

Tuottamaton hukka

10.9.2024

Toyota on ollut laatuasioissa valovuoden edellä muita yrityksiä. Ensimmäisen kerran sen erityisyydestä on puhuttu maailmanlaajuisesti 1980-luvulla, kun havaittiin, että japanilaiset autot kestivät pidempään kuin amerikkalaiset ja ne vaativat huomattavasti jälkimmäisiä vähemmän korjauksia. (Liker, 2006, s. 3.) Laatu on tekijä, joka on edesauttanut Toyotan menestystä. Kuluttaja voi luottaa siihen, että auto toimii tasaisen varmasti. Toisin kuin eurooppalaiset ja amerikkalaiset autot, jotka saattavat olla jo uusina korjauksen tarpeessa. (Liker, 2006, s. 5.) Toyotan menestymisen pohjalla on keskittyminen ”virtaukseen”.

Toyotan malli perustuu ns. lean-ajatteluun. Samaa tosin väittävät monet muutkin toimijat, mutta niiden lean on pintapuolista. Useissa yrityksissä nimittäin on keskitetty huomio yhteen työkaluun, kuten esimerkiksi 5S:ään ja ”juuri oikeaan aikaan”, käsittämättä, että leanissa on kyse kokonaisesta järjestelmästä, jonka täytyy olla käytössä läpi koko organisaation ja kokonaisuudessaan. Nimittäin usein käy niin, että asioita kyllä leanataan ja ollaan lean, mutta ylin johto ei ole sitoutunut päivittäisiin operaatioihin ja jatkuvaan parantamiseen, joka on keskeinen osa leania. Toyotan maailmassa asiaan suhtaudutaan eri tavalla. (Liker, 2006, s. 7.)

Liker (2006, s. 1012) huomauttaa, että leaniksi ei siirrytä hetkessä. Se vaatii sitoutumista ja pitkäjänteistä työtä valitun päämäärän eteen. Toyotalla kului vuosikymmeniä päästä sille tasolle, jossa se nyt on. Se tapa, jolla monissa yrityksissä aloitetaan ei johda oikein mihinkään, koska niissä yleensä otetaan yksi osa käyttöön tai pidetään yksi kurssi ja jätetään henkilökunta sitten yksin. Johto hehkuttaa olevansa Lean. He eivät kuitenkaan ole käsittäneet sitä kokonaisuutta, jolla lean toimii. Siihen liittyy olennaisena osana jatkuvan parantamisen kulttuuri. Liker (2006, s. 13) on havainnut, että suurin osa yrityksistä on prosessivaiheessa, jossa he keskittyvät hukan eliminointiin. Ero tavalliseen yritykseen on se, että Toyota haastaa ihmiset tuotannon työntekijöistä johtoportaaseen käyttämään aloitekykyään ja luovuuttaan kokeillakseen ja uutta oppiakseen. Tämä asia on tavanomaisessa organisaatiossa yleensä vain retoriikkaa, että asioita voidaan tehdä eri tavalla, kokeilla ja epäonnistua. Yleensä se koskee vain pientä piiriä yrityksen työntekijöitä, joille

luova työote ja erilainen ajattelu sallitaan.

Kun mietitään yrityksen prosessien parantamista, niin yksi ydinajatus on eliminoida ajan ja resurssien tuhlaus, kirjoittaa Liker (2006, s. 14). Listalla ovat myös sellaiset asiat kuin laadun rakentaminen työpaikan järjestelmiin, edullisten ja luotettavien vaihtoehtojen etsiminen uudelle teknologialle, ydinprosessien parantaminen sekä oppimisen kulttuurin rakentaminen, jotta yrityksessä voidaan toteuttaa jatkuvan parantamisen kulttuuria.

Duarte. & Cruz-Machado (2013, s. 290) huomauttavat, että ammatilliset instituutiot ovat kehittäneet malleja, joilla ne ovat voittaneet palkintoja parhaiden organisaatiokäytäntöjen sarjassa. Kehitettyjä malleja voidaan käyttää itsearviointimalleina.

Tähän liittyen voinee nostaa esille etätyön ja niihin liittyvän retoriikan, jonka Valkama (2024, i.a.) nostaa esiin kirjoituksessaan. Hänen mukaansa yhtenä uutena ilmiönä ovat työpaikkailmoitukset, jossa kerrotaan mahdollisuudesta tehdä työtä monipaikkaisesti, mutta se ei käytännössä kuitenkaan onnistu. Jos ajatellaan tätä lean-ajattelun näkökulmasta, niin parhaimmillaan lähityö eliminoi ajan ja resurssien tuhlaamisen. Aikaa ei kulu työmatkoihin, työntekijä on pirteämpi, kun hän saa nukkua vähän pidempään ja kokee arjen hallinnan todennäköisesti paremmaksi. Kun työntekijä sitten pettyy todellisuuteen, joka ei vastaa luvattua,ja jättää firman koeaikana, joudutaan rekrytointiprosessi aloittamaan alusta ja hukkaa syntyy. Tällaisella toiminnalla tuhlataan aikaa sekä yrityksen että työntekijän näkökulmasta.

Liker (2006, s. 27) korostaa, että Toyotan tapa ja Toyotan tuotantojärjestelmä (TPS) eivät ole sama asia. TPS on nojaa Toyotan tapaan. Voisi ajatella, että Toyotan tapa ovat juuret ja TPS runko. Ensimmäinen kysymys TPS:ssä liittyy asiakkaaseen. *”Mitä asiakas haluaa tästä prosessista?”* Se ei siis ole korulause, että asiakas on tärkeä, vaan konkreettisesti ydin, johon koko prosessi perustuu.

Toyotan hukat

Toyotan sisällä on tunnistettu seitsemän lisäarvoa tuottamattoman hukan tyyppiä liiketoiminta- ja valmistusprosessissa. Kahdeksannen hukkatyypin Liker (2006, s. 28) sanoo lisänneensä listaan itse.

Ensimmäisenä hukkana on ylituotanto, kirjoittaa Liker (2006, s. 28). Ylituotanto, Toyotan näkökulmasta, tarkoittaa tilaamattomien osien valmistaminen. On nähty, että se aiheuttaa ylimääräisen henkilöstön palkkaamista. Samaan aikaan niin varastointikustannukset kuin kuljetuskustannukset nousevat ja syynä on liiallinen varasto.

Likerin (2006, s. 28) mukaan odottelu on tehotonta. Kun työntekijät seuraavat automatisoitua konetta tai odottelevat seuraavaa käsittelyvaihetta, toimitusta, työkalua, työkaveria, jonka tehtävä on myöhässä tms. he eivät voi tehdä mitään näiden erilaisten pullonkaulojen vuoksi.

Seuraavana listalla on Likerin (2006, s. 29) mukaan tarpeeton kuljettelu. Kun keskeneräistä työtä kuljetetaan paikasta toiseen, lisää se hukkaa. Myös ylikäsittely tai virheellinen käsittely lisää hukkaa. Käsittelyssä voi olla tarpeettomia vaiheita tai käsittely voi olla tehotonta. Hukkaa on myös ylilaatu. Jos tuotetaan laadukkaampia tuotteita kuin on tarpeen. Tehoton käsittely voi puolestaan johtua huonosta tai väärästä työkalusta, joka voi

esimerkiksi rikkoa tai naarmuttaa tuotteen.

Listan viidentenä kohtana nostetaan esiin tarpeettomat varastot. Tarpeettomissa varastoissa voi olla liikaa raakamateriaalia, keskeneräisiä tuotteita tai valmiita hyödykkeitä. Läpimenoajat kasvavat, tuotteet vanhentuvat ja saattavat vahingoittua. Liian suuri varasto myös peittää ongelmia, jotka voivat olla esimerkiksi tuotannon epätasapino, alihankkijoiden myöhästyneet toimitukset, pitkät asennusajat ja viat, toteaa Liker (2006, s. 29).

Tarpeeton liikkuminen on kuudentena Liker (2006, s. 29) kirjoittaa. Turha liike, mitä työntekijöiden täytyy suorittaa työn aikana, on hukkaa. Tällaista turhaa liikettä voivat olla esimerkiksi osien ja työkalujen etsiminen tai niiden putoaminen. Työkalut voivat olla myös hankalassa paikassa, joten niitä joutuu kurottelemaan tai hakeman muualta. Kävelykin on siis hukkaa.

Seitsemäs hukka on viat. Viallisten osien tuottaminen tai niiden korjaaminen. On turhaa työtä tehdä asia kahteen kertaan. Toisin sanoen, jos joudutaan tarkastamaan, tuottamaan täydennysosia tai heittämään osia pois. Liker (2006, s. 29) on lisännyt listaan kahdeksannen kohdan, joka on työntekijän luovuuden käyttämättä jättäminen. Hän listaa ajan ideoiden, taitojen, parannusten ja oppimismahdollisuuksien hukkaamisen. Tämä tapahtuu silloin kun työntekijöitä ei sitouteta tai heitä ei kuunnella. Luultavasti tämä kahdeksas hukan laji on yksi suurimmista hukista, joka esiintyy organisaatiossa.

Hukka eri työtehtävissä

Työn tehokkuutta voi lisätä missä tahansa työssä karsimalla hukkaa. Mitä tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi opinnäytetyön ohjauksessa? Mistä asioista opinnäytetyöprosessissa hukkaa voisi lähteä etsimään ja mitä asioita voisi tehdä toisella tavalla, jotta työ ja työn tulokset tehostuisivat? Näkökulman pääpaino tässä kirjoitelmassa on ohjaajan. Näkökulmassa voi olla vääristymiä ja ylilyöntejä, sillä aiheesta ei ole juurikaan tutkimusta, jonka kautta sisältöjä voisi tarkastella.

Tässä kirjoitelmassa tarkastellaan opinnäytetyön ohjausta tuottamattoman hukan kahdeksan kohdan avulla.

Ylituotanto: asiat, jotka ovat jokaiselle samanlaisia on järkevää tehdä samanaikaisesti. Esimerkiksi opinnäytetyön aloitusvaiheen voisi ajatella olevan tällainen vaihe, jossa syntyy ohjauksen näkökulmasta ylituotantoa. Yleensä aloituskeskustelu on henkilökohtainen. Käytännössä kaikki aloittelevat opinnäytetyön tekijät ihmettelevät kuitenkin samoja asioita. Haasteita on niin tutkimusongelman rajaamisen kanssa, kuinka tutkimusongelma muotoillaan tutkimuskysymykseksi, mitä tarkoittaa rajaus ja teoreettinen viitekehys. Luultavasti nämä asiat eivät avaudu ensimmäisellä ohjauskerralla, ellei opiskelija tartu aktiivisesti niihin vinkkeihin, joita ohjaaja keskustelussa tarjoaa. Tämä vaihe olisi tehokkain tehdä samassa vaiheessa oleville. Käytännön hyöty opiskelijalle ryhmässä aloittamisesta on vertaiskokemuksesta oppiminen. Toisen opinnäytetyön kautta oivaltaminen on todennäköisesti helpompaa, koska työhön ei ole tunnesidettä.

Odottelu on asia, jonka seurauksena koko prosessi kärsii ja laatu konkreettisesti heikkenee. Ohjaaja ei saa työtä opiskelijalta sovitusti. Opiskelija ei ilmoita, että palauttaminen viivästyy tai työ tulee pahasti myöhässä sovitusta. Työn lukemiselle varattu aikaikkuna sulkeutuu ja lukeminen ja kommentointi joudutaan tekemään kiireessä. Myöhästyminen ja myöhässä palauttaminen haittaa opiskelijan omaa työskentelyä. Hänen

valmistumisensa viivästyy ja ote opinnäytetyön kirjoittamiseen saattaa herpaantua. Koska työn ohjaajakin on ihminen, hän ei välttämättä havaitse nopealla lukemisella niitä asioita, joihin olisi hyvä reagoida.

Tarpeeton kuljettelu saattaa olla, tässä kontekstissa, keskeneräisen työn uudelleen palauttaminen lähes koskemattomana ohjaajalle edellisen ohjauskerran jälkeen. Jos työhön ei ole tehty lisää mitään olennaista tai sitä ei ole korjattu edellisellä kerralla saatujen ohjeiden mukaan, sitä ei kannata lähettää ohjaajalle ja toivoa, että ohjaaja sen tällä kertaa hyväksyisi. Kannattaa mieluummin tunnustaa tosiasiat ja perua varattu ohjausaika. Hyöty opiskelijalle on se, että ohjaajan työaika ei kulu turhaa. Ohjaajalla on rajallinen resurssi työn ohjaamiseen ja kun se loppuu, loppuu yleensä myös työn kommentointi. Työ etenee, kun siihen tekee korjaukset asianmukaisesti.

Ylikäsittely tai virheellinen käsittely voi ohjauksen näkökulmasta voi tarkoittaa esimerkiksi liian perusteellista ohjausta. Ohjaaja yrittää saada opiskelijan ylittämään itsensä ja tekee turhaa työtä, jos opiskelijan motivaatio riittää juuri ja juuri siihen, että hän saa työn valmiiksi. Vastaavasti pintapuolinen kommentointi teettää lisätyötä sekä ohjaajalla itsellään että ohjattavalla. Ohjattava hyötyy siitä, kun ohjaaja laittaa selvät rajat sille, mikä kuuluu ohjaajan toimenkuvaan ja mikä taas kuuluu ohjattavalle itselleen. Tässä auttaa arviointikrieeristö.

Tarpeettomat varastot voisi tarkoittaa tässä yhteydessä niitä opinnäytteitä, joiden tekijästä ei ole kuulunut vuoteen tai kahteen mitään. Näiden tiputtaminen yksinkertaisesti pois prosessista olisi todennäköisesti puolin ja toisin terve vaihtoehto. Hyöty opiskelijalle olisi, että hän todennäköisesti havahtuisi tekemään prosessinsa valmiiksi ja saisi todistuksen. Ohjaaja saisi siivottua ”kylmät työt” pois omasta työsalkustaan, eivätkä ne haittaisi hänen keskittymistään.

Tarpeeton liikkuminen on tässä yhteydessä palaverien perumista ja niiden uudelleen varaamista selittyä ja joutokäyntiä, joka johtuu tekijästä. Sille ohjaaja ei voi mitään. Tarpeetonta liikkumista voinee tässä tilanteessa olla myös työkalujen ja asioiden toistaminen uudelleen ja uudelleen, kun työn tekijä ei itse ota mistään asioista selkoa ja vastuuta työnsä tekemiseen. Ei ole epätavanomaista, että kun katsoo ohjausalustalle, niin havaitsee opiskelijan käyneen siellä 211 päivää sitten. Opinnäytetyö ei valmistu tapaamisen perumisella. Hyöty säännöllisestä tekemisestä opiskelijalle on, että työ todennäköisesti valmistuu.

Kahdeksas hukan laji oli työntekijän luovuuden käyttämättä jättäminen. Tämä hukka syö ohjaajaa ehkä eniten. Etenkin, kun opiskelija on ilmaissut haluavansa arvosanan asteikon yläpäästä ja käytännössä hän sitten kuitenkin haluaa ohjaajalta vastauksia ihan perusasioihin ja ohjaajan ammatillinen osaaminen jää kokonaan hyödyntämättä. Perusasioihin on tarkoitus perehtyä itse prosessin aika ja ammattilaista kannattaa käyttää kiperien kysymysten pohtimisen tukena. Kun ohjattava ymmärtää käyttää ohjaajan ammattitaitoa tutkielmansa sisällölliseen sparraamiseen, hän luultavasti saa tehtyä hyvän työn.

Margit Mannila
lehtori, KTT
SeAMK

Margit Mannila on lehtori, KTT SeAMKissa, joka innostuu erityisesti yrittäjyydestä ja ympäristöoikeudesta. Mannilan intohimona on uusien asioiden oppiminen ja hän jäsentää asioita mielellään kirjoittamalla. https://orcid.org/0000-0002-1515-9802 .

Lähteet

Duarte, S. & Cruz-Machado, V. (2013), “Modelling lean and green: a review from business models”, *International Journal of Lean Six Sigma*, 4 (3), 228-250. https://doi.org/10.1108/IJLSS-05-2013-0030

Liker, J. K. (2006). Toyotan tapaan. Readme.fi. Helsinki.

Valkama, H. (2024). Etätyötä luvattiin, mutta konttorilla pitääkin olla monena päivänä viikosta –joustopesu on työelämän uusi ilmiö. Yle. Työelämä. https://yle.fi/a/74-20106577