



Brüssel, 30.9.2020
COM(2020) 628 final

**KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA
MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE,**

Uus Euroopa teadusruum teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks

{SWD(2020) 214 final}

1. EUROOPA TEADUSRUUM UUES KONTEKSTIS

Euroopa teadusruum (ERA) loodi 2000. aastal Lissaboni strateegia raames, et vähendada ELi teadus- ja innovatsioonisüsteemi killustatust, mille tingisid selleaegsed kõrvuti eksisteerivad riiklikud teadus- ja innovatsioonisüsteemid ning ELi tasandi rahastamisprogramm.

Euroopa teadusruumi eesmärk on luua ELi jaoks ühine teadus- ja tehnoloogiariik. Teadusuuringute ja innovatsiooni ühtse turu loomisega edendatakse teadlaste, teaduslike teadmiste ja innovatsiooni vaba liikumist ning muudetakse Euroopa tööstus konkurentsivõimelisemaks. See tähendab Euroopa teaduskeskkonna ümberkujundamist, et saavutada piiriülesem koostöö ja kogu kontinenti hõlmav konkurents, et luua kriitiline mass ja tõhustada koordineerimist ning parandada riiklikke teadusalaseid poliitilisi strateegiaid ja süsteeme.

Alates 2009. aastast on Euroopa teadusruumi loomisest saanud ka aluslepingu kohane selge eesmärk, nagu on sätestatud ELi toimimise lepingu artiklis 179.

ERA: 20 aastat

Euroopa teadusruumis on viimase 20 aasta jooksul jõutud suurte saavutusteni.

Euroopa teadustaristu strateegiafoorumi (ESFRI) raames töötati kõigis teadusvaldkondades välja kavad 55 Euroopa teadustaristu jaoks, millest 37 on juba rakendatud, ja kuhu kaasati ligi 20 miljardi euro väärtuses investeeringuid¹.

Koordineerimise ja ressursside ühendamise tulemusel on ühiste probleemide lahendamiseks tehtud alates 2004. aastast ühistesse teadusprogrammidesse üle seitsme miljardi euro ulatuses riiklikke investeeringuid. Praegu on iga-aastased ühiskulutused 800 miljonit eurot.

Euroopas on teadlaste liikuvust takistavate geograafiliste tõkete ja teadlaskarjääri killustatuse kõrvaldamiseks tehtud märkimisväärsed edusamme tänu Euroopa teadlaste hartale ja teadlaste töölevõtmise juhendile, mille on juba vastu võtnud 1242 organisatsiooni². Lisaks toetatakse EURAXESSi³ algatusega teadlaste liikuvust ja karjääri arengut ning selle raames pakutakse professionaalsetele teadlastele teabe- ja tugiteenuseid.

Euroopa teadusruum on suurendanud avatud teaduse algatuse⁴ ja hiljuti käivitatud Euroopa avatud teaduse pilve (EOSC) kaudu juurdepääsu avatud, tasuta ja taaskasutatavale teadusteabele ning loonud Euroopas pilveruumi teadusandmete jaoks, mis võimaldab paremat teadust avatud ja koostööpõhise teadmiste jagamise kaudu.

Samal ajal on edusammud Euroopa teadusruumi eesmärkide saavutamisel aeglustunud ja olukorda saaks põhivaldkondades parandada⁵:

- ELi investeeringud teadus- ja arendustegevusse moodustavad 2,19 % SKPst (2018), mis on veel kaugel 3 % eesmärgist. Avaliku sektori investeeringud teadus- ja arendustegevusse on alates 2010. aastast peatunud. ELi ettevõtete investeeringud (1,45 % SKPst) teadus- ja arendustegevusse on oluliselt väiksemad kui meie peamistel

¹ Vt <http://roadmap2018.esfri.eu/>

² <https://euraxess.ec.europa.eu/euraxess/charter-code-researchers>

³ Teadlaste liikuvusportaal (Researchers in motion) on ainulaadne üleeuroopaline algatus, mida toetavad EL, liikmesriigid ja assotsieerunud riigid. <https://euraxess.ec.europa.eu/>

⁴ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=openaccess>

⁵ Euroopa teadusruumi 2018. aasta eduaruanne ja https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/srip-report_en

konkurentidel⁶. Lõuna-Koreas on see näitaja 3,64 %, Jaapanis 2,59 %, Ameerika Ühendriikides 2,05 % ja Hiinas 1,69 %.

- Kuigi vähem edukate liikmesriikide osalemine raamprogrammis on nüüd tõusuteel,⁷ erinevad teaduse kvaliteeti või innovatsioonitegevust iseloomustavad näitajad liidus märkimisväärselt.
- Euroopa on maha jäänud ka teadusuuringute ja innovatsiooni tulemuste ülekandmisel majandusse. Kuigi Euroopa on maailmas esirinnas mõnes kõrgtehnoloogia-sektoris, näiteks keskkonnahoidlik tehnoloogia, on digioskuste suurenev tähtsus ja levikut arvestades⁸ vaja suunata jõupingutused tööstusinnovatsiooni tugevdamisse,⁹ tehnosiirdesse ja selleks, et edendada teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud lahenduste kasutuselevõttu ning innovatsiooni levikut teadmussiirde ja avaliku- ja erasektori koostöö kaudu¹⁰.
- EL on juhtival kohal teaduse kvaliteedi seisukohast, sealhulgas rahvusvahelises teaduskoostöös. Kuid suhtelises arvestuses jäävad ELi tulemused mõjukate publikatsioonide arvu poolest USA omadele alla ega ole alates 2012. aastast paremuse poole liikunud, samal ajal kui Hiina on tõusuteel.
- Hoolimata pidevast poliitilisest tähelepanust soolisele võrdõiguslikkusele teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas, on edusammud olnud aeglased ja endiselt ebapiisavad. Kuigi doktoriõppe lõpetanute puhul on võrdõiguslikkus peaaegu saavutatud, on kõrgharidussektori juhtivatel ametikohtadel vaid 24 % naisi.

Edusammude aeglustumine on murettekitav, sest on vaja ambitsioonikat riiklikku rahastamist ja reforme, mis toetaksid tugevat kollektiivset juhtimisstruktuuri, et Euroopa majanduse taastumiseks võtta jõulisemaid meetmeid.

Uued väljakutsed teadusuuringute ja innovatsiooni poliitikas

Euroopa seisab praegu silmitsi tõsiste ühiskondlike, ökoloogiliste ja majanduslike probleemidega, mida süvendab koroonaviiruse kriis. Euroopa majanduse taastumine on pakilise tähtsusega, samas kui ökoloogiline ja digitaalne üleminek (*kaksiküleminek*) on olulisem kui kunagi varem¹¹.

EL on seadnud endale ambitsioonikad eesmärgid ja võtnud kasutusele vahendid konkurentsivõimelise kestlikkuse saavutamiseks. Ta on võtnud kohustuse saavutada kliimanetraalsus¹² aastaks 2050 ja komisjon on teinud ettepaneku seada ambitsioonikas eesmärk vähendada kasvuhoonegaaside heitkoguseid 2030. aastaks 1990. aastaga võrreldes vähemalt 55 %. Nende eesmärkide saavutamiseks on väga oluline kiirendada teadusuuringuid ja innovatsiooni ning parandada liikmesriikides era- ja avaliku sektori vahelist koostööd teadus- ja innovatsioonivaldkonnas puhta tehnoloogia lahenduste varajaseks turustamiseks

⁶ Vt komisjoni talituste töödokument, punkt 2.1.1.1.

⁷ Seitsmenda raamprogrammi 4,4 %-lt on see programmi „Horisont 2020“ raames hiljuti suurenenud 5,6 %-le.

⁸ „An Analysis of the International Positioning of the EU Using Revealed Comparative Advantages and the Control of Key Technologies“, Euroopa Komisjon

⁹ Vt nt OECD STI tulemustabel 2017, <http://dx.doi.org/10.1787/888933616940>: Aruandes on välja toodud, et 20st kujunemisjärgus IKT tehnoloogiast ei juhita mitte ühtegi EL 27 poolt. Vt ka ELi tööstuse tulemustabel 2019.

¹⁰ Teadusasutustega koostööd tegevate innovatiivsete ettevõtete osakaal on kõigest 15 % (2016). Erasektori rahastatud avaliku sektori teadusuuringute osakaal on vaid 7,2 % (2017) ja see on alates 2007. aastast aeglaselt vähenenud.

¹¹ [IPCC eriaruanne](#), milles käsitletakse mõju, mida avaldab üleilmne soojenemine 1,5 °C (2018)

¹² COM(2019) 640, Euroopa Ülemkogu 12. detsembri 2019. aasta järeldused ja [Pariisi kokkulepe](#) (2016).

ning see annab ELile majandusliku võimaluse. Samuti on otsustava tähtsusega arendada tööstussuutlikkuse strateegilisi tarneahelaid puhta tehnoloogia valdkonnas¹³. Samamoodi on COVID-19 pandeemia toonud esiplaanile inimese ja looduse vaheliste suhete haavatavuse ning rõhutanud vajadust tervislikuma ja säästvama elustiili järele. Teadustegevusel ja innovatsioonil võib olla oluline roll positiivsete muutuste kiirendamisel, näiteks kestlikumate põllumajandustavade või taimse toidu edendamisel.

Nagu on rõhutatud kogu ELi hõlmavas hinnangus riiklikele energia- ja kliimakavadele,¹⁴ peavad liikmesriigid määrama kindlaks poliitikasuunad ja meetmed, et parandada puhaste tehnoloogiate alast valmisolekut ja suurendada nendega seotud vastupanuvõimet järgmiseks kümneks aastaks.

Alanud aastakümnest peab saama Euroopa digikümnen. Covid-19 pandeemia on näidanud Euroopa väärtustel põhineva tipptasemel digitehnoloogia tähtsust majanduse ja ühiskonna vastupanuvõime jaoks. Digitaliseerimine on ka rohelise kokkuleppe jaoks võtmetähtsusega. Tööstusstrateegia, jätkusuutlikku konkurentsivõimet, sotsiaalset õiglust ja vastupanuvõimet toetava Euroopa oskuste tegevuskava, digiõppe tegevuskava ja uus Euroopa haridusruum on strateegiad, mis suunavad digitehnoloogia arendamist ja kasutuselevõttu, samuti digioskuste kasutuselevõttu ELis. Selleks peab Euroopa keskenduma ka avatud strateegilise autonoomia, majandusliku turvatunde ja töökohtade loomise potentsiaali suurendamisele.

COVID-19 pandeemia on näidanud, kui oluline on koostöö teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas, et leida kiiresti lahendused kõige suurematele probleemidele. Euroopa teadusruumi koroonavastane tegevuskava¹⁵ ja rahvusvaheline rahastajate konverents¹⁶ on näited kiirest ühisest reageerimisest sellistele kriisidele.

Kuigi Euroopal on jätkuvalt üleilmne juhtpositsioon teadusuuringutes ja innovatsioonis, on tema tulemuslikkus alates 2012. aastast püsinud muutumatuna. Seevastu peamised osalejad, eelkõige Aasiast, on järk-järgult kasvamas. Neil on silmapaistvam koht ülemaailmses teadus- ja innovatsioonitegevuses ning tehnoloogiamaastikul. Teadusuuringud ja innovatsioon on pikaajalise tootlikkuse kasvu mootoriks,¹⁷ kuid Euroopa jääb jätkuvalt maha tipptasemel teadusuuringute tulemuste muutmisel murranguliseks innovatsiooniks ega suuda täielikult mobiliseerida teaduslikku ja tehnoloogilist võimekust vähem arenenud piirkondades. Uues, kasvava ülemaailmse konkurentsi ja muutlike geopoliitiliste huvide kontekstis on kaalul mitte ainult Euroopa jõukus ja majanduslik konkurentsivõime, vaid ka võime iseseisvalt hankida ja pakkuda tööstusele ja inimestele ohutuid ja turvalisi olulisi tooraineid, tehnoloogiaid ja teenuseid.

Aluseks tuleb võtta Euroopa ühised väärtused – demokraatia, solidaarsus ja võrdsus. Nende põlvkondlike ülesannete lahendamiseks on vaja seada uus siht, mis seob teadusuuringud ja innovatsiooni paremini majanduse ning hariduse ja koolitusega, et ELi teaduslikke teadmisi rakendada.

Võtmeroll nende ülesannete lahendamisel on Euroopa teadusruumil, sest selle lähtealuseks on tipptaseme põhimõte¹⁸ ning sellel on suutlikkus ühendada teadusuuringute ja innovatsiooni

¹³ Sealhulgas fotogalvaanika, patareid, saastevaba vesinik, tuule- ja ookeanienergia, võrgu- ja elektroonilised komponendid.

¹⁴ COM(2020) 564.

¹⁵ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/era_en#eravscorona-action-plan

¹⁶ https://global-response.europa.eu/index_en

¹⁷ Kaks kolmandikku Euroopa majanduskasvust aastatel 2010–2016 tuleneb teadusuuringutest ja innovatsioonist laiemas tähenduses (SRIP 2020, lk 101).

¹⁸ Selles kontekstis tähendab tipptase kohustust toetada parimaid võimalikke uurimisrühmi ja teadusprojekte, olenemata mis tahes kaalutlustest.

poliitika riiklik ja Euroopa tasand. Tuginedes COVID-19 kriisist saadud õppetundidele, tuleb tugevdada Euroopa teadusruumi ja stimuleerida liikmesriike tugevdama teadusuuringuid ja innovatsiooni riiklikul ja piirkondlikul tasandil ning süvendama koostööd Euroopa tasandil.

Ülemaailmse juhtpositsiooni edendamiseks peab Euroopa teadusruum pakkuma oma tippteadlastele ja novaatoritele suuremaid stiimuleid teha koostööd ja muutuma maailma parimate talentide jaoks ligitõmbavaks jõuks.

EL peab andma oma panuse, et hõlbustada kiiret ja lihtsat juurdepääsu koostöö ja andmete jagamise rahastamisele, töötada teadlaste jaoks välja atraktiivsed karjääriraamistikud, anda neile oskused, mida nad vajavad kiiresti muutuvast maailmast, ning toetada tipptasemel teadustaristuid.

Samal ajal peab uus Euroopa teadusruum hoogustama Euroopa majanduse taastumist ning toetama üleminekut keskkonnasäästlikule majandusele ja digitehnoloogiale, soodustama innovatsioonipõhist konkurentsivõimet ja edendama tehnoloogilist suveräänsust peamistes strateegilistes valdkondades (nt tehisintellekt ja andmed, mikroelektroonika, kvantarvutus, 5G, akud, taastuvenergia, vesinik, heitevaba ja arukas transport jne) kooskõlas avatud strateegilise autonoomia mudeliga.

ELi pikaajaline eelarve aastateks 2021–2027 ja mahukas taasterahastu „Next Generation EU“ panevad aluse nüüdisaegsele ja kestlikumale Euroopale, edendades samas kaasavat taastumist ja sotsiaalset õiglust. Taaste ja vastupidavuse rahastamisvahend, ühtekuuluvuspoliitika ning tehnilise toetuse vahend aitavad kaasa paremale koordineerimisele ning julgustavad liikmesriike investeerima uutesse tehnoloogiatesse ja mitmesse olulisse valdkonda¹⁹.

Käesolevas teatistes kinnitatakse veel kord pühendumust Euroopa teadusruumile ja pakutakse välja uus lähenemisviis, et kiirendada Euroopa üleminekut rohelisele majandusele ja digitehnoloogiale, tugevdada Euroopa vastupanuvõimet ja valmisolekut tulevaste kriisidega toimetulekuks ning toetada Euroopa konkurentsieelist teadmiste osas valitsevast ülemaailmses konkurentsist.

2. VISIOON: TUGEVAM EUROOPA TEADUSRUM TULEVIKUS

Liikmesriikidel on suur soov osaleda ELi tasandi algatustes, kui neile pakutakse kergesti kasutatavaid ja kättesaadavaid vahendeid ja stiimuleid, et tegutseda ühiselt või koordineeritud viisil. See hõlmab eelkõige edusammude võrdlemist, suuniseid ja heade tavade vahetamist, riiklike programmide ühist kavandamist ja ELi poolset rahastamist.

Liikmesriigid on korduvalt rõhutanud vajadust Euroopa teadusruumi uue tegevuskava järele²⁰. Selleks korraldas komisjon Euroopa teadusruumile pühendatud nn pealinnade külastuste kaudu mitmeid arutelusid riikide ametiasutuste ja sidusrühmadega, kutsudes üles andma tagasisidet ja tegema ettepanekuid Euroopa teadusruumi tuleviku kohta.

Euroopa teadus- ja innovatsioonisüsteemi tipptaseme ja tõhususe suurendamiseks on jätkuvalt väga olulised kõik Euroopa teadusruumi traditsioonilised „ühtse turu“ elemendid (kriitilise massi loomine, liikuvus, avatud teadus jne), kuid rakendamisel tuleb teha ambitsioonikamaid edusamme. Euroopa teadusruumi uue kontseptsiooni esimene element seisneb seega olemasolevate prioriteetide ja algatuste süvendamises, võimaluse korral uute ja tugevamate lähenemisviiside kaudu.

¹⁹ <https://www.consilium.europa.eu/media/45109/210720-euco-final-conclusions-en.pdf>

²⁰ ERAC 1201/20, 23. jaanuar 2020; Teadusministrite mitteametlik kohtumine konkurentsivõime teemadel (teadusuuringud) 2020. aasta juulis.

Samas aga nõuavad uued väljakutsed ja võimalused Euroopa teadusruumi jaoks laiemat visiooni. Üleminek rohelisele majandusele ja digitehnoloogiale ning majanduse taastumine eeldab komisjoni ja liikmesriikide vahelist koostööd, mis läheb kaugemale traditsioonilisest ühtse turu filosoofiast. Need nõuavad uute prioriteetide seadmist, et paremini suunata rahastamist, käivitada ambitsioonikaid ühisalgatusi ja töötada välja poliitikavaldkondade ühised lähenemisviisid.

Selleks et tagada uue Euroopa teadusruumi sobivus eesseisvateks väljakutseteks, pakub komisjon välja uue visiooni, mis põhineb järgmistel strateegilistel eesmärkidel, mida on võimalik saavutada üksnes koostöös liikmesriikidega. Kui neljas eesmärk seisneb Euroopa teadusruumi olemasolevate prioriteetide süvendamises, siis ülejäänud kolme eesmärgiga laiendatakse Euroopa teadusruumi uute prioriteetide suunas.

- i. **Seada prioriteediks investeeringud ja reformid:** et kiirendada rohe- ja digiüleminekut ning suurendada konkurentsivõimet, samuti selleks et majandus taastuks kiiresti ja põhjalikult. See nõuab paremat analüüsi ja tõendeid ning hõlmab riiklike ja Euroopa teadus- ja innovatsioonisüsteemide vahelise koostoime lihtsustamist ja hõlbustamist. Euroopa teadusruumi raames tehtavate investeeringute nurgakiviks jääb tiptaseme põhimõte, mis tähendab, et rahastatakse parimate ideedega parimaid teadlasi.
- ii. **Parandada juurdepääsu tiptasemel teadmistele:** et saavutada kogu ELis tiptasemel ja tugevamad teadus- ja innovatsioonisüsteemid, mille abil levitatakse parimaid tavasid kogu Euroopas kiiremini. Liikmesriike, kes soovivad suurendada oma teadus- ja innovatsioonisüsteemi tulemuslikkust tiptaseme saavutamiseks, tuleks julgustada ja toetada, lähtudes programmi „Euroopa horisont“ sihtotstarbelistest meetmetest ja vastastikusest täiendavusest ühtekuuluvuspoliitika aruka spetsialiseerumise strateegiatega.
- iii. **Kanda teadusuuringute ja innovatsiooni tulemused üle majandusse:** teadusuuringute ja innovatsiooni poliitika eesmärk peaks olema meie majanduse ja ühiskonna vastupanu- ja konkurentsivõime suurendamine. See tähendab, et tuleb tagada Euroopa konkurentsivõimeline juhtpositsioon ülemaailmses tehnoloogiakonkurentsis ja parandada samas ettevõtluskeskkonda teadusuuringutesse ja innovatsiooni tehtavate investeeringute jaoks, suurendada uute tehnoloogiate kasutuselevõttu ning teadustulemuste kasutamist ja nähtavust majanduses ja ühiskonnas tervikuna.
- iv. **Süvendada Euroopa teadusruumi:** teha täiendavaid edusamme teadmiste vabaks ringluseks ajakohastatud, tõhusas ja tulemuslikus teadus- ja innovatsioonisüsteemis, kus koordineerivalt lähenemisviisilt minnakse üle integratsiooni süvendamisele riiklike poliitikate vahel. Euroopa teadusruum edendab jätkuvalt asjakohaseid raamtingimusi ja kaasatust, aitab arendada oskusi, mida teadlased vajavad tiptasemel teaduse jaoks, ning ühendab kõiki osalejaid kogu Euroopas, sealhulgas hariduse, koolituse ja tööturu valdkonnas.

Eesmärkide saavutamiseks teeb komisjon ettepaneku meetmete kohta, mida rakendatakse koostöös liikmesriikide ja sidusrühmadega vastavalt *Euroopa teadusruumi tegevuskavale* (vt liide).

Vastuseks *Euroopa teadusruumi ja innovatsiooni komitee* (ERAC) 2019. aasta detsembri arvamusele²¹ teeb komisjon ettepaneku, et liikmesriigid tugevdaksid oma pühendumust ühisele poliitikale ja põhimõtetele, tuginedes Euroopa teadusruumi 20 aastale, ning võtab vastu *Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni pakti*.

²¹ ERACi arvamus, nõukogu dokument 14989/18, 30. november 2018, lk 6. Vt komisjoni talituste töödokument, lk 93, Euroopa teadusruumi ja innovatsiooni komitee (ERAC) volituste kohta.

Pakti kohaselt tuleks juhtimisprotsess muuta tõhusamaks ja mõjusamaks ning pidada liikmesriikidega korrapäraselt poliitilist dialoogi, milles käsitletakse prioriteete, rakendusstrateegiaid ja seatud eesmärkide saavutamisel tehtud edusammude jälgimist.

2.1 Seada prioriteediks investeeringud ja reformid

ELi ja liikmesriikide investeeringute ja reformide hõlbustamine ELi prioriteetide saavutamiseks

COVID-19 pandeemiast taastumine ning vajadus liikuda konkurentsivõimelisema ja jätkusuutlikuma majanduse suunas nõuab teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud investeeringute ja reformide paremat kooskõlastamist riiklikul ja ELi tasandil, et kiirendada Euroopa ühiskonnas ja majanduses rohe- ja digipöörde tegemist. See aitab saavutada tulemusi sellistes ELi prioriteetsetes valdkondades nagu üleminek puhtale energiale, CO₂ heite vähendamine ja tööstuse moderniseerimine, arukas ja säästev liikuvus ning ringmajandus.

Euroopa teadusruumi ülesehituseks ELi raamprogrammidest ettenähtud rahaline toetus on aja jooksul muutunud²². Programmiga „Euroopa horisont“ on selliste jõupingutuste suurendamiseks kavandatud tugevad ja tasakaalustatud investeeringud teadusuuringutesse ja innovatsiooni. Sellega toetatakse teadlasi, tööstust ja kodanikke kogu teadusuuringute ja innovatsiooni tsükli vältel. Programmi esimese sambaga toetatakse teadlasi alusuuringute tegemisel. Teine sammas keskendub ELi, tööstuse ja mõnel juhul ka liikmesriikidevahelisele koostööle, et viia ellu teadusuuringuid ja innovatsiooni, millel on kohapeal mõju peamistes poliitikavaldkondades alates tervishoiust, digivaldkonnast, tööstuse konkurentsivõimest kuni kliima, energeetika, liikuvuse, loodusvarade ja toidusüsteemideni. Siinkohal on olulised ühised strateegilised tegevuskavad liikmesriikide ja tööstussektoriga teadusuuringute ja innovatsiooni partnerluste ühtlustatud kogumi näol. Programmis „Euroopa horisont“ pakutakse välja ka uusi koostöövorme, nagu tulevased teadus- ja innovatsioonimissioonid,²³ mis kaasaksid kodanikke laiaulatuslikesse projektidesse, nagu plast ookeanides või võitlus vähktõve vastu. Kolmandas sambas keskendutakse läbimurdelisele ja uut turgu loovale innovatsioonile. Euroopa Innovatsiooninõukogu (EIC) ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi (EIT) juhitavad teadmis- ja innovaatikakogukonnad toetavad ELi idufirmade ja VKEdes pöördelisi uuendusi ning keskenduvad piirkondlikule tasandile. Programmi „Euroopa horisont“ eesmärk on olla rohe- ja digiüleminekuga seonduva suhtes ambitsioonikas. Komisjon tegi ettepaneku, et programm „Euroopa horisont“ sisaldaks 35 % kliimamuutuste rahastamisega seotud eesmärki ning et investeeringud põhilistesse digitehnoloogiatesse suureneksid märkimisväärselt. Liikmesriigid peaksid seda ambitsioonikat eesmärki seoses investeeringutega, mida tehakse keskkonnahoidu ja digivaldkonda, oma riiklikes programmides uuesti rõhutama.

Programmist „Euroopa horisont“ ja muudest ELi eelarvest rahastatavatest asjakohastest programmidest, nagu ühtekuuluvuspoliitika või taasterahastu „NextGenerationEU“, üksi siiski ei piisa, et rahastada rohe- ja digiüleminekuks vajalikke teadusuuringuid ja innovatsiooni. Tõelise positiivse muutuse saavutamiseks tuleb seda täiendada liikmesriikide investeeringutega. Sellised ühised jõupingutused aitaksid kaasata märkimisväärsed erainvesteeringuid, et tagada omandiõigus ja tulemuste kvaliteet.

²² Programmiga „Horisont 2020“ võeti kasutusele seitse ühiskondlikku väljakutset ja sihtvaldkonda, mis hõlmavad ühiskonnaprobleeme (st ringmajandus või digitaliseerimine). Katsetatakse ka muid elemente, näiteks poliitikaeksperimentid.

²³ Missioonid on programmi „Euroopa horisont“ uuendus, mille eesmärk on lahendada keerukaid probleeme kaasava ja arutelupõhise lähenemisviisi abil.

Eesmärgil investeerida teadus- ja arendustegevusse 3 % on alates 2002. aastast olnud mõnetine ergutav mõju investeringute suurendamiseks ELis ja liikmesriikides, kuid see pole olnud piisav kõnealuse eesmärgi saavutamiseks. Ettevõtete kulutused jäävad maha ELi peamiste konkurentide omadest ning avaliku sektori investeringud on alates 2012. aastast jäänud samale tasemele. Mõnes riigis on need isegi vähenenud. See mõjutab ELi suutlikkust pidada sammu innovatsiooni kiirusega ülemaailmsel tasandil. ELi avaliku sektori jõupingutused teadus- ja arendustegevuse toetamiseks, mis on praegu 0,81 % SKPst, on ikka veel liiga väikesed. Pandeemia on kaksiküleminekut kiirendanud. Seetõttu peab investeringute tase suurenema, et uue tempoga kaasas käia. Liikmesriigid peaksid võtma kohustuse suurendada oma avaliku sektori jõupingutusi teadus- ja arendustegevuse valdkonnas 0,81 %-lt 1,25 %-le SKPst. Selline suurendamine on kooskõlas 3 % eesmärgi saavutamise ja säilitaks suured eesmärgid majanduse taastumise ja kaksikülemineku suhtes. Praegu kulutab erasektor vaid väikese osa tuludest teadusuuringutele ja innovatsioonile sektorites, kus väheste CO₂ heitega tehnoloogiaid on vaja ulatuslikult rakendada²⁴. Erasektorit tuleks julgustada suurendama oma investeringuid teadus- ja arendustegevusse. Lisaks moodustavad praegused liikmesriikidevahelised iga-aastased kulutused ühistele teadus- ja arendustegevuse programmidele umbes 1 % avaliku sektori poolsest teadusuuringute ja innovatsiooni kogurahastamisest Euroopas. 5 % eesmärk võib aidata liikmesriikidel keskenduda avaliku sektori jõupingutustele teadus- ja arendustegevuse vallas ning viia need kooskõlla ka programmi „Euroopa horisont“ missioonide ja partnerlustega. Samuti on vaja riiklikke reforme, et tugevdada riiklikke ja piirkondlikke teadus- ja innovatsioonisüsteeme, võttes arvesse 2019. ja 2020. aasta riigipõhiseid soovitusi Euroopa poolaasta protsessi raames²⁵ ning riiklikele energia- ja kliimakavadele antud hinnanguid.

Taaste ja vastupidavuse rahastamisvahend peaks samuti sellistele jõupingutustele kaasa aitama, kuna see julgustab liikmesriike viima läbi reforme ja investeerima uutesse tehnoloogiatesse ja mitmesse Euroopa juhtalgausse, nagu tulevikukindlate puhaste tehnoloogiate hoogustamine või Euroopa tööstusandmepilvede suutlikkuse suurendamine ning kõige võimsamate ja kestlikumate tiptasemel protsessorite arendamine²⁶. Võimalikud investeringud soodustaksid piiriüleseid koostööprojekte või üleeuroopalist huvi pakkuvaid olulisi projekte²⁷. Teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud investeringute ning reformide koordineerimine peaks toimuma järgmiselt.

- Esiteks tuleks kehtestada rahastamisesmärgid, eelkõige kaksikülemineku ja majanduse taastumise prioriteetide toetamiseks, mis võivad mobiliseerida riikide teadus- ja innovatsioonieelarvet ning võimendada erasektori investeringuid teadusuuringutesse ja innovatsiooni.
- Teiseks tuleks kasutada ühist kavandamist, mis hõlmab prioriteetseid tegevusvaldkondi ja ambitsioonikaid eelarveid, et hõlbustada sellise kriitilise massi saavutamist, mida on vaja kaksiküleminekut toetavates põhivaldkondades. Teadusuuringute ja innovatsiooni kulutuste suurendamiseks tuleb pöörata suurt tähelepanu uute tehnoloogiate ja lahenduste kasutuselevõtule kogu majanduses ja avalikus halduses. Ühtekuuluvuspoliitika, Euroopa

²⁴ JRC SETIS <https://setis.ec.europa.eu/publications/setis-research-innovation-data>

²⁵ 2019. aastal said kõik ELi liikmesriigid riigipõhise soovitusi, milles kutsuti üles tegema teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud investeringuid.

²⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1658

²⁷ Vt komisjoni talituste töödokument, komisjoni suunised liikmesriikidele, taaste- ja vastupidavuskavad, COM(2020) 205, 17.9.2020.

ühendamise rahastu, ühise põllumajanduspoliitika, programmi „Digitaalne Euroopa“ ning taaste ja vastupidavuse rahastamisvahendi roll ülemineku saavutamisel kohapeal on väga tähtis.

- Kolmandaks tuleks programmi „Euroopa horisont“ missioonides ja partnerlustes osalemise kaudu toetada riiklike strateegiate ja tööstusinvesteeringute vastavusse viimist ELi ühiste eesmärkidega. Lisaks on teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonna partnerlused ELi, selle liikmesriikide ja tööstuse sidusrühmade vahel, nagu Vesiniku Valdkonna Ühisettevõtte või mikroelektroonika valdkonna ühisettevõtted, osutunud tõhusaks raamprogrammide²⁸ vahendiks, et ühendada ressursse ühiste eesmärkide saavutamiseks.

Kaksikülemineku saavutamiseks on komisjon valmis toetama liikmesriike rahaliste vahendite prioriseerimisel riikide vahel ja ELiga. *Euroopa teadusruumi üleminekufoorum* on komisjoni juhitud foorum, kus arutatakse liikmesriikidega uue Euroopa teadusruumi nelja prioriteedi üle. See aitaks keskenduda uue Euroopa teadusruumi protsessile ning koostöös liikmesriikidega valmistatakse ette riiklikes taastekavades sisalduv teadusuuringute ja innovatsiooniga seotud eesmärk, maksimeeritakse ühtekuuluvusfondidest saadavat kasu, rakendatakse tööstusstrateegiat tööstusökosüsteemide alase töö kaudu ning arutatakse regulatiivseid ja mitteregulatiivseid algatusi, et luua ELis teadusuuringuid ja innovatsiooni soodustav raamistik. Sellega täiendatakse programmi „Euroopa horisont“ kohast strateegilist programmitööd ja pakutakse platvormi ambitsioonika ühise poliitika ja rahastamismeetmete väljatöötamiseks strateegilistes valdkondades ning nende kooskõlastamiseks muude poliitikavaldkondadega. Foorumil käsitletakse ka küsimusi, mis on seotud teadusuuringute ja innovatsiooni poliitika rakendamisega riiklikul ja piirkondlikul tasandil, ning tuuakse kokku komisjon ning liikmesriikide teadusuuringute ja innovatsiooni eest vastutavad asutused, sealhulgas ühtekuuluvuspoliitikat haldavad asutused, et tagada koostoime kõigi asjaomaste rahastamisallikate vahel.

Komisjon:

1. teeb ettepaneku, et liikmesriigid kinnitaksid taas eesmärgi investeerida teadus- ja arendustegevusse 3 % ELi SKPst ning ajakohastaksid seda, et kajastada uusi ELi prioriteete, sealhulgas uut avaliku sektori jõupingutuste eesmärgi 1,25 % ELi SKPst, mille liikmesriigid peavad ELiga koordineeritult saavutama 2030. aastaks, et võimendada ja stimuleerida erainvesteeringuid;
2. toetab liikmesriike teadusuuringute ja innovatsiooni riikliku rahastamise koordineerimisel ja prioriseerimisel riikide vahel ja ELiga nii dialoogi kui ka Euroopa teadusruumi vastava üleminekufoorumi kaudu. Selliselt koondatakse liikmesriikide ühised jõupingutused, et võtta vabatahtlikult kohustus eraldada teadus- ja arendustegevuseks ettenähtud riiklikest vahenditest 5 % ühisprogrammidele ja Euroopa partnerlustele 2030. aastaks²⁹.

²⁸ https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/european-partnerships-horizon-europe_en

²⁹ Praegune keskmine investeeringute maht aastas oli ajavahemikul 2015–2018 ligikaudu 800 miljonit eurot (ERA-LEARNi andmed) ehk teadusuuringute ja innovatsiooni jaoks on ELis eraldatud veidi alla 1 % avaliku sektori vahenditest.

2.2 Parandada juurdepääsu tipptasemel teadmistele

Euroopa edendamine üheskoos

Liikmesriikide investeeringud teadusuuringutesse ja innovatsiooni on endiselt ebaühtlased ja erinevad suuresti, ulatudes 0,5 %-st 3,3 %-ni SKPst ning on koondunud ELi põhja- ja läänepoolsetesse osadesse. Need erinevused investeeringutes põhjustavad lünki teaduse tipptasemes ja innovatsioonitulemustes. Näiteks teaduse kvaliteedi asendusnäitajate (enim tsiteeritud teadusväljaanded) järgi püsib lõhe endiselt³⁰.

Teadusuuringute ja innovatsiooni poolest vähem tulemuslikud liikmesriigid³¹ on teinud edusamme, kuid enamik neist riikidest on ikka veel ELi keskmisest tublisti allpool³². Peaaegu kõik Ida-Euroopa liikmesriigid on suutnud suurendada oma teadusuuringute ja innovatsiooni kulutusi, samas kui mitmed lõunapoolsed riigid näivad olevat maha jäänud³³. Enamik liikmesriike täiustab oma teadus- ja innovatsioonisüsteeme, et tugevdada oma teadusbaasi. Samuti edendatakse avaliku ja erasektori ning valdkondadevahelist suhtlust ja luuakse innovatiivset erasektorit.

EL juba toetab liikmesriike, kes püüavad erinevate meetmete abil tugevdada oma teadusuuringute ja innovatsiooni alast võimekust. Programmi „Horisont 2020“ poliitika toetusvahendiga³⁴ ja tulevase tehnilise toe rahastamisvahendiga³⁵ pakutakse nendele liikmesriikidele eksperdinõu ja jagatakse teavet hea tava kohta, et töötada välja ja rakendada reforme, samuti pakutakse vajaduspõhist toetust kohapeal.

Teadusuuringute ja innovatsiooni suur kontsentratsioon Euroopas ja aglomeratsioonimõju tähendavad, et nendel piirkondadel on rohkem stiimuleid teadusuuringutesse ja innovatsiooni investeerimiseks. Ühelt poolt koondub majandus- ja innovatsioonitegevus üha rohkem pealinnadesse ja suurlinnapiirkondadesse ning teiselt poolt väheneb see tööstus- või äärepoolsetes piirkondades, põhjustades negatiivseid arenguid piirkondades, kus innovatsiooni kasutamise suutlikkus on väike.

Programmi „Euroopa horisont“ raames toetatakse vähem tulemuslikke liikmesriike kõnealuse programmi osa „Osalemise laiendamine ja Euroopa teadusruumi tugevdamine“ kaudu, et väärtustada ja ühendada olemasolevaid ökosüsteeme. See toetab koostööd kogenumate partneritega, et parandada juurdepääsu tipptasemele. Laiendamisprogrammi rakendatakse jätkuvalt koostöös ühtekuuluvuspoliitikaga. Ühtekuuluvuspoliitika kohase toetuse arukas ja sidus kasutamine peaks hästi kavandatud aruka spetsialiseerumise strateegiate alusel täiendama ELi ja riiklikke teadusuuringute ja innovatsiooniprogramme teadmistaristu ajakohastamisel, suutlikkuse suurendamisel ja struktuurimuutuste soodustamisel. Ka muud ELi vahendid ning taaste ja vastupidavuse rahastamisvahendi kaudu tehtavad investeeringud võivad toetada reforme teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas.

Komisjon edendab poliitikareformi, pidades liikmesriikidega korrapäraselt dialoogi ja tehes tihedamat koostööd. Strateegilist ja koordineeritud toetust pakutakse ka piirkondadele ja

³⁰ SRIP aruanne https://ec.europa.eu/info/publications/science-research-and-innovation-performance-eu-2020_en (lk 368 ja 369).

³¹ https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en

³² Vt ka https://www.eib.org/attachments/efs/innovation_investment_in_cesee_en.pdf

³³ Science, Research and Innovation Performance of the EU 2020 (SRIP, 2020. aasta aruanne ELi tulemuste kohta teaduse, teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas), teadusuuringute ja innovatsiooni peadirektoraat.

³⁴ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/policy-support-facility>

³⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:0409:FIN>

linnadele, võttes aluseks sellised edukad algatused nagu *teadmiste vahetamise platvorm*³⁶ (koos Regioonide Komiteega) ja algatus „Teadus kohtub piirkondadega“. Neid ajakohastatakse strateegilisele tasandile, et tagada tõhus dialoog prioriteetide seadmiseks ning koostöö edendamiseks teadusuuringute ja innovatsiooni vahendite ning hariduse ja koolituse vahel, kasutades selleks piisaval määral ühtekuuluvuspoliitika vahendeid.

Komisjon:

3. teeb ettepaneku, et liikmesriigid, kelle investeeringud teadus- ja arendustegevusse SKPst on ELi keskmisest allpool, peaksid suunama oma jõupingutused sellele, et suurendada teadus- ja arendustegevusse tehtavate investeeringute kogumahtu 50 % võrra järgmise viie aasta jooksul. Komisjon toetab liikmesriike nende teadusuuringute ja innovatsiooni poliitika reformimisel, suunates selleks ka tehnilist abi. See hõlbustab riiklike ja ELi programmide koordineerimist ja vastastikust täiendavust ning aitab kaasa majanduse taastepaketi rakendamisele.

Talentide toomine tipptaseme saavutamiseks

Teadmiste levitamiseks kogu ELis on andekate teadlaste ligimeelitamine ja hoidmine endiselt määrava tähtsusega. Kõrgema teadusuuringute ja innovatsiooni tasemega riikides on teadlaste sissevool tavaliselt suurem. On hädavajalik tagada, et kõik ELi teadlased, olenemata nende geograafilisest asukohast, saaksid teha kõrgel tasemel teadustööd ja kasutada tipptasemel tulemusi.

Käivitatakse algatus *ERA4You*, et süvendada Euroopa teadusruumi ning suurendada tööstuse ja akadeemiliste ringkondade vaheliste spetsiaalsete liikuvuskavade kaudu teadlaste liikuvusvõimalusi tipptasemele juurdepääsuks ja oma kogemuste laiendamiseks. See hõlmab sihipäraseid liikuvusmeetmeid, millega toetatakse madala teadusuuringute ja innovatsiooni tasemega liikmesriikides teadlaste õppimist ja teadmiste arendamist, et talendibaasi suurendada.

Algatusega jälgitakse, milline on teadlaste ja teadusasutuste juurdepääs tipptasemel teadmistele, et teha kindlaks esinevad takistused ja toetada asjakohaseid poliitikameetmeid. Samuti edendatakse sellega struktureeritud koostööd akadeemiliste ringkondade ja ettevõtete vahel ning valdkondade- ja piiriülese, võttes arvesse siseturgu. Selle algatuse raamtingimusi täiendatakse laiemas kontekstis meetmetega, mida kavandatakse teadlaskarjääri käsitlevas Euroopa raamistikus (vt punkt 2.4).

Komisjon teeb ettepaneku:

4. luua spetsiaalne töösuund Euroopa teadusruumi üleminekufoorumil, et i) ühtekuuluvuspoliitika toel edendada ja jälgida laienevate riikide teadlaste ja teadusasutuste juurdepääsu tipptasemele, ii) toetada liikmesriike koostöös tööstusega teadlaste paremal integreerimisel aruka spetsialiseerumise strateegiatesse ning iii) aidata neil kavandada meetmeid laienevate riikide teadlaste toetamiseks, et parandada nende oskusi tipptaseme saavutamiseks tööturul. See peaks toetama madala teadusuuringute ja innovatsiooni tasemega riike, et tõsta nende teadus- ja innovatsioonisüsteemide taset. Liikmesriigid, kelle näitaja enim tsiteeritud publikatsioonide osas on alla ELi keskmise, peaksid vähendama vahet ELi keskmisega järgmise viie aasta jooksul vähemalt kolmandiku võrra.

2.3 Kanda teadusuuringute ja innovatsiooni tulemused üle majandusse

³⁶ <https://cor.europa.eu/en/our-work/Documents/SEDEC/KEP-action-plan-2019-en.pdf>

Euroopa tööstuse konkurentsivõime

EL on maha jäänud oma peamistest ülemaailmsetest konkurentidest ettevõtete teadus- ja arendustegevuse intensiivsuse³⁷ poolest, eelkõige kõrgtehnoloogilistes sektorites ning uuenduslike VKEde arvu suurendamisel,³⁸ ning sellel on negatiivne mõju tootlikkusele ja konkurentsivõimele. See toimub ajal, mil sektorid alustavad kaksiküleminekut ja juhtpositsioon tööstuses sõltub rohkem kui varem teaduse piiride avardamisest, süvatehnoloogiate valdamisest ning digitaalsete, füüsiliste ja bioloogiliste uuenduste ühendamisest. Selle suundumuse ümberpööramiseks ning Euroopa tööstusliku ja tehnoloogilise suveräänsuse tugevdamiseks on äärmiselt oluline suurendada investeringute tegemist innovatsiooni, ettevõtlusesse, teenustesse ja avalikku sektoris.

EL peab täielikult ära kasutama oma suurepäraseid teadusuuringute ja innovatsiooni tulemusi, et toetada ELi majanduse rohe- ja digiüleminekut.

Euroopa vajab raamistikku, mis soodustaks ELi eelarvest, liikmesriikidest ja erasektorist tehtavaid pikaajalisi ambitsioonikaid investeringuid. Investeringud teadusuuringutesse ja innovatsiooni on sageli riskantsed ja nõuavad pikaajalisi kohustusi. Kriisi ajal võib selle tagamine osutuda veelgi keerulisemaks. Programmi „Euroopa horisont“ partnerlused ELi ja erasektori ning liikmesriikide vahel loovad vajaliku raamistiku, et tagada riskide võtmise toetamine turutõrgete korral ja et võimendada erasektori investeringuid. Lisaks parandab Euroopa Innovatsiooninõukogu, mida täiendatakse ELi rahastamisvahenditega, laenude ja omakapitali kättesaadavust suure kasvupotentsiaaliga VKEde, teadusuuringute ja innovatsiooniga tegelevate VKEde, idufirmade ja väikeste keskmise turukapitalisatsiooniga ettevõtjate jaoks, võttes arvesse ELi kestliku rahastamise taksonoomiat³⁹. Sellega toetatakse ettevõtluse suurendamist liikmesriikides, tehakse kindlaks järgmise põlvkonna tehnoloogiad ja kiirendatakse nende kaubanduslikku rakendamist, tugevdades seeläbi Euroopa tööstuslikku ja tehnoloogilist kohalolekut peamiste väärtusahelate strateegilistes osades ning edendades tehnoloogilist valikut ja avatud strateegilist autonoomiat. Oluline roll on ka Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudil. Olemasolevad tööstusliidud⁴⁰ tuleks kaasata, et nad aitaksid kindlaks määrata teadusuuringute kavad ja suurendada teadus- ja arendustegevuse tulemuste tööstuslikku mõju. Liikmesriigid võivad üleeuroopalist huvi pakkuvate tähtsate projektide (IPCEI)⁴¹ puhul esinevate turutõrgete korral teha koostööd, et tagada teadus- ja arendustegevuse tulemuste tööstuslik kasutuselevõtt ettevõtete ja avaliku sektori huvides.

Selleks et toetada uue tööstusstrateegia rakendamist ja kiirendada teadusuuringute tulemuste ülekannet reaalmajandusse, suunab komisjon ühiste tehnoloogiakavade väljatöötamist koos tööstusega, et lisada teadusuuringutesse ja innovatsiooni tehtavate investeringute kavad alates alusuuringutest kuni kasutuselevõtuni. Need tegevuskavad võimaldavad tõhusalt kasutada kõiki toetusmehhanisme, et kaasata rohkem erainvesteringuid peamistesse piiriülestesse projektidesse. Need tegevuskavad on osa strateegilistest innovatsioonikavadest, milles on liikmesriikide ja tööstussektoriga programmi „Euroopa horisont“ teadusuuringute ja

³⁷ 2018. aastal 1,45 % SKPst ELis, 2,59 % Jaapanis, 2,05 % USAs ja 1,69 % Hiinas. SRIP 2020

³⁸ Igaihe kohta (SRIP 2020) – SRIP 2020, https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/support-policy-making/support-national-research-and-innovation-policy-making/srip-report_en

³⁹ https://ec.europa.eu/info/publications/sustainable-finance-teg-taxonomy_en

⁴⁰ Hiljuti loodud akuliidu järel kuulutatakse tööstusstrateegias välja puhta vesiniku liidu loomine, millele järgnevad vähese CO₂ heitega tööstusharusid, tööstuslikku pilvandmetöötlust ja vastavaid platvorme ning toorainetööstust ühendavad liidud.

⁴¹ Näitena võib tuua ühissettevõtte ECSEL (Euroopa juhtpositsiooni tugevdamine elektroonikakomponentide ja -süsteemide toel), mis järgnes mikroelektroonikat puudutava esimese üleeuroopalist huvi pakkuva tähtsa projekti (IPCEI) käivitamisele.

innovatsiooni partnerluste raames kokku lepitud. Innovatsiooni soodustavad õigusraamistikud on olulised ka konkurentsivõimelise tehnoloogia arengu edendamiseks peamistes strateegilistes väärtusahelates ning kindlustavad samal ajal Euroopale tugevama positsiooni.

Selliste tegevuskavade väljatöötamisel on peamised partnerid Euroopa ülikoolid ning teadus- ja tehnoloogiaorganisatsioonid (RTO) ja ELi tehnoloogiataristud kui tööstusinnovatsiooni aluseks olevate kvaliteetsete teadmiste loojad.

Komisjon teeb koostöös liikmesriikide ja sidusrühmadega järgmist:

5. toetab uue tööstusstrateegia rakendamist, töötades 2022. aasta lõpuks üheskoos välja ühised tööstustehnoloogia tegevuskavad, et ühtlustada ja siduda programmi „Euroopa horisont“ peamised partnerlused tööstusökosüsteemidega, et tagada jõupingutuste ühendamine ning teadusuuringute tulemuste tutvustamine ja nende kiirem kasutuselevõtt majanduses.

Innovatsiooni ökosüsteemide tugevdamine teadmiste ringluse ja väärtustamise eesmärgil

Teadmiste ringlus ja teadmistest tuleneva väärtuse loomine on Euroopa teadusruumi olulised osad. Teadusuuringute ja innovatsiooni piirkondlikud keskused ja tippkeskused asuvad ELi liikmesriikide ja piirkondade eri paigus. Need hõlbustavad erisuguste sidusrühmade kaasamist valdkondadevahelisse ja -ülesesse koostöösse. Nad pakuvad väärtuslikku – kuid endiselt suuresti puuduvat – teenust innovaatilistele idufirmadele ja VKEdele, kes seisavad silmitsi konkreetsete turutõrgetega.

Aastate jooksul on loodud erinevaid tugistruktuure, alates tippkeskustest kuni nõustamisteenuste või spetsiaalsete innovatsioonikeskusteni. Nendevahelise tugevama ühenduse edendamine kogu ELis võiks tuua suurt kasu.

Olemasolevate üksuste kaardistamisega ja võimalike puudujääkide analüüsi põhjal võiks töötada välja algatuse „*ERAHubs*“, mis tugineks olemasolevale suutlikkusele, näiteks digitaalse innovatsiooni keskused ja klastrid, ning siduda see Euroopa ettevõtlusvõrgustikuga ja algatusega „*StartUpEurope*“, et luua ühendatud teadmisteruum. See hõlbustab koostööd ja parimate tavade vahetamist ning motiveerib suurendama teadmiste loomise, levitamise ja kasutamise väärtust.

2008. aastal esitas komisjon soovitus, milles käsitletakse intellektuaalomandi haldamist teadmussiirdealastes tegevustes ning *tegevusjuhendit* ülikoolidele ja teistele riiklikele teadusasutustele. Praeguses dünaamilises kontekstis ja selleks et saavutada suuremat mõju, ajakohastab komisjon kõnealuseid juhenddokumente liikmesriikide ja sidusrühmadega konsulteerides, et toetada teadusuuringute ja innovatsiooni ühist väärtustamisstrateegiat, mis põhineb olemasolevatel headel tavadel, sealhulgas riigihankeid arvestades. Nagu teatati 2020. aasta märtsi Euroopa tööstusstrateegias,⁴² nähakse peatselt valmiva intellektuaalomandi tegevuskavaga ette täiendavad meetmed, et parandada intellektuaalomandi haldamist teadusringkondades.

ELi ettevõtjatel peaks olema juurdepääs tõhusale ja taskukohasele intellektuaalomandi kaitsesele kogu Euroopas, et innovatsiooni väärtustada ja tunnustada. Sellega seoses on ühtse patendi eelseisev kasutuselevõtt tähtis saavutus. Ühtse patendiga tehakse lõpp killustatud ja keerukale süsteemile ning antakse ettevõtjatele ühtne kontaktpunkt, mis vähendab kulusid kuni kuus korda võrreldes praeguse liikmesriigipõhise süsteemiga (1). Tänu sellele

⁴² COM/2020/102 final

suurendatakse ka läbipaistvust ja lihtsustatakse litsentsimisprotsessi. Ühtse patendikohuse loomisega nähakse ette tsentraliseeritud vaidluste lahendamise süsteem.

Komisjon:

6. arendab ja testib Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni ökosüsteeme toetavat võrgustikuraamistikku, tuginedes olemasolevale suutlikkusele, et suurendada 2022. aastaks tipptaset ja maksimeerida teadmiste loomise, ringluse ja kasutamise väärtust;
7. ajakohastab ja töötab 2022. aasta lõpuks välja teadmiste väärtustamise juhtpõhimõtted ja intellektuaalomandi aruka kasutamise tegevusjuhise, sealhulgas hõlbustab ühtse patendi rakendamist, et tagada juurdepääs tõhusale ja taskukohasele intellektuaalomandi kaitsele.

2.4 ERA süvendamine

Euroopa raamistik teadlaskarjääri jaoks⁴³

Üleilmses konkurentsiskustööjõu pärast on vaja paremaid karjääri edendamise tingimusi, et meelitada ligi ja hoida Euroopas parimaid teadlasi. Viimastel aastatel ei ole leitud piisavalt lahendusi ebakindlastest töösuhetest tingitud probleemidele, eriti uute tulijate puhul, mis suurendab ohtu, et kõige silmapaistvamad teadlased otsustavad töötada väljaspool Euroopat.

Andekate inimeste hoidmist takistab ebaühtlus doktorikraadi omandanute arvu ja ametikohtade arvu vahel avalikes teadussüsteemides. Teadlaste koolitamisel ja nende karjäärivõimaluste suurendamisel ei keskenduta piisavalt ettevõtlusele või võimalustele väljaspool akadeemilisi ringkondi. See on tingitud ka asjaolust, et teadusuuringute rahastamine on olnud üha rohkem lühiajaline ja projektipõhine.

Osana olemasolevatest Euroopa teadusruumi vahenditest on teadlaste karjääri toetamisel mänginud rolli *teadlaste harta* ja *tegevusjuhised* koos liikuvust toetavate meetmetega, sealhulgas *Marie Skłodowska-Curie meetmed*, kuid tööturu ja majanduse arengut arvestades on vaja terviklikumat lähenemisviisi – töövahendit, mis põhineb teadlaste oskuste tunnustamisel, suuremal liikuvusel, kogemuste vahetustel akadeemiliste ringkondade ja tööstussektori vahel, sihipärastel koolitusvõimalustel ja ühtse kontaktpunkti portaalil, kus teadlased saavad mitmeid tugiteenuseid kasutada.

Oskuste mittevastavus tööturu vajadustele on tööstuse ja ettevõtjate jaoks murettekitav suundumus, mis mõjutab negatiivselt innovatsiooni ja tootlikkust nii väga uuenduslikes tööstus- kui ka teenustesektorites. Kui teadlasi motiveeritakse tegema karjääri väljaspool akadeemilisi ringkondi, tõhustades selleks sektoritevahelisi liikuvuskavasid ja kaasates tööstust, võib see aidata parandada teadlaste tööalast konkurentsivõimet ja suurendada andekate inimeste ametialast liikuvust kogu Euroopa majanduses ja ühiskonnas.

Põhjalik *teadlaskarjääri käsitlev Euroopa pädevusraamistik* toetab võrreldavaid ja koostalitlusvõimelisi teadlaskarjääre ning selles määratakse kindlaks põhioskused ja ajakohastatakse tunnustamissüsteeme. *Euroopa pädevusraamistiku* ja teadlaste oskuste taksonoomia kindlaksmääramine koos liikmesriikidega võimaldab jälgida teadlaste töökarjääri ja nende oskustega ning talentidega seotud suundumusi⁴⁴. Seda saab toetada põhjalikuma oskuste prognoosimisega ja sellist juhtalgatust tutvustatakse teatistes „Jätkusuutlikku konkurentsivõimet, sotsiaalset õiglust ja vastupanuvõimet toetava Euroopa oskuste tegevuskava kohta“.

⁴³ Vt komisjoni talituste töödokumendi punkt 2.4.3.2.

⁴⁴ COM(2020)274 final, 1.7.2020

Algatusega ERA4You kehtestatakse meetmed sektoritevahelise liikuvuse tugevdamiseks, akadeemiliste ja äriühingute koostöö soodustamiseks ning erasektori kaasamiseks teadlaste koolitusse ja oskuste arendamiseks. See toetab andekate teadus- ja innovatsioonispetsialistide liikuvusvõimalusi kogu ühiskonna ja majandussektorite piires ning edendab seega majanduskasvu ja töökohtade loomist. Nii innustatakse teadlasi ettevõtlusega tegelema ja ettevõtteid looma. Algatusel ERA4You on spetsiaalne samm laienevatele riikidele, et toetada nende riikide teadlasi tiptasemel teadmiste arendamisel ja sellele juurdepääsul.

EURAXESSi teenuseid, võrgustikku ja portaale laiendatakse *Euroopa teadusruumi talendiplatvormiks*, veebipõhiseks ühtseks kontaktpunktiks, mille struktuuri ja juhtimist on muudetud paremaks ning mis annab juurdepääsu sellistele linkidele nagu Europass, mille kaudu saavad inimesed juhtida oma õppimist ja karjääri, ning avalike tööturuasutuste võrgustikule EURES⁴⁵.

Nende vahendite rakendamisel püüab komisjon saavutada sünergiat Euroopa haridusruumi algatustega, millega toetatakse teadlaste liikuvust ja karjääri arengut, ning Euroopa sotsiaalõiguste sambaga. Sellega seoses toetab Euroopa teadlaste pensionifond (RESAVER) igati teadlaste piiri- ja valdkondadeülest liikuvust.

Komisjon:

8. töötab 2024. aasta lõpuks koostöös liikmesriikide ja teadusasutustega välja teadlaste karjäärivõimaluste toetamise vahendid, millel on järgmised komponendid: i) teadlaste pädevusraamistik, ii) liikuvuskava tööstuse ja akadeemiliste ringkondade vahelise teabevahetuse toetamiseks, iii) sihipärane koolitus programmi „Euroopa horisont“ raames ja iv) ühtse kontaktpunkti portaali. Töövahendi abil luuakse talendivõrgustik.

Avatud teadus

Avatud teadus muudab teadus- ja innovatsioonisüsteemid tõhusamaks ja loovamaks ning suurendab ühiskonna usaldust teaduse vastu. Seda seepärast, et teadustulemuste ja -andmete avamine ja jagamine, nende taaskasutatavus ja korratavus ning juurdepääs teadustaristule on määrava tähtsusega seoses vastastikuse kontrolli ja kvaliteediga, samuti teadustulemuste kajastamise, analüüsi ja innovatsiooni tõhususe seisukohast.

Esiteks on komisjon juba astunud samme avatud teaduse suunas. Loomisel on Euroopa avatud teaduse pilv (EOSC), millest saab ühtne ja ühendatud Euroopa raamistik teadusandmete avalikuks jagamiseks ja teenustele juurdepääsuks. Keskpikas perspektiivis saab Euroopa avatud teaduse pilvest usaldusväärne teadusuuringute ja innovatsiooni andmeruum ja platvorm Euroopas, mis on täielikult ühendatud sektoripõhiste andmeruumidega, nagu tervishoiu ühtne Euroopa andmeruum, ning mis avab ja ühendab laiemat avalikku ja erasektorit.

Lisaks tunnustati Euroopa andmestrategieas häid kogemusi seoses Euroopa avatud teaduse pilvega ja nähti ette viis selle edasiarendamiseks, avades selle laiemalt kui üksnes teaduskogukonna jaoks⁴⁶. Samuti tõendas Euroopa COVID-19 andmeplatvorm⁴⁷ selliste avatud lähenemisviiside ja taristu tähtsust.

Teiseks on teaduspublikatsioonidele avatud juurdepääsu käsitlev poliitika viimase kümne aasta jooksul samuti kiiresti edasi arenenud ja kasutusele on võetud erinevad ärimudelid.

⁴⁵ <https://euraxess.ec.europa.eu/>; <https://europa.eu/europass/en/>; <https://ec.europa.eu/eures/public/en/homepage>.

⁴⁶ COM(2020)66, 19.2.2020

⁴⁷ <https://www.covid19dataportal.org/>

Teadmiste vabaks liikumiseks on oluline, et teadlased või nende asutused saaksid riiklikult rahastatud vastastikuse eksperdi hinnangu saanud teadustöid jagada piiranguteta. Kui avaliku sektori rahastatavatele väljaannetele antakse kohe avatud juurdepääs, saab teadusuuringute tulemusi võimalikult vara jagada ja see omakorda aitab kaasa teadusuuringute tõhususele ja teaduse tipptasemele, ilma et kahjustataks süstemaatilist vastastikust hindamist. Programmi „Euroopa horisont“ raames teeb komisjon ettepaneku käivitada avatud platvorm Euroopa teadusuuringute avaldamiseks, tagades, et kõik avaliku sektori rahastatavad teadusuuringud integreeritakse ühtsesse terviklikku Euroopa andmeruumi.

Kolmandaks põhineb praegune teadusuuringute hindamise süsteem suuresti pigem mõjuteguritel, mis on seotud konkreetsete ajakirjadega, kus uuringud avaldatakse, mitte avaldatavate teadustööde individuaalsel sisul ja lisaväärtusel.

Tulemuste jagamise ja koostöö stimuleerimiseks ning valdkondadevaheliste teadusuuringute soodustamiseks tuleks teha rohkem. Süsteemi parandamiseks on vaja koostööd ja kokkulepet liikmesriikide, teadusuuringute rahastajate, teadusasutuste, teaduskirjastuste ja muude osalejatega, et koordineerida ja sünkroniseerida reforme institutsioonilisel, piirkondlikul, riiklikul ja rahvusvahelisel tasandil.

Komisjon:

9. käivitab programmi „Euroopa horisont“ kaudu avatud platvormi vastastikuse eksperdi hinnangu saanud teadustööde avaldamiseks; analüüsib autorite õigusi, et võimaldada riiklikult rahastatud vastastikuse eksperdi hinnangu saanud artiklite piiranguteta jagamist; tagab Euroopa avatud teaduse pilve teadusandmete ja teenuste leitavuse, juurdepääsetavuse, koostalitlusvõime ja taaskasutatavuse (FAIR-põhimõtte) ning edendab muid avatud teaduse tavaid, parandades teadusuuringute hindamissüsteemi.

Teadus- ja tehnoloogiataristud (sh e-taristud)

Ulatuslikud teadustaristud on Euroopa teadusruumi tugisammas ja üliolulised selleks, et teha Euroopa atraktiivseks maailma parimatele teadlastele, aidates kaasa teadmiste jagamisele ja innovatsioonile. Teadustaristud võivad edendada piirkondlikku arengut, koondades oskused ja innovatsioonivõimekuse strateegiliste teadusvahendite juurde. E-taristutel, eelkõige ühenduvus- ja koostööteenustel on keskne roll teadustaristute potentsiaali täielikul ärakasutamisel. Ülikiire ühenduvus on digitaalsete kaksikute reaalsusmodelite kasutamisel otsustava tähtsusega. Selleks on ka reaajalähedased otsustusvahendid, mis põhinevad teaduslikel tõenditel.

Euroopa Komisjon on Euroopa teadustaristu strateegiafoorumi (ESFRI) raames teinud tihedat koostööd liikmesriikide ja teadusringkondadega, et töötada välja uued üleeuroopalised taristud ja luua tõhus võrgustik olemasolevate taristute vahel. See on üks praeguse Euroopa teadusruumi edulugudest, mille tulemuseks on tipptasemel struktuurid kogu Euroopas ja maailmas, nagu Euroopa Neutronkiirguse Allikas,⁴⁸ Euroopa laamajälgimissüsteem⁴⁹ või Euroopa sotsiaaluuring⁵⁰.

Teadustaristutel on siiski suurem lisaväärtus, kui neid kasutatakse nii teadusuuringutes kui ka tehnoloogiarakendustes. See vallandaks innovatsioonipotentsiaali, et saavutada ELi laiemad poliitilised prioriteedid. Sellega toetatakse tööstust ja VKEsid tasakaalustatud teadusressurssidega ja antakse juurdepääs kõigile Euroopa teadlastele.

⁴⁸ <https://europeanspallationsource.se/>

⁴⁹ <https://www.epos-ip.org/>

⁵⁰ <http://www.europeansocialsurvey.org/>

Hiljuti avaldatud Euroopa teadustaristu strateegiafoorumi (ESFRI) valges raamatus⁵¹ esitatakse sellekohane uus visioon.

Taristud võivad samuti anda märkimisväärse panuse innovatsiooni. Sellega seoses on kesksel kohal Euroopa tehnoloogiataristu strateegiline arendamine⁵². Tööstusel ja eelkõige VKEdel on vaja juurdepääsu õigele tehnoloogiataristule, et oma uuendusi kiiresti arendada ja katsetada ning edukalt turule siseneda. See hõlmab tehnoloogiataristute juhtimisstruktuuri loomist, et koondada ja viia lõpule olemasolevate vahendite praeguse kaardistamine, teha puudujääkide analüüs ja prioriseerimine ELi tasandil ning töötada välja soovitud ühiste juurdepääsutingimuste ja kaasamismudelite kohta.

Komisjon teeb koos liikmesriikidega järgmist:

10. toetab ESFRI, et teha tööd maailmatasemel teadustaristute ökosüsteemi loomiseks, keskendudes suurele hulgale ELi poliitilistele prioriteetidele, ja selle juhtimise parandamiseks, et 2021. aasta lõpuks saaks käsitleda selle tegevuse laiemat fookust, ning luua tehnoloogiataristute uus juhtimisstruktuur.

Avaliku teadussüsteemi tugevdamine, eelkõige koostoime kaudu Euroopa haridusruumiga

Avalik teadussüsteem on kõigi teadusuuringute ja innovatsiooniga tegelevate organisatsioonide lahutamatu osa ning Euroopa heaolu nimel tehtava tippteaduse alus. See hõlmab ülikoole ja muid riiklikult rahastatavaid teadus- ja tehnoloogiaorganisatsioone, mille tegevus põhineb akadeemilisel vabadusel, mis on täielikult lõimitud teaduskultuuri ja -protsessidesse.

Aruteluvabadus on oluline vastastikuse eksperdi hinnangu andmiseks ja kontrollitavate tulemuste avaldamiseks, mis on teadusliku tipptaseme eeltingimus. Ilma akadeemilise vabaduseta ei saa teadus areneda ja Euroopa teadusruum toimida.

Maailma kõige dünaamilisematel ja innovatiivsematel ökosüsteemidel on tugevad suhted tipptasemel ülikoolidega. Kuigi Euroopas on palju tugevaid ülikoole, ei kasutata nende potentsiaali täielikult ära. Uus Euroopa teadusruum tugevdab ülikoolide teadusuuringute ja innovatsiooni mõõdet tervikliku üleminekukava kaudu, mis töötatakse välja koos sidusrühmade ja liikmesriikidega ning koostöös Euroopa haridusruumiga (sealhulgas nende hariduse, teadusuuringute, innovatsiooni ja ühiskonna huvides olevad ülesanded).

Sellisel antakse Euroopa ülikoolidele võimalus töötada välja ühised teadusuuringute ja innovatsioonistrateegiad, luuakse kriitiline mass Euroopa probleemide lahendamiseks ning hõlbustatakse koostöö kaudu sellise suutlikkuse jagamist nagu digi- ja teadmistaristud ning ressursid. Samuti on eesmärk suurendada teadlaskarjääri atraktiivsust, hõlbustada koostööd sarnaste valdkondade teadusuuringute ja innovatsiooni ökosüsteemi osalejatega ning kanda võtmerolli kodanike kaasamisel teadusesse.

Euroopa ülikoolide algatus, mida katsetati Erasmuse programmiga ja toetati programmiga „Horisont 2020“ teadusuuringute ja innovatsiooni mõõtme raames, aitab kaasa üleminekuprotsessile, pakkudes pikemaajalist raamistikku riikidevaheliseks koostööks ülikoolide vahel, võimaldades tugevamat piirideta koostööd ning teadmiste ja talentide ringlust.

Ülikoolide institutsioonilist ümberkujundamist toetavad laiaulatuslikud kooskõlastatud meetmed põhinevad ELi, riiklike ja piirkondlike meetmete tegevuskaval, et paremini ära

⁵¹ <https://www.esfri.eu/esfri-white-paper>

⁵² SWD(2019) 158

kasutada koostoimet liidu programmide, sealhulgas programmi „Euroopa horisont“, Erasmuse programmi, ESF+ ja ERFi ning erasektori teadus- ja innovatsiooniinvesteeringute vahel, eelkõige programmiga „InvestEU“ ettenähtud toetuse kaudu.

Komisjon teeb koos liikmesriikidega EMP ja ERACi juhtorganite kaudu järgmist:

11. töötab välja tegevuskava kõrghariduse ja teadusuuringute vahelise sünergia loomiseks, lähtudes eelkõige ülikoolide kahetisest rollist.

Sooline võrdõiguslikkus Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni potentsiaali tugevdamiseks

Hoolimata tõenditest, et tasakaalustatud meeskonnad toimivad paremini, on sooline ebavõrdsus Euroopa teadus- ja innovatsioonisüsteemides alles. Kooskõlastatud tegevus hariduspoliitika ja teadusuuringute rahastajatega edendab sooneutraalset kultuuri.

Aruande „*She Figures 2018*“⁵³ kohaselt see näitaja üldiselt paraneb, kuid tempo on endiselt liiga aeglane. Sooline tasakaal doktoriõppe lõpetanute seas (48 % naisi) on peaaegu saavutatud. Siiski on naised endiselt märkimisväärselt alaesindatud: vaid 33,4 % ELi teadlastest on naised, kõrgharidussektoris astme A ametikohtadel töötavate naiste (korraline professor ja samaväärne) osakaal jõudis ELis 2016. aastal vaid 24 %ni ning 2017. aastal oli Euroopas kõrgharidusasutuste juhtkonna hulgas naisi vaid 22 %.

Naiste arv patendiomanike hulgas on samuti väga väike ning ainult 1,79 % ELi teaduspublikatsioonidest sisaldavad soolise võrdõiguslikkuse analüüsi. ELi tasandil tuleb seada ambitsioonikad eesmärgid, et viia ellu jätkusuutlikke muutusi teadus- ja innovatsiooniasutustes ning ligi meelitada rohkem andekaid naisi.

Kooskõlas oskuste tegevuskava, Euroopa haridusruumi käsitleva teatise ja uue digiõppe tegevuskavaga pööratakse Euroopa teadusruumis suuremat tähelepanu naiste osalemisele loodusteaduste, tehnoloogia ning inseneriteaduste ja matemaatika (STEM) valdkonnas ning edendatakse ettevõtlust. Samuti on vaja käsitleda mitmekesisust, arvestades poliitika kokkupuutepunkte teiste sotsiaalsete rühmadega, nagu etniline päritolu, puue (sealhulgas juurdepääs ja kaasamine) ja seksuaalne sättumus, samuti sooline diskrimineerimine ja vägivald teadus- ja innovatsiooniasutustes⁵⁴.

Komisjon:

12. teeb kooskõlas programmi „Euroopa horisont“ eesmärkidega ettepaneku töötada alates 2021. aastast koos liikmesriikide ja sidusrühmadega välja kaasavad soolise võrdõiguslikkuse kavad, et edendada ELi soolist võrdõiguslikkust teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas.

3. KODANIKE KAASAMINE

Uue Euroopa teadusruumi keskmes on kodanike, kohalike kogukondade ja kodanikuühiskonna kaasamine, et saavutada suurem ühiskondlik mõju ja usaldus teaduse vastu.

Lähtudes teaduse kesksest rollist COVID-19 pandeemia ajal, peaksid liikmesriigid, teadusasutused ja tööstus kaasama kodanikke tehnoloogiavalikutesse. Selle saavutamiseks

⁵³ https://ec.europa.eu/info/publications/she-figures-2018_en

⁵⁴ Henning, M.A., Zhou, C., Adams, P., Moir, F., Hobson, J., Hallett, C. & Webster, C.S. 2017. Workplace harassment among staff in higher education: a systematic review). Asia Pacific Education Review, 18: 521–539.

peavad teadus- ja innovatsiooniasutuste juhid, rahastajad ja poliitikakujundajad leppima kokku põhimõtetes, soovitustes ja heades tavades kodanike osalemise motiveerimiseks ja tunnustamiseks, et suurendada usaldust ja hõlbustada teaduse, tehnoloogia ja innovatsiooni kasutuselevõttu.

Euroopa teadusruum tõhustab üldsuse ja eelkõige noorte põlvkondade teavitamist kaksiküleminekuliga seotud teadustegevusest ning edendab meie majanduse ja ühiskonna üleminekuliga seotud osalusmeetmeid. Samuti on oluline kaasata suurema tõrjutuse riskiga rühmade esindusorganisatsioonid, nagu puuetega inimesed ja eakad, et käsitleda nende tõrjutusega seotud kriitilisi küsimusi teadusuuringutes.

Lihtsustamise ja sidususe toetamiseks on võimalik integreerida auhind „Innovatsioonipealinn“ ja muud asjakohased ELi meetmed, nagu Euroopa noorte teadlaste konkurss (EUCYS) või festival „Teadus linnas“, laiemasse poliitikaalgaatusse, mis avaks eurooplastele teaduse ja innovatsiooni nende linnades, piirkondades ja riikides.

Kodanike kaasamine tugineb juba olemasolevatele algatustele ja üritustele, nagu Euroopa teadlaste öö, millest on saanud suurim teadusalane kommunikatsiooni- ja tutvustusüritus Euroopas, ning see võiks olla sobiv platvorm kodanike aktiivseks kaasamiseks.

EL saab kasutada programmi „Euroopa horisont“ missioone kodanike kaasamiseks. Sellistel võrgustikel nagu Euroopa Noorteportaal, Eurodeski võrgustik, Euroopa Noortefoorum, üliõpilaste ja vilistlaste ühendused, turvalisema interneti keskused ja ELi BIKi portaal (lastele parem internet), eTwinning, portaal School Education Gateway ja Euroopa täiskasvanuõppe elektrooniline platvorm (EPAL) on mitmekordne mõju ühiskonna kaasamiseks.

Komisjon:

13. korraldab koos liikmesriikide ja sidusrühmadega üleeuroopalisi kodanike osalusega teaduskampaaniaid, et suurendada teadlikkust ja võrgustike loomist, edendada rahvalt tellimise platvorme ja üleeuroopalisi häkatone, eelkõige programmi „Euroopa horisont“ missioonide raames. Komisjon töötab koos liikmesriikidega välja parimad tavad, et kodanikud ja noored saaksid teadusest ja innovatsioonist kasu.

4. UUE EUROOPA TEADUSRUUMI JUHTIMINE

Uus Euroopa teadusruum nõuab riiklikul ja ELi tasandil võetavaid meetmeid, mille toetamiseks seatakse poliitilised prioriteedid ja ajakohastatakse neid, jälgitakse ja hinnatakse edusamme ning antakse strateegilisi nõuandeid ühiste eesmärkide saavutamiseks.

ELi tasandi meetmete puhul juhendatakse kavandatud meetmete loetelust vastavalt ajakavale (lisas esitatud ERA tegevuskava), mida komisjon nende rakendamise käigus ajakohastab. Riikliku tasandi meetmetes juhendatakse peamistest väärtustest ja põhimõtetest, tuginedes viimase 20 aasta kogemustele sellistes valdkondades nagu avatud juurdepääs, sooline võrdõiguslikkus või teadlaste ja teiste isikute karjäärivõimalused.

Esimese sammuna on kavas esitada 2021. aasta esimeseks pooleks Euroopa *teadusuuringute ja innovatsiooni pakt*, mille eesmärk on hoogustada Euroopa teadusruumi uute eesmärkide elluviimist, määrata kindlaks ühiselt kokkulepitud väärtused ja põhimõtted ning valdkonnad, kus liikmesriigid töötavad üheskoos välja prioriteetsed meetmed. See toimub ühe mittesiduva algatuse vormis.

Oma koordineerimistöö kaudu võib *Euroopa teadusruumi üleminekuforum* aidata kaasa ka investeringute ja reformide kindlaksmääramisele, et liikmesriigid saaksid oma riiklikke taaste- ja vastupidavuskavasid taaste ja vastupidavuse rahastamisvahendi rakendamiseks ette valmistada.

Igal aastal avaldatav *Euroopa teadusruumi tulemustabel* tagab läbipaistva järelevalvesüsteemi ja selles käsitletakse edusamme ELi ja riiklikul tasandil, vaadatakse läbi Euroopa teadusruumi tegevuskava prioriteedid ja meetmed ning esitatakse tõendeid ja analüüse Euroopa poolaasta jaoks.

Euroopa teadusruumi ja innovatsiooni komitee (ERAC) jätkab strateegiliste nõuannete andmist prioriteetide seadmise ning järelevalve ja hindamise kohta, et viia ellu Euroopa teadusruumi uus visioon. ERAC peaks tagama järelmeetmed riiklikul tasandil ja täitma järelevalverolli töörühmade poolt igapäevaselt rakendatavate meetmete üle. Arvesse tuleks võtta programmi „Euroopa horisont“ ühisest strateegilisest planeerimisest saadud õppetunde.

Komisjon abistab rühmade juhtimist ja pakub neile vajalikke vahendeid, samuti aitab ta koostada tegevuskavasid ja osaleb juhtimises. Raamprogrammiga ühinenud riike kutsutakse osalema vaatlejatena, tingimusel et see on ette nähtud vastavates assotsieerimislepingutes.

Komisjon:

14. töötab programmi „Euroopa horisont“ strateegilise planeerimise protsessist saadud kogemustele tuginedes koos liikmesriikidega välja lähenemisviisi strateegiliste prioriteetide seadmiseks ja rakendamiseks, et Euroopa teadusruumi tegevuskava Euroopa üleminekufoorumis ja Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni pakti kaudu ellu viia.

5. ERA GEOPOLIITILINE MÕÕDE

Euroopa teadusruumi kaudu tehtavas rahvusvahelises koostöös võetakse arvesse ELi välissuhete prioriteete⁵⁵ ning panustatakse kestliku arengu eesmärkide saavutamisse ja taasterahastu „NextGenerationEU“ rakendamisse, tehes seda Euroopa maailmapositsiooni tugevdamise kaudu. Koostöö põhineb mitmepoolsusel, vastastikkusel ja eesmärgipärasel avatusel, millele lisanduvad strateegiliselt suunatud meetmed peamiste partneritega rohelise kokkuleppe, tervishoiu ja digiülemineku valdkonnas. Kooskõlas avatud strateegilise autonoomia mudeliga kaitstakse koostöö kaudu ELi peamisi huve ja suveräänsust strateegilistes tehnoloogiavaldkondades ja elutähtsates taristutes. See põhineb ühistel väärtustel ja sellega tagatakse ülemaailmselt võrdsed tingimused.

Liitumine ELi raamprogrammidega on rahvusvaheliselt kõige tugevam koostöövorm teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas. Raamprogrammiga ühinenud riigid on Euroopa teadusruumi lahutamatu osa ning nad juba panustavad selle eesmärkidesse. Üleilmsete partnerluste loomine selleks, et suurendada teadmiste jagamist ja oskusi, samuti teadus- ja innovatsioonisuutlikkust ilma ajude äravoolu kiirendamata, on otsustava tähtsusega, eelkõige noorte nimel. Erilist tähelepanu väärib Euroopa naabruspoliitika. Mõned Lääne-Balkani riigid on juba osa Euroopa teadusruumist, samas kui teiste puhul aitab Euroopa teadusruumi integreerimine neil üle minna tulemuslikule teadus- ja innovatsioonisüsteemile, sillutades teed nende ühinemisele ELiga. Programmi „Euroopa horisont“ puhul on komisjon teinud ettepaneku laiendada ühinemisvõimalust ka riikidele, kes jagavad liiduga ühiseid väärtusi, seda isegi väljaspool ELi geograafilist lähedust.

6. KOKKUVÕTE

Euroopa on reageerinud suurtele väljakutsetele, millega ta silmitsi seisab, ja seadnud endale ambitsioonikad eesmärgid. Komisjonil, liikmesriikidel ning teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonna sidusrühmadel on praegu oluline roll, et tagada majanduse taastumine, mis vastaks

⁵⁵ Nt uus terviklik Aafrika strateegia.

inimeste vajadustele. Euroopa vastupanuvõime suurendamine, mille aluseks on keskkonnahoidlikum, digitaalselt võimekam, konkurentsivõimelisem ja kestlikum liit, nõuab ühiseid jõupingutusi ja üleilmset juhtpositsiooni teaduse ja innovatsiooni valdkonnas ning kodanike kaasamist ja nende mõjuvõimu suurendamist.

Uue, sügavama ja laiema Euroopa teadusruumi raames tehakse liikmesriikidega koostööd, et saavutada neli peamist strateegilist eesmärki: teadusuuringutesse ja innovatsiooni tehtavate investeeringute esikohale seadmine, tipptasemel teadmiste juurdepääsu parandamine, teadusuuringute ja innovatsiooni tulemuste ülekandmine majandusse ning teadmiste vaba liikumist edendava poliitika süvendamine.

Lisaks tehakse Euroopa teadusruumi ja Euroopa haridusruumi raames koostööd, et saavutada uus ambitsioonitase, kus haridust, teadusuuringuid ja innovatsiooni juhitakse samas suunas, et toetada teadmisi kui demokraatliku, vastupidava ja kaasava ühiskonna alustala. See on oluline selleks, et Euroopa oleks jätkuvalt ülemaailmselt konkurentsivõimeline ja innovaatiline, kuid jääks ka truuks oma ühiste väärtustele õiglasema ja kestlikuma maailma loomisel.

Euroopa vaatab tulevikku ja sillutab teed järgmisele põlvkonnale, pakub tipptasemel teadmuspõhist ühiskonda tippinstitutsioonide ja -talentidega ning edendab samas kaasatust ja demokraatlikke väärtusi.

LIIDE – ERA tegevuskava

	Põhimeetmed	Kuupäev
1.	Kinnitada veel kord ELi teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonna investeerimiseesmärki 3 % SKPst ning seada ELile uus avaliku sektori jõupingutuste eesmärk 1,25 % SKPst, mille liikmesriigid peavad saavutama 2030. aastaks	Algab 2021. aastal
2.	Euroopa teadusruumi üleminekufoorumi käivitamine, et toetada liikmesriike teadusuuringute ja innovatsiooni riikliku rahastamise ja reformide koordineerimisel ja prioriseerimisel	Algab 2021. aastal
3.	Toetada liikmesriike, kelle investeeringud teadus- ja arendustegevusse SKPst on ELi keskmisest allpool, et suurendada teadus- ja arendustegevusse tehtavate investeeringute kogumahtu 50 % võrra järgmise viie aasta jooksul	Algab 2021. aastal
4.	Lua spetsiaalne töösuund Euroopa teadusruumi üleminekufoorumil ning toetada teadusuuringute ja innovatsiooni poolest vähem tulemuslikke liikmesriike, et nad suurendaksid oma näitajat enim tsiteeritud publikatsioonide osas järgmise viie aasta jooksul vähemalt kolmandiku võrra	Algab 2021. aastal
5.	Töötada välja ühtsed tööstustehnoloogia tegevuskavad	2022. aasta lõpuks
6.	Arendada ja testida Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni ökosüsteeme toetavat võrgustikuraamistikku, tuginedes olemasolevale suutlikkusele, et suurendada tipptaset ja maksimeerida teadmiste loomise, ringluse ja kasutamise väärtust	2022. aastaks
7.	Ajakohastada ja töötada välja teadmiste väärtustamise juhtpõhimõtted ja intellektuaalomandi aruka kasutamise tegevusjuhised	2022. aasta lõpuks
8.	Uued vahendid teadlaste karjäärialase arengu toetuseks	2024. aasta lõpuks
9.	Käivitada programmi „Euroopa horisont“ kaudu avatud platvorm vastastikuse eksperdi hinnangu saanud teadustööde avaldamiseks; analüüsida autorite õigusi, et võimaldada riiklikult rahastatud vastastikuse eksperdi hinnangu saanud artiklite piiranguteta jagamist; tagada Euroopa avatud teaduse pilve teadusandmete ja teenuste leitavus, juurdepääsetavus, koostalitlusvõime ja taaskasutatavus (FAIR-põhimõtte) ning edendada muid avatud teaduse tavasid, parandades teadusuuringute hindamissüsteemi.	Algab 2021. aastal

10.	Rakendada EFSRI valget raamatut ning luua ajakohastatud juhtimisstruktuur teadus- ja tehnoloogiataristu jaoks	2021. aasta lõpuks
11.	Töötada välja tegevuskava kõrghariduse ja teadusuuringute vahelise sünergia loomiseks, tuginedes eelkõige ülikoolide kahetisele rollile	2021
12.	Töötada koos liikmesriikide ja sidusrühmadega välja kaasavad soolise võrdõiguslikkuse kavad, et edendada ELi soolist võrdõiguslikkust teadusuuringute ja innovatsiooni valdkonnas	Algab 2021. aastal
13.	Korraldada koos liikmesriikide ja sidusrühmadega üleeuroopalisi kodanike osalusega teaduskampaaniaid, et suurendada teadlikkust ja luua võrgustikke	Algab 2021. aastal
14.	Töötada koos liikmesriikidega välja lähenemisviis strateegiliste prioriteetide seadmiseks ja rakendamiseks, et Euroopa teadusruumi tegevuskava Euroopa teadusruumi üleminekufoorumi ja Euroopa teadusuuringute ja innovatsiooni pakti kaudu ellu viia	2021