

**Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ja Statistikaameti vahel 09.11.2022 sõlmitud koostöökokkuleppe nr 1.9-8/22-621-1 (edaspidi *lepe*) muutmise kokkulepe**

**Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium**, registrikood 70003158, asukoht Suur-Ameerika 1, Tallinn 10122, mida esindab põhimääruse alusel majandus- ja infotehnoloogiaminister Tiit Riisalo (edaspidi *MKM*),

ja

**Statistikaamet**, registrikood 70000332, asukoht Endla tn 4, Tallinn 10142, mida esindab põhimääruse alusel Urmet Lee (edaspidi *SA*), keda edaspidi nimetatakse üheskoos ka pooled ja eraldi pool,

arvestades, et:

- teadus- ja arendusteenuste üheks eesmärgiks on, et eksperimentaalarenduse käigus loodav lahendus peab olema korratav ka teistes valdkondades. TTJA, MKM ja Statistikaameti ühisel koostööl ning 2023 aastal tellitud töö<sup>1</sup> tulemusel on tuvastatud raudtee sektor, mille baasilt oleks võimalik töö käigus koheselt korratavust ka testida. Leppe sõlmimise hetkel 2022. a sügisel ei olnud vastavat sektorit veel selgunud, kuna raudtee valdkonna tööd olid alles tellimisel ning tulemused ei olnud veel teada. Vastavate analüüsitööde tulemusel on selgunud, et tänase leppe alusel loodav tehisintellekti lahendus on potentsiaalselt kasutatav ka raudtee sektorist spetsiifilisemate eesmärkide täitmiseks. Lisaks on ühise koostöö käigus avastatud potentsiaalne võimalus sama leppe raames kaardistada lahenduse kasutuse võimalused ka ettevõtjatele kaupade klassifitseerimise lihtsustamisel tollis. Kolmanda lisategevusena on toodud toetavad tegevused, mida ei arvestatud esmalt töö lähteülesande koostamisel, kuna tellimuse esitamisel ei olnud teadus- ja arendustegevuse kirjelduse kohaselt selge, kas loodav masinõppe mudel toimib ootuspäraselt ja kvaliteetselt. Tänaeks tehtud töö tulemusel on selgunud, et masinõppe mudel annab suure tõenäosusega kvaliteetseid tulemusi. Testimise tulemuste kvaliteedi tõstmiseks on vaja teha laialdasemat kommunikatsiooni ettevõtjate hulgas. Juurdepääsupiiranguga keskkonda oodatakse testimise erineva suurusega ja erinevatest sektoritest ettevõtjaid, mis tõstaks testimise kvaliteeti. Testimise järgselt on tõenäoline, et esinevad võimalikud aspektid, mida Statistikaametil on vaja parendada, mistõttu on leppe lisategevuseks planeeritud ka testimine koos kommunikatsiooniga. Leppe täitmise käigus ilmselgus vajadus teostada järgmiseid lisatöid: ettevõtjatele avalike raudteede kasutustasude määramise lahenduse (prototüübi) väljatöötamine, rakendusüüringu teostamine

---

<sup>1</sup> Raudtee kasutustasu turusegmentide maksevõime hindamise alternatiivide analüüs. Leitav: <https://realtimeeconomy.ee/sites/default/files/2023-09/Raudtee%20kasutustasu%20turusegmentide%20maksev%C3%B5ime%20hindamise%20alternatiivide%20anal%C3%BC%C3%BCs.pdf>

kaupade klassifitseerimiseks kaubakirjelduse alusel korduvkasutades masinõppe mudeleid ja ettevõtte elujõulisuse indeksi täiendavate tööde tegemine, sealhulgas kommunikatsiooni korraldamine laialdasemaks testimiseks ja kvaliteetsemate tulemite saamiseks;

- eelnimetatud lisatööde teostamiseks vajaminevate üksikandmete töötlemiseks on Statistikaametil nii õigus kui ka ainuligipääs, mistõttu ei ole võimalik tellida lisatöid teistelt tööde teostajatelt;  
- muudatuse maksumus kokku on 165 000 eurot, mis moodustab 22 protsenti leppe algsest maksumusest, mis on 749 400 eurot.

lepivad pooled kokku muuta lepet järgmiselt:

- 1) asendada leppe punktis 1.1 kuupäev „15.12.2023“ kuupäevaga „28.06.2024“;
- 2) lisada leppe punkti 3.2 pärast tekstiosa „kokkuleppe lisas sätestatud tingimustele“ tekstiosa „ning lisas 2 kirjeldatud lisatööd“;
- 3) asendada leppe punktis 4.2 tekstiosa „749 400 eurot“ tekstiosaga „914 400 eurot“;
- 4) täiendada punkti 4.2 punktidega 4.2.3 ja 4.2.3.1 – 4.3.2.2 järgmises sõnastuses:  
„4.2.3 Lisas 2 nimetatud lisatööde eest kokku 165 000 eurot:  
4.2.3.1 Lisa 2 punktides 1.1.1–1.1.3 nimetatud tööde eest tasu kokku 100 000 eurot;  
4.2.3.2 Lisa 2 punktides 1.1.4–1.1.5, 2.1 ja 3.1 nimetatud tööde eest tasu kokku 65 000 eurot.“;
- 5) sõnastada leppe punkt 6 järgmiselt:  
„6. Kokkuleppe allakirjutamisel on kokkuleppele lisatud lisa 1 „Töö teostamise tehniline kirjeldus koos maksumusega“ ja lisa 2 „Lisatööd.““;
- 6) täiendada lepet lisaga 2 „Lisatööd“ järgmises sõnastuses (*järgmisel lehel*):

Leppe muutmise kokkulepe on vormistatud ühes eksemplaris, mis allkirjastatakse digitaalselt.

Tellijal

Töövõtjal

/allkirjastatakse digitaalselt/

/allkirjastatakse digitaalselt/

**„Lisa 2 „Lisatööd“**

Statistikaamet kohustub teostama järgmised lisatööd:

**1. Koostöö Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametiga ettevõtjatele avalike raudteede kasutustasude määramise lahenduse (prototüübi) väljatöötamine.**

1.1 Töös tuleb teostada järgmised etapid:

1.1.1 teoreetilise materjali läbitöötamine, teiste riikide praktikate kaardistamine, teaduskirjanduse läbitöötamine;

1.1.2 erinevate andmeallikate läbitöötamine ja analüüs;

1.1.3 majandusanalüüs;

1.1.4 lahenduse väljatöötamine, sealhulgas potentsiaalsete tehisintellektil põhinevate lahenduste katsetamine;

1.1.5 väljatöötatud lahenduse testimine ja selle tulemuste hindamine.

Töö käigus on planeeritud suhelda vastava valdkonna teavet/andmeid/kogemust omavate ettevõtete/organisatsioonide/spetsialistidega, kelle käest on võimalik hankida valdkonna spetsiifilist teavet ja andmeid.

Tehisintellektse lahenduse kasutatavus ja headus sõltub suuresti sisendist, mida töö käigus õnnestub kokku koguda ja korrektsel viisil rakendada (ja see selgub töö käigus), siis sellest tulenevalt ei ole võimalik enne töö alustamist kinnitada, millisel tasemel tehisintellektne lahendus õnnestub välja töötada. Samas saab kinnitada, et töö käigus tehakse sisendit arvestades maksimaalne võimalik selleks, et sünniks kasutatav lahendus (sellel eesmärgil võetakse aluseks ka teoreetilised allikad, et tuua sisse erinevates riikides parim publitseerimist leidnud vastavate lahenduste tase).

1.2 **Töö tulemid:** punktides 1.1.1–1.1.3 nimetatud tulemid antakse üle vahearuandega hiljemalt **27.12.2023**. Punktides 1.1.4–1.1.5 tulemid tuleb esitada hiljemalt **28.06.2024**. Vahearuandes esitatud tulemusi võib lõpparuandes tehtud tööde käigus selgunud asjaolude tõttu täiendada.

**2. Rakendusuuring: Kaupade klassifitseerimine kaubakirjelduste alusel.**

Kaupade registreerimisel tollis või väliskaubanduse küsitluse (Intrastat) täitmisel peavad ettevõtted suutma klassifitseerida kõik kaubad kaheksakohalise kombineeritud nomenklatuuri koodi alla. See on ettevõtjate jaoks tüütu ning keeruline (õige kaubakoodi otsimine leksikonist) ning seal tekib vigu, mis moonutavad väliskaubanduse andmeid. Kaupa tollis registreerides või Intrastati küsitlust täites võib aga olla kättesaadav kauba kirjelduse tekst. Kui masinõppemudel suudaks kauba kirjelduse põhjal ennustada korrektset kaubakoodi või kitsendada kaubakoodi otsingut, siis see võiks lihtsustada kauba registreerimist tollis, Intrastati küsitluse täitmist ning väliskaubanduse andmete parandamist. Adekvatse täpsuse puhul võiks selline masinõppemudel lihtsustada andmeesitajate elu samal ajal tõstes väliskaubanduse andmete kvaliteeti.

2.1 Masinõppemudeli saavutamiseks teostada järgmine rakendusuuring:

2.1.1 Sarnaste arenduste kaardistamine teistes riikides ja ka valdkondades (mis tasemel kaubakoodi on püütud kuskil ennustada, millise algoritmiga, kui suurtelt treeningandmestikelt ning saavutades milliseid täpsuse indikaatoreid).

2.1.2 Potentsiaalsete andmeallikate kaardistamine (kust saada veel kaubakoodi ja tekstilise kirjelduse paare peale Intrastati andmestiku).

2.1.3 Masinõppeülesande defineerimine ja keerukuse analüüs (milliste kaubakoodide või kaubagruppide kohta on kui palju andmeid kohe kätte saada).

2.1.4 Esmas(t)e masinõppemudeli(t)e treenimine ning täpsuse mõõtmine.

2.1.5 Järelduste tegemine potentsiaalseks arendusprojektiks (kui rakendusuuring annab lootust) ja nende dokumenteerimine.

2.1.6 Tehtud projekti tulemustest tulenevalt sama mudeli rakendatavuse analüüs teistele valdkondadele.

2.2 **Töö tulem:** rakendusuuring antakse üle lõpparuande eraldiseisva osana hiljemalt **28.06.2024.**

### **3. Ettevõtte elujõulisuse indeksi täiendavate tööde tegemine, sealhulgas kommunikatsiooni korraldamine.**

3.1 Seoses elujõulisuse indeksi töö testimisega ja parima, adekvaatsema ja kasutajasõbralikuma eksperimentaalarenduse saavutamiseks on vajalik viia läbi järgmised tegevused kommunikatsioonivaldkonnas:

3.1.1 Tutvustusmaterjalide tegemine (nt valminud eksperimentaalarenduse lahenduse tutvustav video; digitaalne kasutusjuhend).

3.1.2 Koolitustegevused.

3.1.3 Ettevõtete liitude üritustel valminud eksperimentaalarenduse lahenduse tutvustamine.

3.1.4 Majandusvaldkonna ja tehisintellekti üritustel valminud eksperimentaalarenduse lahenduse tutvustamine (nt ettevõtlusnädal, maakondlikes arenduskeskustes jne).

3.1.5 Metoodikadokumendi kujundus.

3.1.6 Muud kommunikatsioonitegevused.

3.2 **Töö tulem:** teostatud tulemid antakse üle lepingu lõpparuandes hiljemalt **28.06.2024. ,,**