

**INNOVAATILISTE TOOTMISLAHENDUSTE JUURUTAMISE TOETUSE
TAOTLEMISE KORD VÕRUMAA HARIDUS- JA TEHNOLOOGIAKESKUSE
KOMPETENTSIKESKUSES**

1 ÜLDSÄTTED

- 1.1 Innovaatiliste tootmislahenduste juurutamise (edaspidi: arendusprotsess) toetamise kord reguleerib arendusprotsessi toetamise korraldamist, toetuse taotlemist, taotluste menetlemist ja otsustamist Võrumaa Haridus- ja Tehnoloogiakeskuse puidutöötlemise ja mööblitootmise kompetentsikeskuses Tsenter (edaspidi: kompetentsikeskus).
- 1.2 Arendusprotsessi tegevusi toetab kompetentsikeskus Euroopa Liidu kaasrahastusel projekti „Kagu-Eesti ettevõtluse ökosüsteemi arendamine“ raames.
- 1.3 Toetuse eesmärk on suurendada puidu- ja mööblisektori tootmisettevõtete valmisolekut rakendada innovaatilisi tootmislahendusi ettevõtte efektiivsuse ja konkurentsivõime kasvatamiseks.

2 ARENDUSPROTSESSI MÄÄRATLUS

- 2.1 Arendusprotsess võib hõlmata tootmisprotsessiga seotud automatiseerimistegevusi ning robotiseerimistegevusi.
- 2.2 Kompetentsikeskus toetab järgmisi arendusprotsesse:
 - 2.2.1 robotiseeritud lihvimise protsess (LISA 1),
 - 2.2.2 robotiseeritud pingi teenindamise protsess (LISA 2),
 - 2.2.3 tootmisprotsessi muu automatiseerimine või robotiseerimine.

3 TOETUSE TINGIMUSED

- 3.1 Toetusperiood on 2024. a teine kvartal kuni 2026. a teine kvartal. Toetusperioodi jooksul toetatakse vähemalt üheksat arendusprotsessi.
- 3.2 Arendusprotsesside toetamise kandideerimiseks tuleb täita taotlus (LISA 3), milles kirjeldatakse muudatusi vajav tootmisprotsess, ja esitada see aadressil tsenter@tsenter.ee.
- 3.3 Kõiki esitatud taotluseid hindab komisjon jooksvalt vastavalt hindamiskriteeriumitele ja teavitab taotlejat otsusest 15 tööpäeva jooksul.
- 3.4 Üks ettevõtte võib osaleda rohkem kui ühe taotlusega.
- 3.5 Tootmislahenduse ühe projekti maksumus on kuni 6 000 eurot.
- 3.6 Projekti kestus on 1 kuni 6 kuud.
- 3.7 Antav toetus on vähese tähtsusega abi. Toetuse saajal peab olema vähese tähtsusega abi jääk suurem, kui saadav toetus.

- 3.8 Enne taotluse esitamist on kohustuslik läbida eelnõustamine käesoleva korra punktis 2.2.3 nimetatud arendusprotsesside puhul. Teiste arendusprotsessi taotluste puhul on eelnõustamine soovituslik. Eelnõustamise raames kirjeldatakse lähteülesanne, mille alusel on võimalik teostada arendusprotsessi prognoositav hinnakalkulatsioon, mis esitakse hinnavaheksuna.
- 3.9 Arendusprotsessi toetuse saajal tuleb läbida kompetentsikeskuses nõustamine, kus kirjeldatakse projekti tegevused ning lõpptulemus. Sellest lähtuvalt koostatakse hinnakalkulatsioon, mille alusel hakatakse projekti ellu viima. Lõplik hinnakalkulatsioon võib erineda eelhinnakalkulatsioonist. Nõustamise järel on toetuse saajal õigus prognoositust kõrgema hinnakalkulatsiooni tõttu projektist loobuda. Sellisel juhul esitatakse toetusest loobuvale ettevõttele arve nõustamise aja osas.
- 3.10 Kui arendusprotsessis on planeeritud katsetuste läbiviimine, peab ettevõtte võimaldama kohapealseid katsetusi läbi viia ja tagama selleks vajaliku ressursi kasutuse (tööjõud, testitavad detailid jne).
- 3.10.1 Katsetused võivad toimuda ka kompetentsikeskuses juhul, kui arendatav protsess ei eelda ettevõtte kohapealsete tingimuste täpset jälgimist.
- 3.11 Kui arendusprotsessi tegevuste käigus selgub, et soovitud tulemust ei ole võimalik saavutada viisil, mis on kokku lepitud arendusprotsessi lähteülesandes (näiteks töökoht või töödeldavad detailid ei ole sobilikud robotmanipulaatori võimekusega), loetakse arendusprotsess lõpetatuks. Sellisel juhul on projekti maksumus hinnakalkulatsioonist tulenevate järgmiste etappide tegemata tööde võrra väiksem.
- 3.12 Arendusprotsessi tegevuste läbiviimise järel annab kompetentsikeskus toetuse saajale üle tulemusraporti, mis sisaldab:
- 3.12.1 lähteülesandes toodud probleemi kirjeldus;
- 3.12.2 arendatava protsessi hetkeolukorra kaardistus ja analüüs;
- 3.12.3 alternatiivsete lahenduste lühiülevaade;
- 3.12.4 arendusprotsessi käigus läbi viidud tegevuste kirjeldus (sh vajadusel ülevaade tegevuste tulemustest),
- 3.12.5 ettepanekud innovaatiliste tootmislahenduste juurutamiseks ja sellega seotud tootmiskorralduste muudatusteks (sh kaasnevad kalkulatsioonid ja tehnilised kirjeldused);
- 3.12.6 lahendustest tulenev potentsiaalne kasutegur.

- 3.13 Raporti tulemuseks võib olla ka selgus, et antud tingimustel ei ole uuritud lahenduse rakendamine otstarbekas või uuritud lahenduse kasutusele võtuks tuleb esmalt teostada muud vajalikud eeltegevused.
- 3.14 Kompetentsikeskusel on õigus protsessi ja tulemuste ülevaadet avaldada oma kodulehel ja sotsiaalmeedias.

4 HINDAMINE

- 4.1 Kõik esitatud taotlused vaatab üle hindamiskomisjon, kelle ülesanne on lähtudes hindamiskriteeriumitest (LISA 4) otsustada toetuse saamine.
- 4.2 Hindamiskriteeriumid jagunevad osadeks, kus iga osa eest on võimalik saada 0, 1, 3 või 5 punkti (0 punkti - ei vasta üldse hindamiskriteeriumi osale; 1 punkt – vastab minimaalselt hindamiskriteeriumi osale; 3 punkti - vastab osaliselt hindamiskriteeriumi osale; 5 punkti - vastab täielikult hindamiskriteeriumi osale). Lisapunktid lisatakse juurde hindamiskomisjoni liikmete punktide aritmeetilisele keskmisele. Rahuldatakse taotlus, mis vastab toetamise korra tingimustele ning saab hindamisel 12 või enam punkti.
- 4.3 Hindamiskomisjoni kuulub vähemalt kolm liiget.

**LISA 1. ROBOTLIHVIMISE ARENDUSPROTSESSI TOETAMISE TEGEVUSTE
KIRJELDUS**

Sihtgrupp	Väike- või keskmine ettevõtte. Partiitootmine (korduvate detailide esinemine). Kasutatakse käsitsi lihvimist orbitaallihvseadmetega.
Eesmärk	Võimaldada ettevõttel katsetada robotiga lihvimise võimalusi ja leida oma tootmisele sobiv töökorralduse lahendus.
Ettevõtte poolne sisend	Aeg katsetuste läbiviimiseks Lihvitavate detailide olemasolu. Andmed hetke tootlikkuse kohta või võimalus hetke töö normeerida. Katsetused võimalik läbi viia ka kompetentsikeskuses, kui ettevõtte ei eelda täpset töökoha korraldust nende tootmises.
Protsessi kirjeldus	Hetkeseisu, töökoha kaardistamine. Hetke tööde kirjeldus ja normeerimine näidisdetaili põhjal. Robotiga lihvimise katsetamine ja töökoha korraldus. Robotiga töö normeerimine näidisdetaili põhjal. Erinevate detailide lihvimise võimekuse katsetused.
Vahendid	Koostöörobot UR10-e Orbitaallihv Mirka. Orbitaallihv Mirka kandiline. Vaakumlahendus detailide tõstmiseks ja/või kinnihoidmiseks.
Tulemus	Võrdlus olemasoleva ja robotiseeritud lihvimistöökoha vahel. Robotiga töökoha ja tootmiskorralduse kirjeldus/joonis.
Kasu edaspidiseks	Parem arusaam töö korraldamiseks roboti abiga. Parem ettekujutus võimalikust investeeringust roboti rakendamisel.

**LISA 2. ROBOTISEERITUD TÖÖPINGI TEENINDAMISE ARENDUSPROTSESSI
TOETAMISE TEGEVUSTE KIRJELDUS**

Sihtgrupp	Väike- või keskmine ettevõtte Partiitootmine (korduvate detailide esinemine)
Eesmärk	Võimaldada ettevõttel katsetada robotiga tööpingi teenindamist. Detailide sisestamist või vastuvõtmist. Inimese asendamine robotiga päriselus läbi mängida
Ettevõtte poolne sisend	Aeg katsetuste läbiviimiseks. Vajalike detailide olemasolu. Läbiva tööprotsessiga seadmete puhul abitöötaja kasutamise võimalust. Tööpinkide häälestamise ja käitlemise tugi katsetuste ajal. Andmed hetke tootlikkuse kohta või võimalus hetke töö normeerida.
Protsessi kirjeldus	Hetke seisu, töökoha kaardistamine. Hetke tööde kirjeldus ja normeerimine näidisdetailide põhjal. Robotiga töö katsetamine ja töökoha korraldus. Robotiga töö normeerimine.
Vahendid	Koostöörobot UR10-e. Vaakumlahendus detailide tõstmiseks ja/või kinni hoidmiseks. Andurid detaili tuvastamiseks.
Tulemus	Võrdlus olemasoleva ja robotiseeritud töökoha vahel. Robotiga töökoha ja tootmiskorralduse kirjeldus/joonis.
Kasu edaspidiseks	Parem arusaam töö korraldamiseks roboti abiga. Parem ettekujutus võimalikust investeeringust roboti rakendamisel.

LISA 3. ARENDUSPROTSESSI TOETUSE TAOTLUS

Taotlemise kuupäev:	
Projekti nimi:	
Taotleja ettevõtte nimi:	
Taotleja registrinumber:	
Ettevõtte juriidiline aadress:	
Ettevõtte tegevusaadress:	
Taotleja esindaja nimi:	
Taotleja esindaja telefon:	
Taotleja esindaja e-mail:	
Kodulehe aadress (olemasolul)	

Tegemist on ... (märgi õige)

- Seeriatootmise ettevõttega
- Osaliselt seeriatootmise ettevõttega
- Üksiktellimusi valmistava ettevõttega

Ettevõtte varasem kokkupuude tootmisprotsessi robotiseerimise ja/või automatiseerimisega.

Millist protsessi soovite läbi viia (märgi õige)

- Robotiseeritud lihvimise protsess
- Robotiseeritud pingi teenindamise protsess
- Tootmisprotsessi muu automatiseerimise või robotiseerimise protsess

Probleemi lühikirjeldus

Esiialgne ootus arendusprotsessis läbiviidavate tegevuste kohta

Mis on arendusprotsessi oodatav tulemus?

Kirjelda ettevõtte valmidust projektiga tegelemiseks (meeskond, aeg, ruum, sisemised arengukavad vms)

Kirjeldage palun oma nägemust edasistest investeeringutest ettevõttes robotiseerimise ja automatiseerimise valdkonnas?

LISA 4. HINDAMISKRITEERIUMID

- 1.1 Taotluse punktiskoor tekib kõigi komisjoni liikmete antud punktide aritmeetilisel keskmisel. Lisapunktid lisatakse juurde hindamiskomisjoni liikmete aritmeetilisele keskmisele.
- 1.2 Hindamiskriteeriumid jagunevad osadeks, kus iga osa eest on võimalik saada 0, 1, 3 või 5 punkti.
- 1.3 Osade kirjeldus:
 - 1.3.1 Tegemist on seeriatootmise ettevõttega
 - 1.3.2 Ettevõttel on varasem kokkupuude automatiseerimise, või robotiseerimisega
 - 1.3.3 Ettevõttel on selge nägemus võimalikust projekti tulemusest.
 - 1.3.4 Ettevõttel on kõrge valmisolek projektiga tegelemiseks.
 - 1.3.5 Ettevõttel on plaan arendusprotsessi tulemusena automatiseerimise või robotiseerimise tegevustega edasi minna.
- 1.4 Punktide jaotus:
 - 1.4.1 0 punkt - ei vasta üldse hindamiskriteeriumi osale;
 - 1.4.2 1 punkt - vastab minimaalselt hindamiskriteeriumi osale;
 - 1.4.3 3 punkti - vastab osaliselt hindamiskriteeriumi osale;
 - 1.4.4 5 punkti - vastab täielikult hindamiskriteeriumi osale.
- 1.5 Lisapunktide võimalused:
 - 1.5.1 Piirkondlik seotus: kui taotleja ettevõtte asub Kagu-Eesti piirkonnas (Võrumaa, Valgamaa, Põlvamaa), saab projekt juurde 2 lisapunkti.