

Tuotannon työnopastusprosessin tehostaminen

Inex Partners Oy

Mikko Nevalainen

Opinnäytetyö

Marraskuu 2017

Tekniikan ja liikenteen ala

Insinööri (AMK), logistiikan tutkinto-ohjelma

Tekijä(t) Nevalainen, Mikko	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä marraskuu 2017
	Sivumäärä 40 + 22	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi Tuotannon työnopastus prosessin tehostaminen. Inex Partners Oy		
Tutkinto-ohjelma Insinööri (AMK) logistiikan tutkinto-ohjelma		
Työn ohjaaja(t) Mikko Ilola, Jukka Lanu		
Toimeksiantaja(t) Inex Partners Oy		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Inex Partners Oy on alkanut rakentaa uutta logistiikkakeskusta Sipooseen vuonna 2013. Uudessa logistiikkakeskuksessa tuotannon työntekijöiden osaaminen on ollut vaihtelevaa, eikä nykyisen työnopastusviikon jälkeen työn laatu ole ollut riittävällä tasolla. Työnopastuksen onnistuminen on tärkeää Inexille, jotta resursseja ei kulu jatkuvaan opastuksen uusimiseen ja kertaamiseen. Opinnäytetyön tavoitteena oli tehostaa nykyistä tuotannon työnopastusprosessia.</p> <p>Tutkimusmenetelminä käytettiin kyselytutkimusta, haastatteluita sekä työnopastuksen seurantaa. Kyselytutkimus toteutettiin sähköisesti ja jokainen tuotannon työntekijä pystyi vastaamaan siihen. Vastauksia kyselytutkimukseen tuli yhteensä 142 kpl. Kyselytutkimuksen avulla pystyttiin kartoittamaan työnopastuksen nykytilannetta ja selvittämään sen kehityksenkohteita. Tämän lisäksi työnopastuksen seurannalla ja haastatteluilla saatiin kokonaisvaltaisempi kuva nykytilanteesta.</p> <p>Lopputuloksena saatiin uusi ja selkeämpi viikkoaikataulu sekä materiaali alkuinfoon ensimmäiselle työpäivälle. Alkuinfo avaa työtehtäviä ja tulevaa työnopastusviikkoa ja uusi viikkoaikataulu takaa selkeän rungon opastukselle. Yhdessä nämä mahdollistavat prosessimaisen ja selkeän kokonaisuuden työnopastukselle, joka on toistettavissa laadukkaana uusille työntekijöille kerta toisensa jälkeen.</p> <p>Jatkossa selkeän työnopastusrungon lisäksi voisi työnopastajien resurssien käyttöä suunnitella lisää. Tulevaisuudessa opastuksessa voisi myös hyödyntää uusia opetusmetodeja, kuten opetusvideoita. Myös työntekijän osaamisen arviointia pitäisi tarkastella uusilla tavoilla, jotta voidaan varmistaa, tarvitseeko työntekijä lisää opastusta vai hallitseeko hän työtehtävänsä.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Työnopastus, keräily, automaatio keräily, logistiikkakeskus		
Muut tiedot (salassa pidettävät liitteet) Liitteenä uudet viikkoaikataulut ja alkuinfo materiaalit ensimmäistä työpäivää varten, 22 sivua. Liitteet ovat luottamuksellisia.		

Author(s) Nevalainen Mikko	Type of publication Bachelor's thesis	Date November 2017 Language of publication: Finnish
	Number of pages 40 + 22	Permission for web publication: x
Title of publication Title Inex Partners Oy		
Degree programme Bachelor's Degree in Logistics		
Supervisor(s) Ilola Mikko, Lanu Jukka		
Assigned by Inex Partners Oy		
Abstract <p>Inex Partners Oy started to build a new logistics centre in Sipoo, Finland in 2013. The production worker's skills and quality of work have varied in the new centre. The success of work orientation is important to Inex so that necessary resources are not spent on continuous repetitions of the guidance. The goal was to enhance the current orientation process in the production.</p> <p>The methods used in the study were a survey, interviews and follow-up of the work orientation. The survey was carried out electronically so that each production employee could answer. There were 142 responses to the survey based on which it was possible to chart the current situation and show the development targets. In addition, the follow-up of the work orientation and interviews gave a more complete picture of the current situation.</p> <p>The result was a new and clear weekly schedule and material for the first working day. The material for the first day informs about the future job assignments and the orientation week. Moreover, the new week schedule ensures a clear frame for the orientation. Together, these provide a process-oriented and clear set for the work orientation that can be replicated in high-quality to the new employee's time and time again.</p> <p>In the future, in addition to a clear orientation framework, more resources could be planned for those responsible for the orientation. The guidance could also take advantage of new teaching methods, such as video tutorials. Moreover, employee competency assessment should be viewed in new ways in order to see if an employee needs more teaching or other guidance for the job.</p>		
Keywords/tags (subjects) work orientation, picking, automation picking, logistics center		
Miscellaneous (Confidential information) Attached new weekly schedules and material for the first working day, 22 pages. Attachments are confidential.		

Sisältö

1	Johdanto	4
1.1	Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet	4
1.2	Tutkimusmenetelmät	5
1.3	Työn rajaus	6
2	Toimeksiantajan esittely	6
2.1	Inex Partners Oy	6
2.2	Kilon yksikkö	7
2.3	Sipoon yksikkö	8
3	Työnopastus	9
3.1	Työnopastuksen merkitys ja tavoitteet	9
3.2	Työnopastuksen suunnittelu	9
4	Johtaminen työnopastuksessa	10
4.1	Yrityksen tavoitteet	10
4.2	Tehokas johtaminen	11
5	Keräily logistisena toimintona	12
5.1	Keräilyn vaatimukset	12
5.2	Automaatio keräyksessä	14
5.3	Turvallisuus ja Lainsäädäntö	14
6	Nykytilanne Inexin työnopastuksessa	16
6.1	Työnopastuksen seuraaminen	16
6.2	Laitekäyttäjät	16
6.3	Logistiikan työntekijät	17
6.4	Työpisteiden kuvaus	17
6.4.1	Materiaalivirtaus Sipoon PTDC	17

	2
6.4.2 Defoil-kalvomuovin poistoalue.....	20
6.4.3 Depal-pakkauskerrosten erottelu.....	20
6.4.4 TWH-Tarjotinvarasto	21
6.4.5 COM-automaattinen keräyslaite	23
6.4.6 DPS-valokeräys	25
6.4.7 CPS-äänikeräys.....	26
6.4.8 Repack-uudelleenpakkaus alue	27
7 Tutkimustulokset.....	28
7.1 Kyselytutkimuksen tulokset	28
7.2 Tulosten analysointi	28
7.2.1 Laitekäyttäjien kyselytutkimuksen tulokset	29
7.2.2 Logistiikan työntekijöiden kyselytutkimuksen tulokset	30
7.2.3 Avoimien kysymysten tulokset.....	31
8 Kehitysehdotukset.....	33
8.1 Parannusehdotukset	33
8.2 Uusi viikkoaikataulu.....	33
8.3 Alkuinfo	34
9 Johtopäätökset.....	36
10 Pohdinta.....	37
Lähteet	39
Liitteet.....	41
Kuviot	
Kuvio 1. Havainnekuva Inex Partners Oy:n tavarakuljetuksista (Ahonen 2017).....	7

Kuvio 2. Inex Partners Oy, Sipoon yksikkö (Ahonen 2017)	8
Kuvio 3. Työnopastuksen suunnitteluun vaikuttavat tekijät (Viitala 2003, 23-25).....	10
Kuvio 4. Keräystruikin avulla rullakkoon tehty keräys	13
Kuvio 5. Äänikeräyksen kuulokkeet ja mikrofoni	13
Kuvio 6. Sipoon yksikön päivittäistavaran materiaalivirtaus	19
Kuvio 7. Depal-asema, jossa lavan kerrokset erotellaan toisistaan.....	20
Kuvio 8. Tarjottimen liittäminen tuotteeseen	21
Kuvio 9. Tray warehouse (TWH) eli tarjotinvarasto	22
Kuvio 10. COM-keräyslaite	24
Kuvio 11. Esimerkki COM-keräyksen lavasta, jonka ympärillä on turvakehys.....	24
Kuvio 12. DPS-laatikko keräysvalmiina.....	25
Kuvio 13. CPS-keräys	26
Kuvio 14. Repack-uudelleenpakkaus.....	27
Kuvio 15. Laite- ja automaatiokäyttäjien kyselytutkimuksen tulokset	30
Kuvio 16. Logistiikan työntekijöiden kyselytutkimuksen tulokset	31

Taulukot

Taulukko 1. Kyselytutkimuksen tulosten keskiarvo	28
--	----

1 Johdanto

1.1 Opinnäytetyön tausta ja tavoitteet

Logistiikkakeskus on nykyaikainen ilmiö, joka on kehittynyt viime vuosina. Tuotteiden volyymi kasvaa jatkuvasti ja siksi tarvitaan suuria ja tehokkaita logistiikkakeskuksia. Logistiikkakeskus itsessään tarkoittaa aluetta, jossa tapahtuu varastointia, tuotteiden kuljetusta ja jakelua. (Logistiikkakeskus n.d.)

Tuotanto on kaiken perusta logistiikkakeskuksissa. Tuotannolla tarkoitetaan tässä yhteydessä logistiikkakeskuksessa tapahtuvaa keräilyä eli tavaroiden kokoamista asiakkaille toimitettaviksi yksiköiksi. Hyvällä tuotannolla pystytään varmistamaan varaston logistinen toimivuus. Keräilyn hyvä toimivuus auttaa merkittävästi keskuksen varastointia ja loppujakelua asiakkaille. Tästä syystä on tärkeää, että tuotannon työntekijöiden työnopastus on tehty hyvin.

Inex Partners Oy on alkanut rakentaa uutta logistiikkakeskusta Sipooseen vuonna 2013. Tuotantoa siirretään koko ajan Kilon logistiikkakeskuksesta uuteen. (Peltonen 2013.) Uusien tuotannon työntekijöiden osaaminen on ollut vaihtelevaa, eikä nykyisen työnopastusviikon jälkeen työn laatu ole ollut riittävällä tasolla.

Tässä opinnäytetyössä etsittiin keinoja tehostaa Inex Partnersin tuotannon uusien työntekijöiden ensimmäistä työnopastusviikkoa, jotta opastuksen tarjoamat hyödyt pystyttäisiin maksimoimaan. Aihetta tutkitaan useasta eri näkökulmasta: Miten voidaan maksimoida työntekijän oppiminen ensimmäisen työnopastusviikon aikana? Mitä ohjaajan tulisi käydä läpi uuden työntekijän kanssa? Mikä on esimiehen rooli? Miten tämä kaikki palvelee parhaiten yritystä?

Tutkimuksen tavoitteena oli siis tehostaa Inex Partners Oy:n tuotannon uusille työntekijöille tarkoitettua työnopastusta ja työnopastusprosessia. Tuotannon uusien työntekijöiden työnimikkeet ovat laitekäyttäjät ja logistiikkatyöntekijät. Työnopastusviikosta oli tarkoitus saada selkeämpi sekä prosessimaisempi. Nykyistä mallia pidettiin liian epäselvänä ja Työnopastusviikkojen taso vaihteli suuresti.

1.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksille tulee aina olla joku tarkoitus tai tehtävä. Päämäärän toteuttamiseksi pitää valita sopiva tutkimusmenetelmä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 134-135.) Opinnäytetöissä käytetään pääasiassa kahta tutkimustyyppiä: kvalitatiivista ja kvantitatiivista tutkimustapaa. Tämä työ toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena.

Kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus on kokonaisvaltaista tiedon hankintaa. Kvalitatiivisella tutkimuksella pystytään löytämään asioita, mutta aika ja paikkarajoitteisesti. Sen avulla tutkitaan näkökulmia ja käytetään ihmisiä tiedonkeruuseen. Kohdejoukko on valittu tarkoituksen mukaisesti, jotta saadaan vastaus tutkimus ongelmaan. (Hirsjärvi ym 2009, 156-160.)

Kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus on luonnontieteen aloilla hyvin yleinen, koska tutkimukset pohjautuvat numeeriseen mittaukseen ja tilastollisesti käsiteltävään asiaan. Kvantitatiivinen tutkimus pystytään toteuttamaan objektiivisesti. (Hirsjärvi ym 2009, 161-165.)

Opinnäytetyössäni päätin käyttää kvalitatiivista tutkimusmenetelmää, koska haastattelujen ja kysymysten avulla saa paremmin kuvan nykyisestä työnopastusprosessista. Jotta asetetut tutkimustavoitteet voitiin saavuttaa, tuli opinnäytetyön vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitkä ovat nykyisen työnopastuksen kehityskohdat?
- Miten nykyistä työnopastusta voisi parantaa?
- Minkälainen on nykyinen viikkoaikataulu?
- Miten työnopastusviikosta saataisiin tehokkaampi?

Kysymysten mukaisesti piti siis ensin selvittää, minkälainen on nykyisen työnopastuksen malli. Työnopastuksen seuranta sekä esimiesten haastattelut olivat yksi lähtökohdaksi tutkintatavoista.

Nykytilanteesta suoritettiin myös kyselytutkimus, jonka avulla saatiin taustatietoa työnopastuksen nykytilanteesta ja kartoitettiin sen kehitystarpeita. Kaikilla Inexin

tuotannon työntekijöillä oli mahdollisuus vastata kyselyyn. Vanhemmat työntekijät vastasivat kyselyyn oman aikanaan saadun työnopastuksena perusteella. Monet työntekijät ovat vaihtaneet Kilon yksiköstä Sipoon yksikköön, ja tämän takia kyselyn taustatiedoissa kysyttiin, kuinka kauan henkilö on ollut töissä Inex Partnersilla (myös Transvallin työntekijät laskettiin mukaan) ja kuinka kauan on ollut Sipoon yksikössä töissä. Liitteessä 1 on kyselyn malli, jonka perusteella varsinainen kysely tehtiin verkkoselaimeen. Linkki kyselyyn jaettiin sähköpostilla kohdehenkilöille, ja vastausaikaa oli viikko. Kyselyn avulla pystyttiin pisteyttämään työnopastuksen taso lähtötilanteessa.

1.3 Työn rajaus

Tämä opinnäytetyö käsittelee ensimmäisen viikon työnohjausta tuotannon osalta. Työssä ei keskitytty työhön perehdyttämiseen, koska siihen liittyy ulkopuolisia tekijöitä (esimerkiksi toimitilojen esittely), joilla ei ole suoranaista vaikutusta työn tekkoon. Työn kohderyhmänä olivat tuotannon uudet työntekijät, logistiikkakeskuksen muita työtehtäviä ei ole huomioitu. Työssä tarkasteltiin ainoastaan Sipoon logistiikkakeskuksen toimintaa, eli esimerkiksi Kilossa sijaitsevaa logistiikkakeskuksen toimintoja tuotannon osalta ei huomioitu.

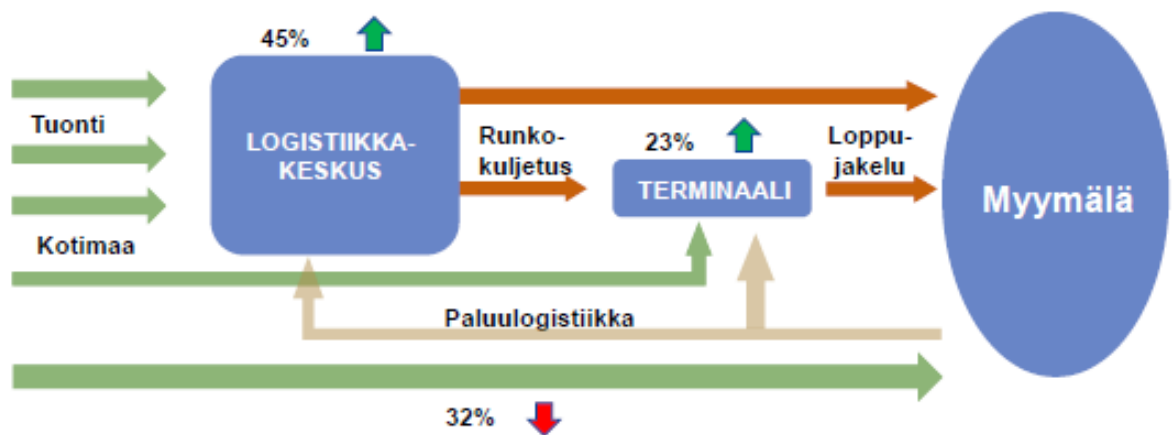
Opinnäytetyön kohderyhmänä olivat lähtökohtaisesti Inex Partners Oy:n varsinaiset työntekijät, mutta tuloksia voidaan myös soveltaa esimerkiksi vuokratyöntekijöiden työnopastukseen. Inex Partners Oy:ssä työskentelee paljon ulkopuolisia työntekijöitä esimerkiksi Witron nimiseltä urakoitsijalta. Heille tätä opinnäytetyötä ei suunnattu. Inex Partners Oy on ostanut automaation laitteiston ja sen ylläpidon Witronilta eivätkä sen työntekijät tee opinnäytetyön kohderyhmän töitä.

2 Toimeksiantajan esittely

2.1 Inex Partners Oy

Inex Partners Oy (myöhemmin Inex) on perustettu 1990, ja se on kokonaan Suomen Osuuskaupan (SOK) omistama tytäryhtiö. Inex toimii S-ryhmän ainoana logistiikkakes-

kuksena, joka toimittaa ja tuottaa S-kauppojen päivittäistavarat (PT) sekä käyttötavarat (KT) (ks. kuvio 1). Inexin logistiikkakeskukset sijaitsevat Kilossa ja Sipoossa. Vuoden 2018 jälkeen toiminta jatkuu ainoastaan Sipoossa. Lisäksi Inexillä on terminaaleja useassa kaupungissa, mikä helpottaa kauppoihin tehtävää loppujakelua. Inexillä on työntekijöitä kotisivujensa mukaan keskimäärin 800, mutta tilinpäätöstietojen mukaan vain 630. Tämä ero johtuu työntekijöiden ulkoistamisesta vuokratyryityksille. Tilikaudella 2016 Inexin liikevaihto oli noin 331 miljoonaa euroa (Inex Partners Oy n.d.).



Kuvio 1. Havainnekuva Inex Partners Oy:n tavarakuljetuksista (Ahonen 2017)

Kuviossa 1 kuvataan Inexin tavarantoimituksia ja niiden prosentuaalista määrää. Vihreät nuolet ylöspäin kuvaavat toimitettavan tavaran prosenttiosuutta ja punainen nuoli alaspäin taas kuvaa paluukuormia. Oranssilla nuolella kuvataan tässä kuviossa kuljetuksia ja vihreällä nuolella tavaran menosuuntaa. Vaalean ruskealla nuolella osoitetaan paluulogiikassa tapahtuvia kuljetuksia.

2.2 Kilon yksikkö

Inex Partners Oy:n ensimmäinen logistiikkakeskus perustettiin Espoon Kilon vuonna 1990. Inex oli alkuun Tradekan ja SOK:n omistama, kunnes SOK osti Inexin kokonaan itsellensä vuonna 2005 ja Tradeka keskittyi Tuko Logisticsiin. Kilon yksikkö on periteinen logistiikkakeskus, josta ollaan vähitellen luopumassa. Tuotteita ja toimintoja siirretään koko ajan modernimpaan logistiikkakeskukseen Sipoon yksikköön.

2.3 Sipoon yksikkö

Sipoon yksikkö on Inexin uusi logistiikkakeskus, jonka tarkoituksena on toimia täydellä kapasiteetilla vuodesta 2019 eteenpäin (Länkinen, 2015). Sipoon logistiikkakeskus otettiin käyttöön vuonna 2016. Varastotilaa on yhteensä noin 270 000 m² ja 3 500 000 m³ (Avainlukuja n.d.) Sipoon yksikkö on Euroopan suurin täysin automatisoitu logistiikkakeskus (ks. kuvio 2). Sipoon yksikön työntekijät ovat lähtökohtaisesti Inexin, Trasvallin tai Witronin alaisuudessa. Trasvallin työntekijät ovat ulkoistettuja työntekijöitä, jotka toimivat kuljetuksessa ja tuotannossa. Ulkoistamisella on tarkoitus muuttaa kiinteät kulut muuttuviksi kustannuksiksi. Witron toimii Sipoon automaation urakoitsijana. Automaattiset keräysjärjestelmät ovat Witronin suunnittelema ja rakentamia, mutta Inex Partners Oy on ostanut ne. Witron toimii myös muissa logistiikkakeskuksissa ympäri maailmaa.



Kuvio 2. Inex Partners Oy, Sipoon yksikkö (Ahonen 2017)

Sipoon yksikön PT eli päivittäistavarapuoli on täysin automatisoitu, mikä vähentää työntekijöiden määrän tarvetta verrattuna Kilon yksikköön. Nykyinen volyyymi kuljetusten osalta on noin 1000 ajoneuvoyhdistelmää per päivä (Avainlukuja n.d.). Tätä opinnäytetyötä tehdessä Sipoon yksikön kaikkia uusia tuotantotiloja ei ollut vielä otettu käyttöön, esimerkiksi pakasteet sekä liha- ja maitotuotteet toimitetaan vielä Kilon yksikön kautta.

3 Työnopastus

Työhön perehdyttämisellä tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joiden avulla työntekijä tutustutetaan yritykseen. Työpaikan tavat, arvot, paikat, työkavereiden ja esimiesten esittely ovat osa perehdytystä. Työhön perehdyttämisen jälkeen seuraa työnopastus, jossa käsitellään niitä asioita, jotka kuuluvat itse työhön (Kauhanen 2012, 143-146.) Tässä opinnäytetyössä käsitellään työnopastusta ja sen tehostamista. Työnopastuksen kesto vaihtelee eri yrityksillä ja toimialoilla. Inexin tuotannon työntekijöillä työnopastus kestää viikosta kahteen viikkoon riippuen työtehtävästä ja sen vaativuudesta.

3.1 Työnopastuksen merkitys ja tavoitteet

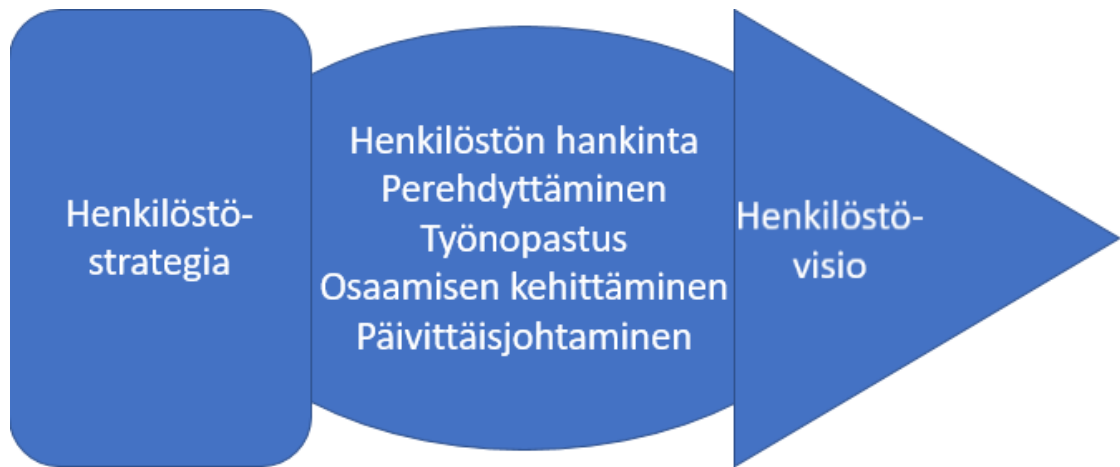
Kun tarkoituksena on opettaa tehokkaasti työntekijälle uudet työtehtävät ja työympäristö, opastus kannattaa tehdä suunnitelmallisesti (Kupias & Salo 2014, 10-12). Työnopastuksen tarkoituksena on saada työntekijä ymmärtämään työtehtävät, jotta hän pystyy suoriutumaan niistä turvallisesti ja vastaamaan laatutavoitteisiin opastuksen jälkeen.

Hyvällä työnopastuksella saadaan työntekijä sitoutumaan ja motivoitumaan yritykseen vahvemmin, mikä on yrityksen etujen mukaista. Sitoutuminen tarkoittaa sitä, että työntekijä kävisi töissä, vaikka hänen ei tarvitsisi saada rahallista korvausta. Yritys hyötyy sitoutuneista työntekijöistä, koska he eivät vaihda työpaikkaa helposti, kehittävät mielellään työtehtäviä ja työn tulos on parempaa. Ihminen etsii myös luontaisesti merkitystä tekemiselleen ja sen tarjoaminen työelämässä voi lisätä motivaatiota. Jos tekeminen ei ole mielekästä tai tarjoa haasteita, ei työntekijä myöskään motivoitu tekemään työtehtäviään. (Viitala 2013, 14-18.) Yrityksen on siis kannattavaa tavoitella omalla tekemisellään motivoituneita ja sitoutuvia työntekijöitä.

3.2 Työnopastuksen suunnittelu

Työnopastuksen taustalla on henkilöstöjohtaminen. Nykypäivänä henkilöstöjohtaminen on yrityksille yhä tärkeämpää, sillä se vaikuttaa merkittävästi sen resursseihin ja

kilpailukykyyn. Henkilöjohtamista ohjaa yrityksen henkilöstöstrategia, joka vaikuttaa myös työnopastuksen suunnitteluun (ks. kuvio 3). (Viitala 2003, 23-25.)



Kuvio 3. Työnopastuksen suunnitteluun vaikuttavat tekijät (Viitala 2003, 23-25)

Kuvio 3 näyttää, mihin yrityksen toimintoihin henkilöstrategia vaikuttaa. Lopputuloksena on henkilöstön oma visio. Työnopastuksen tulee siis vastata yrityksen henkilöstöstrategian antamiin vaatimuksiin, mutta toteutus on täysin henkilöstön eli esimiesten luoma. Työnopastus tulee suunnitella siten, että sen perusteella uusi työntekijä oppii oman työnkuvansa eli työn sisällön ja vastualueen. Esimiesten vastuulla on suunnitella työnopastus, koska he tuntevat parhaiten työtehtävät ja sen vaativuudet. Johdon tehtävä on tuoda esiin strategiset linjat ja kehykset, joita esimiehet seuraavat työnopastusta suunnitellessaan. (Viitala 2003, 59-64.)

4 Johtaminen työnopastuksessa

4.1 Yrityksen tavoitteet

Hyvä johtaminen tuottaa tulosta yritykselle ja samanaikaisesti parantaa työntekijöiden työhyvinvointia. Työhyvinvointia tuottava johtaminen on sekä asioiden että ihmisten johtamista. Asioiden johtamisella tarkoitetaan esimerkiksi toimintaprosessin hallintaa, suunnittelua, arviointia ja kontrollointia. Ihmisten johtamisessa on tarkoituksena saada työntekijät toimimaan yrityksen tavoitteiden mukaisesti. (Johtaminen ja esimiestyö n.d.)

Nykyään ei voi enää ajatella, että tieto siirtyisi suoraan toimintaan puheiden, tekstien tai asiakirjojen kautta, etenkin kun Suomen työmarkkinoilla on sukupolvi vaihtumassa ja arvomaailma sekä asenne työhön ovat merkittävästi erilaisia verrattuna aikaisempiin sukupolviin. Palkan lisäksi työn pitäisi antaa merkityksellistä sisältöä ja pystyvyyden tunnetta. Tämän vuoksi työn tulisi tarjota tarpeeksi kehittymisen mahdollisuuksia. Strategian toteuttaminen työn ja johtamisen kautta on keskeisiä menestyksen tekijöitä muutoksessa olevassa toimintaympäristössä. (Tuomi & Sumkin 2012.)

Työntekijöiden osaaminen on nykyään merkittävä osatekijä yrityksen menetyksessä, mutta osaamisen säilyttäminen on haastavaa. Muutosta tapahtuu koko ajan ja yrityksen pitäisi pysyä siinä mukana sopeutumalla ja uudistamalla tapojansa. Tekninen ja teknologiaosaaminen eivät päde enää muutamaa vuotta pidempään, koska kehitystä tapahtuu jatkuvasti. Näin ollen tietojen ja taitojen omaksuminen korostuu. Juhani Kauhasen arvioinnin mukaan kaikesta opitusta tiedosta uusiutuu jopa 15–20 % vuosittain, mutta osa tästä jää työntekijälle kokemuksena ja osaamisena. (Kauhanen 2012, 143–145.) Tämä tarkoittaa sitä, että yrityksen on hyvä jatkuvasti kehittää työntekijöiden osaamista, eikä lopettaa opastusta ensimmäisen viikon tai yleisen työnopastuksen jälkeen.

4.2 Tehokas johtaminen

Nykypäivän johtamisen tärkeimpänä elementtinä toimii tehokkuus, jota yritys pyrkii lisäämään kaikin mahdollisin keinoin. Tehokkuus on nykyisillä resursseilla saatu maksimaalinen tulos. Tuotannossa hyvällä aikataulutuksella on mahdollista toimia keskeytyksittä, mikä vaikuttaa tuotannon tehokkuuteen. Pitää kuitenkin muistaa, että yrityksen perustoiminnot ovat aina ihmisen varassa. Jos koko henkilöstö vaihtuisi kerralla, yrityksen toiminnallisuus heikkenisi merkittävästi. On siis tärkeätä, että työntekijät ovat myös sitoutuneita töihinsä pystyäkseen toteuttamaan yrityksen strategiaa pitkälläkin aikavälillä. Hyvin suunniteltu työnopastus edesauttaa työntekijän sitoutumista yritykseen. (Viitala 2013, 8-10.)

Kun johdetaan työnopastuksen kehittämistä, pitää ensin miettiä ja analysoida nykyiset kehitystarpeet. Opastuksessa tulisi kiinnittää huomiota tapoihin, joilla uusi tieto

esitetään ja opetetaan. Halun oppia ja kehittää itseään tulisi jokaisella työntekijällä lähteä itsestä, mutta sen lisäksi myös yritys voi luoda oppimisedellytyksiä. Tärkeä tekijä uuden oppimisessa on tiedon saannin helppous ja nopeus. Hyvä ihmissuhdeverkko mahdollistaa esimerkiksi uusien asioiden nopean oppimisen valmiissa työyhteisössä. Työnopastuksen tavoitteena tulisi olla työntekijä, jonka hallitsee työnsä ja saavuttaa laatutavoitteet. (Kauhanen 2012, 146–152.)

5 Keräily logistisena toimintona

Keräily on osa logistiikkakeskuksen tuotantoa. Se on myös yksi logistiikkakeskuksen työllistävimmistä tehtävistä. Tämän takia työnopastusta suunniteltaessa on tärkeää tiedostaa keräilyn tuomat vaatimukset, automaation käyttö ja sen tuomat hyödyt verrattuna perinteiseen keräykseen, myös turvallisuus tulee huomioida.

5.1 Keräilyn vaatimukset

Keräily on usein jaettu staattiseen tai dynaamisen keräilytapaan. Staattisessa keräilytavassa keräilijän ei tarvitse liikkua vaan tavara tulee keräilijän luokse. Tavarankäytämiseen käytetään apuna esimerkiksi automaatiota. Tämä keräilytyyli sopii yleensä pienten tavaroiden keräilyyn. Dynaamisessa keräilyssä keräilijä liikkuu itse tuotteelta toiselle ja kerää ne lavalle tai rullakkoon. (Hokkanen & Virtanen 2012, 35-37.)

Dynaaminen keräilytapa on niin sanottua perinteistä keräilyä, mutta myös se voidaan toteuttaa osittain automaatiota hyödyntäen, esimerkiksi keräilytrukkien ja äänikeräyksen avulla (ks. kuvio 4). Logistiikan maailman-sivuston mukaan 90 % päivittäistavaratuotteista kerätään Suomessa äänikeräyksen avulla. Äänikeräyksen tuoma automatiikka parantaa keräystehokkuutta. Tarkkuus lisääntyy ja keräysprosessi nopeutuu, kun kädet vapautuvat kuulokkeiden myötä (ks. kuvio 5). (Puheohjaus n.d.)



Kuvio 4. Keräystruikin avulla rullakkoon tehty keräys



Kuvio 5. Äänikeräyksen kuulokkeet ja mikrofoni

Keräilyn tuomat osaamisvaatimukset vaihtelevat keräilytavan mukaan. Kerääjien tehokkuuden mittaaminen liittyy usein laatuun ja tehokkuuteen. (Lönnqvist, Kujansivu & Antikainen 2006, 30-31.) Tehokkuutta mitataan kvalitatiivisilla mittareilla, joita sanotaan KPI:ksi (Key Performance Indicator). Tehokkuuden mittarista muodostuvat myös tavoitteet ja palkitsemisjärjestelmät. Tehokas keräys on tavaran määrä suhteessa liikuttuun matkaan, minkä tulisi olla mahdollisimman suuri. Laadun tavoitteet kohdistuvat keräyksen oikeellisuuteen ja kerättyjen rivien määrään. (Hokkanen & Virtanen 2012, 34–35.)

5.2 Automaatio keräyksessä

Varastoinnin tehokkuus ja reagointikyky ovat tärkeitä tekijöitä logistiikkakeskusten välisessä kilpailussa, jossa tarkoituksena on saada enemmän vähemmällä laadusta tinkimättä. Teknologiaan ja automaation panostaminen on yksi yrityksen tärkeistä päätöksistä. (Digitalisaatio n.d.) Automaatio ei itsessään tuo mitään lisäarvoa, mutta se voi parhaassa tapauksessa nopeuttaa toimintaa ja pienentää kuluja (Pientavarakeruu ja Automaatio n.d). Automaatioon siirtyminen vaatii paljon yritykseltä, ja yksi sen isoimmista haasteista on korkea investoinnin tarve.

Automaatio pystyy tuomaan paljon uutta keräykseen, mutta se vaatii myös kerääjältä uudenlaista ajattelutapaa. Perinteisen keräyksen tehokkaat maksimikorkeudet ovat noin kuuden metrin luokkaa. Automaatio voi nostaa kapasiteetin jopa 40 metriin. Myös automaation mukana tullut viivakooditekniikka mahdollistaa tehokkaamman ja varmemman keräyksen. (Hokkanen, Karhunen & Luukkainen 2002, 3-5.) Keräily ei siis aina toimi ilman ihmistyötä, mutta joskus näinkin saattaa olla.

Oikein suunniteltuna automaatiojärjestelmä kerää ihmistä tehokkaammin ja samalla tuottaa vähemmän hävikkiä. Automaatio voi olla usealla eri tavalla parannus vanhaan malliin nähden, mutta tärkein niistä on tehokas tilankäyttö. (Richards 2011, 160-163.) Automaatio tuo myös informaatiollaan yritykselle lisäarvoa, koska varaston kulut pystytään kartoittamaan tarkemmin ja tieto varastointiorganisaatiosta paranee. (Richards 2011, 176-177.)

5.3 Turvallisuus ja Lainsäädäntö

Työturvallisuus on myös yksi tärkeistä tekijöistä, jota tulee ajatella työnopastusta ja työhön perehdytystä suunnitellessa (Penttilä, Porola & Varpuluoma n.d). Työturvallisuuden tarkoituksena on ehkäistä vaaratilanteita ja taata kaikille turvallinen työympäristö. Työnantajaa tai edustavaa henkilöä voidaan sakottaa tai rangaista, jos työturvallisuussäännöksiä rikotaan tahallaan tai huolimattomuuden takia. (Työturvallisuuslaki 2012.) Turvallisuuden johtamisella taas pyritään parantamaan työpaikan turvallisuustasoa ja kilpailukykyä (Safety & Security logistiikkakeskuksessa 2011).

Työturvallisuudessa pitää ajatella logistiikkakeskuksen fyysisiä vaaroja. Esimerkiksi varastotyöntekijöiden yleisimpiä työtapaturmia ovat.

- selkätapaturmat
- sormitapaturmat
- jalkatapaturmat

Nämä kyseiset tapaturmat johtuvat yleisimmin fyysisestä kuormasta, äkillisestä liikkeestä, terävästä esineestä tai esineen putoamisesta tai rikkoutumisesta. (Varastotyöntekijöiden turvallisuus 2014.) Näiden tapaturmien ennalta ehkäisyn varmistamiseksi on työnopastuksessa oltava kattava turvallisuusperehdytys, varsinkin logistiikkakeskuksissa, joissa automaation taso on korkea.

Työturvallisuuslain 14 § 1 momentin mukaan työnantajan on selvitettävä työntekijälle työpaikan haitta- ja vaaratekijät. Työturvallisuuslaissa ei ole kuitenkaan yksiselitteisesti säädetty, millä tavoin työnopastuksen turvallisuutta on valvottava tai organisoitava, kunhan työturvallisuusmääräyksien vaatimukset on huomioitu ja niitä noudatetaan. (Salonheimo 2016, 29-30.)

Työturvallisuuden näkökulmasta työnopastusta suunniteltaessa huomioidaan työn tuomat fyysiset riskit ja niiden ennalta ehkäisy. Kuitenkin työnopastuksen ulkopuolella työturvallisuus on muutakin kuin pelkästään fyysisiä vaaroja. Myös työntekijän henkinen terveys on otettava huomioon. Työturvallisuuslaissa todetaan seuraavaa: ”Jos työssä esiintyy työntekijään kohdistuvaa hänen terveydelleen haittaa tai vaaraa aiheuttavaa häirintää tai muuta epäasiallista kohtelua, työnantajan on asiasta tiedon saatuaan käytettävissään olevin keinoin ryhdyttävä toimiin epäkohdan poistamiseksi. Myös sukupuolista ahdistelua voi pitää häirintänä. Sitä koskee myös tasa-arvolaki (609/1986).” (Laki naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta 609/1986.) Muita turvallisuusriskityyppejä ovat esimerkiksi resurssi-, tietovuoto- ja maineriski. (Ritvanen, Inkinen, von Bell & Santala 2011, 144 - 146.)

6 Nykytilanne Inexin työnopastuksessa

On tärkeää tietää lähtötilanne, jotta sitä pystytään kehittämään. Nykytilanteen kartoitus toteutettiin työnopastuksen seurannalla, kyselyllä sekä haastattelemalla esimiehiä. Luvusta 6.4 alkaen kuvataan työtehtäviä ja työpisteitä, jotta työtehtävät tulevat selkeämmäksi lukijalle.

6.1 Työnopastuksen seuraaminen

Yksi tämän opinnäytetyön tutkimusmenetelmistä oli työnopastuksen seuraaminen, sekä vanhojen opastusmateriaalien tarkastelu. Työnopastukset oli suunnattu joko laitekäyttäjille tai logistiikantyöntekijöille, jotka työskentelevät keräyksen eri osa-alueilla.

Logistiikantyöntekijöiden ensimmäisen viikon työnopastuksella ei ollut aikataulua, joten työopastuksen taso ja opastukseen käytetyt menetelmät vaihtelivat paljon. Laittekäyttäjien työnopastusmateriaali oli selkeämpi, mutta aikataulu ei aina pitänyt paikkansa. Esimerkiksi uusien työntekijöiden sisäänpääsy logistiikkakeskukseen saattoi myöhästyä puoli tuntia sovitusta alkamisajankohdasta. Työnopastuksesta ja sen mahdollisista kehityskohteista keskusteltiin myös tuotannon esimiesten kanssa. Keskustelun myötä todettiin, että nykyisillä työnopastuksilla ei ollut selkeää runkoa ja materiaalit olivat epäselviä.

Laittekäyttäjillä oli työpäivän päätteeksi kokeita, jolla varmistettiin, oliko päivän opettavat asiat omaksuttu. Työnopastuksen jälkeen oli esimieshaastattelut ja ohjaajien kommentit työntekijän valmiuksista esimiehille. Tällä tavoin Inex varmisti, että työntekijä ymmärtää työtehtävänsä sekä pystyy selviytymään niistä turvallisesti ja vastaamaan laatutavoitteisiin työnopastuksen jälkeen. Logistiikan työntekijöillä ei vastaavaa ollut ja oletettavasti ohjaajan arvio kertoi esimiehille uuden työntekijän tason.

6.2 Laittekäyttäjät

Laittekäyttäjä on nimitys Inexin automaatiokäyttäjistä. Laittekäyttäjät toimivat neljällä automaation osa-alueella:

- Defoil-kalvomuovin poistoalueella

- Depal-pakkauskerrosten erottelussa
- TWH-tarjotinvarastossa
- COM-automaattisella keräyslaiteella.

Laitekäyttäjälle on opetettu yksi tai useampi osa-alue tuotannon automaatiosta. Kun laitekäyttäjä on oppinut kaikki automaatiokeräyksen neljä osa-aluetta, työntekijän nimitys vaihtuu automaatiokäyttäjäksi. Laitekäyttäjän tehtävänä on valvoa prosessia ja korjata automaatiiossa tapahtuvia vikatilanteita. Tuotantolaitteista on tehty reaaliaikainen kartta järjestelmään, joka ilmoittaa punaisella värillä virhetilanteen syntymisestä. Laitekäyttäjät seuraavat tätä reaaliaikaista järjestelmää, ja heidän on tärkeätä ymmärtää logistiikkakeskuksen materiaalivirtaus, jotta he tietävät mitkä toiminnot vaikuttavat mihinkin. Tietoisuuden tärkeys korostuu, kun laitekäyttäjät joutuvat kiihtymään ympäri keskuksen tiloja ja samalla priorisoimaan virhepisteitä.

6.3 Logistiikan työntekijät

Inexin logistiikan työntekijät Sipoossa työskentelevät seuraavilla prosessin osa-alueilla:

- tavarán vastaanotossa
- äänikeräyksessä
- valokeräyksessä
- uudelleenpakkauksessa
- lähettämössä

Näistä alueista ensimmäisen viikon aikana logistiikan työntekijöitä opetetaan keräykseen ja uudelleenpakkausalueelle. Tavarán vastaanotto- ja lähettämötyöskentely opetellaan vasta myöhemmin, eikä tässä opinnäytetyössä käsitellä niitä.

Seuraavissa luvuissa selvitetään tarkemmin Sipoon yksikön materiaalivirtausta ja niitä keräyksen osa-alueita, joissa laitekäyttäjät ja logistiikantyöntekijät toimivat.

6.4 Työpisteiden kuvaus

6.4.1 Materiaalivirtaus Sipoon PTDC

Tuotanto on Sipoon PTDC:ssä (päivittäistavarán distribution center) jaettu neljään eri alueeseen:

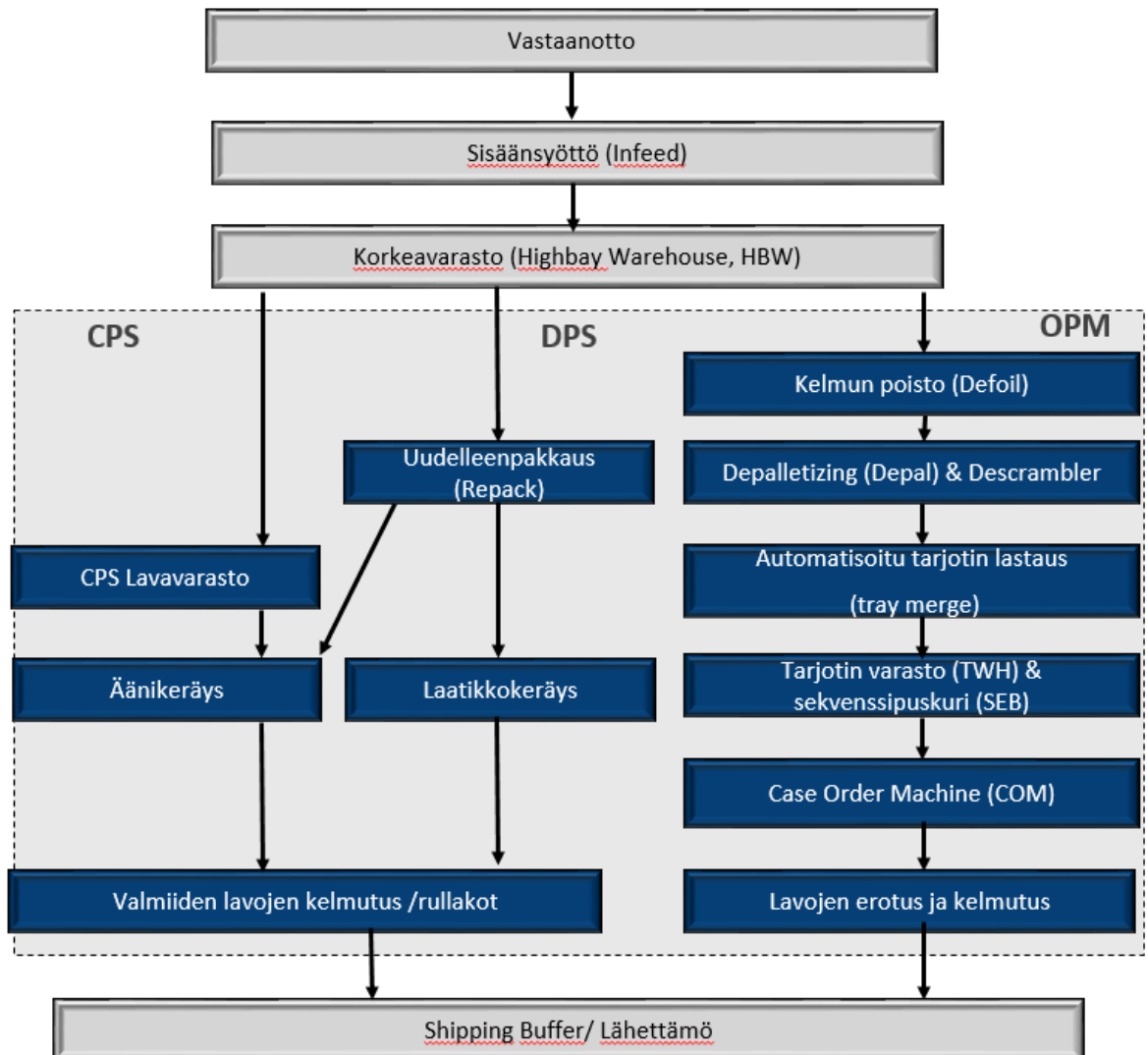
- kuivat tuotteet (tuotteet, joiden ei tarvitse olla kylmässä, esimerkiksi mausteet ja virvoitusjuomat)
- hevi (hedelmät ja vihannekset)
- jalostetut tuotteet (liha- ja maitotuotteet)
- pakasteet.

Tätä opinnäytetyötä kirjoittaessa Hevin tuotanto oli juuri avattu, mutta ainoastaan kuivapuoli oli täydellä volyymilla toiminnassa. Tästä syystä opinnäytetyö keskittyi ainoastaan kuivapuolen työnopastukseen ja aluetoimintaan. Kuivapuolella on kaksi tuotantotilaa, jotka ovat muuten samanlaisia, mutta peilikuvia toisiinsa nähden.

Kuivapuolella on käytössä kolme eri keräysmuotoa:

- COM (Case Order Machine)
- DPS (Dynamic Picking System, valokeräys)
- CPS (Car Picking System, äänikeräys)

Laitekäyttäjät työskentelevät ensimmäisen keräyksen parissa ja logistiikan työntekijät kahden jälkimmäisen kanssa. Tuotteiden materiaalivirtaus jakautuu sen mukaan, mihin keräyspisteeseen tuote on menossa (ks. kuvio 6).



Kuvio 6. Sipoon yksikön päivittäistavaran materiaalivirtaus

Prosessi ennen keräystä on kaikille tuotteille samanlainen. Vastaanotossa lavat ja rullakot syötetään järjestelmään sisäänsyötön (Infeed) kautta. Kuormat puretaan ja syötetään järjestelmään kuljettajien toimesta. Vastaanoton työntekijät eli logistiikan työntekijät valvovat ja auttavat tarvittaessa. Sisäänsyötön yhteydessä tuotteet punnitaan ja mitataan sekä verrataan tilaukseen. Kun määrät täsmäyvät, järjestelmä syöttää apulavan lavan tai rullakon alle, minkä jälkeen ne siirtyvät korkeavarastoon (HBW). Kun tuote lähtee korkeavarastosta liikkeelle, sen suunta vaihtuu keräystyypistä riippuen.

Laitekäyttäjät työskentelevät OPM-keräyksessä ja logistiikantyöntekijät taas DPS- ja CPS-keräyksessä. Alla selostus jokaisesta työpisteestä ja niissä tehtävistä töistä.

6.4.2 Defoil-kalvomuovin poistoalue

Defoil-kalvomuovin poistoalueella lavasta poistetaan tarvittava määrä kalvomuovia, jonka tehtävänä on ollut suojata ja pitää pakkaukset paremmin kasassa. Kalvomuovi poistetaan, jotta prosessin myöhemmissä vaiheissa kalvomuovia ei olisi tunnistesteiden tiellä. Kalvomuovia poistetaan vain tarvittava määrä, joka määräytyy tilauksen mukaan. On siis yleistä, että pakkauksesta poistetaan kalvomuovia vain kahden ylimmäisen rivin verran. Poisto tapahtuu käsin ja laitekäyttäjien toimesta.

Työpisteenä defoil on pieni alue, joka ei vaadi turhaa liikkumista ympäriinsä. Työtehtäviä defoil-aseamalla on tarkistaa tuotteen oikeellisuus, tarkistaa tuotteiden kunto, kunnostaa vajaat kerrokset, poistaa tarvittava kalvomuovi ja lähettää tuotteet seuraavalle asemalle.

6.4.3 Depal-pakkauskerrosten erottelu

Kalvomuovin poistamisen jälkeen tilaus siirtyy Depalletizer-alueelle (myöhemmin Depal) (ks. kuvio 7).



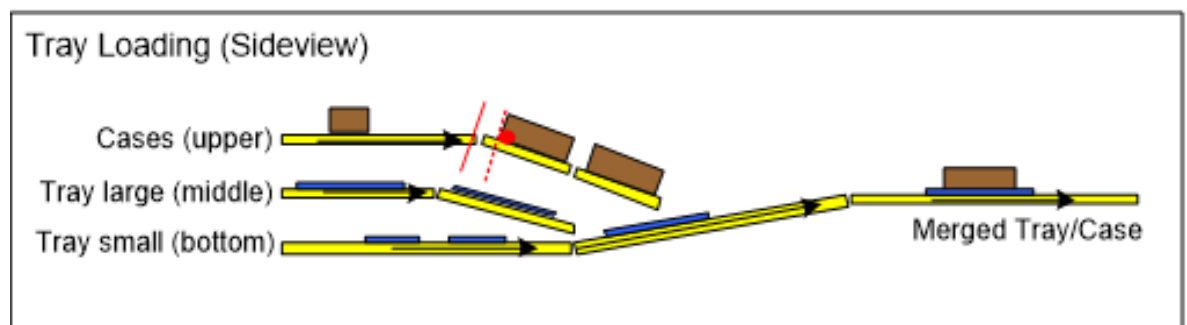
Kuvio 7. Depal-asema, jossa lavan kerrokset erotellaan toisistaan

Depal-laitteen tarkoitus on erotella lavan kerrokset myöhempää erottelua varten. Kone erottelee tuotteet lavasta alipainetekniikkaa hyödyntäen. Kerroksen noustua ilmaan, metallilevy työntyy kerroksen väliin ja siirtää sen eteenpäin. Tämän jälkeen voidaan toistaa sama toiminta uudelleen, kunnes kaikki tarvittavat tuotteet on siirretty lavalta. Jos lavaan jää kerroksia, ne siirretään takaisin korkeavarastoon varastoitavaksi.

Depal työpisteenä on suljettu tila, johon ulkopuolisia ei päästetä ilman turvallisuuskoulutusta. Depal-aseman tehtävänä on varmistaa laitteen toimivuus, pitää alue siistinä ja varmistaa sensorien toiminta. Laittekäyttäjien tulee ymmärtää automaation toiminta siltä varalta, että sitä tarvitsee ohjata manuaalisesti tai korjaus tilanteissa.

6.4.4 TWH-Tarjotinvarasto

Depalin eroteltua tuotteet toisistaan, niiden alle liitetään tarjottimet sisäistä siirtoa varten (ks. kuvio 8). Tarjottimen liittämisen jälkeen kokonaisuus varastoidaan Tray warehouseen (lyhenteeltään TWH) eli tarjotinvarastoon (ks. kuvio 9).



Kuvio 8. Tarjottimen liittäminen tuotteeseen

Laser sensorit pitävät huolen, että tuote ja tarjotin tulevat linjastolle samanaikaisesti. Ajoitus on tärkeä, koska tuotteen halutaan pysyvän tarjottimella oikein. Tarjotin toimii kuljetusalustana ja on tärkeää, että se pitää tuotteen paikoillaan sen liikuessa järjestelmää pitkin. Tuotteet matkaavat logistiikkakeskuksessa pitkiä matkoja, eikä tuotteiden haluta vaurioituvan sisäisen siirron aikana.



Kuvio 9. Tray warehouse (TWH) eli tarjotinvarasto

Tarjotinvarastossa tuotteita on useammalla rivillä, näin varmistetaan tuotteiden saatavuus. Jos esimerkiksi järjestelmän häiriön vuoksi tuotetta ei saada otettua tarkoitetulta riviltä, voidaan toisella rivillä korvata sama tuote. Näin ollen teknisen vikatilän syntyessä läpimenoaika ei pidenny eikä tuotteita tarvitse lähettää kiireellä materiaalivirran alkupäästä, vaan toinen hissi voi hakea tarvittavan tuotteen toiselta rivipai-
kalta.

Tarjotinvarastossa työskentely on pääsääntöisesti virheiden korjausta ja tästä syystä vaatii työpisteistä eniten liikkumista. Automaattilaitteita voi joutua tarvittaessa ohjaamaan myös manuaalisesti, mutta suurimmat virheet syntyvät pakettien ollessa väärässä asennossa. Virhe pysäyttää linjaston, koska sensori ei hyväksy tuotetta. Tämänlaisen virheen korjauksen pystyy toteuttamaan ihan käsin ilman manuaalista automaation ohjausta.

Tarjotinvarastosta tuotteet siirretään väliaikaisille puskureille, joilla säädetään tuotteiden virtausta tasaisemmaksi eli puskureille tulevat tuotteet odottavat omaa vuoroaan odotushyllyillä, kunnes ne voivat siirtyä COM-keräykseen.

6.4.5 COM-automaattinen keräyslaite

Case Order Machine eli COM on täysin automaattinen keräyslaite. Tuotteet tulevat linjastoa pitkin koneelle, minkä jälkeen ne asetetaan koneen määrittelemään paikkaan. Kaikki ohjaus on koneen etukäteen suunnittelemaa toimintaa. Kaikki tuotteet ovat valmiiksi mallinnettu koneelle, jotta se pystyy piirtämään ja suunnittelemaan lavan 3D malliksi. Tämän jälkeen tuotteet tulevat linjastolle koneen suunnittelemassa järjestyksessä: painavimmat tuotteet ensin pohjalle ja päälle kevyet tuotteet viimeisenä. Näin lava pysyy tasapainoisena ja ehjänä kauppaan asti, eikä raskaat tuotteet liiskaa alleen kevyitä ja heikkoja tuotteita. Metalliohjainten on liikutettava tavaroita suurella tarkkuudella, jotta lopputuloksena saadaan kokonainen ja kestävä lava asiakkaalle (ks. kuvio 10). Keräys tehdään lavaan tai rullakkoon, joka menee valmiina asiakkaalle asti. Tuotteiden alla on apulava järjestelmän sisäistä liikennettä varten ja ympärillä turvakehys (ks. kuvio 11). Tuotteiden ympärille ei siis tarvitse laittaa suoja-
muovia, ennen kuin turvakehys otetaan valmiin tilauksen ympäriltä pois.

Työtehtävät COM-alueella on varmistaa: sensorien toiminta, työvälineiden toiminta työpisteiden siisteys, tarvikkeiden saatavuus ja toiminnan ylläpito.



Kuvio 10. COM-keräyslaite



Kuvio 11. Esimerkki COM-keräyksen lavasta, jonka ympärillä on turvakehys

Kuviossa 9 on esitetty COM-laitteen keräämä lava, jossa on vielä Packcorner eli turvakehys ympärillä sekä sininen apulava alla. Turvakehysten tarkoituksena on suojata tuotteita ja helpottaa tavaran liikuttamista logistiikkakeskuksessa. Kehys poistetaan suojamuovin lisäämisen eli kelmutuksen yhteydessä. Kelmutus tapahtuu automaation avulla. Laitteisto vetää turvakehystä samaan aikaan alaspäin, kun kelmua pyöritetään lavan ympäri.

6.4.6 DPS-valokeräys

DPS (Dynamic Picking System) eli valokeräyksessä kerätään pieniä tuotteita (tupakat, shampoot yms.) laatikoihin. Tuotteet kerätään laatikoihin myymälän esillepanon mukaisessa järjestyksessä. Järjestelmä osaa suunnitella esillepanon tilauksen mukaisesti ja ilmoittaa sen keräilijälle, jonka tarvitsee tämän jälkeen asettaa tarvittavan määrän tuotteita laatikkoon. Keräyspisteen osoitinvalo näyttää paikan, josta keräys on tehtävä ja lukumäärän pystyy katsomaan leditaulusta (ks. kuvio 12).



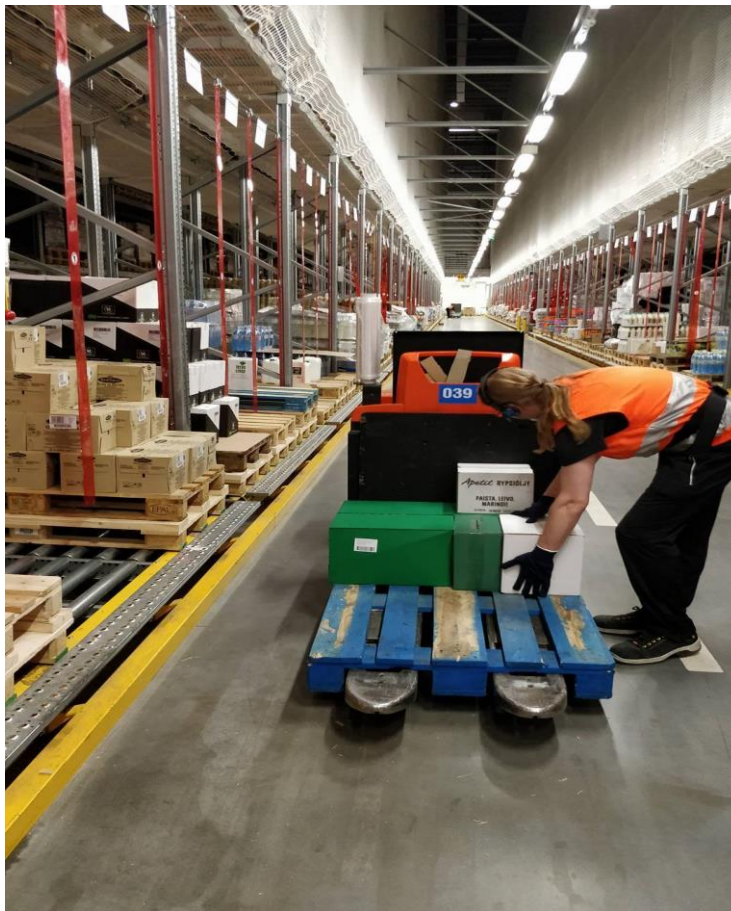
Kuvio 12. DPS-laatikko keräysvalmiina

Tulevan tilauksen mukaisesti DPS laatikosta pitäisi kerätä 10 tuotetta. Määrät näkyvät molemmissa paikoissa: koneella ja DPS keräyspisteessä.

6.4.7 CPS-äänikeräys

CPS (Car Picking System) tarkoittaa keräystrukilla tehtävää keräystä, joka toteutetaan äänikeräyksenä. Keräyksen tarkoituksena on tukea automaatiota ja kerätä vaikeat tuotteet, josta automaatio ei yksin selviydy. Nämä vaikeat tuotteet ovat muodoltaan tai kooltaan hankalia käsitellä. Tuotteet kerätään ja sijoitetaan EUR-lavalle tai rullakkoon siten, että ne ovat vielä ehjiä saapuessaan asiakkaalle (ks. kuvio 13). CPS keräyksessä on mukana automaatiikkaa, mutta valtaosan työstä tehdään käsin. Inexillä keräykseen on yhdistetty automaatiikka niin, että lavat tulevat korkeavarastosta alas ilman työntekijää. Käytössä olevat Crane:t eli hissit laskevat tyhjille paikoille lavat tai laatikot, josta työntekijä kerää tuotteet.

Keräilijällä on kuulokkeet, mikrofoni ja äänilaite. Kuulokkeisiin keräilijä saa ohjeet tuotteiden sijainnista ja nimikkeiden määrästä. Keräilijä ajaa tuotteen luokse keräystrukilla ja kerää tarvittavan määrän nimekkeitä. Kerätyt nimikkeet nostetaan joko rullakkoon tai EUR-lavalle, riippuen tilauksesta.



Kuvio 13. CPS-keräys

6.4.8 Repack-uudelleenpakkaus alue

Repack eli uudelleenpakkaus on prosessin alue, jossa tuotteet pakataan laatikoihin ääni- ja valokeräystä varten (ks. kuvio 14). Asiakas haluaa yleensä kevyet tai arvokkaita tärkeitä tuotteita ensimmäisenä ja näin ollen laatikot laitetaan valmiiden lavojen tai rullakoiden päälle. Tuotteet ovat kooltaan pieniä ja ne halutaan mahdollisesti sinetöidä, siksi ne siirretään laatikoihin. Laatikko tukee ja suojaa sisällä olevia tuotteita ja esimerkiksi tupakkatuotteet voidaan sinetöidä keräyksen jälkeen, jotta ne eivät häviäisi matkalla asiakkaalle.

Lavat tulevat korkeavarastosta uudelleenpakkausalueelle, jossa logistiikan työntekijä erottelee ne omiin laatikoihin. Kone laskee laatikkoa kohden tarvittavat määrät etukäteen ja ilmoittaa ne työntekijälle lukumääränä tietokoneen näytöllä. Tästä näytöstä työntekijä näkee, tarvitseeko koko lava purkaa laatikoihin vai ainoastaan osa.

Työtehtäviä voisi verrata laitekäyttäjien defoil –kalvomuovin poistoalueeseen, mutta tuotteen päätyvät eri keräyspisteisiin ja tästä syystä toimintakin on hieman erilaista. Logistiikan työntekijän työvälineitä uudelleenpakkausalueella ovat hanskat sekä veitsi, jotka helpottavat pakkausmuovin irrottamista.



Kuvio 14. Repack-uudelleenpakkaus

7 Tutkimustulokset

7.1 Kyselytutkimuksen tulokset

Opinnäytetyötä varten suoritettiin kyselytutkimus, jonka avulla saatiin taustatietoa työnopastuksen nykytilanteesta ja kartoitettiin sen kehitystarpeita (ks. liite 1). Kyselytutkimus perustui alkuperäisiin tutkimuskysymyksiin. Kysely lähetettiin jokaiselle tuotannon työntekijälle ja heillä oli viikko aikaa vastata kyselyyn. Vastauksia tuli yhteensä 142, ja lisäksi vapaamuotoisia vastauksia oli yli kymmenen sivua.

Tutkimuksen avulla saatiin hyvin selville, mitä työntekijät itse ajattelivat omasta työnopastuksestaan. Tämän avulla pystyttiin vertailemaan vanhimpien ja uusimpien työntekijöiden työopastuksen tasoa keskenään. Keskiarvoltaan työnopastus oli keskitasoa (ks. taulukko 1).

Taulukko 1. Kyselytutkimuksen tulosten keskiarvo

Vastaa asteikolla 1-5 1 = Täysin erimielistä 5 = Täysin samaa mieltä	
Työopastuksen tavoitteet olivat selkeät	3,38
Työmäärä tuntui tasaiselta, eikä kerralla tullut liikaa asioita	3,18
Jokaiselle päivälle oli opittavaa tarpeeksi	3,85
Koin opetuksen selkeäksi	3,08
Teoriaopetus tuki hyvin käytännön työtehtäviä	2,96
Osaan mielestäni työtehtävät tarpeeksi hyvin opetuksen jälkeen	3,51
Sain tarvittaessa vastauksen kysymyksiini	3,60
Koko raportin keskiarvo	3,37

Inexin kaltaisessa nykyaikaisessa logistiikkakeskuksessa keskinkertainen työnopastus ei ole riittävä, vaan työnopastuksen tehokkuutta pitää pystyä nostamaan. Korkeatasoisella työnopastuksella pystytään motivoimaan työntekijöitä ja saamaan heidät sitoutumaan yritykseen paremmin.

7.2 Tulosten analysointi

Kyselyn tulokset vahvistivat työnopastuksen seuraamisen ja esimieshaastattelun pohjalta tehtyjä havaintoja. Seuraavissa luvuissa avataan tutkimuskyselyn tuloksia

laitekäyttäjien ja logistiikan työntekijöiden osalta sekä käydään läpi avoimia vastauksia.

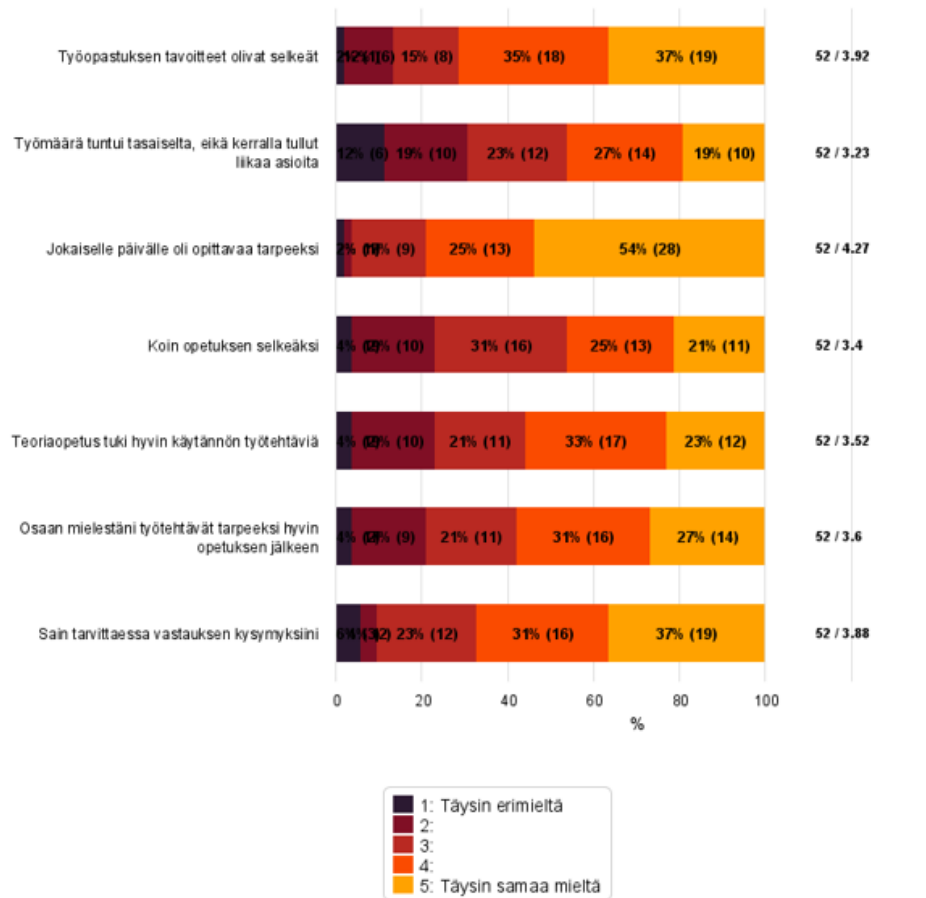
7.2.1 Laitekäyttäjien kyselytutkimuksen tulokset

Kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 52 laitekäyttäjää. Laitekäyttäjien kokonaispistemäärä kyselytutkimuksessa oli selkeästi muita kohderyhmiä korkeampi (ks. kuvio 15). Esimiehet kertoivat, että laitekäyttäjien työnopastusta on jo uudistettu muutamaan otteeseen. Tämä saattaa olla yksi niistä syistä, miksi laitekäyttäjät antoivat muita paremmat pisteet työnopastukselleen.

Kyselytutkimuksen perusteella eniten kehitystarvetta ilmeni työnopastusviikon työmäärän tasaisuuteen liittyen. Vastaajien mielestä asioita tuli ehkä kerralla liikaa – mikä vaikuttaa muun muassa opittavien asioiden sisäistämiseen. Tätä tukee myös eniten pisteitä saanut väittämä ”Jokaiselle päivälle oli opittavaa tarpeeksi”. Ratkaisuna tälle ehdotetaan opetuksen suunnittelemista ja aikataulutusta, niin että työmäärä ja opittavat asiat jaetaan työnopastusviikolle tasaisesti eikä riittäviä taukoja unohdeta. Suunniteltu viikkoaikataulu esitetään luvussa 7.

Kehitystarvetta kohdistui myös opetuksen selkeyteen liittyen. Nykyinen työnopastukseen käytetty materiaali on jokseenkin epäselvä, mikä havaittiin myös työnopastuksen seurannassa ja esimiesten kanssa käydyissä keskusteluissa. Tavoitteena on, että kaikille laitekäyttäjille saadaan kattava ja yhtenäinen työnopastuskokonaisuus ja -materiaali. Työnopastuksen kokonaisuutta tukemaan on tässä opinnäytetyössä toteutettu aloitusinfomateriaali.

Vastaa asteikolla 1-5 1 = Täysin erimieltä 5 = Täysin samaa mieltä



Kuvio 15. Laite- ja automaatiokäyttäjien kyselytutkimuksen tulokset

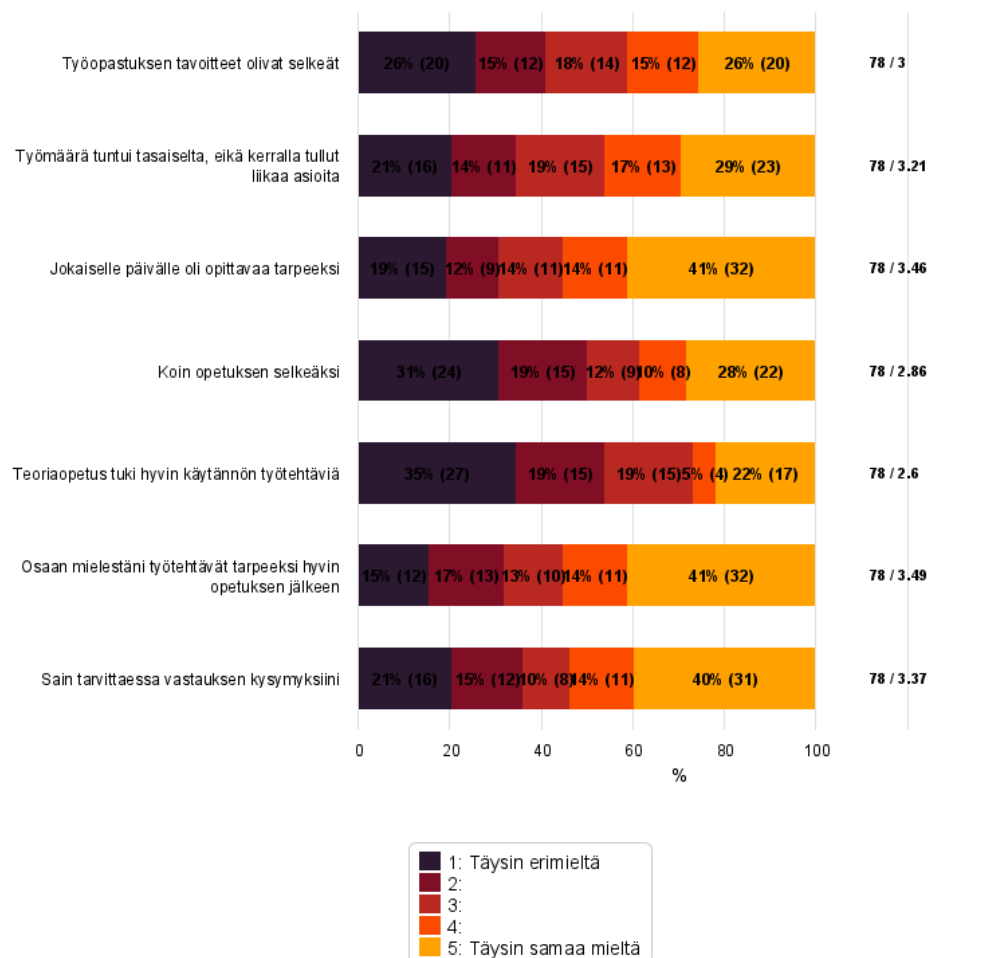
7.2.2 Logistiikan työntekijöiden kyselytutkimuksen tulokset

Kyselytutkimukseen vastasi yhteensä 78 logistiikan työntekijää. Logistiikan työntekijöiden kyselytutkimuksen tulokset saivat kohderyhmistä alimmat arvosanat (ks. kuvio 16). Tämä oli odotettavissa, koska olemassa olevan työopastuksen taso vaihteli jatkuvasti eivätkä esimiehet eivät olleet tyytyväisiä työnlaatuun työopastuksen jälkeen. Työopastuksen tavoitteiden ja opetuksen selkeys jäi logistiikan työntekijöillä kyselyn kokonaistuloksen keskiarvoa alemmaksi.

Alimman arvosanan tällä kohderyhmällä sai väittämänä ”Teoriaopetus tuki hyvin käytännön työtehtäviä”. Työopastuksen taso ja sisältö on vaihdellut riippuen toteutuskerrasta. Teoriaa ei joissakin tapauksissa käyty edes läpi, sillä opastuksella ei ollut suunnitelmallista runkoa, ja joitakin asioita saattoi tästä syystä jäädä läpikäymättä. Tämä kohderyhmä ei myöskään kokenut opastusta selkeäksi, mikä vahvistaa edellä

mainittua tulkintaa. Toisaalta parhaan arvosanan logistiikan työntekijöiltä sai väittäjä ”Osaan mielestäni työtehtävät tarpeeksi hyvin opetuksen jälkeen”. Tähän voi vaikuttaa myös se, että kyselyyn osallistui myös vanhoja työntekijöitä, jotka ovat saaneet työnohastuksensa vuosia sitten esimerkiksi Kilossa. Esimiesten haastatteluissa kävi kuitenkin ilmi, ettei työn laatu ollut riittävän hyvällä tasolla Sipoon uusilla työntekijöillä työnohastuksen jälkeen.

Tässä opinnäytetyössä esitetään ratkaisua edellä mainittuihin haasteisiin ja työnohastusprosessin tehostamiseen luvussa 7.



Kuvio 16. Logistiikan työntekijöiden kyselytutkimuksen tulokset

7.2.3 Avoimien kysymysten tulokset

Kyselytutkimuksessa oli kaksi avointa kysymystä: oma kehitysehdotus sekä muita ideoita. Kysymyksiin tuli runsaasti vastauksia, joissa toistui muutama aihe:

Kyselyyn vastanneiden mielestä työopastajien pitäisi olla ennalta valitut. Työopastajien luotettavuutta ja ammattitaitoa kyseenalaistettiin jonkin verran. Vastaajat esittivät, ettei opastajia tulisi merkitä normaaliin työvuoroon opastuksen aikana, koska heidän aikansa ei riitä tekemään tavallista työtään ja opastamaan samaan aikaan. Näihin vastauksiin ei tässä opinnäytetyössä pystytä vaikuttamaan, koska niiden suunnittelu on työopastuksen ulkopuolella. Näiden asioiden suunnittelu kuuluu johtajille ja esimiehille, jotka vastaavat työvuoroista ja ohjaajista.

Lisäksi avoimista vastauksista kävi ilmi, että työopastuksen pitäisi olla selkeämpi ja teoriaopetuksen pitäisi tukea enemmän työntekoa. Vastaajien mielestä kaikilla ohjaajilla pitäisi olla yhdenmukaiset ohjeet opastukseen. Lisäksi ehdotettiin, että Inexin materiaalivirtausta pitäisi avata enemmän, jotta ymmärrettäisiin mikä vaihe vaikuttaa toiseen ja miksi työvaihe tehdään tietyllä tavalla. Työopastukseen pitäisi vastusten mukaan saada selkeät oppimistavoitteet. Näihin avointen kyselytutkimusten tuloksiin tämän opinnäytetyön on tarkoitus vastata. Yllä mainitut aiheet tulivat selvästi esille kaikissa tutkimuksen vaiheissa. Seuraavassa kappaleessa esitetään ehdotukset, joilla työopastusta pystyttäisiin kehittämään.

8 Kehitysehdotukset

8.1 Parannusehdotukset

Selkeyden puute oli yksi isoimmista haasteista vanhassa työnopastuksessa. Työnopastuksen tavoitteiden asettaminen ja teoriaopetus olivat myös kehityksen tarpeessa. Ratkaisuna näihin toteutettiin uusi aikataulusuunnitelma ja uudet materiaalit aloitusinfoon. Laitekäyttäjille ja logistiikan työntekijöille toteutettiin molemmille omat ratkaisunsa viikkoaikatauluun sekä alkuinfoon (ks. Liite 2, Liite 3, Liite 4 ja Liite 5). Nämä tarjoavat aiempaa selkeämmän rungon opetukselle.

8.2 Uusi viikkoaikataulu

Tutkimuksen tulosten perusteella toteutettiin uudet selkeämmät ja tehokkaammat viikkoaikataulut. Laitekäyttäjien viikkoaikataulu löytyy Liitteestä 2 ja logistiikantyöntekijöiden viikkoaikataulu Liitteestä 3. Uudessa viikkoaikataulussa on selkeämpi rakenne, joka mahdollistaa tehokkaan ajankäytön. Tämä tuo myös luotettavuutta prosessia kohtaan työntekijän näkökulmasta, koska tehokkaaseen ajankäyttöön on panostettu ja ylimääräistä odottelua vältetty.

Turvallisuuspäällikköä haastateltiin työopastuksesta ja siihen liittyvästä turvallisuusperehdytyksestä. Tällä haluttiin varmistaa, ettei työnopastus ole aikataulultaan liian tiukka, jotta riittävälle turvallisuusperehdytykselle jää tarpeeksi aikaa. Turvallisuusperehdytyksen tulee olla riittävän kattava, sen puutteellisuuden vuoksi ei saa syntyä vaaratilanteita.

Logistiikkakeskuksen esittelykierros sisällytettiin uuteen aikatauluun ja se pidetään ensimmäisenä päivänä. Logistiikan työntekijöillä ei ollut aiemmin esittelykierrosta ollenkaan. Työntekijän kannalta tämä tuo omiin työtehtäviin selkeyttä ja turvallisuutta, kun tietää mitä myös ympärillä tapahtuu. Inexin keräyksestä on toteutettu noin 80 % COM-keräyksen avulla, mihin logistiikan työntekijöillä ei aikaisemmin ollut mitään kosketuspintaa.

Laitekäyttäjien uusi viikkoaikataulu tuo selkeyttä vanhaan aikatauluun verrattuna. Vanhan aikatauluun merkityt tehtävät saattoivat vaihdella päivillä, eikä siitä selvinnyt

mitä tehtäviä tai harjoituksia kyseisenä päivänä olisi tarkoitus käydä läpi. Uudessa aikataulussa on tiukempi ja tarkempi aikataulut. Mahdollisten muutosten ja yllätysten aiheuttamiin muutoksiin on varauduttu aikataulutuksessa. Esimerkiksi ruokatauko on pituudeltaan 30 minuuttia, mutta aikataulutuksessa tälle on varattu kokonainen tunti. Tämä johtuu siitä, että jos aamulla tai iltapäivällä työnopastus venyy aikataulu ei kuitenkaan kärsi. Eli tarkoituksena ei ole pidentää ruokataukoa, vaan antaa työnopastukselle ns. pelivaraa ajankäytön kanssa.

Logistiikan työntekijöille ei ollut tähän mennessä tehty minkäänlaista aikataulua, joten uusi aikataulu on jo itsessään parannus. Logistiikantyöntekijöiden aikataulussa haluttiin keskittyä tehokkaaseen ja tuottavaan opastukseen, joten ensimmäisen kolmen päivän aikana keskitytään vain CPS keräykseen. Sen jälkeen opetellaan muut työpisteet, kuten DPS-keräys ja Repack-alue. Itse työnopastus on uudella mallilla paljon keskitetympää eikä sattumanvaraista. Uusi aikataulu takaa, että jokaisen työnopastuksen runko on samanlainen.

Työnohjaajan roolia on myös muutettu hieman. Vanhassa työnopastuksessa ohjaaja enemmänkin neuvoi työntekijän tehdessä. Uudessa mallissa halutaan varmistaa, että uusi työntekijä näkee myös oikeat suoritukset. Siksi ohjaaja suorittaa aluksi itse työt tehtävän ja selittää mitä tekee ja miksi. Näin ollen uuden työntekijän on helpompi itse kokeilla ja ymmärtää paremmin, miksi toimitaan tietyllä tavalla.

8.3 Alkuinfo

Alkuinfo pidetään turvallisuusperehdytyksen jälkeen. Turvallisuusperehdytys pidetään ensin, jotta uudet työntekijät oppivat liikkumaan turvallisesti logistiikkakeskuksessa ja saavat kulkuluvat. Alkuinfon tarkoituksena on kertoa työtehtävistä ja Sipoon yksikön toiminnasta. Näin ollen sen tulisi helpottaa työtehtäviin astumista, ja tehdä ensimmäisestä päivästä selkeämpi. On hyvä, jos jo ensimmäisen päivän jälkeen työntekijälle jää selkeä kuva yrityksestä, työtehtävistä sekä siitä, mitä työntekijältä vaaditaan.

Alkuinfon tarkoituksena on antaa kokonaiskuva logistiikkakeskuksen toiminnasta ja selkeyttää tulevia työtehtäviä, koska uudella työntekijällä ei välttämättä ole mitään

käsitystä työnkuvasta, jota hän tulee tekemään. Inex on uudenlainen logistiikkakeskus automaationsa ansiosta ja varmasti monikaan työntekijä ei ole nähnyt vastaava ennen. Tästä syystä on hyvä käydä läpi alkuun Inexin liikkuvan tavaran materiaalivirtausta sekä sitä, mikä on kunkin työtehtävän rooli kokonaisuudessa. Alkuinfossa esitellään Inexin layout eli pohjapiirustus, työntekijän tulevia työpisteitä sekä lyhyesti mitä työ tulee pitämään sisällään ja mitä asioita tapahtuu työpisteiden ympärillä. Sen lisäksi alkuinfossa käydään läpi tavoitteet ja mitä työntekijältä odotetaan ensimmäisen viikon jälkeen. Tätä ei vanhassa toteutuksessa ollut lainkaan.

Laitekäyttäjien kanssa käydään alkuinfossa hieman yksityiskohtaisemmin läpi Inexin materiaalinvirtaus (Liite 4), koska he työskentelevät sen parissa ja varmistavat tavaran virtauksen sekä korjaavat virheitä järjestelmässä. Laitekäyttäjien tulee omaksua peruskäsitys siitä, mistä tavara menee mihinkin ja mikä toiminto vaikuttaa seuraavaan. Logistiikan työntekijöille alkuinfossa käydään suppeammin materiaalinvirtaus läpi, mutta samalla keskitytään heidän työpisteensä sijaintiin logistiikkakeskuksessa (Liite 5). Logistiikan työntekijöiden on hyvä tietää mitä ympärillä tapahtuu ja miten heidän työnsä tukee automaatiota. Myös logistiikkakeskuksen pohjanpiirustuksen tunteminen on tärkeää, jotta työntekijät voivat liikkua turvallisesti isossa laitoksessa ja tarvittaessa tietävät minne mennä, jos esimerkiksi vastaanoton alueella tarvitaan apua.

Alkuinfo selkeyttää tulevia työtehtäviä uudelle työntekijälle. Se myös kertoo hieman Inexistä yrityksenä videon avulla, jotta kaikki materiaali ei olisi pelkkää kirjallista osuutta. Alkuinfo materiaali on yksi niistä tavoista, jolla Inex pystyy helpottamaan uuden työntekijän töihin astumista ja helpottamaan sen mukana tuomia paineita ja ennakkoluuloja. Tukeva ja kattava ensikosketus yritykseen edesauttaa työntekijän luottamusta ja mahdollistamaan samalla työntekijän sitoutumista yritykseen.

9 Johtopäätökset

Asetettujen tutkimustavoitteiden saavuttamiseksi, tuli opinnäytetyön vastata alla oleviin tutkimuskysymyksiin:

- Mitkä ovat nykyisen työnopastuksen kehityskohdat?
- Miten nykyistä työnopastusta voisi parantaa?
- Minkälainen on nykyinen viikkoaikataulu?
- Miten työnopastusviikosta saataisiin tehokkaampi?

Tutkimuskysymysten selvittämistä varten suoritettiin kyselytutkimus, jonka avulla pystyttiin selvittämään nykyisen työnopastuksen kehityskohteet sekä työntekijöiden ajatukset siitä, millä tavalla nykyisestä työnopastusviikosta saataisiin tehokkaampi. Työnopastuksen seurannalla pystyttiin selvittämään, minkälainen oli nykyinen viikkoaikatalutus ja kuinka sitä käytettiin. Esimieshaastatteluissa käytiin läpi, miten nykyistä työnopastusta voisi parantaa.

Nykyisen työnopastuksen kehityskohteet olivat tutkimuksen mukaan selkeyden puute, työmäärän epätasaisuus ja suunnitelmallisuuden puute sekä se, ettei teoriaopetus tukenut käytännön työtehtäviä. Esimiesten mukaa työnopastuksen parantamiseksi, olisi siitä tehtävä prosessimaisempi ja selkeämpi kokonaisuus. Logistiikan työntekijöillä ei ollut aikaisemmin viikkoaikataulua ja laitekäyttäjien viikkoaikataulu ei pitänyt aina paikkansa. Tehokkaammalla ajankäytöllä, yhdenmukaisella ja prosessimaisella työnopastuksella pystyttäisiin työnopastusviikkoa tehostamaan.

Kyselytutkimuksen avoin osuus antoi paljon vastauksia ja vahvisti oletettuja kehitystarpeita sekä opinnäytetyön tekijän, että esimiesten osalta. Monet vastaukset liittyivät nykyisiin opastajiin ja opastuksen laadun vaihteluun. Opinnäytetyössä ei pystytä vaikuttamaan opastajiin, mutta opastuksen laadun vaihtelu pitäisi tämän opinnäytetyön myötä kuitenkin loppua, koska lopputuloksena saadaan yhtenäinen runko työnopastusprosessille. Suositeltavaa olisi, että esimiehet myös tarkastelisivat hieman nykyisten opastajien opetuksen laatua ja mahdollisesti harkittaisiin esimerkiksi opastajien lisäkoulutusta.

10 Pohdinta

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli vastata tutkimusongelmaan, joka koski Inexin tuotannon uusein työntekijöiden tehokkuutta ja työn laatua työnopastuksen jälkeen. Tämä opinnäytetyö toi paljon uudistusta Inexin työnopastukseen. Tuotannon työnopastus oli selvästi kehityksen tarpeessa.

Menetelminä tutkimuksessa käytettiin kyselytutkimusta, haastatteluita sekä työnopastuksen seuranta. Lopputuloksena saatiin uusi ja selkeämpi viikkoaikataulu sekä materiaali alkuinfoon ensimmäiselle työpäivälle. Nämä mahdollistavat prosessimaisen ja selkeän kokonaisuuden työnopastukselle, joka on toistettavissa laadukkaana uusille työntekijöille kerta toisensa jälkeen. Selkeämmän työnopastusrungon lisäksi voisi jatkossa suunnitella työnopastajien resurssien käyttöä opastuksen aikana. Lisäksi tulevaisuudessa uusia opetusmenetelmiä, kuten opetusvideoita, voisi hyödyntää tiettyjen työtehtävien työnopastukseen.

Työnopastuksen onnistuminen on tärkeää Inexille, jotta turhia resursseja ei kulu jatkuvaan opastuksen uusimiseen ja kertaamiseen. Työntekijän pitää ymmärtää työnopastuksen jälkeen työtehtävänsä ja häneltä odotetut vaatimukset.

Työnopastuksen pitää antaa riittävästi tietoa yrityksestä sekä työtehtävistä. Hyvällä työnopastuksella mahdollistetaan työntekijöiden sitoutuminen yritykseen heti alusta lähtien. Pitää muistaa, että monelle työntekijälle Inex saattaa olla ensimmäinen työpaikka ja heille on tärkeää antaa hyvä kuva työnteosta.

Lopullinen työnopastuksen malli ei varmastikaan vielä ole valmis tämän opinnäytetyön jälkeen, sillä prosessi on alussa ja vaatii yritykseltä muuan muassa työntekijöiden uudelleen resursointia sekä työvuorojen pohdintaa ja mahdollisesti uusien ohjaajien rekrytointia. Tämä opinnäytetyö ja prosessi sen ympärillä mukaan lukien kyselytutkimuksen, on varmasti herättänyt huomion työnopastuksen kehitystarpeista myös yrityksen sisällä.

Työntekijöiden valmius uusiin työtehtäviin olisi hyvä mitata, ennekuin he aloittavat työskentelemään yksin, jotta työn laatu ei heikkene. Laitekäyttäjillä valmiuden mittaaminen on jo jollain tavoin toteutettu, mutta etenkin logistiikan työntekijöiden

osalta tätä tulisi vielä kehittää. Tulisi esimerkiksi pohtia, onko pelkkä opastajan mielipide riittävä mittari kertomaan työntekijän valmiudesta suoriutua työtehtävistä yksin ja onko opetettu asia sisäistetty, vai voisiko valmiutta mitata esimerkiksi asioita kertaavalla testillä tai kokeella.

Työnopastuksen materiaali PowerPoint-esitysmuodossa on hyvä, kun se esitetään ensimmäisenä päivänä alkuinfossa. Tätä tukemaan voisi kuitenkin kehittää vielä hieman laajemmin materiaalin, josta työntekijä voisi itse tarvittaessa kerrata asioita ja ehkä perehtyä syvemmin eri osa-alueisiin.

Työnopastuksen jälkeen olisi hyvä tehdä työsuunnitelma jokaisen työntekijän kanssa. Tässä suunnitelmassa voitaisiin käydä läpi, mitä osa-alueita ja taitoja työntekijän tulisi harjaannuttaa seuraavien viikkojen aikana. Tämän jälkeen jokaisella työntekijällä tulisi olla mentorointia ja kehityskeskusteluja, joissa mietitään mitä uutta työntekijä voisi oppia ja missä kehittää omaa osaamistaan. Myös työntekijän osaamisen arviointia pitäisi tarkastella uusilla tavoilla, jotta voidaan varmistua, tarvitseeko työntekijä lisää opastusta.

Lähteet

- Ahonen, T. 2017. Tervetuloa Inexille. Infopaketti Inex Partnerssin vierailijoille. Sipoo
- Avainlukuja. N.d. Inex Partnersin kotisivut Viitattu 14.9.2017. <http://inex.fi/inex-yrityksenae/inex-lukuina/> .
- Digitalisaatio. N.d. Logistiikan maailman sivuilla oleva artikkeli. Viitattu 11.11.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/digitalisaatio/> .
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15 uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkainen, M. 2002. Johdatus logistiseen ajatteluun. Kangasniemi: SHO Business Development.
- Hokkanen, S. & Virtanen, S. 2012. Varastonhoitajan käsikirja. Kangasniemi: SHO Business Development.
- Inex Partners Oy. N.d. Kauppalehden sivuilla olevan yritys info. Viitattu 29.9.2017. <https://www.kauppalehti.fi/yritykset/yritys/inex+partners+oy/08078929> .
- Johtaminen ja esimiestyö. N.d. Työturvallisuuskeskuksen sivuilla oleva artikkeli työturvallisuuden perusteista. Viitattu 14.9.2017. https://ttk.fi/tyohyvinvointi_ja_tyosuojelu/tyoturvallisuuden_perusteet/johtaminen_ja_esimiestyo .
- Kauhanen, J. 2012. Henkilöstövoimavarojen johtaminen. 10.-11. painos. Helsinki: Sanoma Pro.
- Kupias, P & Salo M. 2014. Mentorointi 4.0. Helsinki: Sanoma Pro.
- Laki naisten ja miesten välisestä tasa-arvosta 609/1986. Finlex. Annettu 01.01.1987. Viim. muutos 15.11.2016. Viitattu 29.9.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1986/19860609> .
- Logistiikkakeskus. N.d. Logistiikan maailman sivulla oleva artikkeli logistiikkakeskuksista. Viitattu 27.10.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/huolinta-terminaalit/logistiikkakeskus/> .
- Länkinen, T. 2015. Yle uutisten nettisivulla oleva artikkeli Sipoosta. Viitattu 25.9.2017. <https://yle.fi/uutiset/3-7829140> .
- Lönnqvist A., Kujansivu P. & Antikainen R. 2006. Suorituskyvyn mittaaminen, Tunnusluvut asiantuntijaorganisaation johtamisvälineenä. 2. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Peltonen, K. 2013. S-ryhmä rakentaa toisen logistiikkakeskuksen Sipooseen. Artikkelit Tekniikka & Talous –lehden sivuilla. Artikkelit olisi julkaistu numerossa 6. Viitattu 2.11.2017. <http://www.tekniikkatalous.fi/tekniikka/rakennus/2013-06-10/S-ryhm%C3%A4-rakentaa-toisen-logistiikkakeskuksen-Sipooseen-3314214.html> .
- Penttilä, P. Porola, H. Varpuluoma, T. N.d. Liiketalouden perustutkinnossa oleva diaesitys työturvallisuuden perusteista. Härmänmaan ammatti-instituutti.

Pientavarakeruu ja automaatio. N.d. Logistiikan maailman sivuilla oleva artikkeli. Viitattu 11.11.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/huolinta-terminaalit/logistiikkakeskus/pientavarakeruu-ja-automatio/> .

Puheohjaus. N.d. Logistiikan maailman sivulla olevan artikkeli. Viitattu 11.11.2017. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/ohjausjarjestelmat/varastohallintajarjestelmat/puheohjaus/> .

Richards, G. 2011. Warehouse management. A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse. London: Kogan Page.

Ritvanen, V., Inkiläinen, A., von Bell, A. & Santala, J 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Helsinki: Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY.

Safety & Security logistiikkakeskuksessa. 2011 Turvallisuus uutisten artikkeli logistiikkakeskuksen turvallisuudesta. Viitattu 31.10.2017. <http://www.turvallisuus uutiset.fi/binary/file/-/id/54/fid/1924/> .

Salonheimo, J. 2016. Työturvallisuus: Perusteet, vastuu ja oikeusturva. Juridica-kirjasarjan 16. teos. 3. uudistettu painos. Helsinki: Talentum Pro

Tuomi, L & Sumkin, T. 2012. Osaamisen ja työn johtaminen, organisaation oppimisen oivalluksia. Helsinki: Sanoma Pro.

Työturvallisuuslaki. 2002. Finlex. Muutos alkuperäiseen lakiin vuodelta 1958. Viitattu 14.9.2017. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738> .

Varastotyöntekijöiden turvallisuus. 2014. Työtehoseuran päätöseminaarissa 14.11 pidetty esitys. Viitattu 3.10.2017. http://www.tts.fi/images/stories/tts/paatosseminaari_esitysTVL.pdf .

Viitala, R. 2013. Henkilöstöjohtaminen: Strateginen kilpailutekijä. 4 painos. Porvoo: Bookwell.

Liitteet