



Brüssel, 8.10.2025
COM(2025) 723 final

KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE

Tehisintellekti kasutamise strateegia

1. Sissejuhatus

Tehisintellekt areneb enneolematu tempos, luues võimalusi, mis võivad ümber kujundada terved tööstusharud ja avaliku sektori¹. Tehisintellektitehnoloogia (nagu tipptasemel üldotstarbelised tehisintellektimudelid, tehisaruagendid, digiteisikud ja eriotstarbelised väikesed tehisintellektimudelid) areng ja kasutuselevõtmine annab ELile ainukordse võimaluse innovatsiooni edendamiseks, tootlikkuse kasvu kiirendamiseks ning oma konkurentsivõime ja tehnoloogilise suveräänsuse suurendamiseks. Tugevast tööstusbaasist ja elujõulisest idufirmade ökosüsteemist hoolimata on ELis tehisintellekti areng ja kasutuselevõtt senini piiratud ning neid tehnoloogiaid kasutab vaid 13,5 % ettevõtjatest ja 12,6 % VKEdest,² kes on ELi majanduse alustala.

Tuginedes Euroopa tehisintellekti tegevuskavale ja ELi võetud kohustusele edendada inimkesket ja usaldusväärset tehisintellekti kooskõlas tehisintellektimäärusega,³ keskendutakse strateegias tehisintellekti ümberkujundava potentsiaali ärakasutamisele, mis toimib kasvava vertikaalse integreerimise katalüsaatorina. Strateegia eesmärk on **edendada tehisintellekti kasutamist** eelkõige VKEde ja väikeste keskmise turukapitalisatsiooniga ettevõtjate hulgas ning **hõlbustada tehisintellekti integreerimist**, et edendada eelkõige Euroopa strateegiliselt tähtsamate tööstusharude konkurentsivõimet. Lisaks püütakse sellega **ära kasutada tehisintellektist saadavat laiemat ühiskondlikku kasu**, mis ulatub tervishoiu valdkonnas kiiremate ja täpsete diagnoosimisvõimaluste loomisest kuni avalike teenuste tõhususe ja kättesaadavuse suurendamiseni, järgides seejuures mittediskrimineerimise põhimõtet. Peale selle püütakse strateegia abil tugevdada **ELi suutlikkust ja saavutada eesliini tehisintellekti tipptaset**.

Nende eesmärkide saavutamiseks püütakse strateegiaga muuta ettevõtjate ja avaliku sektori organisatsioonide lähenemisviisi probleemide lahendamisele. **Tehisintellekti esikohale seadmise poliitika** rakendamise järel julgustatakse neid integreerima tehisintellekti, tuginedes Euroopa lahendustele. Hinnates tehisintellektist saadavat võimalikku kasu ja sellega kaasnevaid riske, saavad Euroopa ettevõtjad seda kasutusele võttes kohaneda tehisintellekti ümberkujundava mõjuga, mis avaldub muu hulgas ka töökorraldusele ja koolitusvajadustele. Selline lähenemisviis **suurendab ettevõtete edukust**, kuid samal ajal **edendab see Euroopa strateegilist kohalolekut tehisintellekti tehnoloogiavirnade⁴ eri kihtides**, kaasates töötajaid ning toetades tugevate ja suveräänsete ELi tehisintellekti ökosüsteemide loomist.

Viimastel kuudel peetud avalikest konsultatsioonidest⁵ ja valdkondlikest aruteludest⁶ saadud teadmiste tuginedes on koostatud tehisintellekti kasutamise strateegia, mis koosneb kolmest põhiosast⁷:

¹ Vt nt Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse perspektiivaruanne, mis käsitleb generatiivset tehisintellekti: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9f7e0b86-477c-11f0-85ba-01aa75ed71a1/language-en>.

² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eb_ai/default/table?lang=en.

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>.

⁴ Tehisintellekti tehnoloogiavirna on tehnoloogialahenduste, raamistike ja taristu kogum, mille komponendid toimivad koos, et luua, rakendada ja laiendada tehisintellektisüsteeme, hõlbustades nende kasutamist.

⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-AI-Strategy_en.

⁶ Mõne viimase kuu jooksul on korraldatud 17 struktureeritud valdkondlikku dialoogi ja kaks kõrgetasemelist poliitilist dialoogi; vt lisa tabel.

⁷ Strateegias esitatud meetmed ei piira Euroopa Liidu toimimise lepingu artikleid 107 ja 108 ega asjakohaseid ELi konkurentsieeskirju.

- **valdkondlike juhtalgatuste käivitamine**, et edendada tehisintellekti kasutuselevõttu ELi majanduse peamistes tööstusharudes ja avalikus sektoris;
- **valdkondadevaheliste probleemide lahendamine**, et toetada tehisintellekti ulatuslikumat kasutuselevõttu VKEde poolt, tagada tehisintellektivalmidusega tööjõud kõikides valdkondades, suurendada tehisintellektialast võimekust ja tagada turu usaldusväärsus;
- **ühtse juhtimismehhanismi kehtestamine**, et võtta esimesena kasutusele sektoripõhine lähenemisviis ja edendada dünaamilist koostööd sidusrühmade vahel. Samuti luuakse tehisintellekti vaatluskeskus, et töötada välja põhilised tulemusnäitajad ning jälgida tehisintellekti arengut, mõju ja tulevikusuundumusi.

Tehisintellekti kasutamise strateegiaga kaasneb **tehisintellekti teadusotstarbelise rakendamise strateegia**, milles esitatakse juhtalgatusena Euroopa tehisintellekti teadusnõukogu (RAISE) loomine ja käsitletakse tehisintellekti kasutuselevõttu kõikides teadusharudes. Sellele lisandub **andmeliidu strateegia**, mis avab kvaliteetsete suuremahuliste andmekogumite näol uued allikad, mida on vaja algoritmide treenimiseks.

2. Valdkondlike juhtalgatuste käivitamine

Tehisintellektil on potentsiaali muuta viise, kuidas tööstusharud ja valitsused toimivad ning kuidas luuakse majanduses väärtust. See võib edendada lihtsustamispüüdlusi, mis omakorda suurendab tootlikkust ja konkurentsivõimet. Allpool kirjeldatakse juhtalgatusi, mille eesmärk on pakkuda lahendusi suurematele valdkondlikele probleemidele ja toetada tehisintellekti esikohale seadmise poliitika lähenemisviisi. Algatused tulenevad sidusrühmade algset tagasisidest, mida koguti avalike konsultatsioonide,⁸ tagasisidekorje⁹ ja valdkonna peamiste osalistega peetud 17 struktureeritud tehnilise dialoogi (1. lisa) kaudu.

Tehisintellekti kasutamise strateegia vastuvõtmine on murrangulise teekonna algus ning strateegiat hakatakse pidevalt ajakohastama ja laiendama, kasutades strateegia viimases osas kirjeldatud juhtimismehhanismi abil saadud teavet. See tähendab, et allpool kirjeldatud meetmeid võivad edaspidi täiendada uued algatused teistes valdkondades, näiteks rahanduse, turismi ja e-kaubanduse alal. Käesolevas strateegias esitatud meetmete rakendamiseks võtab komisjon oma rahastusprogrammidest¹⁰ kasutusele umbes miljard eurot, millel on sektorile vastavalt oluline võimendav mõju.

2.1. Tervishoid, sealhulgas ravimid

Tehisintellektil on kõikjal Euroopas suur potentsiaal tervishoiu- ja ravimivaldkond ümber kujundada ning inimeste elukvaliteeti parandada ja isegi inimeste elusid päästa. Tehisintellekt saab toetada kiiremate ja täpsemate kliiniliste otsuste tegemist, vähendada tervishoiutöötajate halduskoormust, toetada haldusprotsesse ja parandada patsientide ravitulemusi kogu raviprotsessi kestel. Kuna tervishoiusüsteeme mõjutav surve üha suureneb, pakub tehisintellekt konkreetseid vahendeid, millega saab suurendada tulemuslikkust ja parandada kvaliteeti ka alateenindatud või äärepoolsetes piirkondades, kus napib haiglaid, spetsialiste või

⁸ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-Apply-AI-Strategy/public-consultation_en.

⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-Apply-AI-Strategy_en.

¹⁰ Sealhulgas programmid „Euroopa Horisont“, „Digitaalne Euroopa“, „EL tervise heaks“ ja „Loov Euroopa“.

diagnostikateenuseid. Nagu on rõhutatud meditsiiniliste vastumeetmete strateegias,¹¹ edendab komisjon tavapäraste tervishoiuteenuste kõrval **tehisintellektivahendite kasutamist ka kriisideks valmistumiseks ja neile reageerimiseks**, sealhulgas terviseohtude kiiremaks avastamiseks ja seireks, et võtta meditsiinilisi vastumeetmeid.

Tehisintellekti kasutuselevõtt kogu ELi tervishoiuvaldkonnas ja selle integreerimine kliinilistesse ja haldusprotsessidesse on aga senini piiratud ja ebaühtlane¹². Seda takistavad kvaliteetsete andmete vähene kättesaadavus, taristu ebaühtlus, samuti tervishoiutöötajate piiratud tehisintellektipädevus, oskused ja usaldus. Meetmeid on vaja selleks, et soodustada investeerimist ja innovatsiooni ning edendada piiri- ja valdkonnaülest koostööd, nii et tervishoiusüsteemid ja kodanikud saaksid tehisintellektist suurimat võimalikku kasu¹³.

Tervishoiu valdkonnas tehisintellekti esikohale seadmise poliitika toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- **Loob Euroopa tehisintellektipõhiste täiustatud sõeluuringute keskused**, et kiirendada tervishoiuasutustes haiguste ennetamisel ja diagnoosimisel uuenduslike vahendite kasutusevõttu ning tagada tervishoiuteenused alateenindatud piirkondades. Algatuse eesmärk on parandada eelkõige südame-veresoonkonna haiguste ja vähktõve varajast avastamist ning tagada õigeaegne diagnoosimine. Seejuures järgitakse lähenemisviisi, millega tagatakse, et tehisintellektipõhiste sõeluuringute ja diagnoosimise käigus võetakse arvesse soopõhiseid tegureid¹⁴. Tehisintellektilahendusi kasutades toetavad need keskused kliinilist valideerimist ja toimimise katsetamist kohalikes tingimustes ning loovad võimaluse koguda tõendeid kliiniliseks kasutuselevõtuks¹⁵. Nende tehisintellektipõhiste keskuste võrgustik parandab juurdepääsu Euroopa terviseandmeruumil¹⁶ põhinevatele kvaliteetsetele andmekogudele ja Euroopa vähktõve piltagnostika¹⁷ ja genoomiandmete¹⁸ digitalistule ning toetab paljutöötavate tehisintellektimudelite katsetamist ja valideerimist personaliseeritud ennetamise eesmärgil. See tugineb asjakohastele meetmetele, mis võetakse Euroopa vähktõvevastase võitluse kava, ELi bioteaduste strateegia ja ELi tulevase südame-veresoonkonna tervist käsitleva kava alusel.
- **Loob Euroopa pädevusvõrgustiku tervishoiuvaldkonnas tehisintellekti kasutuselevõtuks**, et koondada suuniseid ja parimaid tavasid. Selle abil koostatakse käsiraamatuid tehisintellekti kasutuselevõtu kohta, suuniseid ja kavandamis põhimõtteid kohaliku valideerimise (tulemuslikkus kliinilise kasutamise korral) ja kasutuselevõttule järgneva seire kohta ning luuakse alus tervishoiuvaldkonnas tehisintellekti kasutuselevõtu parimate tavade vahetamiseks.

¹¹ COM(2025) 529 final.

¹² <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9ddf7bf8-62bf-11f0-bf4e-01aa75ed71a1/language-en#:~:text=Using%20a%20mixed%20methods%20approach%2C%20entailing%20a%20literature,and%20business%20challenges%2C%20and%20social%20and%20cultural%20barriers.>

¹³ Näiteks Euroopa vähktõvevastase võitluse kava, vähivaldkonna ekspertide võrgustiku ning tunnustatud riiklikke terviklikke vähikeskusi ühendava ELi võrgustiku kaudu.

¹⁴ Vt näiteks [Gender medicine: effects of sex and gender on cardiovascular disease manifestation and outcomes | Nature Reviews Cardiology.](#)

¹⁵ See töö põhineb tegevusel, mida rahastatakse tööprogrammi DEP 2025–2027 ja projekti [COMPASS-AI](#) raames.

¹⁶ https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds_et.

¹⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cancer-imaging>.

¹⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/1-million-genomes>.

Tehisintellekt on toonud kaasa murrangulisi muutusi ka **ravimiarenduses** – alates uute ravimite väljatöötamisest nende kõrvaltoimete jälgimiseni. Tehisintellektipõhine modelleerimine ja simulatsioon võivad kiirendada uudsete ravivõimaluste, näiteks uute antibiootikumide väljatöötamist ja olemasolevate ravimite uute kasutusvõimaluste kindlakstegemist ning täiustada ohutus- ja tõhususprognose. Selle tulemusena suurenes aastatel 2016–2024 igal aastal ELi liikmesriikides avaldatavate tervishoiuga seotud tehisintellekti käsitlevate patentide arv 20 korda¹⁹. Ravimite väljatöötamisel tehisintellekti potentsiaali täielikuks ärakasutamiseks peab jätkuma tehisintellekti töökindlate alusmodelite arendamine ning jõupingutused nende usaldusväärsuse, läbipaistvuse ja kliinilise asjakohasuse tagamiseks, mis on esmatähtis eelkõige innovatsiooni edendamiseks biotehnoloogia valdkonnas²⁰.

Arvestades tervishoiusüsteemis praegu esinevaid probleeme, näiteks tööjõupuudust, võivad tehisintellektil põhinevate meditsiiniseadmete kasutusvõimalused kaasa tuua tohutuid edusamme tervishoiuteenuste osutamises. Tähtis on tagada, et ELi regulatiivne raamistik loob innovatsiooni toetava keskkonna.

Tehisintellekti kasutuselevõtu toetamiseks ravimite väljatöötamisel teeb komisjon järgmist.

- **Korraldab konkursi tehisintellekti rakendamiseks ravimiarenduses, et töötada välja uusi võimalikke ravimeid, mida saab kasutada täitmata ravivajaduste rahuldamiseks ja raskesti ravitavate haiguste, näiteks Alzheimeri tõve või teatavat liiki vähktõve ravimiseks.** Võitjale tagatakse sihipärane juurdepääs tehisintellektitehaste andmetöötlusressurssidele ja nõustamisele selle kohta, kuidas oma avastatud vahendid turule tuua.
- **Kavandab asjakohaseid meetmeid, et ühtlustada ja muuta kiiremaks meditsiiniseadmete turule jõudmist, ilma et see kahjustaks seadmete ohutust.**

2.2. Robootika

Euroopal, kus 2023. aastal paigaldati üle 90 000 tööstusroboti ja kus tegutseb üle 400 teenuserobotite tootja, on juhtroll robootikarevolutsioonis, füüsilise tehisintellekti arendamises. Mehhatroonika, andurite ja mikrokontrollerite valdkonna tipptasemele tuginedes võimaldab tehisintellekti integreerimine ELi arendajatel välja tulla mitmesuguste uuendustega alates kognitiivrobotitest isejuhtivate droonideni, mis mõjutab mitmel moel töötlevat tööstust, tervishoidu, põllumajandust, kaitsevaldkonda jne. ELi paistab eriti silma tööstusrobotite alal, kus koostöörobotid loovad võimalusi inimese ja roboti vaheliseks ohutuks ja tulemuslikuks suhtluseks, aitavad leevendada tööjõupuudust ja vähendavad töötajate osalust suurt pingutust nõudvate ja ohtlike tööülesannete täitmisel. Kui aga EL soovib jätkata selles valdkonnas juhtpositsioonil, peab robootikat generatiivse tehisintellekti abil tingimata edasi arendama ja võtma kasutusele ELi lahendusi.

Robootikavaldkonnas tehisintellekti kasutuselevõtu toetamiseks teeb komisjon järgmist.

¹⁹ [Euroopa Komisjoni uuring tehisintellekti kasutuselevõtu kohta tervishoius, 2025.](#)

²⁰ Komisjon teeb selle nimel tööd ka uue Euroopa biotehnoloogia õigusaktiga, mille eesmärk on edendada innovatsiooni ja ELi konkurentsivõimet biotehnoloogia sektorites.

- **Loob Euroopa robotika kasutuselevõtu katalüsaatori**, mis toob kokku arendajad ja kasutavad tööstusharud, et kiirendada turuvajadustele vastavate Euroopa lahenduste väljatöötamist ja kasutuselevõttu. Seda tehakse koostöös tehisintellekti, andmete ja robotika ühendusega²¹. Sellega seoses rahastab komisjon **tehisintellektipõhiste robotite kasutuselevõttu kiirendavate sektoripõhiste projektide väljatöötamist**, milles keskendutakse suure mõjuga kasutusjuhtudele, mis on seatud esmatahtsaks tihedas koostöös kasutavate tööstusharude esindajatega, ja millega tagatakse uuenduste vastavus tegelikele vajadustele.

2.3. Töötlev tööstus, inseneeria ja ehitus

Euroopa töötleva tööstuse sektoris on 2,2 miljonit ettevõtjat, kellest enamik on VKEd, kusjuures sektoris töötab 30 miljonit inimest ja see annab ligikaudu 14 % ELi sisemajanduse koguproduktist²². Töötlev tööstus hõlmab mitmesuguseid omavahel seotud sektoreid alates uute (keskkonnasäästlikumate) materjalide väljatöötamisest kuni tarneahela ja logistikani, mis ulatuvad traditsioonilistest ja kõrgtehnoloogilistest tööstusharudest ehituse ja logistikani. Kuigi ELil on suur võimekus keskmise tasemega ja kõrgtehnoloogilistes tootmissektorites, nagu masinaehitus ja masinad, elektrotehnika ja keemiatööstus, viiakse tootmist järjest üle väiksemate kuludega piirkondadesse, mis nõrgendab konkurentsivõimet, vastupidavust ja strateegilist sõltumatust. Seda suundumust saab aga muuta, kasutades tehisintellekti ümberkujundavat potentsiaali ja automatiseerimist.

Tehisintellekti abil saab suurendada efektiivsust, täpsust ja kohandatavust mitmesugustes tootmisprotsessides. Selliste muutuste alustala on tehisintellektipõhiste digiteisikute kasutamine, mille abil saavad ettevõtjad teha keerukaid simulatsioone ja koostada virtuaalses keskkonnas hüpoteetilisi stsenaariume. Juba praegu kasutatakse digiteisikuid paljudes töötleva tööstuse sektorites, kus nad hõlbustavad prognooshooldust²³ ja aitavad kujundada ning optimeerida tervete tarneahelate ja tootmisraajatiste toimimist ning peamisi tootmisprotsesse. Luues ehitiste, toodete, masinate ja tootmisprotsesside arukaid digimudeleid saavad ettevõtjad katsetada, täiustada ja reguleerida nende toimimist, enne kui nad teevad muudatusi tegelikes olukordades.

Töötlevas tööstuses tehisintellekti kasutuselevõtu toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- **Toetab tootmiseks kohandatud eesliini tehisintellekti mudelite ja tehisaruagentide arengut.** Tuginedes tootmisandmeruumidele²⁴ ja tulevasele andmeliidu strateegiale, soodustab komisjon kõigilt tööstusvaldkonna osalistelt saadavate andmete koondamist **usaldusväärsete kolmandate isikute kaudu**, et tagada treenimisandmete piisavat mahtu, säilitades samal ajal intellektuaalomandi õigused ja andmeturbe ning kasutades asjakohasel juhul tehisintellektitehaste andmelaboreid.
- **Rahastab töötlevas tööstuses tehisintellekti kasutuselevõttu kiirendavate projektide väljatöötamist, et ületada tulemuslikumalt lõhe teaduslabori ja kasutuselevõtu vahel.** Sellised projektid kiirendavad tööstusvaldkonna vajadustele

²¹ <https://adr-association.eu>.

²² 2024, Maailmapank, Trading Economics.

²³ Analüüsid võimalike rikete ennetamiseks masinast anduri kaudu saadud andmeid.

²⁴ <https://manufacturingdataspace-csa.eu/>.

vastavate tehisintellektipõhiste tootmislahenduste väljatöötamist, pakkudes pidevat tuge ja tagades, et need arenevad laboritasemelt reaalseks rakendusteks sobiva kõrge küpsusastmeni.

2.4. Kaitse, turvalisus ja kosmos

Tehisintellektist on saanud elutähtis murranguline tehnoloogia, millel on suur mõju geopoliitikale ning julgeoleku- ja kaitsevaldkonnale. Nagu on rõhutatud **valges raamatus „Euroopa kaitsevalmidus 2030“**,²⁵ muudavad uued tehnoloogiad, sealhulgas tehisintellekt,²⁶ põhjalikult sõjategevuse olemust. Tehisintellekti roll kaitsevalmiduses muutub üha tähtsamaks, võttes arvesse suurenenud huvi tehisintellektirakenduste kahesuguse kasutuse vastu ja eelkõige eeldust, et eesliinimudelitel on potentsiaali pakkuda strateegilist ja sõjalist üleolekut. Tehisintellekt võib anda strateegilise eelise, kui seda kasutatakse mehitamata sõidukites, olukorradeadlikkuse saavutamiseks ja kujutuvastuseks lahinguväljal, relvasüsteemide (näiteks reaktiivlennukite) toetamiseks või automatiseeriva osana kaitseotstarbelistes toodetes, näiteks droonides. Valges raamatus on teatavaks tehtud, et 2025. aasta lõpus esitletakse **Euroopa kaitsevaldkonna ümberkujundamise tegevuskava**, mille eesmärk on soodustada elutähtsate murranguliste tehnoloogiate, sealhulgas tehisintellekti kiiremat lõimimist kaitsevõimesse, et kooskõlas liidu majanduslike ja julgeolekuga seotud huvide ja eesmärkidega saavutada Euroopa kaitsevalmidus 2030. aastaks.

Lisaks rahastab komisjon koos liikmesriikidega andmetöötlusvõime suurendamist, sealhulgas koostoimes kaitsega. Liikmesriigid võivad oma riiklike kavade kaudu saada kasu ka **julgeolekumeetmete rahastamisvahendist (SAFE)**, et investeerida seeläbi tähtsaimatesse kaitsevaldkondadesse, sealhulgas tehisintellektipõhistesse seadmetesse ja küberturvalisusse.

Lisaks on **Euroopa kosmosemajanduse visioonis**²⁷ tunnistatud tehisintellekti olulist osa ELi kosmosesektori konkurents- ja vastupanuvõime edendamisel. Tehisintellekt muudab põhjalikult kosmoseüsteemide projekteerimist, tootmist ja käitamist. Samuti on tehisintellekt väga oluline maismaataristu jaoks, et tulla toime tulevaste ülisuurte satelliidikogumitega ja saavutada suurte kosmoseandmekogumite modelleerimisvõimekus. Seepärast edendab komisjon ELi kosmoseüsteemide kogu potentsiaali ärakasutamiseks asjakohastel juhtudel sellise keskkonna kujundamist, mis soodustab tehisintellektialase suutlikkuse ja tehisintellektipõhiste tehnoloogiate integreerimist, et suurendada tulemuslikkust, tõhusust ja ohutust. Sellega seoses toetab komisjon sõltumatute eesliinimudelite ja agendina toimivate tehisintellektisüsteemide väljatöötamist, milles on tagatud konstruktsioonist tulenev turvalisus.

Kaitse- ja kosmosevaldkonnas tehisintellekti esikohale seadmise poliitika toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- **Kiirendab Euroopa tehisintellektil põhineva olukorradeadlikkuse ning juhtimis- ja kontrollivõimekuse arendamist ja kasutuselevõttu** Euroopa Kaitsefondi (EDF) kaudu, soodustades samal ajal kahesuguse kasutuse ja avatud arhitektuuriga lahenduste kasutuselevõttu piirijulgeoleku tagamiseks ja elutähtsa taristu kaitsmiseks, millega

²⁵ https://www.eeas.europa.eu/eeas/white-paper-for-european-defence-readiness-2030_en.

²⁶ Ühise välis- ja julgeolekupoliitika ning ühise julgeoleku- ja kaitsepoliitika raames loob tulevane tehisintellekti rakendamise tegevuskava raamistiku koordineeritud tegevuseks, et edendada julgeoleku- ja kaitsevaldkonnas tehisintellektialast suutlikkust.

²⁷ https://defence-industry-space.ec.europa.eu/vision-european-space-economy_en.

tagatakse kaitsealaseid juhtalgatusi, sealhulgas idatiiva seireprogrammi ja Euroopa droonimüüri toetav koostalitlusvõime eelkõige selleks, et integreerida mitmesugustesse lahendustesse autonoomseid funktsioone.

- **Rajab turvalise andmetöötlusvõimsusega strateegilise ja sihtotstarbelise Euroopa andmetöötlustaristu** (nt tehisintellektitehas/gigatehas) kaitse- ja kosmosevaldkonnas kasutatavate tehisintellektimudelite treenimiseks ja tehisintellektil põhinevate kaitse- ja kosmoserakenduste väljatöötamiseks.
- **Toetab ELi kosmosetööstuse ja -operatsioonide, sealhulgas orbiidil paikneva ja maismaataristu vastavust tehisintellektinõuetele**, kasutades selleks ära kõrgtehnoloogilist tootmist, robotikat, sihtotstarbelist serv- ja orbiidil toimuvat andmetöötlust, kosmosepõhiseid andmevõrgustikke, signaalitöötlusseadmeid ning juhtimissüsteeme.

Komisjon ja Euroopa välisteenistus viivad eespool nimetatud prioriteetsed meetmed vastavusse koordineeritud kohustuste, algatuste ja meetmetega, mida liikmesriigid on võtnud kaitsevalmiduse tegevuskavade raames, samuti vastava raamistiku ja algatustega, mille eesmärk on võtta tehisintellekt kasutusele kaitsevaldkonnas, sealhulgas Euroopa Kaitsefondi ja Euroopa Kaitseagentuuri ELi kaitsevaldkonna innovatsioonikeskuse kaudu.

Nagu on rõhutatud **Euroopa sisejulgeoleku strateegias ProtectEU**,²⁸ on tehisintellekt saamas tähtsaks sisejulgeoleku ja küberturvalisuse tagamise vahendiks, sest nii riigid kui ka kodanikud puutuvad üha sagedamini kokku keerukate ja kiiresti muutuvate digiohtudega. Terroristlikud ja kuritegelikud organisatsioonid kasutavad üha enam tehisintellektipõhiseid tehnoloogiaid, et kiirendada, suurendada ja laiendada oma ebaseaduslikku tegevust. Küberkuritegevus, sabotaaž ja terrorism segunevad hübriidrünnakuteks, kus kuritahtlikud osalised kasutavad ära tehisintellekti. Seepärast peame sisejulgeoleku ja küberturvalisuse saavutamiseks tagama tehisintellektipõhiste lahenduste kiire kasutuselevõtu. See toetab ametiasutuste tööd keerukate julgeolekuga seotud ülesannete täitmisel ja aitab võidelda tehisintellekti kasutamise vastu kuritahtlikel eesmärkidel, avastada kõrvalekaldeid ning analüüsida ja reageerida juhtumitele tõhusamalt. See loob võimaluse avastada kiiremini rünnakuid, teha paremaid otsuseid ja kasutada ressursse tõhusamalt.

Sisejulgeoleku, sealhulgas küberturvalisuse valdkonnas tehisintellekti esikohale seadmise poliitika toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- **Edendab tehisintellektilahenduste väljatöötamist ja kasutuselevõttu**²⁹ **sisejulgeoleku eesmärkidel**, sealhulgas toetades rakendusüuringuid ja innovatsiooni ning soodustades sisejulgeoleku eesmärgil kasutamiseks kohandatud tehisintellektipõhiste lahenduste turule toomist.
- **Rahastab projekte, mille eesmärk on töötada välja ja võtta kasutusele tehisintellektil põhinevaid küberturvalisust suurendavaid vahendeid, tehnoloogiaid ja teenuseid**, mida saab kasutada ohtude ja haavatavuse avastamiseks,

²⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0148>.

²⁹ Andmetele õiguskaitse eesmärgil seadusliku ja tulemusliku juurdepääsu andmise tegevuskava, COM(2025) 349 final.

riskide maandamiseks, juhtumitest taastumiseks eneseparandamise kaudu ning andmete analüüsimiseks ja jagamiseks.

- **Toetab tehisintellekti koostalitlusvõimet ja usaldusväärset integreerimist küberturvalisusega seotud struktuuridesse, taristusse ja ohuseiresse, sealhulgas küberkeskustesse ja tulevastesse kaabliturvalisuse keskustesse, samuti kahesuguse kasutusega ja kaitse seisukohalt olulistesse digikeskkondadesse.**

2.5. Liikuvus, transport ja autotööstus

Liikuvussektor on Euroopa majanduse ja Euroopa kestliku ümberkujundamise jaoks väga oluline. Tehisintellekti kasutatakse sektoris juba laialdaselt ja selle tugev mõju ulatub marsruutide optimeerimisest kuni täiustatud juhiabisüsteemideni. Tehisintellektipõhiseid automatiseeritud transpordi- ja liikuvustehnoloogiaid võetakse kõikide transpordiliikide puhul kiiresti kasutusele. Need toetavad ohutumat ja kestlikumat liikuvust, parandades liiklusvoo sujuvust, logistikat ja transpordi kavandamist. Näiteks võimaldavad automatiseeritud sõidukid³⁰ osutada paindlikumaid ja kuluefektiivsemaid teenuseid ja leevendada sõidukijuhtide puudust³¹. Nende kasutuselevõttu takistavad aga tehnoloogilised, regulatiivsed ja majanduslikud probleemid. Riikliku ja ELi taseme õigusnormide koosmõju raskendab automatiseeritud sõidukite tegelikes olukordades testimist, nende heakskiitmist ja käitamist. Lisaks raskendavad nende rakendamist usaldusküsimused, kvaliteetsete treeningandmete kättesaadavuse probleemid ning transpordi- ja digitaristu ebapiisav kasutuselevõtt.

Liikuvussektoris tehisintellekti esikohale seadmise poliitika toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- Toetab tehisintellektitehaseid ja gigatehaseid, et **kiirendada uuenduslike tehisintellektimudelite ja ühiste tarkvaraplatvormide väljatöötamist automatiseeritud sõidu- ja sõidukihaldussüsteemide jaoks** Euroopa ühendatud ja autonoomsete sõidukite liidu raames³².
- **Käivitab algatuse „Autonomous Drive Ambition Cities“ (Autonoomse sõidu ambitsiooniga linnad)**, et kiirendada rakendusteenuste kasutuselevõttu, milles Euroopa teenuseosutajad tegutsevad osana suuremahulistest piiriülestest katseplatvormidest, mis tehti teatavaks autotööstuse tegevuskavas. Tuginedes Euroopa ühendatud ja autonoomsete sõidukite liidu antud soovitudele,³³ keskendub algatus tehisintellektipõhiste isejuhtivatele sõidukitele (robotsõidukitele) ja autonoomsele ühest punktist teise sõitmisele linnades, milleks luuakse tegutsevaid ühissettevõtteid ja kasutatakse tehisintellektimääruses ette nähtud innovatsioonimeetmeid, mis seostuvad regulatiivliivakastide ja tegelikes tingimustes testimisega.

³⁰ Termin „sõiduk“ hõlmab igat liiki transpordivahendeid, mida kasutatakse maantee-, raudtee-, õhu-, mere- ja siseveetranspordiks.

³¹ Teadusuuringute Ühiskeskus, „Requirements for Inclusive Automated Vehicle Services: Insights for Vehicle and Smartphone Application Design“, 2025, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142261>.

³² Tuginedes Euroopa autotööstuse tegevuskavale (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0095&qid=1761131676973>). Seoseid kiipide, tehisintellekti ja robotikaga tugevdab veelgi partneralgatuste 2Zero, CCAM ja BATT4EU vahel sõlmitud vastastikuse mõistmise memorandum. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_25_2090/IP_25_2090_EN.pdf.

³³ Avalik kutse liiduga ühinemiseks on kättesaadav aadressil <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/75555fa5-6d3c-253b-cefc-1c9b4f8daadf>.

2.6. Elektrooniline side

Tehisintellekti integreerimine *elektroonilise side* sektorisse on viimastel aastatel märkimisväärselt kiirenenud ja seda soodustab suurenev nõudlus automatiseerimise, võrgu optimeerimise ja parema kliendikogemuse pakkumise järele. 65 % operaatoritest kogu maailmas on loomas oma tehisintellektialaseid strateegiaid ning katsetavad aktiivselt tehisintellektil põhinevaid lahendusi kogu võrgus ja klienditeenindusega seotud toimingutes³⁴. Tehisintellektil on suur potentsiaal, mida saab rakendada eelkõige nutikama võrguhalduse ja uuenduslike teenuste kaudu³⁵. Selle mõju kõnealuses valdkonnas on aga seni piiratud, sest puuduvad avatud platvormid ja serviseadmete võimekus.

Elektroonilise side valdkonnas tehisintellekti esikohale seadmise poliitika toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- **Edendab ELi võimekust tehisintellektipõhiste serviseadmete alal**, pakkudes sihtotstarbelist tuge nutivõrkude ja -teenuste ühissetevõtte ja Kiipide Ühissetevõtte kaudu.
- **Loob Euroopa telekommunikatsioonivõrgu operaatorite tehisintellektiplatvormi** (tehisintellekti tehnoloogiavirna katsemeede programmi „Digitaalne Euroopa“ raames) **telekommunikatsioonioperaatorite, müüjate ja kasutavate tööstusharude jaoks**, et luua³⁶ koostöös tehisintellektikompleksi komponente (sealhulgas vahenduskihid, andmetehnika, pilvandmetöötluse kasutajaliidesed) ja tehisintellektiteenuseid, mis võivad olla avatud lähtekoodiga.

2.7. Energeetika

Tehisintellekt võib suurendada energiatõhusust kogu majanduslikus väärtusahelas, alates võrgu paremast haldamisest ja taastuenergia integreerimisest kuni olemasoleva taristu tulemuslikuma kasutamise või salvestusvõimaluste optimeerimiseni. Tehisintellektil põhinevad vahendid aitavad ettevõtjatel säästa energiat tänu ehitiste optimeeritud projekteerimisele ja käitamisele ning energiakulu vähendamisele energia müümise ja ostmise automatiseerimise kaudu. Peale selle annavad uued tehisintellektipõhised vahendid suurema mõjuvõimu kodanikele ja ettevõtjatele, aidates neil reguleerida oma energiakasutust ja orienteeruda mitmesuguste energia jaemüügipakkumuste vahel. Samal ajal on energeetika elutähtis sektor, mis varustab Euroopa kasvavat digimajandust ja andmekeskusi energiaga, mida need vajavad.

Tehisintellekti kasutatakse aga energeetikasektoris ebaühtlaselt. Võrgu haldamise, nõudluse paindliku juhtimise³⁷ ja taristu kavandamise³⁸ alal on areng rangete ohutusnõuete, killustatud juhtimise ja andmete vähese jagamise tõttu olnud aeglasem.

³⁴ <https://www.gsmaintelligence.com/research/telco-ai-state-of-the-market-q4-2024>.

³⁵ Sealhulgas mobiilseadmete ja servitöötluse kaudu.

³⁶ Vajaduse korral järgides ELi konkurentsieskirju, sealhulgas suuniseid ELi toimimise lepingu artikli 101 kohaldatavuse kohta horisontaalkoostöö kokkulepete suhtes.

³⁷ Nõudluse paindliku juhtimise all mõeldakse võimet kohandada välistele signaalidele (näiteks hinnamuutusele või võrgu nõudlusele) reageerimiseks elektri tarbimist. See võimaldab tarbijatel muuta, vähendada või suurendada energia tarbimist konkreetses ajavahemikus, eelkõige tiptundidel, et aidata tasakaalustada võrku ja vähendada vajadust suurendada tootmisvõimsust.

³⁸ Iga kahe aasta tagant koostab Euroopa elektri põhivõrguettevõtjate võrgustik (ENTSO-E) kümneaastase liiduülese elektrivõrgu arengukava. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 5. juuni 2019. aasta direktiivis (EL) 2019/944 (elektrienergia siseturu ühiste normide kohta ja millega muudetakse direktiivi 2012/27/EL) nähakse ette, et jaotusvõrguettevõtjad koostavad ja avaldavad korrapäraselt jaotusvõrgu arengukavasid.

Selleks, et edendada võrguhalduse ja energiatõhususe parandamiseks tehisintellekti kasutamist, teeb komisjon järgmist.

- **Toetab selliste tehisintellektimudelite väljatöötamist, mis edendavad prognoosimist, optimeerimist, digiteisikuid ja süsteemi tasakaalustamist energiasüsteemis.** Sellise tegevuse toetamiseks võetakse kasutusele pilv- ja servtöötuse ning esemevõrgu taristu, tarkvara ja tehisintellektivahendid, et need moodustaksid energiasüsteemi kõigi varade digitaalse tugisamba, millega tagatakse turvaline, tõhus ja usaldusväärne andmete jagamine kogu energeetika ökosüsteemis.

Tehisintellekt täiustab energia tarbimist ja tõhusust mitmes sektoris. Kuid ka täiustatud tehisintellektimudelid ja -süsteemid tarbivad palju energiat, eelkõige andmekeskustes. Tulevases strateegilises tegevuskavas energeetikasektori digitaliseerimise ja tehisintellekti kohta täpsustatakse veelgi energiasüsteemides tehisintellekti kasutamist ning nii selles tegevuskavas kui ka pilvandmetöötuse ja tehisintellekti arendamise õigusaktis käsitletakse strateegiaid, millega tagatakse tehisintellekti arendamiseks vajalike energiaallikate olemasolu näiteks andmekeskuste energiatõhususe suurendamise kaudu. Lisaks on vaja paremini mõista tehisintellekti algoritmide arhitektuuri mõju energiatarbimise suundumustele. Seepärast võtab komisjon vastavalt tehisintellektimäärusele vastu **standardimistaotluse ühtse aruandlus- ja dokumenteerimisprotsessi kohta seoses tehisintellektisüsteemide ja üldotstarbeliste mudelite mõjuga energiatarbimisele.**

2.8. Kliima ja keskkond

Euroopas on palju kliima- ja keskkonnavalase innovatsiooni valdkonnas esirinnas olevaid organisatsioone. Alates 2019. aastast on tehisintellekti valdkonna idufirmad neis sektorites riskikapitalina kaasanud ligikaudu 700 miljonit eurot³⁹. Eelkõige on tehisintellekti pikka aega kasutatud keskkonnaseireks, prognoosimiseks ja Maa seireks. See võib täiustada tulekahjude, üleujutuste, põua ja kuumalainete korral kasutatavaid varajase hoiatamise süsteeme, aidata reageerida katastroofidele ja toetada veemajandust,⁴⁰ aga ka vastupanuvõime ja kliimamuutustega valmisolekuga seotud otsuste langetamist. Murrangulised algatused, nagu „Destination Earth“⁴¹ ja maailmamere digiteisik,⁴² võimaldavad teha kõrgresolutsiooniga ja interaktiivseid simulatsioone, millel on enneolematu prognoosivõimekus.

Hoolimata neist edusammudest ei ole kliima- ja keskkonnategevuses tehisintellekti täit potentsiaali veel ära kasutatud, kuna tehisintellektipõhine kliima- ja keskkonnavalane modelleerimine on teaduslikult ja tehnoloogiliselt keerukas ning kohalikel ametiasutustel, VKEdel ja kodanikel ei ole sellega seotud suutlikkust ja oskusi. Kliima- ja keskkonnavalaste tehisintellektivahendite, andmekogude ja teenuste killustatud ökosüsteem võimendab neid probleeme veelgi ning takistab tehisintellekti laialdast kasutusevõttu ja mõju.

Kliima- ja keskkonnavaldkonnas tehisintellekti esikohale seadmise poliitika toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- **Kasutab avatud lähtekoodiga tehisintellektipõhist Maa jälgimise süsteemi eesliinimudelit** ja sellega seotud tehisintellektipõhiseid rakendusi ja teenuseid, et

³⁹ <https://dealroom.co/eu-apply-ai-climate-environment>.

⁴⁰ 2025. aasta juunis vastu võetud veekerksuse strateegia eesmärk on vähendada veejalajälge, sealhulgas andmetöötlusrajatiste puhul, suurendades nende ringluspõhisust vee taaskasutuse, suurema tõhususe ja kuivjahutuse kaudu.

⁴¹ <https://destination-earth.eu/>.

⁴² <https://www.edito.eu/>.

parandada Maa seiret ning ilmaprognoose ja hüpoteetilisi stsenaariume, mis oleks algatusele „**Destination Earth**“ järgnev etapp. Mudelit treenitakse üksnes ELi tehisintellektitehastes, järgides valdkonnaülest lähenemisviisi ja lõimides mitmesuguseid eksperditeadmisi. Selle mudeliga teeb komisjon kohalikele ametiasutustele ja asjaomastele osalistele kättesaadavaks tehisintellektipõhised kohalikud digiteisikud (millesse on lisatud ELile kuuluvad programmi Copernicus⁴³ andmed), mis aitavad prognoosida ohte ja vähendada kliimamuutuse tekitatud mõju parema valmisoleku ja vastupanuvõimelise linna- ja maastikuplaneerimise,⁴⁴ samuti teenuste kaudu, mis võimaldavad katastroofidega paremini toime tulla ja kriise leevendada.

2.9. Põllumajanduslik toidutööstus

Tehisintellekt kujundab juba ümber põllumajandusliku toidutööstuse mitut tähtsat haru ja võib muuta põhjalikult toidu tootmise viisi, hoolitsedes samal ajal keskkonna, kliima ja inimeste eest⁴⁵. See võib edendada täppispõllumajandust ja sellest võib olla kasu põllutöödeks kasutatavates robotites ja masinates. Juba praegu toetavad põllumajandustootjaid tehisintellektil põhinevad nõustamisvahendid, mis annavad konkreetsetele vajadustele vastavaid personaliseeritud soovitusi.

Paljud täppispõllumajanduse rakendused ei jõua aga turule, sest puuduvad kvaliteetsed andmed⁴⁶ ja kokkulepitud formaadid või puudub koostalitlusvõime platvormide vahel, mis on kinnised või seotud ühe müüjaga. Lisaks on põllumajandustootjad sageli tehisintellektipõhiste lahenduste kasutusevõtmisel väga ettevaatlikud, sest neil napib aega ja oskusi, nad ei usalda tehisintellekti, on vastutuse pärast ebakindlad ja kardavad kaotada kontrolli otsuste langetamisel. Seepärast on tehisintellekti kasutuselevõtt jäänud Euroopa põllumajandusettevõtetes piiratuks, eelkõige võrreldes teiste piirkondadega⁴⁷.

Põllumajanduslikus toidutööstuses tehisintellekti esikohale seadmise poliitika toetamiseks teeb komisjon järgmist.

- **Edendab põllumajandusliku toidutööstuse tehisintellektiplatvormi loomist, mis hõlbustab spetsiaalsete põllumajandustegevuses kasutatavate tehisintellektipõhiste vahendite ja rakenduste kasutuselevõttu.** Selline platvorm hõlbustab rakenduste arendamist ja integreerimist, suurendab põllumajandustootjate usaldust tehisintellektipõhiste rakenduste vastu ja soodustab avatud lähtekoodi arendamist⁴⁸.

⁴³ <https://www.copernicus.eu/en>.

⁴⁴ Tehisintellektil on ka suur potentsiaal toetada ja suurendada algatuse „Uus Euroopa Bauhaus“ väärtuste ja põhimõtete rakendamise võimalust.

⁴⁵ „Põllumajanduse ja toidu visioon. Kujundada üheskoos atraktiivne põllumajandus- ja toidusektor tulevastele põlvedele“.

⁴⁶ Tehisintellekti edukale rakendamisele põllumajanduses aitaks väga kaasa põllumajandusettevõtete kordumatu tunnuskoodi süsteemi kehtestamine, mida on uurinud muu hulgas põllumajandus- ja toidusektori EDIC (Euroopa digitaristu konsortsium). Teiseks suurendaks tehisintellekti edukust põllumajandusliku toidutööstuse sektoris maapiirkondade ühenduvuse parandamine.

⁴⁷ 2024. aastal tehtud McKinsey uuringus leiti, et ainult 27 % Euroopa põllumajandustootjatest kasutavad saagise seireks algoritme ja 49 % kasutavad täppispihustite juhtseadmeid. Seda on USA tootjatega võrreldes poole vähem (<https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/global-farmer-insights-2024?com>).

⁴⁸ Neid püüdlusi toetavad ka olemasolevad vahendid, nagu Euroopa ühtne põllumajandusandmeruum (<https://agridataspace-csa.eu/>) ja programmi „Euroopa horisont“ kaasrahastatud partnerlus „Andmed ja põllumajandus“.

2.10. Kultuuri- ja loomesektor ning massiteabevahendid

Tehisintellekti potentsiaal kultuuri- ja loomesektoris suureneb ja loob uusi võimalusi loometegevuseks. Tehisintellekt võib aidata filmide loojaid filmitootmise kõikides etappides, lihtsustades näiteks süžeeskeemide ja eriefektide loomist. See võib parandada veebimeedia, muusika ja kirjandusliku sisu leitavust, mis mitmekesistab tarbimist ja suurendab loojatele jaotuvat tulu. See võib edendada kultuurilist mitmekesisust, pakkudes loojatele teadmisi ja vahendeid, mida nad vajavad kaasavama ja eripalgelisema sisu loomiseks nii, et ka puuetega inimestele on tagatud kaasatus ja sisu kättesaadavus. Tehisintellekt võib muuta sisu loomise isikupärastatumaks ja parandada publiku kaasamist.

Lisaks toetab tehisintellekt kultuuripärandi säilitamist ja seda saab kasutada mitmesugustel eesmärkidel, näiteks restaureerimiseks, ümberehitamiseks, säilitamiseks, virtuaalse loomingu taaskasutamiseks ja kasutajate sisulisemaks kaasamiseks, toetades seeläbi kõiki teisi seotud sektoreid, näiteks turismi⁴⁹. Üldiselt loob tehisintellektimudelite kasutuselevõtt väärtuslikke koostöövõimalusi kultuuri- ja loomesektori vahel, kusjuures videomängutööstus on mitme tööstusharu vahel ülekantavate uuenduste tähtsaim katseplatvorm.

Hoolima tehisintellekti potentsiaalist on selle kasutuselevõtt kultuuri- ja loomesektoris ebaühtlane,⁵⁰ mis on osaliselt tingitud ühistest probleemidest, nagu juurdepääs eetilistele, läbipaistvatele, kaasavatele ja kvaliteetsetele mudelitele, eriotstarbeliste tehisintellektimudelite rahaliselt väljendatud väärtus, mitmesuguste rahastamisallikate tagamine ja kõrgtasemel oskuste arendamine. Lisaks teeb kultuuri- ja loomesektoris muret autoriõigusega kaitstud sisu loata kasutamine generatiivse tehisintellekti mudelite treenimiseks ja mudelite väljundites, mis võib kahjustada kultuurilist mitmekesisust, loovust ja meedia mitmekesisust⁵¹. Pealegi tekitab suurte tehnoloogiafirmade domineerimine sektoris keeruka dünaamika, mis võib mõjutada kultuurilist mitmekesisust ja väikeste organisatsioonide innovatsioonisuutlikkust.

Kultuuri- ja loomesektoris tehisintellekti kasutuselevõtu toetamiseks teeb komisjon järgmist⁵².

- **Edendab kogu ELis tehisintellektipõhisele virtuaalsele tootmisele spetsialiseerunud mikrostuudiote arengut.** Lisaks toetab komisjon investeringuid selliste Euroopa tehisintellektimudelite väljatöötamisse ja kasutuselevõttu, mis on suunatud interaktiivsete ja süvalugude loomisele (k.a meedia) ning Euroopa muusika ja kirjandusliku sisu leitavusele veebis⁵³.

⁴⁹ Kuigi turism ei ole tehisintellekti kasutamise strateegia sihtvaldkond, on see vaieldamatult Euroopa majanduses tähtis jõud, mis annab umbes 5 % kogulisandväärtusest, kus on 20 miljonit töökohta ja tegutseb üle kolme miljoni ettevõtja. Tehisintellekti kiire integreerimine turismi muudab sektori toimimise viise nii tarbijate kui ka ettevõtjate seisukohalt. Seepärast edendab komisjon jätkuvalt turismisektoris tehisintellekti kasutamist, järgides eetilisi tavasid ja andmete puutumatuse põhimõtet, toetab läbipaistvust ja kaasatust, hoogustades samal ajal kestlikku innovatsiooni.

⁵⁰ 51 % videomängutootjatest, 39 % audiovisuaalsektori ettevõtjatest ja 35 % uudismeediaettevõtjatest on võtnud kasutusele tehisintellektipõhised lahendused. Ka 35 % muusikaloojatest on teatanud, et nad kasutavad oma töös tehisintellekti. Euroopa meediatööstuse väljavaate tulevane 2. väljaanne, „Technopolis Group based on the EMI Enterprise Survey“, 2024.

⁵¹ Seoses autoriõigusega on komisjon juba toetanud [tegevusjuhendi](#) väljatöötamist, et täpsustada tehisintellektimääruses üldotstarbelise tehisintellekti eeskirju. Tegevusjuhend tunnistati piisavaks selleks, et pakkujad saaksid tõendada tehisintellektimääruse kontekstis oma kohustuste täitmist. Lisaks sellele ja veelgi tihedamalt autoriõigusega seoses on komisjon koostanud näidisvormi sisu jaoks, mida on kasutatud üldotstarbelise tehisintellekti treenimiseks, samuti on käimas uuring teksti- ja andmekaeve erandi alusel loobumise registri teostatavuse kohta ja kavandatakse teist uuringut, et toetada digitaalsel ühtsel turul autoriõigusi käsitlevas direktiivis sätestatud normide, sealhulgas teksti- ja andmekaeve erandi hindamist. Komisjon on algatanud ka [protsessi](#) tehisintellektiga loodud sisu läbipaistvuse kohta uue tegevusjuhendi koostamiseks, võttes arvesse tehisintellektimääruse artiklit 50.

⁵² Loetletud meetmete täiendamiseks teeb komisjon ettepaneku kultuuri- ja loomesektori tehisintellekti strateegia väljatöötamiseks eesmärgiga tagada kindlamalt, et tehisintellekt toetab ja tugevdab inimeste loovust ning aitab samal ajal kaitsta Euroopa kultuurilist ja keelelist mitmekesisust.

⁵³ Neid rahastatakse programmide „Digitaalne Euroopa“ ja „Loov Euroopa“.

- Aitab luua üleeuroopalisi platvorme, milles kasutatakse mitmekeelseid tehisintellektitehnoloogiaid, et teha professionaalsete meediaväljaannete avaldatud uudised ja teave reaajas kättesaadavaks laiemale publikule kõikjal ELis. Tehisintellekti kasutatakse asjaomastele kanalitele (k. a ringhääling) sisu tõlkimiseks, mis hõlmab sisu liigitamist, tuvastamist, keelelist analüüsi ja tõlkimist.
- Korraldab sihtuuringu, et selgitada välja tehisintellektiga loodud väljunditega seotud õigusalsed probleemid ja viisid, kuidas saaks kasutada tiptasemel tehnoloogilisi kaitsemeetmeid ja tehnoloogiaid, sealhulgas tehisintellekti, et ennetada ja leevendada autoriõigusi rikkuva sisu loomise ohtu, samuti sellist sisu avastada ja tuvastada.

2.11. Avalik sektor

Tehisintellektil on suur potentsiaal muuta avaliku sektori juhtimine tõhusamaks⁵⁴. Komisjoni uuringus⁵⁵ vastas 52 % avaliku sektori juhtidest, et nende juhtkond on juba rakendanud vähemalt ühe tehisintellektilahenduse, 63 % aga teatas, et kavandatakse uusi tehisintellektiprojekte. Ka avaliku sektori Tech Watch⁵⁶ registreeris 2024. aastal üle 1 200 tehisintellekti kasutamise juhtumi ELi riikide haldusasutustes. Siiski on tehisintellektilahenduste täiemahulise ja vastutustundliku kasutuselevõtu kohta selgete ja kasutatavate suuniste andmine oluline, eelkõige neile asutustele, kus sellega alles alustatakse. Tehisintellektipõhiste tehnoloogiate potentsiaali rakendamist tõkestavad aga seni konkreetsed takistused, nagu avaliku sektori killustatud andmeallikad ja piiratud juurdepääs usaldusväärsetele tehisintellektil põhinevatele vahenditele. Võimaliku kallutatuse uurimine, taristusse ja oskustesse investeerimine ning läbipaistvuse ja usaldusväärsuse tagamine on seega avalikus sektoris tehisintellekti eduka rakendamise alus.

Haldusasutustele võib tehisintellekti esikohale seadmise poliitika olla kasulik mitte ainult seepärast, et see tõhustab nende tööd ning vähendab halduskoormust ja bürokraatiat ettevõtjate jaoks, vaid ka seetõttu, et suurenenud nõudlus Euroopas loodud avatud lähtekoodiga tehisintellektilahenduste järele aitab laieneda tehisintellekti valdkonna idufirmadel. See võib omakorda suurendada Euroopa suveräänsust tehisintellekti valdkonnas. Tehisintellekti ei tohiks käsitleda eraldiseisva vahendina, vaid pigem institutsioonidesse ja teenustesse integreeritud strateegilise varana⁵⁷. Arvestades mõju, mida tehisintellekt võib avaldada avalikule sektorile ja selle kaudu ka kodanikele, on tähtis hinnata ja säilitada turvalisust, samuti autonoomset toimimist ja suveräänsust, ning teha seda tihedas koostöös liikmesriikidega. Komisjon püüab siin olla eeskujuks, rakendades oma tehisintellektialast sisepoliitikat uuenduslikult, vastutustundlikult ja usaldusväärselt (2. lisa).

Avalikus sektoris tehisintellektilahenduste kasutuselevõtu edendamiseks teeb komisjon järgmist.

⁵⁴ Vt nt Teadusuuringute Ühiskeskuse aruanne generatiivse tehisintellekti potentsiaali kohta avalikus sektoris: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139825>. Vt nt Teadusuuringute Ühiskeskuse aruanne generatiivse tehisintellekti potentsiaali kohta avalikus sektoris: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139825>.

⁵⁵ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138684>.

⁵⁶ <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/public-sector-tech-watch>.

⁵⁷ Kooskõlas nende põhimõtetega toetab näiteks CityVerse EDIC ELi tiptasemel tehisintellekti lahendusi linnade jaoks. Lisateavet võib leida aadressil <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/cityverse>.

- **Koostab haldusasutustele** (sealhulgas kohtuasutustele⁵⁸) **suunatud tehisintellektivahendite kogumi**, mis sisaldab praktilisi avatud lähtekoodiga ja taaskasutatavaid vahendeid ja lahendusi⁵⁹ tehisintellekti koostalitlusvõime toetamiseks⁶⁰. Sellesse lisatakse ka tehisintellektilahendused, mis on ette nähtud andmetele õiguskaitse eesmärgil seadusliku ja tulemusliku juurdepääsu andmise tegevuskavas⁶¹. Peale selle algatatakse programm „PAIR Pathway“ (avaliku sektori tehisintellekti- ja koostalitlusvalmiduse programm), et pakkuda etappide kaupa esitatud praktilisi näiteid protsessidest, mida kasutaja läbib, et aidata haldusasutustel töötada välja nende vajaduste alusel kohandatud teenuseid.
- **Kiirendab Euroopa skaleeritavate ja korratavate generatiivse tehisintellekti lahenduste kasutuselevõttu avalikus halduses**,⁶² **pöörates eeskätt tähelepanu haridusele**⁶³ ja võttes arvesse selle valdkonna võimalikke riske. Selleks tuleb kehtestada ulatuslikud tehnilised ja poliitilised meetmed, et toetada generatiivse ja agentse tehisintellekti lahenduste arendamist⁶⁴. Meetmega parandatakse kodanikele osutatavate teenuste kvaliteeti.
- **Muudab Euroopa koostalitlusvõime raamistikku**, lisades suunised, mis võimaldavad rakendada tehisintellekti esikohale seadmise poliitikat Euroopa haldusasutustes.

3. Valdkondadevaheliste probleemide lahendamine

Tuginedes Euroopa tehisintellekti tegevuskavale käsitletakse tehisintellekti kasutamise strateegias valdkondadevahelisi probleeme, et edendada tehisintellekti väljatöötamist ja integreerimist kõigis strateegilistes valdkondades ning suurendada seeläbi tehnoloogilist suveräänsust.

3.1. Euroopa VKEd võimaluste suurendamine

Euroopa VKEd, mis moodustavad üle 90 % Euroopa ettevõtjatest,⁶⁵ puutuvad tehisintellekti rakendamisel kokku raskustega. Paljud neist kardavad, et tehisintellekt on liiga keeruline või kallis. Turupakkumised on suunatud suurettevõtjatele, VKEd vajavad aga nende vajaduste järgi kohandatud tehisintellektilahendusi, mis võtavad arvesse ettevõtja suurust. VKEd vajavad erapooletuid nõuandeid sobivate tehisintellektilahenduste kasutamise kohta. Selleks on

⁵⁸ Konkreetsed meetmed tehakse teatavaks strateegias „Digitaalne õigusemõistmine @2030“ (DigitalJustice@2030), mille eesmärk on tõhustada õigusemõistmist ning vähendada halduskoormust ja kulusid, edendades seeläbi majanduskasvu.

⁵⁹ Näiteks andmete ja tehisintellekti arhitektuurimudelid, standardid ja tehnilised kirjeldused ning suurte keelemudelite registrid.

⁶⁰ Need vahendid avaldatakse avaliku sektori Tech Watchi veebisaidil, [tehisintellekti nõudeteenuse platvorm](#) tutvustab seda aga osana oma kasutusvalimite allikate kogumist, mis aitab haldusasutustel jõuda katseprojektidest toimivate tehisintellekti lahenduste täiemahulise rakendamiseni. Programm „PAIR Pathway“ avaldatakse avaliku sektori Tech Watchi kaudu ja seda täiendavad Euroopa digitaalse innovatsiooni keskused, mis saavad vastava ettevalmistuse ja toetavad teadlikkuse suurendamist.

⁶¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0349>.

⁶² Rakendatakse programmi „Digitaalne Euroopa“ algatuse „GenAI4EU“ kute kaudu (2025–2026 [DIGITAL-2025-AI-08 – Apply AI: GenAI for the public administrations](#)). Kute eesmärk on kiirendada skaleeritavate ja korratavate generatiivse tehisintellekti lahenduste kasutuselevõttu haldusasutustes, toetades kuni nelja katseprojekti tähtsaimates tegevusvaldkondades, nagu andmetel põhinev otsuste tegemine, asutusesiseste protsesside ja toimingute optimeerimine, kodanikega suhtlemise tõhustamine ning õigus- ja haldusmenetluste lihtsustamine.

⁶³ Komisjon edendab programmi „Erasmus+“ kaudu avaliku ja erasektori partnerlust ning koostööd haridustehnoloogiasektoriga, et eetilisel kavandada, välja töötada ja kasutusele võtta õppetöös kasutatavaid tehisintellektivahendeid. Lisaks edendab komisjon mitme sidusrühma kaasamist, et suunata haridus- ja koolitusvaldkonnas tehisintellekti tõhusat ja vastutustundlikku kasutuselevõttu, muu hulgas ka Euroopa digiõppekeskuste raames võetud sihtotstarbeliste meetmete kaudu.

⁶⁴ Kasutades peamiselt Euroopas loodud avatud lähtekoodiga üldotstarbelisel tehnoloogial põhinevat tehisintellekti ja mitmekeelseid suhtlusagente ja juturoboteid.

⁶⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sbs_sc_ovw/default/table?lang=en&category=bsd.sbs.sbs_ovw.

komisjon koostöös liikmesriikidega loonud Euroopa digitaalse innovatsiooni keskuseid. Loodud on üle 250 keskuse, mis toetavad ettevõtjaid digitaliseerimisel ja katavad üle 85 % ELi piirkondadest⁶⁶.

Need keskused on praeguseks ümber kujundatud ja on nüüd tehisintellekti kogemuskeskused. Keskused on olulised nõudluse ja pakkumise ühendamisel ja Euroopa tehisintellekti tehnoloogiavirna edendamisel. Need toetavad ELi **tehisintellekti esikohale seadmise poliitikat**, võttes arvesse VKEdes töötajate oskuste täiendamist, ja toimivad Euroopa tehisintellektialase innovatsiooni ökosüsteemi eelistatud kontaktpunktina⁶⁷. Keskused edendavad Euroopa lahendusi, mis kiirendavad ELi omamaiste mitmekeelsete tehisintellekti ökosüsteemide laienemist, põhinedes peamiselt avatud lähtekoodil.

Euroopa tehisintellektilahenduste toetamiseks **teeb komisjon järgmist.**

- **Esitab Euroopa ettevõtjatele osalemiskutse oma tehisintellektimudelite ja -süsteemide jagamiseks Euroopa digitaalse innovatsiooni keskuste võrgustikuga,** mis võib edendada nende laialdast kasutuselevõttu kõigis Euroopa strateegilistes valdkondades.

3.2. Tehisintellektivalmidusega tööjõu tagamine kõikides valdkondades

Tuginedes Euroopa tehisintellekti tegevuskava oskuste ja talendi sambale, käsitletakse tehisintellekti kasutamise strateegias võimalusi ja ohte, mille on tekitanud tehisintellekti põhjustatud muutused. Tehisintellekti tihedama integreerimisega ELi strateegilistesse valdkondadesse saab veelgi automatiseerida rutiinseid ülesandeid ja suurendada tõhusust, samuti edendada uuenduslikke lahendusi, loovust ja kognitiivset arutlusvõimet kõikidel kutsealadel, sealhulgas arstide, õpetajate⁶⁸ ja inseneride seas. Praegused andmed annavad alust väita, et tehisintellekt toetab mitmesuguseid töid ja enamik Euroopa töötajatest (67 %) leiab, et tehisintellekt on aidanud neil kiiremini ülesandeid täita⁶⁹. Samal ajal tekitab aga jätkuvalt muret see, kuidas tehisintellekt mõjutab töö kvaliteeti ja töötajate koondamist⁷⁰.

Töötajad saavad kasutada tehisintellekti vastutustundlikult ja tulutoovalt, kui neil on selleks piisavad oskused. Piisava tehisintellektipädevuse omandamine peaks algama juba varajases kooliastmes⁷¹ ja jätkuma ka pärast tööturule sisenemist ümber- ja täiendõppe kaudu.

Iga strateegias käsitletud valdkonna jaoks teeb komisjon järgmist.

- **Võimaldab juurdepääsu valdkondadele ja töötajatele kohandatud praktilistele tehisintellektipädevuse koolitusprogrammidele tehisintellektioskuste akadeemia**

⁶⁶ [Characteristics and regional coverage of the EDIH Network: discover the comprehensive report | European Digital Innovation Hubs Network](#).

⁶⁷ Selleks aidatakse organisatsioonidel saada juurdepääs taristule ja riistvarale, hõlbustatakse andmete kättesaadavust ja haldamist ning lihtsamate tehisintellektipõhiste vahendite (kuluefektiivset ja ohutut) käitamist kohalikes pilvesüsteemides, mis on võimaluse korral avatud lähtekoodiga, ning pakutakse sihipäraseid koolitusprogramme.

⁶⁸ Õpetajad kasutavad generatiivset tehisintellekti rohkem kui 90 % muude alade töötajatest ([Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiseskuse perspektiivaruanne generatiivse tehisintellekti kohta](#)). Õpetajate ja teiste haridustöötajate aitamiseks pakub komisjon praktilist tuge, täiendades tehisintellekti kasutamist käsitlevaid eetikasuuniseid ning õpetamise ja õppimisega seotud andmeid: [Eetikasuunised haridustöötajatele tehisintellekti kasutamise kohta, Euroopa haridusruum](#).

⁶⁹ [Skills empower workers in the AI revolution | CEDEFOP \(Euroopa Kutseõppe Arenduskeskus\)](#).

⁷⁰ [Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality | Rahvusvaheline Tööorganisatsioon](#).

⁷¹ Digiõppe ja -oskuste tuleviku tegevuskavaga aastani 2030 aitab komisjon haridussüsteemidel ja nende osalistel kohaneda tehisintellektil põhinevate muutustega, edendab tehisintellektipädevuse ja oskuste omandamist formaalhariduse osana ning toetab Euroopa haridustehnoloogia sektorit.

kaudu,⁷² mis lisaks enda pakutule koondab teiste ELi vahendite raames korraldatud koolitusprogramme. Programmi lõpetanud peaksid eelistatult saama mikrokvalifikatsioonitunnistuse⁷³.

- Julgustab tööstusharusid osalema tehisintellektialase täiend- ja ümberõppe korraldamises, sealhulgas **Euroopa oskuste pakti**⁷⁴ raames, ja looma töötajatele juurdepääsu täiendavatele koolitusvõimalustele valdkondades, milles tehakse ümberkorraldusi või milles võidakse koondada töötajaid muu hulgas ka tehisintellekti tõttu, **oskuste garantii** kaudu, mille loomisest teatati teatises „Oskuste liit“⁷⁵.

Peale selle julgustab komisjon praktikas kasutama ja laialdaselt kasutusele võtma asjakohaseid pädevusraamistikke, nagu **kodanike digioskuste raamistik**, mis ajakohastatakse 2025. aasta lõpuks, või tehisintellektipädevuse raamistik põhi- ja keskkoolidele ning ameti- ja valdkonnapõhised raamistikud.

Seoses tugevalt digitaliseeritud valdkondadega, kus vajatakse tehisintellektialaseid talente (näiteks liikuvus, energeetika, keskkond ning kultuuri- ja loomesektor, sealhulgas meedia), **teeb komisjon järgmist.**

- **Rahastab „AI for business“ (executive master) magistripprogramme**, töötades välja nn hübriidprofile, nagu tööstusharu eriteadmistega tehisintellekti insener,⁷⁶ programmi „Digitaalne Euroopa“ raames ja programmi „Erasmus+“ võimalikul toel⁷⁷.
- **Loob nn tehisintellektiettevõtjate labori**, tuginedes olemasolevatele algatustele (nt Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituudi (EIT) ja Euroopa ülikoolide liidu omadele),⁷⁸ mis toob tehisintellekti erialal kõrghariduse omandanud talendid kokku ettevõtjatest mentoritega olemasolevatest tehisintellektiettevõtetest, kes otsivad võimalusi oma mudelite laiendamiseks või tulevaste partnerlussuhete ettevalmistamiseks.

Olles teadlik mõjust, mida tehisintellekt avaldab tööjõule, ja selle mõju võimalikest erinevustest rahvastikurühmade, sektorite ja piirkondade lõikes, **jälgib komisjon hoolikalt tehisintellekti mõju tööturul**, et prognoosida turu vajadusi, avastada võimalikke häireid ning toetada sobiva ja kaasava poliitika väljatöötamist, sealhulgas edendada oskussiiret ja tasakaalustada struktuurilist ebavõrdsust (nt erinevusi sugude ja põlvkondade vahel). Tulemusi kasutab oma töös Euroopa oskuste prognoosimise vaatluskeskus, mille loomisest teatati teatises „Oskuste liit“.

Sellise seire täiendamiseks on oluline osaleda dialoogis tööandjate, töötajate ja teiste sotsiaalpartneritega.

⁷² Oskuste liidu (COM(2025) 90 final) raames teatati ELi akadeemiate ümberkujundamisest eesmärgiga tagada, et need vastaksid praegustele vajadustele.

⁷³ Mikrokvalifikatsioonitunnistused aitaksid tõendada väikesemahuliste kohandatud õpikogemuste tulemusi. Nõukogu kutsus oma 16. juuni 2022. aasta soovitus (2022/C 243/02) liikmesriike üles võtma vastu ELi ühtse määratluse ja lähenemisviisi.

⁷⁴ Arvestades komisjoni lubadust kahekordistada oma oskuste liiduga seotud kohustusi (lubadusi).

⁷⁵ Kooskõlas [naiste õiguste tegevuskavaga: uus käik soolise võrdsuse poole liikumisel](#); [Euroopa Komisjon](#).

⁷⁶ Teadusuuringute Ühiskeskuse aruandest selgub, et tehisintellekti ja masinõppe inseneri ametikohad kuuluvad kõige nõutavamate tehisintellektialaste ametiprofiilide hulka. Nende profiilide tugevdamine ja samal ajal selliste oskuste õpetamine mitmesugustes õppeainetes võib suurendada tehisintellekti tungimist kõikidesse sektoritesse (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC143488>).

⁷⁷ Näiteks innovatsiooniliitude ja digitaalsete võimaluste praktikaprogrammide kaudu.

⁷⁸ Nt EIT tehisintellektiloojate katseprojekt: <https://www.eitdigital.eu/eit-ai-founders-club-2025/>.

3.3. Tehisintellekti kui tootmisteguri toetamine

Tehisintellekt on tänases majanduses traditsiooniliste sisendite kõrval saamas oluliseks tootmisteguriks ja võib esineda mitmesugusel kujul. Näiteks võivad **üldotstarbelised tehisintellektimudelid** paindlikult täita mitmesuguseid ülesandeid, mistõttu võivad neil põhineda paljud tehisintellektirakendused. Kõige edasiarenenumad mudelid edendavad tänu oma tiptasemel võimetele **tehisaruagentide**, st selliste tehisintellektisüsteemide väljatöötamist, mis suudavad iseseisvalt otsuseid teha ja tegutseda. Need on suutelised mõistma keelt, arutlema ülesannete üle, tegutsema autonoomselt varem kindlaksmääratud eesmärkide täitmiseks ja suhtlema neid ümbritseva keskkonnaga, juhtides näiteks ka suhtlust inimestega.

Peale üldotstarbeliste tehisintellektimodelite on ka **eriotstarbelisi väiksemaid mudeleid**, mida on treenitud või kohandatud tulema toime konkreetsetes valdkonnas, nagu näiteks meditsiiniline diagnoosimine, õigusalsed uuringud ja tehisintellektipõhised lepingud, pakkudes kiiresti ja tõhusalt asjatundlikku abi. Sellised eriotstarbelised mudelid ja rakendused luuakse tavaliselt mudeli teadmiste destilleerimise/peenhäälestamisega ja ülekandmisega kergekujulisemasse arhitektuuri, mis sobib sihtotstarbeliseks ja tõhusaks kasutamiseks, või muudesse vahenditesse, näiteks välistesse teadmusbaasidesse integreerimisega⁷⁹.

Peale selle saab **digiteisikuid**, mis on reaalse objektide või protsesside virtuaalsed koopiad (nagu tehase, ehitise või isegi inimkeha digitaalne koopia), täiendada kõrgtehnoloogilise tehisintellektiga, et aidata prognoosida tulemusi ja optimeerida sooritust modelleerimise ja simulatsioonidega; need võivad koostada ka sünteesitud andmeid, mis on väga kasulikud tehisintellekti edasisel treenimisel.

Praegused edusammud valdkondades nagu mälu, arutlusvõime ja autonoomne käitumine sillutavad teed **üldisele tehisintellektile**, mille all mõistetakse tehisintellekti, mis tuleb toime kõikide kognitiivsete ülesannetega, mida suudab täita inimene. Tehnoloogia eesliinil olevad tehisintellektimudelid, mida üldiselt nimetatakse eesliini tehisintellektiks, on saanud strateegiliseks varaks ja tehisintellektipõhise tehnoloogiakompleksi olulisteks komponentideks. ELis on esmatähtis tagada, et tiptasemel võimete Euroopa mudelid tugevdaksid suveräänsust ja konkurentsivõimet usaldusväärsel ja inimkesksel moel.

Tuginedes ELi tugevatele külgedele (maailmatasemel andmetööstustaristu, tiptasemel andekad teadlased, eriomane lähenemisviis, milles on selgelt esikohal avatud lähtekood ja ohutus), **teeb komisjon järgmist**.

- **Käivitab eesliini tehisintellekti algatuse ja koordineerib seda, et kiirendada Euroopas eesliini tehisintellektiga seotud suutlikkuse arendamist, tuues kokku Euroopa tööstuse ja akadeemiliste ringkondade juhtivad esindajad ning toetades strateegilisi jõupingutusi**⁸⁰. Algatus on suunatud tiptasemel võimete ärakasutamisele kõrgtehnoloogiliste tehisintellektiarhitektuuride ja kvaliteetsete andmete abil, suurendades andmetööstlusvõimekust, mida võimaldavad tehisintellekti- ja gigatehased. Osalemiskutse abil tuuakse koostöö edendamiseks kokku asjaomane kogukond.

⁷⁹ **Peenhäälestamine** hõlmab suure eeltreenitud **tehisintellektimudeli** täiendavat treenimist **valdkonnapõhiste andmetega** (nt õigus, meditsiin, rahandus), nii et mudeli tegevus oleks suunatud konkreetsele ülesandele või valdkonnale. **Destilleerimine** on mudeli tihendamise meetod, mille käigus väiksem mudel (nn õpilane) õpib matkima suurema mudeli (õpetaja) tegevust, kasutades suurema mudeli võimeid kompaktsemas, tõhusamas vormis. See on kasulik eelkõige siis, kui tehisintellekti kasutatakse piiratud ressurssidega keskkonnas (nt mobiilseadmes, servitööstuses).

⁸⁰ See algatus seotakse Euroopa tehisintellekti teadusnõukoguga.

Algatuse kaudu leevendatakse ökosüsteemi kitsaskohti ja rahuldatakse Euroopa tööstuse nõudlust, edendades nii konkurentsivõimet kui ka suveräänsust eesliini tehisintellekti arendamisel.

Selle algatuse osana korraldab komisjon suured ELi-üleised konkursid innovatsiooni peamiseks tõukejõuks olevate eesliini tehisintellektimudelite väljatöötamiseks. Neile projektidele tagatakse vaba juurdepääs Euroopa kõrgjõudlusega andmetöötluse ühisettevõtte superarvutitele ja nende avatud mudelid tehakse laialdaselt kättesaadavaks ametiasutustele kogu Euroopas, samuti Euroopa teadus- ja ettevõtluskogukondadele.

See meede täiendab ja toetab veelgi Euroopa idu- ja kasvufirmade strateegiat,⁸¹ mis hõlmab Euroopa kasvufirmade fondi, et kaasata erasektori rahalisi vahendeid Euroopa tehnoloogilise suveräänsuse saavutamiseks, ja algatust „Laborist üksiksarvikuks“. Lisaks sätestatakse õigusaktiga tööstuse süsinikuheite kiiremaks vähendamiseks meetmed, mis on vajalikud tootmisvõimsuse ja juhtivate turgude edendamiseks ELis. Euroopas loodud tehisintellektilahenduste kasutuselevõtmisega suudab Euroopa tööstusbaas suurendada tõhusust ning ajakohastada tootmismudeleid ja ökosüsteeme.

Kõrgtehnoloogiliste tehisintellektimudelite ja eriotstarbeliste rakendustega seotud innovatsiooni edendamise nurgakivi on ELi teotahteline teadlaskond. Tulevases teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammis⁸² seatakse järgmise põlvkonna tehisintellektimudelite ja tehisaruagentide teadus- ja arendustegevus ning kasutuselevõtt Euroopa strateegilisteks prioriteetideks, mida toetab jätkuv programm „Euroopa horisont“ ja kavandatav Euroopa Konkurentsivõime Fond (järgmise mitmeaastase finantsraamistiku raames). Sellega seoses on vaja toetada suveräänsete eesliini tehisintellektimudelite ja tehisaruagentide väljatöötamist, mille lahutamatud tunnused on ohutus ja turvalisus.

Samal ajal on tähtis edendada tehisintellektialaseid rakendusuuringuid, et töötada välja mitmesuguseid valdkondi mõjutavaid tehnoloogiaid. Selleks **algatab komisjon** praeguse programmi „Euroopa horisont“ kaudu **teadustegevuse, mis on suunatud tehisintellekti peamiste rakendusvaldkondade jaoks kohandatud järgmise põlvkonna tehisaruagentidele**.

Kui tehisintellekti kasutamise strateegias käsitletakse tehisintellektialast teadustegevust, mille eesmärk on edendada tehisintellektipõhiseid tehnoloogiaid ja nende kasutuselevõttu kõikides valdkondades, siis koos käesoleva teatisega esitatud **tehisintellekti teadusotstarbelise rakendamise Euroopa strateegias** keskendutakse tehisintellekti kasutuselevõtule kõikides teadusharudes kogu Euroopas. Strateegias kirjeldatakse konkreetseid meetmeid, mis toetavad ja soodustavad tehisintellekti kasutamist ja arendamist Euroopa teadusringkondades. Selleks koondab **Euroopa tehisintellekti teadusnõukogu (RAISE)** strateegilise ressursi (st rahalised vahendid, andmetöötlus, andmed ja talendid), et laiendada tehisintellekti tehnoloogilisi piire ja kasutada selle potentsiaali teaduslike läbimurrete saavutamiseks.

RAISE tugineb oma tegevuses kahele sambale: a) „Teadus tehisintellekti heaks“, mis toetab alusuuringuid, et edendada tehisintellekti peamisi võimeid, eelkõige ohutut ja turvalist eesliini

⁸¹ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/2f76a0df-b09b-47c2-949c-800c30e4c530_en?filename=ec_rtd_eu-startup-scaleup-strategy-communication.pdf.

⁸² Teatis COM(2025) 543.

tehisintellekti; b) „Tehisintellekt teaduses“, mis edendab tehisintellekti kasutamist, et saavutada edusamme mitmesugustes teadusharudes. Lisaks edendab RAISE aktiivselt koostoimet nende kahe samba vahel, arendades samal ajal nii tehisintellekti kui ka teadust. Sellega seoses jätkab komisjon RAISE edasiarendamist, sealhulgas selle juhtimisstruktuuri täiustamist, ja alustab katsefaasi, mida selgitatakse põhjalikumalt tehisintellekti teadusotstarbelise rakendamise strateegias. Selle töö ühe osana tuuakse kokku mõned Euroopa juhtivad tehisintellektilaborid, et moodustada ainulaadne tehisintellektialane tippkeskus ja aidata kaasa eesliini tehisintellekti algatuse elluviimisele.

3.4. Euroopa turul usalduse tagamine

Euroopa tehisintellekti tegevuskavas on väljendatud komisjoni kindlat plaani kohaldada tehisintellektimäärust selgel, lihtsal ja innovatsiooni soodustaval viisil. Lubamatuid riske tekitava tegevuse keeldu ja üldotstarbeliste tehisintellektimudelitega seotud kohustusi juba kohaldatakse. Kohaldatavaid õigusnorme selgitatakse näiteks üldotstarbelise tehisintellekti tegevusjuhendis,⁸³ komisjoni suunistes⁸⁴ ja tehisintellekti paktis, millega toetatakse normide kohaldamist. Siiski on sidusrühmade tagasisidest selgunud, et kõige rohkem takistab tehisintellektimääruse kohaldamist ebakindlus ja juhiste puudumine, mis aeglustab ka tehisintellekti kasutuselevõttu. Osana tehisintellekti kasutamise strateegiast suurendab komisjon oma jõupingutusi tehisintellektimääruse järgimise tagamiseks.

Esiteks on komisjon Euroopa tehisintellekti tegevuskava järgides käivitanud **tehisintellektimääruse kasutajatõe**⁸⁵ ehk keskuse, mis võimaldab saada asjakohast teavet tehisintellektimääruse kohta, sirvida selle sisu, mõista määruse kohaldamist ja saada kohandatud vastuseid mis tahes küsimustele selle kohaldamise kohta. Kasutajatugi pakub ühtset platvormi, mis sisaldab interaktiivseid vahendeid, eelkõige **vastavuse kontrollimise vahendit**, mis aitab sidusrühmadel teha kindlaks, kas nende suhtes kehtivad õiguslikud kohustused, ja mõista, milliseid meetmeid nad peavad määruse järgimiseks võtma.

Teiseks jätkab komisjon suuniste andmist tehisintellektimääruse kohaldamise kohta. Täpsemalt on komisjoni prioriteediks:

- **suunised kõrge riskitasemega tehisintellektisüsteemide liigitamise kohta;**
- **suunised tehisintellektimääruse koostoime kohta liidu muude õigusaktidega, mis hõlmavad asjaomaseid valdkondi (nt transport, masinatööstus, raadioseadmed).**

Paljudes liikmesriikides ei ole aga seni loodud vastutavaid riiklikke pädevaid ametiasutusi. Komisjon võtab meetmeid selle tagamiseks, et kirjeldatud suundumused ei kahjustaks tehisintellektimääruse kohaldamist.

4. Ühtse juhtimismehhanismi kehtestamine

Tehisintellekti kasutamise strateegia ei ole ülalt allapoole suunatud algatus, vaid ühine kaasav jõupingutus. Tehisintellektialasele jätkuvalle dialoogile struktuuri loomiseks ja valdkonna

⁸³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai>.

⁸⁴ Komisjon on avaldanud suunised, milles käsitletakse üldotstarbeliste tehisintellektimudelitega seotud kohustuste kohaldamisala, tehisintellektisüsteemi määratlust ja tehisintellektimäärusega keelatud tavasid.

⁸⁵ <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu>.

sidusrühmadele tehisintellektiga seonduva poliitika kujundamises aktiivse osalemise võimaluste tagamiseks **teeb komisjon järgmist.**

- **Muudab olemasoleva tehisintellekti liidu tehisintellekti kasutamise sidusrühmade⁸⁶ ja poliitikakujundajate kooskõlastusfoorumiks.** Tehisintellekti kasutamise liiduga ühinedes saavad sidusrühmad võimaluse väljendada avalikult huvi valdkonna töövoos osalemise vastu ning vahetu kontakti poliitikakujundajatega, et arutleda konkreetsete valdkonnapõhiste tehisintellektilahenduste mõju, tõkestavate tegurite ja võimaluste üle. **Kontaktpunktina** toimiva liidu tegevus on tihedalt ja vastastikku täiendavalt seotud teiste tehisintellektialaste nõuandvate algatustega (sealhulgas sektoripõhiste, regulatiivsete, teadus- ja innovatsioonialgatustega), kaasates sidusrühmi asjaomastesse aruteludesse⁸⁷. See võimaldab luua võrgustikke valdkonna spetsialistide ning tehisintellektilahenduste pakkuja ja kasutaja vahel, näiteks vastavust kontrollivate vahendite arendajate ja hilisemate võimalike kasutajate vahel. **Euroopa tehisintellektiamet korraldab iga-aastaseid kohtumisi**, mis on avatud kõikidele valdkondadele, asjaomastele akadeemiliste ringkondade esindajatele ja kodanikuühiskonna organisatsioonidele, **et arutada tehisintellektialase innovatsiooni poliitikat ja luua sektoripõhiseid kogusid strateegia rakendamise arutamiseks ja kontrollimiseks.** Tehisintellekti kasutamise liidu, Euroopa tehisintellektiameti ja Euroopa tehisintellekti teadusnõukogu pidev koostöö soodustab ka väärtuslike teadusuuringute laienemist arendustegevusse ja tulemuste jõudmist Euroopa turule.
- **Loob tehisintellekti vaatluskeskuse⁸⁸, et anda usaldusväärsed näitajad tehisintellekti mõju hindamiseks praeguseks loetletud ja tulevastes valdkondades, jälgida arengusuundi ja suundumusi ning muutusi, mida see võib tekitada tööturul.** Tuginedes järelevalvetoimingutele, teeb komisjon digikümnendi valguses ettepaneku tehisintellektivaldkonnas avaliku ja erasektori investeerimiseesmärgi seadmiseks⁸⁹. Vaatluskeskus toetab ka valdkondlike arutelude korraldamist. Seda kasutatakse poliitilisteks analüüsideks ja otsuste langetamiseks, samuti tehisintellektikogukonna ja üldsuse teavitamiseks hiljutistest muutustest valdkonnas.

Tehisintellektimääruse alusel loodud tehisintellekti nõukoda jääb peamiseks foorumiks,⁹⁰ kus peetakse liikmesriikidega arutelusid tehisintellekti teemal, ja nõukojale antakse korrapäraselt teavet tehisintellekti kasutamise liidu raames aset leidnud tegevusest. Nõukoja innovatsioonirühma kaudu jätkatakse jõupingutusi riiklike tehisintellektistrateegiate jälgimiseks ja **parimate tavade vahetamise hõlbustamiseks liikmesriikide, sealhulgas avaliku sektori asutuste vahel.** Sellega seoses kutsub komisjon liikmesriike üles viima oma

⁸⁶ Sidusrühmade hulka kuuluvad ettevõtjate ja tarbijate liidud, kodanikuühiskonna organisatsioonid, ettevõtjad, nõustamisfirmad, kodanikud, finantsasutused, avaliku sektori või valitsusasutused, teadus- ja tehnoloogiaorganisatsioonid, sotsiaalpartnerid, ülikoolid ja muud kõrgkoolid, usu- ja filosoofiliste kogukondade organisatsioonid.

⁸⁷ Selle kaudu luuakse ühendus näiteks Euroopa tehisintellekti teadusnõukogu (RAISE) juhtimisstruktuuri ja olemasoleva tehisintellekti, andmete ja robotika alase Euroopa partnerlusega. Lisaks jääb tehisintellekti pakt peamiseks regulatiivsetel teemadel suhtlemise kanaliks, kusjuures komisjon tagab sisendite täiendamise.

⁸⁸ Tehisintellekti vaatluskeskus kasutab muu hulgas ametlikku statistikat selle kohta, kuidas eri majandussektorete ettevõtjad on võtnud tehisintellekti kasutusele, ja muud statistikat tehisintellekti mõju kohta ühiskonnale, mille on juba avaldanud Eurostat ja ELi liikmesriigid.

⁸⁹ Tehisintellekti kasutamise strateegiaga seoses on komisjon tihedas koostöös OECDga töötanud välja metoodika, mille järgi mõõta avaliku ja erasektori investeringuid tehisintellekti, mis on kooskõlas ELi tehisintellekti poliitilise käsitlusega (https://www.oecd.org/en/publications/advancing-the-measurement-of-investments-in-artificial-intelligence_13e0da2f-en.html).

⁹⁰ Nõukoja tehisintellektialase innovatsiooni ökosüsteem on peamine tööühik, mis tegeleb tehisintellekti kasutamise strateegia elluviimisega. Meetmeid, mis on seotud [tehisintellekti käsitleva kooskõlastatud kava](#) rakendamisega, kohaldatakse kooskõlas käesoleva strateegiaga. Euroopa Andmeinnovatsiooniõukogu jääb ka edaspidi peamiseks foorumiks, kus arutatakse andmetega seotud küsimusi, et toetada tehisintellekti ja laiemat digipoliitika raamistikku.

riiklikud tehisintellekti strateegiad vastavusse käesolevas teatises esitatud sektoripõhise lähenemisviisiga.



EL peab tehisintellekti strateegiliseks üleilmseks tehnoloogiaks ja näeb ennast tulevikku vaatava, koostööalt ja usaldusväärse partnerina, kes tahab anda eeskuju ja teha rahvusvahelist koostööd, kaitstes samal ajal oma huve, turvalisust ja väärtusi. Tulevase rahvusvahelise osaluse arendamisel ja laiendamisel tugineb EL kahepoolsele koostööle ja aktiivsele osalusele kõikides asjaomastes tehisintellekti alastes rahvusvahelistes foorumites ja algatustes (G7, G20, tehisintellekti alane ülemaailmne partnerlus, OECD, Euroopa Nõukogu, tehisintellekti ohutuse ja turvalisusega tegelevate asutuste võrgustik, tehisintellekti alased tippkohtumised ja ÜRO süsteem)⁹¹. EL jätkab tööd, et tagada usaldusväärne piiriülene andmeedastus (mis on tehisintellekti arendamise äärmiselt tähtis aspekt) sarnaseid seisukohti jagavate partneritega kahe- ja mitmepoolsete kaubanduslepete alusel, aga ka G7, G20 ja OECD raames. EL toetab ka tehisintellekti tehnoloogiaid, mis toovad ühiskonnale palju kasu ja järgivad avaliku hüve nimel rakendatava tehisintellekti põhimõtteid⁹².

Üleilmse keskkonna muutuste tõttu on jõuline osalemine tehisintellektiga seotud tegevuses, sealhulgas kooskõlastatult meie lähimate liitlastega, tähtsam ja vajalikum kui kunagi varem ning peab veelgi laienema. Euroopa Liit peab suurendama oma jõupingutusi, sest tehisintellekti tehnoloogiavirna välissõltuvus, mida saab kasutada relvana, võimendab riiklike ja valitsusväliste osalejate põhjustatud üha suurenevaid ohte tarneahelatele. Seega teeb EL nende probleemide lahendamiseks liikmesriikidega tihedat koostööd mitmesugustes majandusjulgeolekuga seotud töösuundades, sealhulgas seoses kavandatava majandusjulgeoleku doktriiniga⁹³.

⁹¹ Tuginedes 2024. aastal vastu võetud üleilmsele digikokkuleppele, toetab komisjon i) tehisintellekti haldamisega seonduvat üleilmset dialoogi, mis korraldatakse ÜRO kõrgetasemelise nädala raames 2025. aasta septembris, sealhulgas selle eesmärgi luua ohutuid, turvalisi ja usaldusväärseid tehisintellektisüsteeme; ii) tehisintellekti alase rahvusvahelise sõltumatu teaduskomisjoni loomist.

⁹² Näiteks osaleb komisjon kestliku arengu nimel rakendatava tehisintellekti keskuse töös (<https://www.aihubfordevelopment.org/>).

⁹³ https://commission.europa.eu/document/download/4047c277-f608-48d1-8800-dcf0405d76e8_en.

Hiljutised ELi algatused, täpsemalt tehisintellektitehased ja tehisintellekti gigatehased, on järsk pööre ELi jõupingutustes tugevdada vastupanuvõimet. Koos tugevate ja suurenevate investeringutega eesliini tehisintellekti valdkonnas on need algatused tähtsad ELi kriisivalmiduse saavutamiseks. Lisaks Euroopa tehisintellektiameti järelevalvele tehisintellektimääruse täitmise üle, mille eesmärk on maandada ohutusega seotud riske, teeb EL rahvusvahelist koostööd selleks, et ühendada jõud ja võidelda kuritahtlike kasutajate tekitatud ohtude vastu. Selles toetatakse ELi strateegilistele ressurssidele ja tugevatele külgedele, nagu talent, teadusuuringud, tugev tööstus (sealhulgas tööstusandmed) ja ühtlustatud eeskirjadega suur ühtne turg, arendatakse neid edasi ja kasutatakse rahvusvaheliselt osana ELi tehnoloogiapakkumusest, et luua partnersuhteid ja liite kogu maailmas, nagu on märgitud hiljutises ühisteatises Euroopa Liidu rahvusvahelise digistrateegia kohta⁹⁴. Erilist tähelepanu pööratakse potentsiaalile, mida pakub tehisintellekti integreerimine ja vastastikku kasulik koostöö kandidaatriikide ning lähimate naaberriikidega, mis liituvad strateegiaga.

5. Kokkuvõte

Tehisintellekti kasutamise strateegia on kavandatud toetama tööstusharusid ja avalikku sektorit, et nad mõistaksid paremini, mida tehisintellekt suudab, kus see annab tulemusi ja kuidas saab sellega luua konkurentsieelise. Strateegia julgustab organisatsioone kasutama tehisintellekti ulatuslikumalt oma probleemide lahendamiseks. Strateegias esitatud valdkonna- ja sektoriülesed poliitikameetmed moodustavad raamistiku, mis toetab asjakohaste tehisintellektilahenduste kasutuselevõttu ja laiendamist. Strateegiaga luuakse ühtne juhtimismehhanism, mis annab hoogu dialoogile poliitikakujundajate ja mitmesuguste sektoripõhiste kogukondade vahel. Strateegiaga ühendatakse ja tugevdatakse tehisintellektiga seotud vahendeid, mistõttu on see ELi strateegilistes valdkondades tehisintellekti täieliku kasutuselevõtu ja integreerimise aluseks, pakkudes kindlat tuge Euroopa tehisintellekti tegevuskavale.

⁹⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/joint-communication-international-digital-strategy-eu>.