

Erityiskertomus

EU:n tuki hiilialueille

Sosioekonomiseen ja energiasiirtymään
kiinnitetään vain vähän huomiota



EUROOPAN
TILINTARKASTUS-
TUOMIOISTUIN

Sisällys

	Kohta
Tiivistelmä	I–VII
Johdanto	01–21
Hiilialan taantuminen ja taantumisen vaikutus energiahuoltoon ja työllisyyteen	01–06
Hiilen louhinnan ja polton kielteiset vaikutukset terveyteen, ympäristöön ja ilmastoon	07–10
Hiilikaivosalan valtiontuen väheneminen	11–13
EU:n yhä kunnianhimoisempi ilmasto-ohjelma	14–16
Hiilialueiden käytettävissä olevat EU:n varat	17–21
Tarkastuksen laajuus ja tarkastustapa	22–25
Huomautukset	26–56
Työmarkkinoiden kysyntä vahvasti työllisyysnäkymiä, mutta tiedot eivät riitä sen arviointiin, miten hiilialan työntekijät hyötyivät EU:n rahoittamasta koulutuksesta	26–32
Irtisanottujen hiilialan työntekijöiden tilanne työmarkkinoilla oli yleisesti ottaen positiivinen	27–29
EU:n rahoittamaa koulutusta oli saatavilla irtisanotuille hiilialan työntekijöille, mutta osallistumista koskevat tiedot puuttuvat	30–32
Jäsenvaltiot käyttivät EU:n varoja alueelliseen koheesioon keskittymättä hiilialueiden siirtymään	33–48
Useimmat siirtymästrategiat on kehitetty vasta äskettäin	34–35
EAKR:n ja koheesiorahaston tukea oli saatavilla, mutta sen vaikutus energiasiirtymään ja työllisyyteen oli vähäinen	36–43
EU on viime aikoina lisännyt huomattavasti tukeaan hiilialueiden siirtymälle	44–48
Yleisestä edistymisestä huolimatta hiili on edelleen merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde joissakin jäsenvaltioissa	49–56
Hiilen poltosta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet, mutta oma hiilentuotanto on toisinaan korvattu tuontihiilellä tai muilla tuoduilla fossiilisilla polttoaineilla	50–52

Jäsenvaltiot ovat toistaiseksi kiinnittäneet vain vähän huomiota suljettujen tai hylättyjen hiilikaivosten metaanipäästöihin 53–56

Johtopäätökset ja suositukset 57–63

Liite

Hiilen tuotanto ja kulutus EU:ssa

Lyhenteet

Sanasto

Komission vastaukset

Tarkastuksen eteneminen

Tarkastustiimi

Tiivistelmä

I Vuosikymmenten ajan hiili on ollut keskeinen energialähde EU:ssa. Hiilen tuotannon väheneminen johti alan työntekijöiden määrän merkittävään laskuun etenkin ennen vuotta 2000. EU:n vihreän kehityksen ohjelmassa todettiin, että asteittainen luopuminen hiilen käytöstä energiantuotannossa on olennainen tekijä vuoden 2030 ilmastotavoitteiden saavuttamisessa ja ilmastoneutraaliksi tulemisessa vuoteen 2050 mennessä.

II Tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksessa arvioitiin, oliko EU:n tuki edistänyt vaikuttavalla tavalla sosioekonomista ja energiasiirtymää niillä EU:n alueilla, joilla hiiliteollisuus on taantunut. Tarkastukseen sisältyi seitsemästä EU:n alueesta koostuva otos, ja tarkastus kattoi kauden 2014–2020 rahoituskehityksen puitteissa vuoden 2021 jälkipuoliskoon mennessä myönnettyjä EU:n varoja yli 12,5 miljardin euron arvosta. Tilintarkastustuomioistuin pyrkii havaintojensa ja suositustensa avulla edistämään oikeudenmukaisen siirtymän rahaston kustannustehokasta täytäntöönpanoa. Rahaston tavoitteena on lieventää ilmastoneutraaliuteen siirtymisen, mukaan lukien hiilen käytöstä luopuminen, sosioekonomisia ja ympäristövaikutuksia.

III Tilintarkastustuomioistuin toteaa, että EU:n hiilialueille antaman tuen keskittäminen ja vaikutus työpaikkojen luomiseen ja energiasiirtymään olivat vähäisiä ja että yleisestä edistymisestä huolimatta hiili on edelleen merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde joissakin jäsenvaltioissa.

IV Irtisanottujen työntekijöiden tilanne työmarkkinoilla oli yleisesti ottaen myönteinen useimmilla tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen piiriin kuuluneilla alueilla. Irtisanotuille hiilialan työntekijöille oli saatavilla Euroopan sosiaalirahastosta tuettuja koulutuskursseja, mutta tietoja heidän osallistumisestaan ei ole riittävästi. Euroopan aluekehitysrahaston tuella suoraan kyseisille alueille luotujen työpaikkojen määrä oli suhteellisen pieni, erityisesti verrattuna työttömien kokonaismäärään näillä alueilla. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että rahoitetut hankkeet eivät useimmilla otokseen sisältyneillä alueilla vaikuttaneet merkittävästi energiansäästöihin tai uusiutuvan energian tuotantokapasiteettiin.

V Komissio on vuodesta 2018 tarjonnut hiilialueille monenlaista asiantuntemusta. EU on myös perustanut 19,3 miljardin euron oikeudenmukaisen siirtymän rahaston, mutta se ei ole arvioinut rahoitustarpeiden laajuutta. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että jäsenvaltioilla oli haasteita käyttää saatavilla oleva rahoitus asetetussa määräajassa vaikuttavan siirtymän tukemiseen. Riskinä on, että siirtymän sosioekonomisten ja

ympäristökustannusten lieventämiseen tarkoitettuja varoja käytetään ilman, että siirtymä tosiasiallisesti toteutuisi. Venäjän hyökättyä Ukrainaan vuonna 2022 tämä riski on kasvanut.

VI Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että hiilen poltosta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet merkittävästi, mutta kotimainen hiili on toisinaan korvattu tuontihiilellä tai muilla fossiilisilla polttoaineilla. Suljettujen tai hylättyjen kaivosten metaanipäästöjä koskeva raportointi ei ole ollut riittävän luotettavaa. Komissio pyrkii puuttumaan tähän ongelmaan joulukuussa 2021 julkaisemallaan ehdotuksella. Suljetuista ja hylätyistä kaivoksista peräisin olevan metaanin käyttö energiatarkoituksiin oli vähäistä tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen kattamissa jäsenvaltioissa Saksaa lukuun ottamatta.

VII Tilintarkastustuomioistuin suosittaa, että komission olisi

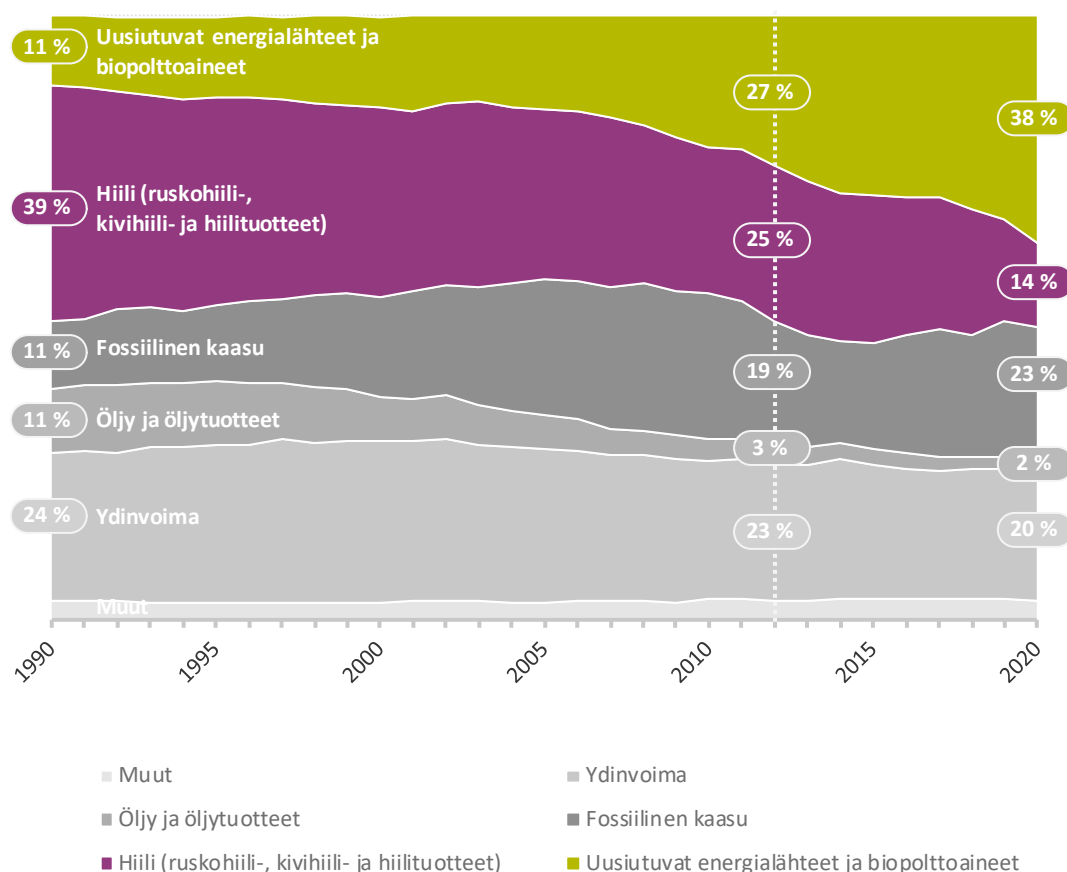
- 1) tarkistettava, että oikeudenmukaisen siirtymän rahastoa käytetään vaikuttavasti ja tehokkaasti lieventämään hiilineutraaliuteen siirtymisen sosioekonomisia vaikutuksia kivihiilialueilla ja hiili-intensiivisillä alueilla
- 2) jaettava hyviä käytäntöjä suljettujen ja hylättyjen hiilikaivosten metaanipäästöjen mittaamisessa ja hallinnassa.

Johdanto

Hiilialan taantuminen ja taantumisen vaikutus energiahuoltoon ja työllisyyteen

01 Hiili oli Euroopan suurin yksittäinen sähkön- ja lämmöntuotantoon käytetty energialähde vuoteen 2013 asti, jolloin uusiutuva energia ohitti sen (ks. [kaavio 1](#)). Vuonna 2020 hiilen osuus EU:ssa tuotetusta sähköstä ja lämpöenergiasta oli edelleen lähes 14 prosenttia¹.

Kaavio 1 – Sähkön ja lämmön tuotanto polttoainetyypeittäin



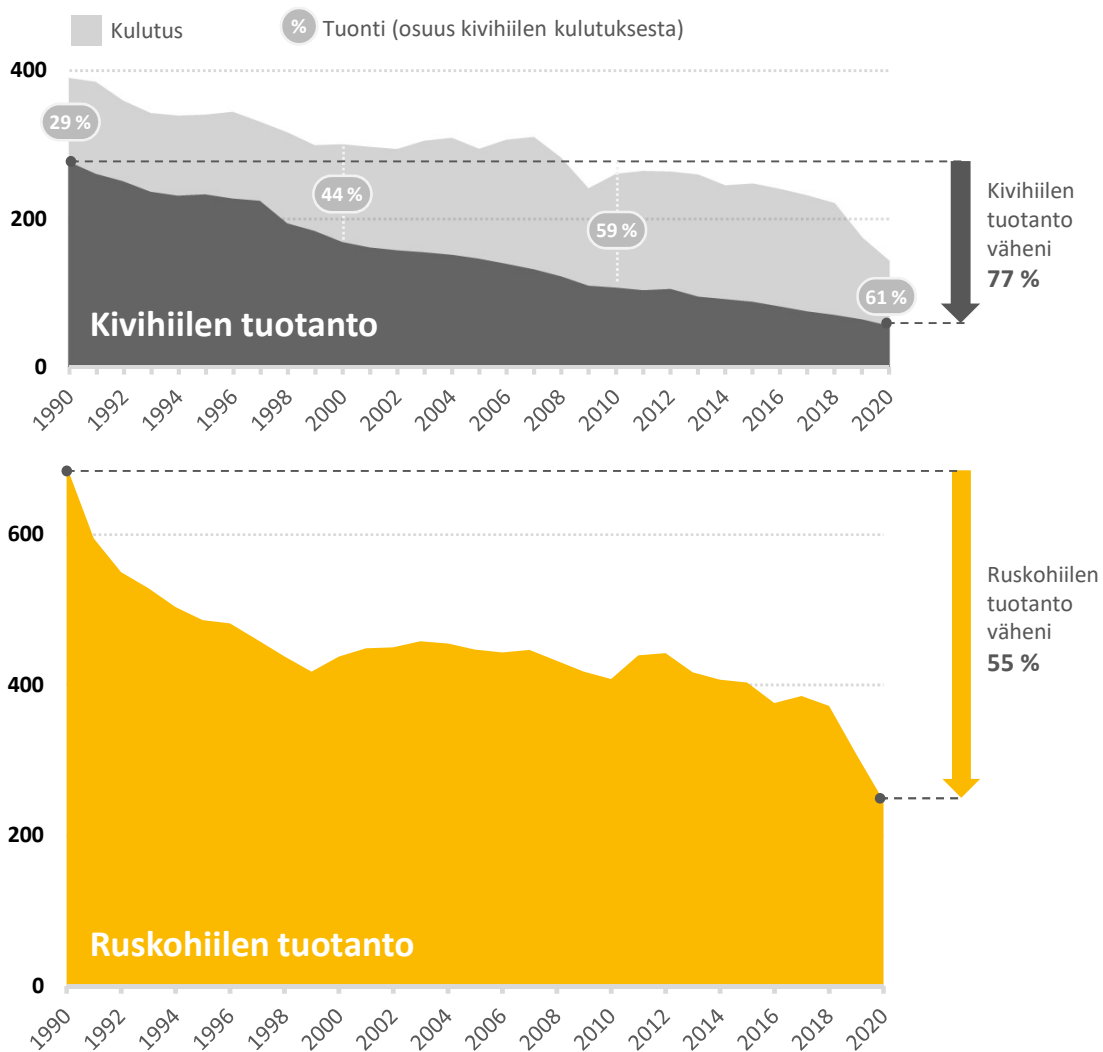
Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin [Eurostatin](#) tietojen perusteella.

02 Hiiltä on kahta pääasiallista tyyppiä: ruskahiili (kuten ligniitti) ja kivihiili (kuten lämpöhiili, koksahiili ja antrasiitti). Ruskohiiltä louhitaan pääasiassa avokaivoksissa (kutsutaan myös avolouhoksiksi), kun taas kivihiili louhitaan enimmäkseen maan alla.

¹ Eurostat.

Kaaviosta 2 käy ilmi, miten hiilen tuotanto ja käyttö ovat kehittyneet vuodesta 1990. Ruskohiiltä tuotetaan ja käytetään EU:ssa, ja tuonti on erittäin vähäistä.

Kaavio 2 – Hiilen tuotanto ja kulutus EU27:ssä (miljoonaa tonnia)



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin Eurostatin tietojen perusteella.

03 Kivihiilen kulutus 27:ssä EU:n jäsenvaltiossa laski 390 miljoonasta tonnista 144 miljoonaan tonniin vuosina 1990–2020. Vuonna 2020 EU:ssa kulutetusta kivihiilestä tuotiin 61 prosenttia, ja tästä tuonnista lähes 54 prosenttia oli peräisin Venäjältä. **Liitteessä** on tietoja hiilen kulutuksesta ja tuotannosta kussakin jäsenvaltiossa vuosina 2010, 2015 ja 2020.

04 Vuonna 2021 tehdyn tutkimuksen² mukaan EU:ssa vuonna 2018 kulutetusta hiilestä 76 prosenttia käytettiin sähköön ja lämmitykseen ja 24 prosenttia energian ja materiaalien tuotantoon teollisuudessa (lähinnä rauta- ja terästeollisuus).

05 Hiilen tuotannon väheneminen on johtanut hiilikaivosalan työntekijöiden määrän merkittävään laskuun (ks. esimerkit [taulukossa 1](#)). Eniten työvoiman määrä väheni ennen vuotta 2000. Vuonna 2021 tehdyn tutkimuksen³ mukaan suoraan palkattuja työntekijöitä työskenteli vuonna 2018 hiilikaivosalalla noin 159 000, hiilivoimalaitoksissa 49 000 ja lisäksi toimitusketjussa noin 130 000. Kyseisenä vuonna hiilialan osuus EU:n työvoimasta oli alle 0,2 prosenttia.

² Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions](#), 2021, s. 61.

³ Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions](#), 2021, s. 2–4.

Taulukko 1 – Esimerkkejä EU27:n siirtymäkausista ja niiden vaikutuksesta työllisyyteen hiilikaivosalalla

Jäsenvaltio (alue)	Merkittävin laskukausi	Merkittävimmillä laskukaudella menetetyt työpaikat	Työllisyys vuonna 2018***
Tšekki (useita alueita)*	1990–2000	100 000	14 000
Saksa (Ruhrin alue)**	1957–1977	350 000	7 800
Saksa (Lausitzin alue Brandenburgissa ja Sachsenissa)**	1990–2000	80 000	6 200
Espanja (useita alueita)*	1985–2015	29 000	1 700
Alankomaat (Limburg)*	1965–1975	75 000	-
Puola (Ylä-Sleesia, Małopolska ja Lubelskie)*	1990–2002	230 000	83 000

Lähde:

* Kestävän kehityksen ja kansainvälisten suhteiden instituutti sekä Climate Strategies, [Lessons from previous 'COAL TRANSITIONS'](#), 2017, s. 5.

** GermanWatch, [Transformation Experiences of Coal Regions: Recommendations for Ukraine and other European countries, Complete Study](#), 2020, s. 21.

*** Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions](#), 2021, liite C.

06 Komission vuonna 2021 tekemässä tutkimuksessa⁴ selvitettiin, että hiilikaivosten sulkeminen johtui useista tekijöistä: tehottomasta ja kalliista hiilen tuotannosta, verrattain edullisen kivihiilen tuonnista sekä koksishiilen hintojen kasvavasta vaihtelusta kansainvälisillä markkinoilla. Tutkimuksessa arvioitiin myös, että on olemassa suuri riski, että vuoden 2020 jälkeen noin 86 000:ta hiilikaivosalan työpaikkaa eli yli puolet alan kaikista työpaikoista menetetään kilpailukyvyttömien kaivosten mahdollisen sulkemisen vuoksi.

⁴ Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions](#), 2021, s. 50 ja 65.

Hiilen louhinnan ja polton kielteiset vaikutukset terveyteen, ympäristöön ja ilmastoon

07 Hiilen louhinnalla ja poltolla on merkittäviä kielteisiä vaikutuksia terveyteen, ympäristöön ja ilmastoon. Vuonna 2018 tehdyssä tutkimuksessa⁵ todettiin, että on olemassa johdonmukaista näyttöä siitä, että hiilikaivostoiminnalla on yhteys monenlaisiin sairauksiin kaivostoiminnan läheisyydessä asuvien ihmisten keskuudessa.

08 Hiilen polttaminen vaikuttaa haitallisesti ilmanlaatuun monin paikoin EU:ssa. Euroopan ympäristökeskuksen mukaan pienhiukkaset (PM_{2,5}) aiheuttivat EU:ssa vuonna 2019 yli 300 000 ennenaikaista kuolemaa⁶. Asuinrakennuksissa käytettävät lämmityskattilat ja -uunit, jotka polttavat kiinteitä polttoaineita, kuten hiiltä, ovat näiden päästöjen keskeinen lähde. Niistä aiheutui yli puolet kaikista PM_{2,5}-päästöistä vuonna 2019⁷.

09 EU:n vuotuisen kasvihuonekaasuinventaarion⁸ (johon sisältyvät myös Yhdistynyt kuningaskunta ja Islanti) mukaan hiilen polton osuus kasvihuonekaasupäästöistä vuonna 2019 oli 15 prosenttia (lukuun ottamatta maankäytöstä, maankäytön muutoksista ja metsätaloudesta aiheutuvia päästöjä ja poistumia sekä kansainvälisen lentoliikenteen päästöjä). Hiilen louhinta, erityisesti maanalaisissa kaivoksissa, aiheuttaa myös metaanipäästöjä, jotka torjuntatoimien puuttuessa jatkuvat vielä kaivosten sulkemisen jälkeenkin, joskin pienempinä määrinä. Hiilen louhinnan ja suljettujen kaivosten metaanipäästöjen arvioitiin muodostavan 0,7 prosenttia kaikista 4 067 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin kasvihuonekaasupäästöistä vuonna 2019⁹.

⁵ Cortes-Ramirez ja muut, BMC Public Health, [Mortality and morbidity in populations in the vicinity of coal mining: a systematic review](#), 2018, s. 1.

⁶ Euroopan ympäristökeskus, [Air quality in Europe 2021](#), 2021.

⁷ Euroopan ympäristökeskus, [National Emission reduction Commitments \(NEC\) Directive emission inventory](#), tiedot vuodelta 2019.

⁸ Euroopan ympäristökeskus, [Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2019 and inventory report 2021](#), 2021.

⁹ Euroopan ympäristökeskus, [Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2019 and inventory report 2021](#), 2021, s. 344.

10 Hiilikaivostoiminnan mahdollisia kielteisiä vaikutuksia ympäristöön ovat maisemien ja elinympäristöjen tuhoutuminen, pohjaveden saastuminen, veden pilaantuminen, maaperän eroosio sekä kemikaalien ja pölyn aiheuttama saastuminen. Hiilen polttaminen tuottaa myös suuria määriä kiinteää jätettä, joka sisältää epäpuhtauksia, kuten elohopeaa, uraania, toriumia, arseenia ja muita raskasmetalleja.

Hiilikaivosalan valtiontuen väheneminen

11 Valtiontuki on yritykselle tai organisaatiolle myönnettävä suora tai välillinen julkinen tuki, joka antaa sille etulyöntiaseman kilpailijoihinsa nähden. Vuosia 2003–2010 koskevat alakohtaiset säännöt¹⁰ mahdollistivat valtiontuen antamisen hiiliteollisuudelle energiansaannin turvaamiseksi EU:ssa. Vuonna 2014 tehdyn tutkimuksen¹¹ mukaan EU:n kivihiilen tuottajille maksettiin 87 miljardia euroa valtiontukea vuosina 2000–2012.

12 Neuvosto päätti vuonna 2010 hiilialaa koskevista siirtymäsäännöistä, joilla helpotetaan kilpailukyvyttömien hiilikaivosten sulkemista vuosina 2011–2027¹². Neuvoston päätöksen mukaan valtiontuki katsotaan soveltuvaksi sisämarkkinoiden moitteettoman toiminnan kannalta, jos se kattaa

- o hiilen tuotantoyksiköiden nykyiset tuotantotappiot (sulkemistuki) vuoteen 2018 saakka, sillä edellytyksellä, että tuetut kaivokset suljettiin vuoden 2018 loppuun mennessä
- o hiilen tuotantoyksiköiden sulkemisesta aiheutuvat kustannukset (poikkeukselliset kustannukset), kun sulkeminen on tapahtunut aiemmin tai tapahtuu vuoteen 2027 mennessä. Tähän valtiontukeen oikeuttavia kustannuksia ovat muun muassa irtisanottujen tai eläkkeelle siirrettyjen työntekijöiden sosiaaliturvaetuudet sekä kaivosalueiden muuntamiseen tai niiden käyttötarkoituksen muuttamiseen liittyvät kustannukset.

¹⁰ Neuvoston asetus (EY) N:o 1407/2002, annettu 23 päivänä heinäkuuta 2002, kivihiiliteollisuuden valtiontuesta (EUVL L 205, 2.8.2002, s. 1).

¹¹ Jonek-Kowalska, Izabela, *State aid and competitiveness of the hard coal mining industry in the European Union*, 2014.

¹² Neuvoston päätös, annettu 10 päivänä joulukuuta 2010, kilpailukyvyttömien kivihiilikaivosten sulkemisen helpottamiseksi annettavasta valtiontuesta (2010/787/EU) (EUVL L 336, 21.12.2010, s. 24).

13 Komissio on vuodesta 2011 alkaen julkaissut 21 päätöstä, jotka koskevat neuvoston vuonna 2010 tekemän päätöksen mukaisten valtiontukisääntöjen noudattamista kymmenessä jäsenvaltiossa. Komissio ilmoitti tilintarkastustuomioistuimelle, että hiilikaivosyrityksille maksettiin vuosina 2011–2020 lähes 19,3 miljardia euroa valtiontukea kahdeksassa jäsenvaltiossa.

EU:n yhä kunnianhimoisempi ilmasto-ohjelma

14 Pariisin sopimuksessa vuodelta 2015 asetettiin maailmanlaajuinen ilmastomuutoksen hillitsemistavoite. Sen mukaan ilmaston lämpeneminen rajoitetaan selvästi alle kahteen celsiusasteeseen ja pyritään toimia jatkamalla pitämään 1,5 celsiusasteessa. EU ja sen jäsenvaltiot ratifioivat sopimuksen vuonna 2016. Komissio julkaisi vuonna 2019 tiedonantonsa [Euroopan vihreän kehityksen ohjelmasta](#). Ohjelman tavoitteena on ”tehdä EU:sta oikeudenmukainen ja vauras yhteiskunta, jonka talous on moderni, resurssitehokas ja kilpailukykyinen”. Vihreän kehityksen ohjelmassa todettiin, että hiilen käytön asteittainen lopettaminen on olennaista vuoden 2030 ilmastotavoitteiden saavuttamisessa ja ilmastoneutraaliksi tulemisessa vuoteen 2050 mennessä.

15 EU hyväksyi vuonna 2021 ilmastolain, jossa asetetaan EU:n sitovaksi tavoitteeksi kasvihuonekaasujen nettopäästöjen nollataso vuoteen 2050 mennessä. Lisäksi siinä asetettiin välitavoitteeksi nettopäästöjen vähentäminen vähintään 55 prosentilla vuoteen 2030 mennessä (verrattuna vuoden 1990 päästötasoon)¹³.

16 Ukrainaan helmikuussa 2022 kohdistuneen Venäjän hyökkäyksen johdosta komissio totesi, että lyhyellä aikavälillä maiden on ehkä lisättävä hiilen kulutusta ennen kuin ne siirtyvät uusiutuviin energialähteisiin, koska siten vältetään fossiilisen kaasun käyttöä. Ilmasto- ja energiatavoitteita vuodelle 2030 on kuitenkin noudatettava. Komissio totesi myös, että EU:n olisi nopeutettava siirtymistään uusiutuviin energialähteisiin¹⁴.

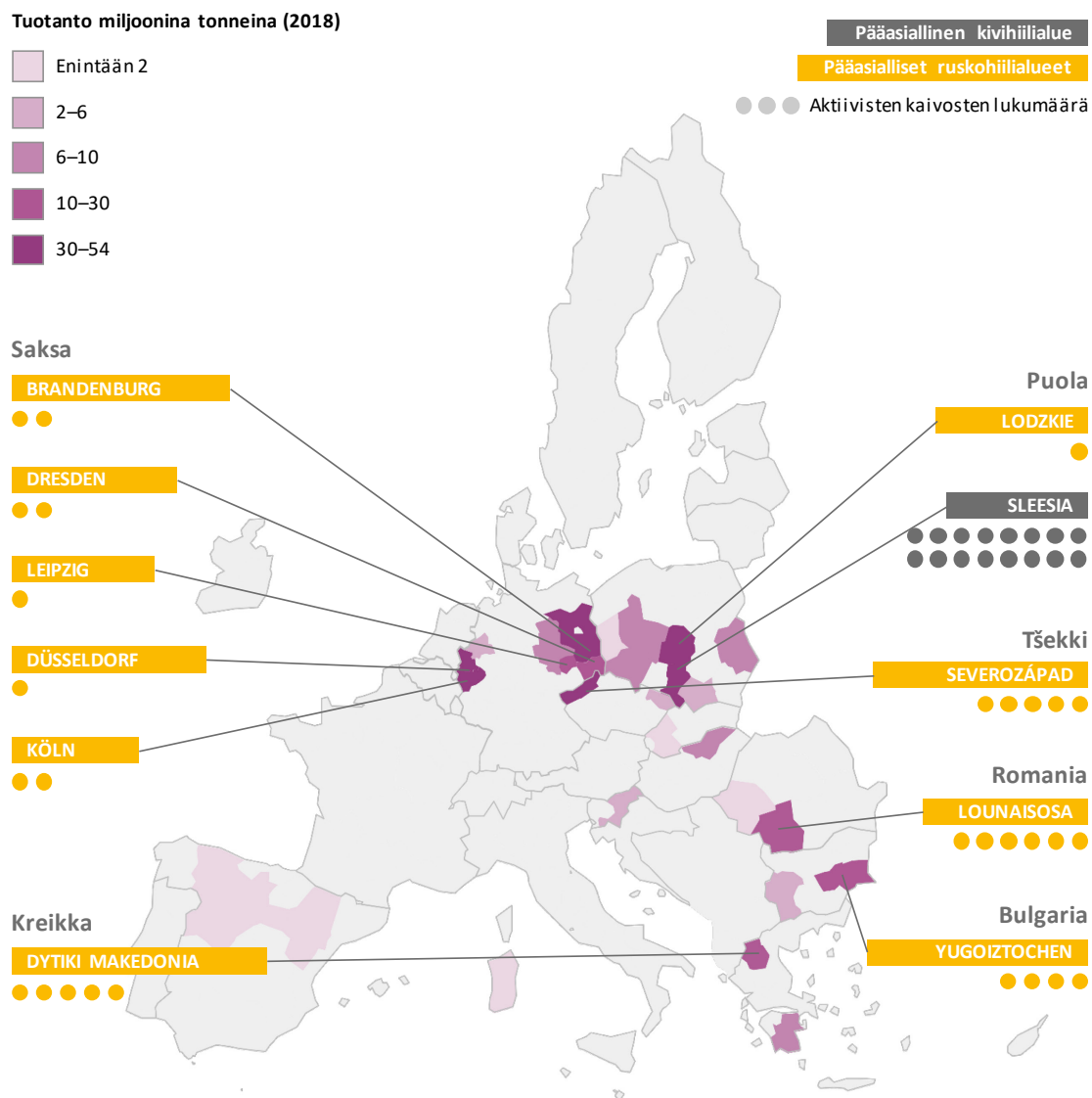
¹³ Asetus (EU) 2021/1119 puitteista ilmastoneutraaliuden saavuttamiseksi (”eurooppalainen ilmastolaki”), 1, 2 ja 4 artikla (EUVL L 234, 9.7.2021, s. 1).

¹⁴ Remarks by EVP Frans Timmermans on the war in Ukraine and the impact on EU climate and energy policy in the ENVI Committee, 7. maaliskuuta 2022.

Hiilialueiden käytettävissä olevat EU:n varat

17 Hiilen tuotanto EU:ssa on keskittynyt tietyille jäsenvaltioiden alueille. Vuonna 2018 hiiltä louhittiin edelleen aktiivisesti 29:llä NUTS 2 -alueella 11 EU-maassa (ks. [kaavio 3](#)).

Kaavio 3 – EU:n tärkeimmät hiilialueet



Lähde: Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions](#), 2021, s. 100–101.

18 Näiden hiilialueiden ominaispiirteet vaihtelevat.

- Joissakin tapauksissa hiiliteollisuus on levinnyt laajalle maantieteelliselle alueelle (kuten Asturiasissa Espanjassa ja Sleesiassa Puolassa). Joissakin toisissa tapauksissa se taas keskittyy pienemmille alueille (esim. Palencia ja León Espanjassa ja Jiun laakson mikroalue Romaniassa).

- o Jotkin hiilialueet sijaitsevat asutusalueilla tai niiden läheisyydessä, kun taas toiset sijaitsevat syrjäisemmissä maaseutuympäristöissä.
- o Joillakin hiilialueilla hiiliteollisuus, joka liittyy usein suoraan sähkön ja lämmön tuotantoon, hallitsee taloutta, kun taas toisilla alueilla hiili on ollut osa monipuolisempaa elinkeinorakennetta.
- o Joillakin hiilialueilla on maantieteellisten tai sosioekonomisten erityispiirteiden ansiosta merkittäviä mahdollisuuksia hyödyntää uusiutuvia energialähteitä¹⁵.

19 Ennen oikeudenmukaisen siirtymän rahaston hiljattaista käyttöönottoa (ks. kohta 45) EU ei ole tarjonnut erityisiä rahoitusohjelmia entisille tai nykyisille hiilen tuotantoalueille. Jotta sosioekonomisen ja energiasiirtymän toteuttamisessa voitiin ottaa huomioon ilmastotavoitteiden ja kaivosten sulkemisen seuraukset, jäsenvaltiot ja alueet saivat kansallisen ja alueellisen rahoituksen lisäksi seuraavien Euroopan rakenne- ja investointirahastojen (ERI-rahastot) määrärahoja:

- o **Euroopan aluekehitysrahasto (EAKR)**, jonka määrärahat vuosiksi 2014–2020 olivat **228 miljardia euroa**. Tuen tarkoituksena on edistää taloudellista ja sosiaalista yhteenkuuluvuutta EU:ssa vähentämällä alueiden välisiä eroja. Tukea on myönnetty etenkin innovointia ja tutkimusta, digitaalistrategiaa, pieniä ja keskiuuria yrityksiä sekä vähähiilistä taloutta varten.
- o **Euroopan sosiaalirahasto (ESR)**, jonka määrärahat vuosiksi 2014–2020 olivat **100 miljardia euroa**. Tuki osoitettiin kestävien ja laadukkaiden työpaikkojen ja työvoiman liikkuvuuden edistämiseen.
- o **Koheesiorahasto**, jonka määrärahat vuosiksi 2014–2020 olivat **61 miljardia euroa**. Varoja myönnettiin 15 jäsenvaltiolle taloudellisten ja sosiaalisten erojen vähentämiseen ja kestäväen kehityksen edistämiseen. Rahastolla tuetaan parannuksia Euroopan laajuisiin liikenneverkkoihin sekä hankkeisiin, jotka kuuluvat EU:n ympäristöprioriteetteihin.

20 Jäsenvaltioiden keskeiset kyseisten varojen käyttöä koskevat strategiset asiakirjat ovat kumppanuussopimukset ja toimenpideohjelmat. Joitakin toimenpideohjelmia hallinnoidaan keskitetysti jäsenvaltioissa, kun taas toisia hallinnoidaan alueellisesti. Komissio antaa ohjeita, hyväksyy nämä suunnitteluasiakirjat ja valvoo niiden täytäntöönpanoa. Alueelliset ja kansalliset viranomaiset vastaavat hiilialueiden

¹⁵ Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth: Deployment potential and impacts](#), 2020, s. 5.

sosioekonomisen ja energiasiirtymän suunnittelusta ja täytäntöönpanosta sekä ERI-rahastojen käytöstä tähän tarkoitukseen.

21 Tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen piiriin kuuluneilta seitsemältä alueelta saatujen tietojen perusteella (ks. *kaavio 4* kohdan **25** jälkeen) kohdassa **19** mainituista ERI-rahastoista on vuosien 2014–2020 rahoituskehysten puitteissa tuettu näillä alueilla toteutettavia hankkeita yli 12,5 miljardilla eurolla.

Tarkastuksen laajuus ja tarkastustapa

22 Tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen avulla saadaan tietoa EU:n tuen vaikutuksista sosioekonomiseen ja energiasiirtymään niillä alueilla, joilla hiiliteollisuus on vähentynyt. Hiilialueen sosioekonomisella ja energiasiirtymällä tarkoitetaan prosessia, jossa korjataan hiilialueen talouden painopistettä, jotta voidaan korvata hiilen käytöstä luopumisen vuoksi menetetyt työpaikat, saavuttaa energiansäästöjä ja siirtyä energialähteisiin, jotka ovat yhdenmukaisia EU:n ilmastotavoitteiden kanssa. Tarkastuksen tulosten ja suositusten tarkoituksena on edistää oikeudenmukaisen siirtymän rahaston (JTF) kustannustehokasta täytäntöönpanoa.

23 Tilintarkastustuomioistuin selvitti, oliko EU:n tuki edistänyt vaikuttavalla tavalla sosioekonomista ja energiasiirtymää niillä EU:n alueilla, joilla hiiliteollisuus on taantunut. Tarkastuksessa keskityttiin seuraaviin kysymyksiin:

- o oliko hiileen liittyvien teollisuudenalojen irtisanotuille työntekijöille annettu asianmukaista koulutusta ja apua
- o olivatko jäsenvaltiot yhdessä komission kanssa yksilöineet sosioekonomiset kehitystarpeet ja kohdentaneet varoja vastaavasti
- o ovatko lämpöhiilestä johtuvat kasvihuonekaasupäästöt vähentyneet EU:n lämpöhiilentuotannon vähentymisen myötä.

24 Tarkastukseen sisältyi seitsemästä EU:n alueesta koostuva otos. Tilintarkastustuomioistuin keskittyi EU:n varojen käyttöä koskevassa arvioinnissaan Euroopan sosiaalirahastoon, Euroopan aluekehitysrahastoon ja koheesiorahastoon kaudella 2014–2020. Tilintarkastustuomioistuin tutki myös muita toimia, joilla tuetaan hiilialueita, kuten siirtymävaiheessa olevia hiilialueita koskevaa aloitetta ja JTF-rahaston suunnittelua. Tarkastuksen ajankohtana oli liian aikaista sisällyttää kohdassa [47](#) tarkoitetut alueelliset oikeudenmukaista siirtymää koskevat suunnitelmat tilintarkastustuomioistuimen tarkastukseen.

25 Tilintarkastustuomioistuin hankki tarkastusevidenssiä seuraavasti:

- o asiakirjojen läpikäynti ja haastattelut viiden komission pääosaston edustajien kanssa (kilpailu; energia; työllisyys-, sosiaali- ja osallisuusasiat; alue- ja kaupunkipolitiikka ja Yhteinen tutkimuskeskus) sekä siirtymävaiheessa olevia hiilialueita koskevan aloitteen sihteeristön kanssa

- o EU:n hiilen tuotantoa, sen käyttöä ja siihen liittyviä kasvihuonekaasupäästöjä, energiatehokkuutta ja uusiutuvia energialähteitä sekä alueiden väestöä ja taloudellista tilannetta koskevien tietojen (lähinnä Eurostat) tarkastelu
- o katsaus useisiin tutkimuksiin, joissa arvioidaan energiasiirtymää, metaanipäästöjä ja yleistä talouskehitystilannetta tilintarkastustuomioistuimen otoksen seitsemällä hiilialueella
- o haastattelut viidessä jäsenvaltiossa sijaitsevien seitsemän valitun siirtymävaiheessa olevan hiilialueen (ks. [kaavio 4](#)) edustajien kanssa sekä EU:n varojen käyttöä kaudella 2014–2020 koskevien strategioiden ja asiakirjojen asiakirjatarkastukset. Tilintarkastustuomioistuin valitsi nämä alueet vuosina 2010–2018 suljettujen hiilikaivosten määrän ja vuoden 2014 hiilikaivostyöntekijöiden määrän perusteella.

Kaavio 4 – Valittujen hiilialueiden ominaispiirteet

SAKSA

LAUSITZ

(vain Brandenburgissa sijaitseva osa)

- Koostuu viidestä NUTS3-alueesta (Cottbus, Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße)
- 0,6 miljoonaa asukasta
- 3 600 työntekijää kaivosyhtiöissä

TŠEKKI

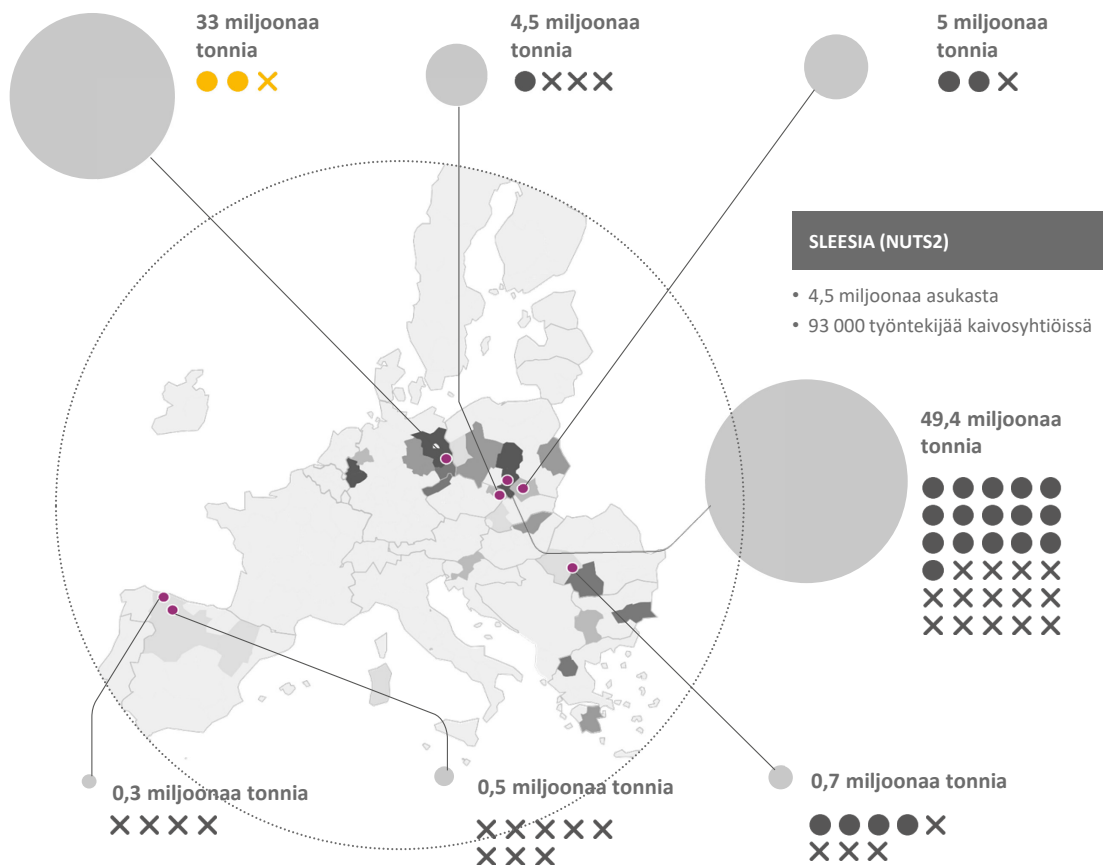
MORAVIA-SLEESIA (NUTS2)

- 1,2 miljoonaa asukasta
- 14 700 työntekijää kaivosyhtiöissä

PUOLA

MAŁOPOLSKA (NUTS2)

- 3,4 miljoonaa asukasta
- 4 900 työntekijää kaivosyhtiöissä



ESPANJA

ASTURIAS (NUTS2)

- 1 miljoonaa asukasta
- 2 400 työntekijää kaivosyhtiöissä

PALENCIA JA LEÓN (KUMPIKIN NUTS3)

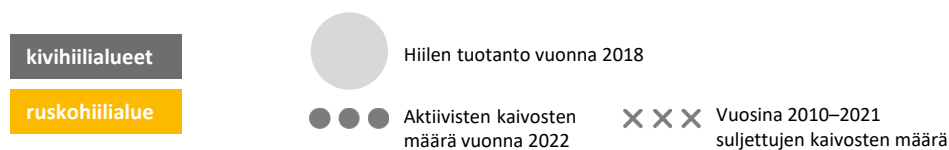
- Kummatkin ovat maakuntia (NUTS3) Kastilia ja Leónissa (NUTS2)
- 0,6 miljoonaa asukasta
- 1 100 työntekijää kaivosyhtiöissä

ROMANIA

JIUN LAAKSO (MIKROALUE)

- Hunedoaran maakunnassa (NUTS3) Länsi-Romaniassa (NUTS2)
- 0,1 miljoonaa asukasta
- 4 700 työntekijää kaivosyhtiöissä

Huom. Kaivosalan työntekijät vuonna 2014 alueellisten viranomaisten ilmoittamien tietojen mukaan



Lähde: Eurostat, jäsenvaltioista kerätyt tiedot ja Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions](#), 2021, s. 100–101.

Huomautukset

Työmarkkinoiden kysyntä vahvasti työllisyysnäkymiä, mutta tiedot eivät riitä sen arviointiin, miten hiilialan työntekijät hyötyivät EU:n rahoittamasta koulutuksesta

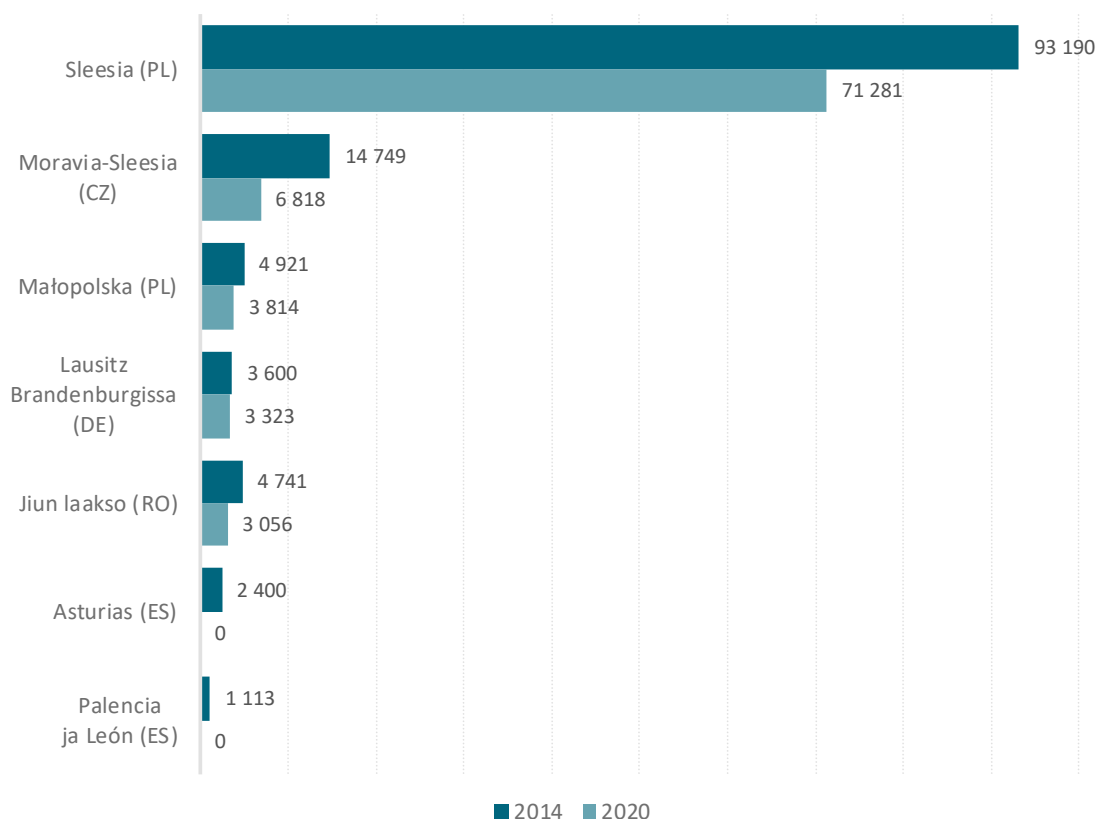
26 Tilintarkastustuomioistuinin tutki, antoivatko jäsenvaltioiden viranomaiset asianmukaista koulutusta ja apua irtisanotuille hiiliteollisuuden työntekijöille. Tilintarkastustuomioistuin arvioi,

- o oliko irtisanotuille työntekijöille tarjottu riittävästi koulutusta ja apua uuden työpaikan löytämisessä ottaen huomioon työntekijävähennysten määrän ja alueellisten työmarkkinoiden tilanteen
- o oliko saatavilla tietoja, joiden perusteella voitiin arvioida, mikä vaikutus näillä toimilla oli ollut.

Irtisanottujen hiilialan työntekijöiden tilanne työmarkkinoilla oli yleisesti ottaen positiivinen

27 Tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen kattamilla hiilialueilla suoraan hiilikaivosalalla työskentelevien työntekijöiden määrä vuonna 2020 oli alle kaksi prosenttia työssäkäyvistä lukuun ottamatta Sleesiaa (PL), jossa osuus oli neljä prosenttia, ja Jiun laaksoa (RO), jossa se oli 14 prosenttia. [Kaaviosta 5](#) käy ilmi kaivosalalla suoraan hiilialalla työskentelevien työntekijöiden määrän väheneminen vuosina 2014–2020. Joillakin alueilla, esimerkiksi Lausitzissa (DE) ja Sleesiassa (PL), nämä alakohtaiset henkilöstövähennykset voitiin hoitaa työntekijämäärän luonnollisen vaihtelun ja eläkkeelle siirtymisen puitteissa, kun taas toisilla alueilla, esimerkiksi Moravia-Sleesiassa (CZ), hiilikaivosyritysten oli irtisanottava työntekijöitä.

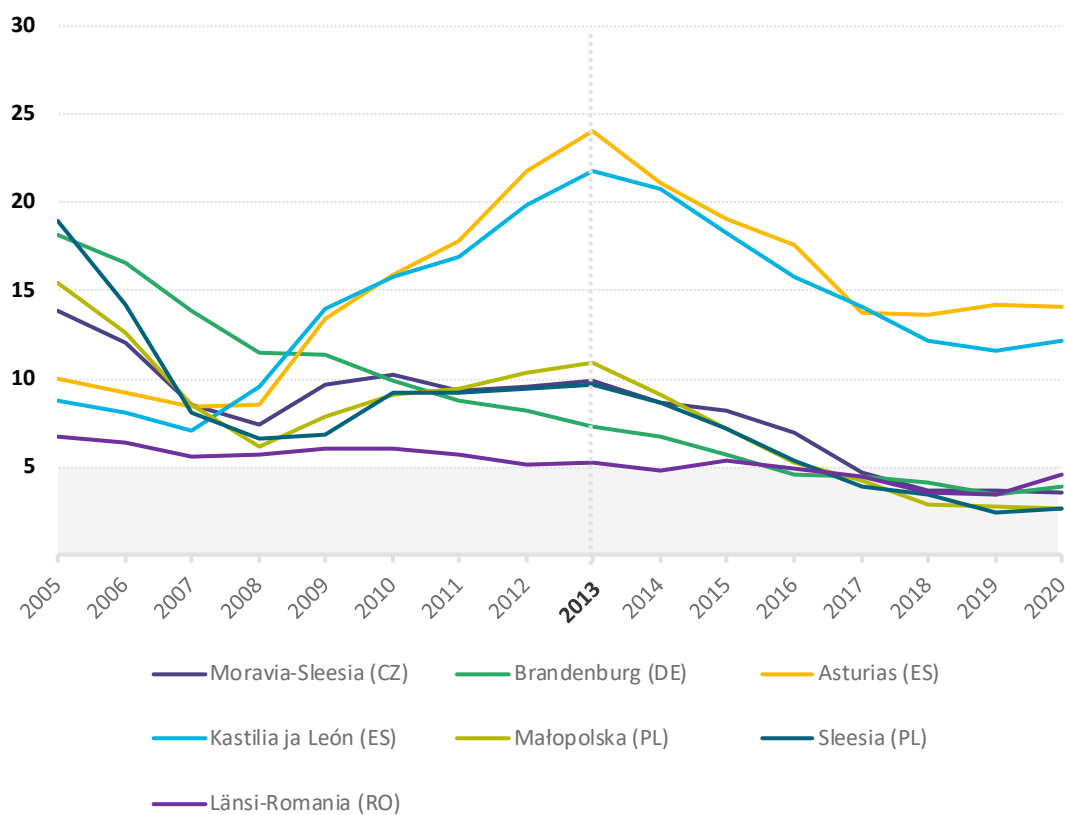
Kaavio 5 – Suorat työpaikat hiilikaivosalalla vuosina 2014–2020



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin jäsenvaltioilta saatujen tietojen perusteella.

28 *Kaaviosta 6* käy ilmi, miten työttömyysaste on kehittynyt valituilla hiilen tuotantoalueilla vuodesta 2005. Työttömyysasteen lasku vuodesta 2014 osoittaa, että tilanne työmarkkinoilla oli työnhakijoiden kannalta yleisesti ottaen positiivinen, mikä vähensi riskiä siitä, että hiiliteollisuuden työntekijät olisivat jääneet työttömiksi. Vuoteen 2020 mennessä työttömyysaste on laskenut alle viiteen prosenttiin kaikilla alueilla Espanjan kahta aluetta lukuun ottamatta. Kyseisten kahden alueen työttömyys oli kuitenkin alle kansallisen työttömyysasteen (15,5 %). Edellä mainitusta edistyksestä huolimatta jotkin työmarkkinoilla ilmenevät vaikeudet eivät ehkä käy ilmi työttömyysasteen analyysistä (ks. *laatikko 1*).

Kaavio 6 – Työttömyysaste, 2005–2020 (%)



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin 15–74-vuotiaan väestön [työttömyysastetta](#) koskevien Eurostatin tietojen perusteella.

Laatikko 1

Kolmella neljäsosalla Jiun laakson (Romania) 15–65-vuotiaista ei ole työpaikkaa

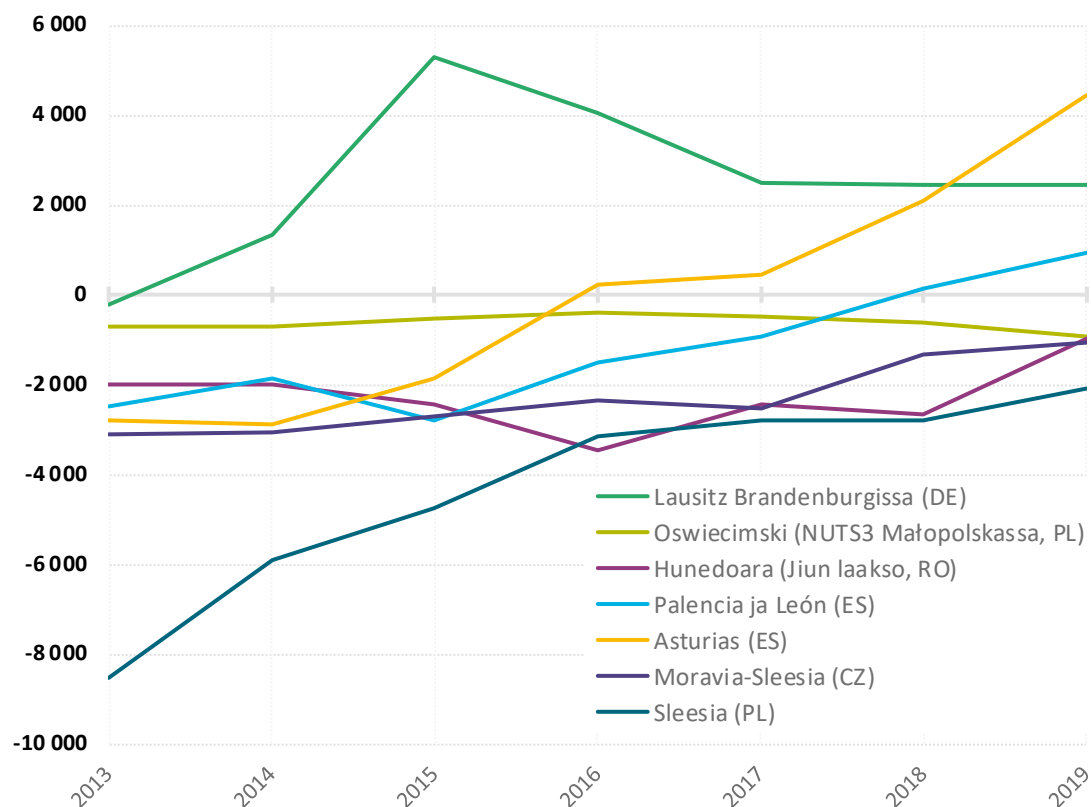
Jiun laaksossa työllistyneiden määrä väheni hiilialan rakenneuudistuksen jälkeen 70 000:sta 25 000:een vuosina 1995–2019. Vuonna 2019 siellä oli 100 000 15–65-vuotiaista. Vain 1 489 henkilöä katsottiin työttömiksi, koska he etsivät aktiivisesti työtä ja olivat rekisteröityneet työnhakijoiksi työvoimatoimistossa. Työttömyysaste antaa näin ollen puutteellisen kuvan Jiun laakson vaikeasta työllisyystilanteesta.

Siirtymävaiheessa olevia hiilialueita koskevan aloitteen¹⁶ mukaan Jiun laaksossa on paljolti yksipuolinen talous, joka on edelleen erittäin riippuvainen kaivostoiminnasta. Alueen rajalliset yhteydet ja huonontunut liikenneinfrastruktuuri, ympäristön pilaantuminen ja kaivosten peräkkäiset sulkemiset irtisanomisaaltoineen ovat johtaneet Jiun laakson kokonaisväestön vähenemiseen. Tietyistä talouden rakennemuutoksista huolimatta alueen houkuttelevuus yksityisten sijoittajien kannalta on vähäistä.

29 Lausitzia (DE) ja Asturiasia (ES) lukuun ottamatta muilla tilintarkastustuomioistuimen otokseen kuuluneilla alueilla nettomuutto oli negatiivinen kaudella 2013–2020. Toisin sanoen enemmän ihmisiä lähti alueilta kuin asettui niille (ks. [kaavio 7](#)). Tästä johtui osaltaan myös työttömyysasteen aleneminen, sillä osa työttömistä päätti muuttaa pois alueilta etsiäkseen uuden työpaikan muualta.

¹⁶ Euroopan komissio, [Regional profile Jiu Valley](#), siirtymävaiheessa olevia hiilialueita koskeva aloite, 2020.

Kaavio 7 – Nettomuutto valituilla alueilla vuosina 2013–2019

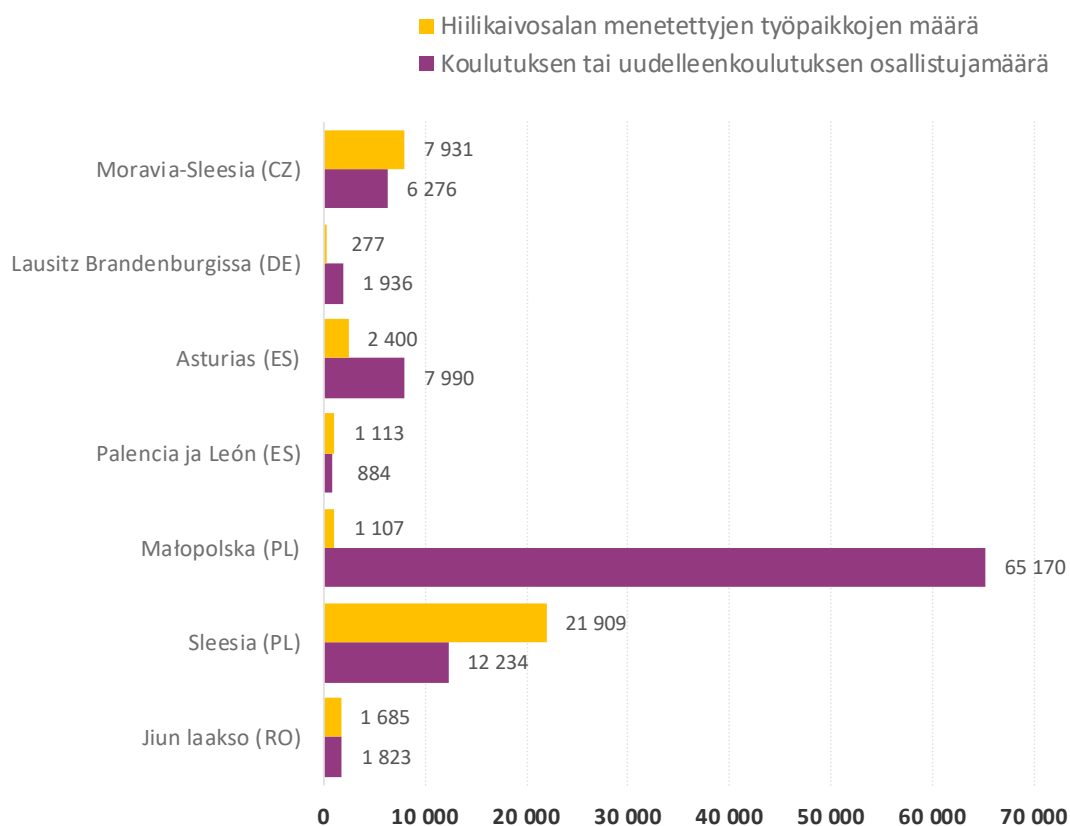


Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuimen Eurostatin tietojen perusteella.

EU:n rahoittamaa koulutusta oli saatavilla irtisanotuille hiilialan työntekijöille, mutta osallistumista koskevat tiedot puuttuvat

30 Kaaviossa 8 esitetään yhteenveto Euroopan sosiaalirahastosta myönnetystä tuesta työttömien, myös irtisanottujen hiilikaivostyöntekijöiden, koulutukseen ja toimintaan tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen kattamilla alueilla. Useimmilla alueilla käytettiin myös kansallisia varoja koulutuksen ja uudelleen koulutuksen järjestämiseen työttömille ja irtisanotuille hiilikaivostyöntekijöille.

Kaavio 8 – ESR:n rahoittama toiminta vuosina 2014–2020



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuimen jäsenvaltioilta saatujen tietojen perusteella.

31 *Laatikossa 2* kuvataan kahta hanketta, joilla tuettiin nimenomaan entisiä hiiliteollisuuden työntekijöitä. Kyseisiin hankkeisiin osallistuneet edustivat alle kahta prosenttia hiilikaivosalan menetetyistä työpaikoista tarkastetuilla alueilla. Moravia-Sleesiassa (CZ) sekä Palenciassa ja Leónissa (ES) tuetuista kahdesta hankkeesta voidaan todeta, että alun perin hankkeiden osallistujamäärän oli odotettu olevan suurempi kuin se lopulta oli.

Laatikko 2

Esimerkki EU:n rahoittamista toimenpiteistä, jotka on suunnattu irtisanotuille hiiliteollisuuden työntekijöille

Moravia-Sleesiassa (CZ) ESR myönsi 370 000 euroa hankkeeseen, jossa osallistujille tarjottiin työllistymistä edistävää psykodiagnostiikkaa, koulutusta, uudelleen koulutusta ja työnvälityspalveluja. Hankkeeseen osallistuneista 338 henkilöstä 260 (77 prosenttia) tuli hiilikaivosyrityksestä. Tarkastuksen aikaan 324 osallistujaa sai suunnitellut toimenpiteet päätökseen, ja 278 osallistujaa sai työpaikan ohjelman päätyttyä. Hankkeen alkuperäinen talousarvio oli neljä kertaa suurempi, mutta sitä oli pienennettävä työmarkkinoilla tapahtuneen myönteisen kehityksen vuoksi, mikä johti mahdollisten osallistujien odotettua vähäisempään kiinnostukseen.

Palenciassa ja Leónissa (ES) Euroopan globalisaatiorahasto (EGR) myönsi 1,02 miljoonaa euroa entisten kaivostyöntekijöiden työllistettävyyden parantamiseen tähtäävään hankkeeseen. Rahaston tavoitteena on vastata teollisuuden rakennemuutoksesta johtuviin laajoihin henkilöstövähennyksiin. Hankkeessa järjestettiin koulutusta 198 entiselle hiilialan työntekijälle, joiden osuus alkuperäisestä tavoitteesta (339) oli 58 prosenttia. Saatavilla olevien tietojen mukaan 81 työntekijää (41 prosenttia) onnistui löytämään työpaikan koulutuksen tuloksena.

32 ESR:ää koskevassa lainsäädännössä jäsenvaltioita ei veloitettu ilmoittamaan hiiliteollisuuden entisiä työntekijöitä koskevia tietoja erikseen. Valittujen alueiden viranomaiset eivät kyenneet poimimaan entisiä hiiliteollisuuden työntekijöitä koskevia tietoja. Näin ollen EU:n rahoittamiin toimenpiteisiin osallistuneiden irtisanottujen hiiliteollisuuden työntekijöiden määrää ja näiden toimenpiteiden osuutta osallistujien uusien työpaikkojen löytämisessä ei voitu määrittää. Tietoja oli saatavilla vain hyvin harvoista kohdennetuista toimenpiteistä, kuten edellä olevassa *laatikossa 2* kuvatuista toimenpiteistä.

Jäsenvaltiot käyttivät EU:n varoja alueelliseen koheesioon keskittymättä hiilialueiden siirtymään

33 Tilintarkastustuomioistuin tutki, olivatko jäsenvaltiot yhdessä komission kanssa yksilöineet sosioekonomiset kehitystarpeet ja kohdentaneet varoja vastaavasti. Tilintarkastustuomioistuin arvioi,

- o olivatko jäsenvaltiot yksilöineet toimenpideohjelmiensa vahvuuksien, heikkouksien, mahdollisuuksien ja uhkien analyysissä (SWOT-analyysi) hiilen vähenemisen sekä laatineet strategia-asiakirjoja, joissa käsitellään sosioekonomista siirtymää
- o olivatko jäsenvaltiot investoineet komission tuella EU:n varoja toimiin, joilla edistetään energiasiirtymää ja asianomaisten hiilialueiden taloudellisen rakenteen kehittämistä ja jotka tuottavat selkeitä etuja, kuten luovat uusia työpaikkoja, lisäävät uusiutuvien energialähteiden kapasiteettia ja vähentävät energiankulutusta
- o oliko komissio toteuttanut toimia siirtymävaiheessa olevien hiilialueiden tukemiseksi niiden erityistarpeiden mukaisesti Pariisin sopimuksen hyväksymisen jälkeen.

Useimmat siirtymästrategiat on kehitetty vasta äskettäin

34 EU:n tasolla ei ollut oikeudellista vaatimusta laatia hiilialueita koskevaa sosioekonomista siirtymästrategiaa tai energiasiirtymästrategiaa vuosiksi 2014–2020. Tilintarkastustuomioistuin katsoo kuitenkin, että tällaisen strategian käyttö hiilialueilla olisi ollut hyvä käytäntö, varsinkin kun kaikki valitut alueet Brandenburgia lukuun ottamatta kärsivät hiilen tuotannon voimakkaasta vähenemisestä, eikä hiilen louhinta ollut enää kannattavaa toimintaa. [Taulukossa 2](#) esitetään yhteenveto sosioekonomisten strategioiden kehittämisestä valituilla hiilialueilla. Siirtymästrategioiden arviointi osoittaa, että vuosina 2018–2021 julkaistut strategiat sisältävät arvion asianomaisen alueen SWOT-analyysistä tai vastaavista analyyseistä ja että keskeiset sidosryhmät osallistuivat niiden laatimiseen.

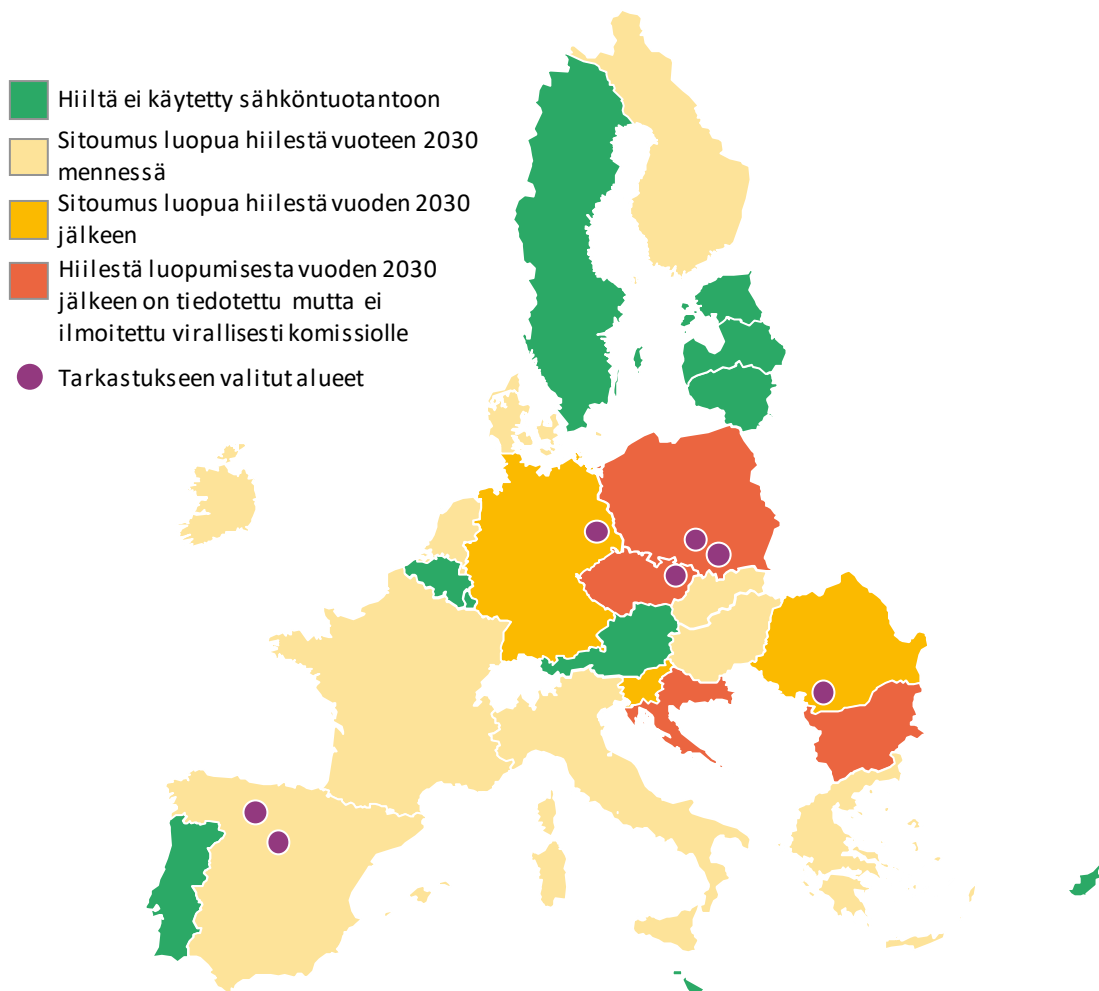
Taulukko 2 – Yhteenveto sosioekonomista siirtymää koskevista strategioista valituilla alueilla

Alue	Kommentit
Moravia-Sleesia (CZ)	Tšekin hallitus päätti vuonna 2015 panna täytäntöön RE:START-ohjelman, jonka tarkoituksena on tukea kolmen hiilialueen talouden rakenneuudistusta Tšekissä. Ensimmäinen RE:START-toimintasuunnitelma laadittiin vuosiksi 2017–2030. Vuonna 2019 julkaistussa alueellisessa strategiassa vuosiksi 2019–2027 korostettiin sosioekonomisen siirtymän tarvetta sekä hiiliteollisuuden kielteisiä vaikutuksia ympäristöön ja ilmastoon.
Lausitz (DE)	Lausitzia varten laadittiin vuoden 2017 jälkeen sosioekonomiset siirtymästrategiat, kun Saksa oli hyväksynyt hiilestä irtautumisstrategian, jossa Brandenburgille varattiin 17 miljardia euroa kansallista tukea vuoteen 2038 saakka.
Asturias (ES)	Suhteellisen harvalla kaivostyöntekijällä oli töitä vuonna 2013 ja kaivostoiminta lopetettiin vuonna 2018, joten vuosien 2013–2018 strategian mukaiset varat käytettiin pääasiassa korvausten maksamiseen entisille kaivostyöntekijöille. Vuosien 2019–2027 strategioissa keskitytään talouden uudelleenaktivointiin ja kaivosalueiden vaihtoehtoiseen kehittämiseen niiden rakennemuutoksen toteuttamiseksi.
Palencia ja León (ES)	
Sleesia (PL)	Sosioekonomisen siirtymän ja energiasiirtymän tarvetta korostettiin jo vuoden 2013 strategiassa, mutta alueen muutosta koskeva toimintasuunnitelma julkaistiin vasta vuonna 2019. Vuonna 2020 hyväksyttiin uusi alueellinen strategia, jossa keskitytään enemmän alueen sosioekonomiseen muutokseen.
Małopolska (PL)	Vaikka vuoden 2011 strategiaan sisältyi toimenpiteitä sosioekonomisen siirtymän ottamiseksi huomioon, vuoden 2020 strategiassa suunnitellut toimenpiteet vastaavat paremmin siirtymän tarpeita.
Jiun laakso (RO)	Jiun laakson vuosien 2022–2030 sosioekonomista ja ympäristön kehitystä koskevan strategian hyväksymisprosessi oli käynnissä tarkastuksen aikaan. EU-rahoituksen avulla kehitetty strategia perustui mikroalueen haasteiden ja mahdollisuuksien analysointiin, ja siinä otettiin huomioon asiaankuuluvien sidosryhmien näkemykset. Tämä on Jiun laakson kolmas kehittämisstrategia. Vuonna 2016 hyväksyttyä strategiaa ei koskaan pantu täytäntöön. Kauden 2002–2010 strategialla ei ollut merkittävää vaikutusta Jiun laakson sosioekonomiseen tilanteeseen.

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin.

35 Viralliset sitoumukset hiilestä luopumiseksi tehtiin vuosina 2016–2022 (ks. [kaavio 9](#)), ja niillä on viime aikoina edistetty siirtymästrategioiden viimeaikaista kehittämistä valituilla alueilla. Yhdennetyissä kansallisissa energia- ja ilmastosuunnitelmissa kaudelle 2021–2030 esitetään, miten jäsenvaltiot aikovat vastata energiatehokkuuden, uusiutuvien energialähteiden ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisen kaltaisiin kysymyksiin. Suunnitelmat päivitettiin viimeksi vuonna 2019, mikä tarkoittaa, että uusimpien sitoumusten vaikutusta ei ole vielä otettu huomioon nykyisissä suunnitelmissa. Jäsenvaltioiden on toimitettava komissiolle yhdennettyjen kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmiansa alustava päivitys kesäkuuhun 2023 mennessä¹⁷.

Kaavio 9 – Hiilestä irtautuminen maittain (toukokuu 2022)



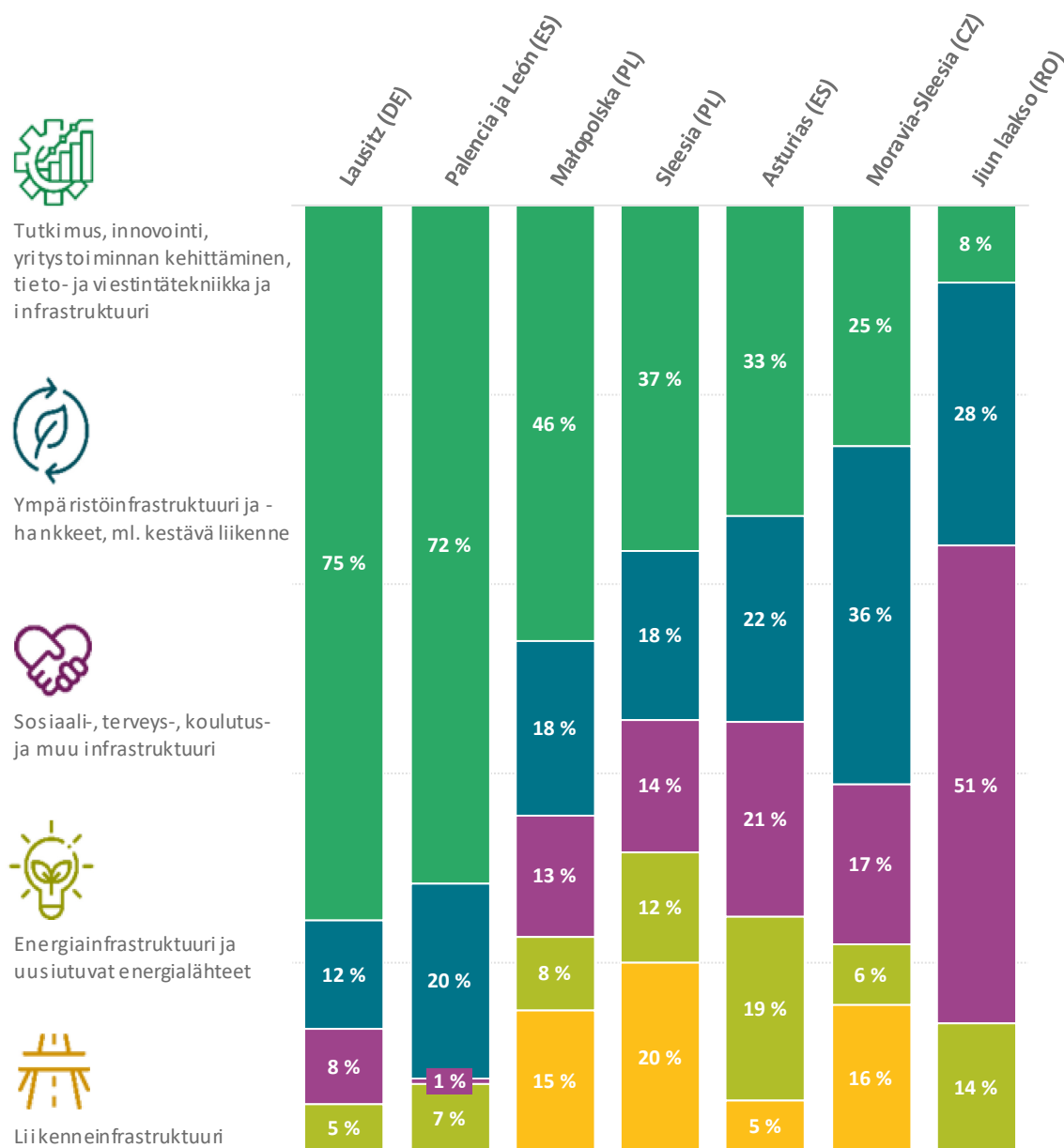
Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin Euroopan komission hallussa olevien [tietojen](#) perusteella.

¹⁷ Asetus (EU) 2018/1999 energiaunionin ja ilmastotoimien hallinnosta, 3 ja 14 artikla (EUVL L 328, 21.12.2018, s. 1).

EAKR:n ja koheesiorahaston tukea oli saatavilla, mutta sen vaikutus energiasiirtymään ja työllisyyteen oli vähäinen

36 *Kaaviossa 10* esitetään EAKR:n tuen hyödyntämisaste valituilla hiilialueilla, myös kansallisen tason ohjelmissa. Lausitzissa (DE), Palenciassa ja Leónissa (ES) sekä Małopolskassa (PL) suuri osa EAKR:n rahoituksesta käytettiin tutkimukseen, innovointiin ja yritystoiminnan kehittämiseen. Jiun laaksossa (RO), Sleesiassa (PL) ja Moravia-Sleesiassa (CZ) merkittävä osuus varoista investoitiin sosiaali-, terveys-, koulutus- ja liikenneinfrastruktuurien parantamiseen. Kaikilla alueilla Lausitzia lukuun ottamatta yli 18 prosenttia EAKR:n rahoituksesta käytettiin ympäristön parantamiseen (esimerkiksi jätevedenpuhdistamoja koskevat toimet) tai toimiin ilmanlaadun kohentamiseksi. Tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen kattamat seitsemän aluetta hyväksyivät vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä yhteensä 9,5 miljardin euron suuruisen EU:n tuen hankkeiden rahoittamiseen EAKR:n avulla.

Kaavio 10 – Vuosien 2014–2020 EAKR:n käyttö tarkastukseen valituilla hiilialueilla



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuimen jäsenvaltioiden ja valittujen hiilialueiden toimittamien tietojen perusteella.

37 EAKR:n lisäksi varoja myönnettiin myös koheesiorahastosta. Nämä 2,5 miljardia euroa käytettiin hankkeiden tukemiseen neljällä alueella. Jiun laaksossa (RO) tämä rahoitus oli suuruudeltaan merkittävää, sillä sen osuus alueen koheesiorahaston ja EAKR:n yhteenlasketuista menoista oli 46 prosenttia. Tuettujen hankkeiden tavoitteena oli Hunedoaran maakunnan vesi- ja jätevesijärjestelmän kunnostaminen ja nykyaikaistaminen. Sleesiassa (PL) koheesiorahaston osuus näiden kahden rahaston myöntämästä tuesta oli 28 prosenttia ja Małopolskassa (PL) 22 prosenttia. Suurin osa varoista käytettiin Euroopan laajuiseen liikenneverkkoon kuuluvien rautateiden,

moottoriteiden ja maanteiden rakentamiseen. Moravia-Sleesiassa (CZ) koheesiorahaston osuus näiden kahden rahaston myöntämästä rahoituksesta oli 14 prosenttia, ja myös se käytettiin suurelta osin liikenneinfrastruktuurihankkeiden tukemiseen.

38 *Taulukossa 3* esitetään suoraan EAKR:n tuella luotavien työpaikkojen määrä hallintoviranomaisilta saatujen tietojen perusteella. Työpaikkojen määrä on pieni (alle viisi prosenttia) verrattuna vuosien 2014–2020 keskimääräiseen työttömyysasteeseen valituilla alueilla. Kun EAKR lisää tuettuihin hankkeisiin liittyvien tuotteiden ja palvelujen kysyntää, se luo työpaikkoja myös välillisesti. Tällaisista välillisesti luoduista työpaikoista ei kuitenkaan ole saatavilla tietoja.

Taulukko 3 – Yhteenveto työpaikoista, jotka oli määrä luoda suoraan EAKR:n vuosina 2014–2020 rahoittamien hankkeiden avulla

Alue	Työpaikkojen määrä (A)	Työttömiä keskimäärin vuosina 2014–2020 (B)	Prosenttiosuus (A/B *100)
Moravia-Sleesia (CZ)	387	33 800	1,1
Lausitz (DE)	110	24 000	0,5
Asturias (ES)	668	74 700	0,9
Sleesia (PL)	3 802	93 600	4,1
Małopolska (PL)	2 151	70 500	3,1
Jiun laakso (RO)	104	75 000	0,1

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuimien jäsenvaltioiden ja Eurostatin toimittamien tietojen perusteella (Espanjan viranomaiset eivät ole toimittaneet Palenciaa ja Leónia (ES) koskevia tietoja). Jiun laakson (RO) osalta tilintarkastustuomioistuin käyttää työttömien keskimääräisen määrän sijasta aktiiviväestöön kuuluvien työttömien määrää (ks. *laatikko 1*).

39 Euroopan komission vuoden 2020 kertomuksessa¹⁸ arvioitiin entisten NUTS 2 -tason hiilialueiden mahdollisuuksia investoida uusiutuviin energialähteisiin ja luoda

¹⁸ Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, *Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth*, 2020, s. 5–6.

työpaikkoja näiden puhtaiden energiateknologioiden avulla. Valitut seitsemän aluetta arvioitiin seuraavasti:

- Brandenburg (Lausitz) (DE), Asturias (ES) ja Kastilia ja León (Palencia ja León) (ES) ovat alueita, joilla puhtaiden energiateknologioiden käyttöönotto tarjoaa runsaasti työllistämispotentiaalia.
- Małopolska (PL) ja Länsi-Romania (Jiun laakso) (RO) voivat vähitellen parantaa työllisyyttä puhtaiden energiateknologioiden avulla vuoteen 2030 mennessä, mutta kyseisten teknologioiden tarjoamat mahdollisuudet työpaikkojen luomiseen voidaan hyödyntää täysimääräisesti vasta vuoteen 2050 mennessä.
- Moravia-Sleesiassa (CZ) ja Sleesiassa (PL) mahdollisuudet korvata hiilialan työpaikat kokonaan puhtaiden energiateknologioiden työpaikoilla ovat rajalliset.

40 EU:n varoilla ei yleensä tueta suurempia hankkeita, joilla rakennetaan kehittyneitä, uusiutuviin energialähteisiin liittyviä teknologioita, koska tällaisten hankkeiden voidaan nykyisin olettaa tuottavan riittävästi tulovirtoja, eivätkä ne siksi saisi tukea¹⁹. ERI-rahastoista tuetaan näin ollen yleensä pienempiä tuotantolaitoksia. Tämä on vahvistettu tilintarkastustuomioistuimen analyysissä EAKR:n menoista seitsemällä valitulla alueella. Varoja käytettiin pääasiassa uusiin laitoksiin, joissa hyödynnetään aurinkopaneeleita. Jiun laakson (RO) alueella ei rahoitettu uusiutuvan energian tuotantolaitoksia, ja neljällä valituista alueista uusiutuviin energialähteisiin käytettiin alle yksi prosentti siitä EAKR:n rahoituksesta, jonka osalta oli tehty sopimuksia. Sleesia (PL) osoitti EAKR:ltä saamastaan rahoituksesta uusiutuviin energialähteisiin suuremman osuuden (noin kolme prosenttia) kuin muut tarkastetut alueet. Se lisää edellisessä kohdassa mainitun vuoden 2020 kertomuksen mukaan näin alan uutta kapasiteettiaan, joka vastaa 2,3:a prosenttia alueen mahdollisesta teknisestä kapasiteetista.

41 EU:n energiatehokkuus etusijalle -periaate tarkoittaa energiatehokkuuden edistämistä ennen investointeja lisäenergiälähteisiin. EAKR:n rahoituksesta julkisen infrastruktuurin, olemassa olevan asuntokannan, pk-yritysten ja suurten yritysten energiansäästöhankeisiin käytetty osuus vaihteli tarkastetuilla alueilla: siitä EAKR:n rahoituksen osuudesta, josta oli tehty sopimuksia, näihin tarkoituksiin käytettiin Palenciassa ja Leónissa (ES) 2,4 prosenttia ja Asturiasissa (ES) 15 prosenttia.

42 Tilintarkastustuomioistuin pystyi määrittämään näiden EU:n rahoittamien energiatehokkuustoimenpiteiden odotetun vaikutuksen vain Moravia-Sleesian (CZ)

¹⁹ Asetus (EU) N:o 1303/2013, 61 artikla (EUVL L 347, 20.12.2013, s. 320).

osalta, jossa vuosien 2014–2020 hankkeiden odotetaan tuottavan vuotuista energiansäästöä, joka vastaa lähes viittä prosenttia alueen vuotuisesta kokonaislämmönkulutuksesta. Sleesian (PL) ja Małopolskan (PL) osalta viranomaiset toimittivat tietoja alueellisten ohjelmien vaikutuksista, mutta eivät kansallisen tason ohjelmien vaikutuksista. Kummallakin alueella EU:n rahoittamien energiansäästöjen odotetaan olevan alle kolme prosenttia vuotuisesta lämmönkulutuksesta ja alle yksi prosentti vuotuisesta sähkönkulutuksesta. Tilintarkastustuomioistuimen otokseen sisältyneet muut alueet eivät toimittaneet tilintarkastustuomioistuimelle riittävän kattavia tietoja arvion tekemiseksi.

43 Myös tilintarkastustuomioistuin havaitsi yritysten energiatehokkuudesta laatimansa kertomuksen yhteydessä, että EU:n rahoittamilla energiatehokkuushankkeilla oli vain vähäinen vaikutus EU:n tavoitteiden saavuttamiseen²⁰. Euroopan komission vuonna 2020 tekemästä tutkimuksesta²¹ käy ilmi, että suurin osa kansallisen tason energiansäästöistä²² perustuu energiatehokkuusvelvoitteisiin tai energiaverotukseen.

EU on viime aikoina lisännyt huomattavasti tukeaan hiilialueiden siirtymälle

44 Joulukuussa 2017 komissio ilmoitti käynnistävänsä [siirtymävaiheessa olevia kivihiilialueita koskevan aloitteen](#) (CRiT), jonka määrärahat ovat 3,1 miljoonaa euroa. Aloite tarjosi avoimen foorumin, joka kokosi yhteen kaikki asiaankuuluvat sidosryhmät ja edisti tietojen ja kokemusten vaihtoa hiilialueiden välillä. Lisäksi aloite tarjosi teknistä apua tietyille seitsemälle hiilialueelle (muun muassa Asturias (ES), Sleesia (PL), Małopolska (PL) ja Jiun laakso (RO)). Komissio perusti kesäkuussa 2020 [oikeudenmukaisen siirtymän foorumin](#), jonka perustana olivat CRiT-foorumista saadut

²⁰ [Erityiskertomus 02/2022 Yritysten energiatehokkuus – Jonkin verran energiansäästöjä mutta puutteita suunnittelussa ja hankevalinnassa](#), kohdat 117–120.

²¹ Euroopan komissio, [Energiatehokkuusdirektiivin 2012/27/EU 24 artiklan 3 kohdan mukainen vuoden 2019 arviointi jäsenvaltioiden edistymisestä vuodelle 2020 asetettujen kansallisten energiatehokkuustavoitteiden saavuttamisessa ja energiatehokkuusdirektiivin 2012/27/EU täytäntöönpanossa](#), 2020; kaavio 3, COM(2020) 326 final.

²² Energiansäästöt [energiatehokkuusdirektiivin 7 artiklan](#) mukaisesti.

kokemukset. Yhteisen tutkimuskeskuksen julkaisemissa raporteissa²³ yksilöitiin useita siirtymävaiheessa olevia alueita ja kuvattiin niiden tilanne.

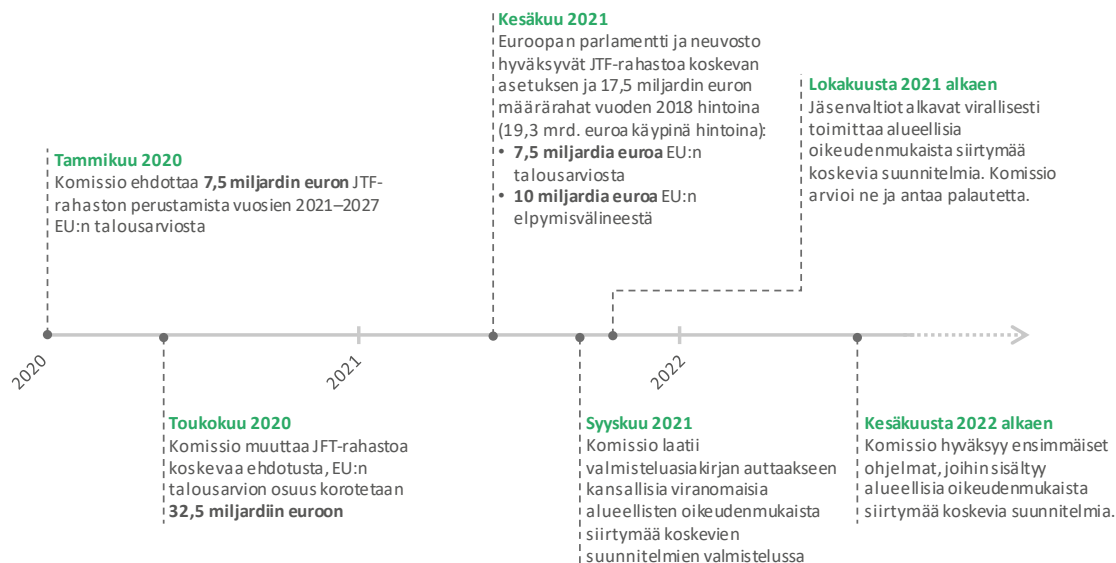
45 Osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa komissio ehdotti oikeudenmukaisen siirtymän mekanismia. Sen tarkoituksena on tarjota kohdennettua tukea alueille ja aloille, joihin ilmastoneutraaliin talouteen siirtyminen vaikuttaa eniten ja jotka ovat riippuvaisia fossiilisista polttoaineista, kuten hiilestä, turpeesta ja öljyliuskeesta sekä kasvihuonekaasuvaltaisista teollisista prosesseista (ts. alueille, joihin siirtymä vaikuttaa). Mekanismi koostuu seuraavista kolmesta pilarista:

- o oikeudenmukaisen siirtymän rahasto²⁴, josta on käytettävissä 19,3 miljardia euroa pääosin avustuksiin ja jota hallinnoidaan yhteistyössä komission ja jäsenvaltioiden kesken (ks. [kaavio 11](#))
- o oikeudenmukaisen siirtymän järjestely, joka tarjoaa InvestEU-ohjelman puitteissa talousarviotakuita yksityisten investointien houkuttelemiseksi
- o julkisen sektorin lainajärjestely, jossa EIP:n myöntämät lainat yhdistetään EU:n avustuksiin.

²³ Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [EU coal regions: opportunities and challenges ahead](#), 2018.
[Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth](#), 2020.
 Euroopan komissio – Yhteinen tutkimuskeskus, [Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions](#), 2021.

²⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston [asetus \(EU\) 2021/1056](#), annettu 24 päivänä kesäkuuta 2021, oikeudenmukaisen siirtymän rahaston perustamisesta (EUVL L 231, 30.6.2021, s. 1).

Kaavio 11 – JTF-rahaston kehitys



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin lainsäädännön ja komissiolta saatujen tietojen perusteella.

46 Tilintarkastustuomioistuimen lausunnossa²⁵ komission ehdotuksista JTF-rahastoa koskevaksi asetukseksi tuotiin esiin, että komissio ei ollut analysoinut kattavasti, mitä aiemmalla EU:n rahoituksella oli näillä alueilla saavutettu tai mitkä olivat alueiden jäljellä olevat tarpeet. Lausunnossa painotettiin eri rahoituslähteiden koordinoinnin ja täydentävyyden merkitystä. Lisäksi siinä korostettiin erityisesti riskiä, että siirtymä ei tosiasiallisesti toteutuisi, vaikka siirtymän sosioekonomisten ja ympäristökustannusten lieventämiseen tarkoitettut varat käytettäisiin, koska jotkin alueet eivät muuttaisi hiili-intensiivisiä teollisuudenalojaan. Tämä riski korostuu ohjelman rajallisen aikahorisontin vuoksi. EU:n elpymisvälineen varat, joiden määrä on 10,87 miljardia euroa, on sidottava vuoden 2023 loppuun mennessä ja käytettävä vuoden 2026 loppuun mennessä.

47 Alueelliset oikeudenmukaista siirtymää koskevat suunnitelmat ovat keskeinen osa JTF-rahaston täytöntöönpanoa. Elokuuhun 2022 mennessä kymmenen alueellista oikeudenmukaista siirtymää koskevaa suunnitelmaa oli hyväksytty. Venäjän hyökkäys Ukrainaan vuonna 2022 ja sen vaikutukset energiamarkkinoihin voivat myös

²⁵ Lausunto nro 5/2020 komission 14. tammikuuta 2020 ja 28. toukokuuta 2020 esittämistä ehdotuksista Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi oikeudenmukaisen siirtymän rahaston perustamisesta (2020/0006 (COD)).

viivästyttää luopumista hiilen käytöstä ja vaikuttaa siirtymäsuunnitelmien täytäntöönpanoon.

48 JTF-rahastoa koskevassa asetuksessa vahvistetaan joukko tekijöitä, jotka jäsenvaltioiden on kuvattava oikeudenmukaisen siirtymän suunnitelmissaan. Kyseisiä tekijöitä ovat muun muassa kansallisen tason siirtymäprosessi sekä siirtymähaasteet alueilla, joihin vaikutukset kohdistuvat eniten, ja JTF-rahaston odotettu vaikutus²⁶. Komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa alueellisista oikeudenmukaista siirtymää koskevista suunnitelmista²⁷ esitetään komission yksiköiden näkemys ohjelmasuunnittelua koskevista vaatimuksista. Suunnitelmien hyväksymisedellytysten osalta asiakirjassa kuvataan tilanteet, joissa komissio aikoo hyväksyä tai hylätä jäsenvaltioiden ehdotukset. Hyväksymisedellytykset voivat osittain vähentää joitakin tilintarkastustuomioistuimen lausunnossa yksilöityjä riskejä, mutta tarkastuksen aikaan oli liian aikaista arvioida, miten niitä sovellettaisiin käytännössä.

Yleisestä edistymisestä huolimatta hiili on edelleen merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde joissakin jäsenvaltioissa

49 Tilintarkastustuomioistuin tutki hiilestä peräisin olevia kasvihuonekaasupäästöjä koskevaa kehitystä. Tilintarkastustuomioistuin arvioi,

- o onko hiilen käyttö sähkön ja lämmön tuotantoon vähentynyt (hiilidioksidipäästöineen) EU:n lämpöhiilentuotannon vähenemisen myötä
- o onko toiminnassa olevien ja hylättyjen hiilikaivosten metaanipäästöistä ollut saatavilla luotettavia arvioita ja onko suljettujen kaivosten metaanipäästöjen rajoittamiseksi käytössä sääntöjä ja kannustimia.

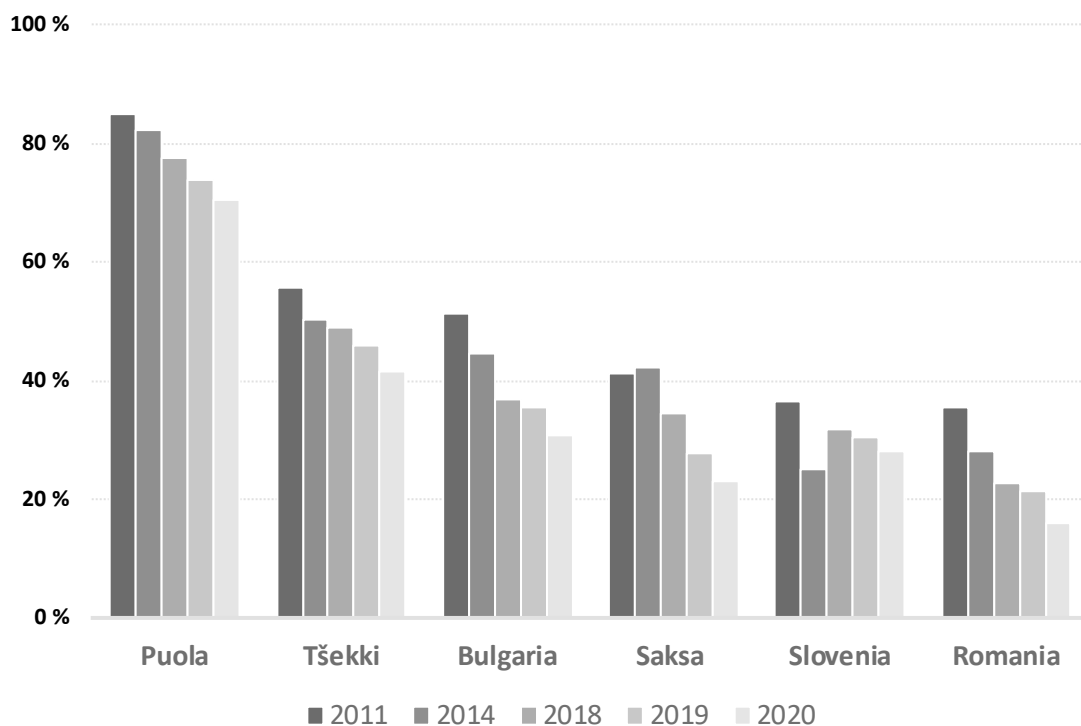
²⁶ Asetus (EU) 2021/1056, 11 artikla.

²⁷ Komission yksiköiden valmisteluasiakirja alueellisista oikeudenmukaista siirtymää koskevista suunnitelmista, SWD(2021) 275 final.

Hiilen poltosta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet, mutta oma hiilentuotanto on toisinaan korvattu tuontihiilellä tai muilla tuoduilla fossiilisilla polttoaineilla

50 Hiilen käytöstä sähkön ja lämmön tuotannossa aiheutuvat hiilidioksidipäästöt vähenivät EU27-maissa 59 prosenttia vuosina 1990–2020. *Kaaviosta 12* käy ilmi, että hiilestä tuotetun sähkön ja lämmön bruttotuotannon osuus oli vuonna 2020 edelleen yli 15 prosenttia kuudessa EU-maassa. *Kaaviossa 12* esitetyissä kuudessa EU-maassa sähkön ja lämmön tuotantoon tarvittavan hiilenpolton osuus kaikista kasvihuonekaasupäästöistä vuonna 2020 oli 9–32 prosenttia (nämä luvut eivät sisällä maankäytöstä, maankäytön muutoksista ja metsätaloudesta aiheutuvia päästöjä ja poistumia sekä kansainvälisen lentoliikenteen päästöjä)²⁸.

Kaavio 12 – Hiilestä tuotetun sähkön ja lämmön bruttotuotannon osuus



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin Eurostatin julkaisemien Euroopan ympäristökeskuksen tietojen perusteella.

51 Hiilestä tuotetun sähkön ja lämmön osuus koko EU:ssa laski 11 prosenttiyksikköä vuosina 2013–2020 eli 25 prosentista 14 prosenttiin. Uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön ja lämmön osuus kasvoi saman ajanjakson aikana 11 prosenttiyksikköä, mutta myös fossiilisesta kaasusta tuotetun sähkön ja lämmön

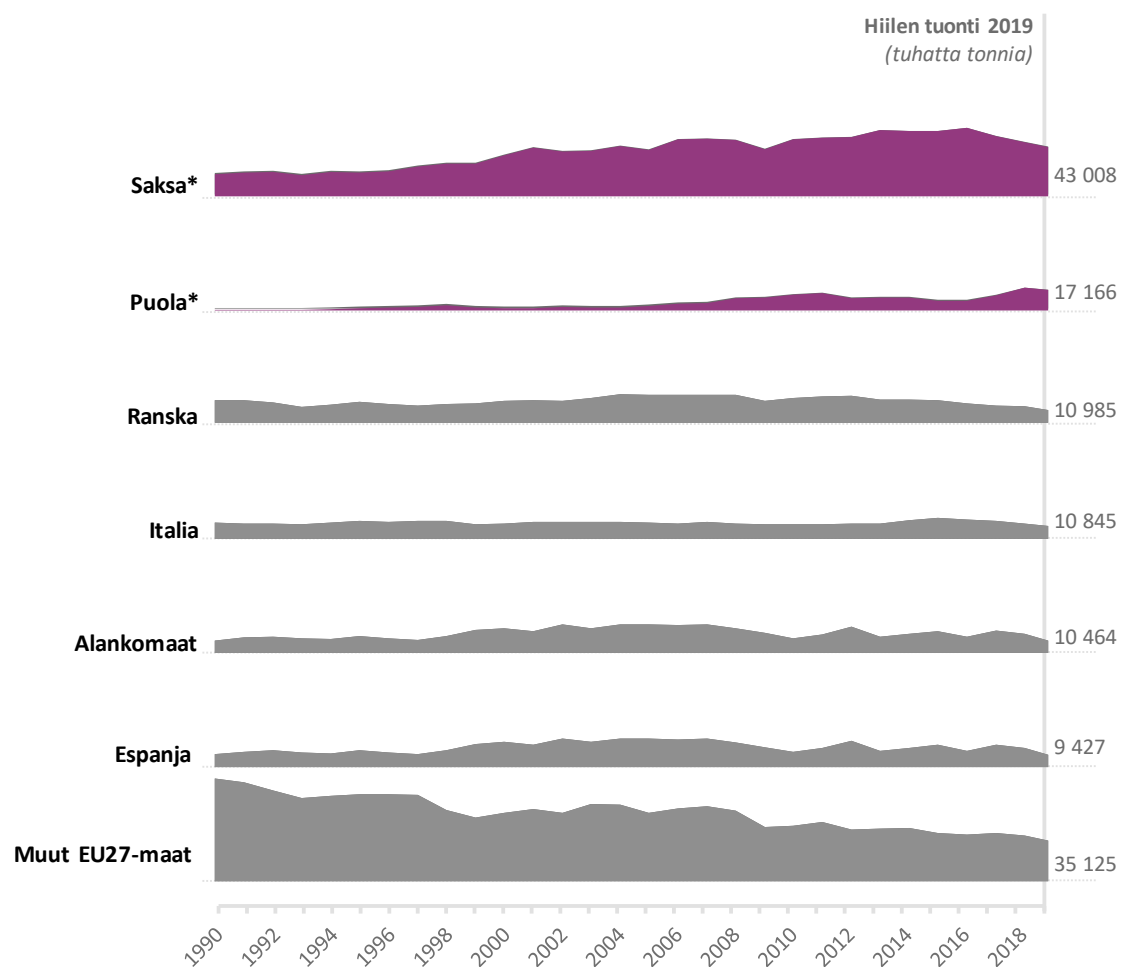
²⁸ Euroopan ympäristökeskus, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2020 and inventory report 2022*, 2022, s. 80 ja 102.

osuus kasvoi neljä prosenttiyksikköä (ks. [kaavio 1](#)). Tilintarkastustuomioistuin havaitsi usein, että tarkastuksen kattamilla alueilla ja asianomaisissa jäsenvaltioissa hiiltä ei ollut korvattu pelkästään kestäväillä energialähteillä.

- o Tšekissä kivihiilen tuotanto Moravia-Sleesiassa (CZ) väheni 60 prosenttia vuosina 2014–2019. Kivihiilen tuonnin lisääntymisen vuoksi kivihiilen polttamisesta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt vähenivät Tšekissä vain 32 prosenttia.
- o Lausitzissa (DE) aktiiviset kaivokset tuottivat enemmän kivihiiltä kompensoidakseen sitä, että suljetussa Cottbus-kaivoksessa ei enää ole tuotantoa.
- o Espanjassa hiilen poltosta sähkön ja lämmön tuotannossa aiheutuvat hiilidioksidipäästöt vähenivät 63 prosenttia vuosina 2013–2019. Lisääntynyt fossiilisen kaasun käyttö mitätöi kuitenkin noin 40 prosenttia tästä hiilidioksidipäästöjen vähenemisestä.
- o Puolassa kivihiilen tuotanto väheni 25 prosenttia vuosina 2014–2020, mutta sen käyttö väheni vain 15 prosenttia, koska kotimainen tuotanto korvattiin osittain tuontihiilellä.
- o Jiun laaksossa (RO) kivihiilen tuotannon vähentymistä heikensi osittain fossiilisen kaasun tuonnin lisääntyminen.

52 [Kaaviossa 13](#) esitetään EU:n jäsenvaltiot, jotka toivat eniten hiiltä vuonna 2019. Tuodusta hiilestä kivihiilen osuus oli 91,5 prosenttia. Saksa ja Puola ovat lisänneet merkittävästi hiilen tuontia viimeisten 15 vuoden aikana, kun taas muualla EU:ssa hiilen tuonti on yleisesti ottaen vähenemässä.

Kaavio 13 – Hiilen tuonti



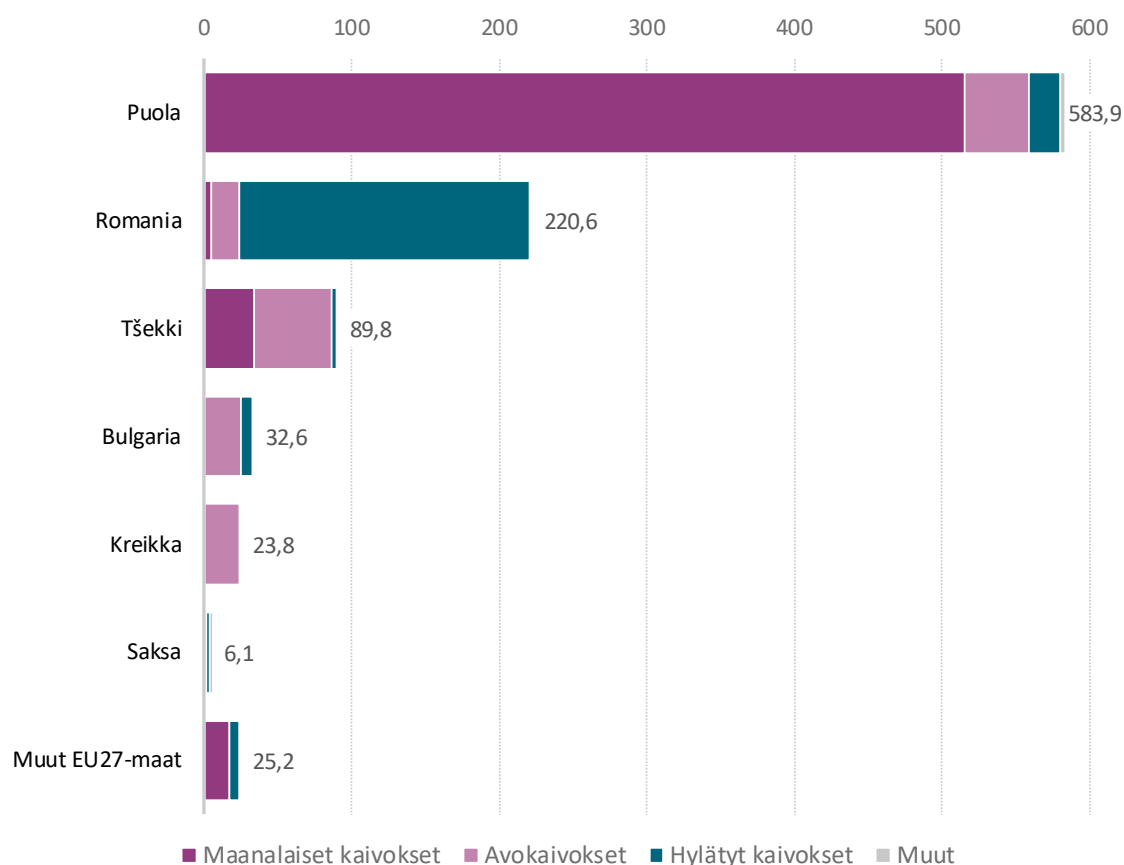
*Jäsenvaltiot, joihin tuotiin enemmän hiiltä kuin vuonna 1990: Puola, Saksa, Slovenia ja Tšekki

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin Eurostatin tietojen perusteella.

Jäsenvaltiot ovat toistaiseksi kiinnittäneet vain vähän huomiota suljettujen tai hylättyjen hiilikaivosten metaanipäästöihin

53 *Kaaviosta 14* käy ilmi, että Puola on ylivoimaisesti suurin hiilen louhinnasta ja käsittelystä peräisin olevan metaanin tuottaja. Sen jälkeen suurimpia tuottajia ovat Romania ja Tšekki. Näiden kolmen maan yhteisösuus kaikista näistä metaanipäästöistä on 89 prosenttia²⁹. Kaaviosta ilmenee myös, että aktiiviset maanalaiset kaivokset ovat suurin yksittäinen metaanipäästöjen aiheuttaja. Aktiivisten maanalaisten kaivosten kansallisissa kasvihuonekaasuinventaariorissa ilmoitettuja metaanipäästöjä koskevia arvioita pidetään luotettavina, koska näiden kaivosten metaanipitoisuuksia valvotaan jatkuvasti terveys- ja turvallisuussyistä.

Kaavio 14 – Arvioidut hiilikaivosten metaanipäästöt vuonna 2019 (tuhatta tonnia)



Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin Euroopan ympäristökeskuksen kasvihuonekaasuinventaariota koskevien tietojen perusteella.

²⁹ Euroopan ympäristökeskus, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2019 and inventory report 2021*, 2021, s. 346.

54 Avokaivosten päästöjä ei voida mitata jatkuvasti, koska ne leviävät laajalle alueelle. Näin ollen tarkin arviointimenetelmä perustuu kussakin aktiivisessa kaivoksessa louhitun hiilen määrään kerrottuna päästökertoimella. Suljetuista ja hylätyistä maanalaisista kaivoksista peräisin olevia metaanipäästöjä koskevat arviot ovat epätarkimpia, koska suljetuissa kaivoksissa ei mitata jatkuvasti metaania, mikä mahdollistaisi luotettavampien päästökertoimien laskennan. Vuonna 2020³⁰ tehdyssä tutkimuksessa ennustettiin, että suljettujen (ei tulvivien) ja hylättyjen kaivosten metaanipäästöjen osuus koko hiiliteollisuudessa kasvaisi merkittävästi tulevaisuudessa. Syynä on pääasiassa toiminnassa olevista kaivoksista ja äskettäin suljettujen kaivosten syvemmistä kuiluista peräisin olevien päästöjen väheneminen.

55 Jotkin jäsenvaltiot, kuten Tšekki, Saksa ja Puola, ovat ottaneet käyttöön kannustimia tukien ja valtiontukien muodossa sekä verohelpotuksina investoinneille järjestelmiin, joissa käytetään suljetuista tai hylätyistä kaivoksista peräisin olevaa metaania sähkön ja lämmön tuotantoon. Kuitenkin vain muutamissa tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen kattamien maiden toiminnassa olevista hankkeissa käytetään suljetuista tai hylätyistä kaivoksista peräisin olevaa metaania sähköntuotantoon. Poikkeuksena on Saksa, jossa yli 50 tällaista hanketta on toiminnassa³¹.

56 Tällä hetkellä ei ole käytössä EU:n laajuisia sääntöjä, joilla rajoitettaisiin hiilen louhinnasta ja käsittelystä aiheutuvia metaanipäästöjä. Komissio julkaisi vuonna 2021 asetusehdotuksen³² tarkoituksenaan saada parempaa tietoa toiminnassa olevien, suljettujen ja hylättyjen hiilikaivosten metaanipäästöistä ja vähentää näitä päästöjä. **Kaaviossa 15** kuvataan tämän ehdotuksen osia, jotka ovat merkityksellisiä hiilialan kannalta.

³⁰ N. Kholod ja muut, [Global methane emissions from coal mining to continue growing even with declining coal production](#), *Journal of Cleaner Production*, osa 256, 120489, 2020.

³¹ Coal Mine Methane Database, joka on kehitetty Yhdysvaltojen ympäristönsuojeluviraston hiilikerrostumametaania koskevassa Coalbed Methane Outreach Program -ohjelmassa maailmanlaajuisen metaanialoitteen hiiltä käsittelevän alakomitean pyynnöstä.

³² [Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi metaanipäästöjen vähentämisestä energia-alalla ja asetuksen \(EU\) 2019/942 muuttamisesta](#), COM(2021) 805 final.

Kaavio 15 – Hiilialan metaanipäästöjä koskevan asetusehdotuksen keskeiset osat

	 Suljetut tai hylätyt maanalaiset hiilikaivokset	 Toiminnassa olevat maanalaiset ja avohiilikaivokset
Seuranta ja raportointi	• laaditaan inventaario kaikista suljetuista tai hylätyistä hiilikaivoksista • asennetaan mittauslaitteet, mitataan ja raportoidaan säännöllisesti	• laaditaan metaanipäästöjen seurantaa ja raportointia koskevat säännöt
Päästöjen hillintä	• laaditaan ja toteutetaan metaanipäästöjen hillitsemissuunnitelma	• kielletään metaanin poistaminen ja soihdutus maanalaisten hiilikaivosten poistoasemien (vuodesta 2025 lähtien) ja ilmanvaihtokuilujen (vuodesta 2027 lähtien) kautta

Lähde: Euroopan tilintarkastustuomioistuin asetusehdotuksen perusteella.

Johtopäätökset ja suositukset

57 Tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksessa arvioitiin, oliko EU:n tuki vuosina 2014–2020 edistänyt vaikuttavalla tavalla sosioekonomista ja energiasiirtymää niillä seitsemällä valitulla EU:n alueella, joilla hiiliteollisuus on vähentynyt. Tilintarkastustuomioistuin toteaa, että EU:n hiilialueille antaman tuen keskittäminen ja vaikutus työpaikkojen luomiseen ja energiasiirtymään olivat vähäisiä ja että yleisestä edistymisestä huolimatta hiili on edelleen merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde joissakin jäsenvaltioissa.

58 Ensin tilintarkastustuomioistuin tutki, olivatko irtisanotut hiilialan työntekijät saaneet asianmukaista koulutusta ja apua uuden työpaikan löytämiseen. Alueellisilla viranomaisilla oli mahdollisuus käyttää sekä kansallisia että EU:n varoja tähän tarkoitukseen. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että irtisanotuille hiilialan työntekijöille oli saatavilla Euroopan sosiaalirahastosta tuettuja koulutuskursseja, mutta tietoja kyseisen ryhmän osallistumisesta ei ollut riittävästi. Yleisesti ottaen myönteinen tilanne työmarkkinoilla useimmilla tilintarkastustuomioistuimen tarkastuksen kattamilla alueilla vähensi irtisanottujen hiilialan työntekijöiden työttömäksi jäämisen riskiä (kohdat [26–32](#)).

59 Toiseksi tilintarkastustuomioistuin arvioi, olivatko jäsenvaltiot yhdessä komission kanssa yksilöineet hiilialueiden sosioekonomiset tarpeet ja kohdentaneet varoja vastaavasti. Valitut hiilialueet ovat käyttäneet EU:n varoja eri tavoin omien erityistarpeidensa täyttämiseen, mutta ne ovat kiinnittäneet vain vähän huomiota sosioekonomiseen ja energiasiirtymään. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että useimmat alueet olivat kehittäneet siirtymästrategiansa kauden 2014–2020 loppupuolella.

60 Lisäksi tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että EAKR:stä tuettavilla investoinneilla näille alueille suoraan luotujen työpaikkojen määrä oli suhteellisen pieni. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että rahoitetut hankkeet eivät useimmilla otokseen sisältyneillä alueilla vaikuttaneet merkittävästi energiansäästöihin tai uusiutuvan energian tuotantokapasiteettiin (kohdat [33–43](#)).

61 Vuodesta 2018 lähtien komissio on tarjonnut hiilialueille monenlaista asiantuntemusta, ja vuonna 2020 se ehdotti 19,3 miljardin euron suuruisen oikeudenmukaisen siirtymän rahaston perustamista. Tilintarkastustuomioistuimen lausunnossa komission ehdotuksista JTF-rahastoa koskevaksi asetukseksi korostettiin, että komissio ei ollut analysoinut kattavasti, mitä aiemmalla EU:n rahoituksella oli

näillä alueilla saavutettu tai mitkä olivat niiden jäljellä olevat tarpeet. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi myös, että jäsenvaltioilla oli haasteita käyttää saatavilla oleva rahoitus asetetussa määräajassa tehokkaan siirtymän tukemiseen. Näiden puutteiden riskinä on, että siirtymän sosioekonomisten ja ympäristökustannusten lieventämiseen tarkoitettuja varoja käytetään ilman, että siirtymä tosiasiaassa toteutuu. Tämä riski on kasvanut Venäjän hyökättyä Ukrainaan vuonna 2022 (kohdat 44–48).

Suositus 1 – Tarkistetaan, että oikeudenmukaisen siirtymän rahastoa käytetään vaikuttavasti ja tehokkaasti lieventämään hiilineutraaliuteen siirtymisen sosioekonomisia vaikutuksia kivihiilialueilla ja hiili-intensiivisillä alueilla

Komission olisi alueellisia oikeudenmukaista siirtymää koskevia suunnitelmia ja ohjelmia ja niiden muutoksia hyväksyessään sekä niiden täytäntöönpanoa seurattessaan ja siitä raportoidessaan tarkistettava, että jäsenvaltiot ovat

- a) täsmentäneet suunnitellut toimenpiteet ja aikataulun hiilen käytöstä luopumiselle ja hiili-intensiivisen toiminnan muuttamiselle EU:n ilmastotavoitteiden mukaisesti
- b) varmistaneet, että suunnitellut määrärahat eivät ylitä määriteltyjä rahoitustarpeita vaan vastaavat siirtymän vauhtia
- c) varmistaneet EU:n ja kansallisten rahoituslähteiden keskinäisen täydentävyyden ja koordinoinnin.

Toteuttamisen tavoiteajankohta: 2022 alueellisten oikeudenmukaista siirtymää koskevien suunnitelmien ja ohjelmien hyväksymiselle; 2026 seurannalle ja raportoinnille

62 Lopuksi tilintarkastustuomioistuin arvioi, ovatko hiilestä johtuvat kasvihuonekaasupäästöt vähentyneet EU:n hiilentuotannon vähentymisen myötä. Tilintarkastustuomioistuin havaitsi, että hiilen poltosta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt ovat vähentyneet merkittävästi, mutta oma hiilentuotanto on toisinaan korvattu tuontihiilellä tai muilla fossiilisilla polttoaineilla. Hiilestä tuotetun sähkön ja lämmön bruttotuotannon osuus oli vuonna 2020 edelleen yli 15 prosenttia kuudessa EU-maassa.

63 Tilintarkastustuomioistuin havaitsi myös, että suljettujen ja hylättyjen kaivosten metaanipäästöjen raportointi ei ole ollut riittävän luotettavaa ja että Saksaa lukuun

ottamatta tällaisista kaivoksista peräisin olevaa metaania hyödynnetään vain vähän. Kyseisten päästöjen raportointia ja vähentämistä ei tällä hetkellä säännellä tarkoituksenmukaisella tavalla, mutta joulukuussa 2021 julkaistulla komission ehdotuksella pyritään puuttumaan näihin ongelmiin (kohdat [49–56](#)).

Suositus 2 – Jaetaan metaanipäästöjen mittaamiseen ja hallintaan liittyviä hyviä käytäntöjä

Komission olisi kerättävä ja jaettava esimerkkejä suljettujen ja hylättyjen hiilikaivosten metaanipäästöjen mittaamisen ja hallinnan hyvistä käytännöistä jäsenvaltioissa. Tässä yhteydessä komission olisi hyödynnettävä vuoden 2021 ehdotusta asetukseksi metaanipäästöjen vähentämisestä energia-alalla.

Toteuttamisen tavoiteajankohta: vuoden 2025 loppuun mennessä

Tilintarkastustuomioistuimen I jaosto on tilintarkastustuomioistuimen jäsenen Joëlle Elvingerin johdolla hyväksynyt tämän kertomuksen Luxemburgissa 21. syyskuuta 2022 pitämässään kokouksessa.

Tilintarkastustuomioistuimen puolesta

Klaus-Heiner Lehne
presidentti

Liite

Hiilen tuotanto ja kulutus EU:ssa

(tuhatta tonnia)

Jäsenvaltiot	2010		2015		2020	
	Tuotanto	Kulutus	Tuotanto	Kulutus	Tuotanto	Kulutus
Belgia	2 005	7 836	1 274	6 329	1 140	4 613
Bulgaria	30 749	34 080	36 797	37 915	23 055	23 915
Tšekki	58 180	55 599	48 984	48 657	34 113	37 281
Tanska	–	6 521	–	3 154	–	1 240
Saksa	197 914	249 172	200 171	255 305	120 452	151 630
Viro	22	60	8	29	15	12
Irlanti	–	2 024	–	2 401	–	708
Kreikka	56 520	58 319	46 246	44 548	14 054	14 645
Espanja	10 561	16 582	4 695	26 272	567	5 554
Ranska	3 219	21 787	3 315	17 512	2 417	10 421
Kroatia	–	1 198	–	1 021	–	603
Italia	4 211	25 705	1 768	21 581	1 292	9 152
Kypros	–	27	–	6	–	22
Latvia	–	170	–	81	–	39
Liettua	–	316	–	265	–	221
Luxemburg	–	111	–	84	–	66
Unkari	10 195	11 761	10 267	11 423	6 991	8 097
Malta	–	–	–	–	–	–
Alankomaat	2 130	14 228	2 117	20 056	1 947	8 288
Itävalta	1 431	6 472	1 379	6 103	1 370	5 025
Puola	142 963	144 591	145 477	138 339	108 476	111 560
Portugali	–	2 705	–	5 512	–	957
Romania	31 129	32 611	25 493	27 858	15 031	16 678
Slovenia	4 430	4 950	3 168	3 613	3 175	3 491
Slovakia	4 093	9 333	3 637	8 049	2 187	5 608
Suomi	866	8 256	915	5 271	796	3 639
Ruotsi	1 197	4 283	1 187	4 060	1 070	3 153
EU27	561 815	718 697	536 898	695 445	338 149	426 620

Lähde: Eurostat.

Lyhenteet

EAKR: Euroopan aluekehitysrahasto

ERI-rahastot: Euroopan rakenne- ja investointirahastot

ESR: Euroopan sosiaalirahasto

JTF: Oikeudenmukaisen siirtymän rahasto (*Just Transition Fund*)

PM_{2,5}: Pienhiukkanen

SWOT: Vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet, uhat (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*)

Sanasto

Euroopan rakenne- ja investointirahastot: EU:n viisi keskeistä rahastoa, jotka yhdessä tukivat taloudellista kehitystä koko EU:n alueella kaudella 2014–2020: Euroopan aluekehitysrahasto, Euroopan sosiaalirahasto, koheesiorahasto, Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahasto sekä Euroopan meri- ja kalatalousrahasto.

Euroopan vihreän kehityksen ohjelma: Vuonna 2019 hyväksytty EU:n kasvustrategia, jonka tavoitteena on tehdä EU:sta ilmastoneutraali vuoteen 2050 mennessä.

Hiili-intensiiviset alueet: Alueet, joilla fossiilisia polttoaineita käytetään laajalti sähkön tuottamiseen, lämmitykseen tai teollisiin prosesseihin, minkä vuoksi alueilla aiheutuu paljon kasvihuonekaasupäästöjä.

Ilmastoneutraalius: Tilanne, jossa ihmisen toiminnan aiheuttama nettovaikutus ilmastoon on nolla.

Kasvihuonekaasu: Ilmakehän kaasu (esimerkiksi hiilidioksidi tai metaani), joka kerää ja luovuttaa säteilyä ja pidättää lämpöä ja näin lämmittää Maan pintaa, jolloin syntyy niin sanottu kasvihuoneilmiö.

Kumppanuussopimus: EU:n meno-ohjelmaan liittyvä sopimus komission ja jäsenvaltion tai EU:n ulkopuolisen maan välillä. Sopimuksessa selostetaan esimerkiksi strategiset suunnitelmat, investointiprioriteetit, kaupan ehdot tai kehitysavun säännöt.

Lämpöhiili: Pääosin voimalaitoksissa sähkön ja lämmön tuottamiseen käytettävä hiili.

NUTS: Yhteinen tilastollisten alueyksiköiden nimikkeistö (*Nomenclature des unités territoriales statistiques*) eli järjestelmä, jossa EU:n alueet luokitellaan kolmeen ryhmään väestömäärän mukaan tilastointia ja aluepoliittista päätöksentekoa varten; NUTS 1 viittaa väestöltään suurimpiin ja NUTS 3 pienimpiin alueisiin.

Pariisin sopimus: Vuonna 2015 allekirjoitettu kansainvälinen sopimus, jolla maapallon lämpeneminen pyritään rajoittamaan alle kahteen celsiusasteeseen. Lisäksi tehdään kaikki mahdollinen lämpenemisen rajoittamiseksi 1,5 celsiusasteeseen.

Pieni tai keskisuuri yritys (pk-yritys): Yritys, jolla on vähemmän kuin 250 työntekijää ja jonka vuotuinen liikevaihto on alle 50 miljoonaa euroa tai vuotuinen tase alle 43 miljoonaa euroa.

SWOT-analyysi: Arvio yhteisön, lainkäyttöalueen tai ohjelman vahvuuksista, heikkouksista, mahdollisuuksista ja uhkista.

Toimenpideohjelma: EU:n rahoittamien koheesiohankkeiden täytäntöönpanoa koskevat peruslinjaukset tietyllä kaudella. Niistä käyvät ilmi komission ja yksittäisten jäsenvaltioiden välisissä kumppanuussopimuksissa sovitut toimintalinjat ja tavoitteet.

Valtiontuki: Yritykselle tai organisaatiolle myönnettävä suora tai välillinen julkinen tuki, joka antaa sille etulyöntiaseman kilpailijoihin nähden.

Komission vastaukset

<https://www.eca.europa.eu/fi/Pages/DocItem.aspx?did=62373>

Tarkastuksen eteneminen

<https://www.eca.europa.eu/fi/Pages/DocItem.aspx?did=62373>

Tarkastustiimi

Euroopan tilintarkastustuomioistuin esittää erityiskertomuksissaan tulokset tarkastuksista, joita se kohdistaa EU:n toimintapolitiikkoihin ja ohjelmiin tai yksittäisten talousarvioalojen hallinnointiin liittyviin aihealueisiin. Tilintarkastustuomioistuin valitsee ja suunnittelee nämä tarkastustehtävät siten, että niillä saadaan aikaan mahdollisimman suuri vaikutus. Se ottaa valinta- ja suunnitteluvaiheessa huomioon tuloksellisuuteen tai säännönmukaisuuteen kohdistuvat riskit, kyseessä olevien tulojen tai menojen määrän, tulevat kehityssuunnat sekä poliittiset näkökohdat ja yleisen edun.

Tästä tuloksellisuustarkastuksesta vastasi I tarkastusjaosto, jonka erikoisalana on luonnonvarojen kestävä käyttö. Tarkastusjaoston puheenjohtaja on Euroopan tilintarkastustuomioistuimen jäsen Joëlle Elvinger. Tarkastus toimitettiin tilintarkastustuomioistuimen jäsenen Nikolaos Milionisin johdolla, ja siihen osallistuivat kabinettipäällikkö Kristian Sniter, kabinettiaavustaja Matteo Tartaggia, toimialapäällikkö Emmanuel Rauch, tehtävävastaava Jindřich Doležal sekä tarkastajat Gareth Roberts, Kurt Bungartz, Krzysztof Zalega, Pekka Ulander, Maria Eulàlia Reverté I Casas ja Mihaela Vacarasu. Marika Meisenzahl tarjosi graafista tukea. Kielellisissä kysymyksissä avustivat Richard Moore ja Laura Mcmillan.



Vasemmalta oikealle: Kristian Sniter, Emmanuel Rauch, Maria Eulàlia Reverté I Casas, Nikolaos Milionis, Matteo Tartaggia, Pekka Ulander ja Jindřich Doležal.

TEKIJÄNOIKEUDET

© Euroopan unioni, 2022

Datan ja asiakirjojen uudelleenkäyttöä koskevat Euroopan tilintarkastustuomioistuimen periaatteet vahvistetaan avoimen datan politiikkaa ja asiakirjojen uudelleenkäyttämistä koskevassa [Euroopan tilintarkastustuomioistuimen päätöksessä 6-2019](#).

Ellei toisin ilmoiteta (esimerkiksi yksittäisissä tekijänoikeusilmoituksissa), Euroopan tilintarkastustuomioistuimen sisältöihin, jotka EU omistaa, myönnetään käyttöoikeudet [Creative Commons Attribution 4.0 International \(CC BY 4.0\) licence](#) -käyttöoikeuden nojalla. Yleissääntö siis on, että uudelleenkäyttö on sallittua, jos sisällön tuottaja mainitaan asianmukaisesti ja kaikista sisältöön tehdyistä muutoksista ilmoitetaan. Euroopan tilintarkastustuomioistuimelle kuuluvan sisällön uudelleenkäyttäjä ei saa vääristää asiakirjojen alkuperäistä merkitystä tai sanomaa. Euroopan tilintarkastustuomioistuin ei vastaa mistään seurauksista, jotka johtuvat uudelleenkäytöstä.

Tarvittavat lisäoikeudet on hankittava, jos tietyssä sisällössä (esimerkiksi Euroopan tilintarkastustuomioistuimen henkilöstöstä otetuissa valokuissa) esitetään tunnistettavissa olevia henkilöitä tai jos sisällössä on mukana kolmansien tahojen töitä.

Jos tällainen lisäoikeus saadaan, se kumoaa ja korvaa yllä mainitun yleisen käyttöoikeuden. Lisäoikeutta koskevassa luvassa on selvästi ilmoitettava käyttöoikeuden rajoitukset.

Jos sisällöt eivät ole EU:n omaisuutta, voi olla, että lupa niiden käyttöön tai jäljentämiseen on pyydettävä suoraan asianomaisilta tekijänoikeuksien haltijoilta:

Kaaviot 10 ja 15 – Kuvakkeet: Nämä kaaviot on suunniteltu käyttäen sivustolta [Flaticon.com](#) saatua aineistoa. © [Freepik Company S.L.](#) Kaikki oikeudet pidätetään.

Tietokoneohjelmistot tai asiakirjat, joihin kohdistuu teollisoikeuksia, kuten patentteja, tavaramerkkejä, rekisteröityjä malleja, logoja ja nimiä, eivät kuulu Euroopan tilintarkastustuomioistuimen uudelleenkäyttöperiaatteiden piiriin.

EU:n toimielinten verkkosivuilla (joiden verkkotunnuksen loppuosa on europa.eu) on linkkejä ulkopuolisille Internet-sivustoille. Koska Euroopan tilintarkastustuomioistuin ei vastaa näistä sivustoista, on suositeltavaa, että tutustutte niiden tietosuoja- ja tekijänoikeusperiaatteisiin.

Tilintarkastustuomioistuimen logon käyttö

Euroopan tilintarkastustuomioistuimen logoa ei saa käyttää ilman tilintarkastustuomioistuimen ennakkosuostumusta.

PDF	ISBN 978-92-847-8773-9	ISSN 1977-5792	doi:10.2865/985439	QJ-AB-22-020-FI-N
HTML	ISBN 978-92-847-8776-0	ISSN 1977-5792	doi:10.2865/316700	QJ-AB-22-020-FI-Q

Hiilen käytön asteittainen lopettaminen on olennaista EU:n ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Vuonna 2020 EU perusti 19,3 miljardin euron suuruisen oikeudenmukaisen siirtymän rahaston, jonka tarkoituksena on tukea siirtymistä ilmastoneutraaliuteen. Kootakseen kokemuksia tämän rahaston täytäntöönpanoa ajatellen tilintarkastustuomioistuin arvioi, oliko EU:n tuki vuosina 2014–2020 edistänyt vaikuttavalla tavalla sosioekonomista ja energiasiirtymää niillä EU:n alueilla, joilla hiiliteollisuus on vähentynyt. Tilintarkastustuomioistuin toteaa, että tuen keskittäminen ja vaikutus työpaikkojen luomiseen ja energiasiirtymään olivat vähäisiä ja että yleisestä edistymisestä huolimatta hiili on edelleen merkittävä kasvihuonekaasupäästöjen lähde joissakin jäsenvaltioissa. Tilintarkastustuomioistuin suosittaa toimia, joilla varmistetaan oikeudenmukaisen siirtymän rahaston vaikuttava ja tehokas käyttö sekä parannetaan suljetuista tai hylätyistä kaivoksista peräisin olevien metaanipäästöjen mittaamista ja hallintaa.

Euroopan tilintarkastustuomioistuimen erityiskertomus, annettu Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 287 artiklan 4 kohdan toisen alakohdan nojalla.



EUROOPAN
TILINTARKASTUS-
TUOMIOISTUIN



Euroopan unionin
julkaisutoimisto

EUROOPAN TILINTARKASTUSTUOMIOISTUIN
12, rue Alcide De Gasperi
1615 Luxemburg
LUXEMBURG

Puh. +352 4398-1

Tiedustelut: eca.europa.eu/fi/Pages/ContactForm.aspx

Verkkosivut: eca.europa.eu

Twitter: @EUAuditors