

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Ines Themas

**PERSONALIINFOSÜSTEEMIDE ARENDAMISE VÕIMALUSED
TOOTMISETTEVÕTTE NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Õppekava TABB02/19, peeriala ettevõtlus ja juhtimine

Juhendaja: Tarvo Niine, PhD

Tallinn 2023

Deklareerin, et olen koostanud lõputöö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele selle koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 8705 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Ines Themas 11.05.2023.

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE.....	4
SISSEJUHATUS	5
1. PERSONALIINFOSÜSTEEMID JA MAJANDUSTARKVARA	7
1.1. Infosüsteemid.....	7
1.2. Personaliinfosüsteemid	10
1.2.1. Valik ja kasutuselevõtt	12
1.3. Majandustarkvara.....	15
1.3.1. Personalijuhtimise moodul.....	16
2. METOODIKA JA VALIM	20
2.1. Metoodika	20
2.2. Valim.....	21
3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED	22
3.1. Eneseanalüüs teema uurijana	22
3.2. Intervjuude tulemuste analüüs ja järeldused	23
3.2.1. Directo.....	23
3.2.2. StaffLogic.....	28
3.2.3. Coursy	30
3.2.4. Avokaado	33
KOKKUVÕTE	38
SUMMARY.....	40
VIIDATUD ALLIKAD	42
LISAD	45

LÜHIKOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on leida tootmisettevõtte personaliinfosüsteemide arenguvõimalused olemasolevates tarkvarades. Hetkel puudub ettevõttes ülevaade, millistes igapäevatöö ülesannetes näevad tarkvara põhikasutajad arengukohti, milliseid tegevusi oleks võimalik automatiseerida või hõlpsamaks muuta ning millised on ettevõtte personaliinfosüsteemide arendamise seotud prioriteedid.

Uurimisprobleemi lahendamiseks ning töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgnevad uurimisküsimused:

1. Millised on täna personaliosakonna tehnilise toe kitsaskohad?
2. Kuidas toimub tootmisettevõttes personaliinfosüsteemide arendamine?
3. Millised on tähtsamad personaliinfosüsteemi arenguprioriteedid ja vastavad järgmised sammud?

Uurimisküsimustele vastuste leidmiseks kasutatakse andmete kogumiseks kvalitatiivset uurimismeetodit, poolstruktureeritud intervjuude kujul. Kvalitatiivse uurimismeetodiga kogutakse andmeid tootmisettevõtte personaliinfosüsteemide põhikasutajatelt. Uuringu tulemusena selgusid ettevõttes kasutatavate personaliinfosüsteemide toetavate programmide kitsaskohad, parandusettepanekud ning ettevõtte prioriteedid ja tulevikuväljavaated protsesside digitaliseerimisel ja automatiseerimisel. Töö tulemusena selgunud olulisemad järeldused:

- personaliinfosüsteemide automatiseerimine ja arendamine parandab personaliosakonna tõhusust ja produktiivsust;
- personaliinfosüsteemide arendamisel on oluline panna paika ettevõtte arenguprioriteedid;
- tarkvarade arendamine toob kaasa töötajate rahulolu suurenemise.

Töös avaldatud personaliinfosüsteemi tehnilisi toe probleemid on seotud konkreetse tootmisettevõtte ja selle vajadustega, kuid töö põhjal saadud teadmisi ja lähenemisi personaliosakonna infosüsteemide arendamiseks saab rakendada ka teistes organisatsioonides sõltumata tegutsemise valdkonnast.

Võtmesõnad: infosüsteemid, personaliinfosüsteemid, personalitarkvara, majandustarkvara.

SISSEJUHATUS

Tänapäeva personalijuhtimine on üha rohkem liikumas tehnoloogiale orienteeritud eriala suunas. Uuringutest on selgunud, et organisatsioonid, kes suudavad edukalt kasutusele võtta personaliinfosüsteemide tehnoloogilisi tööriistu, omavad konkurentsieelist organisatsioonide ees, kes selliseid IT-lahendusi ei kasuta. (Banerji, 2013) Paljud personaliosakonnad on endiselt tugevalt sõltuvad manuaalsetest süsteemidest. Tööülesandeid automatiseerides väheneb haldustöö hulk ja personalimeeskonnad on vabad tegema rohkem lisandväärtust loovat ja strateegilist tööd. Õige personalitarkvara valik aitab tuua kaasa muutusi paremuse suunas. Siiski valitakse personalitarkvaraks tihti toode, mis on vajalikust keerulisem ning seetõttu jääb suur osa makstud funktsionaalsusest kasutamata. (Moore, 2013) Teema on aktuaalne igale ettevõttele, kus on vajadus töötajate andmeid süsteemselt hallata. Personaliinfosüsteemide toimimist toetav tarkvara on pidevalt uuenev valdkond ning koos seda kasutava ettevõtte kasvuga tekib ka nõudlus personaliinfosüsteeme vastavalt arendada.

Lõputöös uuritavas tootmisettevõttes on toimub personaliinfo haldamine ühes peamises majandustarkvaras, mis on integreeritud funktsioonide lisamiseks mitmete teiste programmidega. Personalivaldkonna töötajatel on tarvis opereerida mitme erineva tarkvara vahel ning programmide sidus liidestamine aitab töötajatel hoida kokku aega ja energiat. Hetkel puudub ettevõttes ülevaade, millistes igapäevatöö ülesannetes näevad tarkvara põhikasutajad arengukohti, milliseid tegevusi oleks võimalik automatiseerida või hõlpsamaks muuta ning millised on ettevõtte personaliinfosüsteemide arendamise seotud prioriteedid.

Tulenevalt kirjeldatud probleemist, on käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks leida tootmisettevõtte personaliinfosüsteemide arenguvõimalused olemasolevates tarkvarades.

Uurimisprobleemi lahendamiseks ning töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgnevad uurimisküsimused:

1. Millised on täna personaliosakonna tehnilise toe kitsaskohad?
2. Kuidas toimub tootmisettevõttes personaliinfosüsteemide arendamine?
3. Millised on tähtsamad personaliinfosüsteemi arenguprioriteedid ja vastavad järgmised sammud?

Uurimisküsimustele vastuste leidmiseks kasutatakse andmete kogumiseks kvalitatiivset uurimismeetodit, poolstruktureeritud intervjuude kujul. Kvalitatiivse uurimismeetodiga kogutakse andmeid tootmisettevõtte personaliinfosüsteemide põhikasutajatelt. Kvalitatiivne meetod aitab töö

autoril paremini mõista ettevõtte personaliinfosüsteemide põhikasutajate kogemusi, arvamust ja ootusi süsteemi toimimisest. Kokku viidi läbi 8 individuaalset intervjuud. Valimisse kuulusid personalijuht, personalikoordinaator, personaliassistent, akadeemia juht, finantsjuht, palgaarvestaja, töökeskkonnaspetsialist ja tegevjuht.

Bakalaureusetöö koosneb kolmest peatükist. Esimeses peatükis antakse ülevaade teoreetilistest alustest, mis selgitavad infosüsteemide ja personaliinfosüsteemi olemust ning majandustarkvara ja selles olevat personalijuhtimise moodulit. Teoreetilises osas tutvustatakse personalijuhtimise digitaliseerimise olulisust ja võimalusi. Lisaks selgitatakse protsessi, kuidas personalitarkvara valida ja hinnata. Teises peatükis tutvustatakse töös kasutatud uurimismeetodit ning valimit. Töö autor valis teema uurimiseks kvalitatiivse uurimismeetodi ning viis läbi 8 individuaalset intervjuud tootmisettevõtte personaliinfosüsteemide põhikasutajatega. Viimases peatükis analüüsib töö autor ennast teema uurijana ning esitab saadud tulemusi. Intervjuu tulemused on jaotatud tarkvarade põhiselt alapeatükkideks. Saadud tulemustest tehakse järeldused ja edasised ettepanekud, tuginedes teoreetilistele allikatele ja intervjuueeritavate vastustele.

1. PERSONALIINFOSÜSTEEMID JA MAJANDUSTARKVARA

Käesolev peatükk annab ülevaate erinevatest infosüsteemidest ning nende kasutamise eesmärkidest ja võimalustest. Töö fookus on personaliinfosüsteemide uurimisel. Autor annab ülevaate erinevatest personalisüsteemi valikukriteerimistest ja funktsioonidest ning kuidas need personaliosakonna tööd aitavad. See hõlmab ka majandustarkvarade olemust ning personalijuhtimise moodulit personaliinfosüsteemi funktsioonide haldamiseks.

1.1. Infosüsteemid

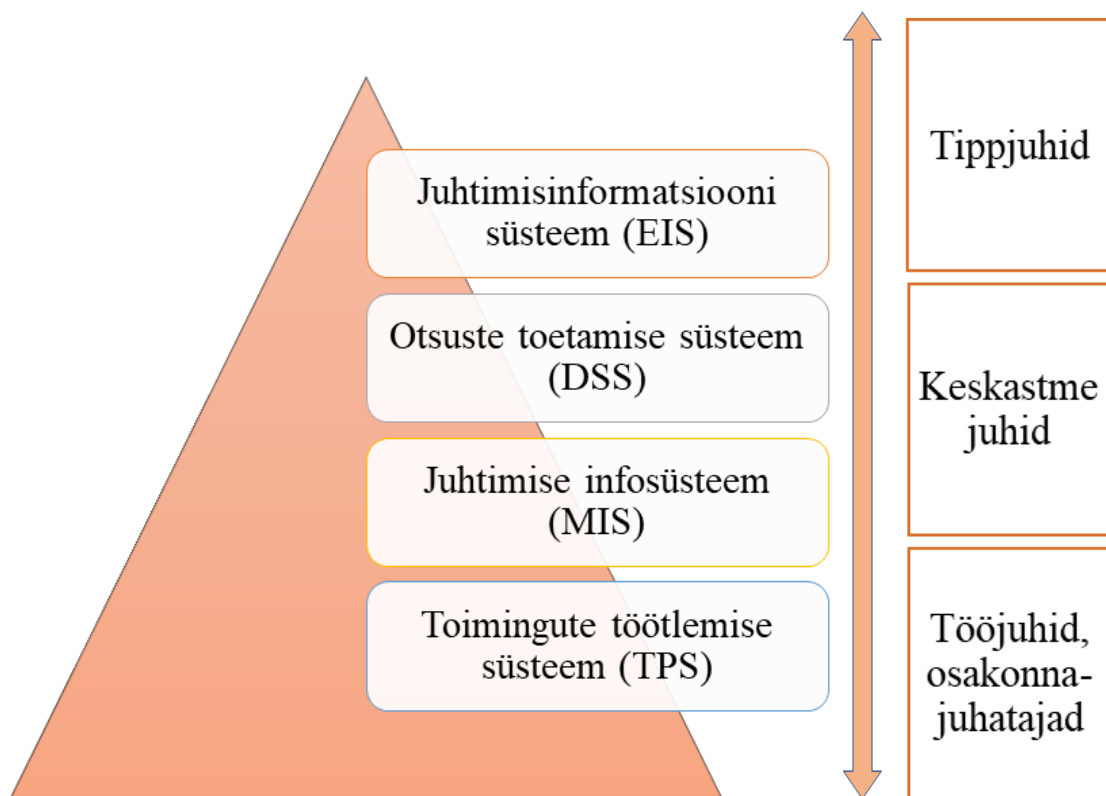
Informatsioonisüsteem (IS) on tarkvara, riistvara ja telekommunikatsioonivõrkude kombinatsioon, mille eesmärk on koguda organisatsiooni jaoks kasulikku teavet (What is information system, 2022). Iga äriorganisatsioon vajab sel ajastul informatsioonisüsteemi, et jälgida kõiki äritegevusi, alates äriplaanist kuni toote tarnimiseni läbi tootmise ja kvaliteeditsükli (Nowduri, 2012). Informatsioonisüsteemid varieeruvad tulenevalt andmetest, mida töödeldakse, mida selle informatsiooniga peale hakatakse ning kes on selle lõpptarbija.

Üldises tähenduses kasutatakse terminit "informatsioonisüsteem" sageli viitamaks inimeste, algoritmiprotsesside, andmete ja tehnoloogia vahelisele interaktsioonile. Selles tähenduses viitab termin mitte ainult organisatsiooni kasutatavale info- ja kommunikatsioonitehnoloogiale, vaid ka sellele, kuidas inimesed selle tehnoloogiaga suhtlevad ettevõtte protsesside toetamiseks (Gupta, 2013). Näiteks kasutavad korporatsioonid informatsioonisüsteeme finantsarvete töötlemiseks, inimressursside juhtimiseks ning potentsiaalsete klientidega veebi teel suhtlemiseks (Zwass, 2023). Iga erinev funktsioon mängib tähtsat rolli organisatsiooni toimimises ning see aitab juhtidel analüüsida tulemusi ning teha paremaid otsuseid.

Infotehnoloogiat saab kasutada nii üldistatud eesmärkidel kui ka spetsiifilistel. Üldistatud informatsioonisüsteem pakub üldist teenust, nagu andmebaasi haldussüsteem, kus tarkvara aitab haldada üldist vormi andmeid. Spetsialiseeritud informatsioonisüsteem on vastupidiselt üldisele informatsioonisüsteemile ehitatud ettevõtte konkreetse funktsiooni ja vajaduste täitmiseks. Näiteks võib eksperdisüsteem lahendada keerulisi probleeme, mis on keskendunud konkreetsele valdkonnale nagu näiteks meditsiinile. Peamine eesmärk on pakkuda kiiremat ja täpsemat teenust kui üksikisik suudaks iseseisvalt teha. Spetsialiseeritud informatsioonisüsteemid on kasulikud keeruliste ülesannete lahendamiseks ning nende kasutamine võib parandada ettevõtte tõhusust ja

tootlikkust. (What is information system, 2022) Ettevõtete valdkondade põhiselt on loodud erinevate funktsioonidega tehnoloogilisi lahendusi ettevõtte infosüsteemi toetamiseks, näiteks on tootmisettevõtetele oluline saada informatsiooni toote müügi, laoseisu ja toorme materjali kohta.

Informatsioonisüsteeme on mitmeid erinevaid ning neid võib klassifitseerida vastavalt informatsioonile, mida käsitletakse ning kasutus eesmärgile. Klassikaline arusaam informatsioonisüsteemidest 1980ndate õpikutes oli püramiidisüsteem, mis kajastab organisatsiooni hierarhiat - tehingute töötlemise süsteemid olid tavaliselt püramiidi põhjas, sellele järgnesid juhtimise infosüsteemid, otsuste toetamise süsteemid ning kõige tipus juhiinfosüsteemid (Laudon & Laudon, 1988). Joonisel 1 on väljatoodud tüüpilise organisatsiooni erinevad informatsioonisüsteemi tasemed ning nende põhisihtrühmad püramiidisüsteemi põhjal.



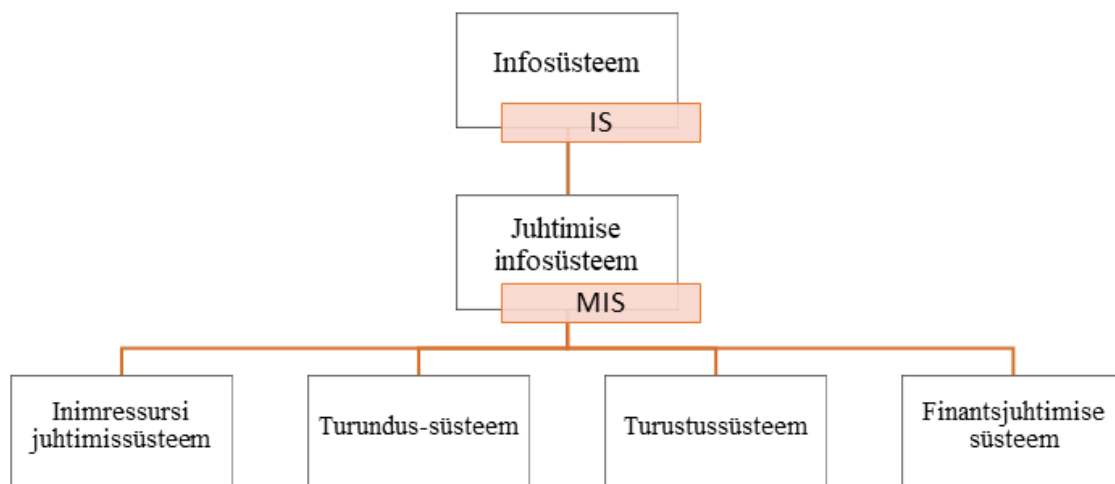
Joonis 1. Infosüsteemide neljatasandiline püramiidimudel koos organisatsiooni erinevate hierarhia tasanditega

Allikas: Roch *et al.* (2022)

Hierarhiliselt esimene aste on püramiidi operatiivtasand. Sellel tasandil vajavad tööjuhid süsteemi, mis hoiab korras organisatsiooni igapäevased tegevused nagu näiteks müük ja materjalide vool tootmisettevõttes. Süsteemi peamine eesmärk on vastata rutiinsetele küsimustele ja jälgida tehingute voogu organisatsioonis. Operatiivtasandil on ülesanded, ressursid ja eesmärgid

eelnevalt määratletud ja tugevalt struktureeritud. (Reilly, 2022) Näiteks kuuluvad selle tasandi alla alamsüsteemid nagu palgaarvestus-, arveldus-, ostusüsteemid, ja saatelehtede haldamine (Mahar, 2003). Selle süsteemi andmeid kasutatakse aruannete koostamiseks. Need võivad olla kuulised, kvartaalsed, aastaraportid või muudel juhtudel aruanded vastavalt organisatsiooni vajadustele. Toimingute töötlemise süsteem tagab päevakajalise teabe igapäevaste küsimuste lahendamiseks ja andmete haldamiseks.

Juhtimise infosüsteemi (MIS) kasutavad samuti keskastme juhid, kuid erinevalt toimingute töötlemise süsteemist võimaldab juhtimise infosüsteem edastada ka rutiinse loomuga kokkuvõtteid. See süsteem aitab juhtidel teha järelevalvet ja kontrolli ning aitab langetada otsuseid. MIS aitab juhtidel vastata küsimusele: “Kas kõik toimib õigesti?”. Süsteemi ülesanne on teha kokkuvõtteid ja koostada regulaarseid aruandeid oluliste äritoimingute kohta, kasutades toimingute töötlemise süsteemist saadud andmeid. (Reilly, 2022) Juhtimise infosüsteem jaguneb omakorda alamsüsteemideks nagu jooniselt 2. näha. Sellel joonisel on kujutatud ühe tüüpilise tootmisettevõtte juhtimise infosüsteemide jaotus. Alamsüsteemid on juba ettevõttes kindla osakonna põhised ning tegelevad sellele osakonnale vajaliku informatsiooni haldamise ja raporteerimisega. Selles uurimistöös keskendutakse inimressursi juhtimissüsteemile ehk personaliinfosüsteemile.



Joonis 2. Tootmisettevõtte infosüsteemi juhtimise infosüsteem jaotatuna alamsüsteemideks

Allikas: Hall (2006)

Otsuste toetamise süsteem (DSS) on informatsioonisüsteemide haru, mis keskendub juhtimisotsuste toetamisele ja parandamisele. Peamiselt on DSSi funktsioon IT-põhiste süsteemide arendamine ja kasutuselevõtt, et toetada otsuste tegemise protsesse. (Arnott & Pervan, 2008). DSS

toetab ebatavaliste ja kiiresti muutuvate probleemide lahendamiseks otsuste tegemist, mille jaoks pole täielikult eelnevalt määratletud protseduure. Sellised süsteemid püüavad vastata küsimustele nagu: “Milline mõju oleks tootmisgraafikule, kui me suurendaksime detsembris müüki kahekordseks? Milline oleks investeeringutasuvus, kui tehase graafikut edasi lükata rohkem kui kuus kuud?” Kuigi DSS kasutab sisemist teavet TPS-i ja MIS-i süsteemidest, kasutab see ka väliste allikate, nagu näiteks aktsiahindade või konkurentide tootehindade, eeliseid. See süsteem kasutab mitmesuguseid mudeleid andmete analüüsimiseks. (Reilly, 2022) Otsuste toetamise süsteem varieerub samuti sõltuvalt ettevõtte vajadustest ning algandmetest, mida süsteemis töödeldakse.

Juhtimisinformatsiooni süsteem (*executive information system* - EIS) on infosüsteemide viimane kategooria, mis toetab tippjuhtidel organisatsioonis kõrgtaseme otsuseid langetada. See süsteem käsitleb erandlikke situatsioone, mis nõuavad hindamist, hinnangut ja terviklikku äriorganisatsiooni vaadet. Selliste probleemide käsitlemiseks ei ole määratletud konkreetset protseduuri, mida tuleks järgida. EIS kasutab graafikuid ja andmeid paljudest allikatest läbi liidese. Süsteem integreerib andmeid välistest allikatest ning ettevõtte siseselt DSS-i ja MIS-i kogutud informatsioonist. (Reilly, 2022) Juhtimisinformatsiooni süsteem on kõrge riski ja kõrge tootlikusega süsteemid, peamiselt seetõttu, et nende süsteemide põhikasutajad on ettevõttes kõrgel positsioonil ning neil on väga keerukad infovajadused, mida on raske arvutipõhiste infosüsteemide abil rahuldada. (Leidner & Elam, 1993)

Ettevõtte erinevatel hierarhilistel astmetel võetakse vastu erineva kaaluga otsuseid, mida aitavad langetada infosüsteemid. Üldises pildis on operatiivtaseme probleemid ja lahendused struktureeritud ning järgivad etteantud nõudeid. Ettevõtte tippjuhid peavad aga tegelema uute situatsioonidega, mida varem pole esinenud ning õigete otsuste langetamiseks on tarvis hulgaliselt laiapõhjalist informatsiooni nii ettevõtte seest kui ka välistest allikatest.

1.2. Personaliinfosüsteemid

Tänapäeval on personalijuhtimine muutunud üha enam tehnoloogia orienteeritud erialaks. Selles valdkonnas tehtud uuringud näitavad, et organisatsioonid, kes suudavad edukalt rakendada ja omaks võtta personalijuhtimise tehnoloogilisi tööriistu, suudavad ületada teisi organisatsioone, mis ei kasuta neid IT võimalusi, oma tõhususe, brändi nime ja maine osas. Infotehnoloogilised lahendused ei muuda mitte ainult personaliosakonna protsesse, vaid suurendab ka funktsioonide kiirust, efektiivsust ja täpsust kogu ettevõttes. (Banerji, 2013).

Inimressursside juhtimise kasvava tähtsuse ja organisatsioonide suurenemisega on töötajatega seotud andmete säilitamine ja sobivate aruannete genereerimine iga organisatsiooni jaoks olulised aspektid. Seetõttu võtavad üha enam organisatsioone kasutusele arvutipõhiseid inimressursside juhtimise süsteeme (Tripathi, 2011). Digitaalne transformatsioon on avaldanud olulist mõju inimressursside juhtimise (HRM) protsessidele ja rollidele (Schmid & Pscherer, 2022). Uute digitaalsete tehnoloogiate arenguga on muutunud ka viis, kuidas HR suhtleb teabe ja andmetega. Mõned HRM protsessid, nagu töötajate värbamine, töötulemuste hindamine ja inimressursside arendamine, on läbi digitaalsete tehnoloogiate põhjalikult üle vaadatud ning see parandab teenuse osutamist sidusrühmadele. (Zhang & Chen, 2023).

Digitaalne personalijuhtimine (Digital HRM) säästab aega ja suurendab personalijuhtimise funktsioonide produktiivsust (Mosca, 2020). Nagu rõhutab Démeijer (2017), on digitaalse transformatsiooni tõttu personalijuhtimise protsessid muutunud lihtsamaks ja kiiremaks. See võimaldab personalijuhtimise spetsialistidel rohkem keskenduda väärtus loovatele algatustele. Digitaalsed personalijuhtimise lähenemised mängivad kasvavat rolli ja on võtmetähtsusega personalistrateegia ja organisatsiooni kujundamisel tervikuna. (Zhang & Chen, 2023).

HR funktsiooni jaoks on IT (informaatika) ja IS (infosüsteem) oskuslik kasutamine üha olulisem, kuna see aitab arendada ja kasutada paremaid inimressursside juhtimise programme. Organisatsioonide HRIS-i kasutuselevõtt koos selle tarkvara järjest keerukama arendamisega seab personalitöö funktsiooni uutele väljakutsetele, mis nõuavad HR-spetsialistide täielikku osalemist ja panustamist ettevõtte strateegiliste äriliste partneritena. Paljud HR juhid ja juhatajad on nii hõivatud oma igapäevaste administreerimis kohustustega, et ei mõtle tähtsatele probleemidele, mis tulevikus võivad tekkida. Seetõttu vaadeldakse tänapäeval HR-i kui konkurentsieelist (Michael *et al.*, 2012), eriti kui organisatsioonide arv kasvab. (Shiri, 2012)

Tehnoloogial põhinev HR funktsioon pakub juhtidele reaajas andmeid, mis aitavad neil jälgida ja tuvastada trende ning seeläbi juhtida tööjõudu efektiivsemalt. Tõhusad HR tehingud, suurenenud kiirus, vähem paberitööd ja kulutõhusus on kindlasti mõned eelised, mis tagavad mitte ainult läbipaistvuse, vaid võimaldavad ka paremat kontrolli kõrgemal juhtimisel. Edukas ja tõhus rakendamine on võimalik ainult siis, kui HR spetsialistid õpivad olema osavad traditsiooniliste HR oskuste ja teadmiste valdamises ning arendavad võimekust oma teadmisi tehnoloogia kaudu rakendada. (Banerji, 2013)

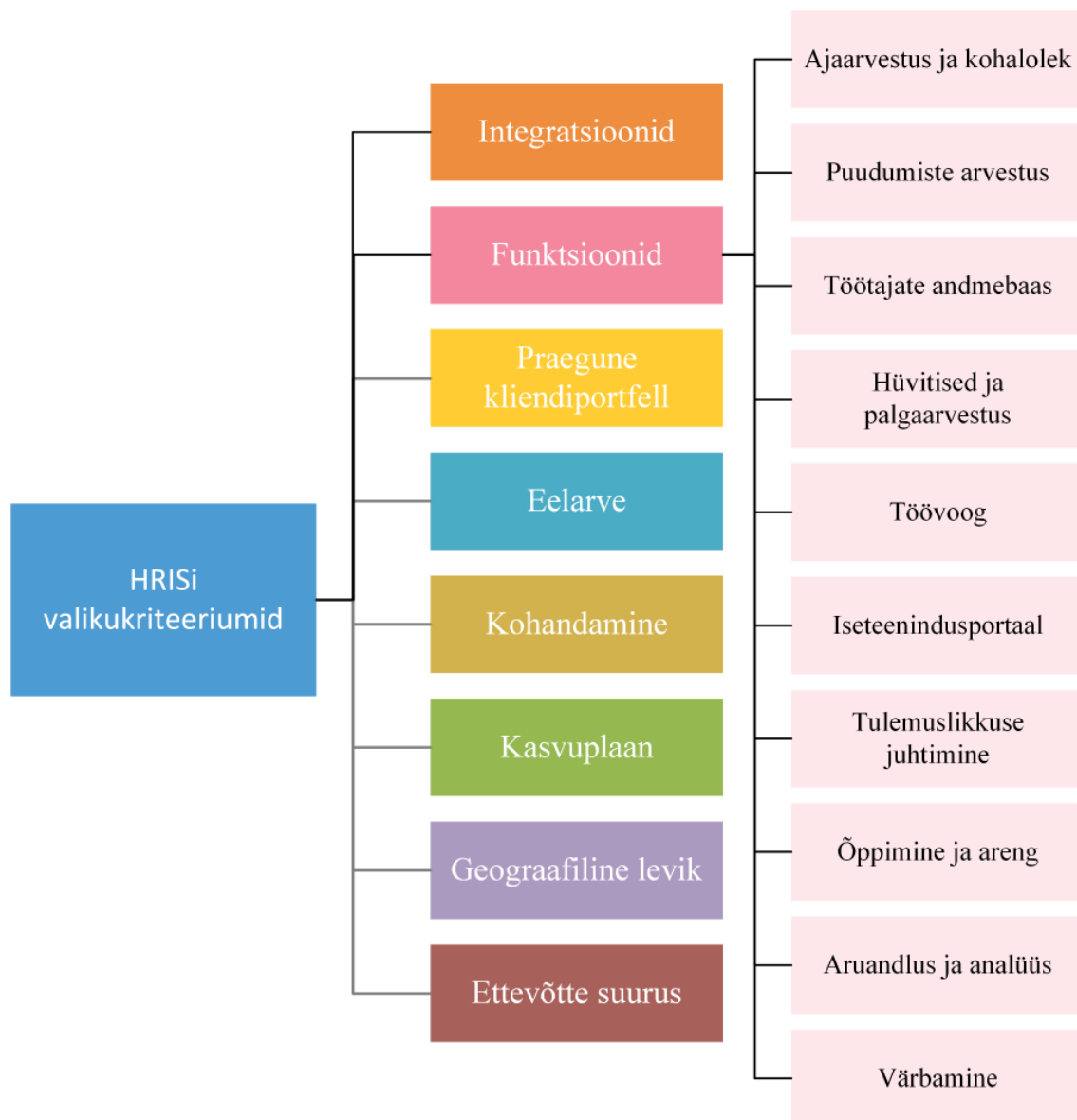
Personaliinfosüsteemid töötavad erinevate andmetega. Töötajate kohta käivaid põhiandmeid nimetatakse tuumandmeteks. Sinna alla kuuluvad näiteks töötaja nimi, sünniaeg, haridustase ja ka

organisatsiooni üksus, struktuur ja ametikoht. Tuumaandmete ühes infosüsteemis hoidmine tagab, et kõik teised süsteemid võtavad töötajate kohta käivaid andmeid ühest tõeväärtusega allikast. Tuumaandmeid hallatakse põhilistest personaliinfosüsteemidest või eraldi süsteemiga integreeritud rakendustest. (Jelov & Laas, 2017, 75) Tänapäeval on peaaegu igas personalijuhtimise tarkvaras praktiliselt kõik protsessid infosüsteemide ja interneti abil arvutiga töödeldud. PT 1.2.1. joonisel 3 on väljatoodud peamised funktsioonid, mida on võimalik personalijuhtimise infosüsteemidest hallata. Igal tarkvaral võivad need funktsioonid varieeruda.

1.2.1. Valik ja kasutuselevõtt

Personaliinfosüsteemi valik on igale ettevõttele kallis ja ajamahukas investeering. Seetõttu peaksid organisatsioonid tegema enne lõpliku otsust sisuka uurimistöö ning kaasama sobivad sidusrühmasid hindamis- ja valikuprotsessi. (How to Select an HRIS, 2023) HRIS on keerulised süsteemid, mistõttu on nende kasutuselevõtt ja kasutamine väljakutsuv ning nende mõju hindamine keeruline (Udekwe & De la Harpe, 2017). Mida suurem on usaldus HRIS-i vastu, seda tõhusam on selle kasutuselevõtt ja kasutamine. (Maamari, 2021) HRIS programmi valimisel on mitmeid erinevaid kriteeriumeid, mida tuleks silmas pidada, et leida ettevõttele parim sobilik lahendus. Joonisel 3 on väljatoodud valik peamiseid kriteeriumeid, millele lähtuvalt tuleb ettevõtte siseselt kaardistada vajadused ja võimalused ning siis leida nende teadmiste põhjal sobivad valikuvariandid.

Enamikes personalitarkvarades on olemas põhifunktsioonid personaliosakonna töö toetamiseks ning nende olemasolu mängib olulist rolli ka otsustusprotsessis. Siiski võivad need funktsioonid programmi erineda. Sellele vaatamata ei tohiks detailsemate funktsioonide puudumine takistada konkreetse HRIS programmi soetamist. Suur osa lisafunktsioone on saadaval eraldi lahendustena, mida saab kergesti juurde integreerida või ettevõtte vajadustest lähtuvalt arendada. (Cemazar, 2022)



Joonis 3. Personaliinfosüsteemi valikukriteeriumid

Allikas: Cemazar (2022)

Esimese sammuna HRIS programmi valikul tuleb hinnata joonisel 3 väljatoodud kriteeriumeid ja ettevõtte vajadusi. Samuti tuleb selles protsessis kontakteeruda kõigi osapooltega, kelle tööd personalitarkvara mõjutab. See hõlmab endas kõiki töötajaid personaliosakonnast, juhte, IT-töötajaid ja arendajaid.

Kui organisatsioon on täielikult välja töötanud nimekirja miinimumnõuetest ja lisavõimalustest, siis järgmiseks sammuks on projekti ajaliste ja eelarveliste parameetrite kindlaksmääramine (How to Select an HRIS, 2023). Turul võib leida väga võimsaid ja varieeruvate funktsioonidega programme, mis lahendaksid probleemid, mille olemasolust veel ei teatudki. Siiski on sellistel programmidel ka oma hind ning funktsioonide ja võimaluste rohkus ei võrdu alati sobiva ja

kasutajasõbraliku lahendusega. Vastupidiselt võivad liiga paljud valikud ajada kasutajat segadusse ning nõuavad rohkem aega ja keskendumist.

Järgnevalt on tarvis saadaolevaid pakette hinnata ettevõtte vajaduste järgi. Kui ettevõtte on kindlaks määranud peamised nõuded ja parameetrid, tuleb võrrelda erinevate toodete võimalusi. Selles etapis aitab valikut kitsendada esialgse hinnanguga maatriksi tabel, kust saab mõõta toodete pakkumisi ja piiranguid (How to Select an HRIS, 2023), võrrelda neid teiste teenusepakkujatega ning ettevõtte enda vajaduste ja prioriteetidega. Ühe näitena maatriksi tabelist võib see olla koostatud tabel 1 kujul. Maatriksis on kategooriatena väljatoodud erinevad programmi funktsioonid, ettevõtte spetsiifilised nõudmises, selle funktsiooni prioriteetsus 10-palli skaala ning funktsiooni olemasolu erinevates valikus olevates programmides.

Tabel 1. Maatriksi tabel programmide hindamiseks

Nr	Kategooria	Ettevõtte soovid	Hinne	S1	S2	S3
1.8.	Töötasu andmed	Töötaja palgaandmete sisestamine, kõik boonusskeemid ja rahaliste hüvitiste administreerimine. Töötasuskeemide haldamine. Andmed edastatakse API kaudu. palgastüsteemi arvutamiseks ja väljamaksete tegemiseks.	10	Jah	Jah	Jah
1.9.	Hüvitiste haldamine ja juhtimine	Kõigi töötajatega seotud hüvitiste lisamine, hüvitiste haldamine.	7	Ei	Jah	Jah
1.10.	Töötajate varahaldus	Töötajate varade haldussüsteem (võtmekaartide, telefoni, sülearvuti andmed). Kõik varade andmed käsitletakse ühes kohas, et teada saada, mida töötaja ettevõttest lahkumisel koguda on vaja.	3	Jah	Jah	Ei

Allikas: Palmi (2022)

Järgmine etapp on päringupakkumine (RFP - Request for Proposal.) Päringupakkumises kirjutatakse üheselt välja kõik ettevõtte poolsed nõuded, et saata need edasi teenusepakkujatele. RFP peaks sisaldama teavet organisatsiooni kohta ning projekti spetsifikatsioone, nagu miinimumnõuded, eelarvepiirangud ja sihitud valiku- ja rakendamiskava (How to Select an HRIS, 2023). Saadud vastused selgitavad välja, milliste programmidega saab valikuprotsessi jätkata. Parimate kandidaatidega saab hakata planeerima demo esitlusi. (Sachs, 2022)

Viimane samm peale demodega tutvumist on finalistide valik. Siinkohal annab teenusepakkujale lisandväärtust laiapõhjaline kliendiportfell ning võimalus tutvuda mõne ettevõttega, kes juba

programmi kasutab. Teise kasutajapoolse kogemuse kuulamine annab HRIS programmi otsijale suurt lisandväärtust ning vajadusel ka vastuseid tekkinud lisaküsimustele. Peale seda langetatakse lõplik otsus HRIS programmi osas. Läbirääkimistel teenuseosutajaga tuleks ettevõttel sõlmida teenusleping, mis hõlmab pidevat hooldust, värskendusi vastavalt muutuvatele juriidilistele nõuetele ning tarkvara uuendusi, et tagada ühilduvus teiste tarkvarapakettidega (näiteks Windowsi värskendused, palgaarvestuse süsteemi värskendused, raamatupidamissüsteemi värskendused (How to Select an HRIS, 2023). Kui valimisprotsess on lõppenud ja pooled ühistel tingimustel nõustunud, algab tarkvara juurutamisprotsess, mille detailid lähtuvad juba valitud programmist.

1.3. Majandustarkvara

Ettevõtte ressursside juhtimise tarkvara ehk ERP (*Enterprise Resource Planning*) on majandus- või äritarkvara, mis kajastab ettevõtte äriprotsesse ja nende juhtimist ühtse integreeritud tehnoloogilise lahenduse abil (Vahtra, 2021). ERP süsteemi rakendamise põhieesmärk on hallata ja koordineerida kõiki ressursse, infot ja äriprotsesse ühistest andmebaasidest (Devos *et al.*, 2017). ERP süsteem võimaldab automatiseerida mitmeid tegevusi, vähendada vigu ning võimaldab töötajatel keskenduda strateegilistele põhitegevustele (Bighrissen *et al.*, 2012). Süsteem ühendab kõik funktsionaalsed osakonnad ja protsessid, sealhulgas lao ja varude juhtimine, tootmise planeerimine, raamatupidamine, müük, personalijuhtimine ja strateegiline juhtimine ühte süsteemi (Cotran *et al.*, 2005). See aitab organisatsioonil jagada ja vahetada teavet erinevate osakondade vahel. ERP-st saavad töötajad infot oma osakonna andmete ja tulemuste kohta. Terviklik süsteem andmete haldamiseks garanteerib, et kõigile töötajatele on nähtavad samad numbrid. Selline ülevaade võimaldab teha paremaid otsuseid, muuta protsesse efektiivsemaks ning alandada kulusid.(Vahtra, 2021)

Nagu joonisel 1 näidatud, kasutatakse ERP-süsteeme ettevõtte kõigi funktsioonide protsesside integreerimiseks.



Joonis 3. Ettevõtte ressursside juhtimise tarkvara (ERP) struktuur

Allikas: Tulvi (2013, 516)

ERP süsteemi rakendamisel on palju eeliseid, näiteks süsteem võimaldab ühendada infosüsteeme, toetab koordineerimist äritegevuste vahel, integreerib andmeid sama tähendusega mitmetest funktsioonidest, muudab hoolduse ühtlaseks ning kasutab ühiseid liideseid, mis toimivad reaalajas. (Alhalboosi *et al.*, 2021)

ERP süsteemis on iga konkreetse äriprotsessi jaoks loodud moodul, mis pakub andmeid ja toetab protsessi ning aitab nii töötajatel oma tööd teha. Iga moodul ühendub ERP süsteemiga nii, et süsteem annab andmeotsingul ühtse täpse andmeallika, sõltumata moodulist, mida kasutatakse. (Vahtra, 2021) Iga ettevõtte saab vastavalt oma vajadustele ja tegutsemisvaldkonnale lisada ja muuta moduleid oma ERP süsteemis. Näiteks ei lähe reisiteenusepakkujal tarvis lao- ja tootmismoodulit. Eraldi moodul on ka inimressursside juhtimiseks.

1.3.1. Personalijuhtimise moodul

Inimressursside haldamise süsteem võimaldab hallata organisatsiooni kõigi inimressurssidega seotud aspektide infot ja see moodustab ühe peamise mooduli ERP-s. (Hoch & Dulebohn, 2013). Moodul hõlmab tavaliselt kõiki tööjõuhalduse rakenduse funktsioone ja pakub täiendavaid võimalusi. See populaarne moodul sisaldab üksikasjalikke kirjeid kõigi töötajate kohta ja salvestab dokumente nagu tulemuslikkuse ülevaated, ametijuhendid ja tööpakkumised. HRM moodul ERP süsteemis võimaldab ettevõtetel jälgida töötajate andmeid, tööajagraafikuid, palgakalkulatsioone, hüvitisi ja koolitusi. Lisaks töötatud tundide jälgimisele on võimalik hallata ka puhkuseid,

haiguspäevi ja hüvitisi. HRM moodul aitab tõhustada tööjõukulude juhtimist, töökohtade täitmist ja suurendada personali tulemuslikkust. (McCue, 2022)

Kuna HRM moodul salvestab ulatuslikus koguses teavet iga töötaja kohta organisatsioonis, kõrvaldab see palju topelt- või ebatäpset informatsiooni, mida paljud organisatsioonid erinevates tabelites hoiavad (McCue, 2022). Lisaks aitab organiseeritud ja hästi toimiv süsteem ära hoida vajadust paber kandjatel lepingute ja dokumentide järgi ning digitaliseeritud dokumente on võimalik süsteemselt tarkvaras arhiveerida ja vajadusel on need ka kergesti leitavad.

Tänu personalianalüüsi (HRA - Human Resources Analytics) funktsioonile ei pea personaliosakond otsuste langetamisel lähtuma enam oma sisetundest. Analüütika võimaldab personalijuhtidel teha andmepõhiseid otsuseid. (Vulpen, 2021) Personaliga seotud andmete ning teiste sisemiste ja väliste andmete integreerimine võimaldab organisatsioonidel toetada otsuste tegemist nagu näiteks talendikate kandidaatide tuvastamine ja valimine ning tõhusa koolituse kavandamine (Fernandez & Gallardo-Gallardo, 2021). Enamik personaliosakondi piirdub vaid töötajate andmete salvestamise ja säilitamisega. Selline lähenemine ei piisa tänapäeva andmepõhises majanduses. Lihtsalt andmete salvestamine on sageli ebapiisav, et lisada strateegilist väärtust. Eesmärk on muuta andmed infoks ja info ülevaateks. See kehtib ka personalijuhtimise kohta. (Vulpen, 2021) Strateegilise taseme otsuste tegemiseks on tarvis saadud andmeid töödelda ja analüüsida.

HR x Tech 2022 konverentsil jagas Admiralsi talendijuhtimise juht Kairi Brand esitlust erinevatest töötaja rahulolu mõõdikutest. Kõik nimetatud mõõdikud annavad personaliosakonnale võimaluse HRISi abil numbriliselt mõõta protsesside efektiivsust. Mõõdikud, mis aitavad erinevate personaliprotsesside kohta tagasisidet anda on järgmised (Brand, 2022):

Ettevõtte atraktiivsus ja tööandjabränd

- NPS (*Net Promoter Score*) (Soovitusindeks)
- Töötajate soovitusel
- Värbamiskulu ühe töötaja kohta (*Cost-Per-Hire*)
- Sotsiaalmeedia ja ettevõtte ametlikud kanalid
- Kandideerimiste arv avatud positsioonidele
- Karjäärilehe analüüsid

Onboarding ehk töötaja sisseelamine

- Töötaja töö efektiivsuse saavutamise aeg

- Optimaalse tootlikkuse taseme saavutamise kulud
- Uute töötajate lahkumise %
- Mis ajahetkel töötajad lahkuvad
- Sisseelamise koolituse läbimise määr

Töötajate koolitus ja areng

- Koolituskulud töötaja kohta
- Koolituse efektiivsuse/tõhususe indeks
- Töötajate rahulolu koolitusega
- Koolituse tasuvus (ROI)
- Koolitusele registreerunud töötajate arv
- Koolituse läbinud töötajate arv

Töötajate hoidmine ja rahulolu

- Töötajate rahulolu uuringud
- Keskmise tööstaaž
- Tööjõu voolavus (vabatahtlik ja mittevabatahtlik liikumine)
- Töölt puudunud päevad
- Ületunnid
- Töötaja asendamise kulu ehk *Turnover Cost*
- Töötajate nn. pulsi ja kaasatuse hindamine
- Tööga rahulolu (*Employee Satisfaction Index -ESI*)

Offboarding ehk töötajate lahkumine

- Pensionile jäämise määr
- *Offboarding* küsimustikule vastamise määr
- Lahkumisintervjuudest saadud tagasiside
- Kontakti hoidmine peale töösuhte lõppu (*ibid.*)

Protsesside efektiivsuse mõõtmiste toetamiseks on erinevates personaliprogrammides või moodulites juba teatud funktsioonid olemas. Nende puudumise korral on võimalik kas olemasolevaid programme vastavalt arendada või liidestada teiste teenusepakkujatega ning genereerida nende pakutavate võimaluste abil põhiaandmebaasist vajaminevaid aruandeid ja analüüse.

Talendijuhtimine on protsess, mille käigus leitakse, värvatakse, arendatakse ja hoitakse tipptalenti organisatsioonis. Personalijuhtimise infosüsteeme kasutatakse värbamise, tulemusjuhtimise ja töötaja arendamise haldamiseks. HRISil võib olla talendijuhtimises oluline roll, pakkudes vajalikke tööriistu ja andmeid. (Talent Management and HRIS, 2023) Töötajate hindamiseks ja arenguestluste läbiviimiseks aitab koostada vastavat andmestiku talendijuhtimissüsteem. Süsteem võib olla seotud ka värbamise ja koolitussüsteemidega. (Jelov & Laas, 2017, 117)

HRISi saab värbamiseks seadistada nii, et ainult kvalifitseeritud kandidaadid saavad kandideerida, mis võib säästa juhtidele palju aega taotluste sorteerimisel. HRIS-i kasutamine värbamisel võib ligi meelitada rohkem kvalifitseeritud kandidaate, kes on harjunud tehnoloogiat kasutama. HRIS-i värbamissüsteemid teevad ka ettevõtetal lihtsamaks jälgida täpselt, kui palju raha kulutatakse värbamisele ja tänu sellele on võimalik eelarvet täpsemalt planeerida. (Rietsema, 2023) Infotehnoloogiliste lahenduste kasutamine värbamisel võimaldab luua süsteemis selle jaoks eraldi projekte, kust saab jälgida CVde laekumist, värbamise efektiivsust ning, mis etapis mingid kandidaadid hetkel asuvad.

Lisaks töötajate koolituse ja arengu mõõdikutele, on HRISi võimalik integreerida eraldi koolitusprogrammidega, mis aitavad luua ettevõttesse ühtset koolituskava. Selliseid funktsioone on võimalik liidestada ettevõtte peamise äritarkvaraga, kust hangitakse informatsiooni töötajate andmetest ning selle põhjal lisatakse automaatselt töötajatele veebi-koolituskeskkonda neile vajalikud koolitused. Süsteemide liidestamine hoiab kokku aega ja administratiivset lisatööd ning andmete dubleerimist mitmesse andmebaasi. Lisaks vähendab automatiseerimine inimlike vigade tekkimist ning tagab, et kõikidele töötajatele lisatakse süsteemi neile vajalikud koolitused. Samuti on Eestis hästi arenenud digiallkirjastamise võimalus, mis hoiab ära vajaduse füüsilisi allkirju koguda koolituse läbimise tõestamiseks.

Kokkuvõtvalt on personaliinfosüsteem üks juhtimise infosüsteemide harudest, mida hallatakse erinevate personali- ja/või majandustarkvarade abil. Majandustarkvaras on inimressursside juhtimiseks eraldi personali moodul, mis võimaldab ühes andmebaasis hoida kogu infot ja dokumente töötajate kohta. Ettevõtte peamist andmebaasi on võimalik liidestada erinevate programmide, mis annavad juurde spetsiifilisemaid lisafunktsioone ning toetavad seeläbi juhtide tööd. Programmide sidus liidestamine hoiab ära andmete dubleerimist mitmesse andmebaasi ning seeläbi tõstab ka andmete kvaliteeti ja ajakohasust. Personalitarkvara lahendused aitavad personalijuhte näiteks dokumentatsiooni, aruandluse ja analüüsiga ning ka tulemusjuhtimise, värbamise ja koolitamiseks.

2. METOODIKA JA VALIM

Käesolevas peatükis kirjeldan lõputöö metoodika valikut ning annan ülevaate töö valimist. Lõputöö uuring viidi läbi tootmisettevõttes, mida töös nimetatakse edaspidi “ettevõtteks”. Ettevõtte huvides selle nime ei nimetata. Lõputöö käigus soovin valitud metoodika abil saada teada ettevõtte personaliinfosüsteemide toimimisest, kitsaskohtades ning arenguprioriteetidest. Valimisse on kaasatud uuritava teemaga seonduvad töötajad ettevõttest.

2.1. Metoodika

Lõputöö uurimisküsimustele vastuste leidmiseks valis autor töö praktilise osa metoodikaks kvalitatiivse meetodi, poolstruktureeritud intervjuude kujul. Kvalitatiivne meetod aitab töö autoril paremini mõista ettevõtte personaliinfosüsteemide põhikasutajate kogemusi, arvamust ja ootusi süsteemi toimimisest. Antud lõputöö läbiviimisel olek kvantitatiivse meetodi valiku korral jäänud valim liiga väikeseks, et saada kvaliteetset tulemust. Sellegipoolest kaasas autor intervjuusse küsimusi, kus palus intervjuueeritavatel anda tagasisidet käsitletavale objektile 10-palli skaalal. Poolstruktureeritud intervjuus olid küsimuste aluseks samad teemad, kuid küsitleja küsimuste järjestus oli osaleja põhine (Flick, 2017). Poolstruktureeritud intervjuuga saadi informatsiooni intervjuueeritava endi vaatenurgast. See meetod sarnaneb igapäevasele vestlusele, kuid kuna tegemist on professionaalse intervjuuga, siis on sellel kindel eesmärk ja see hõlmab spetsiifilist lähenemist ja tehnikat ehk tegu pole avatud igapäevase vestlusega ega ka suletud küsimustikuga (Brinkmann & Kvale, 2018).

Vahemikus 20.-30. aprill viis autor läbi 8 individuaalset poolstruktureeritud kvalitatiivset intervjuud. Intervjuude kava varieerus vastavalt intervjuueeritavate ametikohale ning rollile seoses personaliinfosüsteemidega. Intervjuud viidi läbi ettevõtte kontoris kohapeal ning salvestati mobiiliseadmega. Kõiki intervjuueeritavaid informeeriti eelnevalt intervjuu eesmärgist, anonüümsuse tagamisest, intervjuu salvestamisest ning kuidas saadud informatsiooni hiljem kasutatakse. Kõik intervjuueeritavad andsid oma suusõnalise nõusoleku. Antud lõputöö tulemusel on kasutegur uurimisobjektile ning seeläbi olid kvalitatiivsed intervjuud ettevõtte töötajatega eetilisel põhjendatud (Flick 2007). Intervjuude pikkusteks kujunes 25-50 minutit.

Andmete analüüsimiseks intervjuude salvestised transkribeeriti ning analüüsi meetodina kasutati temaatilist analüüsi ja avatud ehk induktiivset kodeerimist. Temaatilises analüüsis selgitab autor

välja teemad ja nende järjestuse ning tõlgendab intervjueeritavate poolt saadud sisendit (Kalmus *et al.*, 2015). Kodeerimine hõlmab ühe või mitme võtmesõna kinnitamist tekstisegmendile, et hiljem oleks võimalik teksti sisu määratleda vastavalt kategoriseerida (Brinkmann & Kvale, 2018). Avatud kodeerimises pööratakse lisaks autori poolt sõnastatud teemadele tähelepanu ka sellele, mida on intervjueeritavad pidanud oluliseks rääkida ja välja tuua (Kalmus *et al.*, 2015). Tulemuste analüüsimisel grupeeriti vastused programmide põhisel.

2.2. Valim

Valim moodustati Eestis tegutseva tootmisettevõtte töötajatest. Ettevõtte on spetsialiseerunud teraviklikele ventilatsioonilahendustele. Ettevõtte on asutatud 1998. aastal ning täna töötab seal üle 470 töötaja. Valim koosneb personalitarkvara põhikasutajatest ja osakonnajuhtidest, kelle on kokkupuude personaliinfosüsteemidega. Intervjueeritavateks valiti 8 töötajat järgmistelt ametitelt: personalijuht, personalikoordinaator, personaliassistent, akadeemia juht, finantsjuht, palgaarvestaja, töökeskkonnaspetsialist ja tegevjuht. Nendel ametikohtadel olevate töötajate staaž ettevõttes varieerub 1 aastast kuni 12 aastani. Intervjueeritavad kasutavad oma tööülesannete täitmiseks samade programmide erinevaid funktsionaalsusi. Tänu sellele saab töö autor võimalikult detailselt kaardistada ettevõttes personalitarkvara kasutuse ning analüüsida infosüsteemi kitsaskohti ja tööülesannete automatiseerimis ning arendamisvõimalusi. Valim ja intervjuu küsimused kooskõlastati ettevõtte finantsjuhiga, et antud lõputöö tulemusel oleks võimalikult suur kasutegur uuritavale ettevõttele.

3. TULEMUSED JA JÄRELDUSED

Antud peatükis esitleb autor intervjuude käigus saadud tulemusi programmide põhiselt. Intervjuude eesmärgiks oli mõista põhikasutajate varasemaid kogemusi programmidega ning leida hetkel probleeme tekitavad kitsaskohad ja kuulata kasutajate poolseid ideid. Tuginedes teoreetilistele allikatele, teeb töö autor järeldusi ja ettepanekuid personaliinfosüsteemide arendamiseks ettevõttes.

3.1. Eneseanalüüs teema uurijana

Lõputöö autor on intervjuude läbiviimise ajaks töötanud uuritavas ettevõttes 1 aasta. Autor kuulub finantsosakonda ning on ametilt finantsjuhi abi. Töö sisuks on personaliosakonna protsesside administratiivtöö parendamine ning personaliprogrammide haldamine, arendamine ja liidestamine. Autor teeb sidusat koostööd personali- ja finantsosakonna töötajatega. Kõigi uuringus osalenud töötajatega on autor tööalaselt varem kokku puutunud. Lõputöö autor on otseselt alluv ettevõtte finantsjuhile.

Varasem kokkupuude intervjuueeritavatega aitas positiivselt kaasa sujuvale intervjuude läbiviimisele ning uuringus osalejad said oma mõtteid vabas vormis oma kolleegiga jagada. Küll aga võis autori ametipositsioon ja tööülesanded negatiivselt mõjutada uuringu tulemusi. Nimelt on autori töö personalitarkvarades ilmnevate probleemide lahendamine, seega ei tekkinud intervjuueeritavatel vajadust lähemalt rääkida probleemidest, mis on programme kasutades varasemalt tekkinud, kuna autor oli nendest juba teadlik.

Aastase töökogemusega on autor omandanud teadmisi ettevõttes kasutatavatest personalitarkvaradest ning nende arendamisest ja liidestamisest koostöös tarkvara arendajatega. Laiemaid teadmisi personalitarkvarast ja kõigest sellega seonduvast saadi Äripäeva korraldatud HRxTech konverentsilt. Lisaks aitas antud töö teema uurimist 6.ndal semestril läbitud äritarkvara ja arvestuse infosüsteemide valikaine. Omandatud teadmistepagas toetas lõputöö autorit selle teema käsitlemisel.

3.2. Intervjuude tulemuste analüüs ja järeldused

Intervjuude käigus uuriti ettevõttes kasutusesolevaid personaliprogramme: Directo, StaffLogicu, Coursty ja Avokaado. Kõikide programmide funktsionaalsuste järgi on ära jaotatud toimingud, mille tarbeks programmi kasutatakse. Üksikutele tegevustele pole nendes neljas programmist funktsiooni ning neid toiminguid tehakse muude tarkvarade abil, nagu näiteks Jira, Excel ja Visio. Dokumentatsiooni haldus on ettevõttes tasapisi üle liikumas arvuti serverist Sharepointi. Tabelil 2 on väljatoodud peamised ettevõttes kasutusel olevad tarkvaraprogrammid ja funktsioonid, mis personaliinfosüsteeme haldavad. Kõik neli programmi on omavahel liidestatud ja jagavad automaatselt informatsiooni. Põhiandmebaas on majandustarkvaras Directo.

Tabel 2. Ettevõttes kasutusel olevad programmid ning mis HRIS funktsioone need täidavad.

Directo <ul style="list-style-type: none">• Töötajate andmed• Töötervisehoid• Varad• Palgad ja soodustused• Puhkused ja puudumised• Sisseelamine ja lahkumised• Raportid• Dokumentatsioon• Graafikud ja tööajaarvestus• Puhkused ja puudumised
StaffLogic <ul style="list-style-type: none">• Puhkused ja puudumised• Töötaja iseteenindusportaal• Graafikud ja tööajaarvestus
Coursty <ul style="list-style-type: none">• Koolitused ja tulemusjuhtimine
Avokaado <ul style="list-style-type: none">• Lepingud

Allikas: autori koostatud

3.2.1. Directo

Directo puhul on tootmisettevõttes tegu majandustarkvaraga, kust hallatakse mitmeid ettevõtte protsesse. Lisaks personali haldamisele tegeletakse Directos ettevõtte finantside, lao, müügi ja ka ostu poolega. Ettevõtte juhatuse liikme sõnul ei konkureeri personali haldamiseks valitud Directo spetsiifiliselt personali haldamiseks loodud tarkvaradega.

Tootmisettevõttel oli kunagi konkreetne strateegia, et kõik asjad peavad olema Directos ning alternatiivseid valikuid ei kaalutud. Väga kõrgelt hinnati ühe majandustarkvara eelist, et kõik andmed on ühes kohas. Nüüdseks on see strateegia muutunud, sest üks tarkvara ei suuda nii efektiivselt rahuldada kõiki tootmisettevõtte infosüsteemi toimimise vajadusi. See samm on andnud erinevate liidestatud programmide abil, nagu näiteks StaffLogic ja Avokaado, palju funktsionaalsust juurde. Teistpidi on tulnud ka tööd juurde, sest liideste ehitamine on pikk protsess ning liideseid tuleb ka peale valmimist toimimas hoida ning edasi arendada või parandada. Intervjuus selgus, et tasakaalu leidmine on oluline, hindamaks, millised rakendused on vajalikud ja millised probleeme need lahendavad. Tulevikus võib vajadus muutuda ning uute platvormide ja programmide otsimine on paratamatu, eriti ettevõtte kasvades ja protsesside muutudes.

Erinevate Directoga seotud arendusettepanekute või liidestustega on tootmisettevõttel võimalik teha Jira tarkvaras vastava kategooria alla uus *task* ehk tööülesanne, mis on nähtav ka ettevõtte Directo poolsele kasutajatoele. Jirat kasutatakse ettevõttes palju ka ettevõtte siseselt, kuid erinevate osakondade vaheliste projektide haldamiseks. Jira Directo kategoorias on üleval kõik juba tehtud arendused ja tööd, ettevõtte poolsed soovid ning ülevaade ka parasjagu töös olevatest projektidest. Ettevõtte ja Directo poolse esindajaga tehakse keskmiselt kahe nädalaste vahedega veebi teel koosolekuid, kus arutatakse projekte, mis on Jiras juba üleval või mida ettevõtte sooviks veel juurde arendada. Jira tarkvara toimib arenduste haldamiseks väga hästi ja see on mugav tööriist mõlemale poolele, et projektidel silma peal hoida ning üksteist nende edenemisega kursis hoida.

Kasutajate kogemustest selgus, et Directo poolt tehakse tarkvaras muudatusi pigem vähem või on need nii väikesed, et ei mõjuta suurt osa kasutajate igapäevastest toimingutest. Sellegipoolest on mõned uuendused vähendanud kasutajate tööd paari hiirekliki võrra. Varasemalt on ette tulnud ka olukordi, kus tarkvaras tehtud uuendus on teinud tööülesannete täitmise keerulisemaks või ebamugavamaks. Sellistel kordadel on Directo võtnud üldjuhul kuulda kasutajate tagasisidet ning teinud omapoolsed korrektuurid.

Directot kasutab personaliosakond kõigi töötajatega seotud andmete haldamiseks. Igale uuele töötajale luuakse personalikaart, kuhu sisestatakse vajalikud andmed. Töötajakaardil on informatsioon vajalikest isiklikest andmetest, töösuhte tüüp, kuupäevad, koormus ja amet, töötasud, haridus, koolitused ning erinevad lisadetailid lisaväljade all. Andmete põhjal saab Directost välja võtta erinevaid aruandeid ja raporteid vastavalt vajadusele. Töötajakaardidelt on võimalik ühe nupuvajutusega genereerida kasutaja andmete põhjal täidetud tööleping ja tasulepe. Lisaks saab neid ja paljusid teisi digiallkirjastatud dokumente töötajakaardile manustada. Regulaarselt vastavalt nõuetele käivad kõik töötajad tööandja poolt tervise kontrollides.

Kontrollide otsuseid, kuupäevi ja aruandeid, millal töötajad uuesti kontrolli peavad minema, hallatakse samuti Directost. Töötasude funktsioon on vajalik palgaarvestuseks.

Directo palgamoodulit hakati kasutama 2011 aastal. Sel ajal ei olnud see moodul veel täielikult palgaprogrammina kasutamiseks mõeldud. Aastate jooksul on palgafunktsioon saanud olulisel paremaks. Finantsjuhi hinnangul on väga palju aidanud see, et tarkvara on hakanud kasutama suured kliendid nagu näiteks Merko ja Rahvusooper Estonia, kelle jaoks on Directosse tehtud erinevaid arendusi. Näiteks on Merko poolt tellitud arendus töösuhete ridadest võetud ka tootmisettevõttes kasutusse. “Nii suuri muudatusi me ise ei ole sinna Directosse tellinud aga kui suured kliendid liituvadki siis tekivad mingisugused võimekused sinna juurde.” Personalihaldus on Directos praegu oluliselt paremas seisus kui see oli mõned aastad tagasi.

Palgaarvetusel uue palgarea lisamiseks kui ka muude andmete, nagu näiteks koolituste sisestamiseks, on võimalik teha massimporte. Neid tehakse kui muudatusi on vaja teha mitmetele kasutajatele ning see aitab kokku hoida aega ükshaaval manuaalse sisestamise arvelt. Massimpordi teostamiseks on tarvis vajaliku informatsiooniga täidetud Exceli tabelit ning massimpordi funktsioon suudab juba ise seostada sisestatud informatsiooni ja õige töötajakaardi. See tähendab, et korraga muudetakse mitmeid töötajakaarte, mistõttu on väga oluline andmete õigsus. Üks vale rida Exceli tabelis võib tähendada üle 300 töötajakaardi manuaalset parandamist, kuna massimporte ei saa niisama kergelt tagasi võtta. Lisaks massiga imporditavatele andmetele tuleb informatsiooni sisestada ka väiksemale töötajate grupile, kellel on töötasude arvestamiseks omad erandid. Seda ülesannet on võimalik teha ainult manuaalselt. Suur osa palgaarvestaja tööst ongi just Directos andmete kontrollimine. Igakuiselt on enne palga väljamaksmist vaja kontrollida töötajate tunde Directos, et kõik ületunnid ja puhkusepäevad oleksid õigesti sisestatud. Hetkel sisestavad tootmistöötajad oma töötunde käsitsi paberikandjal. Siiski on ettevõttes igal töötajal kasutusel oma uksekaart, mille funktsionaalsust võiks intervjueeritava arvates siduda töötundide arvestamisega ning seeläbi väheneks ka inimlik faktor ja vigade tekkimine. Lisaks on hetkel palgaarvestus Eesti ja Soome töötajatel koos, kuid palgaarvestust teeks lihtsamaks, kui mõlema riigi töötajatel oleks küljes unikaalne tunnus või objekt, mille järgi neid eraldada saaks. Ilma selleta on raske reguleerida ületundide tekkimist ning palgaarvestaja peab seda hetkel käsitsi parandama. Directo tarkvarast toimib ka ettevõtte kindlustuste haldamine. See tähendab, et kindlustusele on tarvis saata andmeid mingite kindlate gruppide kaupa, Directos on need andmed aga hoopis teistsugustes gruppides, mis tähendab, et informatsioon tuleb erinevatest kohtadest ise kokku panna. Tuleviku perspektiivi vaadates aitaks palgaarvestajat veel selline tööriist, kus Directo süsteem suudaks sisestatud kululimiitidest üle läinud summa kinnipidamisele arvestada. Hetkel kasutatakse töötajakaardil lisaväljade võimalust kululimiitide, nagu näiteks kütuse- või

telefonilimiit, sisestamiseks ning nende arvestamine käib täiesti manuaalselt ning üle läinud summad hoitakse lihtsalt meeles.

Directos on võimalik välja võtta varieeruvaid aruandeid personali kohta. Aruandeid soovivad saada erinevad osakondade juhid ning vahest võib juhtuda olukord, kus soovitud informatsiooni veel ei koguta ning personaliosakonnal pole võimalik sellist aruannet välja võtta. Personalijuhilt tuli ettepanek, et aruannete vajaduste kaardistamine aitaks andmeid ette valmistada ning kui juhtidel on aruandeid vaja, oleks personaliosakond sellest juba teadlik ning valmis neid kas igakuiselt või kvartaalselt esitlema. Hetkel nõuab veel arendamist koolituste aruande saamine. Informatsioon selle kohta, palju töötajaid on ettevõtte poolt erinevatel koolitustel käinud, on väga oluline. Siiski ei ole selle jaoks võimalik veel selget ja head aruannet välja võtta ning Directo liidestamine koolitusprogrammi Coursyga on veel töös. Kui liidese ning Coursy kasutamise saab tulevikus lodusalt toimima võiksid ideaalis töötajate läbitud koolitused jõuda läbi liidese otse Directo töötajakaardile. Hetkel koostab personaliosakond läbitud koolituste andmetest Exceli tabeli ning finantsjuhi abi tõmba selle informatsiooni Excelist Directosse.

Erinevate aruannete kättesaamiseks on vaja täita mitmeid välju ning seda tehes peab olema väga täpne, sest valikut on palju. See omakorda teeb aruannete kättesaamise raskemaks töötajatele, kes sellega igapäevaselt ei tegele. Intervjuudes toodi seda aspekti Directo juures korduvalt välja. Kuigi suur valikuvõimalus annab võimaluse aruannetes saadavat informatsiooni filtreerida, ei ole 1 aruanne tihtipeale piisav ning välja tuleb võtta ja omavahel kombineerida 2 või rohkem aruannet. Tasuleppete muutmiseks tuli kokku kombineerida üle 40 aruande. Töötajaid aitaks palju kui selle funktsiooni kasutusmugavus ja visuaal parem olla. Lisaks tekitavad probleemi sisestamata või valesti sisestatud andmed, mistõttu ei pruugi mõni töötaja vajalikku aruandesse ilmuda. Seetõttu on mõnedel töötajatel tekkinud ka ebausaldust aruannetest saadud tulemuste vastu. Kuna töötajaid on üle 400 ei pruugi mõni aruandest välja jäänud nimi silma hakata. Lisaks võib viga sisse tulla ühe märkimata jäänud kastikese tõttu enne aruande välja võtmist. Aruannete võtmine on kujunenud Directos tehtavatest tööülesannetest üheks aega nõudvamaks, kuna saadud tulemust on vaja üle kontrollida või lausa ükshaaval üle lugeda. Personalitarkvaras on oluline, et kasutajatel oleks lihtne süsteemis navigeerida ning tarkvara ülesehitus oleks selge ja kõigile üheselt arusaadav.

Directo 1 funktsionaalsus on töötajakaardilt dokumente genereerida ning digiallkirjastatud faile kaardile manustada. Iga-aastaselt tõstetakse ettevõttes kõigi töötajate palkasid, mis tähendab üle 300 tasuleppe genereerimist, digiallkirjastamist, allalaadimist ja töötajakaardile lisamist. See on väga mahukas ja manuaalne töö. Vaatamata sellele, et muutus tehakse vaid kord aastas, on tegu

väga struktureeritud ja reeglitepärase toiminguga, mida annaks automatiseerida. Uuringu läbiviimise aastal tehti tasulepete genereerimise protsess massiga Google Sheeti ja Avokaadoga integreeritud lahenduse abil, kuid dokumentide allalaadimine ja Directosse lisamine toimus ükshaaval manuaalselt. Ettevõtte algatusel arendatakse juba liidest Directo ja Avokaado vahel, mis võimaldaks Avokaados allkirjastatud dokumendi otse integratsiooni abil Directosse õigele töötajakaardile lisada ning hoiaks seeläbi kokku palju administratiivset tööd. Automatiseerimine hoiab ära ka inimlike vigade tekkimist ning nii ei saa ükski tasulepe kogemata kahe silma vahele jääda.

Directot kasutatakse peale Eesti veel Soome, Rootsi ja Dubai filiaalides. Sidusaks informatsiooni jagamiseks tuleb üle ettevõtte järgida ühtset andmete ja dokumentide haldamise reegleid. Intervjuudes toodi välja, et veel on tarvis töötada selle nimel, et ametikohtade nimetused oleksid kõikjal samad ja korras. Hetkel võib Soome poole pealt leida nii eesti-, inglise-, või soomekeelseid ametinimetusi. Lisaks on kommunikatsioon ja koostöö Eesti ja Soome vahel läinud ajaga sidusamaks, kuid intervjuu käigus selgus, et endiselt ei saa intervjueritav töötaja 100% kindlusega väita, et üle lahe on kõigile töötajatele kõik vajalikud dokumendid Directosse lisatud ning sealne informatsioon töötajate kohta on ajakohane ja õige.

Directot kasutatakse ettevõttes arenguestluste läbiviimiseks. Nimelt on sinna võimalik küsimustiku, mille mõlemad osapooled ära täidavad, kinnitavad ning see lisatakse töötaja kaardile. Siiski ei toeta Directo otseselt arenguestluste läbiviimist. Intervjueritava sõnul võib Directo olla hea arenguestluste raporteerimiseks ja salvestamiseks, kuid vestluste juhendina see ei toimi. Lisaks tuleb juhtidel ise silmas pidada, millal on tarvis kellegagi uus arenguestlus pidada või peab keegi kolmas seda meelde tuletama.

Lõpetuseks selgus intervjuust juhatuse liikmega, et kui täna oleks põhitarkvara valik laua peal, siis ilmselt eelistatakse suuremaid rahvusvaheliseid platvorme Directole. Aga kuna Directo täna juba olemas on, siis selle vahetamine oleks liigagi suur töö ning efektiivsem on Directo siseselt tööriistu arendada või neid juurde liidestada. Sellega kasvatatakse ka võimalust koostööd Directoga kauem jätkata. Programmi valides otsitakse endale pikaajalist partnerit ning oluline valikukriteerium on programmis muudatuste tegemise lihtsus ja kulutõhusus, et tarkvara saaks areneda koos kasvava ettevõttega.

Kokkuvõtteks aitaks põhikasutajaid, kui neil oleks võimalik mugavamalt süsteemist aruandeid välja võtta ning saadud informatsioon oleks tõene. Üldiselt on töötajad Directo programmi ja selle iseärasustega juba harjunud ning hindavad selle kasutuskogemust mugavaks. Directole annab

suurt lisandväärtust võimalus seda erinevate programmidega liidestada. Sellisel juhul on oluline, et liidestuses oleksid kõik detailid paika pandud ning et see töötaks korrektselt ja automaatselt. Directo poolne kasutajatugi kuulab ära tootmisettevõtte poolt tulnud arendusettepanekud ning võimalusel võetakse need soovid ka töösse. Directo funktsionaalsuse hindamine 10 palli skaalal varieerus vahemikus 5-9 punkti. Üldiselt hinnati tarkvara kasutust mugavaks kui keerulisemad funktsioonid olid selgeks õpitud ja nendega ära harjutud.

3.2.2. StaffLogic

Tootmisettevõtet on paljude arendusvajadustega aidanud StaffLogic ja seda toodet pakuvad Leanesti arendajad. StaffLogicut kasutatakse personaliosakonnas puhkuste planeerimiseks ja arvestamiseks ning erinevat tüüpi puudumiste sisestamiseks. StaffLogic on liidestatud Directoga nii, et puudumiste päevad ja haigused jõuaksid Directos töötaja puudumiste alla. StaffLogicu programmi luuakse töötajate kasutajad automaatselt läbi liidese Directost saadava informatsiooni põhjal. Personalitöötaja poolt on vaja loodud kasutajad üle vaadata ning neid vastavalt vajadusele täiendada, näiteks on kõigile töötajatele vaja süsteemi lisada uksekaardi number ja tootmistöötajatele oskuste koodid.

StaffLogicu tarkvara üks osa on programm ning teine pool on töötajate iseteenindus. Viimases saab iga töötaja ise veebiplatvormil sisestada oma soovitud puhkusepäevi ning süsteem on juba vastavalt piirangutele paika pandud, et vähendada ebasobilike puhkuste sisestamist. Iseteenindusest näevad töötajad ka oma puhkusejääki. Sisestatud puhkused edastatakse otsesele juhile kinnitamiseks ning peale kinnitamist liigub informatsioon puudumisest ka Directosse. Iseteenindusest on töötajal võimalik näha enda sisestatud puhkuseid kui ka oma osakonna töötajate omasid, see aitab töötajatel kolleegidega arvestada ja oma puhkuse aega paremini planeerida.

Vabu päevi ja töölt puudutuid päevi tuleb tootmisettevõtte palgaarvestajal ise manuaalselt sisestada. Iga kuu lõpp kui tehakse kuu tööajatabelid sisestab palgaarvestaja selle järgi StaffLogicusse ükshaaval puudutuid päeva. Ideaalis võiksid seda teha töötajad ise või nende juhid, kohe peale puudumist. Jooksvalt informatsiooni sisestades on ka töötajatel endal parem ülevaade ning kogu ettevõtte luusid ei jää palgaarvestajale sisestada. Selle arenduse kallal juba töötatakse.

Intervjuudest selgus, et töötajaid aitaks kui StaffLogicu programmist oleks võimalik välja võtta aruandeid. Hetkel programm seda kuidagi ei toeta. Aruanded looksid töötajale selge ja ülevaatliku pildi ning aitaksid potentsiaalseid veakohti leida. Nimelt on StaffLogicu programmis olnud varasemalt probleeme süsteemi puhkusejäägi automaatse arvutamise ja personaliassistent pidi

selle lahendamiseks ja veakohtade leidmiseks ükshaaval kõik töötajad ja nende puudumised üle käima. Lisaks sooviks ettevõtte saada aruandeid ja lähetuste kohta. Ainuke võimalus hetkel aruannet saada on läbi liidese andmetest, mis jõuavad Directosse.

StaffLogicuga on tootmisettevõtte soovil käimas iseteeninduse arendus palgalehe ning tööajatabeli näitamiseks. Palgalehe funktsiooniga oleks kõigil töötajatel võimalik iseteenindusest oma palgalehte ise vaadata. Sellegipoolest ei vähendaks see palgaarvestaja tööd vaid oleks lihtsalt lisamugavus töötajatele. Tööajatabeli funktsioon see-eest vähendaks otseselt nii personaliassistendi kui ka palgaarvestaja tööd. Nimelt jääks ära hetkel manuaalselt tööajatabelite koostamine Excelis ning töötajad saaksid tööajatabelit ka iseteeninduses kinnitada. Palgaarvestaja loodab, et selle abil võiks ka andmete kvaliteet paraneda ning töötajad saavad kohe näha ja teada anda kui mõni puhkusepäev või puudumine on valesti märgitud.

Väiksemate lisadena soovisid personalitöötajad, et töötaja lahkudes ning konto sulgedes kustutaks süsteem automaatselt tulevikku planeeritud puhkused. Hetkel peavad personalitöötajad seda iga lahkuja puhul üle kontrollima. Lisaks märgitakse Directosse kui töötajal on puue ning ka see informatsioon võiks automaatselt StaffLogicu kanduda, see mõjutab otseselt ka puudega töötaja puhkuse arvestust. Liidese kaudu võiks ka aktiivselt liikuda kuupäev, mil töötaja ettevõttesse tööle asub. Hiljuti oli ettevõttes selline olukord, et töötaja tuli lubatust teisel kuupäeval tööle, personaliassistent muutis Directos alguskuupäev ära aga StaffLogicu see muudatus ei liikunud, mis tegi kohe ka sealse puhkusearvestuse valeks. Lisaks ei ole töötajal võimalik ise StaffLogicus tööleasumis kuupäeva muuta, vaid ta peab selle jaoks ühendust võtma kasutajatoega, mis teeb kogu protsessi pikemaks ja tülikamaks kui vaja. Kuna selliseid olukordi võib tulevikus veel korduda, soovisid töötajad, et neil oleks võimalik kergema vaevaga tööle asumise kuupäeva StaffLogicu programmis parandada.

Programmis on kasutajatel kogemusi erinevate tõrgetega, mis on olnud ilmselged süsteemi vead. Näiteks oli üks väiksem viga selline, kus töötaja kasutajalt kustutati uksekaart ning kasutaja uuesti avamisel oli see taaskord tagasi. Suuremat peavalu on tekitanud erinevad süsteemi uuendused, mis on vanad andmed sassi ajanud. Pikk protsess mis intervjuude läbiviimise ajal käsil oli, oli töötajate puhkusejääkide parandamine. Vead tulid välja kahe süsteemi, Directo ja StaffLogicu erinevates tulemustes töötajate puhkusejääkides. Puhkused, mis põhipuhkust vähendada ei oleks pidanud, tegid seda. Programmis ise puhkuste parandamine ja muutmine tulemust ei mõju niisiis pidi koostöös StaffLogicuga probleemi ette võtma. Personalitöötaja edastas kõik valede jääkidega töötajad, StaffLogic arendas ja parandas tarkvara, personalitöötaja kontrollis tulemusi ja andis

tagasisidet, kas jäägid läksid korda või vajavad veel parandamist. See protsess oli üsnagi mahukas ja nõudis tootmisettevõttelt nelja töötaja panust ja ressursi. Sellised viperused tekitavad paratamatult töötajatele peavalu ja lisatööd. Selle tulemusena sai töö autor intervjuudest tagasisidet, et töötajate esmane soov oleks, et kõik praegused funktsioonid toimiks StaffLogicu nii nagu peavad, enne kui hakatakse uusi asju arendama. Sedasi on võimalik ka StaffLogicu kasutajatel mõista, mille tõttu süsteemi vead võivad tekkida. Õnneks on võimalik StaffLogicuga väga kiiresti kontakti saada ning teenusepakkuja tegeleb probleemidega.

StaffLogicu esindajatega on tootmisettevõtte personaliosakond teinud varasemalt suuremaid koosolekuid, et saada vastuseid tekkinud küsimustele ning arendada programmi ja selle iseteenindust ettevõtte vajadustest lähtuvalt. Need koosolekud on väga efektiivselt toimunud ning informatsioon liigub nii kiiremini kui meiliteelsetel vestlustel. Arendusettepanekutele on StaffLogic väga vastutulelik ning tekkinud probleeme lahendatakse suhteliselt kiiresti.

Kokkuvõttes hindaksid intervjuueeritavad kogu Stafflogicu tarkvara 10 palli süsteemis 6-7. Programm ja iseteenindus on kasutajasõbralikud nii tava kui ka admin kasutajale. Programmis ja liideses esinenud tõrked on tekitanud töötajatele lisatööd, kuid teenusepakkujaga saab kiirelt kontakti ning erinevaid arendusettepanekuid võetakse kuulda. Directo ja StaffLogicu liides toimib hästi ning hoiab kokku palju aega näiteks eraldi töötajate kasutajate loomisest mõlemasse tarkvarasse. Intervjuudest selgus ka ettepanekuid, mis detailid võiksid kasutajate meelest veel läbi liidese programmide vahel liikuda.

3.2.3. Coursy

Coursy võeti ettevõttesse juba umbes 3 aastat tagasi, kuid siiani pole seda aktiivselt kasutusele võetud. Tarkvara eesmärk on töötajate koolitamine ja õppematerjalide läbimise toetamine interaktiivsete koolituste vormis. Veebipõhised koolitused kaotaksid vajaduse, et töötajad peaksid paberkandjal juhendeid lugema ja allkirjastama. Lisaks on interaktiivsed koolitused huvitavamad ja õpetlikumad. Eelmise aasta lõpul võeti ettevõttesse uus töötaja täiesti uuele ametikohale, milleks oli ettevõtte akadeemia juht. Uue töötaja juhtida on ettevõttes toimuvad koolitused ning töötajate arendamine. Sealhulgas ka taaselustada Coursy kasutus. Coursy administreerimispoolt pidasid teised intervjuueeritavad pigem keeruliseks ning see võib olla ka üks põhjus, miks tarkvara siiaamaani aktiivselt kasutama pole hakatud.

Coursy keskkonnal on võimekus toetada erinevaid personaliosakonna protsesse. Üks suur projekt, mida saab Coursy keskkonnast hallata, on näiteks töötajate *onboarding*. Koolituste abil on

võimalik uuele töötajale tutvustada kõike ettevõtte ja tema uue töökohaga seonduvat. Ettevõtte tegevjuht tunneb, et lisaks suurtele projektidele on tarvis ka väiksemaid ja lühikesi koolitusi, et õpetada töötajatele mingi konkreetse nupu funktsiooni ühes tarkvaras või mingit muud detailsemat tegevust. Sellise asja jaoks ei ole vaja kolmetunnist koolitust vaid piisaks minutilisest. Kõik minutilised koolitused seotud ühe konkreetse tarkvaraga võiks ühendada üheks suuremaks komplektiks. Vajadusel saaks töötaja seda lühikest osa või juhust hõlpsasti kolleegile jagada, kus teema on lihtsalt ja arusaadavalt selgitatud. Sellist võimekust saaks kasutada nii uute töötajate koolitamisel kui ka tarkvaras toimunud uuenduste edastamiseks töötajatele. Lisaks tööriistade kasutamisele võiks tegevjuhi sõnul Coursys olla ka koolitus ettevõtte üldisest suhtlusetikettist, näiteks kuidas broneeritakse koosolekuks aega või mis informatsiooni jagatakse Teamsi sõnumites, mida meili teel ning millised juhul on tarvis teha Jirasse task või ka selline detail nagu kuidas Teamsi kõnes ekraani jagada. Kõiki neid teadmisi võiks näiteks *onboardinguga* siduda, mis aitaks uuel töötajal uues keskkonnas paremini kohaneda ja toime tulla.

Interaktiivsete koolituste näol eeldatakse võimalust töötajatel oma tagasisidet anda ning koolituse läbimisse panustada, näiteks vastates vahepeal teema kohta käivatele küsimustele. Õige vastuse korral koolitus jätkub ning vale vastuse korral tuleb uuesti proovida, sellest tekib töötajatele ka meeldejäavam õpimoment. Lisaks toetab Coursy keskkond ka video põhiseid koolitusi ehk ettevõttel on võimalik informatsiooni jagada kaasahaaravate videote näol ning klippide vahele saab siduda kontrollküsimusi teema kohta.

Esimene suur pilootprojekt, mis Coursyga tehti, oli ettevõtte eetikakoodeksi koolitus. Selle jaoks tehti koostööd GetSmart ettevõttega, kes pakub kaasahaaravate koolitusvideote loomise teenust. Koostöö sujus akadeemia juhi sõnul suurepäraselt ning projekt valmis väga ajakulu efektiivselt. Video tulemus oli väga hea nii kvaliteedi kui sisu poolest. Coursy koolitusse lisati veel interaktiivseid küsimusi teema kohta. Akadeemia juht näeb, et tulevikus võiks ka edaspidi GetSmartiga suurematel projektidel koostööd jätkata. Järgmise koolituse teemaks on plaanitud küberturvalisus. Kuigi pilootprojekti tulemusega jäädigi väga rahule, oli tegu üsna ressursikuluka ettevõtmisega. Akadeemia juhi sõnul on oluline ettevõtte siseselt ära määratleda prioriteedid ning nendest lähtuvalt kavandada tulevaste koolituste ajalised ning eelarvelised parameetrid.

Coursy admin pool on intervjueeritava arvates üsna keeruline ja detailne ning selle õppimine võtab aega, kuid ajapikku saab see selgemaks ja siis tundub ka süsteemi ülesehitus loogiline. Intervjueeritav on uurinud ka teisi koolitustarkvarasid ning kui mõni muu programm oli tunduvalt kasutajasõbralikum, jäi see funktsionaalsuselt siiski Coursyle alla. Coursy suureks plussiks on

selle kasutajatugi, kellega akadeemia juht pidevalt Teamsi kaudu vestelda saab. Coursy kasuks räägib veel suur kliendiportfell, kuhu kuuluvad tuntud Eesti ettevõtted nagu Eesti Energia ja A. Le Coq.

Coursy seadistamisel ning liidestamisel Directoga on tekkinud tehnilisi takistusi, eriti informatsiooni õiges importimises. Näiteks on liidesega loodud kasutajatele külge jäänud vale keelekood, mis takistab kasutajate loomist (näiteks ET asemel on süsteem importinud keelekoodi EST). Pole küll kindel, kas selle sama probleemi tõttu, kuid raskusi oli ka Soome töötajatele kasutaja loomisega. Lisaks ei toimi Coursys Rootsi keele tugi korrektselt, mis mõjutab ettevõtte Rootsi filiaali töötajaid. Nemad peavad Coursy koolitsui vaatama ingliskeelsena. Coursy oli intervjuu läbiviimise ajaks lubanud nende probleemidega tegeleda. “Üldiselt reageeritakse probleemidele väga kiiresti,” ütles intervjuueeritav.

Coursy ettevõttes käima saamisel tekib küsimus, kas koolitusi hakkavad looma antud teema spetsialistid, kes koolitatakse Coursy kasutamiseks välja või hakkab sellega tegelema üks töötaja, kellele edastatakse informatsioon koolituste sisu kohta. Töötajate väljakoolitamine oleks pikk ja aeganõudev protsess. Üks töötaja suudaks pidevalt koolitusi luues saavutada vilumuse olulisemalt kiiremini, kui töötaja, kes peab koolitust looma vaid kord aastas. Peale koolituste loomise on tarkvaras veel mitmeid aspekte, mis nõuavad pidevat tööd ja tegelemist. Nendeks on näiteks sihtrühmade loomine, kellele konkreetsed koolitused edastatakse; kontrollimine, kas kõik töötajad said koolitused kätte; järgimine kui aktiivselt koolitusi täidetakse ning tagasisidede analüüsimine ja koolituste pidev täiustamine. Selleks tuleks ettevõttesse palgata eraldi töötaja Coursy haldamiseks ning akadeemia juht saaks siis suunata oma ressursi akadeemia kontseptsiooni arendamisesse, millest Coursy on vaid üks tööriist.

Tulevikus võiksid Coursys läbitud koolitused liikuda automaatselt läbi liidese Directosse töötajakaardile, kust saaks seda informatsiooni aruannetena välja võtta. Seadusest tulenevate koolitused ja näiteks tööohutuse koolitused oleks kindlasti vaja liidestada, kuid väiksemad ja vabatahtlikud koolitused, näiteks mõne tarkvara konkreetse funktsiooni kohta, ei nõua liidestamist.

Kokkuvõtteks kujunes Coursy keskmiseks hindeks 5.5. Peamiselt tõi hinnet alla asjaolu, et tarkvaras koolituste loomine on alustajale kasutajale väga keeruline ja aeganõudev protsess. Intervjuueeritav sõnas, et aja möödudes ta ilmselt tõstaks seda hinnet.

3.2.4. Avokaado

Avokaado programmi kasutatakse lepingute loomiseks, allkirjastamiseks ja üldiseks haldamiseks. Töötajate dokumente hoitakse Directos töötajakaardil. Avokaado ise on hea, kerge ja kasutajasõbralik tööriist korduvate lepingute loomiseks ja saatmiseks. Näiteks kasutatakse Avokaadot tasulepete, tööletuleku avalduste, töölepingu muudatuste, raamatupidamise avalduste ja paljude muude dokumentide koostamiseks.

Intervjueeritavad kiitsid Avokaado tugiteenust. Veebilehel olev vestlusaken on kasutajatele hea võimalus kiirete küsimuste korral kiire vastus saada. Lisaks on tootmisettevõttele määratud Avokaadost eraldi tugiisik, kelle poole on võimalik küsimuste korral meilitsi pöörduda. Avokaadoga on ettevõttel olnud meeldiv koostöö ja kommunikatsioon nendega on hästi toimunud. Meilidele vastatakse üldjuhul kiiresti ning Avokaado töötajad on ise peale pöördumist huvi üles näidanud, kuidas näiteks liidestamisega töö edeneb ja kas nad saavad kuidagi abiks olla.

Juba mõnda aega on ettevõttes töötatud Directo ja Avokaado liidestamisega, mille abil oleks võimalik Directo töötajakaardilt vajutada nuppu "Tööleping" ning Avokaadosse genereeritakse seejärel töötaja andmetega täidetud tööleping ja peale lepingu allkirjastamist Avokaados jõuaks manus tagasi töötajakaardil. See on väga hea lahendus, mis aitaks kokku hoida personaliosakonna aega administratiivse töö arvelt lepingute täitmisel ja tarkvarade vahel liigutamisel. Lisaks aitaks inimfaktori eemaldamine vähendada vigade tekkimist. Integratsiooni loomine on pikk ja detailne protsess, mis nõuab palju testimist, tagasisidestamist, arendamist ja parandamist. Kui ühe lepingu tüübiga on liides loodud, saab teiste lepingute liidestamine juba kergem olema.

Avokaado uuendab oma tarkvara pidevalt, kuid kõik uuendused ei pruugi sobida kõikidele kasutajatele ning sellest võivad tekkida ebakõlad. Hetkel tekitavad personaliosakonna töötajatele ja palgaarvestajale kõige rohkem probleeme Avokaado kaustade süsteemid. Lepingute kaustadesse selekteerimise võimalust sooviti juba ammu ning kui see arendus tehti, tekkisid uued probleemid. Kõigepealt oleks kasutajatel mugavam, kui nad saaksid tõsta uue lepingu kausta, mis on jagatud vajalike töötajatega ning kõik need töötajad oleksid kohe ka dokumendile lisatud. Hetkel peab neid töötajaid igale dokumendile eraldi juurde lisama. Teise probleemina ilmnes, et kui dokument on lisatud kasuta, ei saa üks kasutaja seda ainult endale arhiveerida. Lõpuks lahendati probleem nii, et esmalt lisatakse juurde töötaja, kellel on tarvis dokument allkirjastada, peale seda ta arhiveerib endale selle dokumendi ning siis lisatakse dokument vastavasse kausta. Intervjueeritavad pakkusid välja, et neid aitaks kasvõi erivärvidega lahendus, ehk kui dokumendiga on tegeletud saaks sellele näiteks rohelist värvi lipukese lisada. Töötajad hindaksid

võimalust oma Avokaado pealehel dokumente arhiveerida ja lahterdada vastavalt vajadusele aga praeguste piirangute juures jäävad kõik dokumendid segamini pealehele ritta. “Mulle nii väga meeldiks, kui ma saaksin selle nagu puhtaks teha. Nii nagu oma postkasti, et kui mul on kirjad, siis ma teen ära, tõstan ära, mul on postkast tühi. Aga mul on seal (Avokaados) nagu terve kilomeeter kõiki asju üleval ja kõik on segiläbi“. Avokaado andis tagasisidet, et nad ei saa kasutajaid selle spetsiifilise probleemi lahendamiseks aidata ning praegune lahendus on kõige optimaalsem kõikidele klientidele.

Tulenevalt viimasest probleemist kujunes Avokaado keskmiseks hindeks 10 palli süsteemis 7, kõige madalam hinne oli 5. Probleemid kõrvale jättes ja üldist mugavust ning funktsionaalsust hinnates anti tarkvarale 8 palli. Lisaks personalitöötajatele meeldiks, kui neil oleks võimalik ise Avokaado keskkonaas töötajate andmeid muuta. Näiteks kui töötaja e-maili aadress vahetub, peavad nad sellest muudatusest Avokaadoga ühendust võtma ning paluma neil seda teha. Üldkokkuvõttes on tegu mugava tööriistaga, mida saab kasutada nii Eesti siseselt kui ka teistesse riikidesse dokumentide saatmiseks ja allkirjastamiseks.

Saadud intervjuude tulemused grupeeris töö autor ülevaatliku pildi saamiseks tarkvarade põhiselt tabelitesse. Tabelites 3, 4, 5 ja 6 tuuakse lühidalt välja tarkvaraga seotud probleem ning kas tegu on juba parandamisel/arendamisel oleva projektiga või lisafunktsiooniga, mida hetkel pole töösse võetud, kuid intervjuueeritavad sooviksid tulevikus näha.

Tabel 3. Directo arendamisvõimalused

Directo

Töös parandused ja arendused

- Ebatäpsed töötajate andmed
- Riigiti ühtivad ametinimetused
- Automatiseeritud töötajate töötundide sisestamine
- Directo - Avokaado liides
- Directo - Coursy liides

Tulevikusoovid

- Kululimiidid
- Kindlustuste parem haldamine
- Kasutajasõbralikum viis aruannete saamiseks
- Arenguvestlusi toetav süsteem

Allikas: autori koostatud peatükis 3.1. toodud tulemuste alusel

Tabel 4. StaffLogicu arendamisvõimalused

StaffLogic

Töös parandused ja arendused

- Vabade päevade sisestamine
- Töösuhete alguskuupäeva muutmine
- Puhkusejääkide parandamine
- Uksekaartide kustutamine
- Palgaleht iseteeninduses
- Tööajatabel

Tulevikusoovid

- Aruannete võtmise võimalus
- Tulevikku planeeritud puhkuste kustutamine

Allikas: autori koostatud peatükis 3.1. toodud tulemuste alusel

Tabel 5. Coursy arendamisvõimalused

Coursy

Töös parandused ja arendused

- Edasiste projektide jaoks ettevõtteprioriteetide mõistmine
- Keeruline admin pool
- Coursy - Directo liidese arendamine
- Tööülessannete jaotus koolituste loomisel
- Paber kandjal juhendite kaotamine

Tulevikusoovid

- Võimalus luua lühikesi kursusi, mida saab liita kokku üheks suureks koolituseks

Allikas: autori koostatud peatükis 3.1. toodud tulemuste alusel

Tabel 6. Avokaado arendamisvõimalused

Avokaado

Töös parandused ja arendused

- Avokaado - Directo liides

Tulevikusoovid

- Parem kaustade süsteem
- Võimalus tegeletud dokumendid arhiveerida
- Võimalus tegeletud dokumente eristada

Allikas: autori koostatud peatükis 3.1. toodud tulemuste alusel

Tulemustest selgus, et kriitilisemad probleemid ning arendamise vajadused on juba töösse võetud. Ettevõtte personalijuht sõnas, et kui nad näevad süsteemis kohta, mida on võimalik paremaks muuta, siis nad ei hoiu seda enda teada vaid jagavad oma mõtteid ja soove. Tootmisettevõttes on juba väga suur töö protsesside automatiseerimise ja digitaliseerimise suunas tehtud ning seda jätkatakse ka edaspidi. Ettevõtte juhatuse liige tõi välja, et tootmisettevõtte suund on olla tehnoloogiaettevõtte. “Me tahame olla see, kes näitab omas vallas nii-öelda suunda.” Kuigi personaliinfosüsteemide arendused ei paista otseselt ettevõtte kuvandis välja, on see üks olulistest tugiteenustest põhifunktsioonide toetamiseks.

Ettevõttes on innovatsioonitase üsna kõrge ning seda on märgatud ka väljaspool. Just sellel aastal sai tootmisettevõtte Äripäeva konkursilt maineka võidu. Konkursil pöörati tähelepanu protsesside arendamisele ja tõhustamisele, sealhulgas ka digitaalsete tehnoloogiate ja automaatika rakendamisele. Finantsjuhi sõnul on viimastel aastatel väga palju ressursi eraldatud just personali protsesside parendamisele. Nüüd tuleb rohkem rõhku pöörata ka teistes riikides olevate filiaalide järgi aitamisele. Süsteemide automatiseerimise poole pealt sõnas juhatuse liige, et ettevõtte on üsna heas positsioonis, kuid maailm areneb kiiresti ning me (ettevõttes) peame jälgima turul toimuvaid trende ja siis vaatama, millised on meie jaoks ka olulised. Ettevõtte personaliinfosüsteemide arendamisel on oluline panna paika selged arenguprioriteedid. Arenguprioriteetide määratlemisel tuleks kaasata personaliosakonna ja juhtkonna esindajad ning arvestada personaliosakonna vajaduste, protsesside ja töövoogudega. Ettevõttel ei ole mõistlik kõigi arendusettepanekutega kaasa minna, sest täna turul pakutavad lahendused ei pruugi lähitulevikus enam kõige optimaalsemad olla. Antud valdkonna arenemist võib mõjutada ka hetkel populaarsust koguv tehisintellekti areng. Kas tehisintellekt keelustatakse enne ära või hakkab see ka personaliprotsesside digitaliseerimist mõjutama, ei ole veel teada. Kokkuvõtteks on

personalitarkvara valikul oluline hinnata 1.2.1. peatükis väljatoodud valikukriteeriumeid ning ettevõtte vajadusi, ressursse ja prioriteete, et arendada tugisüsteem, mis toetab ettevõtte eesmärkide täitmist.

KOKKUVÕTE

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk oli leida tootmisettevõtte personaliinfosüsteemide arenguvõimalused olemasolevates tarkvarades. Selleks kasutas autor kvalitatiivset uurimismeetodit ning viis läbi 8 individuaalset poolstruktureeritud intervjuud ettevõtte töötajatega. Uuringus keskenduti personalitöös kasutatavate tarkvarade kitsaskohtade leidmisele ning arendamisvõimaluste analüüsimisele.

Töö sisuline osa algas infosüsteemide automatiseerimise põhjenduste ja eesmärkide tutvustamisega. Autor tõi välja, et automatiseerimine võimaldab ettevõttel saavutada suuremat tõhusust, vähendada vigu ning hoida kokku aega ja ressursse manuaalsetelt tööprotsessidelt. Personaliinfosüsteemide toetava tarkvara valimiseks kirjeldati erinevaid valikukriteeriumeid, millest lähtuda. Lisaks toodi välja samm-sammuline juhised, kuidas valida just ettevõtte vajadustele ja piirangutele sobivat tarkvara. Persoonaliinfosüsteemide haldamiseks ei ole tarvis eraldi tarkvara, vaid see võib toimuda ka ettevõttes kasutatavast peamisest majandustarkvarast. Selle mõistmiseks tutvustas autor majandustarkvara olemust ning personalijuhtimise mooduli funktsionaalsust.

Töö praktilises osas uuriti süsteemide automatiseerimise mõju personaliosakonna töö tõhususele, produktiivsusele ja töötajate rahulolu programmide kasutamisel. Töö tulemusel toodi välja praktilised ettepanekud konkreetsete probleemide lahendamiseks. Töös väljatoodud arendusettepanekute rakendamine sõltub teenusepakkuja võimalustest ning ettevõtte arenguprioriteetidest. Uuringu tulemustest selgus ettevõtte prioriteetid ja tulevikuväljavaated protsesside automatiseerimisest.

Vastuse töös püstitatud esimesele ja teisele uurimisküsimusele, milleks olid: “Millised on täna personaliosakonna tehnilise toe kitsaskohad?” ja “Kuidas toimub tootmisettevõttes personaliinfosüsteemide arendamine?”, leiti töö kolmandas peatükis intervjuude tulemusi analüüsides. Programmide põhiselt toodi välja nende toimimise kitsaskohad ning selgitati, kuidas on tarkvara arendamine siiaani toimunud. Lisaks analüüsiti peatüki lõpus ettevõtte personaliinfosüsteemide arendamise prioriteete ja järgmiseid samme, mis vastab ka töö viimasele uurimisküsimusele “Millised on tähtsamad personaliinfosüsteemi arenguprioriteetid ja vastavad järgmised sammud?”. Tulemustest selgus, et töös uuritavale ettevõttele on oluline parandada esmalt olemasolevaid funktsioone, arendada koolitustarkvara toimimist ja erinevate programmide vahelist liidestust ning aidata ettevõtte teistes riikides olevate filiaalne personalitarkvara toimimist.

Töö tulemusena selgunud järeldused ja ettepanekud:

- Personaliinfosüsteemide automatiseerimine ja arendamine parandab personaliosakonna tõhusust ja produktiivsust. Töö käigus tehtud uuringud näitasid, et automatiseerimise rakendamine võimaldas vähendada manuaalseid tööprotsesse, kiirendades seeläbi ülesannete täitmist ja suurendades tootlikkust.
- Personaliinfosüsteemide arendamisel on oluline panna paika ettevõtte arenguprioriteedid.
- Tarkvarade arendamine toob kaasa töötajate rahulolu suurenemise. Töö autor tuvastas, et kasutajasõbralikud ning sidusalt liidestatud programmid toetasid töötajatel tööülesannete täitmist ning võimaldas töötajatel keskenduda keerukamatele ülesannetele. Töötajad hindasid kõrgelt programmide funktsionaalsust, mis aitas rutiinseid tegevusi hõlpsustada.

Töö kolmandas peatükis väljatoodud tulemustest ja ettepanekutest lähtuvalt on võimalik kavandada ettevõtte järgmised sammud personaliinfosüsteemide arendamiseks. Nagu tulemustest selgus, on osade probleemide lahendamine juba töös. Ettevõttes on soovitatav programmide arendamise ja parandamisega jätkamiseks korraldada regulaarseid tagasisideküsitlusi ja kuulata töötajate arvamusi, et paremini mõista nende vajadusi ja ootusi tarkvara osas. Uute arenduste rakendamisel tuleks pakkuda personaliosakonna töötajatele vajalikke koolitusi ja juhendamist nende kasutamiseks. Tagasisideküsitluste abil on töötajatel ja juhtidel olemas ülevaade aktuaalsetest probleemidest ning toimub efektiivne arendamine ja ressursside planeerimine.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et töös avaldatud personaliinfosüsteemi tehnilisi toe probleemid on seotud konkreetse tootmisettevõtte ja selle vajadustega, kuid töö põhjal saadud teadmisi ja lähenemisi personaliosakonna infosüsteemide arendamiseks saab rakendada ka teistes organisatsioonides sõltumata tegutsemise valdkonnast. Tegu on kiiresti areneva valdkonnaga ning tänu tehnoloogiliste lahenduste ja tehisintellekti pidevale arengule võib oodata, et tulevikus avanevad veelgi suuremad võimalused personaliinfosüsteemide efektiivsuse tõstmiseks ning käsitletud teema edasiuurimiseks.

SUMMARY

The field of human resource management is increasingly moving towards technology-oriented practices. Organizations that successfully adopt technological tools in their personnel information systems have a competitive advantage over those that do not utilize such IT solutions (Banerji, 2013). However, many HR departments still heavily rely on manual systems. Automating tasks reduces administrative workloads, allowing HR teams to focus on value-added and strategic work. The selection of suitable personnel software is crucial for bringing about positive changes. Unfortunately, organizations often choose complex software that goes beyond their actual needs, resulting in unused functionality (Moore, 2013). This topic is relevant to any company that requires systematic management of employee data. Supporting software for personnel information systems is an ever-evolving field, and as companies grow, there is a demand to develop their personnel information systems accordingly.

The objective of this bachelor's thesis is to identify development opportunities for personnel information systems in the existing software. Currently, there is a lack of awareness within the company regarding areas for improvement, potential automation possibilities, and the related priorities for developing their personnel information systems.

To address the research problem and achieve the objective, the following research questions were formulated:

1. What are the technical support limitations in the HR department /today?
2. How is the development of personnel information systems carried out in the manufacturing company?
3. What are the key priorities for the development of the personnel information system, and what are the corresponding next steps?

The theoretical background section provides an overview of various information systems and their purposes and capabilities. The focus of the study is on examining personnel information systems. The author presents an overview of different criteria and functionalities for selecting a personnel system and how they assist HR department tasks. This includes discussing the nature of enterprise software and the human resource management module for managing personnel information system functions.

The research methodology employed in this study involves qualitative data collection through semi-structured interviews with key users of personnel information systems in the manufacturing company. The findings provide insights into the limitations of the software currently in use, propose improvements, and reveal the company's priorities and future prospects for process digitalization and automation.

The key conclusions derived from this work include:

- Automating and developing personnel information systems enhances the efficiency and productivity of the HR department.
- Defining development priorities is crucial for effective personnel information system advancements.
- Software development leads to increased employee satisfaction.

The technical support issues identified in the personnel information system are specific to the particular manufacturing company and its needs, but the knowledge and approaches obtained from this study can be applied in other organizations across various industries.

VIIDATUD ALLIKAD

- Alhalboosi, F. H. A., Mawlood, S. J., Al-halboosi, I. A. M. (2021). Role of ERP Systems in Improving Human Resources Management Processes. *Review of International Geographical Education Online*, 11(4).
- Arnott, D., Pervan, G. (2008). Eight key issues for the decision support systems discipline. *Decision Support Systems*, 44(3), 657-672.
- Banerji, S. C. (2013). A study of issues & challenges of implementation of information technology in HRM. *Global Journal of Management and Business Studies*, 3(4), 435-440.
- Bighrissen Brahim, El Mehdi Ettamiri, and Chihab Cherkaoui, (2012). *Towards the Success of ERP Systems: Case Study in Two Moroccan Companies*. Journal of Enterprise Resource Planning Studies
- Brand, K. (2022, oktoober 19). Töötajate rahulolu HR protsessides ja kuidas seda mõõta [Konverentsi esitlus] *HRxTech*, Tallinn, Eesti.
- Brinkmann, S. and Kvale, S. (2018) *Doing Interviews*. 2nd edn. SAGE Publications. Kasutatud: 27 aprill 2023 <https://www.perlego.com/book/3013512/doing-interviews-pdf>
- Cemazar, S. (2022). How to Choose the Best HRIS for Your Company. Kasutatud 27. märts 2023 <https://orgnostic.com/blog/best-hris/>
- Démeijer, D. (2017). Making digital HRM work: A study in changes in perceived consequences of e-HRM in the past decade (Master's thesis, University of Twente).
- Devos Jan, Jasmina R., Hendrik Landeghem, and Dirk D., (2017). *Effect of ERP Implementation on the Company Efficiency - A Macedonian CASE*, HAL
- Emeritus. (2022). What is Information System? Definition, Examples, & Facts. Kasutatud 12 märts 2023 <https://emeritus.org/in/learn/information-system/>
- Fernandez, V., Gallardo-Gallardo, E. (2021). Tackling the HR digitalization challenge: key factors and barriers to HR analytics adoption. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 31(1), 162-187.
- Flick, U. (2017) *The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection*. 1st edn. SAGE Publications. Kasutatud: 27 aprill 2023 <https://www.perlego.com/book/861262/the-sage-handbook-of-qualitative-data-collection-pdf>
- Gupta, E. (2013). *Information system*. Bajaj, Ankit, 197, 97.
- Hall, J. 2006. Accounting Information Systems. *South Western Cengage Learning*, (6th ed.). 7 - 12.
- Hoch, J. E., Dulebohn, J. H. (2013). Shared leadership in enterprise resource planning and human resource management system implementation. *Human Resource Management Review*, 23(1), 114-125.
- Indiafreenotes. (2023, märts 12) Talent Management and HRIS. Kasutatud 7. aprill 2023 <https://indiafreenotes.com/talent-management-and-hris/>

- Jelov, V., Laas, K. (2017). *Personalivaldkonna infosüsteemid, sissejuhatus: olevik, tulevik, rakendamise ja valik*. (2nd ed). Print House.
- Kalmus, V., Masso, A., Linno, M. (2015) Kvalitatiivne sisuanalüüs. *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas*. Kasutatud: 27 aprill 2023 <https://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyyis>
- Laudon, K.C., Laudon, J.P. (1988). *Management Information Systems*. (2nd ed). Macmillan.
- Leidner, D. E., Elam, J. J. (1993). Executive information systems: their impact on executive decision making. *Journal of Management Information Systems*, 10(3), 139-155.
- Maamari, B. E., Osta, A. (2021). The effect of HRIS implementation success on job involvement, job satisfaction and work engagement in SMEs. *International Journal of Organizational Analysis*, 29(5), 1269-1286.
- Mahar, F. (2003). Role of information technology in transaction processing system. *Pakistan Journal of Information and technology*, 2(2), 128-134.
- McCue, I. (2022, veebruar 28). ERP Modules: Types, Features & Functions. *Oracle*. Kasutatud 30. märts 2023 <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/erp-modules.shtml>
- Michael, J., Kavanagh, Mohan, Thite, Richard, D., Johnson. (2012). Human resource information system (2nd ed.). Sage Publication.
- Moore, R. (2013). Choosing HR software. *Strategic HR Review*, 12(3).
- Mosca, M. (2020). Digitalization of HRM: A study of success factors and consequences in the last decade (Master's thesis, University of Twente).
- Nowduri, S. (2012). Management information systems and its support to sustainable small and medium enterprises. *International Journal of Business and Management*, 7(19), 125.
- Palmi, L. (2022, oktoober 19). Mida oodata personalitarkvaralt? [Konverentsi esitlus] HRxTech, Tallinn, Eesti.
- Reilly, D. (Ed.). (2022). Contemporary Issues in Information Systems - A Global Perspective. IntechOpen. doi: 10.5772/intechopen.96505
- Rietsema, D. (2023). Using HRIS for a Recruitment System. *Match*. Kasutatud 7 aprill 2023 <https://matchr.com/hris-software/recruitment/>
- Roch, S., Fowler, J., Smith, B. (2022) Information Systems for Business and Beyond: Canadian Edition. *Fanshawe College Pressbooks*
- Sachs, T. (2022) How to choose the best HRIS for your business. Kasutatud 27. märts 2023 <https://www.hibob.com/blog/how-to-choose-an-hris-system/>
- Schmid, Y., Pscherer, F. (2022). Digital Transformation Affecting Human Resource Activities: A Mixed-Methods Approach. In *Human Interaction, Emerging Technologies and Future Systems V: Proceedings of the 5th International Virtual Conference on Human Interaction and Emerging Technologies, IHiet 2021, August 27-29, 2021 and the 6th IHiet: Future Systems (IHiet-FS 2021), October 28-30, 2021, France*. Springer International Publishing.
- Shiri, S. (2012). Effectiveness of Human Resource Information System on HR Functions of the organization: a cross sectional study. *US-China Education Review*, 9, 830-839.

Society for Human Resource Management. *How to Select an HRIS*. Kasutatud 23. märts 2023
<https://www.shrm.org/resourcesandtools/tools-and-samples/how-to-guides/pages/howtoselectanhrissystem.aspx>

Zhang, J., Chen, Z. (2023). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-17.

Zwass, V. (2023) *information system*. Kasutatud 12 märts 2023
<https://www.britannica.com/topic/information-system>

Tripathi, K. P. (2011). Role of management information system (MIS) in human resource. *IJCST*, 2(1), 58-62.

Tulvi, A. (2013). Logistika õpik kutsekoolidele. *Innove*.

Udekwe, E. and De la Harpe, A.C. (2017), "The use of human resource information systems in two retail organizations in the Western Cape, South Africa", *SA Journal of Human Resource Management/SA Tydskrif Vir Menslikehulpbronbestuur*, Vol. 15, p. 827, doi: org/10.4102/sajhrm.v15i0.827.

Vahtra, K. (2021). Palga- ja personaliarvestuse süsteemi analüüs ja kavandamine [Magistritöö, Tallinna Tehnikaülikool]. TalTech Raamatukogu Digikogu.
<https://digikogu.taltech.ee/et/Item/c8f80aa8-89bd-441a-971f-d319c872603a>

Vulpen, E. (2021, juuni 18). What is HR Analytics?*Academy to Innovate HR*. Kasutatud 4. aprill 2023
<https://www.aihr.com/blog/what-is-hr-analytics/>

LISAD

Lisa 1. Poolstruktureeritud intervjuu küsimused

Kas saaksite rääkida oma kogemusest ettevõttes kasutatavate HR programmidega ehk siis Directo, StaffLogicu, Avokaado ja Coursy? Milliseid programme te peamiselt kasutate ja kui tihti teil neid oma töös vaja?

Milliseid ülesandeid Directos/StaffLogicus/Avokaados/Coursys tavaliselt teed ja kas on mõni konkreetne funktsioon, mida kasutate teistest sagedamini?

Kas Directo/StaffLogicu/Avokaado/Coursy kasutamine on su tööololeku aja jooksul kuidagi ka muutunud? Kas oled märganud mingeid parendusi või on tekkinud just uusi probleeme programmi kasutamises?

Milliseid väljakutseid või probleeme on programmi kasutades ette tulnud? Kuidas on need mõjutanud sinu tööd ning kuidas on need lahenenud?

Millised väljakutseid esineb sul praegu seda programmi kasutades?

Kuidas hindad tarkvara kasutusmugavust?

Kas on mingeid täiendavaid funktsioone või omadusi, mida soovid Directos/StaffLogicus/Avokaados/Coursys näha? Miks arvad, et need oleksid kasulikud?

Kas oled kuulnud või kasutanud mõnda personaliosakonna-programmi või funktsiooni, mida siin ettevõttes kasutusel ei ole aga võiks olla?

Kuidas toimib nende programmide omavaheline liidestus ja info liikumine?

Kuidas hindaksid tarkvara üldist funktsionaalsust 10p süsteemis?

Kas on veel mingeid muid kommentaare või tagasisidet selle programmi osas?