



Briuselis, 2026 m. kovo 10 d.
(OR. en)

7212/26

ATO 8

PRIDEDAMAS PRANEŠIMAS

nuo:	Europos Komisijos generalinės sekretorės, kurios vardu pasirašo direktorė Martine DEPREZ
gavimo data:	2026 m. kovo 10 d.
kam:	Europos Sąjungos Tarybos generalinei sekretorei Thérèse BLANCHET
Komisijos dok. Nr.:	COM(2026) 117 final
Dalykas:	KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ KOMITETUI Mažųjų modulinį reaktorių (MMR) kūrimo ir diegimo Europoje strategija

Delegacijoms pridedamas dokumentas COM(2026) 117 final.

Priedama: COM(2026) 117 final



Strasbūras, 2026 03 10
COM(2026) 117 final

**KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ
KOMITETUI**

Mažųjų modulinų reaktorių (MMR) kūrimo ir diegimo Europoje strategija

1. ĮVADAS

Vietinės, įperkamos ir švarios energijos tiekimas yra labai svarbus siekiant Europos Sąjungos strateginių tikslų – pramonės konkurencingumo ir dekarbonizacijos, taip pat strateginės nepriklausomybės ir energijos tiekimo saugumo.

Besiformuojanti branduolinių reaktorių kategorija, vadinamieji **mažieji moduliniai reaktoriai (MMR)**, galėtų padėti pasiekti ES politikos tikslus ir tapti vienu iš **naujų ryškių Europos pramonės plėtros projektų**.

MMR gali sutelkti išties vertės grandines keliuose ES šalyse ir įvairiose verslo srityse, įskaitant inžineriją, pažangiąsias medžiagas ir robotiką, ir pritraukti privačiąsias investicijas. Jie gali padėti stiprinti ES lyderystę mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje, kurti naujas technologines žinias ir kvalifikuotas darbo vietas, taip pat ilgalaikius eksporto pajėgumus, kartu užtikrinant aukščiausius branduolinės saugos, saugumo, branduolinių garantijų ir radiacinės saugos standartus ES, kad būtų apsaugoti piliečiai ir aplinka.

Tikimasi, kad MMR, kartu su tradiciniais dideliais branduoliniais reaktoriais, teks svarbų vaidmenį lanksčioje, saugioje ir veiksmingoje energetikos sistemoje, kuriai būdinga vis didėjanti švarios elektros energijos dalis ir auganti dekarbonizuotos šilumos ir garo tiekimo pramonei ir namų ūkiams paklausa. MMR suteikia galimybių tiek įsipareigojantiems pirkti subjektams, kuriems reikia labai daug stabilios, lanksčios ir švarios energijos, tiek įvairiems branduolinės pramonės subjektams, nes, pvz., jie gali kartu tiekti mažo anglies dioksido pėdsako elektros energiją ir šilumą.

Dėl savo dydžio ir moduliškumo, taip pat dėl konkrečių branduolinės energijos privalumų MMR domimasi daugelyje valstybių narių. Preliminarūs numatomų MMR pajėgumų Europos Sąjungoje iki 2050 m. vertinimai svyruoja nuo 17 GW iki 53 GW elektros energijos gamybos ir kitais tikslais (šilumos, vandenilio, sintetinių degalų) ⁽¹⁾.

Kas yra mažieji ir moduliniai branduoliniai reaktoriai?

Akronimas **MMR** reiškia branduolinius reaktorius, kurie yra suprojektuoti taip, kad i) jų dydis ir galia būtų mažesni, palyginti su tradiciniais branduoliniais reaktoriais, ir ii) jie būtų moduliniai, t. y. reaktoriai arba jų komponentai galėtų būti gaminami gamykloje ir atvežami į vietą tiesiogiai naudoti arba surinkti.

MMR patogiai klasifikuojami į 1) **lengvojo vandens MMR**, kurie paprastai buvo sukurti pagal esamus vandeniu aušinamus branduolinius reaktorius; 2) **pažangiuosius modulinis reaktorius (PMR)**, kuriuose naudojamos novatoriškos koncepcijos ir naujos kartos (**IV kartos**) modeliai su įvairiais aušalais (skystu metalu, išlydyta druska ar aukštos temperatūros dujomis) arba naujų rūšių branduoliniu kuru ir 3) **mikroreaktorius**, kurie paprastai generuoja mažiau nei 10 megavatų elektros energijos, turi ilgus kuro perkrovimo ciklus ir gali būti pervežami ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Pramonės įverčiai ir projekcijos Branduolinėje informacinėje programoje (COM(2026) 120).

⁽²⁾ Mažųjų modulinis reaktorių (MMR) padėties apžvalga iš techninės ir ekonominės perspektyvos: *An exploratory analysis of the Small Modular Reactor ecosystem*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/4478311>, JRC142326.

Įvairūs galutinio naudojimo būdai, ne vien elektros energijos gamyba

MMR derinimas su atsinaujinančiais ištekliais ir didelio masto branduolinės energijos ištekliais galėtų užtikrinti lankstų ir tvarų energijos rūšių derinį, kartu sudarant sąlygas lengviau išlaikyti tinklo stabilumą. MMR gali veiksmingai padėti subalansuoti tinklo apkrovą.

Nors pirmuosiuose MMR projektuose visame pasaulyje daugiausia dėmesio skiriama elektros energijos gamybai, tikėtina, kad MMR technologijų potencialas bus didžiausias, kai jie bus skirti naudoti mišrioms arba prie tinklo neprijungtomis prietaikoms ir šilumos gamybai pramoninėms ir būstų reikmėms ten, kur išmetamųjų teršalų kiekį mažinti sunku, užuot konkuravę jau veikiančioje ES elektros energijos rinkoje.

Tiekdami mažo anglies dioksido pėdsako elektros energiją ir šilumą, MMR gali tiesiogiai padėti dekarbonizuoti sektorius, kurie yra ES pramoninės bazės pagrindas ir kuriuose mažinti išmetamųjų teršalų kiekį sunku, įskaitant cheminių medžiagų, plieno, naftos perdirbimo, jūrų transporto, gynybos ir centralizuoto šilumos tiekimo sektorius, kartu mažinant spaudimą elektros tinklams dėl didėjančio poreikio, susijusio, be kita ko, su duomenų centrais, mažo anglies dioksido pėdsako vandenilio ir sintetinių degalų gamyba ir vandens gėlinimu.

Be to, ateityje mikroreaktoriai galėtų būti naudojami įvairiuose pramonės objektuose, uostuose, oro uostuose ir kasyklose, taip pat gynybos ar pagalbos nelaimės atveju operacijoms. Atsižvelgiant į mikroreaktorių dydį, perkeliamumą ir išplečiamumą, jie galėtų padėti sukurti plačią rinką su įvairiomis prietaikomis pradiname šios technologijos diegimo etape.

Naudojimas chemijos pramonėje

Įperkama, mažo anglies dioksido pėdsako elektros energija ir aukštatemperatūre pramoninė šiluma (garas) yra labai svarbios daugeliui cheminių medžiagų gamybos įrenginių. Įvairių modelių MMR gamina įvairių temperatūros lygių, maždaug nuo 200 °C iki 550 °C, garą, kurį galima paversti elektros energija ir (arba) naudoti įvairiuose cheminių medžiagų gamybos procesuose, įskaitant naftos chemijos, amoniako, chloro ir šarmų pramonę. Be to, MMR tiekama elektros energija bus ypač aktuali i) krekingui vandens garais, kai reikiama labai aukštą temperatūrą (750–900 °C) būtų galima pasiekti elektrifikacijos būdu, taip pat ii) amoniako ir metanolio gamybai, kai gamtinių dujų riformingą būtų galima pakeisti vandens elektrolize. Be to, daugelis chemijos pramonės objektų yra sutelkti šimtas penkiasdešimtyje cheminių medžiagų klasterių visoje ES ⁽³⁾. Šiose geografinėse teritorijose kaip dabartinių iškastiniu kuru kūrenamų kogeneracinių jėgainių pakaitalai įrengti MMR galėtų tapti patraukliu energetiniu sprendimu, nes sumažėtų paskirstymo sąnaudos ir padidėtų energijos vartojimo efektyvumas.

Naudojimas centralizuotam šilumos tiekimui

Šildymui ir vėsinimui tenka 50 proc. ES suvartojamos galutinės energijos, o maždaug 75 proc. šilumos paklausa šiuo metu patenkinama naudojant iškastinį kurą ⁽⁴⁾. Nors Europoje jau yra kelios didelės branduolinės elektrinės, tiekiančios energiją centralizuoto šilumos tiekimo tinklams, šiuolaikiniai centralizuoto šilumos tiekimo tinklai suprojektuoti

⁽³⁾ COM(2025) 530 *final*, 2025 7 8.

⁽⁴⁾ *Potentials and levels for the electrification of space heating in buildings, Final Report*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2ae4481d-8f3b-11ee-8aa6-01aa75ed71a1/language-en>

veikti esant 70–120 °C temperatūrai, todėl yra suderinami su žemos temperatūros ir žemo slėgio MMR. Be to, MMR gali tiekti mažo anglies dioksido pėdsako elektros energiją arba užtikrinti absorbcinį vėsinimą ir taip padėti patenkinti oro kondicionavimo ir šaldymo poreikius bei didėjančią vėsinimo poreikį.

Naudojimas duomenų centrums

Duomenų centrams šiuo metu tenka apie 70 TWh Europoje suvartojamos elektros energijos, o iki 2030 m. ji gali pasiekti 115 TWh⁽⁵⁾. MMR gali tiekti tinkamą skirstyti mažo anglies dioksido pėdsako elektros energiją išlaikant didelį metinį apkrovos koeficientą, todėl būtų idealūs kaimynai DI grindžiamiems didelio masto duomenų centrums, o jų keičiamo masto modulinė konstrukcija suteikia galimybę plėsti galios pajėgumus kartu su skaitmenine infrastruktūra. Be to, MMR išdėstymas kartu su duomenų centrais, galbūt net „už skaitiklio“, gali sumažinti tinklo suvaržymus, nes elektros energija tiekama vietoje ir mažėja priklausomybė nuo perpildytų perdavimo tinklų ir brangiai kainuojančio tinklo modernizavimo, taip pat mažėja susiję mokesčiai.

Didesnis savarankiškumas, didesnis energetinis saugumas ir vis saugesnės prietaikos

MMR gali sustiprinti ES energetinį saugumą ir savarankiškumą, nes padėtų mažinti priklausomybę nuo iškastinio kuro ir kartu papildytų kitų formų energiją, kaip antai atsinaujinančiųjų išteklių energiją.

Be to, tam tikri PMR modeliai kuriami remiantis uždaro kuro ciklo koncepcija. Juose bus įdiegtos svarbios technologinės inovacijos, kuriomis siekiama didinti branduolinę saugą ir tvarumą, pastaruoju tikslu gerokai pagerinant kuro naudojimą ir kuo labiau sumažinant didelio radioaktyvumo atliekų kiekį, taigi prisidedant prie žiedinės ekonomikos tikslų. Kalbant apie saugos didinimą, šie modeliai labai priklauso nuo būdingų ir pasyviųjų saugos savybių, mažinančių priklausomybę nuo aktyviųjų sistemų, kurioms būtinas išorinis energijos tiekimas ir operatoriaus įsikišimas. Taip stiprėtų pakopinė apsauga ir didėtų atsparumas bei bendras branduolinės saugos patikimumas. Laikantis principo „svarbiausia – vandens naudojimo efektyvumas“, kaip nurodyta Hidrologinio atsparumo strategijoje⁽⁶⁾, bus užtikrintas tolesnis šios technologijos tvarumas ir sauga, taip pat užtikrinta, kad sprendimais dėl reaktoriaus modelio, aušinimo technologijų ir vietos parinkimo būtų kuo labiau sumažintas spaudimas vandens ištekliams.

Dėl įvairių pramonės prietaikų MMR, įskaitant būsimus PMR, taptų galima teigiamos vietos ekonomikos plėtros varomąja jėga, todėl atsirastų aukštos kvalifikacijos darbo vietų paklausa. Be to, galimai mažesnis didelio radioaktyvumo atliekų kiekis gali padėti padidinti visuomenės pasitikėjimą branduolinėmis technologijomis.

MMR plėtros Europos Sąjungoje vizijos nustatymas

MMR turėtų būti laikomi bendru Europos pramonės projektu, grindžiamu tvirtu bendradarbiavimu mokslinių tyrimų, tiekimo grandinės, licencijavimo, įgūdžių ir finansavimo srityse visoje ES ir saugos, tvarumo bei žiediškumo principais. Šis bendradarbiavimas MMR projektams padės sutrumpinti pateikimo rinkai laiką, greitai padidinti mastą ir tapti konkurencingiems, patraukliems bankams ir pelningiems. Fragmentiškas požiūris lemtų pastangų dubliavimą, lėtesnį reguliavimo institucijų patvirtinimą, ribotus gamybos pajėgumus ir didesnes vieneto sąnaudas, o tai pakenktų

⁽⁵⁾ Energy and AI, IEA, Paris, 2025, <https://www.iea.org/reports/energy-and-ai>, licencija: CC BY 4.0.

⁽⁶⁾ COM(2025) 280 *final*, 2025 6 4.

visuomenės pasitikėjimui ir būsimoms investicijoms – toks scenarijus neturėtų būti priimtinas kuriant šią Europai strateginę technologiją. Sutelkus išteklius bus užtikrinti pajėgumai, kurių reikia MMR įgyvendinti tiek ES rinkoje, tiek už jos ribų.

Sėkmingas MMR diegimas daugiausia priklausys nuo to, ar bus sukurta tvirta rinkos paklausa ir palanki verslo aplinka. Svarbus veiksnys bus didėjantis įvairių pramonės šakų poreikis elektrifikuoti ir dekarbonizuoti gamybą. Kartu labai svarbu potencialiems įsipareigojantiems pirkti subjektams pateikti aiškia būsimo MMR elektros energijos tiekimo, numatomų kaštų tendencijų ir susijusios investavimo rizikos perspektyvą.

Siekiant sukurti patikimą MMR diegimo Europoje pramonės ekosistemą, turėtų būti įvykdytos tam tikros sąlygos: i) kuo greičiau, bet ne vėliau kaip 2030 m. pradžioje, atsižvelgiant į pasaulinius pokyčius ⁽⁷⁾, pristatyti pirmuosius tokio tipo MMR įrenginius, ii) lygiagrečiai paspartinti pažangiųjų modelių kūrimą, nes jie apima galimas papildomas rinkos prietaikas, pavyzdžiui, pramonei skirtą aukštos temperatūros šilumą arba laivų varomąją jėgą, iii) puoselėti Europos pramonės tiekimo grandinę, galinčią tiekti platų komponentų spektrą įvairiems konstrukcijų variantams, iv) sudaryti sąlygas įgyvendinti parko požiūrį, kuriuo užtikrinama serijinės gamybos galimybė, v) supaprastinti reguliavimo procesus ir remti reguliavimo institucijų bendradarbiavimu grindžiamą požiūrį visoje ES, kad būtų sudarytos sąlygos laiku išduoti MMR licencijas ir užtikrinti masto ekonomiją, kartu užtikrinant aukštą saugos ir aplinkos apsaugos standartų išlaikymą.

Todėl reikia ES masto strateginio požiūrio, kad būtų koordinuojamos Europos kūrimo pastangos ir MMR diegimas ketvirtojo dešimtmečio pradžioje, užtikrinant glaudesnę valstybių narių bendradarbiavimą ir bendradarbiaujant su panašiai mėstančiomis šalimis partnerėmis pasauliniu lygmeniu.

2. ES PRAMONĖS, KAIP MMR DIEGIMO VAROMOSIOS JĖGOS VAIDMUO

Dėmesys konkrečių MMR projektų įgyvendinimui pagal integruotą Europos programą

2025 m. rugsėjo mėn. **Europos mažųjų modulinį reaktorių pramonės aljansas** ⁽⁸⁾ (toliau – aljansas) pristatė savo 2025–2029 m. **strateginį veiksmų planą**, kuris yra į savalaikius rezultatus ir biudžeto įvykdymą orientuota pramonei skirtų veiksmų programa, apimanti ribotą projektų skaičių. Nors aljansas jau nustatė konkrečius MMR projektus, jis turi toliau skatinti ir koordinuoti pramonės veiksmus, kad būtų sukurti:

- 1) lengvojo vandens mažieji ir moduliniai reaktoriai (LV MMR);
- 2) pažangieji moduliniai reaktoriai (PMR).

⁽⁷⁾ 2025 m. gruodžio mėn. Jungtinių Valstijų energetikos departamentas (DoE) paskelbė apie 900 mln. USD vertės dotacijas pradiniam JAV III+ kartos MMR technologijų diegimui remti. JAV Energetikos departamentas taip pat suteikė maždaug 450 mln. USD pagal MMR licencijavimo techninės paramos programą. Kanadoje Ontarijo provincija per fondą „Building Ontario“ investuoja 1 mlrd. CAD, o federalinė vyriausybė per Kanados augimo fondą skiria 2 mlrd. CAD pirmajam Kanados MMR statyti. Jungtinės Karalystės vyriausybė įsteigė Pažangiųjų branduolinių technologijų fondą, kurio bendra vertė – 385 mln. GBP, skirtą šalies MMR projektavimui ir PMR kūrimui. Pirmieji MMR jau veikia Kinijoje ir Rusijoje.

⁽⁸⁾ Nuo 2024 m. vasario mėn. MMR pramonės aljansas subūrė beveik 400 organizacijų: įmones, mokslinių tyrimų įstaigas, vyriausybines įstaigas ir nevyriausybines organizacijas. Jis nustatė aiškų tikslą, kad pirmieji MMR ES pradėtų veikti jau ketvirtojo dešimtmečio pradžioje. 2024 m. jis paskelbė pirmąjį kvietimą teikti pasiūlymus, kad nustatytų konkrečius projektus, kurie gali padėti pasiekti šį tikslą.

Kai kurie pažangiausi LV MMR projektai grindžiami ne ES kilmės modeliais. Nors šių projektų įgyvendinimas ES atitinka tikslą užtikrinti, kad MMR pradėtų veikti ketvirtojo dešimtmečio pradžioje, labai svarbu plėtoti subalansuotą ir abipusiškai naudingą bendradarbiavimą su technologijų turėtojais ir panašiai mažančiomis šalimis partnerėmis. Šie projektai padės plėtoti stiprią ES tiekimo grandinę, o šiuose projektuose dalyvaujantys ES partneriai turi išlaikyti ES sukurtų technologijų ir sprendimų intelektinės nuosavybės teises. Projektų, kurie bus galimai diegiami Europos Sąjungoje, ES LV MMR saugos moksliniai tyrimai turėtų būti įgyvendinami nepriklausomai nuo tų projektų reaktoriaus modelio kilmės.

PMR tolesnei plėtrai ir inovacijoms reikia ypatingo postūmio, be kita ko, pasitelkiant bandymų ir parodomuosius įrenginius. Šiuo metu aljanso atrinkti projektai grindžiami ES modeliais ir mokslinių tyrimų pastangomis ir juos kuriant buvo pasinaudota pagal Euratomo mokslinių tyrimų ir mokymo programą 2021–2025 m. finansuotais projektais. IV kartos projektai yra labai svarbūs siekiant sutvirtinti technologines žinias ir lyderystę ES, o greitųjų neutronų PMR taip pat suteikia galimybę užtikrinti branduolinio kuro ciklo tvarumą ilgesniuoju laikotarpiu.

Dėmesys Europos modulinės ir serijinės gamybos tiekimo grandinei sukurti

Siekiant užtikrinti aukštą vietos turinio ir Europos pridėtinės vertės lygį visuose MMR projektuose, turėtų būti propaguojama **konkurencinga Europos tiekimo grandinė**. Ji turi apimti kuro ciklo paslaugas, pavyzdžiui, sodrinimą ir konversiją, ir tai atitiktų plano „REPowerEU“⁽⁹⁾ tikslus.

Siekiant papildomumo ir plėtojant pasaulinio lygio kompetencijas ES, labai svarbu koordinuotai naudoti visoje ES prieinamus išteklius. Toks požiūris skatins kurti labai konkurencingą Europos pramonės tiekimo grandinę, turinčią pakankamus pajėgumus, ir kartu stimuliuos rinkos paklausą įvairiuose sektoriuose ir įvairioms prietaikoms. Komisijos pasiūlytu **Pramonės spartinimo aktu**⁽¹⁰⁾ siekiama prisidėti prie šių tikslų.

Aljansas turi sudaryti palankesnes sąlygas plėtoti ES tiekimo grandinę, kad būtų užtikrinta visapusiška nauda įmonėms ir darbuotojams, ir ypač daug dėmesio skirti regioninėms tiekimo grandinėms, susijusioms su konkrečiais MMR projektais. MMR **modulinės gamybos** plėtojimas Europoje yra labai svarbus ir įkvėpimo jam turėtų būti semiamasi iš kitų pramonės sričių, pavyzdžiui, laivų statybos ar keleivinių orlaivių gamybos. Konstrukcijos moduliškumas ir tiekėjų įvairovė leis sutrumpinti statybos laiką, palyginti su tradicinėmis branduolinėmis elektrinėmis, ir sudarys sąlygas stipresnei ir konkurencingesnei Europos pramonei.

Be to, norint sukurti MMR parką, kuriame modelis būtų nuosekliai naudojamas įvairiose šalyse, reikės **pramonės standartizacijos** ir **bendradarbiavimo tarp reguliavimo institucijų licencijavimo srityje**. Abu šie aspektai yra labai svarbūs siekiant sutrumpinti statybos laiką ir sumažinti sąnaudas tobulinant gamybos metodus ir optimizuojant procesus visose valstybėse narėse.

Būtinasis glaudesnis pramonės bendradarbiavimas ir projektų konsolidavimas

⁽⁹⁾ [COM\(2025\) 440 final/2](#), 2025 5 12, „REPowerEU“ veiksmų gairės.

⁽¹⁰⁾ Pasiūlymas dėl reglamento dėl strateginių sektorių pramoninių pajėgumų didinimo ir dekarbonizavimo priemonių sistemos (Pramonės spartinimo aktas), COM(2026) 100, 2026 3 4.

Pramonės patirtis Europos branduoliniame sektoriuje yra tvirta ir gali būti nukreipta į MMR rinką. Tačiau dėl pastaraisiais dešimtmečiais labai mažo naujų objektų skaičiaus reikia atgaivinti tiekimo grandinę, kad neatsirastų priklausomybė nuo importo. Europos įmonės šiuo metu plėtoja savo pajėgumus ir didina darbo jėgą, kad patenkintų naujų branduolinių projektų, tiek didelių reaktorių, tiek MMR poreikius.

MMR kūrėjai, komunalinių paslaugų įmonės, potencialūs galutiniai naudotojai ir tiekimo grandinės įmonės, įskaitant mažąsias ir vidutines įmones, turi glaudžiai bendradarbiauti, kad būtų skatinama rinkos paklausa, plėtojami būtini tiekimo grandinės pajėgumai ir rengiami įtikinami MMR verslo argumentai.

MMR startuoliai ir veiklą plečiančios įmonės visoje ES, kuriančios to paties arba labai panašaus modelio reaktorių ar technologijas, turėtų išnagrinėti galimybes suvienyti jėgas ir bendradarbiauti, kad pasiektų prototipo etapą, net jei tikėtina, kad jos konkuruos galutinėse rinkose. Šios įmonės galėtų sutelkti prieigą prie bandymų įrenginių ir kartu statyti parodomuosius įrenginius. Kuro ciklo pajėgumai, įskaitant naujo kuro gamybą ir kai kuriais atvejais papildomus perdirbimo pajėgumus, turi būti plėtojami lygiagrečiai su reaktorių projektavimo veikla. Ekonomiškai neperspektyvu kurti, gaminti ir įgyvendinti daug įvairių kuro rūšių ir atliekų tvarkymo strategijų.

Kai kuriais atvejais startuoliai galėtų kurti sprendimus bendradarbiaudami, o kitais atvejais jie galėtų sutelkti išteklius, kad bendrai investuotų į įrenginius su kitais ekonominės veiklos vykdytojais, pavyzdžiui, kuro tiekimo grandinėje. Kliūtys, kurias reikia įveikti, yra didelės ir joms reikia daug finansinių ir žmogiškųjų išteklių, todėl jas įveikti bus lengviau bendromis pastangomis. Net vykdant projektus, kuriuose reaktorių modelis skiriasi, turėtų būti nagrinėjamas bendradarbiavimas tam tikrų komponentų ir konstrukcijų modulinės gamybos srityje.

1 veiksmas. Sutelkti dėmesį į ES pramonės iniciatyvas nustatant ribotą skaičių projektų, kuriems bus teikiama tiekėjų ir kitų partnerių parama visoje ES šalyse

Valstybės narės ir Europos MMR pramonės aljansas savo paramą turi sutelkti į ribotą skaičių perspektyviausių MMR modelių, kuriuos kurdama Europa gali užsitikrinti pasaulinę lyderystę, padidinti savo konkurencingumą bei strateginį savarankiškumą ir rodyti pasauliui pavyzdį atliekų tvarkymo ir žiediškojo turinio srityse.

Siekiant kuo labiau padidinti sėkmės galimybes, aljansas turėtų sutelkti dėmesį į remiamų projektų bendradarbiavimo skatinimą ir jėgų suvienijimą, laikantis ES ir atitinkamų nacionalinių konkurencijos teisės aktų. Aljansas reguliariai iš naujo vertins nustatytus projektus pagal šį tikslą.

2 veiksmas. Sukurti konkurencingą Europos tiekimo grandinę, atitinkančią vietos turinio reikalavimus

Valstybės narės, padedamos aljanso, turi stiprinti Europos MMR kūrimo tiekimo grandinę, nustatydamos spragas ir skatindamos tiekėjų bendradarbiavimą, taip pat bendradarbiavimą su MMR kūrėjais, laikydamosi Komisijos pasiūlytame Pramonės spartinimo akte nustatytų vietos turinio reikalavimų.

3 veiksmas. Parengti ir įgyvendinti pramonės standartus, kurie padės MMR diegimą organizuoti pagal parko metodą

Pramonė, įskaitant komunalinių paslaugų įmones ir veiklos vykdytojus, raginama, bendradarbiaujant su standartizacijos įstaigomis ⁽¹¹⁾, toliau rengti ir įgyvendinti pramonės standartus, kurie padės MMR diegimą organizuoti pagal parko metodą, ir plėtoti modulinės gamybos koncepciją.

Šie veiksmai turi būti pradėti greitai, atsižvelgiant į tikslą, kad MMR pradėtų veikti ketvirtojo dešimtmečio pradžioje.

3. MMR VERTĖS GRANDINĖS PLĖTROS FINANSAVIMO SKATINIMAS

MMR verslo modelis grindžiamas trumpesniu statybos laikotarpiu ir mažesnėmis pradinėmis investicijomis, palyginti su didelėmis branduolinėmis elektrinėmis, o tai savo ruožtu leidžia sumažinti bendras (vieneto) finansavimo išlaidas, todėl MMR tampa ypač patrauklūs potencialiems investuotojams. Pagrindinis šio verslo modelio veiksnys yra gebėjimas pristatyti papildomus reaktorių modulius, taigi turėti reaktorių blokus, iš kurių būtų gaunama pajamų prieš užbaigiant visą elektrinę. Tačiau šis verslo modelis dar turi būti praktiškai įrodytas, o jo sėkmė labai priklauso nuo gebėjimo užtikrinti moduliškumą ir serijinę gamybą. Šiai veiklai reikia finansavimo, kad būtų įveiktos didelių pradinų investicinių sąnaudų ir ilgų leidimų išdavimo terminų problemos ir sukurta patikima tiekimo grandinė.

Palankesnių sąlygų sutelkti privačiąsias investicijas sudarymas taikant rizikos mažinimo priemones

Viešojo finansavimo tikslas turėtų būti sutelkti turimą privatųjį kapitalą taikant tinkamas priemones, pavyzdžiui, garantijas pirmiesiems tokio tipo MMR projektams ⁽¹²⁾.

Valstybės narės, kurios į savo ilgalaikę energetikos strategiją svarsto įtraukti MMR, turėtų koordinuotai parengti rizikos mažinimo priemones, kad pritrauktų investuotojus. Tai darydamos jos turėtų siekti pasinaudoti įmonių pertvarkos planų pagal Įmonių informacijos apie tvarumą teikimo direktyvą užtikrinamu skaidrumu ⁽¹³⁾.

Labai svarbi yra viešoji parama MMR projektų rizikai mažinti, kai artėja jų komercializacija. Siekiant spręsti finansavimo problemas, ES biudžeto garantijos pagal dabartinę programą „InvestEU“ ⁽¹⁴⁾ galėtų padėti sumažinti investicijų į novatoriškiausius MMR, apimančius ir IV kartos reaktorius bei susijusius kuro ciklo įrenginius ir tiekimo grandinę, riziką. Be to, Inovacijų fondas turi mechanizmų, kurie, kaip komercializacijai rengiamų brandžių projektų finansavimo platforma, gali remti pirmųjų tokio tipo MMR diegimą skelbiant kvietimus teikti pasiūlymus.

⁽¹¹⁾ Tokiomis kaip Europos standartizacijos komitetas (CEN) ir Tarptautinė standartizacijos organizacija (ISO).

⁽¹²⁾ Clean Energy Technology Observatory: Nuclear Power in the European Union - 2025 Status Report on Technology Development, Trends, Value Chains and Markets, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2026, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC144653>, JRC144653.

⁽¹³⁾ [Įmonių informacijos apie tvarumą teikimas. Finansai. Europos Komisija](#)

⁽¹⁴⁾ Mokslinių tyrimų, plėtros ir inovacijų veikla; pagal Reglamentą (ES) 2021/523, tai neapima atominių elektrinių eksploatacijos nutraukimo, eksploatacijos, pritaikymo arba statybos, OL L 107, 2021 3 26, p. 30–89.

Potencialus novatoriškų branduolinių technologijų, įskaitant MMR, **BEISP** (bendriems Europos interesams svarbus projektas) gali padėti sutelkti išteklius bendriems projektams, susijusiems su mokslinių tyrimų, plėtros ir inovacijų veikla, arba pirmajam pramoniniam tokių technologijų diegimui⁽¹⁵⁾. Dalyvavimas galimame būsimame novatoriškų branduolinių technologijų BEISP taip pat turėtų sudaryti palankesnes sąlygas MMR projektams pritraukti privatųjį kapitalą.

Poveikio klimatui neutralizavimo pramonės aktas⁽¹⁶⁾ galėtų supaprastinti leidimų išdavimo procesus, padėti paspartinti strateginius projektus ir sudaryti palankesnes sąlygas gauti finansavimą.

Pagal Poveikio klimatui neutralizavimo pramonės aktą, valstybės narės ir ES regionai tam tikroms vietovėms galėtų suteikti poveikio klimatui neutralizavimo spartinimo **MMR slėnio**, apibrėžiamo kaip geografinė zona, kurioje daugiausia dėmesio skiriama su MMR gamyba ar surinkimu susijusiai veiklai, statusą. Šie MMR slėniai galėtų padėti supaprastinti leidimų išdavimo procedūras, kartu laikantis visų griežtų saugos ir aplinkos apsaugos standartų, pagerinti galimybes gauti finansavimą ir skatinti vietos tiekėjų inovacijas ir verslo bendradarbiavimą. Jie taip pat gali sudaryti sąlygas atitinkamai valstybei narei ar regionui parengti paramos priemonės, pavyzdžiui, mokesčių paskatas, atitinkančias Komisijos rekomendacijas dėl mokesčių paskatų, kuriomis siekiama paspartinti perėjimą prie švarios pramonės⁽¹⁷⁾.

Švarios pramonės kurso valstybės pagalbos sistema (CISAF)⁽¹⁸⁾ racionalizuoja valstybės pagalbą švarių technologijų gamybos pajėgumams. Ji gali sudaryti sąlygas valstybėms narėms teikti paramą, kuria siekiama didinti Poveikio klimatui neutralizavimo pramonės akto produktų ir pagrindinių specialiųjų komponentų, įskaitant atitinkamas MMR technologijas, gamybos pajėgumus.

Remdamasi modeliais „Mankala“⁽¹⁹⁾ ir „Industrikraft“⁽²⁰⁾, pramonė gali bendradarbiauti bendrai investuodama į MMR projektus, kad paskatintų tos technologijos plėtrą ES. Be to, būtų galima pasinaudoti sinergija su kitais ES iniciatyvų globojamais sektoriais, įskaitant baterijų gigafabrikus ir didelius skaičiavimo ir duomenų centrus, pavyzdžiui, DI gigafabrikus, kurie pagal kitose pasaulyje stebimas tendencijas laikomi būsimais MMR galutiniais naudotojais.

Trišaliai susitarimai tarp pirkti elektros energiją ar šilumą iš novatoriškų MMR įsipareigojančių subjektų, branduolinės pramonės, investavusios į novatoriškų MMR kūrimą, reaktorių pardavėjų ir tiekimo grandinės bendrovių ir valstybių narių galėtų

⁽¹⁵⁾ Pirmasis pramoninis diegimas reiškia bandomųjų įrenginių, parodomųjų įrenginių arba pirmosios tokio tipo įrangos ir įrenginių, kurie naudojami tolesniais etapais po bandomojo projekto (įskaitant testavimo etapą ir serijinės gamybos masto išplėtimą), masto didinimą, bet ne masinę gamybą ar komercinę veiklą.

⁽¹⁶⁾ OL L, 2024/1735, 2024 06 28.

⁽¹⁷⁾ [C\(2025\) 4319 final, 2025 7 2.](#)

⁽¹⁸⁾ [C\(2025\) 7600](#), Komisijos komunikatas „Valstybės pagalbos priemonių švarios pramonės kursui remti sistema (Švarios pramonės kurso valstybės pagalbos sistema)“.

⁽¹⁹⁾ Suomijos branduolinė ekonomika, https://nucleus.iaea.org/sites/INPRO/df8/Section%202/Plenary_Economics_07_Stahl.pdf.

⁽²⁰⁾ <https://www.industrikraft.se/en>

sudaryti palankesnes sąlygas gauti finansavimą ir padėti plėtoti bei diegti novatoriškus MMR projektus Europoje.

Viešasis finansavimas ES startuoliams remti

Dėl ilgos branduolinių mokslinių tyrimų, kurie taip pat remiami pagal Euratomo mokslinių tyrimų programas, istorijos Europa turi keletą novatoriškų startuolių branduoliniame sektoriuje. **ES startuolių ir veiklą plečiančių įmonių strategija** ⁽²¹⁾ siekiama sudaryti palankesnes sąlygas novatoriškiems startuoliams ir veiklą plečiančioms įmonėms gauti finansavimą, dalyvauti viešuosiuose pirkimuose, gauti paslaugų ir rasti talentų, be kita ko, branduolinių technologijų srityje. Joje taip pat paskelbta, kad kaip Europos inovacijų tarybos (EIC) fondo dalis bus sukurtas Europos veiklą plečiančių įmonių fondas, siekiant sutelkti daug privačių lėšų ir tiesiogiai investuoti į nuosavą kapitalą strateginiuose sektoriuose. Be to, EIC gali teikti paramą novatoriškiems startuoliams, kuriantiems perversmines branduolines technologijas.

(21) [ES startuolių ir veiklą plečiančių įmonių strategija. Moksliniai tyrimai ir inovacijos](#), 2025 m. gegužės mėn.

4 veiksmas. Sukurti rizikos mažinimo schemas novatoriškų branduolinių technologijų mastui išplėsti

Atsižvelgdama į Inovacijų fondo paskelbto kvietimo teikti pasiūlymus dėl MMR projektų rezultatus, Europos Komisija apsvaistys galimybę laikinai papildyti „InvestEU“ 200 mln. EUR iki 2028 m., kad būtų toliau remiamas komercinis novatoriškų branduolinių technologijų, įskaitant LV MMR, PMR, mikroreaktorius ir branduolių sintezės reaktorius, pirmųjų vienetų diegimas ES⁽²²⁾.

Padėti sparčiau diegti novatoriškas branduolines technologijas taip pat galėtų naujasis „TechEU“ veiklą plečiančių įmonių fondas, kurio tikslas – investuoti į perspektyviausias Europos įmones strateginėse technologijų srityse.

5 veiksmas. Sukurti novatoriškų branduolinių technologijų BEISP

Valstybės narės parengs novatoriškų branduolinių technologijų, įskaitant MMR, BEISP, atsižvelgdamos į šioje strategijoje išdėstytus tikslus, daugiausia dėmesio skirdamos tam, kad būtų sudarytos sąlygos užtikrinti Europos lyderystę pasaulyje ir didesnę konkurencingumą. Komisija toliau rėms šį procesą pasitelkdama projektų rengimo paramos centrą ir skatins laikytis nuoseklaus požiūrio atsižvelgiant į aljanso veiklos pažangą.

6 veiksmas. Remti MMR plėtrą poveikio klimatui neutralizavimo spartinimo slėniuose

Kuriant poveikio klimatui neutralizavimo pramonės spartinimo slėnius, valstybės narės ir regionai raginami nustatyti galimybes naudoti MMR tiekiamą energiją ir šilumą ir, kai tinkama, sukurti atitinkamą tas galimybes atveriančią sistemą.

Siekiant greitai įgyvendinti šiuos veiksmus, kad ketvirtojo dešimtmečio pradžioje būtų galima įdiegti pirmuosius MMR ir sukurti stiprią ir konkurencingą tiekimo grandinę, būtinas tvirtas visų subjektų įsipareigojimas ir įtraukus dalyvavimas.

4. MMR EKOSISTEMAI REMTI REIKĖS VIEŠOSIOS POLITIKOS

MMR kūrimui ir diegimui turi vadovauti pramonė. Be to, siekiant padėti įveikti pradines ekonomines ir reguliavimo kliūtis, reikės tam tikros viešosios paramos. Taip pat reikės politikos iniciatyvų siekiant apsaugoti intelektinę nuosavybę ir technologinę praktinę patirtį šiame sektoriuje, taip pat atgaivinti pramonės tiekimo grandinę ir žmogiškąjį kapitalą.

Parama MMR moksliniams tyrimams, technologinei plėtrai ir inovacijoms

Per pastaruosius dešimtmečius įgyvendinant įvairias nacionalines paramos programas ir Euratomo mokslinių tyrimų ir mokymo programą padaryta pažanga MMR naudingų technologijų mokslinių tyrimų, technologinės plėtros ir inovacijų srityje. Šios iniciatyvos paskatino valstybių narių bendradarbiavimą ir sustiprino ES lyderystę branduoliniame sektoriuje, nes įgyta daugiau ekspertinių žinių ir praktinės patirties.

2024 m. pradėti penki su LV MMR ir PMR susiję Euratomo mokslinių tyrimų projektai, kurių bendra vertė 30 mln. EUR. Komisija tikisi toliau finansuoti MMR saugos mokslinius tyrimus 15 mln. EUR pagal 2026–2027 m. Euratomo mokslinių tyrimų ir mokymo programą. Kalbant apie 2028–2034 m. daugiametę finansinę programą, Komisija pasiūlė

(²²) Laikantis valstybės pagalbos taisyklių.

gerokai padidinti išteklius moksliniams tyrimams, plėtrai ir inovacijoms branduolinės energijos srityje remti, o tai bus naudinga ir MMR sričiai.

Valstybės narės ir Komisija per savo Jungtinį tyrimų centrą eksploatuoja pažangiausią branduolinių mokslinių tyrimų infrastruktūrą. Tačiau reikia toliau investuoti į naujus, papildomus eksperimentinius įrenginius, skirtus kurui, medžiagoms ir specializuotai įrangai bandyti, ir užtikrinti, kad juos optimaliai naudotų įvairūs pramonės subjektai. Svarbu nustatyti šiuos naujus eksperimentinius ir bandymų įrenginius ir numatyti jų plėtros prioritetus, kad būtų patenkinti pagrindiniai MMR mokslinių tyrimų, technologinės plėtros ir inovacijų poreikiai ES. MMR projektų vykdytojams galėtų būti suteikiama prieiga prie Komisijos branduolinių mokslinių tyrimų infrastruktūros ir leidžiama pasinaudoti JRC ekspertinėmis žiniomis, įskaitant jo modeliavimo centrą.

Ką dar gali padaryti valstybės narės, kad paremtų MMR diegimą?

Šiuo metu įvairiose valstybėse narėse vykdomi įvairūs panašaus modelio MMR projektai. Kadangi ištekliai yra riboti, siekdamas padidinti sėkmės galimybes, valstybės narės turėtų suvienyti jėgas, sutelkti savo išteklius bendriems projektams ir sukurti bendrą MMR finansavimo rizikos mažinimo priemonę. Vykdamas būsimą mokslinių tyrimų ir inovacijų veiklą galėtų būti sprendžiami ir su vandeniu susiję MMR diegimo aspektai, įskaitant pažangiąsias aušinimo technologijas, integruotąjį energijos ir vandens sistemų modeliavimą ir hibridines infrastruktūras, kuriomis remiamos ir energetikos, ir vandens paslaugos, kaip antai gėlinimas ar pažangusis pakartotinis vandens naudojimas.

Daugelyje MMR projektų dalyvauja kelių valstybių narių įmonės. Įgyvendinant tokius projektus dažnai reikia perduoti duomenis, technologijas ir įrangą iš vienos valstybės į kitą. Šie mainai gali labai užsitęsti dėl eksporto kontrolės net ir ES viduje, nes MMR reikalingos technologijos ir komponentai dažnai priskiriami prie dvejojo naudojimo prekių. Nepažeisdamos ES teisės aktų dėl dvejojo naudojimo prekių eksporto kontrolės, kompetentingos valstybių narių institucijos turėtų supaprastinti eksporto kontrolės procedūras, taikomas perdavimui tarp valstybių narių, kad būtų išvengta nereikalingos administracinės naštos ir vėlavimo šioms, dažnai mažoms, įmonėms.

Kaip ir daugeliui kitų aukštųjų technologijų sektorių, MMR ekosistemai reikia vis daugiau **kvalifikuotų ir kompetentingų darbuotojų**. Labai svarbu stebėti pasiūlą ir paklausą remiantis nacionaliniais darbo jėgos vertinimais, padedant Europos žmogiškųjų išteklių branduolinės energetikos srityje stebėjimo centrui, ir parengti pritaikytas mokymo ir švietimo programas tiek nacionaliniu, tiek ES lygmenimis. Stebėjimo centras taip pat turėtų savo informaciją teikti būsimam Įgūdžių stebėjimo centrui, apie kurį paskelbta Įgūdžių sąjungos iniciatyvoje ⁽²³⁾. Pagal Europos branduolinių įgūdžių iniciatyvą ⁽²⁴⁾ remiami veiksmai, kuriais siekiama išlaikyti ir toliau plėtoti saugaus branduolinių technologijų, įskaitant MMR, naudojimo įgūdžius ES. Valstybės narės ir Komisija turėtų siekti įsteigti **ES poveikio klimatui neutralizavimo technologijų, įskaitant MMR, akademiją**, kad būtų remiamas įgūdžių išsaugojimas ir kompetentingos darbo jėgos ugdymas ⁽²⁵⁾.

⁽²³⁾ COM(2025) 90 *final*, 2025 3 5.

⁽²⁴⁾ 2023–2025 m. Euratomo mokslinių tyrimų ir mokymo programa; [Europos branduolinių įgūdžių iniciatyva; Įgūdžiai branduolinei energetikai](#)

⁽²⁵⁾ Akademijos steigimas ir įgyvendinimas turėtų būti atitinkamai grindžiami esamų įgūdžių akademijų peržiūros rezultatais, paskelbtais komunikate „Įgūdžių sąjunga“.

Parama Europos bendradarbiavimui MMR licencijavimo ir branduolinės saugos reguliavimo srityje

Siekiant laiku įgyvendinti MMR projektus labai svarbūs licencijų išdavimo procesai. Siekiant užtikrinti, kad rinkai siūlomi nauji reaktorių modeliai atitiktų aukščiausius branduolinės saugos standartus, labai svarbu, kad nacionalinės saugos institucijos bendradarbiautų prieš išduodamos licencijas ir jas išduodamos.

Europos branduolinės saugos reguliavimo institucijų grupė (ENSREG) įsteigė specialią darbo grupę, kurioje kelių valstybių narių reguliavimo institucijos keičiasi informacija apie MMR projektus prieš išduodant jų licencijas. Toks bendradarbiavimas gali padėti išvengti dubliavimosi, sutaupyti išteklių ir paspartinti reaktorių projektų licencijavimą ir kartu pagerinti branduolinę saugą. Ši darbo grupė galėtų tapti „reguliavimui skirta iniciatyvių šalių koalicija“, kurioje dalyvaujančios šalys galėtų suderinti savo licencijavimo procedūras arba abipusiai pripažinti viena kitos sprendimus dėl licencijavimo.

Be Komisijos dotacijų schemas, skirtos valstybių narių branduolinės saugos reguliavimo institucijoms remti, tokie mechanizmai kaip Poveikio klimatui neutralizavimo pramonės akto **bandomoji reglamentavimo aplinka** arba nacionalinių branduolinės saugos reguliavimo institucijų **bendros išankstinės peržiūros** galėtų palengvinti bendradarbiavimą ir sutrumpinti licencijavimo laiką, kartu užtikrinant, kad būtų išlaikyti griežti saugos standartai.

Apribota bandomoji poveikio klimatui neutralizavimo technologijų, įskaitant MMR, reglamentavimo aplinka yra struktūrinės sistemos, leidžiančios dalyvaujančioms įmonėms išbandyti, kvalifikuoti ir patvirtinti naujus metodus ir novatoriškus komponentus prižiūrint kompetentingai reguliavimo institucijai arba kelioms bendradarbiauti sutikusioms reguliavimo institucijoms. Kad būtų lengviau laikytis saugos garantijų reikalavimų, įrenginių operatoriai turi laikytis integruotojo saugos garantijų metodo ⁽²⁶⁾.

⁽²⁶⁾ Komisija yra nustačiusi aiškią Euratomo garantijų taikymo esamuose ir būsimuose branduoliniuose įrenginiuose, įskaitant MMR, sistemą: 2025 m. gegužės 26 d. Komisijos reglamentas (Euratomas) Nr. 974/2025 dėl Euratomo garantijų taikymo (OL L, 2025/974, 2025 6 16).

7 veiksmas. *Kliūčių ES vidaus srautams šalinimas ir Europos intelektinės nuosavybės apsauga*

Valstybės narės turi supaprastinti ir paspartinti administracines procedūras, susijusias su MMR projektų eksporto kontrole tarp valstybių narių. Valstybės narės ir Komisija turėtų išnagrinėti, kaip apsaugoti Europos intelektinę nuosavybę, sukurtą MMR kūrimo kontekste, daugiausia taikant tiesioginių užsienio investicijų tikrinimo ir susijungimų kontrolės mechanizmus.

8 veiksmas. *Isteigti su atrinktais politikos, reguliavimo ir ekonomiais aspektais susijusia MMR koalicija, kad būtų sudarytos palankesnės sąlygos diegti MMR ketvirtojo dešimtmečio pradžioje*

Suinteresuotosios valstybės narės turėtų įsteigti MMR koaliciją, kad būtų sudarytos palankesnės sąlygos įgyvendinti aljanso atrinktus MMR modelius jų teritorijose, visapusiškai bendradarbiaujant politikos ir reguliavimo srityse ir, kai neįmanoma išvengti prie vietos poreikių pritaikytų sprendimų, kuo labiau sumažinant jų skaičių. Šalys galėtų suderinti savo licencijavimo procedūras arba abipusiškai pripažinti viena kitos sprendimus dėl licencijavimo. Komisija toliau taikys dotacijų schemą, kad padėtų ES reguliavimo institucijoms atlikti bendrus saugos vertinimus ir bendras ankstyvas MMR projektų peržiūras. Komisija padės valstybėms narėms kurti MMR skirtą apribotą bandomąją reglamentavimo aplinką.

Kalbant apie abu veiksmus, suinteresuotosios valstybės narės raginamos skubiai imtis veiksmų, kad būtų sudarytos palankesnės sąlygos diegti pirmuosius MMR ketvirtojo dešimtmečio pradžioje ir taikyti parko metodą, kad jie plačiau paplistų.

Visuomenės informavimas ir tarptautinis bendradarbiavimas

Siekiant didinti pasitikėjimą šiais projektais, labai svarbu užtikrinti visuomenės informavimą apie MMR plėtros iniciatyvas. Komisija toliau puoselės skaidrumo branduolinės energijos srityje kultūrą. Rengdama šį komunikatą, Komisija įtraukė suinteresuotuosius subjektus paskelbdama kvietimą teikti informaciją⁽²⁷⁾ ir 2026 m. sausio mėn. surengdama platų suinteresuotųjų subjektų forumą.

Valstybės narės, kurias domina MMR arba kurios yra su jais susijusios, galėtų parengti ir įgyvendinti komunikacijos ir informavimo veiksmus, kuriais būtų siekiama gerinti supratimą apie MMR. Įgyvendinant šias strategijas visuomenė turėtų būti skaidriai informuojama apie MMR savybes, saugos priemones ir galimą naudą, be kita ko, vietos lygmeniu, kad būtų atsižvelgta į konkrečius bendruomenei susirūpinimą keliančius klausimus ir interesus.

Toliau bus bendradarbiaujama su tokiomis organizacijomis kaip Tarptautinė atominės energijos agentūra arba EBPO Branduolinės energijos agentūra, taip pat su šalimis partnerėmis, kaip antai Jungtinėmis Valstijomis, Kanada, Jungtine Karalyste, Japonija ir Pietų Korėja. ES išlieka atvira ne ES subjektams, su deramu atsargumu, kad būtų užkirstas kelias atsirasti naujai priklausomybei nuo importo. Neatsiejama strategijos dalis bus glaudus bendradarbiavimas su šalimis kandidatėmis ir potencialiomis šalimis kandidatėmis, atsižvelgiant į laipsniškos jų integracijos procesą.

Be Europos Sąjungos, valstybių narių ir šalių partnerių pramonės bendradarbiavimo, dar yra galimybių stiprinti dialogą dėl reguliavimo sistemų.

(27) Kvietimas teikti informaciją [Mažieji moduliniai reaktoriai. Būsimas kūrimas ir diegimas Europoje](#).

9 veiksmas. Bendradarbiavimas su bendraminčiais partneriais pasaulyje dėl abipusės naudos

Komisija toliau bendradarbiaus su šalimis partnerėmis, planuojančiomis artimiausiu metu diegti MMR, įskaitant šalis kandidates bei potencialias šalis kandidates ir pietines kaimynines šalis partneres, taip pat su tarptautinėmis organizacijomis, pavyzdžiui, EBPO Branduolinės energijos agentūra ir Tarptautine atominės energijos agentūra, ir tarptautinėmis iniciatyvomis, kaip antai IV kartos tarptautiniu forumu. Ypač bendradarbiavimas su Tarptautine atominės energijos agentūra yra labai svarbus siekiant parengti bendrus MMR saugos garantijų metodus. Komisija taip pat sudarys palankesnes sąlygas įmonių tarpusavio dialogams siekiant abipusės naudos ES ir atitinkamų šalių partnerių pramonei.

5. IŠVADOS

MMR turi didelį potencialą prisidėti prie pastangų užtikrinti, kad ES taptų pirmąja neutralaus poveikio klimatui ekonomika, kartu užtikrinant energetinį saugumą, įperkamumą ir pramonės konkurencingumą, taip pat stiprinant strateginį savarankiškumą.

Pastaraisiais dešimtmečiais ES sukaupe atitinkamas technologines ekspertines žinias ir įrangą ir remiasi didele pramonine baze, o visa tai labai svarbu kuriant ir diegiant Europoje MMR. ES taip pat pirmąja pasaulyje branduolinės energijos gyvavimo ciklo, be kita ko, kuro ciklo uždarymo regeneruojant ir perdirbant branduolines medžiagas, srityje.

Vykstant pasaulinėms lenktynėms besiformuojančioje MMR rinkoje, ES turi imtis skubių veiksmų, kad išsaugotų lyderės pozicijas, išliktų konkurencinga ir toliau kurtų naujas technologijas. Komisija yra įsipareigojusi sudaryti reikiamas sąlygas kurti ir diegti MMR, kartu užtikrinant, kad būtų laikomasi aukščiausių branduolinės saugos, saugumo, saugos garantijų, radiacinės saugos ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo standartų, siekiant apsaugoti piliečius ir aplinką.

Pirmųjų MMR diegimas Europoje yra realistiškai orientuotas į ketvirtojo dešimtmečio pradžią. Tačiau šių pastangų sėkmė priklauso nuo galimybės gauti kapitalo, įvairių subjektų žinių, infrastruktūros ir išteklių sutelkimo, valstybių narių reguliavimo sistemų suderinimo, licencijų išdavimo terminų sutrumpinimo, modelių standartizavimo, parko metodo taikymo ir stiprių tiekimo grandinių plėtojimo.

Šioje strategijoje raginama, kad ES institucijos, valstybės narės, pramonė ir mokslinių tyrimų organizacijos prisiimtų kolektyvinį įsipareigojimą ir imtųsi koordinuotų veiksmų. Visomis šiomis pastangomis bus pasiekta, kad MMR potencialas būtų panaudotas tvarios, konkurencingos ir atsparios būsimos Europos energetikos sistemos labui.