



Jan Ilola

Tuotiedatan onboarding-prosessin kehittäminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tuotantotalouden tutkinto-ohjelma

Insinöörityö

12.5.2022

Tiivistelmä

Tekijä:	Jan Ilola
Otsikko:	Tuotetiedon onboarding-prosessin kehittäminen
Sivumäärä:	34 sivua
Aika:	12.5.2022
Tutkinto:	Insinööri (AMK)
Tutkinto-ohjelma:	Tuotantotalouden tutkinto-ohjelma
Ammatillinen pääaine:	Toimitusketjun johtaminen
Ohjaajat:	Tuotantotalouden tutkintovastaava, Lehtori Nina Hellman

Insinööriyön asiakasyrityksenä on Suomen Osuuskauppojen omistama SOK. Asiakasyritys tuottaa yhteiset asiantuntija-, hankinta- ja tukipalvelut osuuskaupoille. Insinööriyön tarkoituksena oli kehittää tuotetiedon onboarding-prosessia.

Insinööriyön nykytila-analyysi toteutettiin haastattelemalla Suomessa käyttötavarakaupan osalta merkittäviä tavarantoimittajia. Asiakasyrityksen tuotetiedon onboarding-prosessi oli ennestään mallinnettu, jonka myötä prosessin uudelleen kuvaamiselle ei ollut tarvetta. Nykytila-analyysin avulla pystyttiin tunnistamaan vahvuuksia ja heikkouksia SOK:n hyödyntämien tuotetietojen toimitustapojen kohdalla.

Nykytila-analyysin perusteella keskityttiin kahteen heikkouteen, jotka olivat Excel-lomakkeeseen ja sitä tukevan prosessin kehittämiseen, sekä parhaimman tavan tuotetietojen siirtämisen suosimista. Kirjallisuuden osalta valittiin parhaat käytänteet ja konseptit näiden kehittämiseksi.

Kirjallisuuskatsauksen ja nykytila-analyysissä havaittujen heikkouksien perusteella muodostettiin kaksi kehitysehdotusta. Kehitysehdotukset ovat Excel-lomakkeen ja sitä tukevan prosessin kehitys sekä Synkka-tuotetietopankin hyödyntäminen käyttötavaratuotteiden osalta.

Insinööriyön tulosten perusteella asiakasyrityksen kannattaisi korkeammalla prioriteetilla tutkia mahdollisuuksia Synkka-tuotetietopankin hyödyntämistä käyttötavaratoimittajien kanssa tuotetiedon toimittamiseen. Se olisi toteutettavissa yhteistilaisuudella kiinnostuneiden tavarantoimittajien kanssa, jonka myötä vielä kiinnostuneiden kanssa toteutettaisiin pilotointi Synkka-tuotetietopankin käytöstä käyttötavaratuotteiden tuotetiedon välittämiseen.

Avainsanat: tuotetiedot, PIM, PDM

Abstract

Author: Jan Ilola
Title: Development of a product data onboarding process
Number of Pages: 34 pages
Date: 12 May 2022

Degree: Bachelor of Engineering
Degree Programme: Degree Programme in Industrial Management
Professional Major: Supply Chain Management
Supervisors: Nina Hellman, Head of Industrial Management, Senior Lecturer

The client of the thesis project is SOK. The client company provides joint expert, procurement, and support services to the cooperatives. The purpose of the thesis was to develop the product data onboarding process.

The current state analysis of the thesis project was carried out by interviewing major suppliers of consumer goods in Finland. The onboarding process of the customer's product data had already been modelled, which meant that there was no need to re-describe the process. The analysis of the current situation enabled the identification of strengths and weaknesses in the product data transferring methods used by SOK.

The current state analysis focused on two weaknesses related to the Excel form and the development of its supporting process, and the preference for the best way to transfer product data. In terms of literature, best practices and concepts for their development were selected.

Based on the literature review and the weaknesses identified in the current state analysis, two recommendations for improvement were formulated. These are the development of the Excel form and the supporting process, and the use of the Synkka product database for consumables.

Based on the results of the engineering study, the client company should give higher priority to exploring more opportunities to use the Synkka product database with consumables suppliers to provide product data.

Keywords: product data, PIM, PDM

Sisällys

Lyhenteet

1	Johdanto	1
2	Tutkimusprosessi ja tutkimusmenetelmä	2
2.1	Tutkimussuunnitelma	2
2.2	Nykytila-analyysin aineisto	3
2.3	Kehitysehdotuksien aineisto	4
3	Nykytila-analyysi	5
3.1	Tuotetietojen onboarding-prosessin mallintaminen	5
3.2	Haastattelujen suorittaminen ja tulokset	6
3.3	Yhteenveto	10
4	Parhaaksi koetut käytänteet	14
4.1	Prosessin analysointi	14
4.2	Tuotetietojen hallinta	15
4.3	Tuotetietojen siirtäminen	18
4.3.1	Manuaalinen siirto – Excel-lomakkeet	18
4.3.2	Toimittajaportaali	19
4.3.3	Tuotetietopankki	20
4.4	Yhteenveto	22
5	Kehitysehdotukset	24
5.1	Tuotetietopankki Synkka hyödyntäminen käyttötavaratuotteissa	24
5.2	Prosessi ja Excel-lomake	29
5.3	Yhteenveto ja seuraavat askeleet	30
6	Yhteenveto	32
6.1	Työnarviointi	32
6.2	Työn yhteenveto	32
6.3	Loppusanat	33
	Lähteet	34

Lyhenteet

PDM: Product Data Management

PIM: Product Information Management

1 Johdanto

Järjestelmäintegraatiot ja sen myötä datan sujuva liikkuminen yrityksen sisällä sekä yritykseltä toiselle on avainasemassa virtaviivaistettaessa liiketoimintaprosesseja. Samalla säästetään resursseja. Työvaiheet vähenevät automaation hoitaessa tehtävän, minkä myötä siihen aiemmin sidotut resurssit voidaan sijoittaa uudelleen.

Insinööriyö on tuotettu SOK:lle, joka on Suomen Osuuskauppojen omistama. SOK tuottaa yhteiset asiantuntija-, hankinta- ja tukipalvelut osuuskaupoille ja vastaa samalla S-ryhmän strategisesta ohjauksesta ja liiketoimintaketjujen kehittamisestä. (Talous ja hallinto – S-ryhmä.)

Kohdeorganisaatiossa on käynnissä SATO-järjestelmähanke, joka toteuttaa yhden järjestelmäympäristön koko S-ryhmän vähittäiskaupan toiminnanohjaukselle. Järjestelmänä keskiössä on SAP. Tämä on samalla avannut mahdollisuuksia myös prosessien kehittämiseksi. Organisaatiossa on aiemmin viety tuotetdataa toiminnanohjausjärjestelmään Excelille tehtyjen lomakkeiden avulla, jotka tavarantoimittaja on täyttänyt ohjeiden mukaisesti. Tämän myötä täytetyt lomakkeet viedään sisään Exceliin rakennettujen makrojen avulla.

Insinööriyössä keskitytään tuotetdatan onboarding-prosessiin tavarantoimittajilta asiakasyritykselle. Nykytila-analyysia varten kerätyn tiedon keräämiseen osallistuvat lisäksi valikoidut tavarantoimittajat antamaan näkökulmansa prosessin toimivuudesta verrattuna heidän muihin yhteistyökumppaneihinsa. Työn tavoitteena on esittää kehitysehdotuksia tuotetdatan onboarding-prosessin kehittämiseksi.

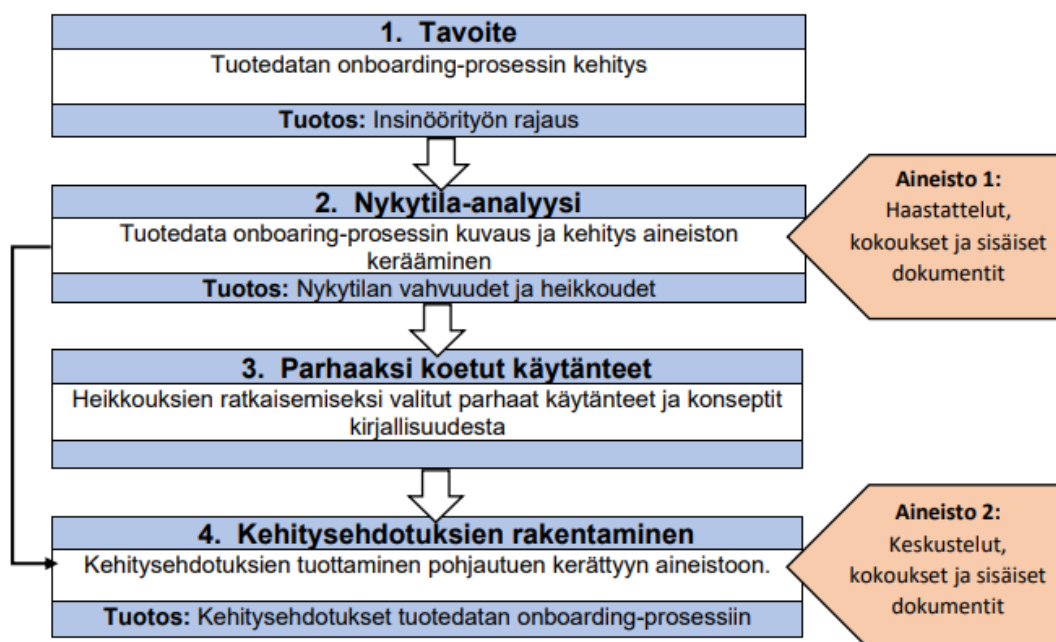
Tämä insinööriyö rajautuu SOK:lle muodostettaviin kehitysehdotuksiin, eikä sen tarkoituksena ole suorittaa järjestelmätestausta.

2 Tutkimusprosessi ja tutkimusmenetelmä

2.1 Tutkimussuunnitelma

Tutkimussuunnitelman mukaisesti työ jaetaan neljään eri kokonaisuuteen, joita ovat tavoite, nykytila-analyysi, parhaaksi koetut käytänteet ja kehitysehdotuksien rakentaminen. Insinööriyön ensimmäinen vaihe oli kuvata tuotedatan onboarding-prosessi, jonka kautta pystyttiin muodostamaan haastattelukysymykset ja nykytila-analyysissa asiakasyrityksen tuotedatan. Nykytila-analyysin avulla selvitettiin tuotedatan onboarding-prosessin vahvuudet ja heikkoudet.

Kuva 1. Tutkimussuunnitelma



Insinööriyössä hyödynnettävät parhaaksi koetut käytänteet muodostuvat kirjallisuuden tehtyyn katsaukseen nykytila-analyysissa havaittujen heikkouksien pohjalta. Näiden pohjalta insinööriyön käsitekehys muodostuu. Kerätyn aineiston ja käsitekehityksen pohjalta muodostettiin ja esitettiin kehitysehdotuksia heikkouksien ratkaisemiseksi.

2.2 Nykytila-analyysin aineisto

Nykytila-analyysin aineisto sisältää tuotetatan onboarding-prosessiin kehittämiseen kerätyt tiedot. Aineisto on esitelty taulukossa 1.

Taulukko 1. Nykytila-analyysin aineisto

	Osallistujat	Menetelmä	Sisältö	Kesto	Aika
1	Kehitysjohtaja	Kokous	Tuotetatan onboarding prosessin sisällön ja vaiheiden läpikäynti	30 min	26.1.2022
2	Manager, Master Data Solutions	Kokous	Tavarantoimittaja kysely	45min	21.3.2022
3	Tavarantoimittaja 1	Haastattelu	Tuotetatan onboarding prosessin läpikäynti.	30min	23.3.2022
4	Tavarantoimittaja 2	Haastattelu	Tuotetatan onboarding prosessin läpikäynti.	60min	29.3.2022
5	Tavarantoimittaja 3	Haastattelu	Tuotetatan onboarding prosessin läpikäynti.	30min	30.3.2022
6	Tavarantoimittaja 4	Haastattelu	Tuotetatan onboarding prosessin läpikäynti.	30min	30.3.2022
7	Tavarantoimittaja 5	Haastattelu	Tuotetatan onboarding prosessin läpikäynti.	30min	31.3.2022
8	Tavarantoimittaja 6	Haastattelu	Tuotetatan onboarding prosessin läpikäynti.	30min	31.3.2022
9	Tavarantoimittaja 7	Haastattelu	Tuotetatan onboarding prosessin läpikäynti.	30min	4.4.2022

Nykytila-analyysin aineisto koostuu haastatteluista ja kokouksista, jotka on suoritettu asiakasyrityksen henkilöstön kuin tavarantoimittajien avainhenkilöiden kanssa. Nykytila-analyysin aineistoon sisältyy myös asiakasyrityksen omat dokumentit.

Taulukkoon 1 sisältyvät haastattelut tavarantoimittajien kanssa toteutettiin ennalta laadittujen kysymyksien avulla. Nykytila-analyysin tärkeimmät tiedot koostuvatkin tavarantoimittajilta saadusta tiedosta.

2.3 Kehitysehdotuksien aineisto

Kuten on esitetty taulukossa 2, kehitysehdotuksien rakentamiseen hyödynnetty aineisto koostuu keskustelusta, kokouksesta ja sähköpostikeskustelusta. Kehitysehdotusten rakentamiseen hyödynnettiin asiakasyrityksen sisäisiä dokumentteja myös näiden lisäksi.

Taulukko 2. Kehitysehdotusten rakentaminen aineisto.

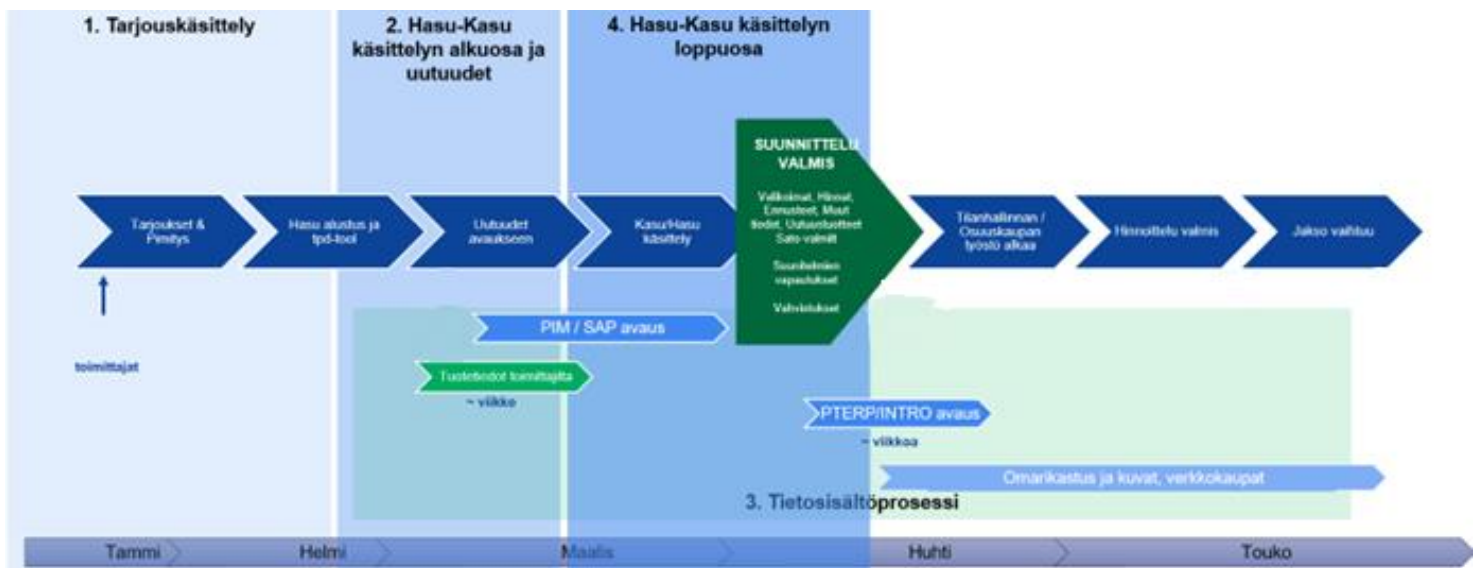
	Osallistujat	Menetelmä	Sisältö	Kesto	Aika
1	Kehitysjohtaja	Keskustelu	Mahdollisuudet Synkka tuotetietopankin hyödyntämisen suhteen.	15min	20.4.2022
2	GS1 Finland yhteyshenkilö 1	Kokous	Synkka tuotetietopankin hyödyntäminen käyttötavaratuotteiden osalta.	45 min	21.4.2022
3	GS1 Finland yhteyshenkilö 2	Sähköposti keskustelut	Kehitysehdotuksen konkreettinen testaaminen esimerkki tuotteella	-	4/2022

Yksittäisen kehitysehdotuksen osalta tärkeimmät havainnot saatiin aikaiseksi kokouksen ja sähköpostikeskustelun avulla, joissa käsiteltiin Synkka-tuotetietopankin hyödyntämistä käyttötavaratuotteiden tuotetietojen toimittamisessa.

3 Nykytila-analyysi

3.1 Tuotetietojen onboarding-prosessin mallintaminen

Asiakasyrityksen tuotetietojen onboarding-prosessi on kuvattu aikaisemman yrityksen toteuttaman prosessikuvauksen yhteydessä. Insinööriyön näkökulmasta olennaisimmat prosessin vaiheet ovat juuri tavarantoimittajien kanssa toteutettavat, sillä ne tuovat suurimmat muuttajat prosessin läpimenoajan kannalta.



Kuva 2. Valikoimajakson suunnittelu ja aikataulu

Tuotetietojen onboarding-prosessin nykytilan kuvaaminen aloitettiin tavarantoimittajia vaativiin prosesseihin tutustumisella ja prosessikaavion luomisella. Prosessikaavio on luotu asiakasyrityksen aiemmin antamien prosessikaavioiden perusteella. Insinööriyön kannalta tärkeimmät prosessit ovat tavarantoimittajia vaativat prosessin vaiheet. Kuvassa käytetyllä termillä Hasu tarkoitetaan hankintasuunnittelua ja Kasu:lla tarkoitetaan kategoriasuunnittelua.

Prosessikaavio esittää tuotedatan onboarding-prosessin eri vaiheita mahdollisimman yksinkertaistettuna. Prosessikaaviossa esitetään jokaisen vaiheen kohdalla siitä vastuussa oleva sidosryhmä sekä kyseisen työvaiheen aikana hyödynnettävä järjestelmä tai työkalu.

Nykytila-analyysia varten muodostetut haastattelukysymykset muodostettiin jo aikaisempiin tunnistettuihin tarpeisiin yrityksen sisällä. Haastattelujen aikana käytyjen kokonaisuuksien tarkoituksena oli tunnistaa nykyisen tuotedatan onboarding-prosessin kehityskohteet ja todeta tällä hetkellä toimivimmat ratkaisut tavarantoimittajien näkökulmasta tuotetietojen toimittamiseen Suomessa.

	Haastattelukysymys
1.	Mitkä ovat tavarantoimittajien yleisimmät tavat toimittaa tuotetietoja?
2.	Tavarantoimittajalla käytössä olevat teknologiat tuotetietoihin liittyen.
3.	Mitkä ovat parhaat käytänteet toimittaa tuotetietoja jälleenmyyjille?
4.	Toimitetaanko tuotetiedot yhdessä, kahdessa tai useammassa vaiheessa jälleenmyyjille?
5.	Onko tuotekuvien toimittamisen suhteen parhaita käytänteitä?
6.	Miten SOK vertautuu muihin jälleenmyyjiin tuotetietojen toimittamisessa?
7.	Onko tavarantoimittajilla käytössä prosesseja tuotetietojen toimittamiseen ja onko sen kehittäminen painopiste nyt ja tulevaisuudessa? Etsiikö yrityksesi tapoja parantaa ja investoida tähän (laatu, tehokkuus, sisältö, automaatio, integraatiot, jne.)

3.2 Haastattelujen suorittaminen ja tulokset

Nykytila-analyysin tulokset on muodostettu nykytilan analyysia varten kerätyn aineiston perusteella, ja aineisto koostuu haastatteluista ja niistä tehdyistä muihinpanoista.

Toteutus

Haastateltavat henkilöt olivat Suomessa SOK:n eri tavarantoimittajien työntekijöitä, jotka ovat avainasemassa tuotetietojen toimittamisessa valtakunnallisesti eri jälleenmyyjille. Kyseiset yritykset ovat Suomessa merkittäviä toimijoita, ja jokainen yritys on erityisesti keskittynyt käyttötavarakauppaan. Haastateltavat henkilöt saivat tiedon haastatteluissa käsiteltävistä kysymyksistä etukäteen, minkä myötä he pystyivät paremmin valmistautumaan haastatteluihin.

Haastattelut käytiin nykytila-analyysin aineistoon sisältyvän aikataulun mukaisesti eri tavarantoimittajien kanssa. Haastattelut etenivät sujuvasti kysymys kerrallaan ja vastauksien perusteella pystyttiin muodostamaan muistiinpanoja tuotetiedon onboarding-prosessin nykytilasta. Haastateltavien määrä vaihteli yhden ja kahden henkilön välillä tavarantoimittajista riippuen.

Tulokset

Haastatteluiden tulokset kuvaavat tuotetietojen onboarding-prosessin nykytilaa. Tulokset muodostettiin haastatteluista tehtyjen muistiinpanojen analysoimisella. Haastateltavat tavarantoimittajat ovat avainasemassa prosessin kehittämisen suhteen, sillä heidän kykeneväisyytensä perusteella tuotetiedon onboarding-prosessia voidaan kehittää ja heidän pystytään tunnistamaan Suomessa tapahtuvia trendejä tuotetietojen toimittamiseen.

Haastatteluissa havaittiin hyviä kehityksen tarpeessa olevia kohteita ja niiden pohjalta pystyttiin toteamaan tavarantoimittajien näkökulmasta toivotut kehityksen kohteet, jotka toimivat paremmin muiden jälleenmyyjien kanssa.

Haastatteluiden perusteella tavarantoimittajien tuotetietojen toimitustavat jakautuivat selkeästi 4 eri malliin. Tuotetietoja toimitetaan jälleenmyyjille jokaisen toimijan omalla Excel-lomakkeella, johon täytetään jälleenmyyjän vaatimat tuotetiedot tuotekohtaisesti. Tuotetiedon määrän kasvaessa osa tavarantoimittajista on hyödyntänyt Suomessa tunnettua tuotetietokantaa GS1 Synkka, jonka avulla tavarantoimittajat voivat välittää tuotetietoja ja kuvia jälleenmyyjille. Kolmantena

vähäisenä toimintamallina tavarantoimittajat ovat saaneet itse ladata tuotetietoja jälleenmyyjän PIM-järjestelmään. Neljätenä vaihtoehtona on tavarantoimittajien yhteistyöportaali, jonka kautta tavarantoimittajat toimittavat tuotetietonsa jälleenmyyjällä.

Tavarantoimittajilla on tuotetietoihin liittyviin teknologioiden osalta käytössä valtaosalla oma PIM-järjestelmä tuotetietojen hallinnoimiseen, mikä onkin tärkeää tuotetietojen hallinnoimisen kannalta. Kuvapankit ovat myös valtaosan tavarantoimittajista vakiokalustoa.

Haastatteluiden perusteella tuotetietojen toimittamisessa käytettävien vaiheiden määrässä on suuria eroja. Valtaosa jälleenmyyjistä pyytää tavarantoimittajilta tuotetiedot yhdessä vaiheessa. Lähtökohtaisesti isommat jälleenmyyjät edellyttävät tuotetietojen toimittamista kahdessa vaiheessa, joka näkyy myös vaadittavien tuotetietojen määrässä tuoteavauksia varten.

Haastatteluissa pyydettiin tavarantoimittajaa vertaamaan SOK:n tuotetiedon onboarding-prosessia muiden jälleenmyyjien vastaavaan prosessiin. SOK:lle toimitetaan tuotetiedot kahdessa vaiheessa ja tuotetiedot toimitetaan Excel-lomaketta tai GS1 Synkkaa hyödyntäen, jotka tuovat omat eronsa tavarantoimittajakohtaisesti. SOK:n tarjouslomaketta kritisoitiin sen vaativuudesta tuotetietojen kohden ja sen täyttämisen tapahtuvan täysin manuaalisesti, koska Excel-lomakkeeseen ei pysty kopioimaan toisista Exceleistä tai muista lähteistä mitään tekstiä. Tämä kasvattaa manuaalisen työtä, kun viedään tuotetietoja lomakkeelle ja inhimillisten virheiden määrä kasvaa. Tähän poikkeuksena GS1 Synkkaa hyödyntävät toimittajat eivät koe prosessin kuormittavan heitä, koska he toimittavat tuotetiedot GS1 Synkkaa hyödyntäen ja kyseinen toimintamalli poistaa paljon tarjouslomakkeella täytettäviä kohtia. Haastateltavat totesivat Excel-lomakkeessa olevan paljon täytettävää verrattuna moniin kilpailijoihin. Monesti lyhyet aikarajat altistavat kiirehtimiselle, jolloin toimittajat eivät ensimmäisillä kerroilla ehdi perehtymään täysin täytettäviin soluihin. Tämä voi aiheuttaa myös itsessään sen myötä virheitä tai lomakkeet ovat puutteellisia. Näiden tapausten kor-

jaaminen vie monesti aikaa, kun tarjouslomakkeet tulevat tietosisältötiimiin läpikäytäväksi ja joudutaan palauttamaan toimittajalle takaisin niiden puutteellisuuden takia. Tämän myötä läpimenoaika pitenee prosessissa, ja mahdollisesti kyseinen aika olisi ollut olennaisempaa hyödyntää prosessin toisessa vaiheessa.

Tavarantoimittajien kanssa keskusteltiin haastatteluiden aikana parhaista käytännöistä tuotetietojen ja tuotekuvien toimittamiseen. Excel-lomakkeet ovat selkeästi sitä paljon muidenkin jälleenmyyjien kanssa hyödyntävien mielestä paras vaihtoehtona, mutta käydessä läpi tuotetietojen toimittamista Synkkaa hyödyntävien tavarantoimittajien kanssa oli yksimielisesti varmaa, että GS1 Synkka on vaihtoehtona ylivoimaisesti Excel-lomaketta parempi vaihtoehto sen tehokkuuden myötä. He totesivatkin säästävänsä paljon aikaa, jos jälleenmyyjä pystyy vastaanottamaan tuotetiedot GS1 Synkkaa hyödyntäen. Tuotekuvien toimittamisessa tavarantoimittajilla on yhteinen linja, jotta kuvapankit ovat selkeästi toimivin ratkaisu tuotekuvien toimittamisen suhteen.

Haastatteluissa läpikäytiin tuotetietojen toimittamista ja sen prosesseja tulevaisuudessa haastateltavien tavarantoimittajien kohdalla. Useampi yritys, jotka eivät ole tähän asti hyödyntäneet tietopankkeja, ovat tutkineet sen suhteen mahdollisuuksia ja aloittaneet kehitystyön omalta osaltaan. Tällä hetkellä tietopankkia ei käyttävät toimittajat ovat pohtineet GS1 Synkkaa ja sen käyttöönottoa tulevaisuudessa. Heidän näkemyksensä mukaan GS1 Synkka on Suomessa parhain vaihtoehto tietopankkeja hyödyntäessä. Kuvapankittomat yritykset ilmaisivat ottavansa käyttöönsä oman kuvapankkinsa tulevaisuudessa tuotekuvien välittämiseen. Yksittäinen tavarantoimittaja on mahdollistanut jälleenmyyjille tuotetietojen hakemisen heidän omasta rajapinnastaan webservice rajapintaa hyödyntämällä jokaista jälleenmyyjää kohden tehdyillä tunnuksilla, joiden avulla heille pystytään kohdentamaan juuri oikeat tuotteet.

3.3 Yhteenveto

Yhteenvedossa käsitellään nykytila-analyysissa havaituista vahvuuksista ja heikkouksista SOK:n hyödyntämien tuotetietojen toimitustapojen kohdalla. Tämän perusteella on tarkoituksena osoittaa ehdotus tuotetietojen toimittamiseen, joka osoittautuisi tehokkaammaksi toimintavaksi toimittaa tuotetietoja tulevaisuudessa ottaen huomioon molempien osapuolien resurssien säästön. Yhteenvedossa ei läpikäydä haastatteluissa esiinnousseita tuotetietojen toimittamistapoja PIM-järjestelmien tai tavarantoimittajan webservice-rajapinnan kautta, sillä ne eivät tuota lisäarvoa asiakasyritykselle.

Excel-lomake

Tuotetietojen toimittamisen osalta SOK:n Excel-lomake tuotetietojen toimittamiseen on valtaosalle toimittajista perusvarma toimitustapa, koska se ei vaadi tavarantoimittajalta minkäänlaisia integraatioita tai investointeja kolmansien osapuolien palveluihin niiden toimittamisen suhteen. Tämän myötä se on sopiva tapa pk-yrityksen kokoisille tai sitä suuremmille tavarantoimittajille toimittaa tuotetietoja.

Excel-lomake kuitenkin saa paljon negatiivista palautetta sen paljon vaatimasta manuaalisesta työstä verrattuna muihin jälleenmyyjiin. Suurissa määrissä manuaalinen täyttäminen ennen kaikkea muodostaa riskin virheille, koska mitään tuotetietoja ei saa kopioitua pohjalle vaan kaikki kohdat täytetään käsin solukohteisesti. Tavarantoimittajan tuotemäärän kasvaessa myös toimitettavan tuotetiedon määrä kasvaa samaa tahtia, ja sen myötä Excel-lomake vie suunnattomasti aikaa tavarantoimittajalta. Virheet voidaan tunnistaa sen myötä viimeistään tarjouslomakkeen tullessa tavarantoimittajalta tietosisällön tekemään tarkistukseen, jolloin lomake joudutaan palauttamaan takaisin tavarantoimittajalle. Tämä keskeyttää tuotteiden avaamisen ja saattaa tietyissä tapauksissa viedä hyvinkin paljon aikaa ennen kuin toimittajat saavat korjattua heille takaisin lähetetyt lomakkeet, mikä ei ole aikataulujen näkökulmasta hyvä kummallekaan osapuolelle.

GS1 Synkka

Tuotetietokanta GS1 Synkka on enemmän käytössä päivittäistavarakaupan puolella, eikä se ole jalkautunut käyttötavaratuotteiden tavarantoimittajien keskuuteen paljoakaan. GS1 Synkka tuottaa käyttäjälleen suurta hyötyä toimittaessa suuria määriä tuotetietoja jälleenmyyjälle ja ennaltaehkäisee inhimillisiltä virheiltä, jotka esiintyvät Excel-lomakkeen täytön yhteydessä.

GS1 Synkka antaa tavarantoimittajalle mahdollisuuden valita moderni käyttöliittymä tai integraatio tuotetietojen välittämiseen eteenpäin. GS1 Synkka mahdollistaa myös tavarantoimittajille tavan toimittaa tuotetietoja jälleenmyyjälle sen oman kuvapankin kautta, joka on heidän mielestensä hyvä ominaisuus. Haastatteluissa ilmaistiin myös Synkkaan liittyvät kustannukset, jotka koostuvat käyttöönotto- ja vuosimaksusta. Integraatiot eivät ole myöskään haastatteluiden mukaan nopeita tai halpoja toteuttaa, vaikka lopputulos edesauttaisi yrityksen toimintaa.

Taulukko 3. Haastateltujen tavarantoimittajien tavoista toimittaa tuotetietoja.

Havainnot	Tavarantoimittajien määrä	Tavarantoimittajien koko
Tavarantoimittaja käyttää ainoastaan Excel-lomaketta tuotetietojen toimittamiseen.	6	Keskisuuri - Suuryritys

Tavarantoimittaja käyttää Synkkaa tai vastaavaa liittymää tuotetietojen toimittamiseen.	2	Suuryrityksiä
Tavarantoimittaja on kiinnostunut toimittamaan tuotetietoja Synkkaa hyödyntäen.	2	Suuryrityksiä

Taulukko 4. Projektin tavoite ja nykytila-analyyssissä esiintyneet heikkoudet.

	Tavoite	Kehitysehdotus	Käytänteet
	Kehittää tuotetiedon onboarding-prosessia	Tuotetietojen sisään tuonti prosessien tarkastelu	Tuotetiedon hallinta
	Heikkous	Kehitysehdotus	Käytänteet
1.	Excel-lomakkeen nykyinen muoto mahdollistaa inhimilliset virheet ja vie paljon resursseja täyttämässään	Prosessia ja sitä tukevaa Excel-lomaketta lähdetään käymään läpi ja kehitetään.	Prosessin analysointi

2.	Tuotetietojen toimittamisen muodoilla on suuria eroja niiden tehokkuudessa.	Parhaimman tuotetietojen siirtämisen muodon suosiminen.	Tuotetietojen siirtämisen mahdollisuudet.
-----------	---	---	---

Insinööriyössä keskitytään taulukossa 4 merkittyihin kehitysehdotuksien rakentamiseen.

4 Parhaaksi koetut käytänteet

4.1 Prosessin analysointi

Prosessianalyysia hyödynnetään prosessin tutkimiseen ja kehittämiseen. Yhtenä tarkoituksena voi olla esimerkiksi saada selvyys eri osapuolten rooleista yksittäisessä prosessissa ja selvittää prosessin kriittiset vaiheet sekä selvittää, missä ja miksi tietyt ongelmat voivat ilmetä. Prosessianalyysissa luodaan prosessikaavio, jonka tarkoituksena on havainnollistaa prosessiin kuuluvat eri vaiheet ja näihin vaiheisiin kuuluvat ongelmat sekä niihin ehdotetut ratkaisut. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2009.)

Prosessianalyysi voidaan Business Jargoneiden mukaan jakaa 5 eri vaiheeseen:

Vaihe 1 - Haastattele prosessin tärkeimpiä osallistujia: Keskustele osallistujien kanssa siitä, mitä he tekevät, miksi he tekevät ja miten he tekevät sen. Tunnista tarvittavat tiedot ja taidot, joita työntekijät tarvitsevat suorittaakseen heille annettun tehtävän.

Vaihe 2 - Suorita ryhmäkeskustelu: Ryhmähaastattelu ja aivoriihi, joiden tarkoituksena on ideoiden tuottaminen, kerättyjen tietojen validointi ja tarkentaminen, jotka on kerätty ensimmäisessä vaiheessa.

Vaihe 3 - Tunnistetaan pullonkaulat ja päällekkäisyydet: Selvitetään kunkin tehtävän pullonkaulat, jotka aiheuttavat viivästyksiä, ja erilaiset toimenpiteet niiden poistamiseksi. Tunnista myös tarpeettomat toiminnot, joiden poistaminen voi helpottaa prosessia.

Vaihe 4 - Luo luonnos: Tee luonnos koko prosessista alusta alkaen haastattelujen ja keskustelujen jälkeen esiin tulleiden liiketoimintaprosessin vaatimusten mukaisesti.

Vaihe 5 - Vertaile: Vertaa lopuksi viimeisintä prosessin kulkua edelliseen ja merkitse alueet, jotka vaativat muutoksia tehdyn tutkimuksen perusteella.

Prosessianalyysi on menetelmällinen lähestymistapa, jolla parannetaan organisaation työnkulun ymmärtämistä ja uudelleensuunnittelua. Se toimii välineenä, jolla ylläpidetään ja parannetaan liiketoimintaprosesseja ja autetaan myös säävuttamaan asteittaisista muutoksiin johtavia hyötyjä, kuten kustannusten vähentäminen, resurssien optimaalinen hyödyntäminen, henkilöstöresurssien tehokas kohdentaminen ja prosessien tehokkuus. (Process Analysis – Business Jargons.)

4.2 Tuotetiedon hallinta

Käytännössä tuotetiedoilla tarkoitetaan kaikkia tuotteisiin liittyviä tietoja. Tuotetietojen hallinta, joka monesti tunnetaan käsitteellä PDM (Product Data Management) käsittää tuotteisiin liittyvät tekniset tiedot. PDM-järjestelmissä käsitellään tuotetietoihin liittyviä teknisiä tietoja, eikä se sisällä toimitus- ja tilausprosessien tietoja. PDM-järjestelmässä ei ensisijaisesti säilytetä hintoja, kustannuksia tai valmistusaikoja, vaikka kyseisiä tietoja voidaan siirtää sinne muista järjestelmistä. (Peltonen ym. 2002: 178.)

Tuotetiedon hallinta voidaan jakaa seuraaviin pääalueisiin (Peltonen ym. 2002: 178):

Nimikkeiden hallinta

Mikä tahansa komponenttia tai dokumenttia kutsutaan nimikkeiksi. Tuotetietojen hallinta on paljolti nimikkeiden hallintaa. Hallinnan merkittävimmät osat ovat nimikkeiden luokittelu ja versiointi.

Dokumenttien hallinta

Dokumenttien hallinta on monelle yritykselle ongelma, ja se on ensimmäinen ongelma, joka lähdetään ratkaisemaan PDM-järjestelmään investoimalla. Dokumentit yleisesti käsitetään nimikkeiksi eli nimikkeiden yleiset ominaisuudet vaikuttavat myös dokumentteihin.

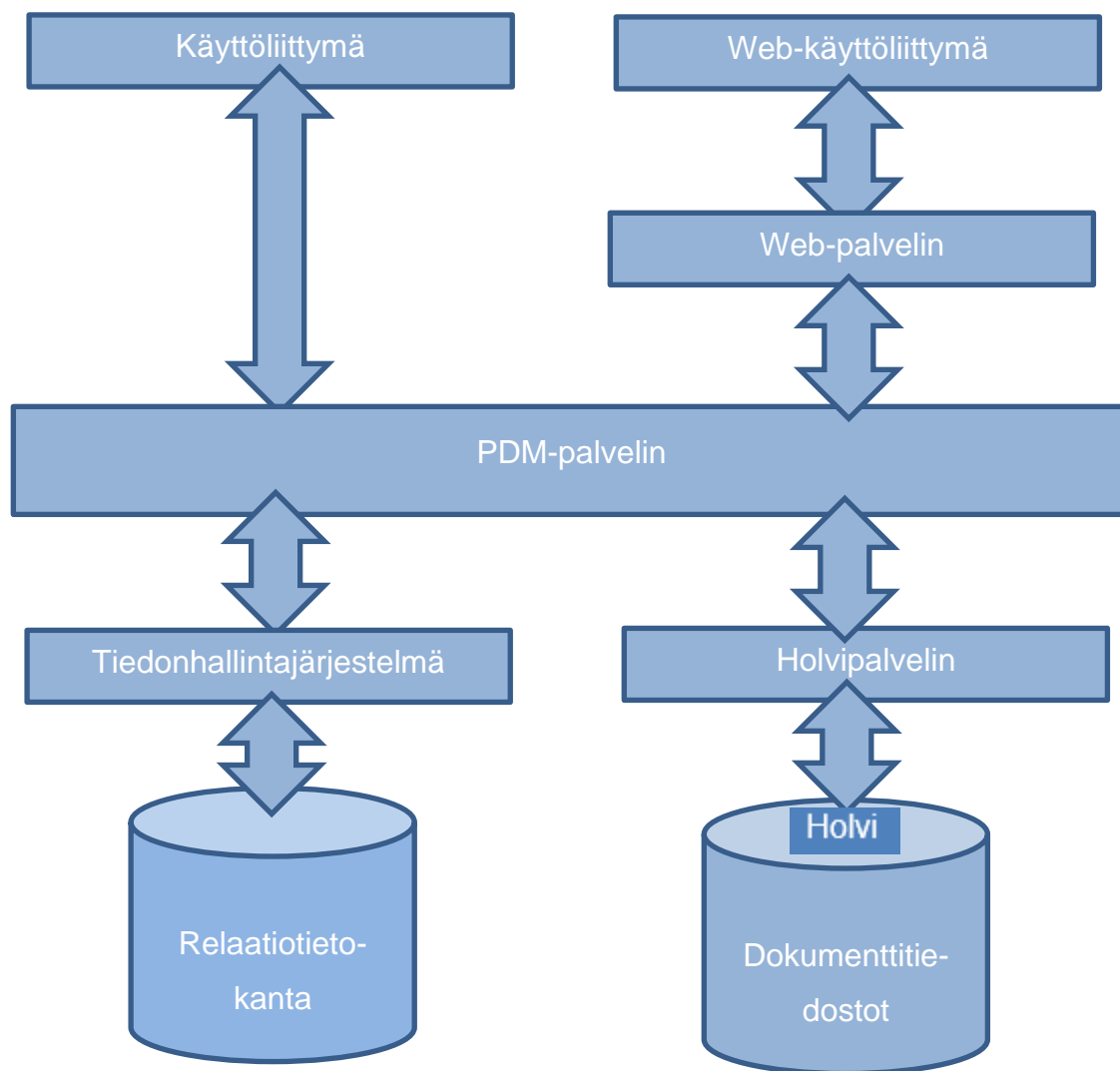
Tuoterakenteiden hallinta

Tuotteilla on hierarkkinen monitasoinen tuoterakenne. Näiden rakenteiden käsittelyssä ongelmana niissä käytettävien komponenttien versiointi ja tuotteet, joiden kuvantamiseen tarvitaan useita rinnakkaisia rakenteita.

Muutosten hallinta

Tuotetietojen välillä on useita keskinäisiä riippuvuuksia, joten monet asiat vaikuttavat toisiin asioihin. Näitä tietoja pitää pystyä muuttamaan nopeasti. Tämän myötä yksi tärkeimmistä PDM-järjestelmien tehtävistä on tukea muutosten hallintaa.

PDM-järjestelmät rakennetaan lähtökohtaisesti relaatiotietokannan päälle. Kyseinen järjestelmä perustuu asiakas-palvelin-rakenteeseen. Käyttäjän näkemä graafinen käyttöliittymä toimii asiakasohjelmana, joka lähettää palvelupyynnön keskitetylle PDM-palvelimelle, jonka tehtävänä on käsitellä tietokantaan talletettuja tietoja. Monet PDM-järjestelmät tallentavat vain attribuuttitiedot tietokantaan ja tallentavat dokumenttien sisällöt tavallisiin tiedostoihin, jotka on suojattu niin, että peruskäyttäjä pääsee niihin käsiksi ainoastaan PDM-järjestelmän avulla. (Martio 2015.)



Kuva 2. PDM-järjestelmän rakenne

PDM-järjestelmä on integroitava keskustelemaan yrityksen muiden järjestelmien kanssa, jonka myötä tiedonsiirto eri järjestelmien välillä saadaan automatisoitua ja PDM-järjestelmän sisältämä tieto voidaan hyödyntää tehokkaasti. Monia PDM-järjestelmässä olevia tuotetietoja tarvitaan myös yrityksen EPR-järjestelmässä. Monesti tavalliset tiedot jakaantuvatkin järjestelmien välillä, jolloin missään yksittäisessä järjestelmässä ei ole kaikkea tuotteisiin kohdistuvia tietoa. Monissa yrityksissä web-pohjainen käyttöliittymä on kannattava, sillä varsinaisten sisällöntuottajien ja pelkästään lukijoiden lukumäärien suhde voi olla 1:100. Tämä on monesti yksinkertaisempi ratkaisu lukijoita varten, jotka eivät hyödynnä järjestelmän laajoja ominaisuuksia. (Martio 2015.)

4.3 Tuotetietojen siirtäminen

Tuotetietojen siirtämiseen tavarantoimittajalta jälleenmyyjille on useampia eri tapoja, ja niistä tunnetuimmat Suomessa ovat manuaalinen siirto, toimittajaportaalit ja tuotetietopankit. (Abraham 2014.)

4.3.1 Manuaalinen siirto – Excel-lomakkeet

Manuaalinen siirto Excel-lomakkeita hyödyntämällä on yksi perinteisimmistä tavoista tuotetietojen syöttämisestä jälleenmyyjän järjestelmään. Excel-lomakkeella on tavarantoimittajan täyttämät tuotetiedot niille osoitetuille soluille, ja kyseinen lomake tuodaan sisään jälleenmyyjän PIM-järjestelmään. Kyseistä toimintamallia hyödyntävät useimmat yritykset tuodessaan tuotetietoja PIM-järjestelmiinsä, sillä se ei vaadi investointeja tavarantoimittajalta. (Abraham 2014.)

PIM-järjestelmän ydintoiminnallisuus on tietojen integrointi sekä vienti ja tuonti eri lähteistä. Tuodessa tietoja PIM:stä Exceliin monesti kyseisen palvelun tarjoajalla on oma pohja, johon tiedot siirtyvät. Dataa tuodessa PIM-järjestelmään monista löytyy datan siivouksessa auttavia ominaisuuksia. Näitä ovat duplikaattien poisto, epäolennaisen tiedon poisto, isojen alkukirjainten käytön vakiointi, tietotyyppien muuntaminen, muotoilun poisto, tietyssä määrin virheiden poisto, kielikäännökset ja puuttuvien arvojen käsittely. Tuodessa dataa Exceliin tai Excelistä PIM:iin on varmistettava myös seuraavien asioiden osalta sen kyvykkyys. Kyvykkyys valita luettelon vietäväksi tai tuotavaksi ja tarvittaessa suodattaa edelleen luettelossa olevaa valikoimaa, joka viedään julkaisuun. Luodaan kartoitus määrittelemällä eri formaattien lähde- ja kohdeattribuutit ja tallennetaan kartoitus PIM:iin. On määritetty attribuuttien väliset muunnokset vientikartoituksessa määrittelemällä säännöt. On määritelty sovellettavat validointisäännöt, esim. mitä sääntöjä tuotavien tietojen on noudatettava ja miten järjestelmän on reagoitava, jos säännöt eivät täyty. Jos tietyn kentän arvon pitäisi olla välillä "5" ja "5" ja solun arvo on "100", pitäisikö arvo yksinkertaisesti jättää syöttämättä vai pitäisikö koko tuotetta jättää tuomatta? (Abraham 2014.)

Taulukko 5. Excel-lomakkeiden hyödyistä ja haasteista.

Hyödyt
<ul style="list-style-type: none"> + Tavarantoimittajat eivät joudu tekemään investointeja tuotetietojen toimittamista varten. + Jokainen jälleenmyyjä voi hyödyntää kyseistä vaihtoehtoa.
Haasteet
<ul style="list-style-type: none"> - Tuotetiedot joudutaan aina tuomaan järjestelmään. - Manuaalinen täyttäminen. - Tuotekuvat joudutaan toimittaa muuta reittiä pitkin.

4.3.2 Toimittajaportaali

Toimittajaportaali on verkkosivustolle verkkopalvelun kautta ladattavaa tuotetietoa. Kyseessä on yritysten itse luomia palveluita tuotetietojen toimittamiseen, ja toimittajaportaali mahdollistavat tuotetietojen reaaliaikaisen synkronoinnin jälleenmyyjän muiden järjestelmien kanssa. (Abraham 2014.)

Toimittajaportaalien kautta tavarantoimittajien on mahdollista ylläpitää yrityksensä tietoja, ladata tarjouksia jälleenmyyjän järjestelmään ja päivittää tuotteidensa tietoja. (Toimittajaportaali – S-ryhmä.)

Taulukko 6. Toimittajaportaalien hyödyistä ja haasteista.

Hyödyt
<ul style="list-style-type: none">+ Tavarantoimittajat pystyvät ylläpitämään palvelussa reaaliaikaisesti tuotetietoja.+ Integraatiot jälleenmyyjän muiden järjestelmien kanssa.+ Poistaa lomakkeiden käytön tuotetietojen onboarding-prosessin osalta.
Haasteet
<ul style="list-style-type: none">- Monissa tapauksissa tavarantoimittajat joutuvat tuomaan tuotetietonsa käyttöliittymän kautta manuaalisesti.

4.3.3 Tuotetietopankki

Tuotetietopankit ovat nykyhetkessä moderni tapa toimittaa tuotetietoja tavarantoimittajalta jälleenmyyjälle. Yrityksen tietomäärien ollessa suuret, monien tuotetietopankkien tarjoama integrointi on oikea ratkaisu tietovirran hallintaan. Integroimalla tuotetietopankki olemassa oleviin järjestelmiin (esim. ERP, PIM, CMS, graafinen tuotanto) pystytään varmistamaan, että aineistot ovat aina oikeat ja ajantasaiset. Jälleenmyyjät voivat varmistua, että tuotetiedoista ja kuvista käytetään aina juuri oikeaa versiota oikealla tavalla, jolloin julkaisuvaiheeseen käytettävä aika vähenee. Tavarantoimittaja pystyy välittämään tuotetietoja ja jakamaan tuotekuvia ja muita digitaalisia aineistoja jälleenmyyjälle helposti tuotetietopankin kautta. Tavarantoimittaja tai jälleenmyyjä ei sitoudu hyödyntämään

myöskään samaa palvelua pelkästään yksittäisen toimijan kanssa vaan tuotetietopankin tuomaa hyötyä voi käyttää muiden toimijoiden kanssa. (Synkka – GS1 Finland.)

Suomessa isoin tuotetietopankki palvelu on GS1 Finland ylläpitämä Synkka. Suomen laajimmasta tuotetietopankista Synkasta jälleenmyyjät vastaanottavat standardinmukaista tuotetietoa sekä elintarvikkeista että käyttötavaratuotteista. Synkasta saa myös tiedon sekä lanseerattavista tuotteista että olemassa olevien tuotteiden päivityksistä. Synkasta välitetyt tuotetiedot tallennetaan yhteisiä sääntöjä ja tarkistuksia noudattaen, minkä myötä tuotetietojen vastaanotto on helpompaa. Synkka on lisäksi osana globaalia GDSN-verkostoa, joka mahdollistaa tuotetietojen välittämisen ja vastaanottamisen globaalisti, joka on monesti ollut ongelmana, kun toimitaan kansainvälisesti. (Synkka – GS1 Finland.)

Taulukko 7. Tuotetietopankkien hyödyistä ja haasteista.

Hyödyt
<ul style="list-style-type: none"> + Integraatiot mahdollistavat tuotetiedon ja tuotekuvien välittämisen. + Manuaalinen työ poistuu. + Ei ole jää ainoastaan yksittäisen tavarantoimittajan ja jälleenmyyjän tavaksi toimittaa tuotetietoja.
Haasteet
<ul style="list-style-type: none"> - Integraatiot ja sen myötä käyttöönottoprojektit vaativat investointeja jälleenmyyjien ja tavarantoimittajien osalta.

4.4 Yhteenveto

Nykytila-analyysin yhteydessä havaittujen heikkouksien osalta huomattiin yhte-neväisyyksiä parhaiden käytäntöjen kanssa. Heikkouksien perusteella muodos-tetut kehitysehdotukset rakentuvatkin parhaiden käytänteiden pohjalle.

Tuotetietojen onboarding-prosessin nykytila-analyysissä läpikäytyjen molempien tuotetietojen välittämisen tehdyt prosessit ovat tärkeitä nyt ja tulevaisuudessa, eikä kumpaakaan voi pois sulkea. Tämä ei tarkoita, ettei kehitettävää molem-pien osalta olisi.

Tuotetietojen onboarding-prosessin osalta onkin tärkeää toteuttaa prosessiana-lyysi koskien Excel-lomaketta osana prosessia ja sen kehittämiseen nykytilas-taan. Kyseessä on kuitenkin poistumaton toimintamalli, jota asiakasyritys tulee hyödyntämään vielä kauan tulevaisuudessa muiden vaihtoehtojen rinnalla.

Tuotetietojen siirtämiseen järjestelmään olevia vaihtoehtoja on useampi ja nii-den osalta on tärkeää korostaa tehokkaimman vaihtoehdon suosimista aina, kun on mahdollista. Tämän myötä resursseja voidaan säästää prosessiin liitty-vien molempien osapuolien osalta.

Taulukko 8. Parhaaksi koettujen käytänteiden osalta keskeisimmät huomiot ke-hitysehdotusten rakentamiseen.

Alaluku	Keskeisimmät huomiot	Hyödyntäminen kehitys-ehdotuksessa
4.1 Prosessin analysointi	Alaluvussa kuvattujen ohjeiden perus-teella prosessianalyysi voidaan toteut-taa ja lopputulosta hyödyntää kehitys-ehdotuksen muodostamisessa.	Prosessia ja sitä tuke-vaa Excel-lomake käy-dään läpi ja kehitetään.

4.3 Tuotetietojen siirtäminen	Alaluvussa on selkeästi eriteltyä eri tuotetietojen siirtämisen vaihtoehtojen tuomat hyödyt ja haasteet. Tämän perusteella voidaan selkeästi valikoida tehokkain tapa toimittaa tuotetietoja, jota pitäisi viedä eteenpäin hyödyntämissä suhtein.	Tuotetietojen siirtämisen mahdollisuudet.
-------------------------------	---	---

5 Kehitysehdotukset

5.1 Tuotetietopankki Synkka hyödyntäminen käyttötavaratuotteissa

SOK:lla tuotetietojen siirtämiseen on ollut pitkään mahdollisuus hyödyntää tuotetietopankki Synkkaa. Synkka on ollut asiakasyrityksellä pitkään enemmän päivittäistavarakaupassa olevien tavarantoimittajien käytössä, johon se on alun perin kehitetty. Ajansaatossa sen on huomattu palvelevan osakseen myös käyttötavarapuolen toimittajia, mutta nykyhetkessä sen hyödyntäminen on ollut vähäistä, kun lähdetään vertailemaan käyttäjien määrää päivittäistavarakaupan ja käyttötavarakaupan toimittajien välillä. Tuotetietopankki Synkkaa hyödyntäviä tavarantoimittajia on yli 700 ja näistä vain 10 % on käyttötavarapuolen toimittajia. Laajasti eri tuoteryhmien osalta käytettynä tuotetietopankki Synkalla olisi enemmän annettavaa hyötyjensä näkökulmasta käyttötavaroiden osalta, koska tuotenimikkeiden avauksien määrässä on loppujen lopuksi huima ero päivittäistavarakaupaan. Esimerkkinä on pukeutuminen, jonka osalta tuotteita tulee jatkuvalla syötöllä uusien trendien vaihtuessa kausien siirtyessä aina uuteen muuttamien kuukausien kuluessa.

Taulukko 9. Tuotenimikkeiden määrä vuonna 2021 käyttötavara ja päivittäistavara tuotteiden osalta vuosi tasolla SOK:ssa.

Vuosi	Nimikkeiden määrä yhteensä	Käyttötavara-kauppa	Päivittäistavara-kauppa
2021	350 000	260 000	90 000

Tuotetietopankki Synkkaan tallennettavien tietojen osalta puhutaan aina sen tallentamisesta siihen osoitettuun kenttään. Täytettävien kenttien määrä räätälöidään aina jälleenmyyjän tarpeiden osalta, sillä he etupäässä määrittelevät ke- räämänsä rikastetun tuotetiedon määrän. Kyseiset kentät ovat aikanaan olleet

ongelma kohta tuotetietopankki Synkan hyödyntämisen käyttötavaratuotteiden osalta. Jälleenmyyjien tarpeet kerättävän tuotetiedon osalta ovat kasvaneet vuosien varrella kuluttajien tietoisuuden kasvamisen myötä ja käyttötavaratuotteiden, sekä päivittäistavaratuotteiden välillä on vaatimuksien suhteen suuria eroja. Se missä yksittäinen kentän sisältämä tieto on hyvin olennainen elintarvikkeiden osalta, se osoittautuukin täysin turhaksi käyttötavaratuotteen kohdalla. Tuotetietopankki Synkkaan tallennettavat tuotetiedot ovat GS1 standardin mukaisia ja lisätessä uusia kenttiä niiden täytyy noudattaa myöskin kyseistä standardia.

Nykyhetkessä Synkka palvelee tehokkaasti vähä attribuuttisia tuoteryhmiä, joita ovat esimerkiksi lelut. Uuden kentän lisäämiseen on kaksi vaihtoehtoa. Synkan ylläpitäjä on osana GDSN-verkoston, ja pystyy tarkastamaan, löytyykö jo olemassa olevaa ratkaisua lisättävää kenttää koskien. Ratkaisun löytyessä jo ennestään kyseinen tilanne voidaan korjata jo seuraavaan järjestelmään tehtävän päivityksen kohdalla. Tilanne muuttuu täysin, jos olemassa olevaa ratkaisua ei löydy. Lähtökohtaisesti pelkästään maakohtaisia kenttiä ei lisätä, koska tuotetietopalvelu Synkan rikkaus on sen mahdollisuus välittää tuotetietoja ulkomailla toimiviin yrityksiin. Tämä on mahdollista kenttien ollessa GS1 standardin mukaisia, ja uuden kentän lisääminen tyhjästä kestää yhdestä kahteen vuoteen, mikä ei ole eduksi tarvittaessa nopeita ratkaisuja.

Insinöörityön kehitysehdotusta rakentaessa tunnistettiin jo aiemmin mainitut mahdollisuudet hyödyntää Synkkaa vähäattribuuttisten tuoteryhmien osalta. Synkkaa harkittiin useita vuosia sitten käyttötavaratoimittajien osalta laajasti käytettäväksi, mutta siinä hetkessä se ei palvellut kaikkia tarpeita. Tilanne voi olla nykyhetkessä aivan toisenlainen, kun uusia ratkaisuja on voinut tulla muiden maiden GSDN-verkoston jäsenien toimesta. Tähän on tehtävä uusi katsaus yhdessä tuotetietopankki Synkkaa ylläpitävän GS1 Finlandin kanssa.

Tavarantoimittajat ovat nykyhetkessä olleet varovaisia tekemistään investoinneista tuotetietoihin liittyen. Tämä kävi jo ilmi nykytila-analyysia varten tehtyjen

haastattelujen osalta, sillä niiden pohjalta tavoiteltu hyöty pitäisi laajentua useamman kuin yhden jälleenmyyjän kanssa. Useampi isompi jälleenmyyjä hyödyntää nykyhetkessä tuotetietopankki Synkkaa tuotetietojen välitykseen, jonka myötä hyöty ei monien tavarantoimittajien kohdalla jäisi vain yksittäiseen jälleenmyyjään.

Tavarantoimittaja pystyy välittämään tuotetiedot modernin käyttöliittymän tai integraation välityksellä. Synkka-tuotetietopankki tehostaa samalla tuotekuvien toimittamiseen, joka näkyy siihen sisältyvällä mediapankilla kuvia varten.

Synkka-tuotetietopankkiin kohdistuu myös kustannuksia. Tuotetietopankin käyttöön liittyvät kustannukset muodostuvat kertaluontoisesti käyttöönottomaksusta ja vuosittain maksettavasti vuosimaksusta. Tavarantoimittajille käyttöönottomaksu käyttöliittymälle on 1000 euroa ja integraatiolle 1400 euroa. Vuosimaksu vaihtelee tavarantoimittaja kohtaisesti, ja se riippuu täysin yrityksen liikevaihdosta vuosittain.

Taulukko 10. Tuotetietopankki Synkka vuosimaksut.

Liikevaihto/vuosi	Vuosimaksu (alv 0 %)
yli 50 miljoonaa	15 000
10–50 miljoonaa	4 500
5–10 miljoonaa	1 300
1–5 miljoonaa	900

alle 1 miljoona	300
-----------------	-----

Tuotetietopankki Synkka auttaa myös inhimillisten virheiden vähentämisessä. Yleisimmät virheet ovat yleensä tuotenimissä, mitoissa tai tuotekuvauksissa. Näiden korjaaminen on ylimääräistä työtä ja ennen kaikkea pois olennaisimmasta työstä sekä tavarantoimittajan että SOK:n henkilöstöltä. Tuotenimikkeitä luodaan vuosittain kymmeniä tuhansia, joten jokaisen solun läpikäyminen kohdan tarkkaan Excel-lomakkeilta on mahdotonta. Inhimillisiä virheitä voi sattua kenelle tahansa, ja Synkka tuotetietopankin tapaiset ratkaisut auttavat niiden vähentämisessä.

Yhteistyössä tuotetietopankin palveluntarjoajan GS1 Finlandin kanssa käytiin läpi mahdollisuutta hyödyntää tuotetietopankkia lelujen osalta, joka on vähäattribuuttinen tuoteryhmä. Pääsääntöisesti kaikki lomakkeelle tallennettu tieto voitiin tallentaa myös Synkkaan, vaikka joitakin pieniä poikkeuksia olikin. Synkassa on lisäksi muutamia pakollisia kenttiä, joille ei lomakkeelta löytynyt vastinetta. Nämä pakolliset kentät olivat pakkaus, hierarkia, päivämäärä, ja yhteystiedot. Nämä annettiin manuaalisesti tässä tapauksessa tuotteelle, jotta se voitaisiin julkaista. Aiemmin mainitut tekijät ovat tosin ratkaistavissa, koska ne ovat hyvin pieniä yksityiskohtia muihin olennaisimpiin kenttiin verrattuna. Yksi eroavaisuus tuli myös toimijoiden samaa ideaa hakevien tuoteryhmittelyjen osalta. SOK hyödyntää tavararyhmittelyssä CDT (Customer Decision Tree) -tuoteryhmää, kun taas Synkassa on vastaava GPC (Global Product Classification) -ryhmittely. Kyseinen tieto on lisättävissä tosin jälkikäteen SOK:n toimesta, joka on menettely jo nykyhetkessä.

Kyseinen nopeassa ajassa suoritettu testaus tosin osoittaa, että vähä attribuuttisten tuoteryhmien osalta tuotetietopankki Synkkaa voidaan hyödyntää tulevaisuudessa.

The screenshot shows a web interface for a product information system. The top navigation bar includes the company name 'Suomi Yksityinen' and a search bar. The main content area is titled 'Mittatiedot' (Technical specifications) and displays a list of attributes with their values and units. The attributes are organized into sections: 'Mittatiedot', 'Esilepanon mittatiedot', and 'Piikkireikäkätiedot'. The 'Mittatiedot' section includes 'Leveys' (295 mm), 'Korkeus' (210 mm), and 'Syvyys' (125 mm). The 'Esilepanon mittatiedot' section includes 'Esilepanon tyyppi', 'Esilepanon leveys', 'Esilepanon korkeus', and 'Esilepanon syvyys'. The 'Piikkireikäkätiedot' section includes 'Piikkireikien lukumäärä', 'Piikkireikäkoodi', and 'Piikkireiän vaakasuunnan etäisyys'. The interface also features a sidebar with navigation options like 'Tila', 'Perustiedot', and 'Media-aineistot', and a bottom bar with buttons for 'Poistu', 'Tallenna', 'Pakkaushierarkia', 'Tarkastuslista', and 'Julkaise vedos'.

Kuva 3. Esimerkkinä käytetty tuote vietynä sisään Synkka-tuotetietopankin testiympäristöön onnistuneesti.

Tuotetietopankki Synkan hyödyntämisestä pitää nykyhetkessä poissulkea puukeutumisen ja muut varianttituotteita sisältävät tuoteryhmät. Mahdollisuuksia on paljon vähäattribuuttisten tuoteryhmien kohdalla, joihin kuuluvat muun muassa käyttötavaroiden osalta aiemmin mainitut lelut, joka kuuluu kodin ja viihteen tuoteryhmään. Kyseisen ylätuoteryhmän alla on yhteensä 56 alatuoteryhmää, joista valtaosa on vähäattribuuttisia. Näihin kuuluu muun muassa sisustustuotteita, ruoanvalmistuksen tuotteita, kylpyhuonetuotteita ja keittiötekstiilejä.

Synkka-tuotetietopankin vähentäessä asetettujen aikarajojen pituutta voidaan puhua myös suurien tuotetietojen massojen käsittelyssä ilmenevistä virheistä tavarantoimittajan puolella. Tuotteiden tietoihin kohdistuvissa puutoksissa useat tarjouslomakkeet joudutaan palauttamaan takaisin tavarantoimittajalle, joka pidentää läpimenoaikaa. Muut tuotteet eivät voi edetä hankintasuunnitelmasta eteenpäin ilman kaikkien tuotteiden mukana oloa. Tietyissä tapauksissa 18 tarjouslomakkeen tuotetta joutuvat odottamaan etenemistään 2 puutteellisen lomakkeen takia ja näiden puutoksien vähentäminen Synkka-tuotetietopankilla on tärkeää. Lomakkeiden palautuminen korjauksesta voi kestää 1–4 päivään.

5.2 Prosessi ja Excel-lomake

Excel-lomake, joka on vaihtoehtoista toinen nykyhetkessä SOK:lla viedä tuotetietoja sisään järjestelmään, tulee olemaan tulevaisuudessa vielä pitkään relevantti toimintamalli. Kyseinen toimintamalli ei vaadi tavarantoimittajalta investointeja. Näin ollen sitä voi soveltaa minkä tahansa kokoisen tavarantoimittajan kanssa.

Nykytila-analyysin osalta nykyinen Excel-lomake keräsi kritiikkiä sen vaativasta manuaalisesta työstä. Valtaosa tavarantoimittajista on kykeneväinen tuomaan omista järjestelmistään omalle Excel-pohjalleen tuotetietoja, jotka lopulta kuuluisivat SOK:n tarjouslomakkeelle. Manuaalista täyttöä olisi hyvä päästä vähentämään nopeuttaakseen isojen tuotetietomassojen käsittelyä tavarantoimittajan näkökulmasta. Tämän myötä he vastaisivat tehokkaammin lyhyellä aikavälillä asetettuihin takarajoihin näiden palautuksien osalta ja prosessin läpimenoaika voitaisiin vähentää. Yksi vaihtoehto on aina tuotetietojen kopioinnin mahdollistaminen tavarantoimittajan Excel-pohjalta SOK:n tarjouslomakkeelle, jota nykyhetkinen toimintamalli ei tue sen sisältävien makrojen takia. Isoimmat mahdollisuudet saavutettaisiin rakentamalla makro tuomaan tuotetietoja tavarantoimittajan Excelistä SOK:n tarjouslomakkeelle. Excelin VBA (Visual Basic Application) -makroiin erikoistuneet palveluntarjoajat voisivat tukea tässä prosessissa.

Excel-lomakkeen ja sitä tukevan prosessin, jossa tavarantoimittajat ovat osana, olisi hyvä ottaa myös vuosittain tavarantoimittajilta kommentteja sen nykytilasta ja mahdollisesta kehittämisestä. Monet tavarantoimittajat käyttävät päivittäin SOK:n tarjouslomakkeen lisäksi kilpailevien yritysten vastaavia Excel-lomakkeita, joiden perusteella voitaisiin saada hyviä kehitysideoita sen hetkisen Excel-lomakkeen kehitykseen. Tämän myötä he kokevat myös tulleen itse kuuluisiksi. Hyvin toimiva prosessi on yhteinen hyöty.

5.3 Yhteenveto ja seuraavat askeleet

Insinööriyössä esitetyt kehitysehdotukset ovat Synkka-tuotetietopankin suositelu laajempaan käyttöön käyttötavaratoimittajien kohdalla ja Excel-lomakkeen ja sitä tukevan prosessin kehitys. Kehitysehdotukset pohjautuvat nykytila-analyyysiin, siitä saatuihin tuloksiin, kirjallisuudesta valikoituihin parhaisiin käytäntöihin.

Synkka-tuotetietopankki osoitti insinööriyön aikana suoritetun testauksen osalta suoriutuvan hyvin vähä attribuuttisten tuoteryhmien, johon testauksessa hyödynnetty esimerkkituote kuuluu. Synkka-tuotetietopankin käyttöönotto näiden vähäattribuuttisten tuoteryhmien osalta tuottaa hyötyjä SOK:lle ja suurille käyttötavaratuotteiden tavarantoimittajille sen tuodessa suurta etua suurien nimikemäärien käsittelyssä. Molemmat osapuolet voittavat nopeassa tuotetietojen välityksessä, jolloin lyhyelläkin aikavälillä asetetut takarajat tuotetietojen välittämiseen saavutetaan manuaalisen työn ja inhimillisten virheiden minimoituessa.

Synkka-tuotetietopankin osalta olisi suotavaa pilotoida sen käyttöä konkreettisesti toimittajien kanssa, jotka kuuluvat kyseisten tuoteryhmien piiriin. Kehittämisen ja Synkan käyttöönotto muiden tuoteryhmien kanssa on hyvä myös selvittää, sillä mahdollisia ratkaisuja niiden osalta on voinut tulla aiemman katsauksen jälkeen. Tulevaisuudessa voisi ottaa kontaktin 50 tavarantoimittajaan, jotka toimivat pääosin vähäattribuuttisten tuoteryhmien parissa. Kiinnostuneiden tavarantoimittajien kanssa järjestettäisiin yhteinen tilaisuus GS1 Finlandin kanssa ja tuotaisiin esille Synkka tuotetietopankin edut. Tämän osalta vielä kiinnostuneiden kanssa toteutettaisiin pilotointi Synkan käytössä heidän osaltansa tuotetietojen toimittamiseen.

Tarjouslomakkeen ja sitä tukevan prosessin kehittämiseen liittyvät hyödyt ovat Synkka-tuotetietopankin tavoin yhteiset tavarantoimittajan ja SOK:n välillä, vaikka SOK:n tarjouslomakkeen kehittäminen ei ole korkein prioriteetti. Nykyhetkessä se palvelee jo tarkoitustansa SOK:n ja toimittajien suuntaan. Sen suh-

teen tapahtuva kehittäminen on enemmän toimittajan työskentelyn helpottamista Excel-lomakkeen suhteen. Mahdollisuudet Excel-lomakkeen käyttäjäystävällisen kehittämisen suhteen on kuitenkin tulevaisuudessa hyvä selvittää, sillä kyseinen vaihtoehto toimittaa tuotetietoja eikä tule poistumaan pitkään aikaan.

6 Yhteenveto

6.1 Työnarviointi

Työn alussa asetettiin tavoitteeksi tuotedatan onboarding-prosessin nykytilan analyysi ja kehittäminen.

Kaksi kehitysehdotusta muodostettiin, ja niistä toinen on Synkka tuotetietopankin hyödyntäminen tuotetietojen toimittamiseen. Kyseisen kehitysehdotuksen osalta suoritettujen testauksien ansiosta tavoitteeseen päästiin. Synkka tarjoaa itsessään ajallista säästöä SOK:lle, jonka myötä prosessin läpimenoaika nopeutuu. Haasteena on, että sen käyttö vaatii tavarantoimittajilta investointeja.

Toisena kehitysehdotuksena oleva Excel-lomakkeen ja sitä tukevan prosessin kehittämisen hyöty on prosessin osapuolien välisen toiminnan tehostaminen. Tarjouslomake tulee olemaan pitkään käytössä, jonka myötä sen kehitykseen tehtävä työ tulee aina olemaan arvokasta säästettävien henkilötyötuntien myötä. Hyvin toimiva prosessi on yhteinen hyöty.

Työstä saatava hyöty ei rajoitu ainoastaan kehitysehdotuksiin. Laajan haastattelukierroksen aikana saatiin Suomessa tapahtuvan tuotedatan välittämisen vallitsevista trendistä näkemys. Tämän perusteella pystyttiin toteamaan, ettei Suomessa ole moderneja tapoja välittää tuotedataa. Tämä tarkoittaa, että SOK hyödyntää nykyhetkessä Suomessa moderneja tapoja tuotedatan vastaanottamiseen ja antaa SOK:lle mahdollisuuden olla Suomessa suunnannäyttävä tuotedatan välityksen osalta, jos sen osalta tehdään jatkokehitystä. Kuten on todettu kehitysehdotuksien ja haastatteluiden perusteella muodostetun nykytila-analyysin avulla, asiakasyritys voi kehittää toimintaansa haluamaansa suuntaan.

6.2 Työn yhteenveto

Insinööriyön asiakasyrityksenä on Suomen Osuuskauppojen omistama SOK. SOK tuottaa yhteiset asiantuntija-, hankinta- ja tukipalvelut osuuskaupoille. Insinööriyön tarkoituksena oli kehittää tuotedatan onboarding-prosessia.

Insinööriyön nykytila-analyysi toteutettiin haastattelemalla Suomessa käyttövarakaupan osalta merkittäviä tavarantoimittajia. Asiakasyrityksen tuotetietonboarding prosessi oli ennestään mallinnettu, jonka myötä prosessin uudelleen kuvaamiselle ei ollut tarvetta. Nykytila-analyysin avulla pystyttiin tunnistamaan vahvuuksia ja heikkouksia SOK:n hyödyntämien tuotetietojen toimitustapojen kohdalla.

Nykytila-analyysin perusteella keskityttiin kahteen heikkouteen, jotka liittyivät Excel-lomakkeeseen ja sitä tukevan prosessin kehittämiseen, sekä parhaimman tavan tuotetietojen siirtämisen suosimista. Kirjallisuuden osalta valittiin parhaat käytänteet ja konseptit näiden kehittämiseksi.

Kirjallisuuskatsauksen ja nykytila-analyysissa havaittujen heikkouksien perusteella muodostettiin kaksi kehitysehdotusta. Kehitysehdotukset ovat Excel-lomakkeen ja sitä tukevan prosessin kehitys sekä Synkka-tuotetietopankin hyödyntäminen käyttötavaratuotteiden osalta.

Insinööriyön tulosten perusteella asiakasyrityksen kannattaisi korkeammalla prioriteetilla tutkia mahdollisuuksia Synkka-tuotetietopankin hyödyntämistä käyttötavaratoimittajien kanssa tuotetietojen toimittamiseen. Se olisi toteutettavissa yhteistilaisuudella kiinnostuneiden tavarantoimittajien kanssa, jonka myötä vielä kiinnostuneiden kanssa toteutettaisiin pilotointi Synkka-tuotetietopankin käytöstä käyttötavaratuotteiden tuotetietojen välittämiseen.

6.3 Loppusanat

Insinööriyön toteuttaminen oli jo alkumetreiltä mielenkiintoista, ja tästä muodostui minulle henkilökohtaisesti opettavainen projekti. Insinööritöiden on mainostettu jo opintojen ensimmäiseltä vuodelta olevan kirjoittajaansa ammattilaisesti kasvattava, ja voin allekirjoittaa tämän näkemyksen täysin. Projektin aikana pääsin tutustumaan itselleni täysin uusiin kokonaisuuksiin ja sen myötä haastamaan itseäni, mikä antoi minulle paljon oppeja työelämään juuri tulevaisuudessa eteen tulevien projektien toteuttamiseen.

Lähteet

Peltonen, Hannu – Martio, Asko – Sulonen, Reijo. 2002. PDM – Tuotetiedon hallinta. Helsinki. IT Press Luettu 10.4.2022.

Process Analysis. 2022. Verkkoaineisto. Business Jargons. <<https://business-jargons.com/process-analysis.html>>. Luettu 17.4.2022.

Abraham, Jorij. 2014. Product Information Management. Springer, Cham Luettu 16.4.2022.

Synkka. 2022. Verkkoaineisto.GS1 Finland. <<https://gs1.fi/fi/palvelumme/synkka>>. Luettu 21.4.2022.

Toimittajaportaali. 2022. Verkkoaineisto. S-ryhmä. <<https://s-ryhma.fi/yrityksille/tavarantoimittajille/toimittajaportaali>>. Luettu 20.4.2022.

Martio, Asko.2015. Tuotekonfigurointi ja tuotetiedon hallinta. Espoo. AMAR-TEKNO Oy. Luettu 19.4.2022.

Ojasalo, K. - Moilanen, T. - Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki. WSOYpro. Luettu 16.4.2022.

S-ryhmän hallinto ja johtaminen. 2022. Verkkoaineisto. S-ryhmä. <<https://s-ryhma.fi/talous-ja-hallinto/hallinto-ja-johtaminen>>. Luettu 3.4.2022.

