



EUROOPA
KOMISJON

Brüssel, 3.9.2025
COM(2025) 594 final

ANNEX

LISA

järgmise dokumendi juurde:

Ettepanek: NÕUKOGU MÄÄRUS,

**millega luuakse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Euroopa horisont“
täiendav Euroopa Aatomienergiaühenduse teadus- ja koolitusprogramm aastateks
2028–2032, tagatakse ühenduse panus ITERi projekti ning tunnistatakse kehtetuks
määrus (Euratom) 2025/1304**

{SWD(2025) 594 final} - {SWD(2025) 595 final}

LISA

Artikli 3 lõigetes 1 ja 2 osutatud üld- ja erieesmärkide poole püüdlemisel lähtutakse kogu 2028.–2032. aasta Euratomi programmis käesolevas lisas kirjeldatud põhitegevussuundadest.

Lõike 2 erieesmärgid a ja b

Tuumasünteesi valdkonnas hõlmab programm ELi tuumasünteesistrateegia rakendamist, sealhulgas ITERi ehitamist ja käitamist, laiemat lähenemisviisi ning rahvusvahelist tuumasünteesimaterjalide kiiritusrajatist (IFMIF)/ programmi DONES (Demo Oriented NEutron Source – neutroniallikas tuumasünteesi näidisreaktori jaoks). Programmi rakendatakse täiendavate tuumasünteesiuuringute ja asjakohaste ELi vahendite kombineerimise, tööstuse ja muude sidusrühmade tõhusa kaasamise ning idufirmade rajamise ja arendamise toetamise kaudu.

Kõnealuste erieesmärkide raames toetatakse järgmisi meetmeid:

- i) säilitada ITERi projektis ELi juhtpositsioon, osaledes aktiivselt selle juhtimises ja tehes järelevalvet ühisettevõtte Fusion for Energy üle, eelkõige ELi komponentide kui mitterahalise panuse õigeaegse valmimise tagamiseks;
- ii) jätkata koostööd ITERi organisatsiooni ja ITERiga seotud tegevuses osalevate partneritega;
- iii) toetada teadusuuringuid ja innovatsiooni, et kõrvaldada peamised tehnoloogia puudujäägid, mis takistavad katse-termotuumaelektrijaamade rajamist;
- iv) kasutada olemasolevaid termotuumarajatise ning aidata kaasa tulevaste rajatiste projekteerimisele ja arendamisele ELis, tuginedes ITERist saadud kogemustele;
- v) toetada tööstuse tõhusat kaasamist, et arendada tuumasünteesitehnoloogiat, arendada väljakujunenud tehnoloogiat turuvalmiduse suunas, luua ettevõtlusvõimalusi ja tugevdada Euroopa tuumasünteesi tarneahelat;
- vi) laiendada toetust nii, et see hõlmaks inertsiaalvangistusel põhinevat tuumasünteesi, pöörates samal ajal tähelepanu magnetsulustusele kui kõige küpsemas arengujärgus lähenemisviisile;
- vii) toetada Euroopa tuumasünteesi idufirmade kasvu ja kaasata erainvesteeringuid ELis;
- viii) arendada ELis tuumasünteesienergia valdkonnas pädevust ja oskusi ning lisaks lõike 2 erieesmärgid all nimetatud tegevusele rakendada sihipärast ja kooskõlastatud haridus- ja koolitusprogrammi;
- ix) toetada teadus- ja tehnoloogiakoostööd Euratomi rahvusvaheliste kahepoolsete lepingute ja muude asjakohaste rahvusvaheliste koostöökavade raames.

Lõike 2 erieesmärk c

- i) Ohutus ja energiavarustuskindlus
Ühenduses kasutatavate reaktorisüsteemide ja kütusetsüklite ohutus ning võimalike tulevikus loodavate reaktoritüüpide ja nende kütusetsüklite ohutus, tagades samal ajal teadusuuringud ja innovatsiooni vastupidavas tuumaenergia tarneahelas ning tuumaenergia varustuskindluse, sealhulgas alternatiivkütuste ja varuosade väljatöötamise.

- ii) Tuumaenergiaalased kaitsemeetmed, tuumarelvade leviku tõkestamine ja tuumajulgeolek (rakendab JRC)

Teadusuuringud, innovatsioon, analüütiline ja kohapealne toetus Euratomi kaitsemeetmete rakendamiseks, sealhulgas kaitsemeetmete inspektorite koolitamine. Strateegilise kaubanduskontrolliga seotud teadus- ja arendustegevus ja strateegilise kaubanduskontrolli toetamine ning tehniline panus massihävitusrelvade leviku tõkestamise rahvusvahelise korra tugevdamise. Eesliiniametnike ja teiste julgeolekutöötajate suutlikkuse suurendamine, et reageerida tuumamaterjali salakaubaveole ja muudele ebatavalistele keemilistele, bioloogilistele, radioloogilistele ja tuumaohtudele. Uurimis- ja analüüsimeetodid regulatiivse kontrolliga hõlmamata tuuma- ja radioaktiivsete materjalide tõhusamaks avastamiseks, tuumalaane kohtueksperitiis.

- iii) Kiirguskaitse

Teadusuuringud ja innovatsioon kiirguskaitse valdkonnas, et paremini mõista ja leevendada ioniseerivast kiirgusest tulenevaid terviseriske ning suurendada hädalukorras valmisolekut:

- ioniseeriva kiirguse toime ja riskid tööstuses ja meditsiinis kasutamisel ning keskkonnakokkupuutel;
- kiirguslikeks avariilukordadeks valmisolek ja neile reageerimine, keskkonna radioaktiivsuse seire ja kiirgusökoloogiaalased teadusuuringud.

- iv) Ioniseeriva kiirguse uuenduslik kasutamine, sealhulgas meditsiinisektoris

Teadusuuringud ja innovatsioon muuks kui energiatootmiseks mõeldud rakenduste valdkonnas, milles keskendutakse rahvatervise, ohutuse, kestlikkuse ja Euroopa konkurentsivõime suurendamisele:

- ioniseeriva kiirguse, sh meditsiiniliste radionukliidide uuenduslikud rakendusvõimalused vähi- ja muude haiguste diagnoosimiseks ja raviks;
- radionukliiditarne kindlus ja radionukliidide ohutu kasutamine;
- muud uuenduslikud ioniseeriva kiirguse ja tuumamaterjalide rakendamise võimalused.

- v) Tuumaandmed

Modelleerimismeetodite, sealhulgas simulatsioonikoodide, -vahendite ja -andmete väljatöötamine ja kasutamine tuumasüsteemide ohutuse, julgeoleku ja kaitsemeetmete valideerimiseks.

- vi) Kasutatud tuumkütuse ja radioaktiivsete jäätmete ohutu käitlemine

Teadusuuringud uuenduslike ja kestlike lahenduste kohta radioaktiivsete jäätmete ja kasutatud tuumkütuse ohutuks käitlemiseks ning eelkõige keskmise ja suure radioaktiivsusega jäätmete ja kasutatud tuumkütuse ja muud liiki ja muude voogudega seotud radioaktiivsete jäätmete – mille jaoks toimiv tööstuslik protsess praegu puudub või saab seda parandada – lõppladustamisele eelnevaks tegevuseks ja lõppladustamiseks; radioaktiivsete jäätmete tekke

viimine miinimumini ja nende jäätmete radiotoksilisuse vähendamine; teadmiste ja pädevuse haldamine ja ülekandmine põlvkondade vahel ning liikmesriikide radioaktiivsete jäätmete ja kasutatud tuumkütuse käitlemise alaste programmide lõikes.

vii) Dekomissioneerimine

Teadusuuringud tuumarajatiste dekomissioneerimise ja nende keskkonnakahju heastamise tehnoloogia hindamiseks, väljatöötamiseks ja kasutuselevõtuks; toetus dekomissioneerimisalaste parimate tavade ja teadmiste jagamiseks ning pädevuse säilitamiseks.

Lõike 2 erieesmärk d

- i) Haridus, koolitus ja liikuvus, sealhulgas kavad, mida rakendatakse koostöös raamprogrammiga „Euroopa horisont“;
- ii) tuumateaduse ja -tehnoloogiaga seotud innovatsiooni ning sellealaste teadmiste haldamise, levitamise ja kasutamise edendamine;
- iii) toetus tehnosiirdeks teadusuuringutest tööstusesse, Euroopa tööstusliku võimekuse ja konkurentsivõime tugevdamine;
- iv) toetus liikmesriikidele nende tuumaenergiasektori oskuste ja tööjõu arendamisel;
- v) toetus tuumauuringute taristu, sh Euroopa Komisjoni käitatava taristu pikaajalise kestlikkuse, kättesaadavuse, juurdepääsu ja optimaalse kasutamise tagamiseks, millega täiendatakse liikmesriikide suutlikkust.

Lõike 2 erieesmärk e

- i) Liidu tuumaohutuse, radioaktiivsete jäätmete ja kasutatud tuumkütuse käitlemise, kiirguskaitse, tuumajulgeoleku ja kaitsemeetmete poliitika ning muude asjakohaste õigusaktide toetamine sõltumatute teaduslike ja tehniliste tõendite ning eksperditeadmistega;
- ii) radioaktiivsuse mõõtmise ühtlustamine sertifitseeritud etalonainete ja meetoditega ning panus rahvusvahelistesse tuumaandmekogudesse.