Tehisaru kasutuselevõtmise toetus

Juhend selgitamaks taotlejale tehisaru kasutuselevõtmise kasutusjuhtumeid ja teostatud tegevuste tulemuste tõendamist

1. Toetuse kirjeldus

Tehisaru kasutuselevõtmise toetuse tulemusel on ootus, et ettevõte võtab toote, teenuse või protsessi tõhustamiseks kasutusele tehisarulahenduse, mille tulemusena saavutatakse vähemalt üks järgnevatest (määruse § 4 lg 2):

1) kasvab ettevõtte müügitulu;
2) paraneb ettevõtte kuluefektiivsus;
3) tõuseb ettevõtte tootlikkus;
4) kasvab ettevõtte ekspordikäive;
5) tõuseb ettevõtte äriprotsesside automatiseerituse tase.

Määruse § 6 lõike 3 kohaselt peab toetatavate tegevuste tulemus olema kontrollitav vähemalt prototüübi või testitulemuste alusel, mis esitatakse lõpparuandes.

Prototüüp antud meetme mõistes on tehisaru komponenti sisaldav töötav lahendus, mis tehisaru integreerimise puhul on ehitatud ettevõttespetsiifilisena ja integreeritud ettevõtte protsesside või andmetega, uue tehisarupõhise tootearenduse puhul on tootele arendanud tehisaru komponent, mille tehniline toimivus ja turupotentsiaal on prototüübi või testitulemustega tõendatud. Turule toomise ettevalmistus tähendab käesoleva juhendi tähenduses tehnilise toote valmimist prototüübi või MVP tasemeni, mitte turundust, müüki ega reklaami. Prototüübi peamine keerukus seisneb info sisulises töötluses, mitte info otsimises, leidmises või kuvamises. Lahenduse toimivust on demonstreeritud vähemalt ühe konkreetse kasutusstsenaariumiga reaalset kasutust demonstreeriva sisendiga ning tulemuslikkust on hinnatud vähemalt ühe eelnevalt loetletud näitaja alusel.

NB! Tähelepanu kõrge riskiga kasutusalade puhul.

Kõrge riskiga kasutusjuhtude puhul tuleb enne projekti kavandamist hinnata, kas kavandatav lahendus võib kuuluda **Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EL) 2024/1689 kohaselt suure riskiga tehisintellektisüsteemide hulka.** Kui lahendus lastakse turule, võetakse kasutusele või seda testitakse tegelikes tingimustes viisil, mis kuulub tehisintellekti määruse kohaldamisalasse, **võivad kaasneda täiendavad nõuded, sh riskijuhtimine, andmehaldus, tehniline dokumentatsioon, logimine, läbipaistvus, inimjärelevalve, täpsus, stabiilsus ja küberturvalisus.** Selliste kohustuste täitmine võib ületada käesoleva toetuse mahu või abikõlblikkuse perioodi. Seetõttu võib EIS pidada selliseid projekte mittesobivaks, kui taotleja ei näita, et nõuetekohane ja kontrollitav tulemus on projekti mahus saavutatav.

Prototüüp või piloot eristub olemasolevate tehisaru tööriistade seadistamisest kolme tunnuse alusel:

A. Lahenduse peamine väärtus tuleneb info sisulisest töötlusest, mille alla kuulub:
   a) Analüüs: nt näitajate arvutamine, järelduste ja kokkuvõtete sünteesimine, andmete võrdlemine ja tõlgendamine, trendide ja mustrite tuvastamine;

b) Otsustamine: nt klassifitseerimine ja kategoriseerimine, sisulise otsustuse tegemine ettevõtte reeglite ja kriteeriumide alusel, kõrvalekallete ja anomaaliate tuvastamine, kontrollide ja vastavuse hindamine;
c) Planeerimine ja ennustamine: nt optimeerimine ja ressursside jaotamine, tegevuste ja graafikute planeerimine, prognoosimine ajalooliste andmete põhjal, simuleerimine, stsenaariumite analüüs, riskihindamine;
d) Andmete struktureerimine: nt struktureeritud info eraldamine tekstist, kõnest või pildist, andmete standardiseerimine ja rikastamine ettevõtte taksonoomia kohaselt, andmete struktureeritud sisestamine ettevõtte infosüsteemi.

B. Lahendus on ehitatud arendustööna, mitte valmis toote seadistusena, ja sisaldab taotleja poolt loodud komponenti (nt integratsioon, andmete *pipeline*, agentne loogika, äriloogika kiht, mudeli häälestus), mille eemaldamisel lahendus lakkab töötamast. Tehisaru integreerimise puhul tähendab see, et lahendus on ettevõttespetsiifiline ja seotud ettevõtte andmete, äriloogika ja integratsioonidega ning sama lahendust ei saaks ilma sisulise kohandamiseta teisele ettevõttele üle kanda. Uue tehisarutoote arenduse puhul tähendab see, et taotleja on arendanud toote tehisaru komponendi, mille tehniline toimivus ja turupotentsiaal on prototüübi või testitulemustega tõendatud.
Antud lahendus sobitub määruses toodud võimalusega „tehisaru integreerimine olemasolevasse tootesse, teenusesse või protsessi".

C. Lahenduse toimivust on tõendatud reaalses või reaalset kasutust jäljendavas kontekstis, mitte ainult tehnilise demokeskkonna lingina. See tähendab, et lahendus on kasutuses vähemalt ühe konkreetse stsenaariumi peal taotleja enda andmetega või neid otseselt jäljendavate andmetega. Prototüübi demonstratsioon näitab, kuidas lahendus infot sisuliselt töötleb.

Määruse § 6 lõikes 2 on nimetatud kaks toetatavat tegevust: tehisaru integreerimine olemasolevasse tootesse, teenusesse või protsessi ning tehisarutoote või -lahenduse arendus ja turule toomise ettevalmistus. **Juhendi kohaselt loetakse üldjuhul sobivaks projektid, kus toetuse sisuline väärtus seisneb tehisaru abil tehtavas info sisulises töötluses ning taotleja või teenusepakkuja loob projekti käigus taotlejale vajaliku arendusliku komponendi.** Valmis mudelite, teenuste ja API-de kasutamine ning nende vaheline liidestamine ja päringute suunamine (*route*'imine) on lubatud ja tavapärane, kuid see ei tohi olla lahenduse ainus sisu. Sisuline väärtus peab tulema taotleja enda ehitatud töötlusest, näiteks ühest neljast ülalnimetatud kategooriast (analüüs, otsustamine, planeerimine ja ennustamine, andmete struktureerimine). Määruse § 6 lõikes 2 nimetatud tegevused erinevad ainult selles, mille külge taotleja ehitatud komponent kinnitub:
a) Integreerimise puhul kinnitub see ettevõtte enda protsessi ja andmete külge (ettevõttespetsiifiline);
b) Uue toote puhul kinnitub see turule suunatud toote põhifunktsionaalsuse külge (tootespetsiifiline).

I. Näited sobivatest kasutusjuhtudest

NB: Osale järgnevatest näidetest võivad olla turul olemas valmistooted. Need on näidete hulgas, sest oma lahenduse ehitamine on põhjendatud, kui lahendus töötleb ettevõtte ärisaladusi või muid tundlikke andmeid, mida ettevõte ei soovi anda kolmandate riikide teenusepakkujate töötlusesse, või kui Euroopa Liidu tehnoloogilise suveräänsuse põhimõtetest lähtuvalt eelistatakse EL'is majutatud ja kontrollitavat lahendust.

Realistlik prototüüp piirdub ühe konkreetse kasutusstsenaariumiga ning väikese arvu süsteemiliidestustega (tavaliselt üks kuni kaks, valmiskonnektorite olemasolul rohkem), nii et põhiosa projekti mahust läheb info sisulise töötluse ehitamisse, mitte liidestamisse. Liidestuste arvust olulisem on proportsioon: kui projekti maht kulub peamiselt süsteemide

ühendamisele ja sisulist töötluskihti peaaegu ei ehitata, ei ole tegemist selle meetme mõttes tehisaru prototüübiga, vaid liidestusprojektiga. Lahenduse eelduseks olevad andmed ja reeglid peavad olema olemas või sõnastatavad enne projekti algust, sest nende loomine projekti käigus kasvatab töömahu üle toetuse mahu. Kui kavandatav lahendus on laiem, tuleb prototüübiks valida sellest üks selgelt piiritletud komponent.

a) Agent, mis kord nädalas kogub andmed kahest kuni kolmest ettevõtte süsteemist (näiteks ERP-st ja raamatupidamisest), arvutab ettevõtte enda metoodika järgi kokkulepitud viis kuni kaheksa näitajat, võrdleb neid eelmise perioodi ja eelarvega, tuvastab kõrvalekalded ning genereerib juhatusele nädalaraporti kokkulepitud vormis. Sisuline töötlus on näitajate arvutus ja kõrvalekallete tuvastus. Ettevõttespetsiifiline on näitajate metoodika, raporti struktuur ja äriloogika reeglid.
b) Agent, mille abil kliendi juures viibiv töötaja (nt hooldustehnik) loeb häälega sisse objekti, tehtud tööde, kulunud aja ja märkustega seotud info ning lahendus sisestab selle infosüsteemi standardiseeritud kujul (objektikood, töö kategooria ettevõtte taksonoomia järgi, kasutatud materjalid, ajakulu). Sisuline töötlus on andmete struktureeritud eraldamine kõnest ja kandmine süsteemi.
c) Lahendus, mis loeb sissetulevaid tarnijate hinnapäringuid või tarnijate pakkumisi, kontrollib nende vastavust ettevõtte enda tehnilistele ja äri nõuetele, tuvastab puudused (näiteks puuduv tarnetähtaeg, mõõtmed ei vasta spetsifikatsioonile, sertifikaat aegunud), teeb otsustuse (heaks kiita, tagasi lükata, saata täpsustamiseks) ja põhjendab selle. Sisuline töötlus on klassifitseerimine, kontrollide teostus ja otsustuse tegemine. Ettevõttespetsiifiline on kontrollikriteeriumide loetelu ja otsustuse loogika.
d) Juturobot, kus klient saab vestluse käigus valida teenuse, aja ja lisatingimused ning lahendus kannab broneeringu ettevõtte broneerimissüsteemi (ERP või valdkondlik CRM) koos vajalike lisaandmetega (kliendi ajalugu, eelistused, hinnastamine ettevõtte reeglite järgi). Sisuline töötlus on kliendi soovi tõlgendamine ja andmete struktureeritud sisestamine süsteemi koos hinnastamise arvutusega. Ettevõttespetsiifiline on hinnastamise loogika, süsteemi integratsioon ja klientide äriloogika.
e) Retrieval-augmented generation (RAG) süsteem struktureeritud vastustega, ettevõttespetsiifilise sisulise töötlusega. Süsteem, mis kliendi- või sisemise päringu peale kogub info kahest kuni kolmest ettevõtte allikast (dokumentatsioon, hinnakiri, laoseis), rakendab ettevõtte hinnastamise või tarnetingimuste reegleid ja koostab kliendile struktureeritud vastuse (näiteks eeltäidetud pakkumise mustandi või täpsustatud vastuse tarne kohta). Sisuline töötlus on andmete kogumine, ettevõtte reeglite alusel arvutus ja struktureeritud vastuse koostamine. Ettevõttespetsiifiline on hinnastamise loogika ja tarnetingimuste reeglid. Eelduseks on, et ettevõtte allikad on juba masinloetaval kujul olemas, näiteks struktureeritud andmebaasina, korrastatud dokumentidena või ERP-süsteemi API kaudu ligipääsetavatena. Kui allikad on laiali erinevates Exceli failides, Wordi dokumentides või PDF-ides ilma ühtse struktuurita, kasvab andmete eeltöö maht üle toetuse mahu ja tuleb arvestada andmete korrastamiseks kuluva ajakuluga.
f) Arvutinägemismudel ühe defektitüübi tuvastamiseks olemasoleval andmestikul. Prototüüp, mis kasutab ettevõtte poolt juba varem kogutud ja märgistatud pilte, treenib peenhäälestatud mudeli ühe konkreetse defektitüübi (näiteks pakendi rebend või värvinihe) tuvastamiseks ja integreerib tulemuse olemasoleva tootmise kontrollpaneeliga teavituseks. Sisuline töötlus on mustrituvastus ja klassifitseerimine. Ettevõttespetsiifiline on andmestik, mudeli häälestus konkreetse defektitüübi peal ja süsteemi integratsioon. Eelduseks on, et andmestik on kogutud ja märgistatud enne projekti algust.
g) Planeerimise automatiseerimise lahendus, mis genereerib nädala tootmise töökeskuse graafiku ühele valitud liinile, arvestades tellimuste järjekorda, materjalide olemasolu ja töötajate graafikut ettevõtte enda reeglite alusel. Sisuline

töötlus on optimeerimine ja planeerimine. Ettevõttespetsiifiline on äriloogika reeglid, prioriteedid ja piirangud. Sama loogika kehtib teistes valdkondades: logistikaettevõtte marsruudi planeerimine ühele masinaparkile, teenusettevõtte tehnikute graafik ühele piirkonnale, laotäienduse plaan ühele tootekategooriale.

h) Sisedokumentide klassifitseerimine ja struktureeritud andmete eraldamine. Lahendus, mis loeb konkreetset dokumenditüüpi, millele valmistooted turul ei sobitu (näiteks lepingud, saatelehed, tehnilised spetsifikatsioonid või valdkonnaspetsiifilised aktid), klassifitseerib need ettevõtte taksonoomia järgi, tõmbab välja struktureeritud andmed (osapooled, tähtajad, kokkulepitud tingimused, tootekoodid) ja edastab need ettevõtte ERP- või dokumendihaldussüsteemile. Sisuline töötlus on struktureeritud info eraldamine ja klassifitseerimine. Ettevõttespetsiifiline on taksonoomia, andmete skeem ja süsteemi integratsioon.

i) Müügipakkumise automatiseerimise lahendus, mis koostab kliendipäringu põhjal pakkumuse mustandi: loeb päringu sisu (vabas vormis e-kiri või veebivormi andmed), tuvastab soovitud tooted ja kogused, arvutab hinna ettevõtte hinnastamisloogika alusel (kliendigrupi soodustused, koguselised astmed, tarnetingimused), kontrollib laoseisu ning genereerib pakkumuse ettevõtte enda vormis. Müügiinimene vaatab mustandi üle ja saadab välja. Sisuline töötlus on struktureeritud info eraldamine päringust, hinnastamise arvutus ettevõtte reeglite alusel ja struktureeritud dokumendi koostamine. Ettevõttespetsiifiline on hinnastamisloogika, tootekataloogi struktuur, pakkumuse vorm ja ERP-i või CRM-i integratsioon.

j) Tarnetõrke varajane hoiatussüsteem ettevõttes, kus tootmine sõltub kümnetest tarnijatest ja komponentidest. Prototüübina luuakse ennustusmudel, mis ennustab tarneandmete, tarnija ajaloo ja väliste signaalide põhjal tarnetõrke tõenäosust järgmisel kolmel kuni kuuel nädalal ning genereerib hoiatuse kriitiliste komponentide osas. Sisuline töötlus on ennustamine ja riskihindamine ajalooliste andmete põhjal. Ettevõttespetsiifiline on tarnijate portfell, riskiskoori arvutus ja hoiatuse esitamise loogika. Eelduseks on, et ettevõttel on olemas ajaloolised tarneandmed ERP-is või tarneahela süsteemis vähemalt 12 kuni 24 kuu ulatuses, ja väliseid signaale (näiteks tarnija finantsstaatus, geograafilised riskid) kasutatakse piiratud hulgal avalikest allikatest.

k) Simulatsioonimudel piiratud otsustuse toetamiseks, kus mudel kasutab ettevõtte ajaloolisi andmeid ühe konkreetse otsustuse toetamiseks (näiteks hinnamuudatuse mõju käibele ühes tootekategoorias või tootmismahu muudatuse mõju laoseisule konkreetsel liinil). Sisuline töötlus on simuleerimine ja stsenaariumite analüüs koos usaldusvahemikuga. Ettevõttespetsiifiline on ajalooliste andmete kasutus ja simulatsiooni parameetrid. Eelduseks on, et ajaloolised andmed on olemas struktureeritud kujul (näiteks müügi-, tootmis- või laoseisu andmestik viimase 12 kuni 36 kuu ulatuses).

l) Lahendus, kus kaks agenti töötavad koos ühe konkreetse ülesande täitmiseks. Näiteks üks agent kogub info kokkulepitud allikatest (ERP tellimused, klientide ajalugu) ja teine agent kasutab seda infot kokkulepitud reeglite alusel otsustuse tegemiseks (näiteks kas tellimus saab prioriteedi või mitte). Sisuline töötlus on agentne orkestratsioon, info sünteesimine ja otsustuse tegemine. Ettevõttespetsiifiline on agendi rollide määratlus, koostöö loogika ja äriloogika reeglid.

m) Klienditoe pöördumiste triaaž, kus sissetulevad kirjad klassifitseeritakse ettevõtte taksonoomia järgi, hinnatakse kiireloomulisust, suunatakse õigele meeskonnale ja ühe pöördumistüübi puhul koostatakse vastuse mustand teadmusbaasi põhjal.

n) Tagasiside ja reklamatsioonide juurpõhjuste analüüs, kus lahendus struktureerib vabatekstilised kaebused, kategoriseerib need tootegruppide ja veatüüpide järgi ning tuvastab trende perioodideüleselt. Sisuline töötlus on struktureerimine, klassifitseerimine ja mustrituvastus.

o) Ennetav hooldus ühele seadmerühmale, kus olemasolevate anduri ja hooldusloogide põhjal tuvastatakse anomaaliad ja prognoositakse hooldusvajadus. Realistlik antud toetuse mahus, kui andmed on juba kogutud.
p) Tooteandmete rikastamine e-kaubanduses, kus ühe tootekategooria põhjal eraldadakse tarnijate andmelehtedest ja PDF'idest tooteatribuudid ning standardiseeritakse ettevõtte taksonoomia järgi ja laetakse tootekataloogi.
q) Energiatarbimise anomaaliate tuvastus, kus ühe tootmisliini mõõteandmete põhjal tuvastatakse kõrvalekalded ja antakse optimeerimissoovitused seotuna tootmisgraafikuga.
r) Tarkvara- või tehnoloogiaettevõte, kes arendab oma turule suunatud tootesse uue tehisaru funktsionaalsuse (näiteks dokumendianalüüsi, ennustusmootori või soovitussüsteemi), mille põhifunktsionaalsus tõendatakse testitulemustega vähemalt ühe realistliku kasutusstsenaariumi põhjal enne turule viimist. Sisuline töötlus on analüüs, ennustamine või andmete struktureerimine sõltuvalt funktsionaalsusest. Toote tehisaru komponent on taotleja enda arendatud, mitte valmis teenuse vahendamine. Turule toomise ettevalmistus tähendab tehnilise funktsionaalsuse valmimist MVP tasemeni, mitte turundustegevust.
s) Ettevõte, kes arendab valdkonnaspetsiifilise tehisarulahenduse uue tootena (näiteks tööstusseadmete anduriandmete tõlgendamise teenus või erialadokumentide analüüsi tööriist), mille toimivus tõendatakse reaalsest andmestikust koostatud valideerimiskomplekti testitulemustega. Sisuline töötlus on mustrituvastus, klassifitseerimine või ennustamine. Prototüüp on turule suunatud töötav MVP või pilootlahendus, mille eesmärk on valideerida lahenduse tehniline toimivus ja turupotentsiaal.
t) Teenuseettevõte, kes arendab oma olemasoleva teenuse baasil uue tehisarupõhise tooteversiooni (näiteks automaatse analüüsiraporti teenus senise käsitsi koostatava asemel), mille MVP toimivus tõendatakse piloottestiga ühe kliendisegmendi reaalsete juhtumite peal. Sisuline töötlus on analüüs ja järelduste sünteesimine.
u) Seadmetootja, kes arendab oma uue põlvkonna seadmele tarkvarakihi, mille osaks on tehisaru komponent. Näiteks tööstusseade, mille juhtsüsteem õpib seadme kasutusandmetest ja kohandab tööparameetreid automaatselt (energiakulu, kiirus, hooldusvälp) või mõõteseade, mille tarkvara tõlgendab mõõtetulemusi ja annab kasutajale soovituse. Toode tervikuna on seade koos tarkvaraga ja tehisaru komponent on üks selle osa, mille taotleja ise arendab. Sisuline töötlus on anomaaliate tuvastamine, ennustamine või optimeerimine seadme enda andmete põhjal.
v) Tootmisettevõte, kes arendab uue füüsilise toote ja kasutab tehisaru komponenti tootearendusprotsessi enda osana. Näiteks materjalikombinatsioonide või konstruktsioonivariantide läbimängimine simulatsioonimudeliga, prototüüpide testitulemuste automaatne analüüs või katseandmete mustrituvastus, mis kiirendab arendusotsuseid. Tehisaru komponent ei pruugi jõuda lõpptootesse, vaid on taotleja arendatud tööriist arendusprotsessi sees. Sisuline töötlus on simuleerimine, stsenaariumite analüüs ja katseandmete tõlgendamine.
w) E-teenuse pakkuja, kes arendab oma uude tooteversiooni tehisaru komponendi ühe funktsioonina laiemast tervikust. Näiteks raamatupidamistarkvara, mille uude versiooni lisandub kulude automaatne kategoriseerimine ja anomaaliate märgistamine, või logistikaplatvorm, mille uus versioon sisaldab saabumisaja ennustust ajalooliste vedude põhjal. Ülejäänud tooteversioon võib olla tavaline tarkvaraarendus. Toetuse sisu on tehisaru komponendi arendus, mille taotleja ehitab ise. Sisuline töötlus on klassifitseerimine, kõrvalekallete tuvastamine või ennustamine.
x) Ettevõte, kes arendab füüsilise toote ja digitaalse teenuse kombinatsiooni, kus tehisaru komponent seob need tervikuks. Näiteks põllumajandus- või keskkonnaseadmete tootja, kelle uus toode koosneb andurist ja tarkvarateenusest, mille tehisaru komponent tõlgendab anduri andmeid ja annab kasutajale

tegevussoovitusi (kastmisvajadus, hooldusvajadus, riskihoiatus). Riistvara võib olla sisse ostetud või olemasolev ja taotleja arendatud osa on andmete tõlgendamise ja soovituste kiht. Sisuline töötlus on anomaaliate tuvastamine, prognoosimine ja soovituste koostamine anduri andmete põhjal.

II. Näited mittesobivatest kasutusjuhtudest

Valmis tehisarutoote, -tööriista või SaaS-teenuse soetamine, litsentsimine ja tavapärane seadistamine ei ole toetatav. Samuti ei ole toetatav valmis lahenduse kasutuselevõtt, kui projekti tulemus piirdub olemasoleva toote või teenuse seadistamise, konfigureerimise või kasutamisega ning projekti tulemusena ei teki uut või täiendatud tehisarupõhist funktsionaalsust, komponenti või integreeritud lahendust.

Näiteks ei ole toetatav lMicrosoft Copiloti, ChatGPT, Claude'i või Gemini kasutuselevõtt ettevõttes, valmis arvete digiteerimise või RPA-lahenduse juurutamine, üldise juturoboti kasutuselevõtt ega Claude Code'i, Cursor'i või GitHub Copiloti kasutamine tavapärase arendustöövahendina. Samuti ei ole toetatav lahendus, mille ainus sisu on info või andmete otsimine, leidmine ja kuvamine ilma andmete sisulise töötlemiseta.

Valmis mudelite, API-de, SaaS-komponentide ja muude valmis tehnoloogiate kasutamine on lubatud aga juhul, kui need on vahendid uue või täiendatud tehisarupõhise funktsionaalsuse, komponendi või integreeritud lahenduse arendamiseks. Sellisel juhul hinnatakse toetatavana arendustegevust ja selle tulemust, mitte valmis komponendi tavakasutust.

2. Toetusega saavutatud mõju

Toetuse saaja peab lõpparuandes alati näitama tehisarulahenduse kasutuselevõtust tulenevat mõõdetavat mõju ning seostama selle vähemalt ühe määruse § 4 lõikes 2 nimetatud tulemusega. Seega esitab toetuse saaja lõpparuandes teabe projekti eesmärgi saavutamise, projekti tulemusel saavutatud muutuse ning mõju või eeldatava mõju kohta äriühingu majandustulemustele. Muutus peab olema tõendatav prototüübi, testitulemuste või muu lõpparuandes esitatud kontrollitava teabe alusel.

Kui mõju majandustulemustele on usaldusväärselt mõõdetav projekti lõpus, esitab toetuse saaja asjakohase enne-pärast võrdluse. Kui majanduslik mõju avaldub eeldatavalt pärast projekti lõppu, tõendab toetuse saaja projekti vahetut mõju asjaomasele tööprotsessile, tootele, teenusele või kasutusjuhule ning selgitab, kuidas see mõju loob eelduse määruse § 4 lõikes 2 nimetatud tulemuse saavutamiseks. Vahetu mõju võib muu hulgas seisneda protsessi automatiseerituse taseme tõusus, tööaja või käsitöö vähenemises, protsessi kiirenemises, vigade vähenemises või andmetöötluse kvaliteedi paranemises.

3. Toetatava tegevuse tulemuse tõendamine

Määruse § 6 lõike 3 kohaselt peab toetatava tegevuse tulemus olema kontrollitav vähemalt prototüübi või testitulemuste alusel. Prototüüp või testitulemused esitatakse projekti lõpparuandes **video** vormis (maht kuni 50 MB), milles näidatakse ja selgitatakse prototüübi toimimist ja/või testitulemusi.

Video peab võimaldama hinnata, et:

a) projekti tulemusena loodud või kasutusele võetud tehisarulahendus on olemas;
b) lahendus toimib kavandatud kasutusjuhul;

c) lahendust on prototüübi või testimise kaudu reaalselt katsetatud (saadud testitulemused);
d) tulemus on seotud projekti eesmärgi ja määruse § 4 lõikes 2 nimetatud näitajaga.

Video puhul ei ole oluline professionaalne teostus, vaid selle sisu ja tõendusväärtus.

3.1. Prototüüp või MVP.

Videos tuleb näidata töötavat prototüüpi või MVP-d ning vähemalt ühte konkreetset näidet lahenduse kasutamisest. Videos peab olema arusaadav:
a) milline sisend lahendusele antakse;
b) kuidas lahendus sisendit töötleb;
c) milline väljund saadakse;
d) kuidas väljund vastab kavandatud kasutusjuhule.

3.2. Testitulemused (*.pdf, *.docx, *.xlsx, *.csv; tulemused võivad olla lisatud videosse).

Kui projekti tulemust tõendatakse testitulemustega, tuleb testimise info ja tulemused esitada videos. Videos tuleb selgitada vähemalt:
a) mida testiti;
b) millise reaalse või reaalset kasutust jäljendava sisendiga testiti;
c) kui suurel valimil test tehti;
d) millist tulemust oodati;
e) milline tulemus tegelikult saadi;
f) kuidas tulemuse õigsust või kvaliteeti hinnati.

Testitulemuste vormid on (need esitatakse juurde dokumentaalselt):
a) Testiraport dokumendina (*.pdf, *.docx), mis kirjeldab, mida testiti, millise reaalse või seda jäljendava sisendiga, kui suurel valimil, ja esitab tulemuste kokkuvõtte.
b) Tulemuste tabel (*.xlsx, *.csv), kus on iga testjuhtumi sisend, oodatud väljund, tegelik väljund ja kas tulemus oli õige.
c) Masinõppe mõõdikute kokkuvõte (täpsus, saagis, F1, valepositiivsete ja valenegatiivsete määr), mõõdetud reaalsest andmestikust koostatud valideerimiskomplektil.
d) Võrdlus inimtöö või varasema meetodiga sama valimi peal.

3.3. Tehniline dokumentatsioon.

Projekti tulemuse kontrollitavust võib toetada ka tehnilise dokumentatsiooniga, näiteks:
a) arhitektuurilise joonisega;
b) ekraanipiltidega;
c) fotodega;
d) protsessi või töövoo skeemiga.

Tehniline dokumentatsioon ei asenda kohustuslikku videot.

3.4. Reaalsed või jäljendatud andmed.

Videos tuleb võimaluse korral kasutada tegelikus tööprotsessis kasutatavaid andmeid. Kui see ei ole ärisaladuse, isikuandmete kaitse või muu põhjuse tõttu võimalik, võib kasutada reaalset kasutust jäljendavaid andmeid. Sellisel juhul tuleb videos selgitada, millist tegelikku kasutusjuhtu need andmed jäljendavad.