat myönteisiä heijastusvaikutuksia Euroopan taloudelle ja koko yhteiskunnalle. Tutkimus-, kehitys- ja innovaatiohankkeiden kohdalla kyseisten hankkeiden on oltava erittäin innovatiivisia ja mentävä kehityksen nykytasoa pidemmälle – ks. komission tiedonanto 2014/C 188/02, toukokuu 2014.

rahoituksen ja rahoitusvälineiden saatavuutta (esimerkiksi Euroopan investointipankki⁹, InnovFin Energy Demo Projects -väline¹⁰, Horisontti 2020 -puiteohjelma¹¹, Euroopan aluekehitysrahasto¹², Euroopan strategisten investointien rahaston¹³ ja innovaatorahasto¹⁴), joista tuetaan innovatiivisia akkuihin liittyviä kehityshankkeita, mukaan lukien pilottituotantolinjat ja huipputeknologioiden laajamittainen käyttöönotto. Tähän sisältyvät avoimet ja kattavat tiedotustilaisuudet näiden välineiden kelpoisuusvaatimuksista niille yrityksille ja jäsenvaltioille, joilla on vakiintunut etu kyseisessä asiassa. [2018–2019]

- helpottaa asianomaisten alueiden pyynnöstä ja yhteistyössä asianomaisten jäsenvaltioiden kanssa alueiden välisen akkuihin liittyvän kumppanuuden kehittämistä olemassa olevien energiaan tai teollisuuden uudenaikaistamiseen liittyvien älykkään erikoistumisen temaattisten foorumien puitteissa¹⁵. [vuoden 2019 ensimmäinen vuosineljännes]
- työskentelee tiiviissä yhteistyössä asianomaisten jäsenvaltioiden ja alueiden kanssa sellaisen koheesiopolitiikan puitteissa käytettävissä olevan tutkimus- ja innovointirahoituksen (2014–2020: 44 miljardia euroa) kanavoimiseksi, jota voidaan käyttää muun muassa akkuihin¹⁶. [2018–2020]
- luo tiiviissä yhteistyössä Euroopan investointipankin kanssa erityisen akkujen rahoitusportaalin (yksittäinen investointineuvontakeskus) helpottaakseen sidosryhmien mahdollisuuksia saada asianmukaista taloudellista tukea ja auttaakseen yhdistelemään eri rahoitusvälineitä. [vuoden 2018 neljäs neljännes]
- kannustaa yleisemmin yksityisiä sijoittajia koko arvoketjussa hyödyntämään täysimääräisesti kestävän rahoituksen tarjoamia mahdollisuuksia, kuten kestävän kasvun rahoittamista koskevassa komission toimintasuunnitelmassa vahvistetaan¹⁷. [2018–2019]

3. Teollisen johtoaseman vahvistaminen tukemalla tehokkaammin EU:n tutkimus- ja innovointitoimintaa koko arvoketjussa

Jotta Euroopan kilpailuetua voitaisiin edistää, merkittäviä resursseja olisi kohdennettava tukemaan jatkuvaa vaiheittaista (esim. kehittynyt litiumioni) ja murroksellista (esim. kiinteät elektrolyytit) tutkimusta ja innovointia. Tutkimus olisi kohdistettava kehittyneisiin (primaarisiin ja sekundaarisiin eli kierrätettyihin) materiaaleihin, akkujen kemiallisiin ratkaisuihin, kehittyneisiin valmistusprosesseihin, kierrätykseen ja uusiokäyttöön. Näiden

⁹ <http://www.eib.org/>

¹⁰ <http://www.eib.org/products/blending/innovfin/products/energy-demo-projects.htm>

¹¹ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>

¹² http://ec.europa.eu/regional_policy/fi/funding/erdf/

¹³ http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/funding/efsi_en

¹⁴ EU:n päästökauppajärjestelmän puitteissa perustetun innovaatorahaston tavoitteena on tukea innovatiivisia, ensimmäisiä laatuaan olevia demonstroitihankkeita, jotka liittyvät energian varastointiin, vähähiilisten teknologioiden innovointiin teollisuuden aloilla, ympäristön kannalta turvalliseen hiilidioksidin talteenottoon ja varastointiin sekä innovatiivisiin uusiutuviin energialähteisiin. Se luodaan myymällä 450 miljoonaa päästöoikeutta EU:n päästökauppajärjestelmässä, jolloin myynnin arvo voi olla yhteensä 4,5 miljardia euroa, jos yhden päästöoikeuden hinta on 10 euroa, tai 11 miljardia euroa, jos yhden päästöoikeuden hinta on 25 euroa. Ensimmäinen tarjouspyyntö on suunniteltu vuodeksi 2020.

¹⁵ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>

¹⁶ 121 älykästä erikoistumisstrategiaa on kehitetty alhaalta ylöspäin suuntautuvassa prosessissa, joka perustuu sidosryhmien laajaan osallistumiseen. Ne 44 miljardia euroa, jotka voidaan kanavoida näiden älykkäiden erikoistumisstrategioiden kautta, täydentävät niitä noin 70 miljardia euroa, jotka tulevat Euroopan aluekehitysrahastosta energiatehokkaan ja hiilivapaan liikenteen tukemiseen. Niillä autetaan käyttämään Euroopan aluekehitysrahastoa ja luomaan teollisuushankkeiden jatkumo alueidenvälisen yhteistyön sekä klusterin ja teollisuuden osallistumisen kautta. [vuoden 2019 ensimmäinen vuosineljännes].

¹⁷ https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-sustainable-growth_en

tutkimusten olisi oltava kiinteässä yhteydessä arvoketjun teolliseen ekosysteemiin, jotta EU:n innovaatioiden siirtymistä teolliseen tuotantoon voidaan nopeuttaa.

Keskeiset toimet

Komissio

- saattaa yhteistyössä jäsenvaltioiden kanssa akkuihin liittyvien innovointihankkeiden saataville tutkimus- ja innovointirahoitusta (Horisontti 2020¹⁸) ennalta määriteltujen lyhyen ja pitkän aikavälin tutkimuksen painopisteiden mukaisesti koko akkujen arvoketjussa¹⁹. Tähän tulisi sisältyä myös innovatiivisia käyttöönottohankkeita, mukaan lukien akkujen valmistuksen pilottituotantolinjat ja primaaristen/uusioraaka-aineiden jalostus. [2018–2020]
- käynnistää vuosina 2018 ja 2019 ehdotuspyynnöt, jotka koskevat yhteensä 110 miljoonan euron lisärahoitusta akkuihin liittyviin tutkimus- ja innovointihankkeisiin (Horisontti 2020 -ohjelman puitteissa jo myönnettyjen 250 miljoonan euron lisäksi), ja 270 miljoonan euron rahoitusta, joka myönnetään tukemaan älykkäisiin verkkoihin ja energian varastointiin liittyviä hankkeita, kuten puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -sääöspaketissa ilmoitettiin²⁰. [2018–2019]
- tukee sellaisen uuden eurooppalaisen teknologia- ja innovaatiofoorumin perustamista, jonka tarkoituksena on edistää akkututkimuksen painopisteitä, määrittää pitkän aikavälin visioita ja laatia strateginen tutkimusohjelma ja etenemissuunnitelmia. Euroopan teknologia- ja innovaatiofoorumin johdossa ovat teollisuuden sidosryhmät, tutkimusyhteisö ja jäsenvaltiot, kun taas komission yksiköt tukevat perustamisprosessia ja osallistuvat toimintaan omilla vastuualueillaan. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- valmistautuu sellaisen laajamittaisen tulevien ja nousevien teknologioiden lippulaivatutkimusaloitteen käynnistämiseen, jonka avulla voitaisiin tukea pitkän aikavälin kehittyneitä akkuteknologioita koskevaa tutkimusta vuoden 2025 jälkeen. Nämä tulevien ja nousevien teknologioiden lippulaivahankkeet toimivat tyypillisesti kymmenen vuoden ajan, ja niiden kokonaistuki on noin 1 miljardi euroa, joka rahoitetaan osittain EU:n talousarviosta²¹. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- tukee murroksellista, markkinoita luovaa innovointia esimerkiksi akkualalla Euroopan innovointineuvoston pilottihankkeen kautta.²² Vuodeksi 2018–2020 on käytettävissä 2,7

¹⁸ Erityisesti akkuihin liittyvään tutkimukseen ja innovointiin on saatu 110 miljoonan euron lisärahoitus Horisontti 2020 -ohjelmasta. Noin 200 miljoonaa euroa kohdennetaan erityisesti akkuihin liittyvään tutkimukseen ja innovointiin vuosien 2018–2020 välisenä aikana niiden lähes 150 miljoonan euron lisäksi, jotka on jo käytetty Horisontti 2020 -ohjelman puitteissa. Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -sääöspaketin yhteydessä ilmoitettiin 270 miljoonan euron rahoituksesta, joka myönnetään tukemaan älykkäitä verkkoja ja energian varastointihankkeita, joiden odotetaan myös sisältävän merkittäviä akkuihin liittyviä osia.

¹⁹ Nyt ne perustuvat strategiseen energiateknologiasuunnitelman toimen 7 täytäntöönpanosuunnitelmaan <https://setis.ec.europa.eu/batteries-implementation>, 11.–12. tammikuuta 2018 pidetyn Euroopan komission (tutkimuksen ja innovoinnin pääosaston) eurooppalaisen akkukennojen tutkimus- ja innovaatiotyöpajan päätelmiin, joissa keskitytään ohjaamaan EU:n lisärahoitusta akkuihin liittyvään tutkimukseen ja innovointiin Horisontti 2020 -ohjelman puitteissa, sekä liikenteen sähköistämistä koskevaan liikennealan strategisen tutkimus- ja innovaatio-ohjelman etenemissuunnitelmaan (SWD (2017) 223, 31. toukokuuta 2017).

²⁰ Älykkäisiin verkkoihin ja energian varastointiin liittyvien hankkeiden odotetaan sisältävän merkittäviä akkuihin liittyviä osa-alueita. Lisäksi YTK:lla on oma akkuja koskeva hanke, joka liittyy ensisijaisesti liikennesovelluksille tarkoitettuun energian varastointiin.

²¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/fet-flagships>. Lippulaivahankkeiden valmisteluvaihe olisi saatettava päätökseen vuoden 2018 neljännellä vuosineljänneksellä. Rahoitus alkaisi seuraavasta tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelmasta.

²² <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/european-innovation-council-eic-pilot>

miljardin euron määräraha, jolla tuetaan tuhatta mahdollista läpimurtohanketta, ja myönnetään 3 000 toteutettavuuspalkintoa. Tämä pilottihanke voi olla hyödyllinen akkujen läpimurtoteknologialle (sen odotetaan olevan osa liikenteen, energiajärjestelmän, valmistuksen jne. sovelluksiin liittyviä hankkeita). [2018–2020]

- optimoi ratkaisuja kiinteään varastoinnin ja sähköajoneuvojen yhdistämiseksi verkkoon Horisontti 2020 -ohjelman älykkäisiin verkkoihin ja varastointiin liittyvissä hankkeissa²³ sekä ”Älykkäät kaupungit ja yhteisöt” -hankkeissa.²⁴ Edistää menestyksekkäitä akkujen integrointiratkaisuja, joissa selkeästä toistettavuuspotentiaalista tulee osa kumppanuustoimintaa, jota ollaan käynnistämässä eurooppalaisen ”Älykkäät kaupungit ja yhteisöt” -innovaatiokumppanuuden puitteissa (kaupunkien, yritysten, pankkien, sijoittajien ja hankkeiden toteuttajien yhteensovittaminen). [2018–2019]
- tutkii yhteisten teknologia-aloitteiden ja Euroopan teknologiainstituutin kokemusten / osaamis- ja innovointiyhteisöjen kokemuksia hyödyntäen erilaisten julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuksien toteutettavuutta ja soveltuvuutta, mukaan lukien akkujen kehittämiseen liittyvät kumppanuudet²⁵. [2020–]

4. Korkeasti koulutetun työvoiman kehittäminen ja vahvistaminen kaikissa arvoketjun osissa

EU:n työvoima on erittäin pätevää, mutta siltä puuttuu riittävästi akkuihin liittyviä erityistaitoja, etenkin sovellettuun prosessisuunnitteluun ja akkukennojen valmistukseen liittyviä taitoja. Unionin ja jäsenvaltioiden tasolla olisi toteutettava toimia osaamisvajeen korjaamiseksi.

Keskeiset toimet

Komissio

- kartoittaa arvoketjussa tarvittavia taitoja ja määrittää keinoja osaamisvajeen korjaamiseksi sekä asianmukaisen täytäntöönpanoaikataulun. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- avaa pääsyn komission yhteisen tutkimuskeskuksen ylläpitämiin EU:n akkujen testauslaboratorioihin osaamisen ja pätevyyden kehittämiseksi²⁶. Muita tutkimuskeskuksia kannustetaan toimimaan samoin. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- ehdottaa akkuja yhdeksi rahoituksen pääkohteista alakohtaista osaamisyhteistyötä koskevan suunnitelman puitteissa, jotta voidaan vastata lyhyen ja keskipitkän aikavälin osaamistarpeisiin akkujen koko arvoketjussa²⁷. [2018–2019]

²³ Vuodessa käytetään noin 90 miljoonaa euroa. Akkujen integrointi (mukaan lukien uusiokäyttö ja ajoneuvosta verkkoon -ratkaisut) saa perinteisesti suuren osan tästä rahoituksesta, vaikka ehdotuspyynnöt olisivat teknologianeutraaleja. Älykkäiden verkko- ja varastointihankkeiden klusteri (BRIDGE) menee teknisiä innovaationäkökohtia pidemmälle ja tutkii liiketoimintamallien parantamista, sääntelykysymyksiä, tiedonhallintaa ja kuluttajahyväksyntää.

²⁴ Samoin noin 90 miljoonaa euroa vuodessa. Näistä monet ovat hanke-ehdotuksia, jotka sisältävät myös (akkuihin perustuvia) varastointiin liittyviä osioita, vaikka ehdotuspyynnöt olisivat teknologianeutraaleja.

²⁵ Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 187 artiklan nojalla käynnistetyt yhteisyritykset ovat erityinen oikeudellinen väline, jolla Horisontti 2020 -puiteohjelma pannaan täytäntöön tärkeillä strategisilla aloilla julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuuden avulla. Niiden tavoitteena on toteuttaa tutkimus- ja innovointitoimia, joilla parannetaan kilpailukykyä ja vastataan suuriin yhteiskunnallisiin haasteisiin Euroopan teollisuuden osallistuessa aktiivisesti toimintaan. Seitsemän tällä hetkellä toimivan yhteisyrityksen puitteissa toteutetaan Horisontti 2020 -ohjelman yksittäisiä osia liikenteen (CleanSky2, Shift2Rail ja SESAR), liikenteen/energian (FCH2), terveyden (IMI2), biotalouden (BBI) ja elektronisten komponenttien ja järjestelmien (ECSEL) alalla.

²⁶ <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-facility/open-access>

- toimii yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa, jotta yritykset saavat käyttöönsä asiantuntijapoolin, joka on erikoistunut kennojen kemiallisiin ominaisuuksiin, valmistusprosesseihin, akunhallintajärjestelmiin jne. [2018–2019]
- toimii yhteistyössä asiaankuuluvien sidosryhmien kanssa luodakseen yhteyksiä koulutusverkoston ja Euroopan pilottilinjaverkoston välille valmistuskokemusten ja tietotaidon saamiseksi. [2018–2019]
- kannustaa jäsenvaltioita hyödyntämään Euroopan sosiaalirahastoa akkualan ammattilaisten koulutustarpeisiin. [jatkuva]
- auttaa yliopistoja ja muita oppilaitoksia luomaan uusia tutkinto-ohjelmia yhteistyössä toimialan kanssa. [2018–2019]

5. Kestävän akkujen arvoketjun tukeminen – eli turvallisen ja kestävä akkujen valmistuksen vaatimukset – EU:n kilpailukyvyyn keskeisenä edistäjänä

Kestävän akkujen arvoketjun olisi oltava hyvin integroitu kiertotalouteen ja edistettävä eurooppalaisten tuotteiden kilpailukykyä. EU:n on siksi tuettava suuritehoisten, turvallisten ja kestävien akkujen ja akkuyksiköiden/-moduulien tuotannon kasvua siten, että sen ympäristöjalanjälki on mahdollisimman pieni. Eri välineiden käyttöä voitaisiin harkita edistämään tiukkoja ympäristö- ja turvallisuusvaatimuksia, jotka voisivat toimia suunnannäyttäjinä maailmanlaajuisilla markkinoilla. Tästä syystä on hyödynnettävä täysimääräisesti etenkin parhaillaan tarkistettavana olevaa EU:n akkudirektiiviä ja ekosuunnittelun puitedirektiiviä, joiden avulla voitaisiin laatia innovatiivista ja tulevaisuuden vaatimukset huomioon ottavaa sääntelyä.

Akkujen eurooppalaisen arvoketjun kestävyys edellytyksenä, erityisesti kiertotaloudessa, on analysoida yksityiskohtaisesti turvallisten ja kestävien akkujen tuotannon keskeiset tekijät.

Tämän olisi myös katettava koko arvoketju kestävästä ja vastuullisesta raaka-aineiden hankinnasta valmistusprosesseihin, järjestelmän integrointiin ja kierrätykseen saakka.

Keskeiset toimet

Komissio

- arvioi akkujen nykyiset keräys- ja kierrätystavoitteet niiden elinkaaren lopussa EU:n akkudirektiivin tarkistamisen yhteydessä, mukaan luettuna materiaalien talteenotto (arvioinnin odotetaan valmistuvan syyskuussa 2018).²⁸ [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- käynnistää tutkimuksen turvallisten ja kestävien (”vihreiden”) akkujen valmistuksen ratkaisevista tekijöistä. [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]

Tältä pohjalta komissio

²⁷ Alakohtaista osaamisyhteistyötä koskeva suunnitelma on strategisen yhteistyön kehys, jonka puitteissa käsitellään lyhyen ja keskipitkän aikavälin osaamistarpeita tietyllä talouden sektorilla. Suunnitelma keskittyy tällä hetkellä viiteen pilottitoimialaan, joita ovat muiden muassa autoteollisuus, meriteknologia, avaruusteknologia (geoinformaatio), tekstiili-, vaatetus-, nahka- ja kenkäteollisuus sekä matkailu. Tulevaisuudessa se laajennetaan kattamaan myös muita aloja. Se rahoitetaan Erasmus + -ohjelmasta.

²⁸ Direktiivi 2006/66/EY, EUVL L 266, 26.9.2006, s. 1.

- kartoittaa mahdollisuudet kehittää EU-tason standardoitu akkujen elinkaaren arviointijärjestelmä, ottaen huomioon erityisesti tuotteiden ympäristöjalanjälkeen liittyvän pilottihankkeen tulokset tiiviissä yhteistyössä toimialan kanssa.²⁹
- esittää akkujen kestävyys suunnittelua ja käyttöä koskevat vaatimukset, jotka kaikkien EU:n markkinoille saatettavien akkujen on täytettävä (tämä käsittää erilaisten sääntelyvälineiden, kuten ekosuunnitteludirektiivin, energiamerkintäasetuksen ja EU:n akkudirektiivin, arvioinnin ja soveltuvuuden tarkistamisen). [vuoden 2018 neljäs vuosineljännes]
- seuraa eri sääntelyvälineiden (esim. REACH, jätepuitedirektiivi) keskinäistä johdonmukaisuutta, jotta varmistetaan akkujen, käytettyjen akkujen ja kierrätetyistä akuista saatavien materiaalien sisämarkkinoiden moitteeton toiminta.
- edistää vuorovaikutusta sidosryhmien ja eurooppalaisten standardointielinten kanssa eurooppalaisten normien kehittämiseksi, jotta akkujen turvallinen ja kestävä valmistus, (uusio-)käyttö ja kierrätys voidaan mahdollistaa muun muassa käyttämällä ennen standardointia tapahtuvaa tutkimusta. [2018–2019]
- analysoi sitä, kuinka kehittyneiden akkujen uusiokäyttöä ja kaksisuuntaisten akkujen käyttöä voidaan parhaiten edistää. [vuoden 2019 neljäs vuosineljännes]
- edistää raaka-aineiden eettistä hankintaa akkuteollisuudessa. [vuoden 2019 ensimmäinen vuosineljännes]

6. Johdonmukaisuuden varmistaminen laajempiin sääntelyllisiin ja toiminnan edellytykset tarjoaviin puitteisiin nähden

Maailmanlaajuisten arvoketjujen takia akut ovat tärkeä osa Euroopan unionin ja sen maailmanlaajuisten kauppakumppanien välisiä suhteita.

Komissio on myös hyväksynyt energiaunionin ja erityisesti Puhdasta energiaa kaikille eurooppalaisille -strategian ja vähäpäästöisen liikkuvuuden strategian puitteissa lukuisia ehdotuksia ja toiminnan edellytykset tarjoavia toimenpiteitä, joilla nopeutetaan uusiutuvan ja puhtaan energian käyttöä erityisesti energian varastoinnin ja sähköisen liikkuvuuden osalta. Näiden tarjonta- ja kysyntäpuolen toimenpiteiden nopea viimeistely EU:n tasolla ja kunnianhimoinen ja nopea täytäntöönpano kansallisella tasolla voivat edistää EU:n innovatiivisten, kestävien ja kilpailukykyisten akkujen ekosysteemin luomista ja poistaa sen tiellä olevia esteitä.

Komissio

- seuraa ja torjuu kolmansien maiden epäreiluja käytäntöjä, kuten raaka-aineiden tai muiden tuotantopanosten tukemista, soveltamalla EU:n kaupan suojatoimia. Jos oikeudelliset edellytykset täyttyvät, komissio voi käynnistää polkumyynnin vastaisia ja/tai valtiontukien vastaisia tutkimuksia määritelläkseen, olisiko kaupan suojatoimenpiteiden käyttöönotto oikeutettua. [jatkuva]
- seuraa ja torjuu markkinoille pääsyn vääristymiä/esteitä – EU:n markkinoillepääsystrategian mukaisesti – keskittyen edelleen kolmansissa maissa

²⁹ Toisin sanoen akut, jotka mahdollistavat virransiirron verkosta ajoneuvoon ja ajoneuvosta verkkoon.

ilmeneviin ja investointien esteisiin ja niiden poistamiseen autoteollisuudessa ja muilla akkuihin liittyvillä aloilla³⁰. [2018–2019]

- varmistaa sähköajoneuvojen ja akkukennojen alkuperäsääntöjen välisen johdonmukaisuuden EU:n ulkomaankauppapolitiikan puitteissa huolehtimalla siitä, että sähköautojen ja/tai -akkujen alkuperäsääntöjä koskevissa vapaakauppasopimusneuvotteluissa otetaan sähköautojen ja akkujen tuotannon ja kaupan kehittäminen täysimääräisesti huomioon. [2018–2019]
- varmistaa, että EU:n toimintalinjoissa tai laajemmassa sääntelykehyksessä puututaan johdonmukaisesti uusiin ihmisiin, terveyttä ja ympäristöä koskeviin huolenaiheisiin, jotka liittyvät akkuihin, ja niissä edistetään innovoinnin kehittämistä ja innovaatioiden käyttöönottoa uusissa akkuteknologioissa [jatkuva].

Komissio kehottaa Euroopan parlamenttia ja neuvostoa hyväksymään nopeasti

- tarkistetun puhtaita ajoneuvoja koskevan direktiivin
- uudet hiilidioksidipäästönormit henkilö- ja pakettiautoille ja raskaille hyötyajoneuvoille
- uusiutuvia energialähteitä koskevan direktiivin (RED II) uudelleenlaatimisen
- sähkömarkkina-asetuksen ja -direktiivin uudelleenlaatimisen

ja tekee tiivistä yhteistyötä jäsenvaltioiden kanssa

- varmistaakseen, että tämä lainsäädäntö ja rakennusten energiatehokkuutta koskeva muutettu direktiivi saatetaan nopeasti osaksi kansallista lainsäädäntöä ja pannaan tehokkaasti täytäntöön
- nopeuttaakseen vaihtoehtoisten polttoaineiden infrastruktuurin käyttöönottoa, kuten toimintasuunnitelmassa suositellaan, ja jota Verkkojen Eurooppa -välineen käyttöönotto tukee.

III. Päätelmät ja seuraavat vaiheet

Komissio kehottaa

EU:n akkualan yhteenliittymään osallistuvia toimialan sidosryhmiä

- edistämään ja toteuttamaan toimialavetoisia aloitteita³¹ ja hankkeita kilpailukykyisen akkujen arvoketjun luomiseksi Euroopassa.

osallistuvia jäsenvaltioita

- tehostamaan tukeaan toimialavetoisille hankkeille, jotka liittyvät akkukennojen valmistukseen tai toimitusketjun muihin osiin käyttämällä kansallisia välineitä ja/tai tarvittaessa asianmukaisia EU:n rahoitusmekanismeja, joista ne vastaavat (esim. rakennerahastoja)
- yksinkertaistamaan ja nopeuttamaan (ympäristöön, valmistukseen ja rakentamiseen liittyvien) pilottilinjojen ja teollisten hankkeiden hyväksyntä- ja lupamenettelyjä.

³⁰ Tämä toteutetaan käyttämällä tärkeimpiä jo olemassa olevia yhteistyöfoorumeita, kuten markkinoillepääsyä käsittelevää neuvoo-antavaa komiteaa ja asiantuntijatyöryhmiä Brysselissä ja markkinoillepääsyä käsitteleviä tiimejä kolmansissa maissa.

³¹ Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT) Inno-energia <http://www.innoenergy.com/eit-innoenergys-role-within-the-european-battery-alliance/>

Komissio jatkaa yhteistyötä sekä asianosaisten jäsenvaltioiden että toimialan kanssa EU:n akkualan yhteenliittymän puitteissa jatkaakseen etenemistä ja varmistaakseen, että nämä toimet pannaan täytäntöön määräaikojen mukaisesti ja niistä saadaan konkreettisia tuloksia.

Komissio antaa vuonna 2019 kertomuksen tämän strategisen toimintasuunnitelman täytäntöönpanosta.