

TARTU ÜLIKOOL  
Majandusteaduskond

Lennar Bergmann

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

Magistritöö

Juhendaja: professor Maaja Vadi

Tartu 2024

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

2

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

3

### Sisukord

Sissejuhatus.....	4
1. EHTUSSEKTORI ETTEVÕTETE DIGITALISEERIMISE JA TÖÖTAJATE SUHTUMISE KÄSITLEMISE TEOREETILINE ALUS.....	6
1.1. Digitaliseerimise määratlemine ja roll ehitussektoris.....	6
1.2. Töötajate suhtumine digitaliseerimisse.....	12
1.3. Töötajate suhtumise muutmise võimalused digitaliseerimise vaatest .....	17
2. TREF AS DIGITALISEERIMISEGA SEOTUD PROJEKTI EMPIIRILINE ANALÜÜS TÖÖTAJATE ASPEKTIST .....	24
2.1. Digitaliseerimise projekti rakendamise protsess ja tarkvara valimine.....	24
2.2. Uurimisprotsessi ja valimi kirjeldus .....	28
2.3. Töötajate arvamused digitaliseerimisest .....	31
2.4. Järeldused.....	38
Kokkuvõte.....	42
Viidatud allikad.....	45
LISA A Küsimustik suhtumise ettevõttesse .....	53
LISA B Tunnetuse mõõtmise mediaan ja keskmine.....	56
LISA C Intervjuude transkriptsioonid .....	57
LISA D Vaatluse protokoll .....	94
Summary.....	96

### Sissejuhatus

Inimkonna lahutamatu osa on olnud areng, mida on oluliselt kiirendanud teaduse ja sellega kaasnev ühiskonna, majanduse ning tehnoloogia edenemine. Benjamin Franklin on öelnud: „Kui sa enam ei lähe muutustega kaasa, on sinuga lõpp.“ Aurumasina leiutamisest ehk esimesest tööstusrevolutsioonist oleme tänaseks jõudnud viienda tööstusrevolutsioonini. (Xu et al., 2021) *Industry 4.0* on tehnoloogiline revolutsioon, 5.0 on väärtuste põhine, inimese ja masina koostöö, kus on olulisel kohal jätkusuutlikkus ja sotsiaalne võrdõiguslikkus. Inimese ja masina koostöö suurendamine tõstab jätkusuutlikkust ning samuti efektiivsust. (Nahavandi, 2019) Töötaja töö ja digitaalse tehnoloogia ühendamine sisaldab endas väljakutseid, inimestel on tunded, väljakujunenud hoiakud, mis toetuvad isiksusele, harjumustele, varasemale käitumisele, inimeste hirmule ning tehnoloogia ja töö iseloomu sobimisele. On levinud ka arvamus, et 5.0 on liiga kiiresti tekkinud, samas on 4.0 tagajärjel tekkinud vajadus just inimese masina koostöö suunalist arengut tõhustada. *Industry 5.0*-ga kaasnevad inimestega seoses olulised tegurid: standardiseerimine ja seadusandlus, töötajate vanus ja oskused, kiire efektiivsuse kasvuga kaasnev võimalik ületootmine, tehnoloogia rakendamise kaasnev läbipaistvus, eetika küsimused, lisaks tööjõu oskuste vajalik juhtimise muutmine.

Aastal 2010 võttis Euroopa Liit vastu „Digital agenda for Europe“ (Euroopa Komisjon, 2020), et tõsta piirkonna konkurentsivõimet ja saavutada kliimaneutraalsus aastaks 2050. Aastal 2020 sõnastati kolm peamist digitaliseerimisega seotud eesmärki: tehnoloogia töötab inimeste heaks, õiglane ja konkurentsivõimeline majandus ning avatud demokraatlik ja jätkusuutlik ühiskond. 2021 kirjeldati konkreetseid eesmärgid aastaks 2030 (Euroopa Komisjon, 2021): vähemalt 80% täiskasvanutest peab omama tehnoloogilist baastadmist, IT sektori töötajate arv suurenema 20 miljonini, sh naissoo osakaalu suurenemine, 90% väikestest ja keskmise suurusega ettevõtetest peab kasutama digitaaltehnoogiat, lisaks peavad kõik avalikud teenused olema võrgus kättesaadavad. Eelpool kirjeldatud eesmärkidest vaatab antud magistritöö ettevõtlusele seatuid: digitaliseerimisega on võimalik vähendada ökoloogilist jalajälge, olla energiatõhusam, vähendada materjali kasutust.

Tööaeg on samuti ressurss, mis vananevas ühiskonnas ja reaalse füüsilise töö tegijate kaheneva osakaalu tõttu seab suured väljakutsed tööjõumahukale ettevõtlusele. Maailmas loetakse suureks probleemiks tööaja väärkasutust ja tööaja digitaalne mõõtmine võimaldab seda vähendada. (Henle et al., 2010a) Eestis läheb kaotsi 4,5 tundi väärtustloovat tööaega

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

5

nädalas töötaja kohta. (Äripäev, 2018) Keerulistel aegadel peab ettevõtte erilist tähelepanu pöörama teguritele, mis mõjutavad kasumlikkust. (Brock et al., 2013) Ettevõtluse edendamise üks tähtsamaid löike on paralleelne töötajate ja ettevõtte strateegiate arendamine, mis loob töötajatest konkurentsieelist pakkuva ressursi. (Koch et al., 1996)

Digitaliseerimine võimaldab paremini jälgida mehhanismide tööaega, tühikäigul töötamist, tööpiirkonna ja objektide planeerimist, õigeaegset transpordi korraldamist, see võimaldab omakorda märkimisväärset energiatarbimise vähendamist. *Industry 5.0* kolm põhilist tegurit on targad seadmed, targad süsteemid ja tark rakendamine, võttes arvesse füüsilist taristut ja koostööd inimestega. (Nahavandi, 2019) Fookus käesolevas magistritöös on eelkõige töötajatel ning targa digitaliseerimise läbiviimisel. (Nikmehr et al., 2021)

Tööaja mõõtmise digitaliseerimine põhjustab töötajates erinevaid hirme ja kahtlusi, usaldamatust, isikuvabaduse ja heaolu vähenemist ning põhjustab tehnostressi. (Agogo & Hess, 2018) Magistritöö eesmärk on välja selgitada, milline on AS Tref töötajate hoiak digitaliseerimise kui muutuse suhtes. Autorit huvitab, milliseid muutusi suhtumises toob kaasa töötaja digitaalsele mõõtmisele üleminek, mis ohte ning võimalusi tajutakse.

Lähtuvalt töö eesmärgist seadis autor järgmised uurimisülesanded:

- Anda ülevaade digitaliseerimise olemusest, selle vajalikkusest ja võimalustest.
- Määratleda hoiakud, selgitada varasemate teadustööde alusel seosed töötajate hoiakute ja muutuste rakendatavuse vahel.
- Analüüsida digitaliseerimise mõju töötajatele.
- Viia läbi töötajate hoiakute uuring.

Püstitatud eesmärkide ja uurimisülesande täitmiseks tutvus autor erialase teaduskirjandusega ja sarnaste varasemate uurimustöödega.

Magistritöö jaguneb kaheks osaks. Esimene ehk teoreetiline osa koosneb kolmest alampeatükist, milles autor käsitleb, miks on vaja digitaliseerimist, millised on töölistega seotud muutustega (digitaliseerimine) kaasnevad riskid ja väljakutsed, milline on töötajate suhtumine ettevõttesse ja sellest tulenev võime muutusi rakendada. Autor annab ülevaate varasematest uurimuste tulemustest, milliseid lahendusi on leitud ja kasutatud.

Magistritöö empiiriline osa ehk teine peatükk jaguneb neljaks alampeatükiks, milles autor analüüsib tarkvara valiku aspekte, hoiakuid ning kirjeldab digitaliseerimise suhtumise uuringu meetodeid ja valimit. Lisaks võrdleb uurimistulemust teooriaga, analüüsib uurimistulemuse vastavust tegeliku olukorraga, mõtestab digitaliseerimise rakendamisel esile

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE AS TREF NÄITEL

6

kerkinud küsimusi ning teeb parendusettepanekud. Autor viis läbi uuringu tööga rahulolu, hoiakute ja suhtumise kohta digitaliseerimisse enne või vahetult pärast uuele süsteemile üleminekut ettevõttes AS Tref. Digitaliseerimise konkreetne eesmärk uuritavas ettevõttes oli suurendada ettevõtte konkurentsivõimet läbi parema töö planeerimise, väärtustloova töö osakaalu suurendamise, masinatundide täpsema mõõtmise ja arvestuse täpsuse tõstmise. Konkurentsivõime tõstmine omakorda on sektori hetkeolukorda arvestades oluline, sest taristuehituse sektoris on olukord majandusseisu arvestades väga keeruline. (Kaare Rachel, 2023) Riigipoolne tellimus on langenud aegade madalaimale tasemele.

Suhtumist digitaliseerimisse ja ettevõttesse laiemalt uuris autor intervjuudega ja hoiakute kaardistamiseks koostas küsimustiku. Valitud meetodid võimaldavad mõõta tunnetust, ei ole suunava sisuga ning tunnetust saab vastandamise abil selgelt uurida soovitud väärtuste suhtes. Uuringutulemuste tõlgendamiseks, mustrite analüüsiks uuris autor erialast teaduskirjandust ning eelnevalt samal teemal kirjutatud ja kaitstud magistritöid.

Autor tänab oma juhendajat Maaja Vadi, kelle kommentaarid ja ettepanekud aitasid kaasa töö sisukusele. Autor on tänulik ettevõtte töötajatele, kes nõustusid uuringus osalema, täitma küsimustiku ja osalema intervjuudes.

Magistritööd iseloomustavad märksõnad: digitaliseerimine, konkurentsivõime, hoiakud, motivatsioon, organisatsioon, riskid, muutuste juhtimine.

CERCS kood: S190 (ettevõtete juhtimine), T125 (automatiseerimine, robotika, juhtimistehnika)

## **1. EHITUSSEKTORI ETTEVÕTETE DIGITALISEERIMISE JA TÖÖTAJATE SUHTUMISE KÄSITLEMISE TEOREETILINE ALUS**

### **1.1. Digitaliseerimise määratlemine ja roll ehitussektoris**

Käesolev peatükk käsitleb digitaliseerimise mõistet erinevatele allikatele tuginedes, analüüsib digitaliseerimise rolli ja võimalusi ehitussektori eripäradest lähtuvalt, samuti analüüsib sektori innovatsioonivõimekust, seda pärssivaid ning soodustavaid tegureid, lisaks töötajatega seotud väljakutseid.

Digitaliseerimist on defineeritud erinevalt. **Digitaalne** ehk digi-numbriline, number-, digitaal-, numbritest koosnev või numbrilise kujuga opereeriv, nt arvuti, mõõteriist, kell. (Holden Richard, S.A.) **Digitaalne** on numbritest (enamasti nullidest ja ühtedest) koosnev või numbrilise kujuga opereeriv seade või lahendus. (Rinde Andrus, 2015) Digitaliseerimist ei

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

AS TREF NÄITEL

7

tohi segi ajada digiteerimisega, digiteerimine on andmete muutmine analoogsest digitaalseks.(Parviainen et al., 2022)

Majanduses võib digitaliseerimise asjakohasteks definitsioonideks lugeda tabelis 1 toodud definitsioone.

Tabel 1

*Digitaliseerimise mõiste tõlgendused*

<b>Digitaliseerimine on:</b>	<b>Tõlgendus</b>	<b>Näited</b>	<b>Allikas</b>
Ühendatud digitaalsete teenuste massiline kasutamine klientide, ettevõtete ja riiklikul tasandil.	Ärivaldkonna aktiivne arenev protsessiuuendus, paljudesse eluvaldkondadesse laienev, kasutajate suurenev hulk. Uute ärimudelite tekkimist soodustav tegur. Muudab töötegemise viisi ja kohta.	E-kaubandus, side (Skype, Messenger), e-riik, e-maksuamet, e-kool.	Sabbagh et al., 2013
Üleüldine tööstuse ja ühiskonna tehnoloogiline ümberkujundamine.	Muudab eluviise: töötegemist, ostlemist, suhtlemist, meelelahutust. Ettevõtluses muutuvad juhtimine, tootmine, kliendisuhted	e-kaubandus, kaugtöö, CRM, Side (Teams, Slack)	Alm Emanuelle et al., 2016 Parviainen et al.,2022
Tehnoloogia ja digiteeritud informatsiooni kasutamine väärtuse kasvatamiseks.	Digitaalsel teel saadav info täpsus on võimaldaja, mis aitab luua uusi ärimudeleid.	Kauba/masina ostmine teenusena (Rolls Royce lennukimootor) kasutuse põhisel.	Gobble, 2018
Globaalne protsess, mis kasutab infotehnoloogiat ja hõlmab kõiki eluvaldkondi	Digitaalsed muutused majanduses, juhtimises, hariduses, kultuuris, religioonis, perekondlikes suhetes, meelelahutuses.	E-õpe, e-kasiinod, muusika edastus, voogedastus, e-valimised	Mirzagayeva Shamiya & Aslanov Heydar, 2022
Suuresti nähtamatu segu erinevatest tehnoloogiatest, mis teostavad keerulisi kontroll-, jälgimis ülesandeid äride ja inimeste üle.	Ühenduvuse, omavahelise andmevahetuse kasutamine äri ja tehnoloogia arendamiseks. Innovatsiooni areng läbi infotehnoloogia.	Isesõitvad autod, platvormi majandus, töösuhted.	Head Simon, 2014
Digitaal tehnoloogia kasutamine ärimudelite muutmiseks, et suurendada käivet ja väärtusloomet.	Digitaalsed lahendused mis aitavad arendada, parendada, juhtida ja tõsta väärtust, tehes seda jätkusuutlikult.	Vähem jäätmeid läbi täpsema tootmise. Rohetehnoloogiad (elektriautod, GPS juhtimine)	Johansson et al., 2018

Allikas: autori koostatud tabelis viidatud allikate põhjal

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

8

Tööstusrevolutsioon 4.0 on täiesti uus lähenemine, mis hõlmab kogu majandust, lõpptarbijast planeerijani – see ei ole ehituses lihtsalt ehitamine ja projekteerimine, vaid hõlmab objekti kogu elukaart planeerimisest hoolduseni ning ka jätkutegevust. (Oesterreich & Teuteberg, 2016) Tööstusrevolutsioon 5.0 on edasiarendus 4.0-st, millele on lisatud inimese ja jätkusuutlikkuse mõõde. (Nahavandi, 2019) Peamine rõhk on inimese heaolu ning inimene-masin koostöö arendamisel. (Xu et al., 2021) Tööstusrevolutsioon 5.0 sisu on majanduse ja digitaaltehnoloogiate ühendamine. Digitaaltehnoloogiat kasutatakse otsustamisel, planeerimisel, täideviimisel, teostamisel, kasutamisel ning ringmajanduses. Digitaliseerimine muudab protsesse automaatseks, kiiremaks, võtab osa kohustusi inimeselt ära ja loob uusi võimalusi.

Digitaliseerimise protsessi edu sõltub kolmest põhitegurist. Esiteks tehnoloogilisest võimekusest, kas protsess on toetatud IT-võimega, kas IT-lahendus on toimiv. Teiseks, kas ettevõttel on rahaliselt ja organisatoorselt võime muutust rakendada. Kolmandaks, kas ettevõtluskeskkond on muutuseks valmis, kas vajadus selleks on väliselt toetatud (regulatsioonid). (Flechsigt et al., 2021) Potentsiaalsete väljakutsete mõju annab vähendada hea eeltööga, tehnoloogia sobivuse kindlakstegemise, hea tehnilise toe tagamisega. Töötajate IT -võimekuse ja muutuseks valmisoleku väljaselgitamine aitab valida rakendamiseks sobiva kiiruse ja intensiivsuse.

Ehitussektor, kuhu kuulub ka taristuehitus, on globaalse majanduse üks suurimaid sektoreid olles tööandja maailma tööealisest elanikkonnast umbes 7%-le. Ometi on see sektor üks vähem digitaliseeritud maailmas. Töö produktiivsuse kasv on keskmiselt kõigest 1% aastas viimase 20 aasta vältel, samal ajal on tootvas sektoris kasv keskmiselt 3,6% aastas. (Kaaver Krista, 2023) Mahajäämus maksab 1,6 triljonit dollarit aastas. Hetkeolukord taristuehitussektoris on üldist majandusseisu arvestades väga keeruline. Riigipoolne maanteede arendus on alarahastatud, mõnevõrra on leevendust toonud teistlaadsed objektid – näiteks tuulepargid, elamuarendused, kaitsesuunaline ehitustegevus ja RMK tellimused. Kliimaministeeriumi palju räägitud Rail Baltic raudtee ehitus sektorile olulist leevendust ei paku, teatud objektid nagu sillad, ökoduktid ning tavaliiklusega kohtuvad liiklussõlmed küll on sobivad objektid ja sektor on sinna ka panustanud, kuid raudtee ehitus ise ei sobi, sest nõuab täiesti teistsuguseid kompetentse, mida hetkel Eestis praktiliselt pole, sest raudtee ehituse suunda ei ole Eestis arendatud.

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

9

Ehitusvaldkonnas on digitaliseerimine protsessiinnovatsioon, mille tulemusel vähenevad kulud ja eeldatavalt suureneb tulu ning kõrvalsaadusena paraneb jätkusuutlikkus. Jätkusuutliku tegevuse mõte on: tänane majanduslik tulemus ei tohiks tulla tuleviku arvelt. Innovatsioon, mis vähendab energiatarvet ja saastet, on kombinatsioon LEAN tehnoloogiatest, infotehnoloogilistest lahendustest, automatiseerimisest. Ehitussektor on üldjoontes huvitatud sellisest muutusest, sest majanduslik kasu on mõõdetav: väheneb projekti ülekulu ja vajadus ümber teha (garantiikulu) ning suureneb projekti tähtaegsus ning ohutus. Võimalikud kasutatavad tehnoloogia on: IoT (asjade internet), UAV (mehitamata õhusõidukid), 3D printimine, AR (liitreaalsus), VR (virtuaalreaalsus), MR (Mixed Reality), BIM (Building Information Modeling), AI (tehisintellekt), DSS (Decision Support System), jne. BIM on kombineeritud teiste lahendustega ja näiteks koos 3D mõõdistusega kasutatakse remondivajaduse määramiseks, võimaldab kiiremini eelarvestada, sest mahud on täpsed. Eelpool nimetatud tehnoloogiad on eraldi võetuna kasutusel, kuid harva koos ja integreerituna. Näiteks materjalide mõõtmine on digitaalne: droon koos radari-lidariga võimaldab väga täpselt mõõta puistematerjali kogust, karjäärast väljakaevet ning rekultiveerimist, tehnoloogia on suhteliselt kallis ning seetõttu on sellise teenuse jaoks eraldi teenusepakkujad ja mõõtetulemused tuleb manuaalselt süsteemi viia. (Tucci et al., 2019).

Innovatsiooni takistavaks teguriks sektoris on kõrge reguleerituse tase ja sõltuvus avalikust (riik, omavalitsus) tellimusest. Sektor on killustunud ja tihti on probleemne info liikumine, ka korrupsioon on sektori arengut takistav tegur. Arengut ei soodusta vilets projektijuhtimine ja teostus, vale eelarvestamine, ebapiisavad kompetentsid ja oskused. Sektor jaguneb suures pildis kaheks: suured ettevõtted ja palju alltöövõtjaid, kes on väikesed ja keskmised ettevõtted (VKE) ning tihti valdkondlikult spetsialiseerunud. (Eurostat, 2023) Suurte tootlikkus on tihti 20–40% suurem väikeste ettevõtete omast. Tööde tellimise aluseks on vähempakkumine, mis võiks olla innovatsiooni soodustav tegur aga eelpool kirjeldatud arvesse võttes kipub soosima hoopis pettust näiteks materjalide mahtudega. On välja toodud, et parim viis innovatsiooni toetamiseks on avalik rahastus ning uuringuid ja innovatsiooni toetavad grantid, maksusoodustused investeeringutele, teadus- ja arendustöödele ning sektori põhine ühistegevuse (klastrid) toetamine. Hariduse paremaks tellimiseks igas astmes, kutse-, rakendus- ja teadustöö edenemiseks koostöös ettevõtjatega tuleb välja töötada vajalikud programmid, platvormid. Ehituse täielik automatiseerimine on siiski veel kaugel, suletud tingimustes karjäärides ja kaevandustes on katsetamisel ning ka kasutusel isejuhtivad

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

10

masinad. (Sobotka & Pacewicz, 2017) Hetkel on neil masinatel siiski n-ö järelvaataja, kes vajadusel sekkub.

Eestis on innovatsiooni peamiseks mõjutavaks teguriks ehituse puhul avalik sektor tellijana ja reguleerivana. On uuritud innovatsiooni takistavaid tegureid ehitussektoris. (Xue et al., 2014) Põhilised mured on seotud sektori väiksuse, personali puuduse ja vanusega. Lisaks ootavad ettevõtted pehmemat reguleerimist, mis võimaldaks osapooltel ise otsustada oma muutuste üle. Ühe näitena sellest on Eestis teehoolde lepingud, milles riik sisuliselt määrab ette milliste masinatega ja millise meeskonnaga tuleb tööd teha, innovatsiooni toetaks rohkem tulemusele orienteeritud hange. Eestis lisandus aastast 2023 nõue registreerida töötajate viibimine objektil, selle nõude täitmiseks on riik viinud läbi hanke, mille tulemusel on vajalik hankevõitja kaudu tellida töötaja kaart, aga samas on võimalik kasutada erinevate teenusepakkujate digitaalseid lahendusi. Innovatsioon on taristuehituses kallis, ka sektor tervikuna omab suurt sisenemisbarjääri tehnoloogia maksumuse ja keerukuse tõttu.

VKE-de probleem innovatsiooni rakendada seisneb väheses võimes investeerida, ka oskuste ja teadmiste puudus seavad barjäärid. Suurettevõtete eelis tehnoloogia kasutuselevõtuks seisneb rahaliste vahendite olemasolus. Segab ka pealesunnitud (reguleeritud) platvormide kasutamine, sest tingimustele vastamiseks peab teatud platvormi kasutama – Eesti näitel Waybiller, Bauhub kasutamine.

Taristuehituse puhul on oluline digitaliseerimise väljund arenev sõidukite isejuhtivus, taristuobjektide täpne 3D kujutiste olemasolu – seda kasutatakse isejuhtimist (ise)õppivates programmides. Uued arendatavad teed, mis arvestavad isejuhtivate autodega, saab ehitada kitsama sõidurajaga, hetkel EL keskmine sõiduraja laius on 3,5-3,75 meetrit, isejuhtivatele autodele piisab 2,8 meetrist ja sõiduautode raja laiust on võimalik langetada isegi 2,5 meetrile. (Kirchherr Julian et al., 2021; Williamson, 2016) Tarkade teede arendamine kiirendaks masinate isejuhtivuse arengut.

3D masinjuhtimine on uute objektide puhul kiirem, täpsem, vajab vähem ümbertegemist, masintunde kulub vähem. BIM lihtsustab ehitust, remonti ja hooldust, ehituse lihtsustamisega väheneb töötasu kulu. (Verma Sayma, 2023). Andmepõhine planeerimine, projekteerimine, vabrikus ja eelvalmistatud tooted säästavad eeldatavasti kuni 30% sõidurea ehitamise kilomeetri hinda aastaks 2030. (Kirchherr Julian et al., 2021)

Rekonstrueerimisobjektidel, eriti linnaruumis, ei ole paraku taristuandmed kaablite, torustike, vanade ehitiste asukohtade osas täpsed ning just vastupidi, liigse usalduse korral võib tekkida

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

11

lisakahju, ajakulu ning on võimalikud ka tööõnnetused. (Künnapuu Andre, 2020) BIM ja 3D nõuab kõrgema kvalifikatsiooniga ehitustöölisi ning suuremate kompetentsidega peab olema ka insener tehniline personal (ITP), näiteks tööjuhid, projektijuhid. Hetke trendina on kogu ehitussektoris 4D ja 5D on juba kasutusel, vastavalt lisandub ehituse ajaline ja rahaline mõõde. (Hamil Stephen, 2021). Ehituse projektide automaatehitamine on siiski Eestis lapsekingades.

Taristuehituse sektoris on masinatele kehtestatud ISO standard, mis kätkeb objektile töötavaid maamasinaid ning teede-ehitusmasinaid, reglementeerib digitaalseid andmeid, mille edastamine on kohustuslik. Nende andmete ühildamine on keeruline, otseliidestus ei ole tavaliselt võimalik, kuid läbi kolmanda osapoole, näiteks Ecofleet, Navirec jne, on võimalik nende andmete käitlemine ja õigete andmete integreerimine automaatselt süsteemi. Masinate puhul saab digitaliseerimise ja innovatsiooni eestvedajateks pidada peamiselt masinaehitajaid ja tehnoloogia arendajaid. (Gobble, 2018) Mehhanismide kasutust on võimalik täpsemalt analüüsida, prognoosida, planeerida ja digitaliseerimine annab pikemas perspektiivis võimaluse üle minna masina omamiselt teenuse tarbimisele.

Tänane innovatsioonivedur taristuehituses on peamiselt ökoloogilise jalajälje vähendamine, põhiline suund on materjalid ja selle töötamise viisid. Väga aktuaalne ja laialt uuritud on materjalide taaskasutus ning näiteks sideaine (bituumen) asendamine plastijäätmetega või puiduvaiguga ja freesasfaldi kasutuse tõstmine. CO<sup>2</sup> saastet vähendab jahedam asfaldisegu, nimelt 15% madalam temperatuur vähendab tootmisel tekkivat CO<sup>2</sup> heidet 25%.

Projektijuhtimise lihtsustamiseks on loodud digitaalsed tööriistad, mis võimaldavad täpsemalt õigele kulukohale kanda nii tööjõu kui masinate kulusid, jälgida töö edenemist, koostada tehtud tööde akte, esitada ehituspäevikuid jne. (Puolitaival et al., 2018) Rakendused võimaldavad planeerida tööjõu ja masinate kasutust ja vähendada masinate seisuaega ning mõõta töötajate tööaega. Tööaja mõõtmist on läbi aegade teostatud, digitaalsed vahendid võimaldavad tööaega sekundi täpsusega mõõta ning lisaks GPS andmeid võrrelda kokkulepitud asukoha suhtes. Kasvav kulu tööjõule sunnib produktiivsust tõstma. (Flechsigt et al., 2021) Produktiivsus ja efektiivsus sõltuvad üldiselt organisatsioonist, tavadest, taristust, isikutest ja harjumustest. Digitaliseerimine võimaldab töökeskkonda parandada, vähendada füüsilisi töövahendeid ja valida aega ja kohta töö tegemiseks. (Vuori et al., 2019) Digitaalsed lahendused, mis seda võimaldavad tekitavad täiendava infovoogu. Lisanduvad kogemused ja

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

12

infovoog on põhilised töörahulolu suurendavad tegurid, samas infovoo üleküllus, mis tavaliselt digikanalitega kaasneb, võib põhjustada vastupidise efekti. Kuigi sellised lahendused on pikas perspektiivis kuluefektiivsed ja energiatõhusad, on rakendamine seotud väljakutsetega eriti töötajate suunal. Digitaliseerimisest saadav kasu seisneb paremas tulemusjuhtimises, eriti teadmismahuka töö korral. Informatsiooni kiirus ja täpsus võimaldab kiiremini reageerida võimalikele tõrgetele ning muuta vajadusel lähenemist.

Peaaegu kõik digitaliseerimisega (laiemalt IT-ga) seotud probleemid on seotud tehnika ja tehnilise lahenduse, kasutajate ja eesmärgi mitte sobimisega. Üldine arvamuse on, et kiirem ja efektiivsem info liikumine organisatsioonis viib parema planeerimise ja efektiivsema teostuseni. (Okkonen et al., 2019) Kokkuvõttes peab sektor arvestama digitaalsete tööriistade võimaluste ja väljakutsetega, mis on tehnilised ja materiaalsed. Roheteemad soosivad innovatsiooni, mille tõstmiseks on vajalik kolmanda osapoole huvi.

### **1.2. Töötajate suhtumine digitaliseerimisse**

Selles alampeatükis analüüsib autor digitaliseerimise mõju töötajatele ning sellest tulenevat töötajate suhtumist digitaliseerimisse.

EL on sõnastanud digitaliseerimise eesmärgid inimestega seoses. Digitaalses ruumis peavad õigused ning kohustused kehtima samamoodi nagu väljaspool interneti. Ühenduvus, hind, kättesaadavus, kvaliteet ja kasutajate oskused tuleb arendada vajalikule tasemele. Tänapäevased uurimused näitavad et, 4% tõuseb aastas digioskustega tööliste vajadus.

Digitaliseerimisega kaasnev mõju töölistele:

- Tekivad uued töökohad, uued sektorid, uued tooted ja teenused.
- Töö iseloom muutub: digitaliseerimine, inimene ja masin koostöö, uus töökorralduse viis.
- Töökohad kaovad: automatiseerimine, robotiseerimine.
- Töösuhe muutub: platvormitöö, ühisrahastus ja -tegevus, jagamismajandus.
- Kaubandus muutub.
- Töökohad paiknevad ümber: kahesuunaline- globaliseeruv ning n-ö tagasi koju, liikuvad töökohad, kodukontor.
- AI ja automatiseerimine kaotab ja loob töökohti.
- Muutub maksude maksmine (asukoht, määr).
- Töötajate oskuste vajadus muutub. (Drahokoupil & Jepsen, 2017; Graham et al., 2017; Saveleva\* & Bogatyreva, 2019)

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

13

Tabel 2

*Tulevikutööks vajalikud kompetentsid*

<b>Oskused</b>	<b>Sisu</b>
Digitaalne sisuloome	Lua ja muuta vajadusel sisu (tekst, video, akt, allkiri). Kasutada enda ja meeskonna oskusi. Leida loovaid lahendusi. Austada intellektuaalomandit.
Probleemide digitaalne lahendamine	Digitaalsete vajaduste leidmine, valida sobivaim lahendus vajadusest ja eesmärkidest tulenevalt. Lahendada põhivajadused digitaalselt. Loov lähenemine tehnoloogiatele, lahendada tehnilised probleemid. Arendada ennast ja teisi digivaldkonnas.
Andmetöötlus	Tuvastada, määrata, säilitada, organiseerida, analüüsida digitaalset sisu, otsustada andmete ajakohasus ja vajalikkus.
Digitaalne koostööoskus ja kommunikatsioon	Suhtlemine digitaalsetes kanalites. Ressursside jagamine digitaalsetes kanalites. Digitaalne koostöö teiste osapooltega. Võrgustikes osalemine. Digitaalse kultuuri teadlikkus.
IKT turvalisus	Isiklik turvalisus. Andmekaitse, digitaalse identiteedi kaitse. Turvameetmed, turvaline ja jätkusuutlik kasutus.

Allikas: ESCO, Leahy & Wilson, 2014

Tehnoloogia areng muudab nõudeid töötajate oskustele, tabelis 2 on välja toodud juba praegu olulised kompetentsid. Vajadus tehnoloogia kasutamisoskuse järele muutub iga taseme töötaja jaoks oluliseks. Lihtsa töö jaoks, näiteks kuller või kaubavedu, on vajalik nutiseadme kasutusoskus. Tavapärane elu vajab samuti digitaalse kirjaoskuse omandamist ja arendamist kasvõi ametiasutustega (maksuamet, PRIA, tervisekassa) suhtlemisel – paberil asjaajamine on võimalik aga kontorite lahtiolekuajad ja teenindajate vähene hulk teeb selle ebamugavaks. Ilma IKT oskusteta on suur oht jääda tööturult kõrvale. (Leahy & Wilson, 2014) Digitaliseerimine muudab elukestva õppe vajaduse veel suuremaks, muutuste vastuvõtlikkus on samuti oluline.

Inimeste loomulik vastuseis tehnoloogiale põhjustab tihti ebaratsionaalseid otsuseid, muutused lükkavad inimesed mugavustsoonist välja ja see põhjustab hirmu, mille põhjused on omaorda hirm uue ees, hirm teadmatu ees, hirm kaotada kontroll, kõrvalejätus muutuse põhjustest/selgitustest. (Gonçalves & Gonçalves, 2012) Oluline on aru saada, et töötajad ei ole vastu mitte tehnoloogiale kui sellisele, vaid konkreetse IT-süsteemi kasutamisele. Töötajad usuvad, et süsteem võib olla ettevõttele kasulik aga ei näe enda rolli digitaliseerimises. (Mathieson, 1991) Uuritud on vanemaealiste (n=1099) käest, mida nad seoses digitaliseerimisega kardavad, suurim osa oli teadmatuses ja üldises hirmus. Kartus on, et nemad ei kontrolli protsesse, ei saa aru, mis toimub, mida tegema peab (n=423), hirm on teha valesti (n=131), hirm on petta saada (n=65) ning häbi tundis kõigest n=18. (Holgerson

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

14

et al., 2021) Samas on huvitav, et sotsiaalmeedia, YouTube, TIKTOK, uudiste kerimine jmt tegevus ei valmista vanemaealistele muret ehk põhiline hirm on seotud ikkagi teadmatusega muutuste ees. Hirmudega kaasneb tihti ka valehäbi, selle asemel et abi küsima minna, pusitakse tihti tunde ja näiteks vahel luuakse uus dokument, kui vana ära „kaob“. (Bordi et al., 2017) Vastumeelsus digitaalsele muutusele on sageli põhjustatud oskuste puudumisest ja hirmust. Kõige suurem ja olulisim faktor arvestades muutuse suurust ja olulisust on inimeste meelsus. (Polner Anastasiia et al., 2020) Kui töötaja tunneb, et tehnoloogia aitab tal paremini hakkama saada, tõstab see tema tootlikkust ning ennekõike peab tehnilise lahenduse kasutamine olema lihtne ja mugav, see aitab uuenduse lihtsamalt omaks võtta. (Leahy & Wilson, 2014) (Davis, 1989) Inimeste vastuvõtlikkus tehnoloogia kasutusele võtmiseks on erinev, kehtib tavapärane innovatsioonikõvera mudel: on väike osa innovaatoreid, kes ei karda ka ebaõnnestuda, natuke suurem osa on varaseid kasutajaid, enamik on hilised kasutajad ning päris hilised kasutajad. (Rogers, 1962) Tehnoloogia rakendamise valmisoleku mõõtmiseks on üritatud luua erinevaid tööriistu, uurimuste tulemusel on kaks põhilist soodustavat tegurit: töötaja saadav kasu ja uuenduse kasutamise lihtsus. (Moore & Benbasat, 1991) Digitaalse kirjaoskuse kasv suurendaks vastuvõtlikkust ja inimeste võimet ära tunda, kas muutus on kasulik või pigem mitte.

Digitaalse jälgitavuse mõju uuringust on selgunud, et kuigi tööandja soovib suurendada turvalisust, optimeerida trajektoore, säästa kütust ning selleks paigaldatakse sõidukitesse GPS seadmed, mis edastavad asukoha informatsiooni, siis töölistele mõjub see motivatsiooni alandavalt, sest väljendab usalduse puudust. (Pelle Baptiste, 2012) Omakorda põhjustab see töötajate apaatsust, nende initsiatiivi puudumist, töölise muutumist üheks tööriistadest. Kui kliendiandmete käitlemine on täpselt reglementeeritud, siis töötajate jälgitavus justkui on sallitud, samas on näiteid selle võimaluse kuritarvitamisest – Amazon, kõnekeskused, kullerid. (Irani Lilly, 2015) Jälgimine pole justkui sallitud, kuid on teada, et suuretevõtted Google, Meta (Jin et al., 2018) jne teavad väga palju inimeste käikude, ostude jmt kohta. Andmete kaitse mõttes on oluline teada õigusi ja kohustusi, kes on andmete omanik ja kes omab juurdepääsu analüüsiks, kuidas vältida tööliste püsivat jälgimist, kuidas säilitada töö inimlikkus, et töötaja ei muutuks andmeteks, kuidas on kindlustatud töötajate õigused. Kuivõrd on suurenenud vajadus tihti muuta töö asukohta, suureneb veelgi digitaalse jälgitavuse vajadus. Tööaega ei ole lihtne jälgida ja tavaliselt tähendab see ettevõtete jaoks suurt väljaminekut. Vastuolud tööturul tööliste produktiivsuse vaatest: esiteks tööandja ja

töövõtja erinev arusaam töötulemusest, teiseks tehnoloogiliselt enam arenenud ettevõtte on juba eos efektiivsemad. Vanemaealised ja teisel viisil digivõõrad töötajad, kellel on raskusi digitaalsete tööriistadega tööd teha, tajuvad lisapinget, tööandja peab samas arvestama, et töölisel on tegeliku väärtustloova töö oskused olemas. (Pelle Baptiste, 2012) Eakatel ja ilma hariduseta töolistel on väga keeruline suurema väärtusloomega töökohale ümber õppida. (Valsamis, 2015) Digioskused on olulised ja vajavad järjepidevat arendamist, vanemaealised inimesed on kõige suurema surve all, samas head põhitöö oskused on neil olemas ning töötajad tavaliselt motiveeritud, samas motivatsiooni võib vähendada digitaalne jälgitavus. On ka tõendid, et inimeste töötamine n-ö tarkade masinate kontrolli all vähendab inimeste tööalaseid oskusi ja piirid hägustuvad. Eelpool loetletud riske ei saa eirata, kuid oskuslikult protsesse muutes, mitte mikrojuhtimisega tegeledes, on kindlasti tehnoloogia abiks. (Head Simon, 2014)

Halb areng kõigele lisaks on töö- ja eraelu vahelise piiri hägustumine, lihtsaim näide on e-mailide lugemine ja neile vastamine töövälisel ajal. Soov töötundide arvestust mõne muu mõõtmisega asendada on olemas ja kaugtöö puhul ka õigustatud. Samas EL direktiiv (Euroopa Liit, 2003) reguleerib maksimaalset tööaega ja kohustuslikke pause, samas platvormimajanduses ei jälgita neid parameetreid üldse, nii on eraldi küsimus kuidas vältida konkurentsi ebavõrdsust reegleid jälgiva ja platvormimajanduse vahel. (Atkinson Robert et al., 2015) Seadus kaitseb lepingulist töötajat paremini tööaja ületamise vastu.

Tehnostress on töötajate stress, mille on põhjustanud IKT kasutamine. Stressi vähendamiseks on parim vahend lõppkasutaja kasutajakogemuse parandamine. Stress on põhjustatud organismi enda seisundist, välisest ärritajast ja persooni ning väliskeskonna vahelisest konfliktist. Tööalaselt on põhiline stressi põhjus tööalaste nõudmiste ja töötaja oskuste ning võimete konflikt. Selles vaates on digitaliseerimine stressi põhjustaja. Tehnostress põhjustab seega varases kasutuselevõtu faasis veelgi suuremat vastumeelsust muudatusele. Digioskuste puudumine põhjustab töötajal ebakindlust nii seadme kui ka keskkonna (rakenduse) suhtes ning isegi vaimset ülekoormust. (Bondanini et al., 2020) Tehnostressi aitab vähendada sujuv ja astmeline tehnoloogia kasutuselevõtt.

Töötajate suhtumiste ja teiste tegurite mõju digitaliseerimise tulemusele on illustreeritud joonisel 1. Eriti peab välja tooma negatiivse suhtumise ettevõttesse, oskuste puuduse, informatsiooni ülekülluse, tehnoloogilist vajakajäämist, sest need põhjustavad töötajas suurt vastumeelsust, negatiivset suhtumist muutusesse, hirmu. Positiivse poole pealt

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

16

digitaliseerimine võimaldab suurendada kiiret infovahetust ja koosloomet. Positiivset uudishimu tekitab mobiilsus, iseseisvus ning autonoomsus.



Joonis 1. Digitaliseerimise mõju tulemusele.

Allikas: Vuori et al., 2019

Tabelis 3 on välja toodud mõjurid, mis mõjutavad töötajate meelsust, mõned mõjurid on nii positiivsed kui ka negatiivsed. Mõjureid peab enne muutuste elluviimist analüüsima ja nende mõju hindama, kokkuvõtvalt peaks suurendama positiivselt mõjutavaid tegureid ja peab püüdma vähendada negatiivseid mõjureid.

Tabel 3

*Digitaliseerimisega kaasneva meelsuse mõjurid*

<b>Mõjur</b>	<b>Kuidas mõjub</b>
Töötajate hirm jälgimise ees	Negatiivne mõju läbi pideva jälgimishirmu. Võimalik varasem usalduse kuritarvitamine (ausus töötaja märkimisel).
Töötajate digioskused	Kui oskused on olemas, siis mõjutab positiivselt, muudab töötaja kaasa mõtlevaks ja abistavaks. Negatiivne mõju sel puhul, kui oskused puuduvad, see tekitab vastutöötamise, tõrksuse.
Tehnostress	Vähese stressitaluvuse korral ja nõrgema digioskuse puhul pekib vastureaktsioon.
Muudatuse sisu	Struktuuris tehtavad muutused on raskemad. Süsteemi, näiteks tarkvara, protsesside muutused on paremini vastu võetavad.
Muudatuse läbiviimise viis	Planeeritud ja oskuslikult juhitud muutus mõjub positiivselt. Tagasilöögid ja planeerimata tegevus, salastatus, tehniline praak mõjuvad negatiivselt.
Muudatuse taust	Kas muutatus on sisemine või välise põhjusega, välise põhjusega on lihtsam vastu võtta (regulatiivne - näiteks töötajate töömaak registreerimine). Sisemised muutused, eriti vähe või halvasti teadvustatud, mõjuvad negatiivselt.
Isiklikud erisused	Kas ja mis määral puudutab isikute tegevusi, isiku vastuvõtlikkus.
Muudatuste püsivus	Muudatus, mis tagasi pööratakse, teeb väka raskeks tulevikus muudatusi läbi viia.
Muudatuste sagedus ja suurus	Kui organisatsioonis toimub pidevalt väiksemaid muudatusi, siis on liikmed altimad läbi viima ka suuremaid muudatusi. Samas püsivad väärtused tõstavad lojaalsust.

Allikas: Lines Rune, 2005; Thompson Richard C & Hunt James G, 1996; Walinga Jennifer, 2008; Walker H. Jack et al., 2007

### 1.3. Töötajate suhtumise muutmise võimalused digitaliseerimise vaatest

Käesolevas alampeatükis käsitleb autor töötajate suhtumise põhjuseid ning ühtlasi sünteesib nendest hoiakute ja suhtumiste muutmise võimalusi.

Organisatsiooniline muudatus on organisatsiooni planeeritud muutus, struktuuris, sisemistes süsteemides, protsessides, toodetes, turgudes saavutamaks parem tulemus. (Lines Rune, 2005) Eduka organisatsioonilise muutuse toimumise eeldus on üksikisiku muutumine. See on keeruline, kuivõrd isiku hoiakud on kujunenud kogemuste ja sotsiaalsete suhete kaudu eesmärgiga saavutada isiklik eesmärk. Valmisolek muutusteks on oluline, sest kui isikud pole valmis, hakkavad nad vastu. Mitte ainult töötajate valmisolek muutustele pole peamine vaid, kuidas juhid suudavad töötajad ette valmistada vastu võtma muutust. Ainult 1/3 muutustega seotud eesmärkidest täidetakse. Tegutsemise fookus peab olema inimestel, kes muutuses

osalevad. (Creasey Tim, s.a.) Eeltoodust tulenevalt peab tegelema inimeste, nende tunnete ning hoiakutega. Tugev visioon mõjutab positiivselt ettevõtte võimet muutuda. Oluline on sealjuures, kuidas juhtkond ise sellesse suhtub, kas käitub vastavalt visioonile, eriti oluline on see muutuste juhtimises. Meeskonna usk ja pingutus visiooni nimel mõjutab positiivselt ka kahtlejaid. Kõrge innovatsioonitase ettevõttes suurendab vastuvõtlikkust. Toetav juhtimine mõjub positiivselt grupi ja indiviidi tasemel.

Muutused on alati keerulised ja tavaliselt on vastuseis põhjustatud emotsionaalsetest asjaoludest, mitte ratsionaalsetest. Muutuste rakendamisel peab mõistma töötajate tundeid, rõhk peab olema inimestel, mitte plaanil/eesmärgil. Juhtima peab suhtumist, see on protsessi kõige olulisem osa. (Hoe, 2017) Töötajate suhtumised muutusele on valmisolek muutuda, vastupanu muutuste suhtes, küüniline suhtumine ettevõtte muutumisse, muutusele pühendumine, avatud suhtumine, muutustega leppimine, kaasaminek ja muutusega kohanemine. Kõige levinum suhtumine muutustesse on vastumeelsus, mis pole aga üheselt defineeritav, kuid võib väljenduda vastupanus ja igasuguses tegevuses, mis aeglustab protsessi kuni saboteerimiseni välja. (Bouckenooghe, 2010). Edukas muutuse läbiviimine vajab seega positiivsete tegurite võimendamist ja negatiivsete vähendamist/vältimist.

Positiivse-negatiivse skaala võtmes on töötajaid, kes rõõmuga lähevad muutusega kaasa, saavad aru saadavast kasust, eelistest ja on neid, kelle jaoks muutus põhjustab stressi, kannatusi ning takistusi. Motiveeritud töötaja mõtleb, kas ja kuidas muutus teda mõjutab ja kuidas see talle kasulik on. Negatiivselt meelestatu tähelepanu läheb negatiivse otsimisele. Need tegurid saab kokku võtta kui tunnetus muutuse suhtes. (Bouckenooghe, 2010) Negatiivse hoiaku ootus suurendab negatiivust. Muutuste vastasust loetakse normiks ja tihti põhjendatakse selle abil ebaõnnestumist. Inimeste kaasamine (otsustamisse) toob kaasa ootuse ka tulevikus otsustamises osalemises ning ei pruugi muuta suhtumist. Valmisolekut saab tõsta läbi vastuseisu vähendamise. (Coch & French, 1948) Muutuste vastuvõtlikkus on seotud isiku tunnetega. (Poluektova et al., 2023) Muutustele pühendumist mõjutavad tööliste mõtted ja tunded, sotsiaalne surve ja sisemine motivatsioon. Pessimistliku eelhoiaku tõttu väheneb positiivne suhtumine muutusse ning selle negatiivsuse ulatus sõltub tööga rahulolust või rahulolematusest, samuti vähene pühendumine, kriitiline eelhoiak. Positiivsust suurendab avatus, mis omakorda mõjutab töötajate soovi muutust toetada ning muutuse tulemust.

Protsessi käivitamise viis on ülioluline – planeeritud muutus peab olema teadlik, soovitud kujul ja läbimõeldud. Inimeste üldine arendamine suurendab organisatsiooni

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

19

võimekust ja valmisolekut muutustega kaasa minna. Inimeste isiksuste roll on väga suur ja üksikisiku hoiak (selle muutmine) on võtmetähtsusega. Vajalik on muutuste suhtes meelestatuse mõõtmine, nendest järelduste tegemine, sealt omakorda on võimalik leida mõjurid, millele peab enam tähelepanu pöörama. Võimalik, et muutus tuleb teatud perioodiks edasi lükata. (Na Linn & Dyne Van, 1998) Tööga rahulolu ja muutuste vastuvõtlikkuse vahel on tugev seos – positiivne, mina vastutan ja minust sõltub, negatiivne, minust ei sõltu ja ma ei vastuta. Õige-vale skaalal poole valimisega eristub pikem ja lühem muutuse mõju tunnetusele.

Tunnetust mõjutab informatsioon, mida paremini muudatuse eesmärgid on sõnastatud, seda lihtsam on neid mõista. Motivatsioon tõuseb, kui isik saab suuremal määral samastuda. Isikud võrdlevad olemasolevat soovituga. Järjepidevuse hoidmine on soodustav tegur. Mõned muudatused on tugevamat tunnetust tekitava mõjuga. (Thompson Richard C & Hunt James G, 1996) Rollimuutus toob kaasa tunnetuse muutuse nii positiivse kui negatiivse ja see on juhitud.

Olulist rolli suhtumise kujunemisel mängib hetkeolukorra ja soovitud tulemuse vahe, kui see on liiga suur, siis tekib tõrge, lisaks muudatuse mõju – suuremad muutused on mõistlik teha väiksemateks tükkideks. Muudatuse püsivus ja ajutisus mõjutab vastuvõtlikkust. Muudatused tuleb ausalt, avatult ja kaasavalt läbi viia. Teavitada tuleb eesmärkidest, mõjust ja soovidest. Viis kriitilist tegurit on järgmised: eesmärk, kuhu muudatus viib; muutus, mis aitab sinna jõuda; organisatsiooni võime muutus ellu viia (tõhusus), isiklik mõju (vastutus) ning isiklik kasu. (Walker H. Jack et al., 2007) Sisemine muutuse vajadus on tõenäolisemalt negatiivsema hoiaku põhjustaja kui väline vajadus.

Eristatakse erinevaid lähenemisi muudatuste rakendamisel. Ratsionaal-empiiriline lähenemine – inimesed on uudishimulikud ja kui ratsionaalselt läheneda võtavad muutust loomulikult. Normatiivne – arendav lähenemine, mis eeldab ka töötajate huvi, samal ajal toimivaid normatiive ja muutused võetakse omaks, rõhuasetus on probleemi lahendusel ja arengul. Jõu ja sunni abil lähenemine – mingil määral peavad kõik lähenemised tuginema jõule, kasutus eeldab tugevat hierarhiat, võib sisaldada ka manipulatsiooni. Muutuste juhtimine kasutab kõiki eelmainitud lähenemisi, vajab korralikku analüüsi ja individuaalset lähenemist, korralikku tagasisidet ja osalust (otsustamises, valikul jne). (Choi Myungweon & Ruona Wendy E.A., 2011) Parima tulemuse tagab kaasamine ja muutuse põhjuste/tulemusest

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

20

arusaamine, ka ausus ja läbipaistvus. Pole ühtset vastust, milline strateegia on õige, tuleb lähtuda organisatsioonist, muutuse iseloomust ja suuruselt ning arvestada isiksusi.

Töötajate positiivsed tunded oma töö vastu muudavad töö nende jaoks oluliseks, nad tunnevad, et neist endast sõltub töö tegemise hulk ja viis ning tulevikuväljavaade. Uuringud on näidanud, et töösse suhtumise mõõtmise juures on kolm mõõdet: füüsiline, emotsionaalne ja tunnetuslik. Pühendumuse puhul loetakse olulisimaks emotsionaalse heaolu suurust. Ülemaailmse pühendumuse uuringu tulemus näitab, et 20% töötajatest ei ole pühendunud, 40% on neutraalsed (vahel pühendunud ja vahel mitte) ning 20% on pühendunud. Seos on ka töö iseloomus: kelle töö on vastutusrikkam või kõrgemat kvalifikatsiooni nõudev, neil on suurem pühendumus ning tugipersonalil pigem madalam pühendumus. Tunnustus, nii materiaalne kui immateriaalne (edutamine, suurema vastutusega töö usaldamine) mõjutab positiivselt pühendumust, mida avatum on suhtlemine, informeeritum on töötaja, seda suurem on pühendunud töötajate osakaal. (Attridge, 2009) Töötaja tunneb end vajalikuna, kui temaga suheldakse, tavatöötaja tunneb ennast olulisena, kui teda tervitatakse, temaga räägitakse ja küsitakse, kuidas tal päriselt läheb. (Leahy & Wilson, 2014) Keskastme töötajatega on hea leppida kokku 1+1 vestluse tüüpi regulaarsed jutuajamised, mis on struktureeritud ning toimuvad tihedamalt kui kord aastas. Lisandunud on hirm kaotada töökoht kellelegi, kes on digiosavam.

Organisatsiooni muutus tingib ka isiku muutumise vajaduse. Muutuste juhtimises tavalised mõjutusstrateegiad on tihti just vastupanu põhjustajad. Avatus muutustele võib olla ka n-ö vaikiv. Individuaalne valmisolek mõjutab läbi sotsiaalse aspekti, ka juht on sotsiaalne isik. Sotsiaalsed grupid, liidrid ja autoriteedid, mõjutavad muutuste elluviimist. Organisatsiooni tasemel viivad ikkagi muutusi ellu isikud, kelle isiklik suhe muutustesse on sotsiaalselt mõjutatav. Muutused põhjustavad emotsionaalset ärevust, hirmu. Iga muutus on inimesele stressi allikas, sõltub isiku meelsusest, millise stressiga (+/-) tegemist. (Walinga Jennifer, 2008) Muutuse protsess sisaldab suhtumise muutmist ja mõistmist muutuse vajalikkusest ning võimalikkusest.

Planeeritud käitumise teooria järgi käituvad inimesed lähtuvalt kolmest teguris: hoiakud, tajutavad normid ja tajutud kontroll. (Ajzen, 1991) Hoiakud on tugevaimad käitumise põhjustajad, tajutavad normid viitavad grupikäitumisele, tajutud kontroll on isiku oskuste ja eneseusu segu, kui lihtne või keeruline on samastuda käitumisega. (Bosnjak et al.,

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

21

2020; Henle et al., 2010a) Hoiakute ja normatiivsete tegurite suurusest sõltub ka isiku käitumine.

Hoiak on isiku psühholoogiline omandatud eelsoodumus reageerida teatud objekti, nähtuse, mõjuri suhtes, see võib olla positiivne või negatiivne (soosiv, mittesoosiv). Hoiak võib olla nähtav, kuid see võib olla ka seesmine tunne. Organisatsioon koosneb kahest või enamast inimesest, kes tegutsevad sihipäraselt ühise eesmärgi nimel. Seepärast peab inimeste hoiakuid uurima ja kavandatavaid muutusi planeerima. (Ajzen, 1991) Organisatsiooni normidest sõltub, kuidas isikud tunnevad ennast ebaetilise käitumise suhtes, kas see on ettevõttes sallitud või on sellel tagajärjed. (Brock et al., 2013) Õiglustunne ebaetilise käitumise suhtes võib mõjutada isikuid mõlemas suunas käituma: kui tagajärgi pole, siis järelikult võib, ka vastupidiselt eetilisele käitumisele võib võtta ebaetilise käitumise omaks.

Ebaõnnestumise põhjus on tihti üksikisiku rolli alahindamine. Positiivne hoiak muutuste suhtes tõstab koostööd muutuste elluviimise ajal. Traditsiooniliselt pannakse suurem rõhk vastasusele, soovitatav on panustada positiivsusele. Vastusus ei ole automaatselt muutusele suunatud, vaid võib olla reaktsioon muutuse pealesurumisele või rakendamise viisile. Vastasust võib selle arusaama järgi lugeda tagasisideks muudatuse elluviimisele. Luges vastasust normiks ei pruugi märgata rakendamisel tehtud vigu. Organisatsiooni muutmise on midagi, mis muudab tavapärasest toimimist, see omakorda põhjustab eeldamist, arvamusi ja ootusi, mis kujundavad isiku hoiaku. Kõhklused on mingi põhjusega ja normaalsed.

Tööaja väärkasutus on tööaja raiskamine muule tegevusele, töö mitte tegemine ning töö alguse ja/või lõpu vale registreerimine. Ehitussektoris on väärtust mitteloovat aega 53 minutit päevas. (Henle et al., 2010a) Lisaks tööaja väärkasutusele on mõjutatud ka töötulemuse ja teiste töötajate moraal- võib tekkida eetilisele käitumisele lisatöö tegemise vajadus. Inimene on sotsiaalne olemus ja grupikäitumine mõjutab indiviidi tasemel käitumist. Reeglid mõjutavad grupikäitumist, aga alati neist ei piisa, sest hoiakud omavad suuremat mõju käitumisele. Üldiselt loetakse tööaja väärkasutust ebaetiliseks, samas vähem riivavaks kui mõni teine ebaetiline käitumine (varastamine, vandaalitsemine, saboteerimine). (Sinclair, 2023) Kõige sagedasemad tööaja raiskamise põhjused on samuti tehnoloogiaga seotud: e-mailide kirjutamine/lugemine, internetis surfamine, sotsiaalmeedia jne. Klassikalised väljundid on mittepingutamine, aja tegevusetult veetmine. Sotsiaalsed tegurid on isiklike telefonivestluste pidamine, kolleegidega tühja jutu ajamine jne. (Brock et

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

22

al., 2013) Tööaja väärkasutust pole väga palju uuritud, kuid on leitud, et tõhusam kontroll vähendab probleemi ja kontrolli puudumine suurendab pettust. Juhtimiskvaliteedi seisukohast annab juhi käitumine selge signaali, kas juht märkab ja reageerib rikkumistele. Isiku tasemel lihtsustab ebaeetilist töökäitumist teadmine, et tagajärjed puuduvad. (Hu et al., 2023)

Äritegevus sisaldab moraalivastuolu, juhtide otsused ei pruugi olla alati eetilised ja õiglasel töölise suhtes, faktid on tähtsamad kui väärtused. Inimressurss samas ei ole omand, kuid esineb vastuolu tänapäevase majandusmudeliga, kus tihtilugu renditakse sisse-välja töötajaid makstes vahendajale. Töö, õigemini selle tegemisele kuluv aeg, kuulub ikkagi töötajale, mitte tööandjale, töötaja müüb enda aega, tööandja samas ostab väärtust, mida töötaja loob, mitte aja täis tiksumist. Selle aspekti vaates on oluline mõlema osapoole ausus. Tööaega ei ole lihtne jälgida ja tavaliselt tähendab see ettevõtete jaoks suurt väljakutset.

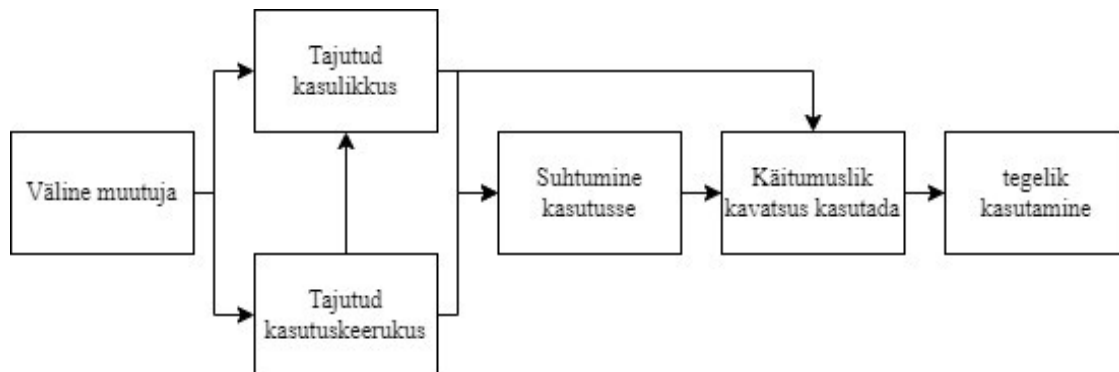
Vastuolud töötajate produktiivsuses on:

- tööandja ja -võtja erinev arusaam töötulemusest.
- tehnoloogiliselt ja ka protsessidelt enam arenenud ettevõtete kõrgem efektiivsus.

Tööturult eeldatakse tänapäeval teatud demokraatiat, kaasamist otsustamisprotsessi, samas töösuhe ei ole demokraatlik, kuna otsustajad ning käsuandjad ei ole täitjate poolt valitud. (Alzola, 2017) Moraalselt oleks kaasamine hea, looks parema läbisaamise juhtide ja töötajate vahel, suurendaks võrdsustunnet ja turvalisust, suurendaks töötajate autonoomsust.

Digitaliseerimise protsessi õnnestumiseks peab pühenduma eesmärgile ja samavõrd inimestele. Levinud on arvamus, et kui IT-süsteem arendatakse koos lõppkasutajatega, siis on töötajad altimad süsteemi kasutusele võtma, uuringud samas seda ei kinnita. (Mathieson, 1991) Ettevõtte tasandil on hea koos töötajatega luua digitaliseerimise suunaline visioon ja seada eesmärgid, sellega on justkui eesmärk ka nende oma. Töötajate toetuseta on keeruline või lausa võimatu digitaliseerimist kui muutust ellu rakendada. Reaktsioon organisatsiooni muutusele jaguneb emotsionaalseks, hoiaku põhiseks ning nende põhjal kujuneb käitumine. Uurimuste tulemused kinnitavad oluliselt väiksemat vastuseisu, kui töötajad mõistavad muutuste vajadust, ning suuremat toetust, kui eesmärgid ja saadav kasu on arusaadav ja töötajate suunaline. Suurem usaldus juhtkonna vastu lihtsustab muutuste rakendamist. Digitaliseerimisprotsess on seega juhtimise seisukohalt kompleksne ülesanne, mille tegevus on peamiselt suunatud töötajatele, neile saadava kasu visualiseerimisele, nende toetamine rakendamisel. (Weber et al., 2022) Sellest järeldub, et keskastme juhtidel peab olema eesmärk selge ja meeskonnasuunalistel muutustel tasakaal eesmärgi ja inimeste vahel.

Davis modelleeris juba aastal 1989 tehnoloogia aktsepteerimise mudeli (*Technology Acceptance Model TAM*), mille järgi on olulised kaks peamist positiivselt mõjuvat tegurit: tajutav kasutuskeerukus, kui suurt pingutust nõuab tehnoloogia kasutus töötaja vaatest, teiseks töötaja vaatest saadav kasu, subjektiivne tunnetus, kas ja mis määral saab kasu töötaja. Laiendatud TAM mudeli puhul kombineeritakse lisaks sotsiaalse tunnetuse mõju ning võetakse arvesse ka kujundavaid tegureid. (Chismar & Wiley-Patton, 2003) Laiendatud TAM on oma olemuselt sarnane planeeritud käitumise mudeliga. Planeeritud käitumise mudelist tulenevalt tuleb erineval grupil (töötajad ja juhid) fookuseerida erinevatele sisenditele ja väljunditele. (Mathieson, 1991) Lõppkasutaja tunnetus ja kasutajakogemus on oluline ehk üldine suur eesmärk peab olema tasakaalus kasutajale seatava raskusega. IT-lahendusest on kasu ainult siis, kui kasutus on eesmärgipärane. Joonisel 2 on visuaalselt näha, kuidas mõjutavad hoiakud, kasutuse lihtsus, saadav kasu vastavalt TAM mudelile vastuvõtlikkust välisele muutujale.



Joonis 2. TAM mudel

Allikas: Mathieson, 1991

Eelnevat arvesse võttes on vajalik ettevõttes mõõta töötajate meelsust (hoiakuid) järgmiste tegurite suhtes: suhtumine ettevõttesse, töösse, juhtimisse, muutustesse (innovatsiooni) ning töötajate informeeritus. Lihtsustatult – vastuseis digitaalsele tööaja mõõtmisele üleminekul on seotud hirmuga muutuste ees, hirmuga teha valesti, hirm petta saada ning arvestuse/kontrolli andmine „masinale“. Digitaliseerimisega kaasnevad võitjad ja kaotajad, muutub töötajate vajadus ja struktuur. Kõike seda aluseks võttes on Tref AS töötajate hulgas suhteliselt suur hiliste kasutusele võtjate osakaal ja selle põhjus on töö iseloom, mis on spetsiifiline ja kogemust vajav, aga mitte liiga suure teadmiste nõudega, ning ettevõttes on suhteliselt suur eakate tööliste osakaal.

## 2. TREF AS DIGITALISEERIMISEGA SEOTUD PROJEKTI EMPIIRILINE ANALÜÜS TÖÖTAJATE ASPEKTIST

### 2.1. Digitaliseerimise projekti rakendamise protsess ja tarkvara valimine

Käesolev peatükk keskendub Tref AS digitaliseerimise vajaduse ja võimaluste tutvustamisele ning tööaja digitaalse mõõtmise võimaluste analüüsile.

AS Tref (*TREF AS*, s.a.) on vähe digitaliseeritud: on üksikud masinad, mis omavad 3D seadmeid, lisaks spetsiifilised asfalditöö masinad, mis omavad mõningal määral automatiseerimist võimaldavaid lisaseadmeid. Töötaja arvestus toimus paberil, nii masinate kui inimeste puhul, kasutusel oli DOSil põhinev arvestussüsteem, millel olid küll kõik vajalikud funktsionaalsused, kuid kasutus seevastu väga keeruline ja aega nõudev, lisaks sisestati andmed süsteemi käsitsi. Sellest kõigest sündis otsus kaaluda variante ja uurida võimalusi protsessi automatiseerimiseks.

Tref AS-is töötas 2023. aastal kokku 60 inimest, kellest 40 on ehitus- ja asfaldipaigaldustöölised, 20 ITP sh juhtkond. (Tref AS, 2023) Tref AS käive üksuse majandustegevusest 2021. aastal 20,8 miljonit eurot, 2022. aastal 18,8 miljonit. Tref AS kuulub VKE-de hulka ja ettevõtte omab seotust mitmete taristuettevõtetega. Ettevõtte on pigem konservatiivne ja investeeringud toimuvad reeglina omavahendite abil, kõrge intress seega lisaprobleeme ei tekita. AS Tref ei oma ise IT-arenduse võimet, teenusena töötaja mõõtmise tarkvara arenduse ostmise oleks maksnud suurusjärgus 100 000 kuni 500 000 €, lisaks veel jätkuarendused ja probleemide haldus. Ettevõttes IT-osakonna loomine ja selles sobiva rakenduse loomine oleks esimesel aastal samuti olnud suurusjärgus 100 000 aga lisaks veel aeg.

Ettevõtte juhtkond otsustas arutelu tulemusel teenus sisse osta tarkvara kui teenusena (SaaS). Ühe lahendusena oli kaalumisel tarkvara Remato (Remato AS, s.a.) töötaja ja masinate arvestuseks, küll aga puudub Rematol funktsionaalsus projektijuhtimiseks ja masinapargi halduseks. Majanduslikus võrdluses osutus tarkvara TERAKE (Tehnoloogia Rakenduskeskus OÜ, s.a.) soodsaimaks. TERAKE rakendus valmis 2016 juunis. Algselt arendati töötaja arvestuseks põllumajanduses ja esimesed kasutajad olid Eesti mõistes suurpõllumehed. Esimene kasutaja oli Sadala Agro (Sadala Agro OÜ, s.a.) (koos kõigi sidus- ja tütarettevõtetega) ja Kõo Agro oli esimene maksev klient 2017. aastal. Põllumajandusest väljapool võeti tarkvara kasutusele aastal 2019 ja kliendiks oli teehoiu ettevõtte. Praeguseks

on laienenud tarkvara kasutus erinevatesse valdkondadesse ning rakendust kasutavad teehoiu-, teenindus- ja tootmisettevõtted ja masinate hooldamise ning teenindamise ettevõtted. Teistest ettevõtetest saadud kogemuslood löid positiivse kuvandi TERAKE suhtes.

Autor on eelnevalt puutunud kokku kahes ettevõttes enda või sidusettevõtte arendatud tehniliste lahendustega. AS Eest Teed kasutas tööaja mõõtmiseks ettevõttes arendatud rakendust Terje, mille masinapargi halduse mooduli arenduses ning tulemustabelite (*dashboard*) väljatöötamises autor osales. AS Eesti Teede erastamine Verston OÜ-le tähendas Terjest loobumist ja täiesti uue rakenduse kasutusele võttu – Workfield, mille arendas sidusettevõtte, kes on ka Infrafly (Infrafly OÜ, s.a.) looja. Autorile teadaolevalt on Infrafly arendatud tänaseks päevaks kaubamärki kandvaks rakenduseks, mis sarnaselt TERAKE katab kogu ettevõtte vajaduse – masinad, töömehed, projektid, objektid, päevaaruanded ja vajaliku dokumentatsiooni loomine. Rakendust pakutakse ka teenusena. Infrafly rakenduse kahjuks räägib liiga tihe seotus konkurendiga, kelle üks põhitegevustest (asfalteerimine ja asfaldi tootmine) kattub liiga suurel määral AS Trefiga. Puudub kindlus, et andmed ei leki või ära ei kasutata. Varasem autori kogemus digitaalse mõõtmise rakendamisel näitas töötajate hulgas kõhklejaid ja ka vastaseid, samas on kogemus, et süsteemiga rahulolu tõusis kiiresti eriti nende seas, kes on üldiselt motiveeritud töötama ning on ettevõtte suhtes positiivselt meelestatud.

TERAKE puhul on info omanik klient, info haldaja Tehnoloogia Rakenduskeskus OÜ, infot säilitatakse 7 aastat tulenevalt raamatupidamise seadusest (Eesti Vabariik, 2002) ning andmed on selle aja jooksul kättesaadavad, kogemata kustutatud andmed saab taastada kuu jooksul kustutamisest. TERAKE võimaldab mõõta:

- Tööaega ja töötajate hulka, tööaja mõõtmiseks kasutatakse rakendust telefonis, tahvelarvutis.
- Materjale, nende kulu projektile/objektile.
- Töövahendeid ja masinate kasutust, masintundide arvestus, kasutuses olevate masinate hulka, masintundide kannet objektile/projektile, seisakuid.
- Ressursside planeerimist tööliste ja masinate, projektide vaates.
- Projektide edenemist, tehtud kulutusi.

Vajadus on registreerida ka inimeste ehitusobjektidel viibimine, sest alates 2023. aasta sügisest vastavalt riigi regulatsioonidele peavad olema kõik töötajad ja ka külalised objektidel registreeritud. Selleks on riigihankega leitud teenuspakkuja. (MTA, 2021) Samas on

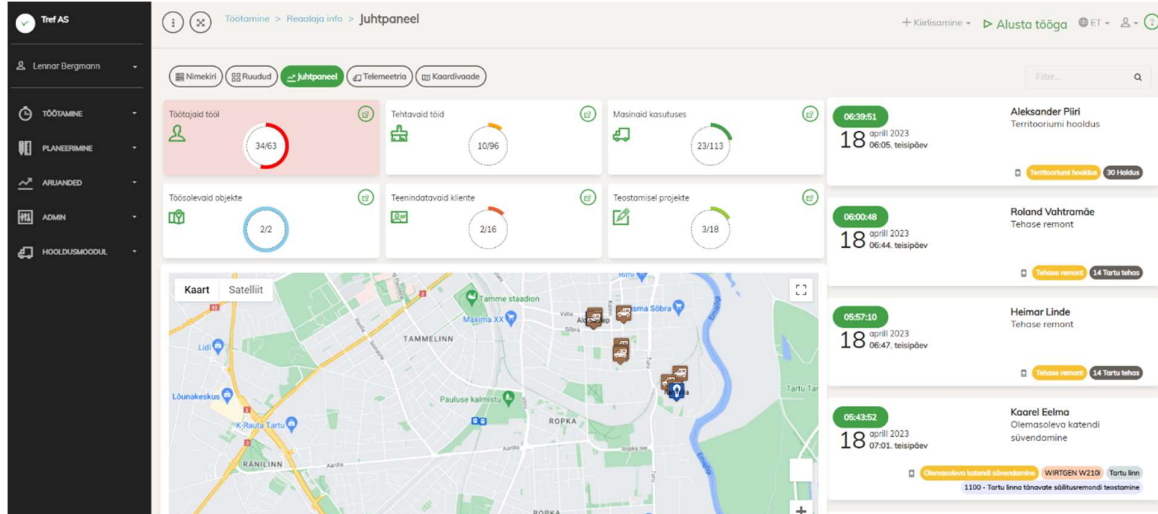
# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

26

taristuehitusobjektidel tehniliselt keeruline töömaa alade piiritlemine, sest näiteks on vajalik elektrivarustuse tagamine objektil. Seetõttu on riigipoolse teenusepakkuja (hankevõtja) lahendus taristuehitusele mittesobiv. Samas rakendus TERAKE omab töötajate registreerimiseks tehnilist võimekust ning määruses on loetletud tehnilised lahendused ja mobiilirakendus on tehnilise lahendusena lubatud. (Eesti Kaubandus-Tööstuskoda, 2021) Nõuet tuleb täita, kuid elektrooniline registreerimine ehituses riigipoolse lahendusena on segadust tekitav.

Käesolev magistritöö keskendub ainult tööaja mõõtmisele. Kuigi TERAKE rakendus on lihtsa ülesehitusega (vt kuvatõmmis 1), siis mõningase keerukuse astme tekitab AS Trefi vajadus teatud andmete suure detailsuse järgi ja projektide/objektidega sidumine.



Kuvatõmmis 1. TERAKE rakenduse arvutivaade

AS Trefis 02.12.2022 toimunud esimese TERAKE koolituse ajal tehtud vaatlusel oli õhkkond pigem positiivne ning küsimused asjakohased, siiski oli küsimuste toon kahtlev ja kartust väljendav. Läbivad teemad olid:

- Privaatsus, kas ja kes jälgib, mis tingimustel. Järeldati, et on võimalik ka töövälisel ajal jälgimine.
- Läbipaistvus, kas rakenduses on näha tööaja andmed, kes neile ligi pääseb, kas on muutmise võimalus ja kui siis kellel? Kas muudatused on nähtavad?
- Süsteemi keerukus, mitme masinaga töötamisel masinate vahetamine võtab aega, segab tööd, tavaliselt on mitu masinat, ühe objekti lõikes erinevad tööliigid (mida

## TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

### AS TREF NÄITEL

27

töömees ei pruugi ise teadagi), käed mustad, mõni töö võtab ainult 5-15 minutit teise töö vahelt.

- Materiaalsed mured, kas firma ostab telefoni, kes internetipaketi eest maksab, kas tahvelarvuti saaks.

Üleminek digitaalsele tööaja mõõtmisele oli planeeritud alates 01.01.2023. Reaalselt täismahus alustati 01.03.2023 ülemikuperioodiga kuni 01.04.2023. Rakendamise kiire kasutuselevõtu takistuseks olid:

- Isiklikku telefoni ei soovitud installeerida rakendust. Ettevõtte ei soovinud soetada kõikidele uut telefoni, vaid üleminekuperioodil oli vaja kindlaks teha, millised tööd vajavad personaalset rakenduse kasutust, milliste puhul saab kasutada TERAKE statsionaarset Factory lahendust tahvelarvutis, mis ei vaja personaalset nutiseadet ja tööaja registreerimine toimub statsionaarses seadmes.
- Telefonide ja tahvelarvutite (sobivate) leidmine ja soetamine. Kuna tööde iseloom on raske, peab seade olema tolmu- ja põrutuskindel, aku maht peab olema piisav, et pikema päeva vastu peab.
- Põhitegevuse tööde algus nihkus kaks nädalat edasi. Plaanide järgi oli kavas alustada põhitööga märtsi teises pooles, tulenevalt ilmastikust, ei olnud alustamine võimalik enne 10.04.2023.
- Vastumeelsus rakenduse suhtes. Vaatluse käigus avaldus hirm uue tundmatu ees, vestlustes kohtas erineval tasandil seisukohta: „Miks me märkmikus ei või edasi tööaega märkida? See segab töölisel tööd teha, te hakkate meid jälgima.”

Ettevõtte otsustas kasutada rakendust töötaja telefonis ning tahvelarvuteid koos Factory lahendusega remonditöökojas ja asfalditehases. Rakendus telefonis võimaldab samaaegselt arvestust pidada nii töötaja kui ka masina ja lisaseadme tööaja kohta, lisaks tegelike mototundide või läbitud kilomeetrite arvestust. Teoorias kajastatud kontrolli võimalused on süsteemi sisse kirjutatud – telefonis läbi GPS lahenduse on võimalik piirata tööga alustamise piirkonda, registreerida tööaja alustamine ja lõpetamine väljaspool objekti asukohta. (Pelle Baptiste, 2012) Factory rakenduses saab panna seadme pildistama ja see annab info, kes PIN-koodi sisestab. Olenemata eeltööst tekitas probleeme telefoni sobivus. Android operatsioonisüsteem nõuab eraldi lubade andmist rakendusele, sellest hoolimata ei väljastata kolmandale osapoolle GPS andmeid. See probleem on jätkuvalt lahendamisel.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

28

## 2.2. Uurimisprotsessi ja valimi kirjeldus

Selles alapeatükis kirjeldab autor töötajate hoiakute uurimiseks valitud meetodeid ning uurimisprotsessi, valimi koostamise põhimõtteid ja uurimuste tulemuse analüüsimeetodeid. Lisaks tutvustab autor intervjuu struktuuri ning küsimuste koostamise loogikat ja küsimustiku koostamise põhimõtteid.

Töötajate suhtumise mõõtmiseks viis autor läbi anonüümse küsitluse, kus tunnetust mõõdetakse semantilise diferentsiaalskaalal ning individuaalsed poolstruktureeritud intervjuud nii töötajate kui ka juhtkonnaga. Käesoleva magistritöö koostamise tegevusplaan on kirjeldatud tabelis 4.

Tabel 4

### *Magistritöö tegevusplaan*

<b>Tegevus</b>	<b>Ajaraam</b>
Digitaliseerimise olemus, töötajate suhtumine digitaliseerimisse, hirmud, soodustavad-takistavad tegurid – teooria ja senise empiiria uurimine	oktoober 2022-veebruar 2024
Uurimismeetodite ja plaani koostamine	detsember 2022-veebruar 2023
Küsimustiku koostamine	detsember 2023
Uuringu läbiviimine	detsember 2022-märts 2023
Intervjuude küsimuste koostamine	veebruar-märts 2023
Valimi koostamine	märts 2023
Intervjuude läbiviimine	märts-aprill 2023
Intervjuude transkribeerimine	aprill 2023
Intervjuude kodeerimine	aprill 2023
Analüüs	aprill-mai 2024
Tõlgendamine ja järeldused	mai 2024

Allikas: autori koostatud

Uurimisprobleemi peamine fookus on inimeste suhtumine digitaliseerimisse ning kuidas sellest tulenevalt oleks parim viis sellist muutust juhtida. Mõõtmaks inimeste suhtumist ettevõttesse koostas autor küsimustiku, mille jagati kõigile sel hetkel kättesaadavatele töolistele, kelle tööaega hakatakse rakenduse kaudu mõõtma. Küsitluse küsimused on pigem üldised ning seetõttu täpsema info hankimiseks otsustas autor lisaks läbi viia intervjuud, kuhu kaasati juhtkond. Intervjuu küsimused on konkreetsemad ning hõlmasid lisaks ettevõtte arengut ja suundi. Töötajate arvamust mõõtis autor küsitlusega, mis koosneb 16 küsimusest ( lisa A), millel hinnangud 7 punkti skaalal – 1 negatiivne, 7 positiivne.

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE AS TREF NÄITEL

29

Küsitluse viis autor läbi enne rakenduse kasutuselevõttu mitmes etapis – talvisel perioodil masinate remondiga rakendatud töötajate küsitlus toimus detsember 2022 kuni jaanuar 2023 ja teine grupp töötajaid vastas küsitlusele märtsis 2023 enne tööperioodi algust.

Anonüümsuse tagamiseks said töötajad küsitluse paberil.

Kvantitatiivse uuringu aluseks on semantilisel diferentsiaalskaalal vastatud üldine küsimustik, mis võimaldab erinevate töötajate vastustest tõlgendada töötajate tunnetust ettevõttesse. Küsimused keskenduvad töösse ja ettevõttesse suhtumisele aga ka rahulolule tööga üldisemalt. Küsimustiku täitsid töötajad enne esimest TERAKE koolitust ja töötajad, kes talvisel ajal ei töötanud, märtsis enne tööle naasmist. Anonüümsuse tagamiseks ei korjanud autor küsimustikke otse vastajate käest, vaid täidetud küsimustikud asetati lauale. Küsimustiku edastas autor täitmiseks suurimale võimalikule vastajate hulgale. Kokku vastas küsimustele pea 50% töötajatest ehk n=19. Vastajate hulgast olid esindatud kõikide osakondade töötajad – masinajuhid (ekskavaator, greider), asfalteerijad (teetöölised, laoturijuhid, rullijuhid), asfalditehase töötajad, autojuhid. Vastajad olid kõik mehed vanuses 20-60.

Teoreetilisest osast tulenevad küsimustiku teemad olid:

- tööga rahulolu
- tunnetus ettevõtte suhtes.
- organisatsiooni kultuur.
- töötamise motivatsioon.

Kvalitatiivse uuringu käigus hindas autor töötajate ja juhtgrupi suhtumist ettevõttesse, digitaliseerimisse, muutustesse üldisemalt. Mõõtmine toimub intervjuude abil. Kokku viis autor läbi 15 intervjuud – 9 töötajaga ja 6 juhtgrupi töötajaga. Valimisse kuulus juhtkonnast 3 tippjuhti ja 3 keskastmejuhti. Soolises jaotuses oli üks naine ja ülejäänud intervjuueeritavad olid mehed. Töötajate osas oli juhuvalim. Intervjuud toimusid vahemikul 28. märts kuni 6. aprill 2023. Intervjuudeks kohtus autor intervjuueeritavatega ja salvestas intervjuud. Eraldi eesmärk oli intervjuuerida arvamusi liidreid, kes on eelnevalt valjuhäälselt meelsust või vastumeelsust väljendanud ja ka intervjuudes väljenduvad nad pigem reljeefselt ja omavad tugevat isiklikku arvamust. Intervjuude pikkused varieeruvad 10-20 minutini. Kokku salvestas autor helifaile ligikaudu 3 tunni ulatuses.

10 küsimusest koosneva intervjuu viis autor läbi poolstruktureerituna. Küsimused põhinevad loetud teorial ning vaatlustulemustel, küsimuste sõnastus erineb juhtgrupi ja

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

30

tööliste intervjuudes, nimelt juhtgrupi käest uuris autor rohkem tulevikku suunatud vaadet, tööliste käest pigem hetkel valitsevat meelsust ning tunnetust muutuste suhtes.

Poolstruktureeritud intervjuu on valitud meetodiks, sest võimaldab vajadusel küsimust täpsustada ja muuta, et vestlus oleks sujuv, paindlik ning vaba.

Intervjuude teemad:

- Ettevõtte ja inimeste areng.
- Ettevõtte digitaliseerimise motiivid.
- Tehnoloogiast saadav kasu.
- Ettevõtte sisemised arengud.
- Digitaliseerimisega seotud probleemid.
- Inimeste suhtumine digitaliseerimisse.
- Organisatsiooni kultuur.
- Motivatsioon muutuda, muutuse vajadus.
- Inimeste suhtumine ettevõttesse.

Intervjuude transkriptsioonide kodeerimisel jagas autor suhtumised teemaplokkidesse: suhtumine digitaliseerimisse (positiivne või negatiivne), ettevõtte areng, digitaliseerimise tehnilised küsimused, ettevõtte üldine käekäik ja seisund.

Kvalitatiivse uuringu eesmärk on saada kinnitust eelkogutud infole ning mõõta tunnetust täpsemalt aga ka uurida ettevõttesse suhtumist erineval tasandil – valmisolekut muutuda, muutusi vastu võtta, välja pakkuda ja genereerida. Lisaks on intervjuude eesmärk täiustada kvantitatiivse uuringu tulemust, sest valimi väike koguhulk ei võimaldanud toetuda ainult kvantitatiivsele uuringule. Intervjuude tulemused on kvaliteetsemad ja võimaldavad paremini järeldusi teha erinevalt küsitlustest saadud infole. Lisaks võimaldab intervjuu esitada lisaküsimusi ning täpsustada vajadusel vastuse meelsust või põhjust.

Küsitlus ja intervjuud toimusid ettevõtte juhtkonnaga kokkuleppel. Küsitluse koostas autor selliselt, et oleks võimalik statistiliselt hinnata suhtumist töösse. Intervjuud selliselt, et saaks tuvastada meelsust digitaliseerimisse ja suhtumist ettevõttesse täpsustada, lisaks juurde juhtgrupi vaade ettevõttele ja digitaliseerimise vajalikkusest arusaamine. Intervjuude eesmärk ol tuvastada tegelik tunnetus muutuse suhtes, mis omakorda võimaldab edaspidiste tegevuste paremat planeerimist ja digitaliseerimise järgmiste sammude läbiviimist.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

31

### 2.3. Töötajate arvamused digitaliseerimisest

Peatükis sünteesib autor intervjuude ja küsitluste tulemusi tulenevalt teoreetilises osas käsitletud teemadest.

Analüüsi käigus kombineeris autor intervjuude ning küsitluste tulemusi saamaks täpse ja tervikliku ülevaate suhtumisest ettevõttesse, töösse ning digitaliseerimisse üldisemalt. Küsitluse eesmärk oli mõõta tunnetust ettevõtte ja muutuste suhtes, andmeid käsitles autorpeamiselt kirjeldava statistikana. Tulemused tõlgendas autor saamaks teada, kuidas teoreetilises osas käsitletud teemad on Tref AS töötajate suhtumistega seostatavad. Intervjuude transkriptsioonidest koostas autor kodeerimise koondtabeli (tabel 8 ja 9), kus on välja toodud teemaplokid, koodide märksõnad ja sorteeritud need alamteemadeks, lisaks võrdles kodeeringuid suhtumise skaalal. Kodeerimistabel on koostatud juhtgrupi ja tööliste tulemustele eraldi. Küsitluse tulemusi analüüsis autor võrreldes seoseid erinevate suhtumiste vahel. positiivsuse ning negatiivsuse võtmes. Välja toodud alamteemad näitavad valimi hoiakuid ja suhtumist ettevõttesse ning digitaliseerimisse.

Tööga rahulolu, tasustamise ja tunnustuse küsimuste grupis vaatleb autor töötasu õiglust, kas panust hinnatakse, tööalase õnnestumise puhul tunnustamist ja rahulolu töötingimustega. Nagu tabelist 5 selgub, siis seos töötasuga rahulolu ning tunnustuse vahel on väga tugev.

Tabel 5

*Töötajate hoiakute ja hinnangute vahelised seosed korrelatsioonanalüüsi alusel*

	Töötasuga rahulolu	Isiklik panus	Tunnustus	Töötingimustega rahulolu
Töötasuga rahulolu	x	.61**	.61**	.66**
Isiklik panus	.61**	x	.78**	.74**
Tunnustus	.61**	.78**	x	.76**
Töötingimustega rahulolu	.66**	.74**	.76**	x

*Märkus:* \*\* märkimisväärne seos

Allikas: autori koostatud

Kui töötaja pole rahul töötasuga (vt tabel 6), siis samavõrd vähe tunneb ta ennast tunnustatuna. Kui töötajad ei tunne ennast motiveerituna, muudab see uuenduste rakendamise raskeks. Enesehinnang kohusetundele ja aususele on tugevalt seotud. Töötajate suhtumise kõrge hinnang näitab, et muutuse elluviimiseks vajalikud tingimused on täidetud.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

AS TREF NÄITEL

32

Tabel 6

*Töötasuga rahulolu ja enesehinnang aususele ning kohusetundele*

	Ausus	Kohusetundlikkus	Töötasuga rahulolu	Töö meeldivus
Ausus	x	.60**	-.26	.20
Kohusetundlikkus	.60**	x	-.25	.50*
Töötasuga rahulolu	-.26	-.25	x	.12
Töö meeldivus	.20	.50*	.12	x

*Märkus:* \*\*märkimisväärne seos, \*tugev seos, kollasega on tähistatud nõrk seos

Allikas: autori koostatud

Soovitajatele meeldib nende töö ning seos AS Trefi töö ja isikliku töö meeldivusega on tugev (vt tabel 7). Töölaste otsuste vabadus omab mõningast kattuvust Tref-is töötamise meeldivusega, samas ei oma tugevat seost soovitamise, töö meeldivusega. Töötingimuste hinnang korreleerub soovitajaga. Töötasuga rahulolu seos aususe ja kohusetundega puudub.

Tabel 7

*Töötajate töö meeldivuse ja soovituse vahelised seosed korrelatsioonanalüüsi alusel*

	Töötamise meeldivus Tref	Otsustusvabadus	Soovitan ettevõtet	Enda töö meeldivus	Töötingimused
Töötamise meeldivus Tref	x	.49*	.52*	.72**	.23
Otsustusvabadus	.49*	x	.15	.44	.19
Soovitan ettevõtet	.52*	.15	x	.63	.56**
Enda töö meeldivus	.72**	.44	.63	x	.50*
Töötingimused	.23	.19	.56**	.50*	x

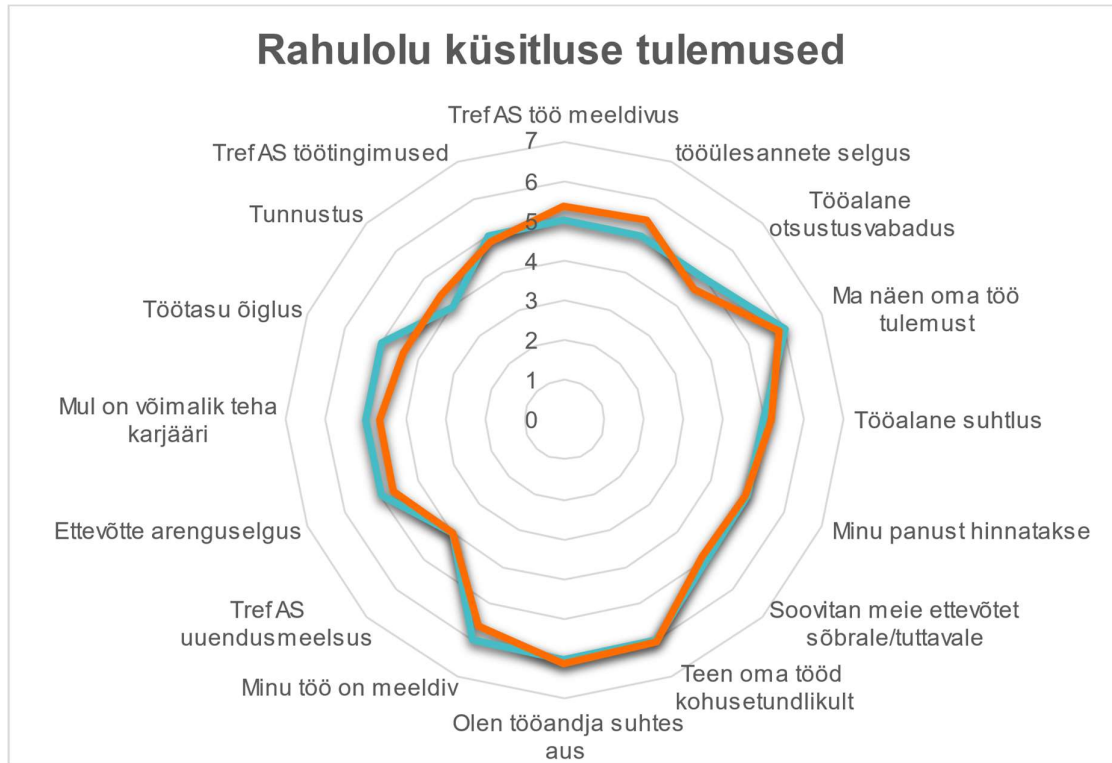
*Märkus:* \*\*märkimisväärne seos, \*tugev seos, kollasega on tähistatud nõrk seos

Allikas: autori koostatud

Üldkokkuvõttes ei pidanud paika arvamus töötajate rahulolematusest, mida väljendas juhtkond uuringuteks nõusoleku küsimise ajal. Töötajate tööga rahulolu näitajad osutusid keskmisest paremaks (Lisa B). Tunnetuse mõõtmine küll näitab mõningast madalat hinnangut ettevõttele (vt joonis 3), kuid digitaliseerimise vastasuse põhjus ei tule selgelt välja. Ettevõtte vanamoodsaks pidamine ja rahulolematuse töötasuga vastavad juhtkonna arvamusel ja varasemale tööga rahulolu uuringule. Autori arvates seisneb probleem pigem töötajate väheses kaasamises.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

33



Joonis 3. Rahulolu mediaan ja keskmise hinnangu ringdiagramm.

*Märkus:* Sinisega mediaan ja oranž keskmine tulemus.

Allikas: autori koostatud diagramm

Intervjuudes selgus, et töölised on valmis muutusi vastu võtma, kuid ise välja pakkumisest ei ole huvitatud. Ettevõtte innovaatsuse hinnang vastab kogu taristuehitussektori trendidele. Tööalaste otsuste vabadus, mis võiks teooria järele olla pigem kõrgem, viitab samuti autori arvates ettevõttes kaasamise vähesusele. Aususe aspektis ennast kõrgelt hindavad töötajad väljendasid intervjuudes tööajaga manipuleerimise teatud (mõlemapoolset) varasemat esinemist, tööaja väärkasutus on tegelikult ettevõttes varjatult olemas ja see on suur probleem. (Henle et al., 2010b) Osaliselt on tööaja tegevusetult veetmine ka ajaloost tingitud, varasemalt on seda teatud juhtide tasandil suisa soositud.

Intervjuudes keskendus autor suurema detailsusega digitaliseerimisse suhtumise ja selle iseloomu (positiivne/negatiivne) uurimisele. Muutuste olemuse kohta soovis teada digitaliseerimisega seonduvat aga ka muutusi ettevõttes laiemalt ja nende vajalikkust. Lisaks välja selgitada, mis probleemi digitaliseerimisega lahendada püütakse ning kas ja kuidas töötajad seda mõistavad. Ettevõtte käekäigu ja tulevikuvaate lisas autor uuritavate teemade hulka sooviga teada saada, kas ettevõtet nähakse uuendusmeelsena või pigem vanamoodsana.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

34

Tabel 8  
Juhtgrupi arvamused kodeerituna

Teemaplokid	Juhtgrupi intervjuu tulemused	Alamteemad	Suhtumine
Suhtumine digitaliseerimisse	ülevaade parem * / vead tulevad välja	töökorraldus	positiivne
	efektiivsus / paber vananenud *	töökorraldus	
	pole vastuseisu	muutused	
	noorematele meeldib *	töökorraldus	
	väiksem kulu / rahaline kulu *	majandus	
	ühtne inforuum / jälgimine *	töökorraldus	
	kiirus ****	majandus	
	loogiline*	tehniline	
	oskused	digipädevus	negatiivne
	hilinemine	muutused	
	kas kontroll on sisuline	töökorraldus	
	majandus ei soosi *	majandus	
	rakendusega alati probleemid	digipädevus	
	muutustele avatus / harjumus	muutused	
	jälgimine	tunnetus	
	suur koormus	töökorraldus	
personal	muutused		
Digitaliseerimise tehnilised teemad	kiiremad andmed ** / lihtsam ****	töökorraldus	positiivne
	tehnoloogia annab eelise ****	digipädevus	
	ressursside planeerimine *	töökorraldus	
	oleks veel vaja digitaliseerida	muutused	
	tehnika	majandus	
	õige tehnoloogia	digipädevus	
Tunnetus ettevõtte suhtes	läheb normaalselt *****	majandus	positiivne
	motiveeritud	muutused	
	ühtemoodi arusaam	töökorraldus	
	tark ei torma	majandus	
	muutusteta tammume kohapeal *	majandus	
	personal ****	töökorraldus	
	kultuur on muutunud **	töökorraldus	negatiivne
	ei laienda tegevust **	majandus	
	vana süsteem vs tehnoloogia	muutused	
	muutusi pole tarvis olnud	muutused	
	personali vanus	digipädevus	
	missioon visioon puudu *	muutused	
mida vaikselt seda parem	muutused		

Märkus: \* tähistab korduste arvu

Allikas: autori koostatud intervjuude tulemusena

Juhtgrupi intervjuude põhifookus on ettevõtte arengusuund ja kuidas on tunnetus majanduslikus vaates. Läbivalt kõlab arvamus, et tehnoloogia kasutuselevõtt annab eelise, seda just otseses ehitustegevuses. (Autor & Salomons, 2018; Sobotka & Pacewicz, 2017) Töötaja mõõtmise digitaliseerimine on juhtgrupi arvates keeruline muutus, sest on seotud harjumustega. (Leahy & Wilson, 2014) Inimeste harjumuste muutmine ei ole kiire ja lihtne, harjumus tekitab vastuseisu kõige uue ees.

Digitaliseerimisega seotud küsimuste vastustest saab järeldada juhtgrupi meelsust ja on suur lootus, et digitaliseerimine parandab töökorraldust: „Mulle tundub, et siin võiks olla võib-olla kaks sellist peamist eesmärki, üks on see, et me saame kiiremini ja täpsemalt oma töötajate kasutusest ja ka oma masinate kasutusest ülevaate. Ja teine on, võiks olla, siis võib olla see, et me saame seda väiksema kuluga. Et digitaliseerimine aitab kulusid kokku hoida ja ja aitab paremini ülevaadet saada.“ (Intervjuu 2)

Samas juhtkonna ootused ei tohi olla ebarealistlikud, antud juhul ei väljendatud ühtki liig suurt ootust – kiirem ja täpsem on realistlik. Negatiivsena näeb juhtgrupp pigem muutustega seotud teemasid sarnaselt teooriaga. (Weiner, 2009) Majanduslikke väljavaateid hindab juhtgrupp keskmiseks või kehvemapoolseks. Tehnoloogiaga seotud teemad on juhtgrupi nägemuses positiivse mõjuga, nii otseses kui kaudses mõttes, erinevad tehnilised lahendused BIM, 3D, annavad selge eelise, kuid sisaldavad ka väljakutseid.

Eraldi tuleb välja tuua ettevõtte visiooni ja ambitsioonide puudumine. (Leego & Toomik, 2021) „Tref jääb sinna keskmike teedehituse ettevõtete hulka igal juhul, sest me oleme ikkagi väike ettevõtte. Ja me ja me ei kasva kunagi suureks, sest meil ei ole selliseid visioone ega plaanegi, vaid me oleme sellised tagasihoidlikud. Me nagu ei taha ennast reklaamida väga. Et me teeme nagu vaikselt oma asja, et mida vähem keegi teab, seda parem on. Omanikel.“ (Intervjuu 3)

Ettevõtte on väike ja põhiäri on tegelikult selgelt teada, kuid defineerimata. Põhiäri on asfaltsegude tootmine ja paigaldus, teede ja platside ehitus, milleks tehniline ja oskuslik võimekus on olemas. Selgesõnaliselt on välja öeldud laienemise plaanide puudumine. Seda küll klausliga, sest Transpordiameti rahastus on madalseisus kuni 2026. aastani.

Kokkuvõtvalt selgub, et juhtgrupp näeb digitaliseerimist positiivsena ning läbivad teemad on andmete õigsus, kiirus, planeerimine, ühtne inforuum ja nooremate tööliste motivaator. Ettevõtte ajaga kaasas käimise võimekust nähakse pigem madalana, seda just eriti muutuste rakendamise osas, siiski mainiti viimasel ajal toimunud muudatuste ulatust.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

36

„Ütleks, et siin viimastel, viimasel ma võiks nimetada viimasel kolmel aastal on juhtunud rohkem kui enne seda seitsmel aastal.“ (Intervjuu 4) Juhtgrupp ei näe ettevõtte töökorralduses suuri probleemkohti, samas töölised näevad.

Küll aga koorub ka juhtgrupi vastustest välja oluline negatiivne faktor, milleks digipädevus, mis on seotud personali ja selle vanusega. Vanemaealised ei ole kiire õppimisvõimega. (Valsamis, 2015) Digitaalse kirjaoskusega peab edasiste tegevuste juures arvestama ja vajadusel/võimalusel ennetavad meetmed kasutusele võtma, lisaks koolitama/arendama personali sel alal. (Gonçalves & Gonçalves, 2012) Digioskuste puudus segab uuenduste elluviimist, mitte ainult konkreetse tööaja vaates, samuti raskendab uute masinate kasutuselevõttu.

Töötajate intervjuudes tonaalsus digitaliseerimisse on negatiivne, läbivad teemad on seotud digitaalse kirjaoskusega (vt tabel 9). Negatiivse faktorina nähakse läbivalt lisakohustust, paberil täitmise lihtsust, tehnilised mured ning rakenduse kasutamise probleeme, mis on kõik seotud digioskustega. See ühtib ka kirjandusest loetud teooriaga. (Leahy & Wilson, 2014) „Kui see asi tuleb, ega meie võime ju võidelda nii palju tahes kui see asi on nagu kellelegi teisele, firmale kasulik, siis ta lihtsalt nii ongi ja ja siis tuleb seda teha, aga noh, see ongi see, et kuskil on lihtsalt mingi piir. Kui hakkab see minu tööd hakkab see asi segama, siis ma lihtsalt seda põhimõtteliselt ei tee ja ongi kõik. Mina olen tulnud siia oma tööd tegema.“ (Intervjuu 6)

Negatiivsena nähakse ka muutust, ei saada aru, mida digitaliseerimisega saavutada tahetakse, kolm korda mainitakse siiski ka privaatsust/jälgitavust. Positiivsena nähakse põhiliselt planeerimist ja selle nähtavust. Töötajad saavad aru vajadusest paberist loobuda, et oleks kiiremad andmed, ajaga kaasas käimine ja andmete lihtsam kättesaadavus.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

37

Tabel 9  
Töötajate arvamused kodeerituna

Teemaplokid	Töötajate intervjuu tulemused	Alamteemad	Suhtumine
Suhtumine digitaliseerimisse	lihtsam* / ei sega / huvitatud *	digipädevus	positiivne
	andmeid lihtsam kätte saada **	töökorraldus	
	ülevaade ** / planeerimine *****	töökorraldus	
	pole paberit ***** / andmed kiired*	tehniline	
	jälgitavus pole probleem *****	tunnetus	
	tänapäevane	muutused	
	lisakohustus *****	digipädevus	negatiivne
	paberil osa lihtsam **** / oskused**	digipädevus	
	mitme masina valimine	digipädevus	
	harjumus*	muutused	
	ei taha muutust* / ei ole pointi	muutused	
	süsteem* / vajab arendust*	tehniline	
privaatsus** / ausus	tunnetus		
Digitaliseerimise tehnilised teemad	ei tee raskemaks / peab kasutama	digipädevus	positiivne
	suhtluskanal **	digipädevus	
	huvi tehnoloogia vastu *	muutused	
	masinad on head	majandus	
	loogiline	tehniline	
planeerimine	töökorraldus		
Tunnetus ettevõtte suhtes	hästi* / tööd on veel	majandus	positiivne
	keskmiselt*****	majandus	
	töömeest hinnatakse	suhtumine	
	suhtlus ok* / tean mis minult oodatakse	töökorraldus	
	ajaga kaasas käia *** / oskusi juurde	muutused	
	digitaliseerub edasi	tehniline	
	pakuks uuendusi / kui peab, siis peab	suhtumine	
	kui vaja, siis küsin*	suhtumine	negatiivne
	teen, mis öeldakse** / ei paku uuendust	suhtumine	
	minust ei loe midagi***	suhtumine	
	juhtkond pole valmis	muutused	
	ausus	suhtumine	
	organiseeritus *****	töökorraldus	
	suhtlus *	töökorraldus	
töö olemasolu	majandus		
masinaid peaks ka uuendama	majandus		
vaiksem	majandus		

Märkus: \* tähistab korduste arvu

Allikas: autori koostatud intervjuude tulemusena

# TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

## AS TREF NÄITEL

38

Ettevõttega rahulolu teemad näitavad korduvalt töökorraldusega seotud probleeme. „Aga siukest pea laiali otsas on ikka väga palju. Ehk siis nagu tegelikult ei tea, mis teine teeb ikkagi, organisatoorne korraldus, see ja see annab meile ikka kõvasti soovida. Kui mees istub ühe sama laua taga, istub ühel pool lauda, teine teisel pool lauda ja samas kontoris sama laua taga ja teine mees ei tea, mida esimene teeb. No siis on ju jura noh.“ (Intervjuu 9) Lisaks nähakse probleemi suhtlemises. Autori jaoks üllatav ja ehmatav on töötajate seisukoht, et neist ei sõltu midagi, tuleb teha, mida öeldakse, kuid puudub initsiatiiv ja motivatsioon muutusi ellu kutsuda. See näitab ka muutusele vastuvõtlikkuse madalat taset. „Ei näe küll endal rolli, kui arendaja või niimoodi. Lihtsalt tööline, teen seda, mis kästakse.“ (Intervjuu 5), „Ma ei tea, ma küll ei näe omal endale mingit rolli siin. Minu asi siin küll midagi ei loe, ma arvan. Mis? Mida mina saan, siis ei muuta ei muutu midagi,“ (Intervjuu 3) Vajab edasist uurimist, kas sellel seisukohal on seos üldise ettevõtte visiooni puudumisega.

Aususe aspektist jääb selgusetuks, kas päriselt on vajadus tööaja õigsust tõendada või on tegemist vabandusega. „No minu seisukoht ongi, et nagu kontroll on parem ja vaidlusküsimused on mustvalgel kirjas. Ei olegi rohkem midagi.“ (Intervjuu 9)

Eelnev vaatlusel väljendatud jälgitavuse probleem toodi välja ainult kolmel korral ja kuus korda saab samas selge eitava vastuse, millest järeldub, et see oli pigem koolituse ajal hetkeemotsioon.

### **2.4. Järeldused**

Esialgse teemapüstituse käigus tõstatus küsimus, kuidas inimesed suhtuvad digitaliseerimisse? Teema sai teoreetilises osa varasemate uuringute ja teadusartiklite uurimise käigus lahti mõtestatud ning võib väita, et tegelik tunnetuse hinnang uurimuse tulemuses on kahtlev ja kergelt negatiivne. Positiivsed võimaldajad on samuti märgitud ehk võib väita, et hirmude ja positiivsete suhtumiste põhjused on selgelt sarnased/samad uuringutes avaldatutega.

Autor on toonud tabelis 10 välja digitaliseerimist takistavate ja soodustavate suhtumise teemaplokkide võrdluse ning teoreetilises ja empiirilises osas selgunud järeldused. Küsitluste tulemus on pigem keskmine või hea ettevõttesse suhtumise vaatest.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

39

Tabel 10

Teemaplokid teoorias ja empiirilised leiud

Digitaliseerimist takistavad suhtumised					
Vastumeelsus		Negatiivsus		Hirm	
Teooria	Empiirika	Teooria	Empiirika	Teooria	Empiirika
* Muudatuse läbiviimise viis	*	* Ettevalmistus puudulik	*	* Otsustusprotsessi mittekaasamine	*
* Eelnev käitumine	*	* Töötajate kaasamine	*	* Vähene selgitustöö	*
* Organiseerimisväärtuste puudumine	*	* Saavutustele orienteeritud juhtimine	*	* Meeskonnatunde puudumine	*
* Võistlev võrdlev suhtumine	*	* Vastutuse selgus	*	* Halb inimeste tundmine	*
* Motivatsiooni puudumine	*	* Rahaline kulutus	*	* Hierarhiline juhtimine/kehtiv kord	*
* Jälgimine	*	* Tagasiside puudumine	*	* Oskuste puudumine	*
				* Rakendamise kvaliteet	*
Digitaliseerimist soodustavad suhtumised					
Võimalus			Uudishimu		
Teooria		Empiirika	Teooria		Empiirika
* Otsustusprotsessi kaasamine			* Muudatuse ettevalmistus		
* Võimaluste loomine		*	* Kaasamine		*
* Motiveerimine/tunnustamine		*	* Meeskonnatunde loomine		*
* Tulemusele orienteerumine		*	* Oiglane suhtumine		*
* Toetav suhtumine		*	* Lihtne ja selge lahendus		*
* Hea ettevalmistus		*	* Muutus kui võimalus		*
* Vastutuse selgus		*	* Uudishimu		*
* Lubaduste pidamine/eeskuju		*			

*Märkus:* Punased tärnid viitavad seisukoha esindatusele teoreetilistes käsitlustes ja empiirilises uuringus

Allikas: autori koostatud empiirilise uuringu tulemusena

Digitaliseerimist takistavad suhtumised saab suures plaanis jagada kolmeks.

**Vastumeelsus.** Muutuste juhtimise seisukohast on vaja sõnastada ettevõtte visioon ja missioon ning täpsustada juhtimisstiil, avatus ja innovatsiooni osakaal ettevõttes. Sellise olulise muutuse, nagu digitaliseerimine, teostamise juures peab kõigepealt üldised protsessid üle vaatama. Tuleb kasutada rakenduse eeliseid ja teha protsesse lihtsamaks ja läbipaistvaks (on sarnane tööliste murega, kes andmeid kontrollib ja muudab) ehk probleem või hirm on andmete õigsuse (kontrolli) ees. Digitaliseerimine kui muudatus tekitab tehnostressi, töötajate eelnev käitumine, motivatsiooni puudumine ning ettevõtte sisene võistlev käitumine saab lisaks teooriale kinnitust ka uuringus. Hoiakud on töötajatel välja kujunenud vastavalt teoreetilises osas kirjeldatule eelneva ettevõtte poolse käitumise tulemusel, töötajate meelsus on intervjuude põhjal negatiivne, tuuakse välja eelnev negatiivne kogemus. Liigne jälgimine, mis küll kirjanduse põhjal on negatiivset suhtumist põhjustav, siis küsitluses ja intervjuudes

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

40

see probleemina negatiivselt ei avaldu. Samas on töötajad toovad välja, et varasemalt on olnud ettevõttes probleeme tööjuhtide suhtumise ja kontrolliga.

**Negatiivsus.** Esimene tagasilöök uue rakendusega tekkis juba integratsioonil, nimelt rakendusse TERAKE töötajate andmete sisestamisel saatis süsteem ilma eelhoiatuseta töötajatele sisselogimisinfo. Vahejuhtum tekitas parasjagu segadust ja tekitas töötajates nõutust ning suurendas negatiivset hoiakut. Organisatsioonis tekitas negatiivsust ja lisaprobleeme uue süsteemi koolitus, sest osadele töötajatele oli see liiga pealiskaudne. TERAKE rakenduse pidev edasiarendus on hea, kuid samas on tekkinud mitmeid tehnilisi ja ka töötajate oskustega seotud probleeme. Kirjeldatud probleeme toetab ka teooria, mis toob välja põhjaliku ettevalmistuse vajaduse, samuti leidsid uuringu tulemusel selle vajaliku olevad ka töötajad. Kuigi teorias on töötajate kaasamine väga oluline, siis töötajad ise pigem ei soovi kaasamist ja sooviks tegelda enda tööga. Samas tagasiside, nii kiitus kui laitus, on oluline ja selle puudumise üle kurtsid ka töötajad. (Attridge, 2009) Ettevõttesse suhtumise ja muutusesse negatiivsena nägemine, minust sõltub/mina vastutan tunde puudumine on tulemustes selgelt olemas. (Na Linn & Dyne Van, 1998)

**Hirm.** Hirmude põhjused, mis on kirjeldatud erinevas kirjandus allikates on selgelt tuvastatavad ka intervjuude tulemustes. Tehnostressi põhjustavad tegurid koos ealise jaotusega on uuritavas ettevõttes kahjuks täiesti olemas. (Bordi et al., 2017) Ettevõtte üldine töökorraldus, talvise tegevuse puudumine, ei võimalda värvata pädevaid, motiveeritud noori töötajaid, talvisel ajal sissetuleku vähenemine või puudumine või ei ole just unistuste töökoht. Digitaliseerimise nägemine lisakohustusena viitab samuti madalale digipädevusele. Digitaalne kirjaoskus on probleemne ja pole lihtsasti lahendatav, see vajab pikemat ettevalmistust, individuaalset lähenemist. Nooremad ei vaja sellist koolitamist, vanemaealised vajavad rohkem aega, samm-sammulist lähenemist ning pigem rahulikku lähenemist. Töötaja rakenduses peab eelnevalt informatsioonihulga viima vastavaks tööliste tasemega, et vältida info üledoosi. (Vuori et al., 2019) Kirjandusest leitud hirmu tekitavate põhjustena vähene selgustöö ja meeskonnatunde puudumine empiirilises osas kinnitust ei leidnud.

Digitaliseerimist soodustavad suhtumised jagunesid kaheks.

**Võimalus.** Kaasamine suurendaks kirjanduse järgi muutuses võimaluse nägemist, samas töötajad seda sellisena ei näe. Lühikese TERAKE rakenduse kasutusaja jooksul on välja kujunenud teatud mustrid, mis esmapilgul tunduvad oskamatusena, kohati isegi veiderdamisena, kuid eksimused ja tegematajätmised on kõik töötaja poole kaldu.

Personaalsete koolituste käigus on tegelikult välja tulnud oskamatus, mitte pahatahtlikkus, selle põhjus on teooriat kinnitavalt läbipaistvus ja kaasamine, sest töötajad ei saa aru, miks nad rakenduses mingi liigutuse peavad tegema. Ettevõtte juhtkonnal ei tohiks olla ebareaalset ootusi, kindlasti peab pakkuma igakülgset tehnilist tuge töötajatele. Tehnilised äpardused, eriti algfaasis, ei tule uue süsteemi rakendamisel kasuks. Ettevõttesse ja muutustesse suhtumine on pigem keskpärane ja töötajad ei näe seda võimalusena. (Choi, 2007) Ettevõtte tugevat finantsseisu arvestades oleks mõistlik sektori kriisi ära kasutada ja mõelda suuremate muutuste läbiviimisele sest digitaliseerimise kui muutus töötaja jaoks võimaluseks muutmiseks on oluline tunnustamine, see haakub ka uuringutulemustega.

**Uudishimu.** Kõige tähtsam tegevus muutuse juures on ettevalmistus, töötajad peavad aru saama, milleks muutus ellu kutsutakse, mis on saadav kasu, kuidas see tööd mõjutab. (Gonçalves & Gonçalves, 2012) Tarkvara kasutuselevõtu lihtsustamiseks on mõistlik teha eelnev meelsuse ja valmisoleku mõõtmise, lisaks on õigesti koostatud küsimustega võimalik meelsust muuta, selles vaates on käesoleva magistr töö küsitlus käsitletav kaasamisena. Üks võimalik viis paremaks süsteemi rakendamiseks sõltuval töötaja ja töö iseloomust on individuaalselt sobiva kasutajaliidese arendus, et oleks võimalikult lihtne ja lõppkasutajale sobiv rakendus. See vajab küll lisaarendust, kuid on teostatav ning lihtsustaks omaksvõtmist. (Bordi et al., 2017) Töötajate uuringust samas selgus, et rakenduse keerulisus või lihtsus pole oluline ja puudub uudishimu. Paradoksaalne on see, et tegurite, mis mõjutaks positiivselt, puudumine hakkab võimendama negatiivseid tegureid.

Tref AS-is on erineva motivatsioonitasemega töötajaid, paljud saavad töö iseloomu ja korralduse muutustest ning nende põhjustest aru, on ka terve hulk selliseid, kelle arvates peaks vanal kombel edasi toimetama ja nad peavadki vana moodi päevikut edasi. Arvestades eelpool kirjeldatud saab järeldada, et kõige olulisemad tegurid on juhtimiskvaliteet, töötajate arendamine ja organisatsiooni kultuur. Üldise järelduse võib öelda, et hariduses peab süvendama inseneeria, matemaatika ja tehnoloogiliste erialade õpet, see omakorda võimaldab vähendada hirmu tehnoloogia ees. (McCarthy et al., 2023) Teede ehituse noore ja pädeva inimese leidmine ei ole kerge, paradoksaalselt on ettevõtte innovaativsus üks võimalik soodustav tegur, seega peab innovatsiooni ettevõtte väärtustes olulise faktorina kirjeldama.

### **Kokkuvõte**

Käesolev magistritöös keskendus ettevõtte digitaliseerimisele ja inimestega seonduvate võimalustele ja väljakutsetele. Põhjuseid ja vajadusi kaardistades selgus, et rõhuasetus on ressursikasutusel ning arengul üldiselt. (Bauer et al., 2018) Erinevad digitaliseerimise ja inimestega seotud uuringud näitavad vastuolulist informatsiooni, mille asjaolud on ka antud hetkel olemas ning sarnased uuringute tulemustega.

Magistritöö teoreetilise osa esimese peatükis käsitles autor vajadust ja hetkeseisu. Ehitussektori mahajäämust tõendavad erinevad uuringud. Sektori eripära tõttu on suured tegijad tihti pika ajaloo ja vananenud juhtimisstiiliga, väiksed alltöövõtjad ei oma materiaalselt ja ka inimressurssi, et olla ise eestvedajaks. Ehitussektoris on digitaliseerimise tegelikuks eestvedajateks kolmas osapool, võib väita, et digitaliseerimist ja innovatsiooni veavad ehitussektoris masinatootjad, digilahenduse pakkujad või tellijad.

Digitaliseerimisega on seotud andmed, mis on masinate edastatavad. (ISO/TS 15143-3:2020(en),2020) Andmete puhul on probleemne küsimus, kes on andmete omanik, hoidja ja kasutaja. Kuna küsimus on, kuidas andmeid käideldakse, siis vajab lisauuringut, kas tööaja mõõtmise, asukoha määramise jmt juures võib teatud juhtudel tekkida ka andmeriive. Omaette küsimus on masina tekitatud andmetele juurdepääs ja andmete liidestamine haldusprogrammiga. Masinate loodud andmeid on võimalik kasutada masinakasutuse analüüsiks ja välja töötada uusi ärimudeleid. Masina kui teenuse pakkumine on ehitussektoris viimasel ajal arenenud, majanduslik kasu on hetkel Eesti väiksuse tõttu väike, sektoris toimub tavaliselt peale hanketulemuste väljakuulutamist tulemuslik töövõtjate vaheline koostöö. Andmete detailsuse astet vaadates tekib siiski küsimus, kas neid on niipalju vaja, kas sellega ei kaasne digiprügi ja/või andmete väärkasutust.

Teoreetilise osa teises peatükis keskendus autor töötajate digitaliseerimise suunale. Töötajate digitaliseerimises oodatakse produktiivsuse kasvu, tegelikkuses võib see aga hoopis vastupidiseks osutuda, selle tõttu on tarvis digitaliseerimist väga kaalutletult ja avatult läbi viia. Töötajate töötamisega tekivad andmed. Kui kliendiandmed on täpselt reguleeritud, siis töötamisel tekkivad andmed on praegusel hetkel n-ö ripakil. Lisaks on probleemne olukord, kus töötaja muutub apaatseks, sest tajub ennast osana masinavärgist. (Vuori et al., 2019) Samuti käsitles autor organisatsiooni võimet muutuda ja mis seda mõjutavad. (Choi, 2007)

Töö empiirilise osa esimeses alapeatükis kirjeldas autor tööaja mõõtmise lahendusi, alternatiivseid võimalusi ja nende sobimist vaatlusalusele ettevõttele. Võimalik on valida

erinevate teenusepakkujate vahel ja alternatiivne lahendus on ise rakendus arendada, kuid väikeettevõtte vaates on see majanduslikult ebamõistlik. Rakenduste valikus on koguvajadusi arvestavaid lahendusi, kuid ka selliseid, mis katavad vaid ühte tööloiku. Teises alapeatükis selgitab autor uurimismeetodeid ja valimit. Kolmandas alapeatükis visualiseerib ja analüüsib autor uuringu tulemusi. Uuringute tulemused ühtivad väga suures osas varasemate uuringute ning käsitletud kirjalike allikatega. Esmasele vaatlusele põhinev eeldus, et töötajate vastumeelsus põhineb hirmul liigse jälgimise ees, ei pidanud intervjuude põhjal paika. Lõpuni selles kindel siiski olla ei saa, sest reaalsuses on päris suur hulk töötajaid, kes kasutavad tööaja sisse ja välja lülitamist kokkulepitust erinevalt.

Neljandas alapeatükk keskendub järeldustele. Õppekohtadeks osutusid ennekõike ettevõtte valmisolek ja võime muutuda, seda nii töötajate kui organisatsiooni võtmes. Digitaliseerimise protsessis tegi ettevõtte mitmeid olulisi vigu, mida toetab teooria. Tarvis on üle vaadata senised toimimispõhimõtted ning nende otstarbekus, hetkel sõltuvalt teatud tööloikude ajaloost on vajalik liigne detailideks võtmine/mõõtmine. Digitaalselt on võimalik detailsusesse minna, kuid see vajab mõningast IT-süsteemi arendust aga samas ka hinnangut, kas on selline detailsus vajalik.

Autor kavatseb saadud teadmisi kasutada uuritavas ettevõttes poolelioleva protsessi parandamiseks ning tarkvaralahenduse pakkujale parandusettepanekute tegemiseks. Autori arvates on digitaliseerimise ettevõttele kasulik. Teise hooaja alguses on ettevõtte võtnud prioriteediks andmekvaliteedi, et inimeste tööaja märkimine toimuks korrektselt. Masinate kasutuse mõõtmine seevastu vajab nii tehnilist arendust (kasutusmugavus) kui ka veelkord kasutajate koolitust. Tulevikus tuleb ettevõttel mõõta rahulolu uuringus digilahenduse mõju, kas muutused on mõõdetavad, näiteks kas tõuseb soovitajate hulk, kas töötasu tundub õiglasem või on digilahendus tegelikult ebaoluline.

Magistritöö uurimiseesmärk sai täidetud, teoreetilises osas kajastatud probleemid said suurel määral uuringutes kinnitust – töötajate hirmud tulenevad teadmatusest, digioskuste puudusest, hirmuga kontrolli masinale ülemineku ees. Töö põhieesmärk digitaliseerimise paremaks läbiviimiseks sai täidetud osaliselt, tehnilised probleemid ning muud rakenduse kasutusele võtul avaldunud probleemid on lahendamisel.

Magistritöö käigus tehtud empiirilise uuringu tulemused vajavad lisauuringuid ambitsiooni osas, kas see on teadlik valik, võrrelda samalaadsete ettevõtetega, analüüsida majanduslikku külge. Töötajate ettevõttesse suhtumist peaks mõõtma järjepidevalt.

## TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

### AS TREF NÄITEL

44

Seda, et digitaliseerimine reformib äri, töötamist ja ühiskonda tervikuna ei saa eitada ning sellest mööda vaadata. Põhilised positiivsed ootused on madalam kulu, efektiivsem majandamine, autonoomsuse ja iseseisvuse tõus, lihtsam inimeste vaheline suhtlus. Töölase digitaliseerimise põhiline tähelepanu tuleb suunata kahjulike kõrvalmõjude vähendamisele ja ärahoidmisele.

**Viidatud allikad**

1. Agogo, D., & Hess, T. J. (2018). "How does tech make you feel?" a review and examination of negative affective responses to technology use. *European Journal of Information Systems*, 27(5), 570–599. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2018.1435230>
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
3. Alzola, M. (2017). *Decent Work: The Moral Status of Labor in Human Resource Management*. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3507-5>
4. Atkinson Robert, McEternan Michael, & Reed Alastair. (2015). *Sharing in the success of Digital Economy A Progressive Approach to Radical Innovation*.
5. Attridge, M. (2009). Measuring and managing employee work engagement: A review of the research and business literature. *Journal of Workplace Behavioral Health*, 24(4), 383–398. <https://doi.org/10.1080/15555240903188398>
6. Bauer, W., Schlund, S., Hornung, T., & Schuler, S. (2018). Digitalization of industrial value chains - a review and evaluation of existing use cases of industry 4.0 in Germany. *Logforum*, 14(3), 331–340. <https://doi.org/10.17270/J.LOG.2018.288>
7. Bondanini, G., Giorgi, G., Ariza-Montes, A., Vega-Muñoz, A., & Andreucci-Annunziata, P. (2020). *Technostress Dark Side of Technology in the Workplace: A Scientometric Analysis*. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218013>
8. Bordi, L., Okkonen, J., Mäkineniemi, J.-P., & Heikkilä-Tammi, K. (2017). *Academic Mindtrek '17*. <https://doi.org/10.1145/3131085.3131101>
9. Bosnjak, M., Ajzen, I., & Schmidt, P. (2020). The theory of planned behavior: Selected recent advances and applications. *Europe's Journal of Psychology*, 16(3), 352–356. <https://doi.org/10.5964/EJOP.V16I3.3107>
10. Bouckenooghe, D. (2010). Positioning change recipients' attitudes toward change in the organizational change literature. *Journal of Applied Behavioral Science*, 46(4), 500–531. <https://doi.org/10.1177/0021886310367944>
11. Brock, M. E., Martin, L. E., & Buckley, M. R. (2013). Time Theft in Organizations: The development of the Time Banditry Questionnaire. *International Journal of Selection and Assessment*, 21(3), 309–321. <https://doi.org/10.1111/IJSA.12040>
12. Chismar, W. G., & Wiley-Patton, S. (2003). Does the extended technology acceptance model apply to physicians. *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International*

- Conference on System Sciences, HICSS 2003.*  
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2003.1174354>
13. Choi, J. N. (2007). Change-oriented organizational citizenship behavior: effects of work environment characteristics and intervening psychological processes. *Wiley InterScience*, 467–484. <https://doi.org/10.1002/job.433>
14. Choi Myungweon, & Ruona Wendy E.A. (2011). Individual readiness for organizational change and its implications for human resource and organization development. *Human Resource Development Review*, 10(1), 46–73.  
<https://doi.org/10.1177/1534484310384957>
15. Coch, L., & French, J. R. P. (1948). Overcoming Resistance to Change. *Human Relations*, 1(4), 512–532.  
[https://doi.org/10.1177/001872674800100408/ASSET/001872674800100408.FP.PNG\\_V03](https://doi.org/10.1177/001872674800100408/ASSET/001872674800100408.FP.PNG_V03)
16. Creasey Tim. (s.a.). *Why You Need an Individual Change Model*. Salvestatud 7. detsember 2023, [https://www.prosci.com/blog/why-you-need-an-individual-change-model?fbclid=IwAR3V8sySHK\\_7gw8FgylNpqr6F-YPvJVzmoP3M0FE0jb32\\_v8Dw1pYTKceqQ](https://www.prosci.com/blog/why-you-need-an-individual-change-model?fbclid=IwAR3V8sySHK_7gw8FgylNpqr6F-YPvJVzmoP3M0FE0jb32_v8Dw1pYTKceqQ)
17. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>
18. Drahokoupil, J., & Jepsen, M. (2017). The digital economy and its implications for labour. 1. The platform economy. *Transfer* (Kd 23, Number 2, lk 103–107). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/1024258917701380>
19. Eesti Kaubandus-Tööstuskoda. (2021). *Mida arvad ehitusplatsil töötajate registreerimise kohustuse kehtestamisest? | Eesti Kaubandus-Tööstuskoda.*  
<https://www.koda.ee/et/meie-moju/hetkel-kasil/mida-arvad-ehitusplatsil-tootajate-registreerimise-kohustuse-kehtestamisest>
20. Eesti Vabariik. (2002). *Raamatupidamise seadus–Riigi Teataja.*  
<https://www.riigiteataja.ee/akt/125052012016>
21. Euroopa Komisjon. (2020). *Digital agenda for Europe.*  
[www.europarl.europa.eu/factsheets/en](http://www.europarl.europa.eu/factsheets/en)

22. Euroopa Komisjon. (2021). *EUR-Lex - 52021DC0118 - EN - EUR-Lex*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>
23. Euroopa Liit. (2003). EUR-Lex - 32003L0088 - ET. *Euroopa Liidu Teataja L 299 , 18/11/2003 Lk 0009 - 0019*; .
24. Eurostat. (2023). *Businesses in the construction of buildings sector - Statistics Explained*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Businesses\\_in\\_the\\_construction\\_of\\_buildings\\_sector](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Businesses_in_the_construction_of_buildings_sector)
25. Flechsig, C., Anslinger, F., & Lasch, R. (2021). Robotic Process Automation in purchasing and supply management: A multiple case study on potentials, barriers, and implementation. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 28, 1478–4092. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2021.100718>
26. Gobble, M. A. M. (2018). Digitalization, Digitization, and Innovation. *Research Technology Management*, 61(4), 56–59. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1471280>
27. Gonçalves, J. M., & Gonçalves, R. P. da S. (2012). Overcoming Resistance to Changes in Information Technology Organizations. *Procedia Technology*, 5, 293–301. <https://doi.org/10.1016/J.PROTCY.2012.09.032>
28. Graham, M., Hjorth, I., & Lehdonvirta, V. (2017). Digital labour and development: impacts of global digital labour platforms and the gig economy on worker livelihoods. *Transfer*, 23(2), 135–162. <https://doi.org/10.1177/1024258916687250>
29. Hamil Stephen. (2021). *BIM dimensions - 3D, 4D, 5D, 6D BIM explained | NBS*. <https://www.thenbs.com/knowledge/bim-dimensions-3d-4d-5d-6d-bim-explained>
30. Head Simon. (2014). *Why Smarter Machines are Making Dumber Humans*.
31. Henle, C. A., Reeve, C. L., & Pitts, V. E. (2010a). Stealing Time at Work: Attitudes, Social Pressure, and Perceived Control as Predictors of Time Theft. *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0249-z>
32. Henle, C. A., Reeve, C. L., & Pitts, V. E. (2010b). Stealing Time at Work: Attitudes, Social Pressure, and Perceived Control as Predictors of Time Theft. *Journal of Business Ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0249-z>
33. Hoe, S. L. (2017). What makes a competent change manager? The importance of developing the “right” attitudes. *Development and Learning in Organizations*, 31(5), 14–16. <https://doi.org/10.1108/DLO-01-2017-0002>

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

48

34. Holden Richard. (s.a.). 'digital'. *Oxford English Dictionary*. Salvestatud 14. mai 2024, <https://www.oed.com/discover/digital/?tl=true>
35. Holgersson, J., Kävrestad, J., & Nohlberg, M. (2021). Cybersecurity and Digital Exclusion of Seniors: What Do They Fear? *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 613, 12–21. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-81111-2\\_2/TABLES/1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-81111-2_2/TABLES/1)
36. Hu, B., Harold, C. M., & Kim, D. (2023). Stealing Time on the Company's Dime: Examining the Indirect Effect of Laissez-Faire Leadership on Employee Time Theft. *Journal of Business Ethics*, 183(2), 475–493. <https://doi.org/10.1007/s10551-022-05077-2>
37. Infrafly OÜ. (s.a.). *Sinu taristu projektijuhtimine kasumlikult*. Salvestatud 19. november 2023, <https://www.infracfly.ee/>
38. Irani Lilly. (2015). *Justice for "Data Janitors" - Public Books*. <https://www.publicbooks.org/justice-for-data-janitors/>
39. ISO/TS 15143-3:2020(en), Earth-moving machinery and mobile road construction machinery — Worksite data exchange — Part 3: Telematics data (2020). <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:ts:15143:-3:ed-2:v1:en>
40. Jin, H., Liu, M., Dodhia, K., Li, Y., Srivastava, G., Fredrikson, M., Agarwal, Y., & Hong, J. I. (2018). Why Are They Collecting My Data? *Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies*, 2(4), 1–27. <https://doi.org/10.1145/3287051>
41. Kaare Rachel. (2023). Firmad näevad riigihangete suikumist. „Lähiaastatel me ei ehita sisuliselt ühtegi kilomeetrit teed“ (56). *Delfi Ärileht*.
42. Kaaver Krista. (2023). Ehitussektori tootluse mahajäämus on suur. Uus ehitisregister peaks seda muutma ja aitama riigil raha säästa (7). *Delfi Ärileht*.
43. Kirchherr Julian, Reitz Felix, Stern Sebastian, & Valtuena-Ramos Gabriel. (2021). *Road work ahead: The emerging revolution in the road construction industry in the public sector*.
44. Koch, M. J., Rita, \, & Mcgrath, G. (1996). Improving labor productivity: Human Resource management policies do matter. *Strategic Management Journal*, 17, 335–354. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199605\)17:5<335::AID-SMJ814>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199605)17:5<335::AID-SMJ814>3.0.CO;2-R)

45. Künnapuu Andre. (2020). *Ebatäpsetest tehnovõrguandmetest tekkinud ressursikulu analüüs ning lahendusettepanekud teedeehituse objektidel.*
46. Leahy, D., & Wilson, D. (2014). Digital skills for employment. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 444, 178–189.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-662-45770-2\\_16/COVER](https://doi.org/10.1007/978-3-662-45770-2_16/COVER)
47. Leego, E., & Toomik, M.-L. (2021). *Eesti ettevõtete kasvu takistavad tegurid.*
48. Lines Rune. (2005). The Structure and Function of Attitudes Toward Organizational Change. *Human Resource Development Review*, 4(1), 8–32.  
<https://doi.org/10.1177/1534484304273818>
49. Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*.
50. McCarthy, A. M., Maor, D., McConney, A., & Cavanaugh, C. (2023). Digital transformation in education: Critical components for leaders of system change. *Social Sciences and Humanities Open*, 8(1). <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100479>
51. Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 173–239.
52. MTA. (2021). *Maksudkorralduse seaduse muutmise seaduse (ehitustööde andmete esitamine) eelnõu seletuskiri.*
53. Na Linn, & Dyne Van. (1998). Predicting Voice Behavior in Work Groups. *Article in Journal of Applied Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.83.6.853>
54. Nahavandi, S. (2019). Industry 5.0—A Human-Centric Solution. *Sustainability 2019*, Vol. 11, Page 4371, 11(16), 4371. <https://doi.org/10.3390/SU11164371>
55. Nikmehr, B., Hosseini, M. R., Martek, I., Zavadskas, E. K., & Antucheviciene, J. (2021). *Digitalization as a Strategic Means of Achieving Sustainable Efficiencies in Construction Management: A Critical Review*. <https://doi.org/10.3390/su13095040>
56. Oesterreich, T. D., & Teuteberg, F. (2016). Understanding the implications of digitisation and automation in the context of Industry 4.0: A triangulation approach and elements of a research agenda for the construction industry. *Computers in Industry*, 83, 121–139.  
<https://doi.org/10.1016/J.COMPIND.2016.09.006>

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

50

57. Okkonen, J., Vuori, V., & Palvalin, M. (2019). Digitalization Changing Work: Employees' View on the Benefits and Hindrances. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 918, 165–176. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-11890-7\\_17/COVER](https://doi.org/10.1007/978-3-030-11890-7_17/COVER)
58. Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2022). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
59. Pelle Baptiste. (2012). *Kontrolli ja usalduse vahel: geolokatsioon, risk ettevõttele (1/2) - Technologia*. <https://technologia.fr/actualites/entre-controle-et-confiance-la-geolocalisation-un-risque-pour-lentreprise-12/>
60. Polner Anastasiia, Wright David, Thopalli Kartik, Telford Tanya, & Urbaniak Tanya. (2020). *Automation with intelligence In its seventh year, Deloitte's Global Intelligent Automation survey explores how organisations are delivering higher ambitions through broader toolkits to scale their automation programmes*.
61. Poluektova, O., Kappas, A., & Smith, C. A. (2023). Using Bandura's Self-Efficacy Theory to Explain Individual Differences in the Appraisal of Problem-Focused Coping Potential. *Emotion Review*, 15(4), 302–312. <https://doi.org/10.1177/17540739231164367/FORMAT/EPUB>
62. Puolitaival, T., Kestle, L., & Kähkönen, K. (2018). *What's the real story around digital technologies in construction management?*
63. Remato AS. (s.a.). *Tööajaarvestus*. Salvestatud 19. november 2023, [https://remato.com/et/?utm\\_source=google-ads&utm\\_campaign=est-brand&utm\\_agid=89434516454&utm\\_term=remato&creative=522515329620&device=c&placement&gclid=CjwKCAiAgeeqBhBAEiwAoDDhn2tplhL0y9bAkt8Ehr\\_oMUTscK1IIIltVs05zveYGGldnpvLhDXf3XhoCfKsQAvD\\_BwE](https://remato.com/et/?utm_source=google-ads&utm_campaign=est-brand&utm_agid=89434516454&utm_term=remato&creative=522515329620&device=c&placement&gclid=CjwKCAiAgeeqBhBAEiwAoDDhn2tplhL0y9bAkt8Ehr_oMUTscK1IIIltVs05zveYGGldnpvLhDXf3XhoCfKsQAvD_BwE)
64. Rinde Andrus. (2015). *Multimeedium, analoog vs digitaalne*.
65. Rogers, E. M. (1962). *Diffusion of innovations*.
66. Sadala Agro OÜ. (s.a.). *Sadala Agro*. Salvestatud 19. november 2023, <https://www.sadalaagro.ee/>
67. Saveleva\*, E. A., & Bogatyreva, I. V. (2019). *Opportunities Of Digital Economy: Flexible Organisation Of Labour*. 407–415. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.03.41>

68. Sinclair, S. (2023). Does it matter whether others are working hard or hardly working? Effects of descriptive norms on attitudes to time theft at work. *International Journal of Selection and Assessment*. <https://doi.org/10.1111/IJSA.12445>
69. Sobotka, A., & Pacewicz, K. (2017). Mechanisation and automation technologies development in work at construction sites. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 251(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/251/1/012046>
70. Tehnoloogia Rakenduskeskus OÜ. (s.a.). *Terake workfields*. Salvestatud 19. november 2023, <https://terake.com/>
71. Thompson Richard C, & Hunt James G. (1996). Inside the Black Box of Alpha, Beta, and Gamma Change: Using a Cognitive-Processing Model to Assess Attitude Structure. *The Academy of Management Review* (Kd 21, Number 3).
72. TREF AS. (s.a.). Salvestatud 19. november 2023, <https://www.tref.ee/>
73. Tref As. (2023). *Konsolideeritud majandusaasta aruanne*.
74. Tucci, G., Gebbia, A., Conti, A., Fiorini, L., & Lubello, C. (2019). Monitoring and computation of the volumes of stockpiles of bulk material by means of UAV photogrammetric surveying. *Remote Sensing*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/rs11121471>
75. Valsamis, D. (2015). *Employment and Skills Aspects of the Digital Single Market Strategy*.
76. Verma Sayma. (2023). *Innovations That Will Transform Road Construction*. <https://www.novatr.com/blog/road-construction-innovations>
77. Vuori, V., Helander, N., & Okkonen, J. (2019). Digitalization in knowledge work: the dream of enhanced performance. *Cognition, Technology and Work*, 21(2), 237–252. <https://doi.org/10.1007/s10111-018-0501-3>
78. Walinga Jennifer. (2008). Toward a theory of change readiness: The roles of appraisal, focus, and perceived control. *Journal of Applied Behavioral Science*, 44(3), 315–347. <https://doi.org/10.1177/0021886308318967>
79. Walker H. Jack, Armenakis Achilles A., & Bernerth Jeremy B. (2007). Factors influencing organizational change efforts: An integrative investigation of change content, context, process and individual differences. *Journal of Organizational Change Management*, 20(6), 761–773. <https://doi.org/10.1108/09534810710831000>

80. Weber, E., Büttgen, M., & Bartsch, S. (2022). How to take employees on the digital transformation journey: An experimental study on complementary leadership behaviors in managing organizational change. *Journal of Business Research*, 143, 225–238. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.01.036>
81. Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-67/FIGURES/1>
82. Williamson, B. (2016). Digital education governance: An introduction. *European Educational Research Journal* (Kd 15, Number 1, lk 3–13). SAGE Publications Inc. <https://doi.org/10.1177/1474904115616630>
83. Äripäev. (2018). *Uuring: tööaja vargusega kaob Eestis 4,5 töötundi nädalas iga töötaja kohta - Ehitusuudised*. <https://www.ehitusuudised.ee/sisuturundus/2018/09/26/uuring-tooja-vargusega-kaob-eestis-45-tootundi-nadalas>
84. Xu, X., Lu, Y., Vogel-Heuser, B., & Wang, L. (2021). Industry 4.0 and Industry 5.0- Inception, conception and perception. *Journal of Manufacturing Systems*, 61, 278–6125. <https://doi.org/10.1016/j.jmsy.2021.10.006>
85. Xue, X., Zhang, R., Yang, R., & Dai, J. (2014). Innovation in Construction: A Critical Review and Future Research. *International Journal of Innovation Science*, 6(2), 111–126. [https://www.academia.edu/7771690/Innovation\\_in\\_Construction\\_A\\_Critical\\_Review\\_and\\_Future\\_Research](https://www.academia.edu/7771690/Innovation_in_Construction_A_Critical_Review_and_Future_Research)







### LISA B Tunnetuse mõõtmise mediaan ja keskmine

Küsimused:		skaala		
		mediaantulemus	keskmine	
Tref AS töö on	ebameeldiv	5	5,4	meeldiv
Minu Tööülesanded on	segased	5	5,4	selged
Ma olen oma tööalastes otsustes	kammitsetud	5	4,6	vaba
Ma näen oma töö tulemust	ei näe	6	5,8	näen
Tööalane suhtlus on	keeruline	5	5,2	lihtne
Minu panust	ei hinnata	5	4,9	hinnatakse
Soovitan meie ettevõtet sõbrale/tuttavale	ei soovita	5	4,9	jah soovitan
Teen oma tööd	kuidagimoodi	6	6,1	kohusetundlikult
Olen tööandja suhtes	ebaus	6	6,1	aus
Minu töö on	igav/ebameeldiv	6	5,6	meeldiv
Tref AS on	vanamoodne/konservatiivne	4	4,0	uuenduslik
Ettevõtte arengud on	arusaadamatud	5	4,6	arusaadavad
Mul on võimalik teha karjääri	üldse mitte	5	4,6	jah väga hästi
Töötasu on	ebaõiglane	5	4,4	õiglane
Tööalaste õnnestumiste puhul	ei märgata	4	4,4	tunnustatakse
Tref AS töötingimused on	halvad	5	4,8	head

### LISA C Intervjuude transkriptsioonid

#### Intervjuu sissejuhatus

**Antud intervjuu toimub Lennar Bergmann magistritöö raames. Magistritöö eesmärk on uurida TREF as toimuva digitaliseerimisega kaasnevaid muutusi/mõjusid töötajate ja suhtumist töösse. Digitaliseerimine tähendab selle uurimuse raames tööaja automatiseeritud mõõtmist mobiili-ja arvutirakenduses „Terake“. Intervjuude isikuandmeid ei avalikustata. Andmeid ei isikustata. Intervjuu salvestan hilisema andmeanalüüsi tarbeks.**

#### Intervjuu 1

##### **Kuidas Tref il läheb?**

Et Trefil läheb praegu keskmiselt. Kui vaadata nagu majandus, majanduse poolt selles mõttes et on olnud paremaid aastaid ja on olnud mõni üksik aasta kehvem, 2022 aasta, oli see aasta näiteks. Aga ma arvan, et et ilma muutusteta ei lähegi paremaks või me tammume muidu kohapeal.

##### **Kuhu Tref läheb?**

Tref jääb sinna keskmike teedehituse ettevõtete hulka igal juhul sest me oleme ikkagi väike ettevõtte. Ja me ja me ei kasva kunagi suureks, sest meil ei ole selliseid visioone, ega plaanegi, vaid me oleme sellised tagasihoidlikud. Me nagu ei taha ennast reklaamida väga. Et me teeme nagu vaikselt oma asja, et mida vähem keegi teab, seda parem on. Omanikel.

##### **Mida TREF AS digitaliseerimisega saavutada tahab?**

Ma arvan, et tahetakse saavutada seda, et oleks kellelegil lihtsam oma tööd teha. Selles mõttes, et kuna me vanasti tegime hästi palju paberil lisatööd nii töötasude suhtes kui ka mehhanismide suhtes siis nüüd saab seda teha kõike arvutis. Sellega peaks kaasnema loogiliselt võttes, et need andmed kanduvad kuskilt üle ja neid neid lihtsalt kontrollitakse aga mitte ei pea nagu enam täitma nii põhjalikult. **On siis andmed seal, kus tekivad, seal saavadki süsteemi.** Otseühendus luuakse

##### **Milline on tehnoloogia osa produktiivsuse tõstmises?**

Ma ütleks niipalju, et niikuinii tehnoloogia areneb ja ja paraku sellega peabki kaasas käima, et et igal juhul me peame ise ka sellega kaasa minema, . **Kas me tahame kaasa minna või me tahaks** Pigem me pigem peame minemagi kaasa, muidu me jäämegi täiesti maha. **Aga laternaga ees me ei taha käia?** Ma arvan, et võib-olla me isegi tahaks käia, aga see nõuab

ikkagi väga suuri investeeringuid mõnes mõttes, kuigi meie kollektiiv on väike, aga ikkagi nõuab suuri investeeringuid ja see võib sinna taha kinni jääda. Sest me kunagi samamoodi proovisime. Vähemalt ma tean raamatupidamisprogrammi, kui me võtame siis Directot näiteks, siis meil oli mitu aastat tagasi sama lugu, et võtame uue programmi aga see tundus liiga kallis olevat. Et, et me igal juhul läheme sellega kaasa, sellest pääsu ei ole, et ja võib olla. Võib-olla näiteks kahe-kolme aasta pärast, kui me oleme juba kasutanud seda piisavalt siis me oleme nagu tunneme, et see oli ka õige mõte.

#### **Millised kitsaskohad on juba välja tulnud?**

Ma praegu ma ei ole näinud seda, aga ma arvan, et ma näen ära seda nüüd esimese kahe hooajal kuu jooksul, et siis kui nagu reaalne töö, et praegu me tegeleme selle remondiga ja niisuguste väiksemate töödega. Et ma saan aru, et Terake ikkagi võimaldab päris mahukalt teha asju, et hästi palju infot läheb sinna sisse või on võimalik sinna sisse panna. Et see on positiivne, et aga see keerukus või see nagu näitab ära siin ütleme, et mai lõpuks. **Vana süsteemi rikkeid ka välja tulnud?** Noh, nii-öelda vanasti on tulnud välja küll, et näiteks töötasu sisestamisel oli see asi, et sa võisid kogemata panna näiteks mitte 10 tundi töötajatele töötajale vaid kuidagi tuli näiteks 110 tundi, et see kuidagi luges selle ära sellele panti küll mingi blokeering peale. Aga seda on olnud ja ma olen seda näinud.

#### **Kuivõrd on tekkinud vajadus protsesside ümberkujundamiseks/üle vaatamiseks?**

Minul ei ole. Mul ei ole.

#### **Kuidas inimesed suhtuvad muutusesse?**

Minul sellised, aga minu tagasiside oleks see, et et nad lähevad sellega kaasa, nad on nagu vaimustuses, mis puudutab minu all olevaid inimesi. Neil natukene hirm selle üle, et, et kui midagi läheb nagu sassi, et kas seda saab parandada. Ja ja põhimõtteliselt nad on nagu sellega nagu väga kaasa minevad, et, et ma ei ole kuulnud Ühtegi sellist halba asja. Et see on harjumuse küsimus, ma arvan, et paari kuuga see asi okei.

#### **Kuidas digitaliseerimine mõjutab inimeste meelsust? Aga nende poolt nagu siis ei ole sellist noh, meelsus on, ma saan aru, pigem positiivne, aga kas nende poolt sellist nagu privaatsuse riive moodi kahtlust või hirmu ei ole?**

On see asi ainult et kui keegi toome näite, et kui töömees töötab ja ta küsib korra ta käib päeval ära ja ja näiteks mingi veerand tundi viib oma auto üle tee remonti, et kas ta siis paneb kinni selle aja või mitte. Ja kui keegi lihtsalt korraks vaatab, et kust ta kaardi pealt nagu näha

on, et ta nüüd käinudki või, või poest läinud lõunat ostmas, et et. Et noh, et see see vaatamine. Parasjagu on, et see on nagu tekitanud sellist natukene sellist kõhedust, aga, aga ma arvan, et see on alguse asi, et nad saavad sellest aru. Ja sellist ei tule probleemi.

**Kas ja Kuidas organisatsiooni kultuur on juba muutunud?**

On on natukene küll. Ma ütleksin, et on küll jah. Et, et seesama, kuna täna on ka kuu lõpp, on ju siis töötasude ja tööliste tundide kokku ajamine on nagu vähenenud ja see on lihtsalt sa kinnitad ära ja ja ongi sellega kõik ühel pool, et vanasti oli see see niinimetatud kuu lõpp, oli nagu väga pingeline, pool päeva käidi mööda maja ringi ja uuritud, kus üks mees töötas ja kus teine meest töötas, et mõnikord oli sellist asja, et keegi teadnudki, kus ta töötas aga seda täna ma nagu pigem ei näe, et see on nagu nii palju küll aidanud kaasa.

**Mis on see 1 mõte mida tööaja digitaalsele mõõtmisega kaasneb?**

Mulle meeldiks, kui see kui see digitaliseerimine areneks edasi, ütleme, ütlesin Trefis, et nii mõnedki asjad võib-olla oleks lihtsam nagu siin keskastme juhtidele, küll aga samas. Samas tuleks nagu mõelda sellele ka, et liigne ülepingutamine digile digitaliseerimine, et et see võib tekitada teinekord töömahtu pigem juurde, et kas see nagu vajalik ja liigsete andmete kogunemine, kogumine ja kuskile analüüsimine, et, et kas, kas see on ikka kõik väga vajalik. Et mõnikord tekib selline asi, et me kõik paneme siin digisüsteemide alla, aga, aga meil ei ole seda lihtsalt vaja ja see on pigem mahukam kui nüüd vanasti kuskil paberil või kuskil tegin, ma ütleks niimoodi.

**Intervjuu 2**

**Kuidas Tref il läheb?**

Läheb kah, ei ma arvan, et otseselt normaalselt. Alati võiks paremini minna. Aga ma arvan ka midagi väga hullusti ei ole.

**Kuhu Tref läheb?**

Mismõttes

**No mis, mis on nagu tulevikuvaated plaanid või mõtted?**

Eks seda peab omanike käest küsima, mis nende ootused ja soovid on.

**Aga siis nagu mingit**

Pikemast perspektiivis ikkagi. Et oma valdkonda, mis ta siin teeb, tegutseb edasi. Kas midagi laiendada või midagi uut teha? Eks see nüüd on omanike otsus.

**Missioon ja visioon on kirjeldamata.**

Seda sõnastust ei ole jah siin. Aga noh, ma arvan, et samamoodi tiksud edasi, nagu tiksunud on. Mingisugust jalgratta leiutamise suure tõenäolisusega ei toimu. Kui juhataja ei vahetata välja või misiganes.

**Mida TREF AS digitaliseerimisega saavutada tahab?**

Ei, see ongi, jääks vähem paberit, paberit, paberpaberite täitmist. Andmed oleks kiiremad, saab võib-olla paremini analüüsida vaadata, kus on mingisugused murekohad mis siin digitaalselt peaks nagu paremini välja tulema. Efektiivsus. Minu meelest kõige rohkem, et nii-öelda täpsemalt tuua et.

**Puid jääb metsa rohkem, roheline.** Kas nüüd jääb see teine asi, kui serverid ja asjad ikkagi kulutavad energiat? **See on õige.** Jah, aga, aga jah, selles suhtes et. Et mõistlik on, vaata et paber on ikkagi natuke vananenud juba iganenud see asi.

**Milline on tehnoloogia osa produktiivsuse tõstmises, nagu terviku mõistes, et mitte ainult see terake vaid üleüldse, et nagu ma ei tea, paigaldustehnoloogia, mingisugune uus tehnoloogiasegudes, mis iganes.**

Noh, eks näiteks kui masinjuhtimisel need tehnoloogiad, eks, need annavad eelise vaata aga. Eks seal peab ka oskused olema ja sul peavad ka projektid olema. Sama siduma BIM ide muude juttudega, jah, aga seal on ka kõik see rahaline pool, vaata. Et et see on BIM on jah ilus tore vahva aga. Tee-ehituses natukene nagu ta on, et kui mingit uut asja täitsa ehitada, kui nii-öelda olemasoleva tehnovõrgud ja see nii roosiline pole nagu.

**Meil on need ei lähe niikuinii kokku, lihtsalt ka ei lähe kokku kaardi ja eelneva projektiga.** Erinevad süsteemid ja kõrgused ja see asi, need probleemid tekivad. **Okei, nojah, linnas eriti.** Jah. Aga ma räägin jah, see peab lihtsalt inimesed olema, kes seda nii-öelda järjepidevalt kasutavad. Oskus päris palju oskustega. Et ega siin julgen väita et siin ettevõttes väga palju inimesi pole, kes mõistaksid sellega teha.

**Millised kitsaskohad on juba välja tulnud?**

Projektide märkimine nagu näha.

**Ja no see on, kas ehk siis tehniline tehniline juurutamine ikkagi on, on poolik ja ei ole, ei ole veel.** Tehniliselt tehniline lihtsalt jah, et võib-olla oleks pidanud. Võib-olla veel natukene varem hakkama seda vaatama

**Jah, aga kui tööd ei olnud, siis ega polnud ka pointi eks ta selline kahe otsaga asi on.**

Lihtsalt see äsja, kui kui start on 10.daks selgeks teha, siis iga nädal peaks ikkagi korra kokku saama ja läbi selle Nämmutama. See ongi lihtsalt läbi, kui sa ise seda ei kasuta, siis vaata

nigu. Ja siis ei ole probleeme, aga kui vastama hakkad, siis tulevadki probleemid väga noh, et need on nagu tehnilist laadi need saab ju kergelt ära parandada, see ei ole ju küsimus.

**Reeglina saab jah, kas mõni vana süsteemi rikke kaa juba kuskilt nii-öelda pinnale ujunud, on ehk siis paberi peal mingid asjad välja tulnud.** Paber selle koha pealt just Liia, käis siin ütles, et Türkson remondib ainult ühte masinat väga pikalt, vanasti ikkagi tehti. Kui paberite peal, siis ikkagi päeva jooksul tehti mitut erinevat masinat remonditi. Et miks nii on ? Lihtsalt see näide, aga rohkemat mõtlesin ma ütlesin ka, et ega ma ei oska öelda, kommenteerida. Aga nigu meil on see tööaja arvestus masinapõhine, niiet.

**Kuivõrd on tekkinud vajadus protsesside ümberkujundamiseks/üle vaatamiseks?**

Selle küsimusega Reimo kõige parima vastata, tema tegeleb nende protsesside asjadega, mina otseselt. **No mina mõtlen praegu siin pigem seda, et mida ma just nüüd hakkame arutama see neljapäeval, et kuidas planeerida masinaid ja nii edasi, noh see on tegelikult samamoodi tööprotsessi osa.** Ja aga hetkel ma seda võib-olla sinna Terakesse ei paneks kui meil asi pole selge. Graafikud, ma arvan, asfalteerijatel on seal Excel praegu ja siis ma arvan, ma tõin Quanttis selle. Ma räägin, kui ma sellest asjast aru ei saa, siis mis ma ikka seal praegu täidan need? Et lihtsalt ma teen nii-öelda lihtlabase näite siin näiteks nagu selle Quantti programmi, mis meil nii-öelda alla tõmbasin. Ja eks siis hiljem, kui nüüd siis need projektid, asjad on kõik siin nii-öelda terakeses korrektselt, siis saab sinna üle viia sellesse. Okei, ja kui sa kergelt saab muuta, siis ei ole küsimus.

**Kuidas inimesed suhtuvad muutusesse? Just tunnetuslikult?**

Ei, ma arvan, otseselt kui nii-öelda ITP (insenertehniline personal) kohaselt vaadata, ma arvan, ei tohiks probleeme olla. Et seda ikkagi paberimajandust, jääb neil vähemaks asjad, tegelikult võiks kontroll asi nigu kergemaks minna. **Mõni töömees ei ole veel varrukast tirinud?** Ei ole. Säilitusremondis nii-öelda üks objektijuht, üks kuu siin tegi lihtsalt väga kergelt, ei olnud probleeme. Teised veel pole tegelenud ja sellepärast neil ka veel hetkel probleeme ei ole.

**Kas ja Kuidas organisatsiooni kultuur on juba muutunud?**

Ma arvan, et on liiga vara veel midagi siin otsustada või vaadata, mis saab. Eks võib-olla. **Aga mis sa arvad, mis muutub? Ettevõttes? Ei no ma mõtlen nagu tööliste tasemel näiteks**

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

62

Mugavamaks, arusaadavamaks. Ma eeldan. Oma tundide ülevaate, nii-öelda tundide ülevaate neil on ju kuus, kus, mis, et see peaks minema kergemaks.

**Mis on see 1 mõte mida tööaja digitaalsele mõõtmisega kaasneb?**

Eks näha ole, kuidas seda tundi kinnitama hakatakse, et kas lihtsalt tuimalt, kinnitatakse ära või ikkagi kontrollitakse ka. Et see ka ikkagi tegelikult, varasemalt kogemusest ikkagi väga tähtis on. Ja ta ei ole seal, et kui lihtsalt seal ongi digitaalne, lihtsalt ongi, kinnita kõik igapäevaselt, siis see ei ole siis ta nagu oma eesmäärke väga ei täida. Igal asjal on mõistlikkus vaata.

**Intervjuu 3**

**Kuidas Tref il läheb?**

Terakese kasutamise võtmes või see on üldse? **Üldse.** Ma arvan, et ei lähe väga halvasti. Sa mõtled majanduslikus mõttes. **Jah ja väljavaate mõttes.** Et see eelmine majandusaasta Lõppes rahuldavalt. See aasta on keerulisem, aga ma loodan, et, see lõpeb ka rahuldavalt. Lihtsalt see majandusaasta on keeruline, seetõttu nagu sa isegi tead, et et sõltume väga palju riigihangetest ja turust ja, ja, ja majandus on siiski praegu sellises seisus mis ei soosi väga ehitust.

**Kuhu Tref läheb?**

Praeguse praeguses seisus minule teadaolevalt me tegevusvaldkonda ei muuda. Et me siiski jääme teedehituse juurde, mida kõige paremini teame, aga eks igapäevaselt tegeletakse sellega, et, et tööd leida. Et see eelarve, mis meil ees on ikkagi täis saada portfelli.

**Mida TREF AS digitaliseerimisega saavutada tahab?**

Mulle tundub, et et siin võiks olla võib-olla kaks sellist peamist eesmärki, üks on see, et me saame kiiremini ja täpsemalt oma töötajate kasutusest ja ka oma masinate kasutusest ülevaate.

Ja teine on, võiks olla, siis võib olla see, et me saame seda väiksema kuluga. Et digitaliseerimine aitab kulusid kokku hoida ja ja aitab paremini ülevaadet saada.

**Milline on tehnoloogia osa produktiivsuse tõstmises?**

**-vastasime eelmise küsimusega ära**

**Millised kitsaskohad on juba välja tulnud? Et uue süsteemi omad ja siis vana süsteemi omad.**

No Terakese, eks iga asjaga iga asja juurutamisega tuleb ju mingisuguseid kitsaskohti välja, ma ei tea, kas nad on kitsaskohad, see on iseküsimus. Noh, mingisugused eri erisused, erinevused vana selle süsteemiga, seal on ju kaks varianti, kas saab kohendada ennast uueks Uuemaga või kui sa üritad seda kohendada? Ja et noh ma ei tea, mingeid väga suuri kitsaskohti vist minu arust ei ole, siin on olnud väikseid nipet-näpet asju, et. Ja vist on? No mitte, ma ei saa öelda, et on vara vastata, aga kuu aja pärast oskan ma paremini vastata.

**Kuivõrd on tekkinud vajadus protsesside ümberkujundamiseks/üle vaatamiseks?**

Tead väga olulisi asju ei ole minu arust. Ja pisidetailid, mida on vaja? **Aga neid ei saa otseselt minu arvates terakese kaela panna, mida me täna oleme siin arutanud või päev otsa, tegelikult need ei ole otseselt terakese probleemid.** Noh, ei ole jah, need on sellised peenhäälestamise küsimused..

**Kuidas inimesed suhtuvad muutusesse?**

Kui sa nüüd mõtled konkreetset Trefi inimesi, siis, siis mul on keeruline vastata. Et ega ma neid töömehi päris niimoodi pole, pole lähedalt näinud, et kas nad on, et kas nad võtavad, võtavad seal avasüli vastu või, või on skeptilised. Aga üldiselt ma, ma ei ole sellist väga vastuseisu tajunud. Et et mulle tundub, et, et on inimesed, kes on üldse, võtavad paremini igasuguseid uuendusi vastu, võtavad ka seda vastu ja siis on selliseid natukese selliseid ette vaatlikumaid. **Ja põhimõttelisi on** ka Nojah, seda, seda võib-olla, tead, sina, sa oled rohkem kokku puutunud, eks ole.

**Kuidas digitaliseerimine mõjutab inimeste meelsust?**

Noh, eks ta võib-olla kuigi palju mõjutab sellepärast et ta, eriti nooremad töötajad neile ikkagi meeldivad, igasugused sellised uuemad vidinad.

**Kas ja kuidas organisatsiooni kultuur on juba muutunud?**

Pigem ma arvan, et selle terakesega. Järsku mitte väga oluliselt.

**Mis on see 1 mõte mida tööaja digitaalsele mõõtmisega kaasneb?**

Ma arvan, et ei ole.

#### **Intervjuu 4**

**Kuidas Tref il läheb**

Mis mõttes? **Igas mõttes, et majanduslikult, tuleviku väljavaadetelt ja nii edasi.** No raske öelda, eks teede ehituse tulevik on hetkel pigem tumedapoolsem, et et läheb ilmselt ma arvan turu keskmisega. Et kindlasti saaks paremini, aga aga jah, rasked ajad on.

#### **Kuidas Tref on muutunud?**

On ikka muutunud jah. Et ma ütleks, et paremuse poole. Vanasti oli minu arust nagu just nii-öelda Me meeskondi, kui selliseid ei olnud, et komplekteeritus oli väiksem ja, ja see tähendab, et ühele inimesele langes suurem töökoormus. Ja, ja see oli jälle et töö, kvaliteet kannatas, et, et ma arvan, et praegusel hetkel on nagu nagu suund on õige, ütleks nii. **Et organiseeritus on siis nagu parem? Paremini kui enne. Aga ütleme nagu ajaga, kaasas käimise mõttes, et on...**

Ka täpselt sama.. Ütleks nii, et suund on õige.

#### **Mida oleks veel vaja teisiti teha?**

Hea küsimus?----ei oska midagi öelda, ei ole nii mõelnud ausalt öeldes.

#### **Milline on tehnoloogia osa produktiivsuse tõstmises?**

Kindlasti on osa, ma arvan, et see on, läheb aina suuremaks. Et kasvõi juba planeerimisstaadiumis on, mis näiteks Eksju hangete võitmisega kättesaamisel seal juba väga oluline suuta hästi planeerida, arvestada, töö kulg paika panna eelnevalt, et oleks kõikvõimalikud ressursid, vahendid, mis iganes nad siis on, kas materiaalsed või, või inimressursid oleks nagu hästi organiseeritud planeeritud. Et ja muidugi ka ka pärast tööde käigus samamoodi. Ma arvan, et on väga tähtis

#### **Mil määral Tref inimesed on motiveeritud?**

Mis mõttes\*? **No igas mõttes, et kas töötajad pigem on ja kas sa ise on pigem see, et ma tulen tööle, teen oma töö ära, saavad tunnid täis, lähen koju, või ma, pigem suhtun sellega, et justkui teen iseenda ise endale tööd või või kuidas, see nagu see motiivi motivatsioon on, et et kas, kas, kas pigem on selline, et teen nii palju ära, kui nõutakse, aga ise ju ei mõtle või, või, või, või kuidas pidi, see nagu on no just mõlemat pidi, et nii iseenda kohta kui ka kui ka tööliste kohta, kuidas mulje sellest jäänud? Ma arvan, et et kui näidatakse kaks äärmust üks on üks, on nii-öelda hästi selline õhinapõhine lähenemine ja teine on selline väga väga, just nimelt see, et tuleb teed nende minimaalselt ära, et ma arvan, et on natukene üle keskmise et siis 50 küll mingi a'la kuskil 60 peale midagi sihukest, ma ise arvaks, et ma ikkagi, nagu ma näen objektile inimese tegutsemas, siis ma ikkagi julgen öelda, et enamus ikkagi üritab teha oma tööd võimalikult hästi, et ei ole lihtsalt see, et teeb nii-öelda**

selle minimaalse nõutu ära, mis öeldakse, mis kuidas öeldakse, et ikkagi üritatakse ikkagi anda endast parimat, et nii nii ITP poole pealt kui ka kui ka siis tööliste poole pealt, et. **Et pigem on nagu motiveeritud tegema tegema noh, ütleme siis hästi korralikult, okei.** Ma usun küll, ma ütleks, et nagu niisugune, ütleme nii, et kui on, eks see jaotus et arvan see nii kuue 70 vahel, et kindlasti kohe, et okei. **Et on mõni, on niisugune tiksuja ka.** Ja ikka .Ja eks endal on ka mingeid hetki sama samamoodi.

#### **Mis on meeskonna suurimad nõrkused?**

Meeskonna suurimad nõrkused.... **Nojah, et kas on midagi komplekteerimata meil meeskonnas või või on mingit kompetentsi ettevõttes puudu või, või, või on ka mingisuguseid inimesed, kelle isikuomadused ei sobi et kas, kas on üldse selliseid nagu nõrkuseid?** Ma arvan, et siuksed küsimused, mida peaks enne pikalt läbi mõtlema, **Ei no lihtsalt, kuidas praegu hetkel kohe.** Ei, ma arvan, et et mingeid suuri hädasid nagu minu arvates küll ei ole, et, et kindlasti mingitel hetkedel on, sõltub, eks ju, see, mis on täna ja tulevikus ja mis oli siin võib-olla aastaid tagasi, et, et see komplekteeritus, kus on, on on, ütleme siis kui ütleme, et halb, hea, väga hea, ütleme, et on hea. Et et ta on hea, eks ju, noh, ma ütlen, tulevikus, arvestades, et kuna see tööde mahud lähiaastatel on väga kahtlased, siis kas inimese juurde mõtet võtta on, ilmselt ei ole, eks ju. **Et see pigem on nagu õiged inimesed õiges kohas praegu olemas nagu nõrkus otseselt ei ole.** Ma ei, ma ei ütle nõrku, kindlasti ei ole, aga, aga õiged inimesed õiges kohas, ma ei, ma ei oska nagu seda selles suhtes öelda, et ma ei tea, mis ettevõtte üldine struktuuri mõte ülevalpool on. Aga, aga ma ütlen küll, et pigem on nagu okei, hea, et et halba küll ei ole midagi. Selles suhtes. **Tugevused?** Ma ei oska niimoodi nüüd öelda sellest osatakse mingeid asju hästi teha, et noh, meil on siin iseenesest hästi, ma siin maanteeametile oleme teinud, siis meil on need tasasuse numbrid näiteks väga head alati olnud, eks ju. Et noh, see aitab, ma tea, freesimise asfalteerimise Su eks seal neid hõõrumis on alati, aga suures plaanis nagu et suudavad nagu selle tulemuse kahe peale heaks ajada, et et noh, midagi siukest. Jah. **Et siis nagu põhimõtteliselt, et võib-olla, et niimoodi kokku võtta, et tegelikult on nagu kogu kompott on nii palju, orkester mängib nii palju hästi kokku, et ei ole mingit ühte osa, et oleks keegi teeks suurepärasest soolot. Aga kokku kõlab, kõlab nagu.** Jah, no pigem küll selles suhtes ma ikkagi mõtlen samamoodi võtame freesimine, asfalteerimine saab freesimine, kui seal üks... Nad peavad ikkagi enam-vähem tasakaalus olema, kus olid üks keerab sitta, teine teeb hästi siis noh, see lõpptulemus ei tule ilmselt keskmine see kahe kahe

sisendi tulemus ei tule nagu midagi, super head. Et eks, eks neil omavahel probleeme kindlasti on, aga, aga see lõpptulemus on ikkagi vist senimaani olnud okei.

**Mida oleks tarvis teha inimeste arendamiseks?**

Ma ei oska sellele vastata praegu. Ma pean ütlema et need on niisugused küsimused, mida peaks tegelikult omaette mõtlema, veidike aega et peaks mõlema veidi, et põhjalikku vastust anda.

**Kuidas suhtud sina ise uuendustesse?**

No pigem hästi selles suhtes, et ega tahad või ei taha, maailm liigub edasi, aga tuleb selles suhtes mis iganes muudatustega kaasa minna, mis, mis siis aitab, ei tea elu, elu ja tegemisi paremaks muuta, et ega ega ju variant ei ole ega kohapeal tammudes, siis. Siis jõuame sinna, kus on Venemaa jõudnud.

**Miks on digitaliseerimine/automatiseerimine sinu arvates vajalik**

No aga esimene mõte, mis pähe tuleb, on see, et ta muudab seda tegevust oluliselt nii-öelda meie tegevust oluliselt lihtsamaks, enne sa ju nägid meil olid need päevaraportid, eks ju, et nende nende kokkulappimine, eks ju, igapäevaselt nende siis võiks ju siin oli inimesed, peavad andmeid tohutult kuhugi sisestama, eks ju, et see on ju tohutu aja ja energiaga kasutamine mingis tegevuses, mida saaks palju lihtsamini, kujutan just nimelt nagu praegu on, eks see toimunud enne küsima näiteks selle kohta, kas mina teadsin, kes seal meeskonnas on või kus mehed on, noh, ma ei tea, sest mul ei olnud seda vajadust, mees paneb ise sisse ära ja kõik toimib. Eksju et. Ma arvan küll, et see on tohutu aja kokkuhoid.

**Kuidas muudab Terake sinu tööd ?**

Lihtsamaks, ja sul on, ma ütlen, eeldusel, et mehed on ilusti oma asjad sisse pandud, sul on ka väga hea sealt ülevalt vaadata, eks ju, et kes, kus mida tegi, millal? **Et kas see nagu selles mõttes, et kuidagi sinu arvates kas see on nagu, nagu jälgitavust ka nagu tahaksid sellest rohkem saada või, või see ei ole teema üldse? Mismõttes jälgitavust. Meeste jälgitavust, tegelikult sul on teoreetiliselt võimalik mehe tööaega ju jälgida, et kuidas ta oma päeva kulutab kuni sinnani välja, et, et mingitel tingimustel noh, vaadata isegi, kus mees parajasti nendel hetkedel asub. Et kas see nagu on üldse teema või see pigem ei ole veel.**

Ma ütleks nii, et pigem ei ole, ta sõltub olukorrast, näiteks sedasama, kus ma ütlesin, et olen siin selle augu remondi kohta tegelenud, et et ma jälgin GPS masinate liikumist, näiteks selles suhtes olen jälginud, see nüüd läheb natuke Terakesest eemale, aga samas samas olemus on

sama, eks ju, et et et mul on hea näha augu remondi puhul seda, kus nad on käinud ja kus nad, kus neil on veel käimata. Et selles suhtes mingite tööde puhul on kindlasti seda meeste, meeste või tehnika liikumist nagu hea silma peal hoida. **Ja see on ju tegelikult sul ikkagi eesmärki on ju noh, seesama nagu sa ütlesid, et, et kus nad juba ära käinud on ja kus veel käimata.** Jah, ja mul on kas või näiteks see, et reedeti ma olen üritanud vaadatud suuremad tänavad saaks korda ja kui ma näen, et et näiteks. Ma tean, et mul on mingid tänavad, kus sa kindlasti läbi käia, et ta on jäänud kuhugi väiksematele tänavatele pidama, ma saan kohe helistada ja öelda, et kuule jäta see tänav, nüüd sinna, kus on, mine tegelenud selle Riia või Turu tänavaga, et et saaks nagu reede õhtuks asjad korda, et et selles suhtes jälgimine sõltub, eksju tööst täiesti olemas, sest et ta võib olla väga hea ja väga vajalik.

**Mis on see 1 mõte mida tööaja digitaalsele mõõtmisele üleminek kõige rohkem muudab?**

Minu esimene mõte on ikkagi see, et ta muudab taaskord jälle elu lihtsamaks, et ei ole seda nagu vanasti oli enda päeva raportitega jauramist et ta jookseb, jookseb, helistad ja üritad seda paberit kokku panna, et. Et see on minu esimene mõte, ilmselt on ka see, et näiteks tankimine on kõik omamoodi peaksid enam täitma paberlehte. paned äppist kiiresti sisse, ära numbrid vajadusel ja.

## Intervjuu 5

### **Kuidas Tref il läheb?**

Hästi läheb, ...tahad veel täpsemalt midagi?

### **Kuidas Tref on muutunud?**

Muidugi. **Mis suunas või, või, või, või, või, või milles see muutus seisneb?** Muutus seisneb selles, et ta areneb, et et selles mõttes inimesed vahetuvad, uued inimesed toovad uusi mõtteid siia. Ja areneb ikkagi nii-öelda läbi selle nii-öelda. Ikkagi üritab ajaga kaasas käia.

### **Mida oleks veel vaja teisiti teha?**

Mida veel teisiti teha? **Jah mis me praegu teeme.** Tead, ega Ma arvaks, et Tark ei torma. Ütleks, et siin viimastel, viimasel ma võiks nimetada viimasel kolmel aastal on juhtunud rohkem kui kui enne seda seitsmel aastal minu jaoks võiks isegi ütelda mingis ütleme, et seda siis nii-öelda personali osas. **Et siis nagu uued inimesed on toonud uusi mõtteid, on need kogemused mingist muust ettevõttest või teistest valdkondadest on neid kaasa toodud.**

Okei

**Milline on tehnoloogia osa produktiivsuse tõstmises?**

Tehnoloogia selles mõttes sa mõtled seda nii Terakest või. **Nii Terakest kui ka teedemasinaid kui ka kui ka selles mõttes tehnoloogiaid, mida me siin vaikselt vahel katsetame, et et teeme külmsegu ja, ja noh, sooja segu, mitte külmsegu. Et, et kuidas see nagu tegelikult mõjutab.** Ma arvan, et ta, peaks seda mõjutama, selles mõttes ongi, et sa ei jää ajale jalgu ikkagi, et sa käidki ajaga kaasas, et sa ei hääbu ära vaid, see ikkagi nii-öelda astud sedasama sammu, mis teisedki firmad astuvad, ehk siis sa pead nii-öelda ikkagi selle ütleme, selle tehnoloogiaga nii-öelda sinasõbraks saama ja mitte sellest eemale jääma võõranduma. **Ehk siis nagu üritan mitte sõnu suhu panna, et ehk siis nagu mitte rongist maha jääda. Noh, ma lihtsalt utreerin praegu, et viskan sellise küsimus, et kui kui teised teevad jätkuvalt paberi peal, aga on nagu edukamad ma ei tea, tööaja arvestust näiteks aga edukamad noh, ma tean, et tegelikult ei tee.** Ei sellepärast nad ei ole edukamad ikka selles mõttes, et ikkagi kogu see ikkagi. Okei. Selles mõttes. Et kui ennemuiste maksti sularahas palka inimestele, siis hakati läbi panga, vaata igasugune siuke, mingi mõttetu niisugune järjekorrad ja asjaajamised nii-öelda tehakse palju lihtsamaks. Et samamoodi on ka selle, selle, selle nii-öelda ütleme, Terakest puudutada siis tööaja vaata et, et ei pea eraldi hakkama kuskilt mingit paberit mingeid tabeleid täitma, viima, tooma, kontrollima vaid selles mõttes läheb otse sinna ja läbi selle sulle lihtsalt rohkem aega ideaalis muude asjadega tegeleda, et sa ei pea tegelema nii-öelda mõttetud ajalise ajalise siukse kuluga kasvõi sõidupäevikud, kõik nii edasi, sinna. **Kas selles mõttes, et noh, tegelikult see on nagu mingil kujul on siis nagu? Ma ei ütle, et autonoomia, aga ütleme, et ta annab sulle selles mõttes vabaduse. Ikkagi ikkagi noh, teatud teatud teatud tööloigus isegi annab, sul võimaldab selles mõttes meestele anda rohkem rohkem nagu enda otsustuse vabadustest, sina saad tegeleda muude asjadega või, või see nagu ei puuduta seda üldse meest meeste, nagu meeste enda suhet nagu töös seda otseselt ikkagi. Et nad ikkagi ootavad ja peavadki saama sellise käskluse justkui vahet ei ole siis kas terakese kaudu või otse, aga ikkagi nagu otse sinu käest mitte pigem.** Ei, kas selles mõttes peasi, et ma ei ütleks, et nad peaksid otse minut saama selle käskluse peasi, et me kõik teame, et nad saavad käskluse ja nad saavad sellest käsklustest aru, mida nad peavad tegema. Ma ei ütleks, et see peaks läbi käima minu tulema, et selles mõttes et kui Terake annab võimaluse noh, ongi niiviisi, et no ütleme, et need mehed näiteks ressursid, noh, et nad ei vaatagi ainult otse ütleme siis nii-öelda näiteks minu peale, et kuule, mis ma nüüd teen, mis ma teen vaid

terakeses nii-öelda kõik näevad, et need ressursid on vabad ja näiteks, kui nad saavad läbi selle anda käsklusi noh et kui nad on vaba, siis ju teeb tegelikult ju lihtsamaks kogu selle elu ja kui meil on see üldpilt ees, et et, et see üldpilt on ees, et kes, kus mingi nii-öelda hõivatud on. Planeerimise pool on ju alati oluline siin, eriti ehituse peal jah. Kui see nii-öelda hõlpsamaks meil seda asja siis siis on hea. **Okei, ühesõnaga selles mõttes, et, et sinu arvates on hea, et seal on näha näiteks kui võtta siit võta rakenduses lahti siis plaan ja on näha, et seal on ressurss vaba. Et siis sa tegelikult saad siit, et kas või eelplaneerida ära ja siis hiljem kooskõlastada.** Selles suhtes on see ka näiteks et ta peab olema siis nii-öelda kõigile nii-öelda ühe üks ühtset, nähtav olema nii-öelda vaata et kõik pääseb sellele ligi ja kõik saavad ühtemoodi aru, et. Et see, see info jagamine võiks olla mida kiirem, mida täpsem. Et seda, seda parem, seda parem.

**Mil määral Tref inimesed on motiveeritud? Noh, ma mõtlen üleüldse tööd tegema näiteks. Võtma vastu võtma vastu mingisuguseid uuendusi. Ja, ja selles mõttes.** Ise pakuks, et kui ma oleks öelda, hinnata niiviisi, siis ma arvan, et keskmiselt võiksid nad olla üliaktivistid pakuks, et ei ole. Päriskes niiviisi ka ei ole, et nad midagi vastu võta. Et selles mõttes ma arvan, et ikka võetakse vastu need uuendused. **Aga päris vastu vastu võitlejaid.**

Ma ei usu, et neid on, selles mõttes, et et need päris vastu võitlejad siis ma arvan, et nendel ei ole vahet, mille vastu nad võitlevad vastu, nad võitlevad vastu nendele vahet selles mõttes et mille vastu nad võitlevad millegi vastu võitlevad. Et kas see nüüd see uuendus või miski muu, see nagu ma arvan, et ei ole nendele.

Ütleme niiviisi, et, et et meil see kollektiiv on läinud nooremaks. Et mina olen jäänud vanemaks.(naer)

#### **Mis on meeskonna suurimad nõrkused?**

Siin on ka nüüd jälle nüüd et nõrkused. Ma pakuks et see nõrkus pigem on peidetud siia sellesse samasse teetöödesse. Teetööde, iseloomu on see nõrkus peidetud, ma pakun et ta on üks nõrkus on see, et ta on hooajaline mis põhjustab siukest niisugust mingis mõttes nõrkust et ta ei ole stabiilne. Ja teine teine asi on see, et on hooajale ja siis on see, et ta ikkagi hooajal on ta nii intensiivne, nii raske. Et selles mõttes sa pead ikkagi sellele nii-öelda kestma vastu pidama. **Ehk siis jätkuküsimus ongi ja millised on meeskonna suurimad tugevused?** Et sa vastu pead, ütleme jah, et tee tööd kuidagi ta. Ta ei ole selles mõttes IT-valdkond, ei ole. Et ikkagi, olgem ausad, asfaldist seal ikkagi. On seda labidat tuleb ikkagi vehkida ka seal. Et ta ei ole ikkagi niiviisi, et noh, mis, mis seal vehkida, iseenesest päevad on ikkagi

pikad. Sa oled ikkagi lageda taeva all ei ole kuskil nii-öelda kontoris niiviisi sa oled ikkagi seal näiteks päikse käes või mis iganes niimoodi, et et, et see on ikka paras väljakutse ja, ja isiklikult näen, et ega seda, mida aeg edasi, seda rohkem suudabki ainult rahaga motiveerida niisugust asja. Et inimesed tuleksid, et ei usu ma, et lihtsalt niisama keegi tahaks. Tahaks tulla siis sellist asja tegema. **Kas selles mõttes motiveerimise mõistes, kas võiks olla, mis sa arvad, kas võiks olla selline kaasaegne ärimudel see, mis motiveerib miks ma seda küsin, ütleme, konkurendid väga paljud isegi tegelikult ennast reklaamivad läbi selle just noortele, kuna, nagu sa ütlesid, et see töö ei ole väga popp pop töö. Et aga just noortele ikkagi üritatakse siis pugeda külje all tänu sellisele kaasaegsele ja äpindusele ja ma ei tea mis iganes muule asjale veel popile ja noortepärasele. Et kas see võiks olla argument või see pigem on selline tilululu ja ei, ilmselt ei ole tegelikult argument.** Ei, selles mõttes ma arvan, et on argument kui ikkagi tänapäeva noor saab tulla tööle ja saab ikkagi näppida telefonina siis ta tunneb ennast ikkagi kaasaegsena ja hästi ennast ma arvan. Ma räägin täpselt, kas või need, no ütleme, võtta siit see Terakese äpp, onju, et ta tunneb ikkagi, et tal on nii-öelda omas maailmas läheb tööle, paneb käima, tuleb ära, teine asi on see, et ta masinate peal on kõik 3D süsteemid ekraanid ees, vaata et ta saab ikkagi jälgib neid ekraane värke särke, masin teeb seal ise juba midagi seal juba läbi 3 D ja. Ja ütleme, et ka masinate peal tegelikult need tänapäeva masinatel ega vaiksemad on kliimad asjad peal neil seal. Et see nii-öelda parandab seda keskkonda ja ja ütleme, et see, see, et ütleme, et kui ajaga kaasas käia nii-öelda ongi. Et see on ka üks koht, kus ikkagi, kui ma arvan, ongi võimalik nii-öelda tõesti saadagi neid noori siia tööle.

**Mida oleks tarvis teha inimeste arendamiseks? Et ta oleks selles telefoni või ütleme, selles digimaailmas targem, aga seal lisaks see, et kas ta, mida, nagu mida veel teha, et tuleks meie uuendustega kaasa, et ta tuleks ise mingisuguste, ma ei tea ettepanekutega välja.** Ütleme, et kaasa tulla siis sellega midagi, siis tuleb lihtsalt valik anda inimesele. Et kas sa tahad kaasa tulla või ei taha ja kui sa ei taha kaasa tulla, siis polegi nagu midagi parata sinna. See, kes nii-öelda seda uuenduslikust nüüd niiviisi kuskilt olemasolev ja uuenduslik ei kujuta ette väga selles mõttes kust seda võtta.

#### **Kuidas suhtud sina ise uuendustesse?**

Uuendustesse mina või? Ma selles mõttes pakuksin ka, et et võib-olla varasemalt oli nagu rohkem vastu võtvam. Ja siis nüüd ikkagi tundub, et, et harjumuse vägi ikkagi võtab ka

vahepeal võimust ikkagi. Nii-öelda pead ikkagi pingutama, et et selle uuendusega nii-öelda mugavustsoonist välja mugavustsoonist välja tulla ja kaasa minna nii-öelda kastist välja .

**Miks on digitaliseerimine/automatiseerimine sinu arvates vajalik**

Ikka Ikka, seepärast ma räägin, et sa ju jääd ikkagi ajale jalgu ja siis kustutad ennast, ära siit. Sa kustutad ära ennast niiviisi. Et sa ei saa ju, noh, üks asi on see, et teine asi on ju kõik need e-veose saatelehed ja, ja kõik see murrab peale täielikult ju noh. Et olgem ausad, et kõik see dokumentatsioon, kõik see on ju läinud ka ju ära puhtalt ju. Otse otse ja kõik läheb arvutisse ja ja pilvedes igal pool, kõik on üleval, et ei ole enam mingeid päevikute täitmise allkirjade tagasiasjamisi. **Lisame veel siia selle, et sul on nõuded nende jaoks, et sul peavadki nad olema.** Sul ongi nõuded ju, et selles mõttes ma räägingi, et sa lihtsalt, ma arvan, et kui sa, kui sa seda ei tee, siis lihtsalt niuksed kustutad ennast siit valdkonnast ära.

**Kuidas muudab Terake sinu tööd ? Teeb ta seda lihtsamaks, teeb seda keerulisemaks. Arvamus, sa ei ole seda veel kasutanud.**

Ma arvan, et teeb lihtsamaks ikkagi ikka selles mõttes, ma arvan, et lihtsamaks ma räägin, et tegelikult kõik need asjad on tegelikult lihtsamaks tehtud teinud enda elu ju, tegelikult ongi, et kasvõi need sõidupäevikud. siis, siis ütleme ikka teeb lihtsamaks algul lihtsalt, tundub võõras, aga kui sellest üle saad, siis.

**Kuidas sinu arvates digitaliseerimine mõjutab inimeste meelsust ? Või sellist sellist noh, ütleme, et et nad nad võivad tunda ennast kuidagi, ma ei tea, rohkem masinana või siis ma ei tea, et neid jälgitakse.**

See see jälgimise pool tõesti, et et ta nagu, et sa oled nagu jälgitav noh. Et et mingis mõttes, see on juba toimunud nagunii ju ütleme, et läbi selle, et autodel on kepsud peal. Siin valikuliselt nii. Olen ise ka vaadanud ja tegelikult seda, et võib freesil on töötanud. Freesibussil on peal olnud. Ja läbi selle tegelikult on ju lihtne jällegi täpselt. Et ma näen, kaugel mehed on, noh ma olen ise siin kontoris, kas ma ootan nad ära, näiteks ma näen ah nad on seal ma ootan nud ära näiteks ma saan mingid ütleme, mõõtetulemused kätte, noh ütleme, et on olnud siuksed kordi. Et, et seda ma ütlen, et seda nagu on olnud varasemalt, aga nüüd, et see tõesti nii-öelda. Sa oledki täiesti jälgitav. Et see oleks täiesti jälgitav kogu aeg Kardan, et kas see ongi tulevik jällegi lõppkokkuvõttes

**Mis on see 1 mõte mida tööaja digitaalsele mõõtmisele üleminek kõige rohkem muudab? Ei tule.**

## Intervjuu 6

### **Kuidas Tref il läheb**

Ma arvan et hästi veel üleüldises plaanis.

### **Kuidas Tref on muutunud?**

Ütleme seal paari aasta jooksul, mis minu arust on küll muutunud, palju ongi paljud asjad ikkagi digitaliseeritud. Et ma saan aru, et enne seda kõik, kes paberi peal mingite arvete kinnitamine tõsteti ühest kaustast teise, pandi allkiri, selliseid asju enam ei ole. Et selles suhtes on muutus toimunud, toimub edasi ka, ma saan aru.

### **Mida oleks veel vaja teisiti teha?**

No võib-olla olekski veel vaja jah, edasi arendada seda digitaliseerimise poolt. Et noh, kui see Terake näiteks ka toimima saab, siis on jällegi üks asi, palju lihtsam.

### **Milline on tehnoloogia osa produktiivsuse tõstmises?**

Tehnoloogia on iseenesest väga tähtis. Kui kõik toimib, meil töötame ikkagi küllaltki tehnika valdkonnas, ütleme niimoodi, on on, **on mehhanismi, masina, seda, kuidas seda öeldaksegi nagu noh, põhine ta on nagu hästi mahukas tehnoloogiamahukas igas mõttes**, et kui meil siin tehnika ja tehnoloogia kõik töötab, siis töö sujub, aga kui üks masin juba on rivist väljas või? Et siis on seal päris suur tagasilöök. **See on ka üks pool, on, ma pigem mõtlesin ka seda, et et noh, kuna nii masinad on ressurss või noh, masintunnid siis on ressurss kui ka inimtööjõud nendes suhteliselt, kas siinpool on nagu mingit mingit, et mingit, nagu, mis ma siis seda küsiks, et kas seda oleks võimalik tehnoloogia abil siis väärtust loovat, tööaega tõsta või, või selliste asja teha** Noh eks ikka on , kasvõi 3D tehnoloogiat, kui ta toimib, on ju, et siis meil on pealegi sel alal vaid nagu inimressurssi vähem vaja. Ja saab ju kiiremini Mingid asjad valmis?

### **Mil määral Tref inimesed on motiveeritud?**

Ikka on motiveeritud, Ma arvan ju kõik töötavad ikkagi selle ühtse eesmärgi nimel ja Ütleme mina puutun kokku nagu ehituse poolega, et ehituses ju ikkagi kõik tahavad, et see lõpptulemus oleks ikkagi plussis, et kõik töötavad selle nimel. Et keegi ei ole Käega löönud et las minna umbes, et et pigem on tegelikult ikkagi suhtumisest, ma näen ikkagi muidugi tulemust, aetakse taga. **Et ei ole seda, et ma teen ära nii palju kui nõutakse, mitte grammigi rohkem, ei** et ma pigem tahan, et see asi saaks positiivse tulemusena tehtud ikka ikkagi positiivne number seal.

**Mis on meeskonna suurimad nõrkused?****Tugevused?**

Noh, üks võib-olla ongi see, et siin on teda personali päris palju vahetunud ja ära läinud ja nüüd just ära läinud viimasel ajal. Et siis peab keegi keegi teine selle rolli üle võtma ja jälle sisse elama, sellesse. Ega ma ei oskagi nagu midagi siin välja tuua, **aga tugevused.**

Tugevused ongi see, et ma arvan, et meil on küllaltki pädev personal oma alal.

On noh, oli see, et kõik ikkagi töötavad selle eesmärgi nimel

**Mida oleks tarvis teha inimeste arendamiseks?**

Täiendkoolitusi pakkuda erinevaid vastavalt vajadusele muidugi. **Aga nagu ainult erialaseid või siin pigem kuni sinnani välja, et mõnele meeskonnale oleks võib-olla motivatsioonikoolitust vaja, kus, kus saaks kastist välja mõtlemist või, või pigem pigem ikkagi erialane.** Noh, ma ei oska, ma ei ole kokku puutunud selliste motivatsioonikoolitustega okei. Võimalik kindlasti mõnele see tuleks kasuks ka siuksed et väljast, koolitus, **aga teine küsimus on see, et kas, kas teoorias oleks võimalik noh, ma ei tea, kuni sinnani välja, et kui kui keegi on oma meeskonnas piisavalt pädev, et võtab ja, ja ja võtab kellegi enda tiiva alla nii-öelda mentorluse või siis nagu sellise sellise versiooniga seda arendustegevust nagu natukenegi järgi aidata või siis nagu ellu kutsuda just.** Noh, ikka võib ju, kui on keegi, kes on selline pädev. kellelgi on sellist mingit abi või tuge vaja loomulikult. **Pigem pigem siis selles mõttes nagu arendus ei ole pelgalt ikkagi erialane koolitus, vaid ikkagi üldine arendus oleks nagu noh, kasulik** No seda küll, jah, ikka jah.

**Kuidas suhtud sina ise uuendustesse?**

Üldiselt hästi, kuigi ma tegelikult alati olen natuke skeptiline ka. **On see skepsis nagu mingil kogemusel, või skepsis on pigem selline normaalne naturaalne reaktsioon, et kõik, mis on uus, tuleb esimese hooga tõrjuda, et tont teab, mida see kaasa toob,** No mitte et tõrjuda, No ütleme, et ettevaatlikult, ehk võib-olla, aga pean ütlema, et mul on eelmisest ettevõtetest kogemus, kuidas ka otsiti mingit kulu jälgimistarkvara nii-öelda põruti korduvalt seal läks see rahaliselt väga kalliks. Minu ajal seal kolm eri varianti katsetati ja üks ikka oli väga kulukas. Ja see ei läinudki töösse. Et noh, sellised asjad peab läbi mõtlema. Et mida me ikkagi täpselt vaja on. Ütleme, see Terake muidugi see tundub juba selline täitsa loogiline, et lihtne kui see toimima hakkab. Aga, aga on olnud jah mingeid variante, mis ei ole olnud nii lihtsad ja nendest on loobutud. Arusaadav sest alati ongi kõige noh, kuidas ma ütlen,

keerulisem, või siis nagu nagu. Ütleme nii, et neid müügimehi, kes pakuvad sulle erinevaid lahendusi, on piisavalt palju, aga peab olema keegi, kes suudab ära filtreerida, mis on kasutatavad ja mis ei ole, mis nagu meile sobib, et just tema, ma saan aru, et nad tahavadki, nad on väga hea jutuga, nemad müüvad kõik maha ja asi ongi selles, et tegelikult ikkagi jube juurutamine ja tehniline tugi kogu selle asja juures on väga oluline, et kui seda ei ole, siis tegelikult on kohe-kohe punane latern, , okei, seal peab oskama valida neid asju.

**Miks on digitaliseerimine/automatiseerimine sinu arvates vajalik**

See aitabki meil nii-öelda elu lihtsamaks teha, kiirendada protsesse infot paremini edastada ja vastu võtta . Ja kõik selline. Just ongi see infovahetuse kiirendamine on põhiline.

**Kuidas muudab Terake sinu tööd ?**

Teoorias peaks lihtsamaks muutma ja ei pea enam tegema mingit päeva raportit kuskil trükkima välja neid või saatma. Kontroll ikka jääb, aga ma pean selles mõttes selle nagu mõne klikiga tehtud, et me ei pea iga päev mingi Excelit täitma ja. Siin ongi see, et mehed peavad selle selgeks tegema endale ja kui sealt, nagu toimib see siis. Siis ei tohiks muidugi keeruline olla. **No eks seal on see pool juures, et ega ikkagi me peame ise ka endale selgeks tegema, et ainult mehed ei**, seda küll jah, et eks muidugi kõigi peale see, see ongi nagu jah selline kett . Lülid peavad olema domino kivid, et kui üks ära kukub, siis tegelikult kõik laiali.

**Mis on see 1 mõte mida tööaja digitaalsele mõõtmisele üleminek kõige rohkem muudab?**

Mulle meeldibki see, et nad saavad ise seal tööd alustada ja lõpetada seal on konkreetne see asi, ja seda on lihtne kontrollida.

**Intervjuu 7**

**Kuidas Tref il läheb?**

Ma arvan, et hästi, olukord ei ole ju väga hull midagi. Mingisuguseid jamasid pole väga olnud. ma arvan et hästi, päris hästi.

**Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

**Kuidas sa tunnend on see kohustus, või midagi mida pead lisaks tegema.**

No vaata kuna ma elektroonikast huvitatud vaata siis ma arvan, et ikka need tahhüomeetrid ja on ja värgid noh ma olen neid alati peale pressinud ma olen midagi uut

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

75

näinud ja värki, enne mind ei olnud neid, ei olnud seda kaasaskantavat majakat näiteks ja tahüomeetrit need on minu pressitud peale lihtsalt ma ei oska midagi muud õelda. Ma arvan, et kaasa aitama ikka jah

**Miks ettevõtte digitaliseerib tööaja mõõtmist?**

See on juba raskem küsimus. **Vasta nii nagu sina aru saad, nagu sa arvad, ma ütlen, et need andmed on selle magistritöö raames, need andmed ei ole majasiseseks selliseks otseseks juhtimisel kasutamiseks.** Üks küsimus on et ajaga kaasas käia, teine asi, et andmed on lihtsam kätte saada digitaalselt. **Et lihtsalt kaasajastada ja ja?** Lihtsam ülevaade. **Lihtsam ülevaade ja ok põhimõttelt.**

**Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajahi/lukksepa tööd?**

**Kas mõjutab üldse tgelikult?** Ei pihh vaata eks alul ikka selline võõras nagu ja noh tööle ära hakkad siis ei ole põhimõtteliselt vahet nagu, ega mõnel on isegi parem ma vaatsin ei ole seda paberimajandust. **Aga seesama n-ö AKTide poolja selline pool et tegelikult see noh saabki pildid asjad juurde teha et allkirjade võtmine rakenduses, et kas see nagu on pigem abiks või on see pigem nagu tüütu.** No kui teda veel arendada et vaata nii nagu ma ütlesin et saaks kokku liita, nagu ma olin seal GRK juures et seal tuleb 30päeva siis on maru tüütu iga päev käia seal. **Ehk siis nagu nädalavaade, ma olen selle info kõik arendajale edasi andnud ehk et kui arendaja leiab selle vajalikuks olevat siis ta tõenäoliselt ka arendab selle.**

**Mille poolest oli vana („paberil“) tööaja arvestus parem?**

Noh kui seal kui kõik saad koos siis sai kokku liita ja siis lehepeal, siis on lihtsam allkirju võtta ja. Seal äpis on läheb rohkem aega pead iga kord seal eraldi nime selle panema ja siis veel selle vaata et panema ja aga seal on sul ju kõik juba valmis nii et kirjuta alla vaata. Sellised lihtsad asjad olid ju. Aga seda äppi saab ju ka paremaks teha et kui koond sees siis on aint veel lihtsam tegelikult.

**Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem?**

**Miks see küsimus siin on on see et see oli erinevate osapoolte probleem, mida eelnevalt toodi välja.** Noh jah eks see on see et üks on töökoht ja teine sinu elu privaatelu, ega inimesed ei taha et tema ellu tullakse vaata, ja kui keegi ületab kellegi siis see ju võimendub ka vaata. Tekibki efekt ja siis hakatakse vaata edasi rääkima edasi ja eks ta kõigi uute asjadega on nii. **Kas ta tunnetuslikult ongi nagu noh, ütleme ma saan aru, et sul on nagunii oma suhe sellega et googel arvab, et sa oled Zimbabwe või kusiganes onju aga**

ütlemele et nagu mõelda lihtsalt tavainimese seisukohast et noh niikuinii suur vend googel teab kus sa oled mis sa teed kus sa maksad kus poes sa käid isegi seda mida sa ostad isegi kaudselt teab mida sa mõtled. Kui ta oleks omal ajal kohe tulnud välja nende reeglitega et vaata ma jälgin sind ja 2000 näiteks siis oleks ta sinna kuu peale löödud ja maha võetud, hästi vaikselt on meelitanud inimesi samamoodi ega ta ei ole kohe neid reegleid toond vaata. GSM telefonid 90datel välja kui tulid samamoodi taheti lihtrahvale neid väga anda ja värki ja. Seal siis ju ka keegi väga ei teadnud, et kärjeinfo salvestab su liikumise ja kõige labasem veel labasem näide pangakaart ju salvestab sinu ostuajaloo ostukäitumise. Jah

Poed ja kõik jutud ja keegi ei mõelnud selle peale ju alguses aga nüüd täna saadakse tihtilugu aru, a mis see suvaline poe lojaalsusprogrammgi ei ole ju midagi muud et lihtsalt saada kätte sinu ostuharjumused ja selle järgi teha sulle pakkumisi jne.

Ühesõnaga sihuke tavapärase digitaalne probleem et tegelikult justkui teatakse kus sa oled ja kes sa oled jne ok Ega seal midagi muud ei ole jah. Aga siin siis nagu see pool rakenduse arendaja poolne väide et jälgitakse ainult sel hetkel kui sa oled vajutanud töö käima et kas see nagu kuidagi ei pehmanda seda või on nii, et me ju tegelt teame et ikka on võimalik jälgida et kumbapidi see nagu on, et mõte on ju nagu see et see jälgimine peal on et tööandja seisukoht on et kui sa tõstad käe, et ma teen sinu jaoks tööd siis on tööandjal ju õigus käia ja vaadata garaazhi all et kas sa teed tööd või ei tee. Jaa. Et see on nagu sama asi. No seda küll jah aga eks vaata inimesed on harjunud vanakooli moodi ja ega ei taha ju muutust ka . Et nagu harjumus on see põhiline. Jajah eks mäletatakse paberile kannatas ju kõike kirjutada. Vaata nüüd on natuke teistmoodi.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust? Rakendus seda ju võimaldab.** No seda küll jah. Idee on et kui siin mehhaanik oled siis ju nagu see nagu erinevat ülesanded siis on see üks töö nagu. idee no vaata erinevat pidi noh sellepärast et kui sa see sinna nagu märgitud nagu et kus mingi objekt ootab vaata selles mõttes on mul endal ka vaata parem siis ma tean mis mind ennast ka ootab vaata. Ehk siis see planeerimine nagu tegelikult justkui töötaja tulemuse või üldse nagu tunnetuslikult oleks hea ette teada. Mulle alati meeldib ette teada et nagu kui Tarmoga koos olin tuleb järgmine päev ütleb sulle et kuule frees läheb sinna et ei olnudki valmis et peab Tallinnasse kolima et pidime komanderingusse minema vaata. Et see nüüd on parem viimased 5-10 aastat olnud aga. Et siis kui ma tulin siia siis oli hullumaja oli nii et

olidki nagu ori vaata et ei öeldud ka et kus sa ... **Et siis nagu selline etteplaneerimine teadmine et see nagu pigem mõjutaks tööga rahulolu paremini** Minul küll vähemalt jah.

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama? Sinul ei olnud probleemi sellega aga..lihtsalt ma küsin et kui mõni järjekordne, mis ei oleks nii mugav uuendus, et mis oleks see mis sulle nagu, maitea, mis oleks see komm mis paneks sind ütleva, et davai ma olen nõus proovima davai teeme.**

Ma ei oska öelda eks ma käin ju palga pärast tööl. **Parem väike kupüür kui suur tänu?**

Jajah mis siin ikka vast jah. Et kui hea medali oskab ka anda, ega siis kingituse vastu ka ei ole.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

See on küll raske küsimus. Selle peale peab natuke rohkem mõtlema veel. **Noh ma ei tea on see siis inimeste- peaks olema rohkem vähem, peaks olema , mingisugune maitea labane tööriiete töövahendite parem kättesaadavus või halvem kättesaadavus.** Need on paremaks läinud viimasel otsas väga hull enam ei ole aga. Ma ütlen lihtsalt seda et ma ei ole viimasel ajal komanderingus olnud aga muidu oli et kui olid komanderingus või kuskil, metsas et ei toodud sööki vaata, et paljud teised ettevõtted toovad näiteks oma söögi ise kohepeale vaata sellist asja meil nagu ei ole sisse söödud veel. Asfaldis on vist nüüd hakatud tooma aga ma mäletan et kui freesi peal olin või buldooseri peal olin siis ei toonud keegi. Siis oligi vahepeal, et lõuna läks nii pikaks et tunniks või midagi rohkem. Et sellised asjad võiks nagu olla et jah. Et mai tea praegu. **Nojah ega ma ei arvagi et sa hakkaks mulle siin rääkima et üks direktor peaks juures olema või et direktor puudu olema, aga just ok..**

Sest ega ja minul on ju ka omal on oma töö mida vähem inimesi juure on seda parem on, mulle meeldib rohkem 1 nda teha vaata. Kui seal hakkab iga nägu näitama, et tee seda ja tee toda siis ei tulegi midagi välja vaata. Seni kuni oskan on parem 1 nda majandada. **Aga et siis parem planeerimine aitaks tööd paremine teha.** Seda küll see jääb vahepeal ikka väga vajaka väga palju möödapanekuid on. Praegu ei tule hetkel lihtsalt meelde et ei saa rääkida aga on lihtsalt jah et...käsk on 7 kohale minna aga mingi autod jõuavad 9 ka alles, mida iganes selliseid asju on meil päris palju. **Tavapärase selline mitte kokkurääkimine n-ö**

**Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?** Ohh selle peale peab mõtlema, maitea kas pragu nii kohapealt tulebki aga...**Noh ütleme selle sama mõõtmisega kas on mingi asi mis sulle kas meeldib või siis vastupidi ei meeldi üldse sellega seoses..** No selles mõttes see lihtne, paberit enam

hoidma ei pea hommikul paned nuppu ja õhtul paned seisma ja ta ise summeerib sul tööaja ja aga aga. **Otseselt ei eruta ja on tavaline asi siis?** ja mina vaatan seda kui tavalist asja.

### **Intervjuu 8**

#### **Kuidas Tref il läheb?**

Ütleksin selle kaheksa aasta jooksul probleeme ei ole, minu arust täitsa korralikult. Alati võiks paremini minna nigu öeldakse okei. Ma ei tea ju praegu selle majandusseisuga, mis toimuma hakkab.

#### **Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

Ei oskagi praegu öelda, võiks olla töökoda, võiks paremate tingimustega olla. Remonditud paremini et oleks parem töötada Tööriistade suhtes võib olla näiteks võiks olla rohkem vahendeid millega parem tööd teha oleks. Ja rohkem ma nagu praegu ei oska niimoodi otseselt noh, võib-olla tõesti näiteks, et et võiks mõni kogemus juures olla, mida rohkem osata ja teha?

Noh, ma ütlen, et elektrit ma mingil määral oskan, aga elektroonika nagu jääb nagu vajaka, et seda me jaga, niimoodi. Ei ole kunagi väga vaja ka Olnud.

#### **Miks ettevõtte digitaliseerib tööaja mõõtmist?**

Et pettusi vähem oleks, lihtne vastus.

#### **Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajahi/lukksepa tööd?**

Noh, selles suhtes kui näiteks natuke töö kindlasti, et kui mul ei ole siin kogu aeg midagi teha, siis ma pean midagi leidma endale ikkagi noh tegevust, oleks päris, istuks päev läbi. Noh, suvel oleks võib-olla lihtne võtad kätte lihtsalt sõidadki objekti peale, kui vaatad üle, aga no see ei anna ka põhjust otseselt sõita niisama. Et kui mingi mure või või kui keegi midagi tahab tõesti hädapärast peab viima selle kohale, et see iseasi jälle.

#### **Mille poolest oli vana („paberil“) töötaja arvestus parem?**

Tead minu poolest, mina ütlen sulle ausalt, paras tüütus oli minu jaoks ka kogu aeg, kirjutab kogu aeg, mõtle, mida sa sinna kirja saad panna. Aga muidugi praegu kui Terakesega, kui tööd ei ole, siis peab ka leidma midagi kirja panna ikkagi mingi tegevuse leidma. Paberiga on paras ka minu arust jama, praegu nagu jookseb see asi ikkagi sinule andmebaasi kohe.

**Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem? Kas see on üldse mure?**

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

79

Ei ole, minu jaoks ei ole tegelt. Ehk siis see sina, kui sa tuled tööle, ütle, et ma teen tööd siis see, et kas GPS või mis iganes sind nagu vaatab, kus sa oled, et see on sinu jaoks tegelikult okei. Mind see ei häiri.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust? Kas sind mõjutab, kui, kui näiteks terakese kaudu antakse sulle ülesanne ja hiljem sealsamas siis raporteerida on, see pildi on seal mingi muu asja kaudu, et on tehtud. Et kas see nagu on sinu jaoks okei, kas see mõjutab kuidagi sinu tööd või, või, või pigem ikkagi peaks olema personaalne, et tullakse, antakse ülesanne näost-näku?**

Et kui pildiga saan kohe teada, et mis viga on mul natuke juba infot olemas, telefoni teel räägitakse jälle sama. Saan teada kohe, milles asi on? Noh ütleme, kui ka objektile lähed voolik katki, ma pean sinna kohale minema, ma ei saa umbes teada selle vooliku kaasa võtma, tagasi, sõitma, uuesti, see on natukene nagu. Aga see on paratamatus, mitte midagi teha ja umbes ei osta nagu pörsast kotis ei osta, nagu öeldakse.

Muidu ei ole, võib-olla teeb ikkagi elu lihtsamaks. Iseasi, kui paljud seda kasutama hakkavad, seda meetodit see on see küsimus.

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama?**

Ei oskagi selle peale ka niimoodi öelda. Kogemus puudub, kõigepealt peab hakkama katsetama seda asja. **Ehk siis lisakoolitust oleks vaja natukene rohkem planeerinud planeerimist, aga ütleme siis kasutamist, et praegu nagu vara seda öelda.**

No ütleme kunagi, Me bandiidiga kasutasime siis kui seda Terakest ei olnud bandiit oli Tallinnas, mul oli ju mingi hõövlile mingitki juppisi vaja. Ja saatsin pildi läbi telefoni multimeediasõnumi, siin tuli kontoris niisugune kisa, mis pilte. Me saadame siin omavahel. Aga tegelikult me tegime töö asja tollel hetkel bandiidiga need multimeediasõnumeid. Siis meil ei olnud seda terakest. **Aga kui, nagu selles mõttes oleks, siis põhimõtteliselt valmisolek kasutada selliseid lahendusi on täiesti olemas.** On, nad ju vähemalt ei küsi raha selle eest.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

Tõesti ei oska praegu arvata. Et noh, okei töövahendeid juba rääkisime, aga, aga noh, see on ka töökorraldused, mõtlesin pigem seda, et et paremat planeerimist või, või ma ei tea, selgemat struktuuri. Noh, et kes on kelle ülemus või mis iganes. Kes, kelle

**meeskonnas on, on sellega probleeme või siis ei ole praegu?** See ei ole noh, suvel mitte mingit probleemi ja mina ei ole selle täheldanud nagu.

**Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

No praegu ütleme niimoodi, et ma ei ole telefonis kasutanud nüüd ma olen seal seinaga peal kogu aeg pand, et ma ei oska nii täpselt kui teda läbi telefoni toimib, nagu et tuleb vaadata, hooaeg käima, läheb mismoodi süsteem täpselt tööle hakkab ja siis saab võib-olla tõesti. Võib-olla on tõesti lihtsam ainuke võib-olla head, kui kohe tähele ei pane, kui sinna mingi sõnum tuli, seal see viivitus võib tekkida, telefoniga helistades läheb, hakkab asi kohe kiiremini liikuma. Võib-olla võib-olla see see vahe aind tekib? Aga see ei ole ka võib-olla noh aga tähendab seda, et siis näiteks suvel ma pean mõlemast kohast siis nii telefonist kui sealt emba kumba. Sest näiteks kui ma olen kuskil, ütleme ikkagi ära, ma tahan näha, et keegi midagi mulle saatnud siis ma telefonist näen seda kohe põhimõtteliselt. Siis ju peaksime mingi linnuke kuskil tekkima? Mina saan nii aru. Aga see eeldab ikkagi näiteks nagu minagi hakkab suvel teda ütleme telefonidele kasutama kõik sul muidugi peale seda oppi ma, kuna ma tööle üks kord saan, ma ei tea ju et siis on ikkagi interneti korraliku ja töötelefoni. Parasjagu tõmbab interneti ära oma isikliku numbri pealt. Elame päev korraga, ära ja vaatame kuidas see opp mul läheb ja võib-olla saan ruttu tööle, võib-olla ei saa, ma ei tea, tõesti. Samas seljaga peab üks kord korda saama see hakkab järjest hullemaks minema? Ja niimoodi arengu suhtes, tegelikult kui on sul võimalus mind maast madalast natuke elektroonika huvitanud. Ja seda ma proovin oma koduski pusida on muidugi siin-seal, ma proovin kõikvõimalikku vanade asjadega, saan tööle või mitte.

## **Intervjuu 9**

### **Kuidas Tref il läheb?**

ma ei tea normaalselt vist. Ma ei tea. Eks see näha ole. Aga praegu on vara öelda veel. Läheb vist hästi, tegelikult isegi. Ma arvan, et hästi läheb.

### **Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

Ma ei tea, ma küll ei näe omal endale mingit rolli siin. Minu minu, minu asi on siin küll midagi ei loe, ma arvan. Mis? Mida mina saan, siis ei muuta ei muutu midagi, et Tref mõtleksid paremini, midagi seal? Paremini, ma arvan, minu. Minu asjad ei muuda siin midagi. Või minu.

**Miks ettevõtte digitaliseerib tööaja mõõtmist?**

Ajaga peab kaasas käima. See paberimajandus, see on ju juba üleilne päev. See, mis me siin tegime, 100 korda kirjutasime ümber ja. Ma arvan et see on okei. Peabki nii minema.

**Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajahi/lukksepa tööd?**

Ma ei tea, ma arvan, et ei muutu midagi, esialgu on võib-olla natuke keerulisem. Aga ma arvan, et ei ole midagi midagi muud. Mis te siin raskemaks teeb, midagi.

**Mille poolest oli vana („paberil“) tööaja arvestus parem?**

Ma ei tea kas ta oli parem.

**Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem? Kas üldse on?**

Ei ole meid ju jälgiti ennem ka, samamoodi masinatel olid jälgimisseadmed peal ju, mis seal vahet on? Põhimõtteliselt ju tegelikult mingitele oli mingitele, ei olnud kes teab, onju, millel oli millel ei olnud. Aga nagu ise mõtlesid ju kogu aeg, et noh, kas autoga kuskil sõitsid, siis olid ju nähtav. Ei, ma mõtlen, et ma ei tea, millal siin olid, osadel vist olid, osadel ei olnud.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust?**

No iga hommikul ei ole vaja, vahepeal on ikka hea, kui kuradi keegi ikka käib realselt ka kohal, vaata et selles suhtes. Aga muidu mul ei ole vahet. See on okei. Okei ma tahakski saada just täna rääkisin sellega hommikul selle Jormaga, et näiteks nii on palju kehvem, nagu nüüd näiteks täna oli, on ju Märt ütleb, et oota, vaatame, tegime mingi asja juurde, pane sealt see, see, mul oleks just lihtsam, kui tulekski see töökäsk ju. Ma ei pea ise nüüd hommikul mõtlema, vaata mida ma trükin, et kes see klient on ju, mis kuradi käsk, planeeritud käsk eelmine õhtul vaatan ahah, homme sinna, selge.

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama? Välja pakkuma?**

Ma ei tea. Ma olen tagasihoidlik. Teen seda öeldakse ja. Ma ei ole see, kes ühe siin mingeid ideid välja käib.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

Ma ei tea ma küll praegu ei näe, endale enda sellest küll. Kõik võiks alati parem olla, aga reaalsuses realselt noh vahet ei ole. Mis minu tööga saab kuradi paremaks muuta, midagi ei saa, see kopp on uus, peaaegu, tööauto on ka korralik. Palka juurde aind.

**Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

Ma ei tea, See on ju nii vähe aega olnud. ma ei oska sedasi õelda. Pole ju väga kasutanudki teda tegelt. No see on, et ei pea enam nüüd pabereid siin kuradi kirjutama, panen oma kilomeetreid õhtul äppi ara ja või tankimise, no pole ju eriti käituvad paar korda, et paned sinna kilomeetrit sisse, ongi kõik. Ma ei oskagi nagu, normaalne.

## **Intervjuu 10**

### **Kuidas Tref il läheb?**

Tead mis nagu ma ise ise mõtlen, ega tal kõige kehvemini ei lähe. Ja kõige paremini ka ei lähe, umbes, keskmiselt.

### **Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

Kaasaegsemaks muutumises võib tekkida kõigi vigade ennetamine. Vigade ennetamiseks.

**Näed sa endal üldse rolli ?** Et nagu kaasaegsem või. Ma nagu...ütleme tead et, võib olla tead et kui oleks siin masstoodang, siis oleks võib-olla tead et vaja siin seda süsteemi kaasaegsemaks teha aga kuna siin masstootmist ei ole siis võib see täielikult niisama olla.

### **Miks ettevõtte digitaliseerib töötaja mõõtmist?**

Ma arvan, et siis on ülevaade on kergem. Ja igasugune suhtumine on lihtsam.

### **Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajuhi/lukksepa tööd?**

Ei mõjuta üldse.

### **Mille poolest oli vana („paberil“) töötaja arvestus parem?**

Ma ei ütle, et ta parem oleks olnud. Ma ei ütle, et ta parem oleks olnud.

### **Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem? Kas üldse on?**

Ma arvan, et ei ole.

### **Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust?**

Noh muidugi.

### **Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama?**

Iga uuendus on, iga uuendus on teretulnud, kui sa, kui sa tehnikast midagi jagad siis, siis on iga, tead igad niukesed miinus kohale, need on, on, on plusskohtadelt leida. Iga iga tead on teretulnud on ige tead uuendus tuua, kui sa näed, et seda peaks ringi tegema, seda et ta nii ei toimi. Teed ta ringi, aga, aga viga on selles, et ega see nii väga, et ringitegevusega on ringi ja siis ma olen siin paljusid asju teen ka enda nägemuse järgi mis toimib paremini kui sa tead,

kui, kui see, detail, kui ta läheb, siis, siis läheb 100 korda puru läheb, siis ta tähendab, et tal on mingi tehnoloogia vale, seal tuleb juba ringi teha.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

Ma arvan, et siin ei anna muuta midagi, ma arvan et ei anna muuta midagi, mida sa siin muuta tahad tead, sellepärast et ma ei näe et me peaks siin nagu tead seda töökorraldust... meie meile antud aeg me ei saa siin ju midagi suurt nagu muuta nagu, kui meil on niukene rida on kui me siin mingeid objekte midagi värke ei saa siis vaatame seda meil on siin niimoodi kokku surutud. Me ei saa siia, me ei saa, oleks me teeks niimoodi tead et, vaat meil järjepidevalt tulevad siin tööd, ja kõik seda me teeme. Aga meil ei tule.

**Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

Tead see on nii värske asi et ma ei oska, see on nii värske asi, aga üldjuhul noh ega sellega on ka plusse ja miinuseid on ja, vaata kuidas siin on, ma panen selle siin seinapeal panen oma tööaja kirja, kui mul on ta tead telefoni ka sisse pandud, siis on niukene asi, et ma lähen siit minema, et selle kirja panen ükskõik kuna kodus.

**Intervjuu 11**

**Kuidas Tref-il läheb?**

Tööd on, tööpuudust, ei näe veel. Ma ei oska midagi kommenteerida. Eks hooajad on läinud aegade pidi vaiksemaks aeglasemaks.

**Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

Ei tea, ma ei oska sulle niimoodi öelda siukse küsimuse peale. Oi. Ei näe küll endal rolli, kui arendaja või niimoodi. Lihtsalt tööline teen seda mis kästakse.

**Miks ettevõtte digitaliseerib tööaja mõõtmist?**

Mingil määral midagi täpsemaks ja kellelgi kergemaks.

**Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajahi/lukksepa tööd?**

See Terake spetsiifiliselt? Noh...Ütleme niimoodi, kui ma ühe masinaga päev otsa teen, siis ei mõjuta. Aga kui ma pean seal a`la kolme, nelja erineva masina vahel tööd tegema ka vahepeal samaaegselt siis hakkab mõjutama, kui ma pean nii-öelda kogu aeg vahetama hakkama, mitte panen hommikul nii-öelda masinate pundi sisse. Ja kas või stopperina järjest vahetan neid. **Põhimõtteliselt nagu tehniline pool just töö iseloomu tõttu võib mingi hetk**

**olla natukene siis aeganõudev, keeruline. Tüütu?** Tööd, tööd ise ta ei mõjuta, lihtsalt mõned lisaetapid tulevad nagu sisse, mis võivad, noh mis võivad jah tüütuks minna.

**Mille poolest oli vana („paberil“) tööaja arvestus parem?**

Selles suhtes lihtsam, teinekord ma kirjutasingi märkmikusse omal need ära, mis me tegime. Ja siis sai nii-öelda ühekorraga kogu kuu järgi kirjutada. Et kui masin oli nii-öelda vahepeal teiste käes ja nemad ei pannud midagi kirja sinna. Aga sa teadsid lehe pealt, mis sul need eelnevad olid. Sa said vahe välja arvutada ja vastavale objektile maha kanda need tunnid, et see oli. **Aga just nagu noh, masina puhul siis nagu pigem, aga enda puhul ei ole nagu on mingi vahe ei ole. Nojah, kui sa märkmikusse kirja paned, siis.** Sest Tarmo võttis nagunii tunnid meil märkmikust kõik, okei siis oli lihtsam kõik sinna kirja panna ja ma ei tea, kas ta kandis need kilomeetrid ja masinad on ikka kõik niimoodi maha või seda seda poolt. **Päeva aruandes, okei, lihtsalt kuna sina nägid ise kõiki nii käegakatsutavalt pealt, siis tõenäoliselt tundus, et sa kontrollid protsessi paremini.** Kas just kontrollin, aga noh, saad aru, mida sa teed, okei? Selge.

**Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem?**

**Digitaalse jälgitavuse ja noh, selles mõttes, et sul on rakendusi, seal on GPS on sees ja töö ajal ja, ja niimoodi.** Noh, ausalt öeldes ainuke on probleem, on see et akut läheb palju. (naer) Väga palju. **Et ehk siis sinu jaoks nagu see ei ole probleem, et see telefon või süsteem aeg-ajalt ma ei tea, korra tunnis.** Ei, see on minu jaoks savi. Lihtsalt oma telefoni väga, ei taha jama täis, et.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust? Kas sulle meeldiks, kui näiteks sealt süsteemist läbi selle rakenduse tuleks sulle siis nagu ette teada tööülesanne, asukoht ja kõik muud jutud.**

Jah see meeldiks mulle väga, siis ma tean, mida ma teen. Sest alatasa on see, et tulen hommikul tööle, et mis ma nüüd teen? **Kas see et inimene pole kohal ja äpist tuleb ülesanne kuhu jne.** No selles suhtes nagunii ma olen harjunud küsima nädal aega ette, okei siin hooaja poole hooaja peal sa juba enam-vähem ise tead mis objektid sul poolikud on, kuhu võiks nagu tagasi. **Aga ikkagi see planeerimise ja ettenägemine oleks nagu sinu arust väga hea.** Nojah, mulle see meeldiks.

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama?**

No ütlemegi niimoodi, et kui ma midagi näen, et mul oleks vaja või noh, oleks arendada vaja, siis ma ütlen tavaliselt, et et ma ei jäta seda oma teada. **Okei ehk siis seda muret nagu põhimõtteliselt ei ole, et ma käin. Tean küll, aga te olete nii lollid, teil on vana oma süsteem, et teeme vanamoodi edasi, et ma tean paremini, aga ma ei ütle teile.** Ei noh harjumuse alati harjumus, et see, see on, see aga. Kui on vaja, tuleb teha ja kui on uuem, lihtsam, parem, miks mitte.

### **Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

Üks asi, mida ma olen tähele pannud, et osakonnad võiksid teineteisega rääkida, tihtipeale asfalt ei tea, mida alus teeb, alus ei tea mida frees teeb ja nii edasi ja nii edasi. Siin on alatasa näha, kus mees on teisel pool lauda, omavahel ei räägi ja info ei liigu. Siis ongi lõpuks see, et sa, ma lähengi, a'la. Laotaja operaatori juurde räägin temaga, sest tema teeb rohkem juba ette, mis on, mis toimub? Ja lõpuks objektidel saad alles ülemuse käest nii-öelda teada, mis toimub. **Ehk siis põhimõtteliselt tegelikult töömehed teavad, tegelikult teavad mida me teha on, aga organ.. ütlemegi osakondade ülene koostöö sisuliselt mingites kohtades lonkab ja okei**

### **Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

Ei ole seda kasutanud nii palju. No ainuke asi, et peab meeles, peab olema niipalju mälu, et see asi hommikul tööle panna. Hommikul tööle hakata pole veel alles koodi sisse toksima. **Aga sellega on hästi lihtne, et kui kui nii juhtub, siis lõpuks tööaja lõpus paned lihtsalt infoks, et unustasin hommikul käima panna ja see ei ole nagu probleem selles mõttes, et alguses hiljem, kui, kui masinaga välja lähed ja telefonist hakkad rakendust käima, seisma panema, siis saad ise väga selgelt aru, et, et harjud sellega ära, see ei ole, teema.** Ei nojah, mõtlen praegu on see vähene kasutus ja muidugi. Aga selge, mina rohkem ei, ei tüüta.

## **Intervjuu 12**

### **Kuidas Tref il läheb?**

Normaalselt. Okei, mina, mina olen rahul, aga minu arust on Tref täpselt see, see asutus, et kui sa oled ise inimene viitsid vähegi liigutada siis tegelikult sind hinnatakse. See on üks väheseid firmasid, kus tegelikult see asi niimoodi on. Et kui sa oled ise normaalne inimene ja viitsid nagu natukenegi tööd teha ja mõelda kaasa, siis tegelikult on see täitsa okei koht, kus töötada.

**Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

Minu roll on see, et kuna kuna see asi mind nagu väga huvitab, siis olen ise ise nagu uurinud seda asja. Ja ja siis. Kuna peadirektor on ka ise asfalteerija, siis, siis ma olen saanud alati taga nagu läbi rääkida asju ja ja, ja alati mingi kompromissi leidnud kuskilt ja, ja uuenduste koha pealt on ta alati nagu väga-väga Bro olnud..

**Miks ettevõtte digitaliseerib töötaja mõõtmist?**

Ma ei tea miks, Ma ei näe sellel asjal nagu väga pointi. Et ma ei tea, minu arust oli enne, nii toimis samamoodi. Ma ei tea.

**Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajuhi/lukksepa tööd?**

Kui ma pean töö ajal hakkama ilgelt midagi seal kirjutama siis ma seda ei tee, sellepärast et mul on vaja tööd teha. **Et siis on nagu hirm selle ees, et see on lisakohustus.** Ja just nimelt, et mina, mina leian, et see, see ei ole nagu minu asi panna sisse töö ajal mingi koodi, mingeid asju, see, see ei puuduta nagu mind kui töolist. Minu asi on tööd teha ja see, see ei ole nagu minu jaoks.

**Mille poolest oli vana („paberil“) töötaja arvestus parem?**

Ei, seal ongi asi see, et et noh, ma saan aru, et raamatupidamine, sihukesed, asjad on vaja korda saada. Kui ma laotangi erinevaid kihte, siis see peab kuskil kajastuma, et seda, seda süsteemi nagu noh, nagu paigas hoida. Aga see ei tohi olla töömehe kohustus, siukseid asju kirja panna kuskile midagi. Et kui meil on mingid muutmised, noh, nii nagu see viimane koolitus, mis oli, on ja nagu ma aru sain, et kui meil nagu mingid kihid muutuvad, siis me peaks nagu seda sisestama siis see ei ole nagu töömehe töö. See on tööjuhi ja see on kontori poole töö, see asi korda ajada. Minul läheb hommikul kell käima, õhtul läheb kell seisma ja sellega see asi piirdubki. Mind ei huvita see, mis on vahepealne asi, see ei ole töömehe kohustus, see ei saagi olla mitte kunagi töömehe kohustus. See on nagu minu minu arvamus puhtalt **okei, selles mõttes ongi arvamus, on mina mõõdangi arvamus.**

**Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem? Kas Üldse on?**

Ei ei ole tegelikult ju probleem, tohutu probleem, et noh, et nii kaua kui see noh, minu tööd ei sega siis nagu ei ole vahet.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust?**

Noh, me niikuinii teame enam-vähem, mis me ütleme, et homme-ülehomme teeme, kuna see see töö on sihukene, kus ilm mõjutab meid hästi palju igasugused, muud asjad, siis siis see

niikuinii jooksvalt muutub üsna tihti, et et mul on nagu see põhimõte. Ma ei tahagi põhimõtteliselt üle kahe päeva ette teada, sellepärast et see noh, see teadmine on see, mis kui ma isegi arvestan, et ma olen homme Elvas ja ülehommel Pärnus, siis see tegelikult võib jooksvalt muutuda ja see tegelikult no seal on ju tegelikult niimoodi, et kuna meil on hooajatöö ja ilm ilm mõjutab nii palju, et noh, et siis...

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama? Ma saan aru, et ütleme selle oma erialase pealt, pigem oled sa väga agar ise ka nii-öelda kätt pulsil hoidma, ja muidugi et aga noh, mis iganes muu, mis iganes, muu uuendus kui näiteks pakutakse ja võib-olla ei olegi nii mugav ja meeldiv nagu seesama praegune töö mõõtmine, et et mis siis oleks see asi, mis sind nagu motiveeriks, et ma ikkagi tahan seda teha?**

Kui see asi tuleb, ega meie võime ju võidelda nii palju tahes kui see asi on nagu kellegile teisele- firmale kasulik, siis siis ta lihtsalt nii ongi ja ja siis tuleb seda teha, aga noh, see ongi see, et kuskil on lihtsalt mingi piir et. Kui minu mind hakkab see minu tööd hakkab see asi segama, siis ma lihtsalt seda põhimõtteliselt ei tee ja ongi kõik. Mina olen tulnud siia oma tööd tegema ja.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

Suhtlus on niisugune asi, mis peaks olema paigas.

Peab olema nagu niisugune. Peab olema, ülemus, peab olema, peab alluv olema. Aga suhtlus peab olema inimlik. Et kõik peavad aru saama, kes nad on, mis nad teevad. Aga samas ei tohi olla mitte keegi, nagu. Niisugune jumal, aga, aga käsuliin peab olema paigas igal juhul, ilma ilma selleta ei toimi ükski asi, niiet. **Ehk siis nagu mina tõlgendan seda justkui, et tegelikult peaks nagu olema meeskond, kus on liider. Mitte ei ole selline range hierarhia, ülemus käseb, poob ja laseb.** Ei, nii ei saa. Aga. See peab olema inimlik aga, aga käsuliin peab olema sellepärast, et kui käsuliin ei ole, siis on kaos ja siis on jah, teadagi mis.

**Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

Korduvalt olen ise sama asja juba rääkinud, et mina tahan teha oma tööd ja ongi kõik. Et kõik muu pole minu jaoks.

### Intervjuu 13

**Kuidas Tref il läheb?**

Et jah, ei oska ütelda, vist? Normaalselt, ma ei tea, kas hästi normaalselt, pigem või? Ma ei oska kommenteerida, aga ma olen ainult aasta olnud, et ma ei, ei ole kogemust, **aga nii nagu sa ise tunned nii, nii nii on, et ega seal Normaalselt õiget valet vastust selles mõttes ei ole.**

**Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

Okei, **Kas üldse on?** Ikka, et kaasa tuleks, nagu ma ei tea täpselt nende terakestega sihukeste asjadega, et. Ja ega üleüldiselt masinad samuti lähevad nagu kõik rohkem edasi digitaliseeruvad ja selles mõttes, et peab ise ka nagu arenema, kaasa nende seda mõtlen.

**Miks ettevõtte digitaliseerib töötaja mõõtmist?**

Et lihtsam, paberimajandust vähem oleks. Et kergem oleks? Ma ei oska muud pakkuda välja.

**Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajahi/lukksepa tööd?**

Ma ei usu, et mõjutab, et kui oleks mingid asjad, mis mind mõjutaks, segaks, eks ma siis nagu tahaks läbi rääkida nendes suhtes midagi ju alati saab muuta, et noh aga see sega, et ma olen nagu kokku puutunud, et see ei ole probleem.

**Mille poolest oli vana („paberil“) töötaja arvestus parem?**

Ei tea, kas ta nüüd parem oli, nii küll ei saa ütelda?

**Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem?**

Ei olegi vist või ma ei tea, võib, minul minu jaoks ei ole nagu probleemi, et see mind ei häiri, et kui on nii, siis nii. Mina olen tööline, mina teen tööd et.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust?**

Kui see süsteemi nagu selgeks saab ja hiljem tulevad siuksed asjad juurde, siis ei oleks üldse probleem. Aga see, et see on normaalne, **Aga see, et seal oleks nagu näiteks ka mingi veidikene pikem ajaaken näha, et mis nagu tööd ees ootavad.** Sobib on just pigem parem, saab ise planeerida mingeid asju, et. Kas teil õhtul kauem hommikul mingit asja kiiremini või mida iganes, et selles mõttes, et nagu saab planeerida, rohkem?

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama?**

Ma ei tea Pole ju selle Terakesega praegu nagu. **No mitte ainult Terekest, siin võib ka olla mingisugune hoopis teine, teine nagu lihtsalt mingisugune uuendus, mis, mis nagu on, tööalane on ta tehnika, on ta mind motiveerib nagu selle, mis see motiveeriks, et noh, üks asi kasutama, teine siit ka välja pakkuma, et.** Uuendada seal just ei teagi, kas motiveeriks, pigem on see, kui mingi, kui mina nagu kaotaks mingis mõttes seal mingite

aegade või asjadega, et siis ma nagu tahaks nagu rääkida, läbi kompromissi leida ka motiveerimist ei tea noh, seal ju kuulub töö juurde. Osa tööst et.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

Mina ei tea minu töö. Minu otsene töö ja nii et ei ole nagu probleemi, et minu otsene ülemus on nagu ma olen rahul sellega miuksed käsud ta mulle annab, mis ta nagu kõik, noh, see on väga hea, et ma olen nagu selge, ma saan temast selgesti aru, mis ta tahab minust, ootab minust ja ma täidan seda, on ju? See remondipool on, et see on niisugune, nii nagu on. Ma ei oska siia nagu kommenteerida, eks siin on omad asjad, mina ei tea neid kõiki, et mõned asjad võtavad liiga kaua aega, lihtsalt mis võiks nagu kiiremini lahendatud saada. Et selles mõttes ja areneda võiks kah loomulikult arusaadav, et see on kehvad aastad ka areneda nagu tehnika poolest ka midagi uuemat, et see see ka, et.

**Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

Ei tea, ei ole praegu küll, et ei ole midagi seganud midagi või niimoodi. Tavaline asi

**Intervjuu 14**

**Kuidas Tref il läheb?**

Ma pakun et mitte hiilgavalt hästi, aga ütleme päris hästi, keskeltläbi nii.

**Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

**Miks ettevõtte digitaliseerib tööaja mõõtmist?**

Et lihtsustada kogu seda tööaja arvestust ja kaasas käia ajaga, et seal paberimäärimine väiksem oleks et, tähendab juba juba tänapäevasemalt asi.

**Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajahi/lukksepa tööd?**

Minule tundub, et mul läheb lihtsamaks, ma ei pea igat rida paberile kirjutama, et ma hommikul alustan, õhtul lõpetan selle asja digitaalselt ja läheb minu jaoks lihtsamaks. Asi.

**Mille poolest oli vana („paberil“) töötaja arvestus parem?**

Paberil, või siis ütleme, et lihtsam oli tagantjärele vaadata, kui ta oli paberi ees, et sa nägid sealt rea rea kaupa, mis olid teinud või kuidas oli ta. Kuigi ma praegu ei tea täpselt, kuidas ma saan tagantjärele ise vaadata neid asju. Või pean ma endale ka mingeid märkmeid tegema, kui ma tahan midagi järgi näha.

**Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem?**

Võib-olla minu privaatsus mõnes mõttes, et ma ei tea nüüd kui jälgitavam olen sellega kas ma panen ainult tööajad sisse või olen ma ka. Minu liikumine on jälgitav, et kaua, kus seisan või kuidas? Aga jah võib-olla privaatsuse mingil määral on häiritud.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust?**

See on hea, kui ette ette on planeerimist näha, et siis ma tean nagu oma oma elu kah planeerida, et kas läheb mõni päev pikemalt või või siis oleks nagu endale lihtsam, et näha ette, mis toimuma hakkab.

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama?**

Enne tuleks mingi aeg sellele süsteemiga töötada, siis saad aru lähemalt, mis ta, mis ta on ja kuidas on. Praegu ta on nii uus asi, et ei teagi lähemalt. Et kui mingi aja aja möödudes võib-olla tekiks mõtteid, et siis võib-olla pakuks midagi välja.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?**

See on päris raske küsimus. Nojah, see nüüd vahest on sellised asjad, mis jookseb plaanist mööda väga kõvasti, et vahest asjad venivad, vahest tulevad rutem, et, aga noh, see on jälle meie värgi ilmast mõjub väga palju. Üldise üldiselt võib rahul olla jah, et on planeerimisega asjad paigas. Aga kuna kuna me oleme ikkagi ilmast sõltuvad

**Mis on see 1 asi mis töötaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

Mõnes mõttes isegi, et on hea, et see asi vajutad käima, läks käima päev ja vajutad kinni, läks kinni ja. Ja siis on nagu asi asi paigas. Justkui lihtsustab.

**Intervjuu 15**

**Kuidas Tref il läheb?**

Üleüldse või, minu arvates **Sinu arvates, kuidas üldse läheb**, nagu minu seisukohalt või, Trefil üleüldse? **Ei kuidas sina arvad, kuidas sina näed, kuidas Trefil läheb?**

Mis sa tahad mingit punktiskaalat või **Mis ise arvad, et hästi-halvasti** Keskmiselt üldiselt. See aastal halvasti, üldiselt keskmiselt.

**Milline on minu kui töötaja roll ettevõtte muutumises/kaasajastamises?**

Läinud juba või? no üldse või praegust **olukorda? Ei, ei, mitte see majanduse olukorda siin ei arvesta, pigem see**, et majandust ei mõtlendki, **No üldse üldse üleüldse, et kas, kas sul on üldse mingi roll ja kui on, siis milline olla võiks.**

Et noh kui nüüd vaadata nigu autojuhi seisukohalt, siis ei ole ma mitte midagi, kui nüüd võtta üleüldist pilti siis noh ma siin päris ilmaasjata ma siin ei ole. Garaaži kohapealt tundub et ma olen ikkagi vajalik. See on mu enda seisukoht. Sest kõik käivad, küsivad, uurivad, kuidagi nii. **Justkui et ikkagi midagi on**, Nojah, ütleme siis et on.

#### **Miks ettevõtte digitaliseerib tööaja mõõtmist?**

Et paberi määrimist oleks vähem. Ülevaade oleks kiiremini kättesaadav. Et vigasid saaks kohe ja kiiremini lahendada. Ega ma rohkem ausalt öeldes ei näegi. Ma isikliku seisukoha jätan ütle mata.

#### **Kuidas mõjutab digitaliseerimine minu kui teetöölise/masinajuhi/lukksepa tööd?**

Luksepana, ei tüüta lukksepana ta võib olla seal ta ei sega. Aga autojuhi koha pealt küll jah, minu jaoks ta keeruline. Sellepärast et minule tundub, et see asi on poolik. Noh, kas just poolik, selles mõttes tehnilist arendamisruumi on veel tehniliselt. **Tehniliselt on sinu arvates mingid asjad nagu ei ole sellised, mis on kasutatavad või mugavad** Just nimelt jah, pigem pigem mugavuse pool on üks asi. Ja muidugi on vajakajäämisi ka sellepärast, et. Mina ei näe näiteks ju oma üldist tööaega kuu lõikes. Siis ma, kui ma nüüd vähemalt praegu, niikaua kui ma olen välja otsinud, siis ma ei ole leidnud seda kohta ülesse. Ma saan jah, igapäevaselt selle minevikku nii kokku arvutada, see kõik on olemas, selles põhimõtteliselt saab eraldi ja siis seda saab paberi peal ka teha, seda ma teen niikuinii juba iseenda kontrolliks. Ja, ja et siin on olnud asju mehi on lüpstud tead aga järjest vähemaks ja muidugi jääb, minul ei ole väga suuri probleeme olnud, midagi kurta ei saa siin teisi mehi, kuulan, siis on probleemid siia alles veel. Just tundide poole pealt.

#### **Mille poolest oli vana („paberil“) tööaja arvestus parem?**

No minu seisukoht ongi, et nagu kontroll on parem minu ja üks vaidlusküsimused on mustvalgel kirjas. Ei olegi rohkem midagi

#### **Milles seisneb digitaalse jälgitavuse, kontrollimise probleem?**

Ei oska vastata, sest ei ole veel jälgitud, vähemalt keegi peale ütlema tulnud. **Ehk siis mina saan aru, et põhimõtteliselt sinu jaoks nagu probleemi sellist ei ole, et kui sa rakenduses oled jälgitav, et sinu jaoks ei ole probleem.** Sõltub olukorrast. Kui norima hakata muidugi on, tegelikult väga jälgida ei tohiks. **Töö ajal.** Ükskõik nagoonii sa tead, kus ma olen ise vahet on. Kas sa helistad ja ma ütlen olen Võrus või sa vaatad, ma olen Võrus, on seal ei ole, vahet. Aga jah. **Et siis pigem tegelikult ei ole?** Ei üldiselt ta ei, ei tööalaselt, ütleme ta ei häiri, niikuinii on teada noh ma räägin et.

**Kuidas mõjutab autonoomsus, (näiteks ülesande saamine ja hilisem raporteerimine rakenduses) töötulemust?**

Noh mina nagu vana kooli mees, minule meeldiks, kui see asi on nagu, nagu päevaplaan on paigas. Kui on seal jah, üks- kaks tööd siis ei häiri ma võin seda sealt ka lugeda, et noh, ma mõtlen nagu seda, et vaata, meil on siin ju küll ka sinuga päevi siin, kus on väga keerulised päevad, Ma lihtsalt ei loe neid välja sealt kõike korraga, mulle , ei ole nagu, selles mõttes meeldib et sa selle paberi näpu vahele, seda enam, et niikuinii meil kõik need kogu aeg muutuvad. **Pigem ongi teema see, et kas, kas see nagu variandina üldse on nagu okei või pigem on see, et, et ei ole üldse okei, et ma isegi ei taha täpselt detaile.** Aa ei, selles suhtes ei ole midagi. Et ütleme, et okei ja seda et ma loen selle paberi pealt või seal võib, ma loen nüüd telefonis, seal ei ole vahet. Ülesanne on ülesanne, noh.

**Mis motiveeriks sind kui töötajat uuendusi kasutama?****Kas keegi nagu kuulab sind, kui sa pakub mingi uuenduse välja või või ei, või?**

No ma arvan, et kuulatakse Kui on midagi pakkuda sest noh, võtame kasvõi praeguse, mis ma just eelnevalt rääkisin, sa nüüd kuulad siis ma arvan, et on ju aktsepteeritav. **Ja ma mõtlen, et siin pigem ongi see, et et valmisolek üldse mingisugusel uuendusega kaasa minema või ise välja pakkuma.** Eks ta muidugi vaata meiesugustel ja, ja mammutitel, seal on ta esialgu raske, aga maailm läheb paratamatult sinnapoole, eks me peame kõik õppima ja harjuma, siin ei ole midagi teha.

**Mida võiks või peaks muutma ettevõtte üldises töökorralduses?****Kas sa tahad Pikka versiooni, või lühikest, Mul aega on. Palju sul endal aega on?**

Siin on palju korraldada minu nägemuse järgi on palju korraldada. **No võta mõni näide siis.**

Noo. Tead lihtsamalt öeldes üks ja sama isik ei saa olla kahes erinevas.

Töö etapis vä, käsu etapis. Üks poolkera hoiab raha kokku ja ja teine annab käskluse et peab kulutama siis...ilmselgelt see ei tööta ju. Uuendustega...Sest nad ei tule nendega kaasa. Ma ei mõtle nüüd meie seisukoht kõrgematelt. Ja vaadata meie töö iseloomu, onju ega seal väga nagu kurta ei olegi. Aga siukest pea laiali otsas on ikka väga palju. Ehk siis nagu tegelikult ei tea, mis teine teeb ikkagi organisatoorne korraldus, see ja see annab meile ikka kõvasti soovida. Kui mees istub ühe sama laua taga, istub ühel pool lauda, teine teisel pool lauda ja samas kontoris sama laua taga ja teine mees ei tea, mida esimene teeb. No siis on ju jura noh.

**Mis on see 1 asi mis tööaja digitaalsele mõõtmisele ülemineku teemaga kõige rohkem sind mõjutab?**

Kas need küsimused, kus on mu käest paari kuu pärast küsid, siis ma oskan sulle paremini vastata. See selles mõttes okei, et ega ma ei oska ju, selle kohapeal seal midagi rääkida, sest ütleme, see lühikene aeg, mis ma kasutanud olen. Põhimõtteliselt ta on siin töökoja põhine olnud. Siin ei ole nagu häda midagi, nagu ma eelnevaltki ütlesin sulle. Aga ma ei oska sulle praegu öelda jah. Enne kui ma need teda käima saanud. Ta on esialgu enda, loomulikult on keeruline minu jaoks eriti keeruline. Ma räägin, eriti, kui need ülesanded on palju ja ma pean neid kuradi iga kord sättima. Mis kulutab mul aega. Minul on ta mugavam, ma räägin paberi peal kas või õhtu kuradi tagant järgi teha, tead see viis kilomeetrit siia-sinna, noh, ei ole minu jaoks mingi number, ma vaevalt et ta firma jaoks. Ühe töö panen kinni ja samal kuradi objektilt teisegi võtan ja siis, kui üks mees tuleb, lõugab kao siit ruttu minema. Jalust. Siis ilmselgelt ma unustan selle ära. **Et siis ikkagi põhimõtteliselt sa kasutatavus just, mugavus, kiirus, et hetkel on hirm, et hetkel on hirm, et äkki äkki ikkagi probleem rohkem** kui võib-olla ma räägin, et kui sa paari kuu pärast uuesti, küsiksid ma, oskan paremini vastata sulle.

**LISA D Vaatluse protokoll**

Vaatluse protokoll

Toimumisaeg ja koht: 2.12.2022 kell 8:30-10.00

Tref As 1 korruse koosolekute ruum 111

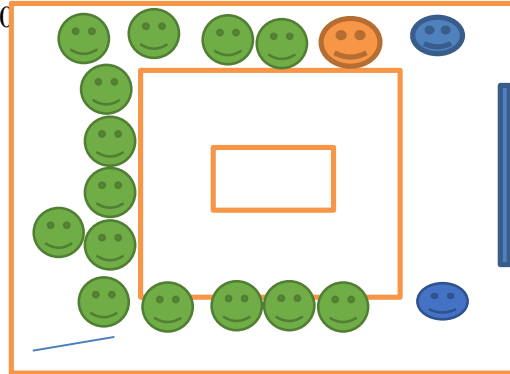
Osalejad:

Koolitaja Terakesest Karel Kuningas

Koosoleku kokkukutsuja- Lennar Bergmann

Tref Töötajad...

Vaatluse põhieesmärk töötajate meelsus, valmidus „Terake“ kasutusele võtta.



Kiired üldised tähelepanekud:

Küsimused asjakohased

- Privaatsuse mured
- Tasustamine
- Läbipaistvus
- Tehnoloogiline keerukus, ajakulu
- Kas ja kes jälgib reaalajas
- Muudatuste logi-jälg maha tundidelt?
- Kes telefoni ostab
- Kes netipaketi eest maksab

Vaatlusmärkmehed: Töötajad kuulavad huviga, neil oli eelinfo olemas. 1 tööline oli pilootprojektine juba 1 kuu kasutanud rakendust, sealt oli osa eelinfo ja oli ka neile sellise rakenduse tulemisest räägitud. Koolituse käigus oli võimalik rakendus ka käima panna, seda kasutas ka 5-6 osalejat. Mehhanismijuhid olid rakenduse kasutuselevõtu suhtes väga positiivsed. Teetöölised ei olnud mitte nii vaimustunud.

Läbivad teemad:

- jälgimine, et töolist hakatakse nüüd 24/7 jälgima. Et isiklikku telefoni ei taha keegi seda rakendust installeerida. Töötelefoni hakkame riiete ruumis hoidma.
- Töötaja arvestuse läbipaistvus, kus tööline näeb mis kirja(arvesse) läheb, paberil justkui ma tean mis kirjas. -Rakendus peab logifaili, ja tööline näeb oma tunde rakenduses.(kahtlus jäi osaliselt õhku)

Kõige rohkem kõlas mure jälgitavuse pärast, eravestlustes küsides, olla varasemalt probleeme olnud(uuri).

Mure privaatsus	Andmete õigsus	Keerukus, ajakulu	Mure telefon
-----------------	----------------	-------------------	--------------

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE

AS TREF NÄITEL

95

Kas nüüd hakatakse meid 24/7 jälgima?	Kas saab rakenduses oma tööaegu kontrollida?	Mitme masinaga töötades masina vahetus kuidas käib?	Kas see rakendus vajab interneti, kui jah siis unustage ära firma ei maksa selle eest?
Nüüd hakatakse töötelefone töö juurde jätma, siis ei saa üldse kedagi kätte	Kui keegi muudab süsteemis aega, kas sellest jääb jälg maha?	Kust meie peame teadma, mis tööliiki valida?	Kas firma ostab telefoni, oma telefoni ma seda rakendust ei installi?
Kas objektilt võib ära käia?	Kas tööaja andmed lähevad automaatselt palgaarvestusse? Aga kui unustad tööle panna? Või seisma?	Kas süsteemis on kõik masinad sees? Rendimasinad?	Mul näpud nii jämedad, ma ei saa nuppudele pihta. Tahvlit tarvis
Masinatele on juba GPS id peal milleks mehi vaja jälgida		Kuidas kilomeetrid töötunnid süsteemi saavad?	
Kas asukohta jälgimist saab välja lülitada ?		Kuidas tankimise andmed saab?	
Kas rakendus jälgib kogu aega asukohta?		Kui masinat kasutatakse ainult korra, kas siis peab ka masinat vahetama?	
Kas see jälgimine on üldse seaduslik?			
Kes andmete juurde pääsevad?			
Kas süsteem võrdleb ka mitut GPS asukohta koos? Näiteks auto ja mehe oma?			

Küsimuste sisu hakkas ühel hetkel korduma, oli töötajaid, kelle puhul tundus, et sisulist arutelu pole ja tegemist on lihtsalt mingi järjekordse jamaga.

## Summary

### EMPLOYEES ATTITUDES TO DIGITALIZATION AS TREF EXAMPLE

Lennar Bergmann

In this master's thesis, the focus was on identifying the opportunities and challenges related to the digitalization of the company. By clarifying the reasons and needs, it became clear that the emphasis is on resource use, development in general. (Bauer et al., 2018) Different studies related to people related to digitalization, on the other hand, show conflict with competences, willingness towards change.

In the first chapter of the theoretical part of the master's thesis, the author discusses the need and the current situation. The backwardness of the construction sector is proven by various studies the explanation is simple- due to the specific nature of the sector, large players often have a long history and an outdated management style. Small subcontractors do not have the material and human resources to be a leading the digitalization. In the construction sector, the real leaders of digitization are third parties, in a certain sense, it can be argued that digitalization and innovation are driven by a third party in the construction sector, a machine manufacturer, digital solution provider, contract partner or customer. The example of the customer and the third party also applies in agriculture.

The biggest concern related to data is the owner, custodian, and usage of the data. Questions arise with the data, how the data is handled, additional research is needed, whether data breaches also occur with the measurement of working hours, location determination, etc. Access to data generated by the machine, their interface with the management program. How long is machine data kept, who can access it once the machine is purchased? If the machine is rented? In the case of big data, it is possible to use the data and develop new business models with the help of machine usage analysis. The provision of machines as a service has recently developed in the construction sector, the economic benefit is currently small due to the smallness of Estonian market, effective cooperation usually takes place in the sector after the procurement results are announced. However, when looking at the level of detail of the data, the question arises as to whether they are needed so detailed, whether it is not accompanied by digital waste, misuse of data.

The second chapter of the theoretical part focused on the direction of digitization of the workers. An increase in productivity is expected from the digitization of the workers management, but the reality may turn out to be the opposite, which is why it is necessary to carry out digitization very carefully and openly. Employee data, as customer data is regulated, then the data generated during work is currently "on the shelf", there is a risk of

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

97

creating a situation where the employee becomes apathetic because he perceives himself as part of the machinery. (Vuori et al., 2019) Organization's ability to change and what influences it. (Choi, 2007)

In the first chapter of the empirical part of the work, we analyzed the solutions offered on the market, alternative options, and their suitability for the company under consideration. In the market, it is possible to choose between different service providers, products of domestic and international developers. The alternative solution is to develop the application in own company is economically unreasonable from the point of view of a small company. The selection of applications includes solutions that consider total needs, as well as solutions that cover only one section of work.

In the second subsection, the author explains research methods, samples and why such solutions were used.

In the third subsection, the author visualizes and analyzes the results of the study. The results of the research match largely with the results found in various previous studies and in the theoretical part.

The conclusions are formulated in the fourth part.

First, the company's willingness and ability to change turned out to be places for learning, both in the key to the employees and the organization, while carrying out a specific process, several important mistakes were made based on the theory. The author intends to use this knowledge to improve the ongoing process in the sample company. Make suggestions for improvement to the software solution provider. However, the author considers digitization to be beneficial for the company.

The research objective of the master's thesis was fulfilled to a great extent, the problems reflected in the theoretical part were confirmed in studies to a large extent, the fears of employee's stem from ignorance, lack of digital skills, fear of the transfer of control to a machine. The main goal of the work to better carry out digitization was partially fulfilled, technical problems and other problems that appeared during the implementation of the application are being solved.

The results of the empirical study carried out during the master's thesis need further research on the ambition, whether it is a conscious choice, a comparison with similar companies that have expanded, to analyze the economic side.

TÖÖTAJATE SUHTUMINE DIGITALISEERIMISSE  
AS TREF NÄITEL

98

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Lennar Bergmann \_\_\_\_\_

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose  
„Töötajate suhtumine digitaliseerimisse AS Tref näitel“,

mille juhendaja on Maaja Vadi,

---

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

*Lennar Bergmann*  
21.05.2024