

Eija Kallio

## **Myyntitilauksittelyn automatisointi**

Case iLOQ Oy

# **Myyntitilauksittelyn automatisointi**

Case iLOQ Oy

Eija Kallio  
Opinnäytetyö  
Kevät 2024  
Liiketoiminnan kehittäminen

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Liiketoiminnan kehittäminen, tradenomi (YAMK)

---

Tekijä(t): Eija Kallio

Opinnäytetyön nimi: Myyntitilauksensittelyn automatisointi, Case iLOQ Oy

Työn ohjaaja(t): Matti Sippola

Työn valmistuslukupäivä ja -vuosi: kevät 2024

Sivumäärä: 65 + 4 liitettä

---

Tämän kehittämishankkeen toimeksiantajana oli iLOQ Oy. Yritys toimii uranuurtajana digitaalisten ja mobiilipohjaisten lukitusjärjestelmien kehityksessä ja se on viime vuosina kasvanut voimakkaasti uusille markkina-alueille. Kehittämishankkeen tavoitteena oli vähentää Asiakaspalvelun myyntitilauksensittelyyn liittyvää manuaalista työtä ja virheitä, nopeuttaa myyntitilauksen vahvistamisen läpimenoaikaa, lisätä läpinäkyvyyttä asiakkaiden suuntaan ja vapauttaa Asiakaspalvelun resursseja aidosti lisäarvoa tuottaviin tehtäviin automatisoimalla Partner Portaalin kautta tulevien myyntitilauksen käsittely- ja vahvistusprosessia.

Tutkimusstrategiaksi valikoitui kvalitatiivinen tapaustutkimus (case study) ja tutkimusmenetelmiä olivat muun muassa nykyprosessin osallistava havainnointi, myyntitilauksen ja tilauksensittelyprosessin nykytila-analyysi, prosessikuvaukset nykytilasta ja kehittämishankkeen työryhmän palaverit. Tutkimusaineistoa olivat Partner Portaalin kautta tulevat myyntitilaukset. Tutkimuskysymysten avulla tutkittiin muun muassa, mitkä olivat nykyisen myyntitilauksen käsittelyprosessin haasteet ja miten myyntitilauksen käsittelyprosessia voidaan tehostaa digitalisaatiota, automaatiota tai prosessijohtamista hyödyntämällä.

Kehittämishankkeen keskeiset teemat olivat digitalisaatio, automaatio, prosessit, prosessijohtaminen ja myyntitilaus. Teoriaosuudessa kartoitettiin, millaisia perusteita ja argumentteja digitalisaation, automaation ja prosessijohtamisen hyödyistä ja haitoista on aiemmin esitetty koskien yhteiskuntaa ja liiketoimintaa ja sen kehittämistä.

Myyntitilauksensittelyn automatisointi siirrettiin tuotantoympäristöön 9.1.2024 ja se on merkittävästi parantanut myyntitilauksensittelyprosessin tehokkuutta. Asiakaspalvelun työtyytyväisyys on parantunut rutiinitehtävien vähentyessä ja inhimillisten virheiden riskin pienentyessä. Asiakastyytyväisyys on lisääntynyt nopean ja läpinäkyvän asiakaspalvelukanavan ja virheettömien tilausvahvistusten ansiosta. Ensimmäisten neljän kuukauden aikana Asiakaspalvelun työaikaa säästy automaation ansiosta reilu viiden viikon työpanos yhdeltä kokopäiväiseltä henkilöltä. Tavoitteena ollut 50 %:n automaattinen vahvistuminen Partner Portaalin kautta tulevien tilauksen osalta on täyttynyt erinomaisesti onnistumisprosentin ollessa 55 %:n luokkaa.

Kehittämishankkeen kakkosvaihe aloitettiin maaliskuussa 2024 ja sen tavoitteena on lisätä 20–30 % Partner Portaalin kautta tulevista tilauksista automaattiseen käsittelyyn ja vahvistukseen. Jatkokehityksen odotetaan nostavan kokonaisautomaatioastetta 80 %:n tasolle vielä toukokuun 2024 aikana.

---

Asiasanat: Automaatio, automatisointi, digitalisaatio, myyntitilaus, prosessien kehittäminen, prosessijohtaminen

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Development, Master's degree

---

Author(s): Eija Kallio  
Title of thesis: Sales order handling automatization, Case iLOQ Oy  
Supervisor(s): Matti Sippola  
Term and year when the thesis was submitted: Spring 2024  
Number of pages: 65 + 4 appendices

---

This development project was commissioned by iLOQ Oy. The company is a pioneer in the development of digital and mobile-based digital access management systems and has grown strongly into new markets in recent years. The purpose of this development project was to reduce the manual work and errors associated with sales order processing in Customer Service, speed up the turnaround time for confirming sales orders, increase transparency towards customers and free up Customer Service resources for truly value-added tasks by automating the process of confirming sales orders received through the Partner Portal.

A qualitative case study was selected as the research strategy and the research methods included participatory observation of the current process, a current state analysis of the sales order and order handling process, process descriptions of the current state and meetings of the development project working group. The research data included sales orders received through the Partner Portal. The research questions were used to examine, among other things, the challenges of the current sales order handling process and how the sales order handling process could be made more efficient through digitalization, automation, and process management. The theoretical part identified the arguments on how digitalization, automation and process management can be utilized for business and its development.

The automation of sales order processing was transferred to the production environment on 9<sup>th</sup> January 2024 and has significantly improved the efficiency of the sales order handling process. Customer service job satisfaction has improved as routine tasks have been reduced and the risk of human error has been mitigated. Customer satisfaction has increased thanks to a fast and transparent customer service channel and error-free order confirmations. In the first four months, automation saved Customer Service five weeks of work for one full-time person. The target of 50 % automated confirmation of orders through the Partner Portal has been excellently met with a success rate of 55 %.

The second phase of the development project started in March 2024 and aims to increase the number of orders coming through the Partner Portal by 20–30 % for automated processing and confirmation. Further development is expected to increase the overall automation rate to 80 % before the end of May 2024.

---

Keywords: Automation, digitalization, process development, process management, sales order

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	6
1.1	Kehittämishankkeen tausta .....	6
1.2	Kehittämishankkeen aineisto, tavoitteet ja tutkimuskysymys.....	8
1.3	Kehittämishankkeen rajaus, tutkimusstrategia ja tutkimusmenetelmät.....	9
1.4	Kehittämishankkeen toteuttaminen .....	11
2	TOIMEKSIANTAJA ILOQ OY .....	12
3	MYYNTITILAUSKÄSITTELYN TEHOSTAMISEN KEINOT .....	14
3.1	Digitalisaatio .....	14
3.2	Automaatio .....	18
3.3	Prosessijohtaminen .....	21
4	KEHITTÄMISHANKKEEN VAIHEET .....	26
4.1	Aineiston keruu.....	26
4.1.1	Nykyprosessin havainnointi.....	27
4.1.2	Nykytilan kartoitus ja prosessikuvaukset.....	29
4.1.3	Työryhmien palaverit.....	32
4.2	Aineiston analysointi.....	32
4.3	Automaation perusedellytysten mahdollistaminen.....	39
4.3.1	Projekti-id eli erikoishinnoittelu ja projektialennukset .....	39
4.3.2	Käsittelymaksu .....	42
4.3.3	Toimituslauseke .....	43
4.3.4	Kuljetuksiin liittyvät parametrit.....	44
4.3.5	Tuotesaatavuus .....	44
4.3.6	Muita tarvittavia ERP-muutoksia .....	45
4.4	Automaattisen tilauskäsittelyprosessin logiikka ja prosessikuvaus.....	46
5	KEHITTÄMISHANKKEEN TOTEUTUNUT AIKATAULU.....	51
6	KEHITTÄMISHANKKEEN TULOKSET .....	52
7	POHDINTA.....	58
	LÄHTEET .....	61
	LIITTEET .....	65

# 1 JOHDANTO

Johdanto koostuu neljästä eri osiosta. Alkuun kuvataan kehittämishankkeen taustaa, jossa kerrotaan toimeksiantajan strategisesta tavoitteesta kehittämishankkeeseen liittyen sekä myyntitilauskäsittelyn nykytilanteesta. Seuraavaksi määritellään kehittämishankkeen tavoitteet ja tutkimuskysymys. Tämän jälkeen käydään läpi kehittämishankkeen rajaus, tutkimusstrategia ja tutkimuskysymykset. Lopuksi tarkastellaan kehittämishankkeen rakennetta yleisellä tasolla.

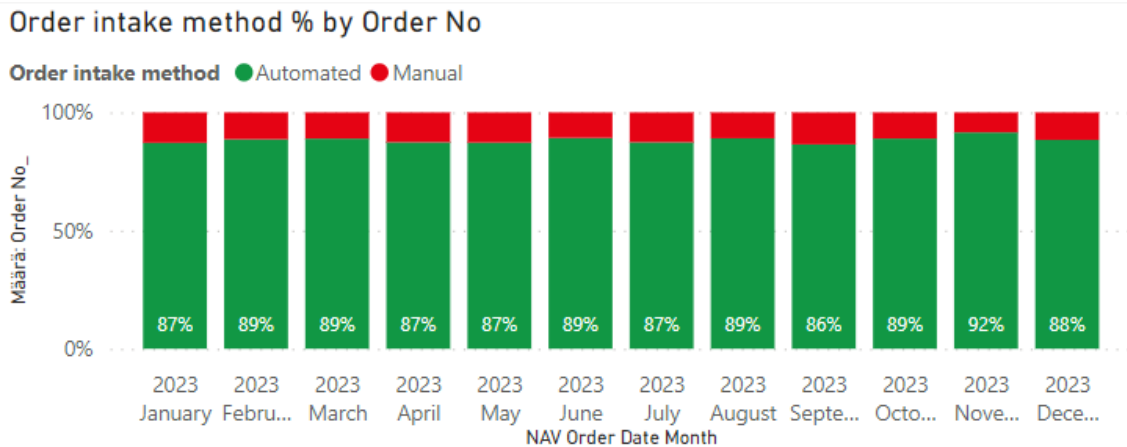
## 1.1 Kehittämishankkeen tausta

Liiketoimintaympäristömme on jatkuvassa muutoksessa ja digitalisaation nopea edistyminen on merkittävä tekijä tässä kehityksessä. Digitaalisilla innovaatioilla ja automaatiolla pyritään ensisijaisesti parantamaan eri toimintojen tehokkuutta. Tämä tarkoittaa manuaalisen työn vähentämistä, virheiden minimointia sekä prosessien nopeuttamista ja tehostamista, mikä puolestaan johtaa parempiin tuloksiin ja suorituskykyyn. Digitalisaation keinoin voidaan tuottaa uutta lisäarvoa asiakkaille ja liiketoiminnalle, ei vain parantaa jo olemassa olevaa. Organisaation on sitouduttava kehittämään toimintaprosessejaan digitalisaation mahdollistamiseksi. Vaikka kaikkia toimintoja ei voitaisi täysin sähköistää, toimintatapojen ja työvaiheiden tarkastelu ja virtaviivaistaminen voivat silti parantaa tehokkuutta. Digitalisaatio ja prosessien automatisointi tarjoavat runsaasti mahdollisuuksia yrityksen skaalautuvuuden parantamiseksi.

Tämän kehittämishankkeen toimeksiantaja on iLOQ Oy (myöhemmin iLOQ). Yrityksen strategiassa kerrotaan kestävän ja kannattavan kasvun tavoitteesta osana kasvustrategiaa. Yrityksen tavoitteena on laajentua uusille markkina-alueille 25–30 %:n vuotuisella kasvuvauhdilla. Liiketoiminta skaalautuu nopeasti ja digitalisaatiota hyödynnetään monipuolisesti aina tuotekehityksestä valmistusprosesseihin ja –menetelmiin. Yrityksen eri toimintojen on tulevaisuudessa kyettävä vastaamaan volyymien merkittävään kasvuun ja varmistamaan nopeat ja täsmälliset asiakastoimitukset myös uusille markkina-alueille. (iLOQ Ltd, 2024.)

Nykyinen ERP-järjestelmä (Microsoft Dynamics 365 Business Central, myöhemmin ERP) ja myyntitilauskäsittelyprosessi otettiin käyttöön iLOQ:illa vuoden 2021 alussa. Käyttöönoton jälkeen

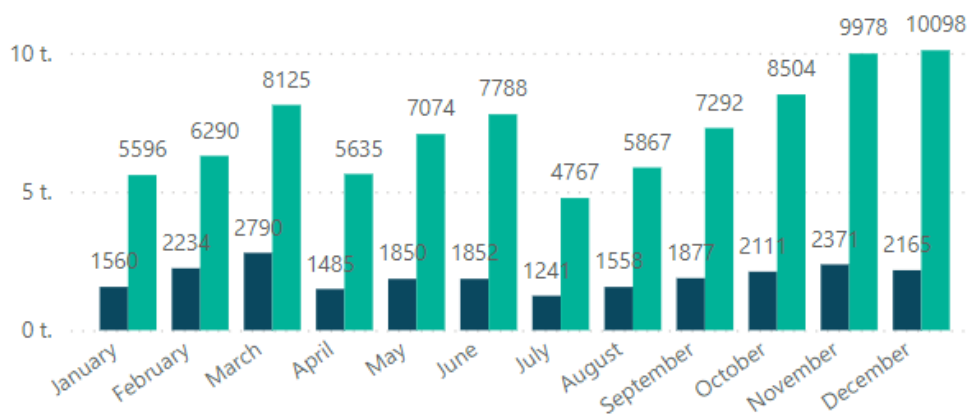
ERP:iin ja tilaus-toimitusprosesseihin on tehty yksittäisiä parannuksia ja täsmennyksiä, mutta kokonaisuutena myyntitilausten käsittelyä järjestelmässä ei ole analysoitu tai kehitetty. Myyntitilauksista keskimäärin 88 % tulee ERP:iin integraation kautta Partner Portaalista, joka on jälleenmyyjille rakennettu verkkokauppa, sekä API-rajapintojen kautta asiakkaiden omista ERP-järjestelmistä. Loput 12 % myyntitilauksista ovat ns. manuaalisia tilauksia, jotka lähetetään Asiakaspalvelu-tiimille (myöhemmin Asiakaspalvelu) sähköpostitse ja jotka syötetään käsin ERP:iin.



Kuva 1. Kuinka monta prosenttia yrityksen vastaanottamista myyntitilauksista vastaanotetaan automaattisesti integraatioiden tai API-rajapintojen välityksellä ja kuinka monta prosenttia syötetään manuaalisesti ERP:iin. Data vuodelta 2023. (iLOQ CS Power BI-raportti 2024.)

Myyntitilauksien käsittely on siis suurimmaksi osaksi edelleen hyvin manuaalista ja aikaa vievää. Vuonna 2023 Asiakaspalvelu käsitteli manuaalisesti yli 23.000 myyntitilauksia sisältäen lähes 90.000 tuoteriviä. Myyntitilauksilla on paljon päivitettävää tietoa ja eri parametreja, jotka pitää lisätä tai muuttaa, ennen kuin Asiakaspalvelu pystyy vahvistamaan tuotteiden toimitusaikataulun ja vapauttamaan tilauksen prosessissa eteenpäin. iLOQ:in kunnianhimoiset kasvutavoitteet ja volyymin voimakas kasvu pakottavat etsimään erilaisia keinoja tehostaa nykyistä myyntitilausten käsittelyä. Myös asiakaskokemuksen parantaminen digitalisaation keinoin toimii yhtenä ajurina tämän kehittämishankkeen aloittamiselle.

## Delivered sales orders and lines by month



Kuva 2. Toimitetut tilaukset ja niiden sisältämät tilausrivit kuukausittain vuonna 2023. (iLOQ Logistics Power BI-raportti 2024.)

### 1.2 Kehittämishankkeen aineisto, tavoitteet ja tutkimuskysymys

Tässä kehittämishankkeessa on tarkoitus käydä läpi iLOQ:in Partner Portaalin ja eri API-rajapintojen kautta ERP:iin tulevia myyntitilauksia ja analysoida, mitä niistä voidaan automatisoida vuoden 2024 alusta lähtien. Aineisto syntyy ERP:iin automaattisesti ja tarkoituksena on analysoida tarkemmin myyntitilausten sisältöä, kuinka täsmällistä tietoa tilauksilla on valmiina ja mitä tietoa Asiakaspalvelun täytyy manuaalisesti päivittää tai lisätä, jotta tilausten vahvistaminen on mahdollista. Aineiston perusteella voidaan tehdä johtopäätökset tarvittavista muutoksista myyntitilausten käsittelyprosessiin, sisältöön, dataan ja eri järjestelmiin. Johtopäätösten perusteella voidaan selvittää, kuinka suuri osa Partner Portaalin ja API-rajapintojen kautta tulevista myyntitilauksista voidaan automatisoida ja vahvistaa ilman Asiakaspalvelun puuttumista prosessiin.

Kehittämishankkeen tavoitteena on vähentää manuaalista työtä ja virheitä, nopeuttaa myyntitilausten vahvistamisen läpimenoaikaa, lisätä läpinäkyvyyttä asiakkaiden suuntaan ja vapauttaa Asiakaspalvelun resursseja aidosti lisäarvoa tuottaviin tehtäviin automatisoimalla myyntitilauksien käsittelyprosessia.

Tutkimuskysymyksiä ovat:

1. Mitkä ovat nykyisen myyntitilausten käsittelyprosessin haasteet?
2. Miten myyntitilausten käsittelyprosessia voidaan tehostaa digitalisaatiota, automaatiota tai prosessijohtamista hyödyntämällä?

3. Mitä muutoksia myyntitilausten sisältöön, käsittelyprosessiin ja siihen liittyviin järjestelmiin tarvitaan, jotta mahdollistetaan myyntitilausten automaattinen vahvistaminen?
4. Miten myyntitilausten automaattinen vahvistaminen vaikuttaa yrityksen muihin prosesseihin ja toimintoihin?

### 1.3 Kehittämishankkeen rajaus, tutkimusstrategia ja tutkimusmenetelmät

Tämän kehittämishankkeen ulkopuolelle rajataan ns. manuaaliset tilaukset, jotka lähetetään Asiakaspalveluun sähköpostitse ja syötetään järjestelmään alusta loppuun saakka käsin. Manuaaliset tilaukset tulevat pääasiassa ns. suorilta asiakkailta, joilla ei ole pääsyä Partner Portaaliin. Tämä opinnäytetyö keskittyy kehittämishankkeeseen, jossa tavoitteena on automatisoida nimenomaan Partner Portaalin ja API-rajapintojen kautta syntyvien myyntitilausten käsittelyä ERP:ssä vuoden 2024 alusta alkaen. Nykyistä tilaus-toimitusketjua voidaan tehostaa monella muullakin osa-alueella, mutta ne rajataan tämän kehittämishankkeen ulkopuolelle. Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan Asiakaspalvelun osuutta ja roolia myyntitilausten käsittelyprosessissa ja esimerkiksi Lähettämön toimenpiteet myyntitilauksen vahvistamisen jälkeen rajataan kehittämishankkeen ulkopuolelle.

Kehittämishankkeen tutkimusstrategiana on tapaustutkimus (case study), jonka avulla tutkitaan yksityiskohtaista tietoa yksittäisestä tapauksesta. Tapaustutkimuksessa kohteena on yleensä tapahtumakulku tai ilmiö ja usein tarkastellaan vain yhtä tiettyä tapausta (Laine, Bamberg & Jokinen 2007, 9). Tapaustutkimukselle on tyypillistä, että sen avulla pyritään hankkimaan lisävalaisua entuudestaan tuntemattomasta asiasta. Tapaustutkimuksen avulla monimutkaisia ja pitkäaikaisia ilmiöitä tutkittaessa pyritään vastaamaan kysymyksiin, *miten* ja *miksi*. Tavoitteena on lisätä tietoa ja ymmärrystä tutkittavasta tapauksesta, jonka lopullinen merkitys vahvistuu vasta tutkimuksen edetessä (Laine ym. 2007, 10).

Tapaustutkimuksen ensisijainen tarkoitus on tutkia yksittäisen tapauksen erityisyyttä ja ainutlaatuisuutta. Viittauksia muihin tapauksiin voidaan tehdä – miten muuten tietäisimme, mikä on ainutlaatuista? – mutta olennainen tehtävä on ymmärtää yksittäisen tapauksen erityispiirteet. Laadullisessa tapaustutkimuksessa arvostetaan sidosryhmien ja osallistujien moninaisia näkökulmia, havainnointia luonnollisissa olosuhteissa ja tulkintaa kontekstissa. (Simons 2009, 3–4.).

Tässä kehittämishankkeessa tarkastellaan syvällisesti tiettyä prosessia tietyssä organisaatiossa. Tutkimuskysymysten ja digitalisaatioon, automaatioon ja prosessijohtamiseen liittyvän teorian ja aiemman tutkimustiedon avulla analysoidaan kehittämishankkeeseen liittyvää aineistoa ja dataa. Tiedon hankinta perustuu nykyisen tilanteen osallistavaan havainnointiin, nykytila-analyysiin, prosessikuvauksiin ja työryhmän palavereihin. Epistemologisesti tarkasteltuna tämä tutkimus nojaa vahvasti empiiriseen tietoon, joka syntyy suoraan myyntitilausten käsittelyprosessiin osallistumisesta ja käytännön havainnoinnista. Jokainen Asiakaspalvelu-tiimin jäsen ja sidosryhmä voi nähdä myyntitilauksenkäsittelyn nykytilanteen eri tavoin, ja tämä moniäänisyys on otettava huomioon analyysissä, johtopäätöksissä ja tulosten tulkinnessa. Tämä kvalitatiivinen lähestymistapa korostaa yksilöiden näkemyksiä, kokemuksia ja syvällistä ymmärrystä ja osaamista nykytilanteesta.

Kehittämishankkeen tutkimusmenetelmiä ovat muun muassa nykyprosessin osallistava havainnointi Asiakaspalvelun ja muiden sidosryhmien kanssa, myyntitilauksen ja tilauksen käsittelyprosessin nykytila-analyysi, prosessikuvaukset nykytilasta sekä kehittämishankkeen työryhmän palaverit.

Havainnointi on perusteltu menetelmä muun muassa silloin kun tutkittavasta ilmiöstä tiedetään hyvin vähän tai jos tutkittavasta ilmiöstä on muutoin vaikea saada tietoa. Havainnoinnin avulla asiat nähdään paremmin oikeissa yhteyksissään ja havainnoimalla saadaan monipuolisesti tietoa tutkittavasta ilmiöstä. Havainnoinnin eri muotoja aineistonkeruumenetelminä ovat esimerkiksi piilohavainnointi, jossa tutkittavat eivät tiedä osallistuvansa tutkimukseen ja kohtelevat tutkijaa yhtenä ryhmän luonnollisena jäsenenä. Piilohavainnointi on harvoin käytetty aineistonkeruumenetelmä. Havainnoinnissa ilman osallistumista ja osallistuvan havainnoinnin menetelmissä tutkittavat tietävät osallistuvansa tutkimukseen ja heiltä on saatu lupa havainnointiin. Havainnoinnissa ilman osallistumista tutkija on ulkopuolinen ja osallistumaton tutkija. Osallistuvassa havainnoinnissa tutkija toimii aktiivisesti tutkimuksessa ja sosiaaliset vuorovaikutustilanteet tutkittavien ja tiedonantajien kanssa ovat tärkeä osa tiedonhankintaa. Osallistuvassa havainnoinnissa arvostetaan ihmisten kokemusten kautta syntyneitä tietoja ja uskotaan, että jokaiseen asiaan on olemassa useampia näkökulmia ja ne kaikki ovat tärkeitä. Osallistuvassa tutkimuksessa keskustellaan ryhmässä ja asioiden eri puolet nousevat esiin. Tutkija on paikalla oppiakseen, ei opettamassa tai kehittämässä. Hän toimii lähinnä fasilitaattorina, kooten yhteen tutkittavilta tulevaa tietoa ja ideoita. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 70–71.)

#### 1.4 Kehittämishankkeen toteuttaminen

Kehittämishankkeen ensimmäisessä luvussa esitellään kehittämishankkeen tausta, aineisto, tavoitteet ja tutkimuskysymykset. Luvussa käydään läpi myös kehittämishankkeen rajaus, kehittämismenetelmä ja lähestymistapa. Lisäksi kuvataan lyhyesti kehittämishankkeen toteuttaminen. Toisessa luvussa kerrotaan kehittämishankkeen toimeksiantajayrityksestä ja Asiakaspalvelutiimistä, joka käsittelee yrityksen myyntitilaukset. Kehittämishankkeen keskeiset teemat ovat digitalisaatio, automaatio, prosessit, prosessijohtaminen ja myyntitilaus. Digitalisaatio, automaatio ja prosessit ovat käsitteinä laajoja, joten tämän opinnäytetyön kolmannessa luvussa käsitellään näiden teknologioiden ja näkökulmien mahdollistamia osa-alueita. Kolmannessa luvussa tarkastellaan myös, millaisia perusteita ja argumentteja digitalisaation, automaation ja prosessijohtamisen hyödyistä ja haitoista on aiemmin esitetty koskien yhteiskuntaa ja liiketoimintaa ja sen kehittämistä. Näitä on tärkeää avata, jotta ymmärretään eri teknologioiden ja teorioiden kehitystä ja käyttöä tähän päivään. Neljännessä luvussa pureudutaan kehittämishankkeen eri vaiheisiin, alkaen aineiston keruusta edeten aineiston analysoinnin kautta automatisoinnin käytännön toteutuksen hahmotteluun ja toteutukseen. Luvussa viisi käydään läpi kehittämishankkeen toteutunut aikataulu ja seuraavassa luvussa käydään läpi tuloksia. Viimeisessä eli seitsemännessä luvussa kuvataan kehittämishankkeeseen liittyvää pohdintaa ja johtopäätöksiä. Lisäksi pohditaan kehittämishankkeen toteutusta, aikataulua, tutkijan omaa oppimista prosessissa ja mahdollisia kehitysehdotuksia.

## 2 TOIMEKSIANTAJA ILOQ OY

iLOQ Oy on Oulussa vuonna 2003 perustettu kasvuyritys, joka muuttaa mekaaniset lukitukset digitaaliseksi pääsyoikeuksien hallinnaksi. Yritys tekee kehittämiensä patentoitujen teknologioiden avulla mekaanisille avainpohjaisille lukoille saman kuin mitä digikamerat tekivät valokuvaukselle. iLOQ kehittää älykkäitä ja kestäviä, energian keräämiseen ja langattomuuteen perustuvia digitaalisia lukitusratkaisuja, jotka poistavat turvallisuusongelmiin liittyviä huolia esimerkiksi avainten kaatoamisen tai varastamisen muodossa. iLOQ:in ratkaisut vähentävät kunnossapidon tarvetta, käyttökustannuksia sekä ympäristövaikutuksia muun muassa paristottomien ratkaisujen muodossa. (iLOQ Ltd, 2024.)

iLOQ:in liikevaihto vuonna 2023 oli 141,3 miljoonaa euroa ja liikevaihto kasvoi edelliseen vuoteen verrattuna 12 %. Yrityksen pääkonttori sijaitsee Oulussa, mutta se on kasvanut voimakkaasti viime vuosina ja työntekijöitä on yli 320 ympäri maailman. iLOQ toimii neljässätoista Euroopan maassa sekä USA:ssa, Kanadassa, Australiassa ja Singaporessa. Lisäksi yrityksellä on yli 1 600 jälleenmyyjäkumppanin globaali verkosto. iLOQ:in pitkän aikavälin tavoite on maailmanlaajuinen kasvu, ylivertaiset tuotteet ja alan tuote- ja ajatusjohtajuus. (iLOQ Ltd, 2024.)



Kuva 3. iLOQ:in pääkonttori ja tytäryhtiöt. (iLOQ Ltd 2024.)

iLOQ:in liiketoiminnan kasvaessa yrityksen eri toimintojen on luotava kasvun ja skaalautumisen edellytykset yrityksen menestyksen varmistamiseksi. Yrityksen pääkonttorista käsin toimivassa Asiakaspalvelussa työskentelee neljä asiakaspalvelun asiantuntijaa, joista kolme vastaa tiimin operatiivisista tehtävistä, esimerkiksi myyntitilausten käsittelystä, ja yksi henkilö keskittyy tiimin eri prosessien, toimintatapojen ja työkalujen kehittämiseen. Lisäksi tiimissä työskentelee kaksi logistiikkaan erikoistunutta asiantuntijaa, jotka varmistavat eri kuljetusyhtiöiden kanssa kansainväliset kuljetukset ja oikea-aikaiset toimitukset asiakkaille. Tämän lisäksi logistiikka-asiantuntijat huolehtivat, että toimitusketjussa ja kuljetuksissa huomioidaan kansainvälisen kaupan eri viranomaistahojen ja kuljetusmuotojen säädökset ja vaatimukset. Asiakaspalvelun tärkein tehtävä on käsitellä ja vahvistaa iLOQ:in myyntitilaukset ja varmistaa mahdollisimman luotettavat, täsmälliset ja nopeat asiakastoimitukset ympäri maailman. Asiakaspalvelun rooli tilaus-toimitusketjussa on keskeinen ja myyntitilauks käsittelyn kehittäminen ja automatisointi tuovat merkittävää tehokkuutta koko prosessiin.

### 3 MYYNTITILAUSKÄSITTELYN TEHOSTAMISEN KEINOT

Kolmas luku käsittelee kolmea eri teemaa, jotka auttavat tehostamaan myyntilausten käsittelyä. Kehittämishanke voi hyötyä monin tavoin digitalisaatiosta, automaatiosta ja prosessijohtamisesta. Ensimmäisenä tarkastellaan digitalisaatiota, joka auttaa muuttamaan manuaalisia prosesseja digitaaliksi, mikä helpottaa tietojen hallintaa ja jakamista. Esimerkiksi tilausten vastaanottaminen ja käsittely voidaan tehdä sähköisesti, mikä vähentää virheiden mahdollisuutta ja nopeuttaa prosessia. Seuraavana käydään läpi automaation mahdollisuuksia. Automaatio mahdollistaa rutiinitehtävien automatisoinnin, kuten tilausten käsittelyn, varastosaldojen tarkistamisen ja laskutuksen. Tämä säästää aikaa ja resursseja sekä vähentää virheiden riskiä, kun ihmisten ei tarvitse tehdä näitä tehtäviä manuaalisesti. Viimeisenä käsitellään prosessijohtamisen merkitystä kehittämishankkeelle. Prosessijohtamisen avulla varmistetaan, että automatisoidut prosessit toimivat tehokkaasti ja tuottavasti. Tämä sisältää prosessien suunnittelun, dokumentoinnin, seurannan ja jatkuvan parantamisen. Prosessijohtaminen auttaa myös tunnistamaan pullonkauloja, määrittämään rooleja ja vastuita, sekä tehostamaan prosesseja entisestään.

#### 3.1 Digitalisaatio

Digitalisaatiolla voidaan tarkoittaa älykkäiden ratkaisujen ja teknologioiden integroitumista liiketoimintaan ja ihmisten arkeen. Digitalisaatioon kuuluu teknologioita, asiakokonaisuuksia ja ilmiöitä. Isojen tietomäärien hallinta, automatisoitujen järjestelmien ja koneiden välinen kommunikointi ja kuvaus- ja simulointikeinot ovat osa-alueita, jotka ovat välttämättömiä älykkään tuote- ja palvelutuotannon rakentumiselle. (Pöyskö ym 2016, 11.)

Suomi nousi kärkeen vuoden 2023 Digibarometrissä, joka mittaa yhteiskuntien digitalisaation astetta. Mittausta tehdään kolmella eri sektorilla (yritykset, julkinen sektori, kansalaiset) ja siinä huomioidaan kolme tasoa (edellytykset, vaikutukset, käyttö). Suomi menestyy parhaiten digitalisaation edellytyksissä, mutta sijoittuu heikoiten digitalisaation vaikutuksissa yrityksiin. Esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Ruotsissa ICT-pääoman osuus talouskasvuun on ollut yli kaksi kertaa suurempaa kuin Suomessa. (Ali-Yrkkö ym 2023, 9–10.)

Digitalisoitumisen muuttaessa ihmisten käyttäytymistä, liiketoimintaympäristön ja markkinoiden dynamiikkaa ja yritysten ydinliiketoimintaa, puhutaan digitalisaatiosta. Digitalisoituminen ja teknologia mahdollistavat digitalisaation. Digitalisaatiota voidaan nähdä koko yhteiskunnan tasolla, mutta sitä voidaan tarkastella myös yksittäisen yrityksen ja toimialojen tasolla. Yksittäisen yrityksen kohdalla digitalisaatiota voidaan hyödyntää eri tasoilla ja vain joillakin tietyillä liiketoiminta-alueilla. Yleensä digitalisaatiolla halutaan uudistaa yrityksen strategiaa ja toimintamalleja. Yksittäisestä yrityksestä puhuttaessa voidaan digitalisaatio jakaa aktiiviseen tai passiiviseen. Aktiivisessa digitalisaatiossa yritys muuttaa omia toimintamallejaan digitaalisuutta hyödyntämällä. Passiivisessa digitalisaatiossa yritys vain lähinnä sopeutuu muuttuvaan toimintaympäristöön. (Ilmarinen & Koskela 2015, 23–25.)

Yritysten ja organisaatioiden digitaalinen transformaatio näkyy muutoksina työskentelytavoissa, rooleissa ja liiketoimintatarjonnassa, jotka johtuvat digitaalisen teknologian käyttöönotosta organisaatiossa tai organisaation toimintaympäristössä. Muutokset näkyvät useilla eri tasoilla:

- Prosessitaso: uusien digitaalisten työkalujen käyttöönotto ja prosessien virtaviivaistaminen vähentämällä manuaalisia vaiheita;
- Organisaatiotaso: uusien palvelujen tarjoaminen ja vanhentuneiden käytäntöjen hylkääminen sekä nykyisten palvelujen tarjoaminen uusilla tavoilla;
- Liiketoiminta-alueen taso: roolien ja arvoketjujen muuttaminen ekosysteemeissä;
- Yhteiskuntataso: yhteiskunnan rakenteiden muuttaminen (esim. työn tyyppi, keinot vaikuttavat päätöksentekoon).

(Parviainen ym 2017, 64.)

Liiketoimintaa voidaan uudistaa digitalisaation avulla. Strategiasta riippumatta menestystä tavoittelevissa yrityksissä liiketoiminnan keskeisiä tavoitteita ovat kasvu, kannattavuus ja kilpailukyky. Yritykset voivat digitalisaation keinoin vauhdittaa kasvuaan, parantaa toimintansa laatua, vähentää kulujaan ja parantaa asiakaskokemusta. (Ilmarinen & Koskela 2015, 31.) Digitalisaatiossa yrityksen täytyy samanaikaisesti luopua vanhasta ja luoda ja oppia täysin uutta. Olemassa olevat ajattelu- ja toimintamallit ja käytännöt täytyy korvata uusilla. (Ilmarinen & Koskela 2015, 51.)

Digitalisaation avulla voidaan lisätä muun muassa asiakaspalvelun tehokkuutta. Tämän avulla myös asiakkaalle voidaan tarjota parempaa palvelua. Mikäli asiakas pystyy hoitamaan asiansa itsepalvelutoiminnon avulla saman tien yrityksen nettisivuilla nopeasti, sujuvasti ja helposti, se on asiakkaalle hyvää palvelua. Yrityksessä jokainen henkilökohtaisesti hoidettu kontakti maksaa, joten

tyypillisimmät ja usein toistuvat asiakaspalvelutilanteet on hyödyllistä ratkaista itsepalveluratkaisujen avulla. (Ilmarinen & Koskela 2015, 105.) Asiakkaiden odotuksissa digitalisaatio tuo mukanaan palveluiden helppoutta, reaaliaikaisuutta, virheettömyyttä ja palvelujen saatavuutta kellon ympäri joka päivä. Tämä edellyttää yrityksiltä täysin uudenlaista tapaa tuottaa palveluita. Automaatio ja itsepalvelu ovat avainasemassa ja vaihtoehtoina voi olla nykyisten prosessien digitalisointi pienin muutoksin tai täysin uudenlainen toimintatapa, palvelu tai liiketoimintamalli. (Ilmarinen & Koskela 2015, 120.)

Digitalisaation potentiaaliset hyödyt ovat suuret; jo pelkästään tietointensiivisiä prosesseja digitalisoimalla voidaan leikata kustannuksia jopa 90 prosenttia ja prosessien läpimenoajat paranevat merkittävästi. Lisäksi paperin ja manuaalisten prosessien korvaaminen ohjelmistoilla antaa yrityksille mahdollisuuden kerätä automaattisesti tietoa, jota voidaan hyödyntää ymmärtämään paremmin prosessien suorituskykyä, kustannustekijöitä ja riskien syitä. Reaaliaikaiset raportit ja mittaritot digitaalisten prosessien suorituskyvystä antavat johtajille mahdollisuuden puuttua ongelmiin ennen kuin niistä tulee kriittisiä. (Parviainen ym 2017, 64.)

Digitaalisessa toiminta- ja kilpailuympäristössä menestyminen vaatii yritykseltä uusia toimintamalleja ja -tapoja, valmiuksia ja taitoja, jotka muodostavat digitalisaation perusedellytykset. Näiden rakentaminen tarkoittaa monessa yrityksessä isoa muutosta ja vahvaa muutosjohtajuutta, kun uudenlainen kulttuuri ja uudet toimintatavat haastavat vanhoja ja totuttuja käytäntöjä. Digitalisaation perusedellytysten kehittäminen on välttämätöntä ja vaatii suunnitelmallisuutta, systemaattisuutta ja pitkäjänteisyyttä. (Ilmarinen & Koskela 2015, 195.)

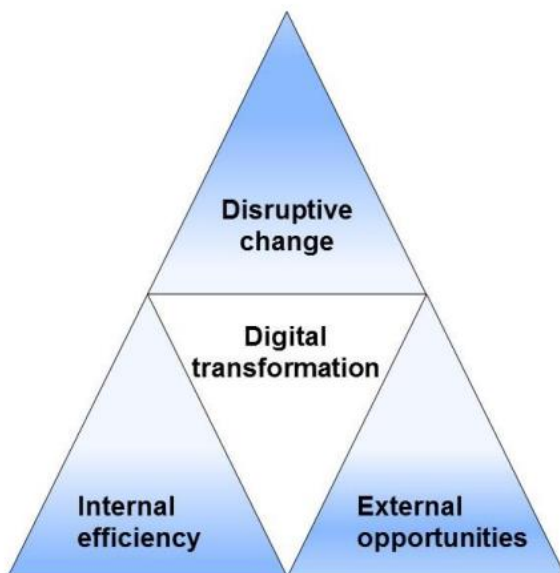
Vaikka digitalisaation merkitys tiedetään hyvin, yritykset kamppailevat usein sen potentiaalın ymmärtämisen kanssa, mitkä ovat digitalisaation vaikutukset ja siitä saatavat hyödyt. Käytännössä digitaalisen muutoksen tiellä on monia esteitä. Digitaalisessa transformaatiossa otetaan käyttöön digitaalisia valmiuksia, jotka tukevat liiketoimintamallia, mutta vaativat muutoksia, jotka vaikuttavat koko organisaatioon, usein erityisesti toimintaprosesseihin, resursseihin sekä sisäisiin ja ulkoisiin käyttäjiin. Kyseessä on merkittävä muutos tottumuksissa ja työskentelytavoissa, jotka perustuvat yhteistyöhön ja intensiiviseen vuorovaikutukseen organisaatiossa. (Parviainen ym 2017, 64.)

Digitalisaatio vaikuttaa liiketoimintaympäristöön ja yritysten toimintatapoihin ja sen laiminlyönti voi vaikuttaa yrityksen menestykseen kilpailluilla markkinoilla. Digitalisaatio voi tuoda uusia liiketoimin-

nan mahdollisuuksia, muuttaa eri toimijoiden rooleja arvoketjussa ja myös lopettaa olemassa olevan tavan toimia. Digitalisaatio voi esimerkiksi poistaa perinteisiä välikäsiä toimitusketjusta ja luoda uusia välikäsiä. Digitalisaation avulla voidaan esimerkiksi saada suora yhteys kuluttajiin ja lisätä mobiililaitteiden käyttöä. Digitalisaation vaikutukset ja digitalisaation tavoitteet organisaatiolle voidaan tunnistaa kolmesta eri näkökulmasta:

1. Sisäinen tehokkuus (Internal efficiency) eli työskentelytapojen parantaminen digitaalisten keinojen avulla ja sisäisten prosessien uudelleen suunnittelu;
2. Ulkoiset mahdollisuudet (External opportunities) eli uudet liiketoimintamahdollisuudet nykyisellä liiketoiminta-alueella (uudet palvelut, uudet asiakkaat jne.);
3. Disruptiivinen muutos (Disruptive change) eli digitalisaatio aiheuttaa liiketoiminnan roolien täydellisen muuttumisen.

(Parviainen ym 2017, 66.)



Kuva 4. Digitalisaation kolme vaikutusnäkökulmaa. (Parviainen ym 2017.)

*Sisäisen tehokkuuden* kannalta digitalisaation mahdollisia hyötyjä ovat muun muassa liiketoimintaprosessien tehokkuuden, laadun ja johdonmukaisuuden parantaminen poistamalla manuaalisia työvaiheita ja parantamalla tarkkuutta. Digitalisaatio voi myös mahdollistaa paremman reaaliaikaisen näkymän yrityksen toimintaan ja tuloksiin integroimalla strukturoitua ja strukturoimatonta dataa ja integroimalla myös muista lähteistä peräisin olevia tietoja. Lisäksi digitalisointi voi johtaa parempaan työntekijöiden työtyytyväisyyteen automatisoimalla rutiinityöt ja vapauttamalla näin aikaa uusien taitojen kehittämiseen. Digitalisaatio parantaa myös tietojen ja datan vaatimustenmukaisuutta

standardoinnin kautta ja parantaa tietojen ja järjestelmien palautusta helpompien varmuuskopiointien ja tallennustilan jakelun avulla. *Ulkoisia mahdollisuuksia* ovat muun muassa vastausaikojen ja asiakaspalvelun parantaminen sekä mahdollisuudet uusiin toimintatapoihin. Uudet digitaaliset tekniikat voivat luoda mahdollisuuksia uusien ja parempien palveluiden luomiselle asiakkaille. *Disruptiivisiin muutoksiin* liittyy digitalisaation aiheuttamat muutokset yrityksen toimintaympäristössä; esimerkiksi yrityksen nykyinen liiketoiminta voi muuttua vanhentuneeksi muuttuneessa tilanteessa. Esimerkiksi laskujen manuaalinen skannaaminen korvautuu sähköisellä laskulla. Toisaalta digitalisaatio voi luoda kokonaan uutta liiketoimintaa, kuten esimerkiksi verkkolaskuoperaattorin mukaan ottamisen. (Parviainen ym 2017, 67.)

Digitalisaatio luo uusia vaatimuksia myös yritysten tietojärjestelmiin ja koko it-arkkitehtuuriin, joilta vaaditaan uusia digitaalisia kyvykkyyksiä esimerkiksi prosessien automatisointiin ja helposti muutettavien automaattiosäätöjen mahdollistamiseen. Digitaalisten palvelujen integrointi tarvitaan yrityksen sisäisiin ja ulkopuolisiin tietojärjestelmiin turvallisesti ja riittävän suorituskykyisesti myös suuremmissa kuormitustilanteissa. Tämä vaatii tiivistä yhteistyötä erityisesti liiketoimintaomistajien ja it:n välillä, jotta saavutetaan yhteisymmärrys kyvykkyyksien ominaisuuksista, resursseista, aikatauluista ja tavoitelluista liiketoimintahyödyistä. Liiketoiminnan tarpeet usein muuttuvat nopeasti, mutta arkkitehtuurin ja kyvykkyyksien kehittäminen on pitkäjänteistä työtä. Yrityksissä tulisi ymmärtää, että isot päätökset ovat kauaskantoisia ja nopeat suunnan muutokset tulevat kalliiksi. Tästäkin syystä it:llä pitäisi olla riittävä ymmärrys liiketoiminnan tulevaisuuden tarpeista ja tavoitteista. Toisaalta liiketoiminnan pitäisi ymmärtää erilaisten arkkitehtuurivalintojen vaikutukset ja seuraukset, jotka voivat mahdollistaa eri asioita mutta myös rajata joitain vaihtoehtoja pois. (Ilmarinen & Koskela 2015, 216–217.)

### **3.2 Automaatio**

Digitalisaatio muuttaa automaation luonnetta. Automaation pääfokus on perinteisesti ollut taustaprosessien ja -toimintojen tehostamisessa, johon digitalisaatio antaa uusia mahdollisuuksia muun muassa reaaliaikaisuuden ja data-analytiikan avulla. Digitalisaation avulla automaatio tuodaan lähemmäksi asiakasrajapintaa, kun asiakkaan käyttämien palvelun taustalla on ihmisen sijaan automatisoitu toiminto. (Ilmarinen & Koskela 2015, 125.)

Automaatio yhdistetään usein rutiineihin, jolloin yksinkertaisia, tylsiä ja mekaanisia tehtäviä siirretään koneen tai tietojärjestelmän työksi. Tietotekniikan, data-analytiikan ja erilaisten päättelyalgoritmien avulla voidaan automatisoida kuitenkin yhä monimutkaisempia toimintoja. Automaation hyötyjä ovat:

- Tuottavuus ja kustannustehokkuus. Automaation avulla voidaan säästää henkilöstökustannuksissa ja palvella laajempaa asiakasjoukkoa olemassa olevilla resursseilla. Automaation avulla voidaan vapauttaa esimerkiksi asiakaspalvelun resursseja muihin monimutkaisempien asiakastarpeiden täyttämiseen.
- Nopeus. Automaatio on nopeaa eikä jonoja pääse syntymään. Asiakkaiden odotuksiin voidaan vastata nopeammin, mikä saattaa tuottaa kilpailuetua, ainakin siihen saakka, kunnes nopeudesta tulee toimialalla uusi normaali tapa toimia.
- Laatu. Automaatio parantaa toiminnan laatua, koska se vähentää virheitä ja laatuvaihteluita. Toimintaa voidaan edelleen optimoida automaation taustalla olevan älykkyyden ja prosessista saatavan informaation avulla.
- Mitattavuus. Hajanaisista ja epäyhtenäisistä manuaaliprosesseista on hankala kerätä informaatiota ja dataa. Automatisoidusta prosessista tai sen eri vaiheista on helpompaa kerätä dataa, mikä luo aivan uudenlaiset edellytykset prosessin optimoinnille ja johtamiselle. (Ilmarinen & Koskela 2015, 125–126.)

Automaatiota suunniteltaessa hypätään aivan liian usein toteuttamaan teknologiaratkaisu ilman, että ensin käydään läpi prosessisuunnittelun vaiheet. Ei siis ole mikään yllätys, että IT-investointien tuottoaste on kaikilla toimialoilla surkea. Prosessi ei ole sama asia kuin automaatoratkaisu. Teknologiatoimittajat yleensä ja erityisesti toiminnanohjausratkaisujen (ERP) toimittajat kertovat, että heidän ratkaisunsa sisältävät "parhaat käytännöt valmiiksi", joten prosessin uudelleensuunnitteluun ei tarvitse käyttää aikaa. Tässä väitteessä on kuitenkin ongelmana se, että parhaiden käytäntöjen käyttöikä on rajallinen, koska asiat muuttuvat. Lisäksi toiminnanohjausjärjestelmän tyyppinen käyttöönottoaika on 12–18 kuukautta. Khalidin mukaan liiketoimintaprosessin automatisoinnissa tulisi noudattaa kolmea askelta:

1. Suunnittele prosessi käyttäen Lean Six Sigma -käytäntöä.
2. Määrittele liiketoiminnan säännöt, jotka tukevat ja helpottavat prosessin dynaamista tukemista tulevaisuudessa.
3. Valitse automaatoratkaisu, joka toteuttaa prosessin suunnitellulla tavalla ja jota voidaan mukauttaa myös tulevaisuuden muuttuviin tarpeisiin.

(Khalid 2010, 87.)

Yksittäisen prosessin automatisointi voi vaatia isoa investointia, jolloin automaatiossa kannattaa edetä pienemmin askelin siten, että panostukset, saavutettavat hyödyt ja toteutuksen nopeus määräävät tekemistä. Automatisointi kannattaa aloittaa kypsistä prosesseista, joissa toimintatavat ja käytännöt ovat jo muovautuneet ja vakiintuneet. Prosesseja ei välttämättä ole aiemmin arvioitu tehokkuuden tai asiakaskokemuksen näkökulmasta ja siksi automatisoitava prosessi kannattaakin yksinkertaistaa ja joskus jopa keksiä uudestaan. Automatisointi kannattaa aloittaa isoista volyymeista, jotta siitä saadaan irti suurimmat hyödyt. Isot massat ovat usein myös yksinkertaisia tapauksia ja automatisointi siksi helpompaa. On järkevää aloittaa yksinkertaisista prosessin tehtävistä ja vaiheista ja edetä vaiheittain kohti monimutkaisempaa päättelyä ja toimintalogiikkaa vaativiin tehtäviin. (Ilmarinen & Koskela 2015, 128.)

Automatisointiin panostaminen kannattaa vain, jos mahdolliset säästöt ylittävät kehityskustannukset. Prosessit, joiden suoritusten määrä on suuri, ovat erinomaisia ehdokkaita automatisointiin. Prosessien on oltava jäsenneiltyjä ja toistettavia, jotta ne voidaan automatisoida helposti. Vaikka jonkinasteinen vaihtelu ja joustavuus on mahdollista myös automatisoiduissa prosesseissa, se lisää automatisoinnin kompleksisuutta ja saattaa heikentää joitakin toiminnallisuuksia. Joillakin teollisuudenaloilla tai tietyissä prosesseissa on tiukkoja auditointeihin liittyviä sääntöjä ja säädöksiä, jotka edellyttävät dokumentoidun menettelyn noudattamista toistettavalla ja tarkistettavalla tavalla. Automaatio voi toteuttaa tämän ja tarjota välittömästi korkealaatuista ja asianmukaista tietoa. Joidenkin prosessien on tuotettava tasalaatuisia tuloksia. Yritys voi esimerkiksi luvata tietyn toimitusnopeuden asiakastilauksille. Tämä on helpompi saavuttaa ja säilyttää automatisoidulla prosessilla. Lisäksi prosessit, joissa on paljon digitaalista tietoa, soveltuvat paremmin automatisoitaviksi. (Ruecker 2021, luku 1 Introduction, Process Automation.)

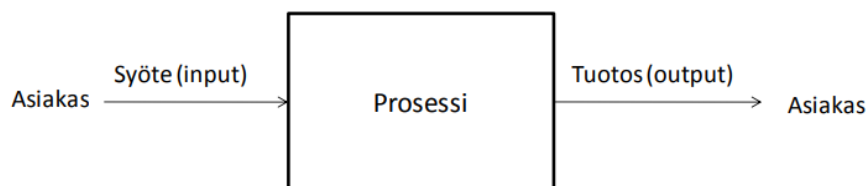
Liiketoimintaprosessien automatisointi tarkoittaa aina myös muutosta työn tekemisessä. Työntekijöille voi syntyä pelko siitä, että teknologian kehittyessä oma työpaikka vaarantuu. Mikäli automaatio nähdään tällaisena uhkana, automaation mahdollistamat hyödyt voivat jäädä suurilta osin hyödyntämättä. Tässä vaiheessa on tärkeää, että työntekijöitä kuunnellaan aidosti ja heidän kysymyksiinsä vastataan rehellisesti ja tosissaan. Työntekijöiden ja sidosryhmien osallistaminen hyvissä ajoin muutosprosessiin esimerkiksi erilaisten työpajojen avulla, auttaa saavuttamaan automaatiosta suuremmat hyödyt. (Alfame 2019, 14.)

Kun prosessi on suunniteltu, automatisoitu ja integroitu, on aika varmistaa, että näiden vaiheiden kautta tehdyt investoinnit suojataan poistamalla mahdollisuus poiketa niistä. Tässä yhteydessä tarvitaan tietoturvan, liiketoimintasääntöjen ja liiketoimintapolitiikan yhdistelmää. Kaksi ensimmäistä vaatimusta voidaan taata automaattioratkaisun ja teknologian avulla. Kolmas komponentti on ylimmän johdon vastuulla. Ilman ylimmän johdon aktiivista tukea väärinkäytökset jatkuvat ja aiheuttavat arvoa tuhoavia poikkeamia prosesseista. (Khalid 2010, 89–90.)

Automatisoitujen, integroitujen ja standardoitujen ydinprosessien virtaviivaistamisen suurimmat hyödyt ovat liiketoiminnan ketteryys ja kustannusten optimointi. Yhdessä nämä hyödyt tekevät esimerkiksi back officen suorituskyvystä ennustettavampaa ja luotettavampaa. Onnistumisen edellytyksenä on tehokas muutoksenhallinta, joka on tasapainoilua ja edellyttää perusteellista tietämystä taustatiedosta, diplomatiaa ja tehokasta viestintää kaikkien sidosryhmien kanssa. Useimmilla epäonnistuneilla projekteilla on puuttunut ylimmän johdon tuki, tehtävään huonosti soveltuva projekti-ryhmä sekä riittämätön muutoksenhallinnan suunnittelu ja toteutus. (Khalid 2010, 92–93.)

### 3.3 Prosessijohtaminen

Prosessi on vaiheista koostuva tapahtumasarja, ilmiö tai tapahtumien kulku tai kehitys. Prosessi voi toimia itsenäisesti ja jatkuvasti tai sen voi käynnistää jokin heräte tai syöte. Jos prosessi toimii onnistuneesti, prosessin päätteeksi syntyy haluttu tuotos tai suorite. (Pitkänen 2009, 69.) Prosessi on asiakkaalle lisäarvoa tuottava tapahtumasarja, johon yritys käyttää resurssejaan. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 4.)



Kuva 5. Yksinkertaistettu kuva prosessista. (Martinsuo & Blomqvist 2010.)

Prosessijohtaminen on lähestymistapa organisaation toiminnan johtamiseen, joka keskittyy prosessien suunnitteluun, toteuttamiseen, seurantaan ja jatkuvaan parantamiseen. Tämä lähestymistapa korostaa organisaation toiminnan kokonaisvaltaista ymmärtämistä prosesseina ja pyrkii varmistamaan, että nämä prosessit ovat tehokkaita ja asiakaslähtöisiä. Yrityksen on järkevää ohjata

ja johtaa prosessejaan saavuttaakseen asettamansa päämäärät. Keskeistä on asettaa prosesseille yrityksen päämääristä johdetut tavoitteet, seurata ja ymmärtää prosessista kerättyä palautetta ja hyödyntää tuota tietoa prosessin kehittämissä. Palaute ei tarkoita vain suorituskykypalautetta, vaan myös prosessin aikaista toiminnallista ja tavoitteisiin vertaavaa palautetta. (Martinsuo & Blomqvist 2010, 5.)

Prosessien kehittämisen avainvaihe on perustietojen hankkimisen lisäksi mielekkäiden, arvoa tuottavien asiakokonaisuuksien löytäminen kehittämisen kohteeksi. Keskeisiä näkökulmia ovat asiakasnäkökulma ja itse prosessin tuottama arvo tai hyöty. Jotta kehittämisen edellytyksen täytyvät, kehitettävän prosessin kohdalla olisi hyvä löytää vastauksia tiettyihin avainkysymyksiin kuten mikä on prosessin tarkoitus tai kenelle kyseisellä prosessilla tuotetaan hyötyä tai arvoa. Voidaan todeta, että yksi prosessijohtamisen avainkysymyksistä on prosessien valinta ja löydetäänkö kehitettäväksi kokonaisuuksia, jotka liittyvät yrityksen tulosvastuisiin ja puuttuvat yrityksen toiminnassa esiintyneiden ongelmien perussyihin. (Pitkänen 2009, 73.)

Laadullisella prosessianalyysillä löydetään prosesseista lisäarvoa tuottavat prosessinkohdat, mutta myös arvoa tuottamattomat tehtävät. Lisäarvoanalyysin avulla prosessista etsitään turhat tehtävät ja tekemiset niiden eliminoimiseksi. Kyseessä voi olla yksittäinen tehtävä prosessissa tai tehtävän osa. Jopa yksittäinen tehtävän osakin voi sisältää useita toimenpiteitä. Turhien tehtävien tunnistamisen lisäksi lisäarvoanalyysin tarkoituksena on tunnistaa prosessin asiakas ja mitä positiivista lopputulemaa asiakas prosessilta odottaa. Prosessin tuotoksen tarkoituksena on lisätä arvoa asiakkaalle. Jokainen prosessin vaihe analysoidaan asiakkaan näkökulmasta ja mitä arvoa kukin prosessivaihe luo asiakkaalle. Lisäarvoanalyysin avulla voidaan myös todeta, ettei jokin prosessin vaihe tai tehtävä tuota lisäarvoa lainkaan. Jokin tehtävä voi olla asiakkaalle tarpeeton, mutta liiketoiminnan kannalta tärkeä prosessin vaihe, esimerkiksi lakisääteisen vaatimuksen täyttäminen tai liiketoiminnan riskien minimoiminen kyseisessä prosessissa. Hukka-analyysissa prosessia tarkastellaan päinvastoin negatiivisesta näkökulmasta ja tuolloin prosessista yritetään etsiä kaikkia turhaan tehty työ. Lean managementin periaatteiden mukaisesti hukka-analyysissa tutkitaan prosessissa esiintyvää kolmea ylemmän tason kategoriaa. *Liikkeeseen* liittyvää hukkaa eli esimerkiksi kuljetus ja liike. *Pito* puolestaan analysoi esimerkiksi varastointiin ja odottamiseen liittyvää hukkaa. *Liioittelun* avulla analysoidaan asioita, mitä tehdään liikaa asiakkaan odotusten täyttämiseksi, esimerkiksi ylikäsittely ja ylituotanto. Sidosryhmäanalyysiin ja ongelmien raportointiin kuuluvat myös olennaisena osana prosessin analysointiin. Prosessissa tapahtuu virheitä, väärinkäsityksiä, tar-

peettomia tekemisiä ja muuta hukkaa joka päivä ja siksi on tärkeää haastatella prosessin eri sidosryhmiä ja niiden johtajia sekä prosessin omistajaa heidän kokemuksistaan ja näkökulmistaan. Juurisyyanalyysin tarkoitus liiketoimintaprosessissa on tunnistaa ja ymmärtää syyt, jotka estävät prosessia toimimasta paremmin. On olemassa useita tekniikoita löytää ongelmia aiheuttavat perimmäiset syyt, mutta esimerkiksi työpajat ja olennaisten sidosryhmien haastattelut sekä ideoiden dokumentointi auttavat usein eteenpäin. Esimerkiksi Syy-seuraus-kaavio, tunnettu myös Kalanruoto-kaaviona, auttaa tunnistamaan ja ymmärtämään ongelmat, jotka estävät prosessin paremman suorituskyvyn. Myös Viisi kertaa miksi-analyysi, on tekniikka, jonka avulla voidaan jäsentää aivoriihistuntoja juurisyyanalyysia varten. (Dumas ym. 2018, 214–236.)

Prosessijohtamisen kannalta menettelyn toistuvuudella on merkitystä sekä toistojen kautta oppimisen myötä että toistojen kautta tapahtuvien investointien kuoletusten kautta. Prosessia siis täytyy käyttää monia kertoja, jotta panostus kannattaa ja tuottaa. Mitä suuremmista toistomääristä puhutaan, sitä enemmän kannattaa panostaa kustannustehokkaan ja hyvän ratkaisumallin löytymiseen. Menettelyn toistuvuudella on merkitystä myös kehityksen ja oppimisen välineenä. Prosessi vaatii aina sisäänajoa, kokeilua, korjailua ja parantamista. Suuri osa tuotteista ja palveluista syntyy uuden rakentamisesta vanhan päälle. Toistuvuus auttaa oikean tavan löytämisessä. (Pitkänen 2009, 91–92.)

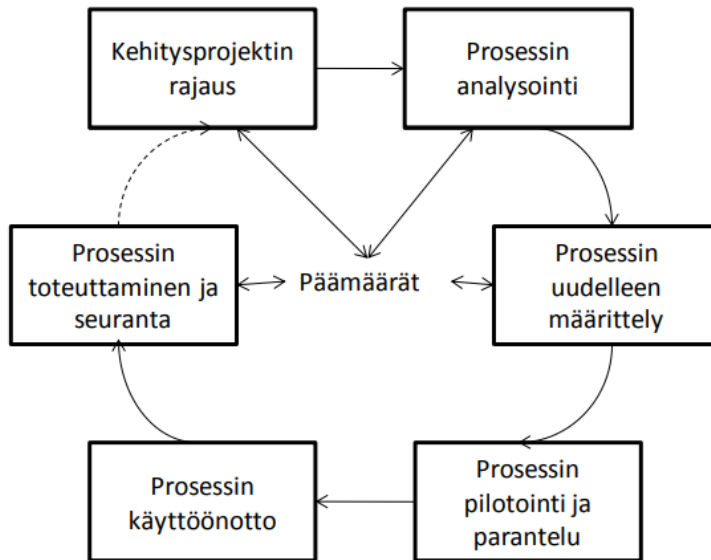
Prosessin auki piirtämisen tai kuvaamisen tarkoituksena on antaa parempi kokonaiskuva ja luoda ymmärrystä prosessin eri vaiheista, rooleista, vastuista, ohjauskeinoista, vaikuttavista tekijöistä, tavoitteista ja tarkoituksesta. Prosessin mallintaminen on oppimisprosessi ja tavoitteena on parempi ymmärrys kehittämisen pohjaksi. Prosessi kannattaa kuvata yhdessä prosessissa toimivien sidosryhmien kanssa keskittyen olennaiseen, tarkastellen kaikkia näkökulmia ja ajatellen kokonaisuutta, mutta kuitenkin välttäen erilaisia rajoituksia tai pelkän nykytilan tutkimista. Prosessin kokonaiskuvan määrittämisen vaiheita ovat:

1. Prosessin löytäminen. Prosessin tarkoitus ja asiakas, mitä arvoa tai hyötyä tuotetaan ja kenelle ja miksi prosessi on olemassa?
2. Syötteen ja tuotokset. Mikä käynnistää prosessin, mitä tietoja tarvitaan, mitä palveluita tuotetaan?
3. Roolit, tehtävät ja vaiheet. Mitkä ovat eri roolien vastuut ja valtuudet, mitkä ovat rajapinnat?
4. Vaikuttavat tekijät ja prosessin kilpailukyky. Keskeiset ulkoiset ja sisäiset vaikuttavat tekijät ja uhan, riskit ja mahdollisuudet? Prioriteetti?

5. Ohjaus ja monitorointi. Miten prosessi toimii ja miten tietoa analysoidaan? Mitä ohjauskeinoja on? Systeemiajatteluun liittyvät vaikutusmekanismit, syysuhteet, aikatekijät?  
(Pitkänen 2009, 96–97.)

Prosessia mallinnettaessa, kehittämishankkeen käynnistyessä tai aloitettaessa toiminnan kehittäminen, on tärkeää määritellä heti alussa myös se, miten prosessin suorituskykyä tai parannusten vaikutusta tullaan seuraamaan ja arvioimaan. Mittari tulisi määritellä tarkasti ja yksiselitteisesti ja sen tulisi kuvata mahdollisimman hyvin kehittämisen tavoitteena ja kohteena olevaa asiaa. On tärkeää ymmärtää mitattava kohde ja siihen vaikuttavat ilmiöt, jotta mittarista tulee toimiva ja se mittaa oikeaa asiaa ja ohjaa toimintaa oikeaan ja haluttuun suuntaan. Puhutaan suorituskykymittarista, jonka pitäisi kuvata miten hyvin prosessi täyttää tarkoituksensa ja tuottaako prosessi haluttua hyötyä tai tulosta. Hyvä suorituskykymittari on stabiili muutoksissa ja ajassa, liittyy itse asiaan ja tarkoitukseen, mahdollistaa vertailun kilpailijoihin ja myös menneisyyteen ja on tarpeeksi yksinkertainen, ymmärrettävä ja hyväksytty. (Pitkänen 2009, 114–119.)

Kun suunniteltu liiketoimintaprosessi on implementoitu ja otettu käyttöön, saattaa käydä ilmi, ettei uusi prosessi vastaakaan odotuksiin. Saattaa tapahtua ennalta arvaamattomia poikkeuksia, joiden vuoksi käsittelyaika pitenee. Asiat kasautuvat ja prosessissa työskentelevät henkilöt alkavat paineen takia oikomaan prosessissa, ja asiakkaat ovat tyytymättömiä pidentyneen odotusajan takia. Prosessista syntyneen datan avulla voidaan mitata prosessin todellista suorituskykyä ja varmistaa, että se toimii kuten pitääkin. Mittausta voidaan tehdä sekä offline- että online-tyyppisesti. Offline-monitorointi analysoi jo menneitä prosessin suorituksia ja tapahtumia, se voi seurata esimerkiksi viikko- tai kuukausitason suorituksia tietyistä transaktioista. Online-monitorointi seuraa meneillään olevan prosessin suorituskykyä ja mahdollisia poikkeamia ja voi antaa hälytyksiä, jos jokin prosessin tavoite tai sääntö ei toteudu halutulla tavalla. (Dumas ym. 2018, 413–414.)



Kuva 6. Prosessin kehittämisen yleiset vaiheet. (Martinsuo & Blomqvist 2010.)

## 4 KEHITTÄMISHANKKEEN VAIHEET

Neljäs luku kuvailee kehittämishankkeen eri vaiheita alkaen aineistonkeruumenetelmistä ja -logiikasta. Seuraavaksi käydään läpi aineiston analysointiprosessia eri näkökulmista. Kolmantena, isona osa-alueena käsitellään automaation perusedellytysten mahdollistamista ja automaatioon eniten vaikuttavat asiat sekä miten niiden kanssa edettiin kehittämishankkeen aikana. Lopuksi kuvataan automaattisen myyntitilauksenkäsittelyprosessin määrittämistä ja toimintalogiikkaa, myös prosessikuvauksen muodossa.

### 4.1 Aineiston keruu

Aineiston keruu aloitettiin Asiakaspalvelun kanssa loppuvuodesta 2022. Kehittämishankkeen rajuksen mukaisesti aineiston keräämisessä keskityttiin myyntitilauksiin, jotka vastaanotettiin automaattisesti Partner Portaalien kautta tai API-rajapintojen avulla asiakkaiden omista järjestelmistä iLOQ:in ERP:iin.

Aineisto sisälsi myyntitilauksia eri maista, sekä EU:sta että EU:n ulkopuolelta mahdollisten maatai aluekohtaisten eroavaisuuksien sekä sisä- ja ulkokaupan vaatimusten ja erojen havaitsemiseksi. Tässä kohtaa on hyvä huomioida, että EU:n ulkopuolisiin toimituksiin kuuluvat myös Euroopan alueella sijaitsevat EU:n ulkopuoliset ns. erikoisalueet, joihin lukeutuvat muun muassa Norja, Sveitsi, Yhdistynyt Kuningaskunta, Ahvenanmaa, Kanariansaaret ja Andorra.

Edellä mainitun lisäksi myyntitilaukset sisälsivät erilaisia tuotteita ja tuoterakenteita ERP:in saatavuustarkistuksen (Available to promise, myöhemmin ATP) ja tuotteiden saatavuustoiminnon läpikäymiseksi. Lisäksi valittujen myyntitilausten hinnoittelu- ja alennuslogiikat vaihtelivat, koska haluttiin nähdä, miten hinnoitteluparametrien vaihtelu vaikuttaa itse tilausten käsittelyprosessissa. Myyntitilauksia valittiin myös erilaisilta asiakkailta, joilla esimerkiksi maksuehto ja luottorajat vaihtelivat. Aineistoon valittiin aikakriittisiä tilauksia sekä isoja että pieniä lähetyksiä eri kuljetusyhtiöiden vaikutusten arvioimiseksi.

#### 4.1.1 Nykyprosessin havainnointi

Nykyprosessia havainnoitiin Asiakaspalvelun myyntitilauksenkäsittelyä tarkkailemalla, jonka perusteella merkittiin ylös eri myyntitilauksien muutos- ja päivitystarpeet mukaan lukien tiedon lisäämistä vaativat toimenpiteet ja niihin liittyvät kentät ERP:ssä. Käytännössä havainnointi toteutettiin osallistavasti siten, että tutkija tarkkaili vierestä, miten Asiakaspalvelun asiantuntija käsitteli myyntitilauksia. Käsittelyssä edettiin yksi myyntitilaustyyppi ja esimerkki kerrallaan vaiheittain ja tutkija merkitsi ylös havaintojaan ja eri yksityiskohtia keskusteltiin läpi yhdessä tilauksenkäsittelijän kanssa yhteisenä tavoitteena ymmärtää, miksi tietty toimenpide tehtiin tietyssä tilauksenkäsittelyn vaiheessa juuri tietyllä tavalla. Tutkija kirjasi erilaiset muutos- ja päivitystarpeet ylös havainnointia varten luotuun dokumenttiin, jossa eriteltiin selkeästi itse muutos tai lisäys ja miksi sellainen tehtiin tilauksenkäsittelyn yhteydessä.

Topic	Issue
Project ID	Myyntimiehet kirjoittavat alennusohjeet vapaaseen tekstikenttään CRM:ään ja ilmoittavat Project id:n asiakkaalle. Asiakas laittaa saman project ID:n tilaukselle Partner Portaaliin, josta se siirtyy automaattisesti tilaukselle BC:n. CS katsoo tiedot/ohjeet CRM:stä. Monesti tarve kontaktoida myyntimiehiä.
Incoterms	Incotermit vaihtelevat tilaus/maakohtaisesti ja vaativat paljon manuaalista työtä.
Shipping fee	Rahtikulut vaihtelevat tilaus/maakohtaisesti ja vaativat paljon manuaalista työtä. CS laskee rahtikuluja käsin per myyntitilaus.
Agent vs. Transport method	Tilauksen Agent-kenttään tulee automaattisesti arvo asiakasmasterista/Partner Portaalista, mutta Transport method-kenttään täytyy manuaalisesti valita arvo.
Agent ruotsalaisille tilauksille	Agent-kentän arvo vaihdetaan jokaiselle ruotsalaiselle tilaukselle käsin Expressiksi.
Alle 5kg tilauksille Express	Alle 5kg tilauksille vaihdetaan käsin Agent-kentän arvoksi Express ja Lento 4.
Confirmed dd käsin tilausriveille ja tilauksen headerille	Tilauksen ATP:n jälkeen vahvistettu toimituspäivä täytyy lisätä tilaukselle käsin jokaiselle tilausriville. Tämän lisäksi tulee erilaisia herjoja, jotka pitää kuitata painamalla Enteriä.
Kaksi erillistä ATP-nappia	Ensin painetaan ATP ja sitten tarvittaessa CTP (avainpesäpaketeille). CTP:n jälkeen toimituspäivä lisätään käsin jokaiselle tilausriville.
Credit limit	Tilausta ei voi vahvistaa ennen kuin Finance on tarkistanut luottorajan ja vapauttanut tilauksen. Lisäksi herjaa joka riville credit limittiä, kun ale% päivitetään tilaukselle.
Prepayment	Ensin tehdään ennakkolasku, joka lähetetään asiakkaalle ja jonka asiakas maksaa. Kun ennakkomaksu on vastaanotettu, Finance vapauttaa tilauksen, jonka jälkeen tilaus vahvistetaan jne.
Avainpesäpaketit	ATP-logiikka ja erikoiskäsittelymaksu vaativat manuaalista työtä.
Tarrat, värimerkit	Myyntinimikkeiden tilausmäärät huonosti infottu Partner Portaalissa ja asiakkaat tilaavat vääriä määriä. Määrien käsittely toimitusketjun eri vaiheissa vaikeaa, CS päivittää määriä ja varastolla lasketaan, montako arkkiä mitään tarraa pitää pakata jne.
Myyminen vanhoilla hinnoilla	Esim. 2023 myydään 2022 hinnoilla ja tämä vaatii CS:lta ylimääräistä manuaalista työtä.
Tilausvahvistuksen lähetys	Tilausvahvistus pitää erikseen lähettää ERP:stä asiakkaalle.
Shipping advice	Jos tilaus ei vahvistu complete, muutetaan Shipping advice-kenttään Partial ja lähetetään "Back order" tilausvahvistus. Complete ja Partial vahvistusviesteissä eri saatetekstit.
Complete plus = jälkitoimitukset eivät sallittuja	ERP:ssä pystyy vahvistamaan tilausriveillä eri pvm:t, vaikka asiakkaan takaa tulisi Complete plus. Lähettämössä tulee jotain herjaa. Nämä pitää huomata ja käsitellä manuaalisesti (vahvistaa tilaukselle vain yksi aikataulu tai jos partial on sittenkin sallittu, vaihtaa Complete plus Partialiin jne).
Proformat ja Commercial invoiceit	Proformat ja Commercial invoiceit pitää luoda ERP:n toiminnolla ja tallentaa ensin omalle koneelle, josta ne voi siirtää raahaamalla Zetadocsiin tilauksen taakse.
Notes-kenttä + delay reason HOX	Joskus tilauksella on Notes-kentässä ohjeita lähettämöön (erikoiserät, pakkausohjeita projektitilauksille, zdocsista lappu mukaan) ja lähettämön pitäisi katsoa systeemistä ohje. Tämä käytännössä unohtuu tarkistaa ja on sovittu, että jos CS laittaa ohjeita Notes-kenttään, CS laittaa myös HOX delay reasoniin > lähettämö huomaa helpommin, että tilaukseen liittyn on ohjeistusta.
Poiminta eli picking list vajaavainen	Lähettämö käyttää joidenkin tilauksien keräilyyn picking listaa ja osaan order confirmationia, koska picking listalla ei näy kaikkia tarvittavia tietoja. Olisi tehokkaampaa, jos voisivat käyttää picking listaa kaikkiin tilauksiin.

Kuva 7. Osallistavan havainnoinnin tulokset myyntitilauksien käsittelyyn liittyen ERP:ssä. (ILOQ CS Automatic order confirmation 28122022 2022.)

Koska osa myyntitilaukselle tulevista tiedoista näkyvät partnerille hänen tehdessään tilausta Partner Portalissa, myös asiakkaan ostopolku portaalissa testattiin ja havainnot kirjattiin ylös. Tuotekatalogin ja ostoskorin hinnat tulevat hinnastosta ja partneri näkee Partner Portalissa vain ns. vakiohinnat ja -alennuksensa, jotka siirtyvät portaaliin ERP:in Asiakaskortilta. Vaikka partneri täyttää myyjältä erikoishintoja tai projektialennusta varten saamansa Projekti-id:n portaaliin, partneri ei missään vaiheessa näe näitä erikoishintoja tai -alennuksia ostosta tehdessään. Partneri vahvistaa hyväksyvänsä hinnoittelun ja sen, että hinnat voivat vielä jälkikäteen tilauksen vahvistamisen yhteydessä muuttua. Partneri hyväksyy myös toimituskulujen lisäyksen tilaukselle jälkikäteen tilauksen vahvistamisen yhteydessä. Lisäksi partneri hyväksyy sen, ettei erikoishintoja tai -alennuksia ole mahdollista hakea jälkikäteen, vaan Project id:n oikeuttama hinnoittelu voidaan taata vain silloin kun oikea Project id on ilmoitettu sille varta vasten tarkoitetussa kentässä Partner Portalin ostoskorissa. Partneri täyttää ostoskorissa toimitusosoitteensa, toivomansa toimituspäivän (toimitus iLOQ:in varastolta) sekä valitsee toimitustavan tai rahdinkuljettajan (standard tai express kuljetus). Kun partneri lähettää tilauksen, hän saa välittömästi ns. Web order -vahvistuksen sähköpostiinsa. Käytännössä tässä vahvistuksessa näkyvät tilauksen tiedot täsmälleen samanlaisena, kuin ne olivat nähtävillä portaalissa tilauksen tekohetkellä.

**Projektin tiedot \*** (täytetään, jos tilaus oikeuttaa projektialennukseen)

Projekti ID (5-10 numeroa)

12345

Ei projekti ID:tä

Huom: Projektialennus ei näy ostoskorissa, mutta se huomioidaan iLOQ:in toimesta tilauksen käsittelyssä.

KPL	Tuote	Tunniste	
1	Avainpesä vääntönupilla - ulko-oveen, Kiillotettu kromi	50B201.1.ZC	● Saatavilla (2022-12-15)

Olen tarkistanut tilauksen tiedot.  Hyväksyn, että tilauksen loppusummaan lisätään toimitus- ja käsittelykulut.

Kuva 8. Kuvakaappaukset asiakkaan ostoskorista Partner Portalista. (iLOQ Partner Portal 2023.)

#### 4.1.2 Nykytilan kartoitus ja prosessikuvaukset

Aineiston keruusta ja myyntitilauksensittelyn havainnoinnista saadun ymmärryksen avulla kehittämishankkeen seuraavassa vaiheessa piirrettiin auki nykyinen prosessi sekä EU:n sisäisille toimituksille että EU:n ulkopuolelle suuntautuville toimituksille. Tämän opinnäytetyön prosessijohtamiseen liittyvässä teoriaosuudessa todetaan, että prosessin kuvaamisen tarkoituksena on antaa parempi kokonaiskuva ja luoda ymmärrystä prosessin eri vaiheista, rooleista, vastuista, ohjauskeinoista, vaikuttavista tekijöistä, tavoitteista ja tarkoituksesta. Prosessin mallintaminen nähdään oppimisprosessina ja tavoitteena on parempi ymmärrys prosessin kehittämisen pohjaksi. Prosessikuvain sisällytettiin paitsi Asiakaspalvelun vastuut ja valtuudet, myös muut prosesseihin olennaisesti kuuluvat eri sidosryhmät sekä käytettävät järjestelmät. Prosesseihin merkittiin erikseen jo automatisoidut työvaiheet ja datansiirrot eri järjestelmien välillä. Prosessien kuvantamisella haluttiin tehdä prosessit läpinäkyviksi ja visuaaliksiksi ja sitä kautta paremmin havaita mahdolliset haasteet ja pulonkualat, mutta myös mahdolliset tehokkuuden parannusmahdollisuudet, jo kehittämishankkeen alkuvaiheessa. Prosessikuvien avulla tarkentui myös, kuka on vastuussa mistäkin työvaiheesta prosessissa. Tämä puolestaan selkeyttää työnjakoa ja varmistaa, että kaikki tarvittavat tehtävät suoritetaan oikein ja ajoissa.

Sekä EU:n sisäisten että EU:n ulkopuolisten toimitusten prosessien käynnistäjänä toimii aina asiakas eli iLOQ:in partneri, joka tekee tilauksen Partner Portaalissa tai lähettää sen sähköpostitse Asiakaspalveluun. Partner Portaalin kautta tulevat tilaukset syntyvät automaattisesti ERP:iin, mutta sähköpostitse tullut tilaus syötetään manuaalisesti ERP:iin Asiakaspalvelun toimesta.

Ensimmäisessä vaiheessa Asiakaspalvelu tarkistaa, onko myyntitilaukselle ERP:issä merkitty Project id erikoishintoja tai projektialennuksia varten. Mikäli myyntitilaukselta löytyy Projekti id, Asiakaspalvelu tarkistaa myyjän tekemän hinnoittelun CRM:n (Dynamics 365, myöhemmin CRM) Project id-kentästä ja päivittää erikoishinnat ja/tai projektialennukset manuaalisesti myyntitilaukselle. Projekti id on usein epätarkka tai jättää tulkinnanvaraa, jolloin Asiakaspalvelu tarkistaa asian myyjältä sähköpostitse tai chatin kautta. Tässä tapauksessa myyntitilaus laitetaan ns. holdiin ja tilaukselle valitaan tällaista tilannetta varten sovittu viivästyksen syykoodi, jonka avulla myös muut tilaus-toimitusketjun osapuolet ja sidosryhmät näkevät järjestelmästä, miksi tilaus on vahvistamatta. Tilaus jätetään odottamaan myyjän tarkennusta Projekti id:stä ja tilauksen käsittelyä jatketaan vasta kun myyjä on vahvistanut, miten hinnoittelu kuuluisi tehdä.

Seuraavaksi Asiakaspalvelu tarkistaa Kuljetustavan ja päivittää Kuljetusyhtiön vastaamaan asiakkaan valitsemaan kuljetustapaa (standard tai express). Asiakaspalvelu tarkistaa myös myyntitilauksen kokonaisnettopainon ja mikäli se on alle viisi kiloa, vaihtaa kuljetustavaksi expressin ja päivittää kuljetusyhtiön sen mukaisesti. Tässä kohtaa Asiakaspalvelu tarkistaa tilaukseen kuuluvan toimitusmaksun erillisestä työohjeesta ja laskee toimitusmaksun manuaalisesti ja lisää sen myyntitilaukselle.

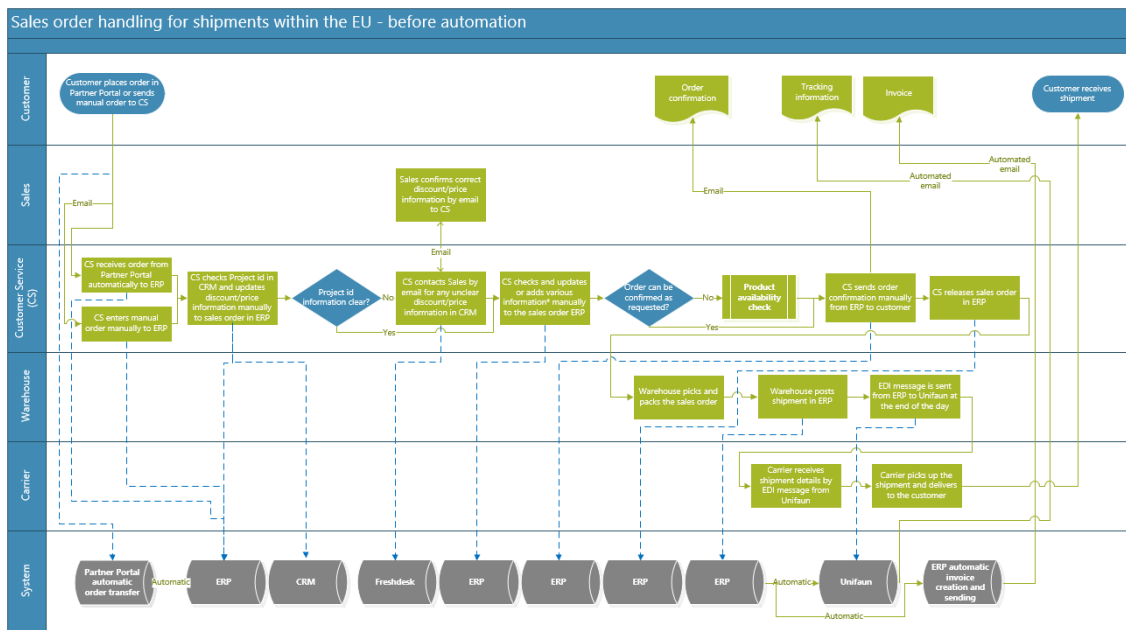
Seuraavassa vaiheessa Asiakaspalvelu tarkistaa myyntitilauksella olevien tuotteiden saatavuuden. ERP:ssä on kaksi erillistä saatavuuspainiketta, ATP ja CTP. ATP-nappia painetaan aina ensin ja CTP-nappia painetaan vasta, jos tilauksen joku tuote jää kokonaan vahvistumatta. Tässä tilanteessa ATP-napin antamat tulokset myyntinimikeriveille pitää muistaa, koska CTP-napin painallus ylikirjoittaa ATP:n antamat tulokset. CTP:n antama tulos jätetään vain halutulle myyntinimikeriville, joka jäi ATP:lla vahvistamatta, ja ATP-tulos päivitetään käsin muille myyntinimikeriveille ulkomuistista vastaamaan ATP-napin ensimmäiseksi antamaa tulosta. Myyntitilaus halutaan aina vahvistaa ja toimittaa kuten asiakas on pyytänyt ja mikäli järjestelmä ilmoittaa puutteesta tai vahvistaisi myyntitilauksen toimitettavaksi myöhemmin kuin asiakas on pyytänyt, Asiakaspalvelu tarkistaa asian osittavien nimikkeiden osalta Demand and Supply Planning-tiimiltä ja konfiguroitavien tuotteiden osalta Kitting and Configuration-tiimiltä. Tuotteiden saatavuuskyselyt hoidetaan sitä varten erikseen perustetun Saatavuuskyselyt-chatin avulla. Kun tuotteen varmistettu toimitusaikataulu on selvillä, myyntinimikerivien saatavuustiedot päivitetään myyntitilaukselle Asiakaspalvelun toimesta manuaalisesti.

Asiakaspalvelu lähettää tilausvahvistuksen partnerille saatavuuden vahvistamisen jälkeen. Tämän jälkeen Asiakaspalvelu vapauttaa EU:n sisäiset toimitukset ja myyntitilaukset siirtyvät seuraavaan vaiheeseen Lähettämön työhöön. Tietyille Euroopan ja EU:n ulkopuolisille toimituksille Asiakaspalvelu pyytää Lähettämöä erikseen pakkaamaan lähetyksen ja ilmoittamaan pakkaustiedot, pakkettien/lavojen määrän, mitat ja painot, chatissa takaisin Asiakaspalvelulle. Asiakaspalvelu syöttää pakkaustiedot lähetys- ja tullidokumentteihin ja tallentaa luomansa dokumentit ERP:iin. Tämän jälkeen Asiakaspalvelu vapauttaa myös EU:n ulkopuoliset lähetykset Lähettämön työhöön.

Asiakaspalvelun myyntitilauksenkäsittelyprosessit sekä EU:n sisäisille että ulkopuolisille toimituksille päättyvät tähän. Lähettämö pakkaa lähetykset ja luovuttaa ne rahdinkuljettajille sovitun prosessin mukaisesti. Lähettämön kirjattua toimitukset, ERP lähettää laskun automaattisesti partnerille sähköpostiin. Kun rahdinkuljettaja on noutanut lähetyksen, partneri saa automaattisesti lähetykseen

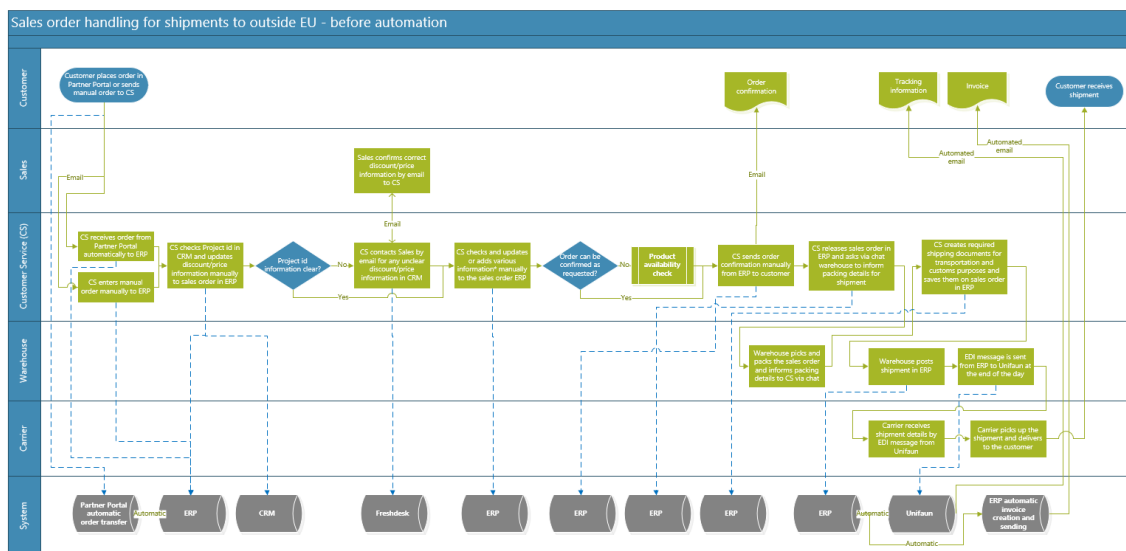
liittyvän seurantanumeron sähköpostiinsa. Seurantanumero siirtyy automaattisesti myös myyntilaukselle ERP:iin sekä partnerin tilaushistoriaan Partner Portaaliin.

Prosessit päättyvät siihen, kun partneri fyysisesti vastaanottaa lähetyksen sekä siihen kuuluvan laskun sähköpostiinsa.



\* Transport method and agent, shipping fee, availability information, several pop-ups

Kuva 9. Myyntitilauksensittelyn nykytilan prosessikuvaus. EU:n sisäiset toimitukset. (Sales order handling for shipments within the EU – before automation 2023.)



\* Transport method and agent, shipping fee, availability information, several pop-ups

Kuva 10. Myyntitilauksensittelyn nykytilan prosessikuvaus. EU:n ulkopuoliset toimitukset. (Sales order handling for shipments to outside EU – before automation 2023.)

### 4.1.3 Työryhmien palaverit

Vuoden 2022 lopussa Asiakaspalvelu-tiimi aloitti aineiston keruun, havainnoinnin ja nykytilan kartoituksen ja näiden osalta tehtiin aktiivista työtä koko tiimin voimiin noin kuukauden ajan. Tämän jälkeen kehittämishankkeen työryhmän muodosti kahdesta-neljään henkilöä Asiakaspalvelusta (sekä asiakaspalvelun että logistiikan asiantuntijoita) sekä iLOQ:in ERP-järjestelmän pääkäyttäjä. Tämä työryhmä kokoontui vuoden 2022 helmi-syyskuun välillä vähintään kuukausittain käymään läpi havainnoinnin ja kartoituksen tuloksia. Pää tarkoituksena ja -tavoitteena tällä työryhmällä oli käydä läpi ja analysoida ERP:iin ja automaattiseen myyntitilauksittelyyn liittyviä vaatimuksia ja perusedellytyksiä, sekä sopia tarvittavien korjaavien toimenpiteiden ja uusien tarpeiden kehitysten aikatauluista.

Kun kehittämishanke eteni itse kokonaisautomaation suunnitteluun ja analysointivaiheeseen ja digitalisaation ja automaation vaatimien korjaavien toimenpiteiden ja perusedellytysten suunnitteluun, aikataulutukseen ja itse toteutukseen, työryhmä kasvoi projektipäälliköllä sekä kahdella muulla pääkäyttäjällä, jotka vastasivat kahden muun tilauksittelyprosessiin vahvasti liittyvän järjestelmän, Partner Portaalin ja CRM:n, kehittämisestä. Aktiivisimman analyysivaiheen aikana työryhmä kokoontui säännöllisesti viikonparin välein, käymään läpi eri havaintoja ja arvioimaan niiden vaikutuksia tilauksittelyprosessiin ja tulevaan automaatioon. Tässä vaiheessa kirjattiin ylös perusedellytyksiä ja olemassa olevia asioita, mitkä todennäköisesti vaativat muutoksia, jotta automaattinen tilausten käsittely ja vahvistaminen ylipäätään olisi mahdollista. Tässä kohden selvitettiin myös tilaus-toimitusketjuun liittyvien eri järjestelmien, CRM:n, Partner Portaalin ja ERP:in, väliset riippuvuudet ja integraatiot.

## 4.2 Aineiston analysointi

Myyntitilausten käsittelyn eri vaiheita ja teknisiä vaatimuksia, data vaatimuksia, kirjattiin ylös säännömukaisesti osallistavan havainnoinnin avulla aineiston keruuta varten luotuun excel-tilukoon. Excelissä listattiin selkeästi itse muutos tai lisäys ja miksi kyseinen muutos tai lisäys tehtiin tilauksittelyn yhteydessä. Analysointivaiheessa kukin havainto käytiin läpi ensiksi Asiakaspalvelun kanssa ja exceliin lisättiin toimenpide-ehdotus asian ratkaisemiseksi. Ratkaisuehdotukset käytiin läpi pienemmässä työryhmässä ja joidenkin havaintojen kohdalla pohdittiin lisää yhdessä, mikä olisi paras ratkaisu myös asiakasnäkökulma huomioiden. Excel-tilukossa oli myös arvioitu,

kuinka laajasta muutostarpeesta oli kyse. Jokaisen havainnon osalta mietittiin, mihin järjestelmiin tarvittiin muutosta ja mitä kaikkia maita ja markkinoita muutostarve kosketti. Näin saatiin samalla jonkinlainen käsitys siitä, kuinka suuresta määrästä tilauksia mahdollisesti puhuttiin.

Topic	Issue	Fix	Affected system	Affected countries
Project ID	Myyntimiehet kirjoittavat alennusohjeet vapaaseen tekstikenttään CRM:ään ja ilmoittavat Project ID:n asiakkaalle. Asiakas laittaa saman project ID:n tilaukselle Partner Portalin, josta se siirtyy automaattisesti tilaukselle ERP:iin. CS katsoo tiedot/ohjeet CRM:stä. Monesti tarve kontakteita myyntimiehiä.	Tarvitaan enemmän standardoitu tapa antaa alennuksia ja ylläpitää hintoja. CRM:ään strukturoidut kentät (tuotekoodi + ale%/hinta), jotka "on pakko" täyttää oikein. CRM:stä tieto siirtyy automaattisesti Partner Portalin ja tilausriivelle ERP:iin. Asiakas näkee hinnat ja alennukset oikein jo Partner Portalissa.	CRM, Partner Portal, ERP	All
Incoterms	Incotermit vaihtelevat tilaus/maakohtaisesti ja vaativat paljon manuaalista työtä.	Tehtävä ehdotus: 1 tai max kaksi default toimitusehtoa. Ylläpidetään master datassa, josta tulee automaattisesti myyntitilauksille.	CRM, ERP	All
Shipping fee	Rahtikulut vaihtelevat tilaus/maakohtaisesti ja vaativat paljon manuaalista työtä. CS laskee rahtikuluja käsin per myyntitilaukselle.	Tehtävä ehdotus: Flat shipping fee per maa. Ylläpidetään master datassa, josta tulee automaattisesti oikein myyntitilauksille.	CRM, Partner Portal, ERP	All
Agent vs. Transport method	Tilauksen Agent-kenttään tulee automaattisesti arvo asiakasmasterista/Partner Portalista, mutta Transport method-kenttään täytyy manuaalisesti valita arvo.	Ylläpidetään BC-taulussa, että kun Agent-kenttä = 1/6 > Transport method = 3, tai Agent = 2/7 > Transport method = 4	ERP	All, excl. Finland
Agent ruotsalaisille tilauksille	Agent-kentän arvo vaihdetaan jokaiselle ruotsalaiselle tilaukselle käsin Expressiksi.	Ylläpidetään logiikka BC-taulussa, josta tulee automaattisesti oikein myyntitilauksille.	ERP	Sweden
Alle 5kg tilauksille Express	Alle 5kg tilauksille vaihdetaan käsin Agent-kentän arvoksi Express ja Lento 4.	Ylläpidetään logiikka BC-taulussa, josta tulee automaattisesti oikein myyntitilauksille.	Partner Portal, ERP	All
Confirmed dd käsin tilausriiville ja tilauksen headerille	Tilauksen ATP:n jälkeen vahvistettu toimituspäivä täytyy lisätä tilaukselle käsin jokaiselle tilausriiville. Tämän lisäksi tulee erilaisia herjoja, jotka pitää kuitata painamalla Enteriä.	Systemin täytyy viedä ATP-tulokset automaattisesti tilausriiville ja myös tilauksen header-tietoihin.	ERP	All
Kaksi erillistä ATP-nappia	Ensin painetaan ATP ja sitten tarvittaessa CTP (avainpesäpakketeille). CTP:n jälkeen toimituspäivä lisätään käsin jokaiselle tilausriiville.	Tarvitaan yksi ATP -nappi, joka tekee saatavuustarkastelun kaikenlaisille tuotteille.	ERP	All
Credit limit	Tilausta ei voi vahvistaa ennen kuin Finance on tarkistanut luottorajan ja vapautanut tilauksen. Lisäksi herjaa joka riville credit limittiä, kun ale% päivitetään tilaukselle.	Credit limitistä vapautuksen jälkeen tilaus siirtyy automaattisesti tilausvahvistuksen putkeen.	ERP	All
Prepayment	Ensin tehdään ennakkolasku, joka lähetetään asiakkaalle ja jonka asiakas maksaa. Kun ennakkomaksu on vastaanotettu, Finance vapauttaa tilauksen, jonka jälkeen tilaus vahvistetaan jne.	Ennakkolaskun pitäisi syntyä ja systemin pitäisi lähettää se asiakkaalle automatic. Tai ainakin ennakkomaksun vastaanottamisen jälkeen tilaus Ap-pakettien ATP tulee järkeistää vastaamaan todellisuutta. Erikoiskäsittelymaksu pitää saada tulemaan automaattisesti myyntitilauksille.	ERP	All
Avainpesäpakketit	ATP-logiikka ja erikoiskäsittelymaksu vaativat manuaalista työtä.	Uudet myyntinimikkeet, joilla voidaan optimoida prosessit ja toimittaa täysia arkeja/ullia. Partner Portalin asiakaskommunikaatiota selvennettävä.	Partner Portal, ERP	Finland
Tarrat, värimerkkit	Myyntinimikkeiden tilausmäärät huonosti infottu Partner Portalissa ja asiakkaat tilaavat väärä määriä. Määrien käsittely toimitusketjun eri vaiheissa vaikeaa. CS päivittää määriä ja varastolla lasketaan, montako arkkia mitään tarraa pitää pakata jne.	Uudet myyntinimikkeet, joilla voidaan optimoida prosessit ja toimittaa täysia arkeja/ullia. Partner Portalin asiakaskommunikaatiota selvennettävä.	ERP, Partner Portal	All
Myyminen vanhoilla hinnoilla	Esim. 2023 myydään 2022 hinnoilla ja tämä vaatii CS:ltä ylimääräistä manuaalista työtä.	Myyntitilauksen pricing datan pitäisi ohjata systeemiä käyttämään automaattisesti oikeaa hinnastoa.	ERP	All
Tilausvahvistuksen lähetyks	Tilausvahvistus pitää erikseen lähettää ERP:stä asiakkaalle.	Tilausvahvistuksen lähettämisen automatisointi.	ERP	All
Shipping advice	Jos tilaus ei vahvistu complete, muutetaan Shipping advice-kenttään Partial ja lähetetään "Back order" tilausvahvistus. Complete ja Partial vahvistusviesteissä eri saatekstit.	Harmonisoidaan vahvistusviestiä, jotta voidaan käyttää yhtä tilausvahvistusprosessia kaikille tilauksille.	ERP	All
Complete plus = jälkitoimitukset eivät sallittuja	ERP:ssä pystyy vahvistamaan tilausriivillä eri pvmt, vaikka asiakkaan takaa tulisi Complete plus. Lähettämössä tulee jotain herjaa. Nämä pitää huomata ja käsitellä manuaalisesti (vahvistaa tilaukselle vain yksi aikataulu tai jos partial on sittenkin sallittu, vaihtaa Complete plus Partialiin jne).	Jos Complete plus, BC:n pitäisi automaattisesti vahvistaa vain yksi aikataulu sen tuoterivin mukaisesti, millä huonoin aikataulu. Ei saisi olla Proforman ja commercial invoicein luominen automaattisesti tietyille tilauksille/maalle.	ERP	All
Proforman ja Commercial invoiceit	Proforman ja Commercial Invoiceit pitää luoda ERP:n toiminnolla ja tallentaa ensin omalle koneelle, josta ne voi siirtää raahaamalla Zetadocsin tilauksen taakse.	Notes-kentän ohjeistuksen pitäisi tulostua automaattisesti picking listalle, jonka perusteella lähetetään keräille ja josta saa kaikki tarvitsemansa ohjeet.	ERP	All
Notes-kenttä + delay reason HOX	Jokius tilauksella on Notes-kentässä ohjeita lähettämöön (erikoiserät, pakkausohjeita projektitilauksille, zdocista lappu mukaan) ja lähettämön pitäisi katsoa systeemiä ohje. Tämä käytännössä unohtuu tarkistaa ja on sovittu, että jos CS laittaa ohjeita Notes-kenttään, CS laittaa myös HOX delay reasoniin > lähettämö huomaa helpommin, että tilaukseen liittyen on ohjeistusta.	Lisätään picking listalle puuttuvat tiedot ja laitetään tulostumaan automaattisesti BC:stä jollakin logiikalla.	ERP	All
Poiminta eli picking list vajaan	Lähettämö käyttää joidenkin tilausten keräilyyn picking listaa ja osaan order confirmationia, koska picking listalla ei näy kaikkia tarvittavia tietoja. Olisi tehokkaampaa, jos voisivat käyttää picking listaa kaikkiin tilauksiin.		ERP	All

Kuva 11. Analysointivaiheen tulokset ja toimenpide-ehdotukset. (iLOQ CS Automatic order confirmation 28122022 2022.)

Havainnoinnin ja excelin yhteenvedon ansiosta saatiin selville myyntitilauksia ja toimituksia koskevia maakohtaisia eroja ja vaatimuksia. iLOQ:in lähetykset toimitetaan Oulun jakelukeskuksesta eri puolilla maailmaa sijaitseviin kohteisiin. EU:n sisäisten tilausten toimittamiseen ei tarvita kauppa- tai proformalaskuja, koska kuljetukset liikkuvat EU:n sisämarkkina-alueella, jossa tavaran liikkuminen on vapaata. Kuitenkin EU:n ulkopuolelle toimitettaviin lähetyksiin tarvitaan erilaisia vientiin ja tuontiin liittyviä tullimenettelyjä varten joko kauppa- tai proformalasku. EU:n ulkopuolisiin myyntitilauksiin todettiin liittyvän vielä paljon keskeneräisyyttä, erilaisia tarkistuksia ja maakohtaisia merkintävaatimuksia dokumenteille, joten analyysin perusteella päätettiin jättää EU:n ulkopuolelle toimitettavat lähetykset kehittämishankkeen ulkopuolelle. EU:n ulkopuolisiin kohteisiin laskettiin kuuluvaksi myös Euroopassa sijaitsevat erikoisalueet, joihin toimitettaessa tarvitaan kauppa- tai proformalasku. Tällaisia erikoisalueita ovat esimerkiksi Norja, Sveitsi, Yhdistynyt Kuningaskunta,

Ahvenanmaa, Kanariansaaret ja Andorra. EU:n sisällä toimitettavissa tilauksissa ei ole vastaavia maakohtaisia vaatimuksia, joten tässä vaiheessa analyysia ajateltiin tällaisten tilausten automaattisen käsittelyn olevan mahdollista.

Aineistoanalyysin edetessä havaittiin kehittämishankkeelle kenties suurimman riskin aiheuttava pullonkaula. Myyntitilausten hinnoittelu toimii ERP:ssä automaattisesti siten, että oikeat hinnat nousevat myyntitilauksille ERP:in Asiakaskortille merkityn hinnaston perusteella. Asiakaskortilla on mainittu myös ns. vakioalennus, jonka järjestelmä myös lisää automaattisesti kullekin tuoteriville. Ns. erikoishinnoittelut ja projektialennukset hoidettiin siten, että Myynti kirjasi projektille myönnetyt alennukset CRM:ään vapaaseen tekstikenttään hyvin vapaamuotoisesti ja kukin myyjä omalla tyylillään, ja välitti sitten tämän ns. Projekti-id:n partnerille. Tilausta tehdessään partneri lisäsi Projekti-id:n sille varattuun kenttään Partner Portaalissa, josta tieto valui myyntitilaukselle ERP:iin. Kun tilaus siirtyi ERP:iin, Asiakaspalvelu näki Projekti-id:n tietyssä kentässä myyntitilauksella, kävi luke-massa Myynnin ohjeistuksen CRM:stä ja päivitti erikoishinnat ja projektialennukset myyntitilaukselle manuaalisesti, jokaiselle myyntinimikeriville erikseen. Analyysin yhteydessä käytiin läpi useita kymmeniä Projekti-id:itä CRM:ssä ja koska erikoishinnoittelua ja projektialennuksia käytetään suurimmassa osassa Partner Portaalien kautta tulevissa tilauksissa (noin 60–70 %), todettiin että erikoishinnoittelun ja projektialennusten antamiseen liittyen tarvitaan standardisointiprojekti. Muussa tapauksessa tehokasta automaatiota ei pystyittäisi rakentamaan.

discount partner:	
SS cyl 55% discount	
SS online 40% discount	Discount:
SS keys 60% discount	offline - 55 %
rest normal discount 35%	Online - 40 %

Kuva 12. Esimerkkejä Myynnin ylläpitämistä projektialennuksista CRM:ssä. (CRM 2023.)

Vuonna 2023 Asiakaspalvelu vastaanotti keskimäärin neljäkymmentä Projekti-id:n epäselvyyksiin liittyvää tikettiä kuukaudessa, jonka seurauksena myyntitilausta päivitettiin erikoishinnoittelun tai projektialennusten osalta. Osa tilauksista oli ehditty jo toimittaa ja laskuttaa, jolloin korjaus piti tehdä hyvittämällä alkuperäinen lasku ja korjaamalla hinnoittelu uudelle laskulle. Laskunkorjaukseen arvoitiin käytettävän noin 10 min per korjattu lasku ja tilauksen korjaamiseen noin 2 minuuttia yhtä tilausta kohden eli esimerkiksi joulukuussa 2023 erikoishinnoittelu- ja projektialennuskorjauksiin käytettiin Asiakaspalvelussa aikaa reilu kuusi tuntia. Suurimmassa osassa tapauksia erikoishinta

tai projektialennus oli ylläpidetty myyntitilaukselle väärin, koska CRM:ssä oleva ohjeistus oli epätarkka tai vanhentunut.

resolved_at – Year	2023											
resolved_at – Month	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
cf_classification	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id
ID information unclear, order fixed	30	20	11	18	19	28	15	20	39	38	76	57
ID information unclear, invoice fixed	19	20	7	5	4	5		6	6	2	10	25
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>40</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>33</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>86</b>	<b>82</b>

Kuva 13. Projekti-id:n liittyvät tikitet Asiakaspalvelulle vuonna 2023. (iLOQ Freshdesk Power BI-raportti 2024.)

Myyntitilauksien manuaalisia työvaiheita analysoitaessa nähtiin, kuinka paljon aikaa ja tarkkuutta eri maiden toimituskulujen lisääminen vaati Asiakaspalvelulta. Jokaisen myyntitilauksen kohdalla Asiakaspalvelun piti tarkistaa oikea toimituskuluhinnoittelu CS Sales order handling -työohjeesta ja laskea toimituskulu erikseen. Hinnoittelu oli maakohtaista vaihdellen valitun toimitustavan ja lähetyksen koon perusteella. Joissakin maissa toimituskulua ei peritty, jos tilaussumma ylitti tietyn rajan. Joissakin maissa toimituskulua ei veloitettu lainkaan, riippumatta lähetyksen koosta tai arvosta. Myyntitilauksien automatisoinnin näkökulmasta oli selvää, että toimituskulujen osalta tarvittiin myös harmonisointia ja automaatiota tukeva laskutusmalli.

Choosing shipment method and delivery fees				
<b>Exceptions:</b>	<b>Customers own freight contract:</b> Contract number comes automatically from BC in to order. If Shipment method agent contains already a number, change Shipment method agent service, if there is anything to select. If service OPAY or RPAY, no charge for delivery fees <b>Matkahuolto: P06 jakopaketti, TK4/S + TK6</b> <b>Maarianhamina: UPS as in Sweden</b> <b>TK0 (amount1, cost from UPS pricelist in M-files).</b>			
Shipment weight, kg:	Finland	inside EU, except Finland	Outside EU	Item codes to order lines and Delivery fees:
0-5	Shipment method agent: P01 Posti Express paketti 14 Shipment method agent service: empty	Shipment method agent: 07 UPS Express saver (only allowed, when shipment does not contain separate DGR products) Shipment method agent service: S	Shipment method agent: 02 UPS Express saver (only allowed, when shipment does not contain separate DGR products) Shipment method agent service: SRR If Shipment method code DDP:service SSS	<b>Finland:</b> TK4(amount 1) + TK6(amount package weight/kg). Normal cost forms automatically. Small delivery surcharge to orders under 400€ (except <b>PT1</b> , cost 20€) <b>Sweden:</b> If brutto order value under 5000 sek, TK0(amount1, cost 250 sek). Over 5000 sek no delivery fees <b>Denmark:</b> TK11(amount 1) + TK11.1(amount package weight/kg). Cost forms automatically. <b>Norway:</b> TK0(amount 1), cost from UPS pricelist in M-files --> convert € to Nok. Partial deliveries needs new order. <b>Germany and Benelux:</b> If brutto order value under 2000 €, TK0(amount1, cost 25€). Over 2000 € no delivery fees <b>France, Spain:</b> No delivery fees <b>Other countries:</b> TK0(amount1, cost from UPS pricelist in M-files). If needed, convert € to correct currency. Partial deliveries needs new order.
Finland: 5-170	Shipment method agent: P01 Posti Express paketti 14 Shipment method agent service: empty (Limitations: package amount: Posti 10 pcs, Matkahuolto 5 pcs per shipment)			<b>Finland: under 25kg:</b> TK4(amount 1)+TK6(amount package weight/kg) <b>over 25kg:</b> TK5(amount 1)+TK6(amount package weight/kg). Normal cost forms automatically. Small delivery surcharge to orders under 400€ (except <b>PT1</b> , cost 20€)

Kuva 14. Esimerkkejä Asiakaspalvelun työohjeesta toimituskulujen manuaalista laskemista varten. (CS Sales order handling -työohje 2023.)

Toimituslauseke määrittää tavaran toimittamiseen liittyvien velvollisuuksien ja vastuiden jakautumisen kauppatahtuman myyjän ja ostajan välillä. Osapuolet valitsevat sopivan toimituslausekkeen Incoterms 2020 toimituslausekekokoelmasta ja sen avulla selkeytetään esimerkiksi seuraavia asioita; tavaran toimittaminen ja toimituksen vastaanotto, kuljetussopimus, riskin siirtyminen, kustannusten jakautuminen, vienti- ja tuontiselvitys. (Logistiikan Maailma, 2024.) Analyysin perusteella myyntitilausten toimituslausekkeet vaihtelivat suuresti ja koska toimituslausekkeella on suora vaikutus Asiakaspalvelun päivittäiseen operatiiviseen työhön ja logistiikkaketjuun esimerkiksi kuljetusten järjestämisen ja vientiselvitysten osalta, nähtiin tarpeelliseksi aloittaa keskustelu iLOQ:in suositeltavan toimituslausekkeen linjaamiseksi. Automatisointiprojektin lisäksi toimituslausekkeen harmonisoinnilla nähtiin monia muita etuja, kuten myyjän ja ostajan velvollisuuksien ja vastuiden ja toimituslausekkeen valintojen vaikutusten ymmärtäminen kansainvälisessä kaupassa. Suurena hyötynä koettiin iLOQ:in sisäisen osaamisen ja ymmärryksen kasvattaminen, koska kansainvälisessä kauppatahtumassa toimituslauseke on aina erittäin tärkeä osa sopimusta. Kaupan sopimisen jälkeen toimituslauseketta on vaikea muuttaa.

Analyysissa nähtiin haasteita myös kuljetuksiin liittyvien parametrien hallinnassa. Oikea rahdinkuljettaja (Agent) tuli automaattisesti oikein Partner Portaaliin ja sitä kautta myös ERP:in myyntitilaukselle, mutta kuljetusmuoto (Transport method) piti päivittää sen mukaisesti manuaalisesti joko maantie- tai lentokuljetukseksi ERP:issä. Myös kaikille ruotsalaisille myyntitilauksille vaihdettiin lähetysten koosta riippumatta manuaalisesti rahdinkuljettajaksi kuriiri. Näiden lisäksi kaikille alle viisi kiloa painaville lähetyksille piti aina muistaa manuaalisesti päivittää rahdinkuljettajaksi kuriiri ja kuljetusmuodoksi lento. Tällaiset päivitykset todettiin heti hyvin turhiksi, koska järjestelmissä oli jo standardoituja ja määrämuotoista dataa, mikä mahdollistaa automatisoinnin.

Kesäkuussa 2023 käytiin läpi ATP:n eli tuotteiden saatavuuden tarkastelun parametrejä yhdessä Demand and Supply Planning ja Kitting and Configuration-tiimien kanssa, koska nämä tiimit vastaavat myyntinimikkeiden saatavuustarkastelun toimivuudesta ostettavien nimikkeiden tulojen ja tuotannosuunnittelun osalta. Tässä vaiheessa keskusteltiin ja tiedostettiin automaattisen tilauskäsitteilyn vaikutukset myös näiden kahden tiimin päivittäiseen operatiiviseen työhön ja haluttiin jo ennakkoiden varmistua, että ERP:in parametrit on säädetty mahdollisimman hyvin kohdilleen, jotta automaation avulla voidaan tehdä mahdollisimman täsmälliset ja oikea-aikaiset tilausvahvistukset. Jotta parametrit voivat toimia oikein, lähtödatan tulisi olla kunnossa ja aina ajan tasalla. Tämä edellyttää Demand and Supply Planning ja Kitting and Configuration -tiimeiltä entistä säännöllisempää ja tarkempaa seurantaa ja aikataulujen ylläpitoa osto- ja tuotantotilausten osalta. Tässä yhteydessä

ymmärrettiin myös se, että todennäköisesti vasta automaation päälle kytkeminen tulee nostamaan esille tietynlaisia skenaarioita, joita tässä kohtaa projektia ei välttämättä osata hahmottaa ja ennustaa tapahtuvaksi. ATP-tarkastelun yhteydessä varmistuttiin siitä, että myyntitilausta vahvistaessaan ERP tarkistaa ensimmäisenä vapaan varaston, huomioi sen jälkeen mahdolliset ostettavien nimikkeiden tulot ja/tai konfiguroitavien tuotteiden tuotantotilaukset. Tämän jälkeen ERP tarkistaa nimikkeiden tuoterakenteissa olevien nimikkeiden tuloaikataulut. Sisäisen käsittelyprosessin tarkastelun yhteydessä päädyttiin lyhentämään tulevien tuotteiden vastaanottotarkastuksen käsittelyaikaa sekä säätämään eräiden muiden parametrien vaikutusta ATP-tarkasteluun.

ATP:n logiikka:

1. Vapaat saldot
2. Tulot (osto/tuotantorivit)
3. Tulot BOM:n osien mukaan (myöhäisin tulo)

Parametrintointi:

1. VOT:n LT → voidaanko lyhentää nykyisestä yhteen päivään?
2. Valmistusaikojen ja muiden parametrien tarkistus ja säätö?

Kuva 15. ATP-tarkasteluun liittyvä muistiinpano palaverimuistiosta. (iLOQ 2023.)

Edellä mainittujen lisäksi, havainnointi- ja analysointivaiheessa huomattiin tiettyjä pienempiä vain ERP:iin liittyviä tarpeita, joita sovittiin edistettäväksi pienemmällä työryhmällä yhdessä ERP-pääkäyttäjän kanssa.

From: [REDACTED]  
Sent: Tuesday, 28 March 2023 13:37  
To: [REDACTED]  
Subject: MEMO: BC kehitys / CS 28.3.2023

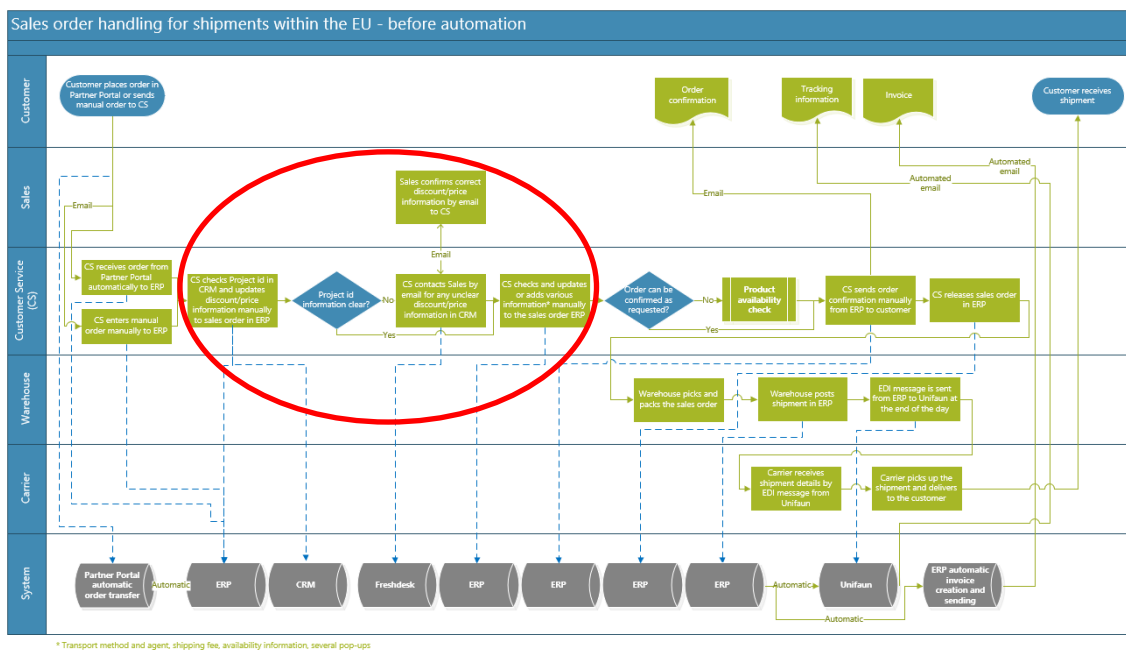
Automatic SO confirmationiin liittyvät taskit/tarpeet:

- Transport method > lento/maantie automaattisesti [REDACTED] tekee, loput kun [REDACTED] otetaan käyttöön, [REDACTED] hoitaa
- Tarrat ja värinapit > PIM:in kautta hallitaan myyntieräkokoja Partner portaalissa, [REDACTED] työnalla
- Avainpesäpakettit - ATP/CTP, +2pv lasketaan vahvistukseen (sama pvm/saapuvan tavarankäsittelyaika tavarankäsittelyaika vastaanotossa), ei tehdä nyt muutoksia, voi ratketa automaattisella tilausvahvistuksella > [REDACTED] testasi ja antoi +2pv, ongelma seuraavalle päivälle pyydettyjen tilausten osalta, eri AP-paketit toimii eri tavalla? [REDACTED] tekee lisätutkimusta
- RAL – peruskäsittelymaksu, ZRAL lisätään aina rivi manuaalisesti RAL-tilauksille, [REDACTED] otta mukaan seuraavalle backlogille mukaan vk10 > Speksattu ja backlogilla, aikataulu vielä avoin, ehkä seuraavassa sprintissä?
- Kauppalaskut ja proformat tallennetaan erikseen koneelle ja siirretään zetadocsiin + automaattisesti kuljetusliikkeelle (NO, non-EU), [REDACTED] tsekkaa vk9 > Muuten toimii nyt, mutta lähetys kuljetusliikkeelle vielä auki. [REDACTED] kysyy [REDACTED] apuja. Jos on helppo korjata, tehdään. Jos on iso homma, odotetaan jähköinen kauppalasku?
- Headerin pvm-kenttä Promised delivery date automaattisesti ATP:sta, [REDACTED] kuvaa ongelman ja määrittää muutostarpeen [REDACTED] kanssa, sitten [REDACTED] > Pending
- Jälkitoimitukset, riveille toimituspäivät, tilausvahvistus eri tekstillä, jatkokehitystä? > Pending
- Shipping fee – työnalla > Pending
- Project id – työnalla > Pending
- Muut tarvittavat korjaukset/kehitykset auto SO confirmationiin liittyen?

Kuva 16. Esimerkki analyysivaiheen työryhmän palaverimuistiosta ERP-tarpeisiin liittyen. (Kallio 2023.)

Myös nykytilaan liittyvän prosessikuvan perusteella myyntitilauksen käsittelyprosessin suurin hidaste todettiin liittyvän Projektid:n ja manuaalisesti päivitettäviin ja lisättäviin parametreihin. Prosessi-johtamisen teorian perusteella laadullisen prosessianalyysin perusteella on mahdollista tunnistaa

prosesseista lisäarvoa tuottavat, mutta myös arvoa tuottamattomat tehtävät. Lisäarvoanalyysin avulla prosessista etsitään turhat tehtävät ja tekemiset niiden eliminoimiseksi. Prosessissa tapahtuvien väärinkäsitysten, tarpeettomien tekemisten ja hukan tunnistamiseksi on tärkeää haastatella prosessiin olennaisesti liittyviä sidosryhmiä heidän näkemyksistään ja kokemuksistaan. Myyntilauskäsittelyprosessin omistaa Asiakaspalvelu ja prosessin yksi tärkeimmistä sidosryhmistä on Myynti. Asiakaspalvelu selvittää Projekti-id:n liittyviä epäselvyyksiä Myynnin kanssa päivittäin. Lisäksi jokaisella myyntitilauksella toistuvat saman tiedon rutiininomaiset päivittämiset ja parametrien lisäykset voidaan todeta arvoa tuottamattomaksi toiminnaksi.



Kuva 17. Myyntitilauksittelyn nykytilan prosessikuvaus. EU:n sisäiset toimitukset. Pullonkaulat ympyröity punaisella. (Sales order handling for shipments within the EU – before automation 2023.)

Havainnoinnin ja analyysin perusteella päätettiin tässä vaiheessa lykätä tiettyjen monimutkaisempien ja suhteellisen pienivolyymisten asioiden eteenpäin viemistä myyntitilauksittelyn automaatioon liittyen. Myös automatisointiin liittyvän teorian perusteella automatisointi kannattaa aloittaa suurista volyymeistä mahdollisimman suurien hyötyjen saamiseksi. Tilaukset, joissa asiakkaan luottoraja tuli täyteen tai vaadittiin ennakkomaksu ennen tilauksen vahvistamista ja tavaroiden lähettämistä, päätettiin jättää tästä kehitysvaiheesta pois, koska molempiin liittyy vahvasti myös Taloushallinto-osaston tekeminen ja prosessit. Yksi havainto liittyi siihen, että erityisesti vuodenvaihteessa joitakin edellisen vuoden puolella tehtyjä tilauksia haluttaisiin toimittaa ja laskuttaa edellisen vuoden hinnoilla, vaikka ne käytännössä toimitetaan vasta uuden vuoden jälkeen. Tällainen käsittely vaatii nykyisellään Asiakaspalvelun manuaalista hinnastojen säätämistä myyntitilauksella.

Näitä myyntitilauksia ei kuitenkaan määrällisesti ole paljoo, joten ajan ja kehitysresurssien käyttäminen tämän epäkohdan korjaamiseksi nähtiin tässä vaiheessa turhaksi. Mahdolliset jälkitoimitukset vaativat Asiakaspalvelulta monenlaista säätöä myyntitilauksilla ja ne päätettiin jättää tässä vaiheessa kehitystyön ulkopuolelle. Proformalaskun ja kauppalaskun luominen on manuaalista työtä Asiakaspalvelulle ja koska noille dokumenteille vaaditaan monen maan osalta tiettyä erikoiskäsittelyä, päätettiin kehittämishankkeessa keskittyä EU:n sisäisiin lähetyksiin, jolloin proforma- tai kauppalaskun luomista automaattisesti ei juuri nyt päätetty aloittaa.

### **4.3 Automaation perusedellytysten mahdollistaminen**

Seuraavissa kappaleissa käsitellään automaation perusedellytyksiä ja niiden mahdollistamista, sekä etenemistä tässä kehittämishankkeessa. Ensimmäisenä käydään läpi kehittämishankkeeseen kenties suurimman vaikutuksen tekevä hinnoitteluun liittyvä asiakokonaisuus eli erikoishinnoittelun ja projektialennusten harmonisointi. Toisena tarkastellaan käsittelymaksujen standardisointia globaalisti partnerimarkkinaa. Kolmantena asiana käsitellään toimituslausekkeisiin liittyvää kokonaisuutta ja yhdenmukaistamista kehittämishankkeen yhteydessä. Neljäntenä käydään läpi erilaisia kuljetuksiin liittyviä parametrejä ja järjestelmien sekä integraatioiden kehittämistä niiden suhteen. Seuraavana tarkastellaan tuotesaatavuuteen liittyvää teknistä ratkaisua ERP:issä ja sen parantamista. Viimeisenä vedetään yhteen muutamia pienempiä, mutta silti automaation ja myyntitilauksikäsitteilyn tehostamisen kannalta tarpeellisia ja tärkeitä ERP-muutoksia.

#### **4.3.1 Projekti-id eli erikoishinnoittelu ja projektialennukset**

Projekti-id:n harmonisointiprojektista tehtiin muun muassa laadukkaamman asiakaskokemuksen, automaattisen tilausvahvistuksen ja Asiakaspalvelun skaalautuvuuden mahdollistamisen nimissä ehdotus iLOQ:in johdolle. Toukokuussa 2023 ehdotus hyväksyttiin ja automatisointiprojektia päästiin kunnolla edistämään erikoishinnoittelun ja projektialennusten logiikan parantamiseksi, jotta yksi tärkeimmistä automatisoinnin perusedellytyksistä saataisiin kuntoon.

Samoihin aikoihin yrityksessä oli päätetty CRM:n kehitysprojektista, joka aiottiin toteuttaa yhdessä Myynnin ja myyntiyhtiöiden pääkäyttäjien kanssa. Projekti-id istui tähän kokonaisuuteen luontevana osana, koska Myynti ylläpitää erikoishinnat ja projektialennukset nimenomaan CRM:ssä. Aiheeseen liittyen järjestettiin workshop, johon myyntiyhtiöiden CRM-pääkäyttäjät oli myös kutsuttu.

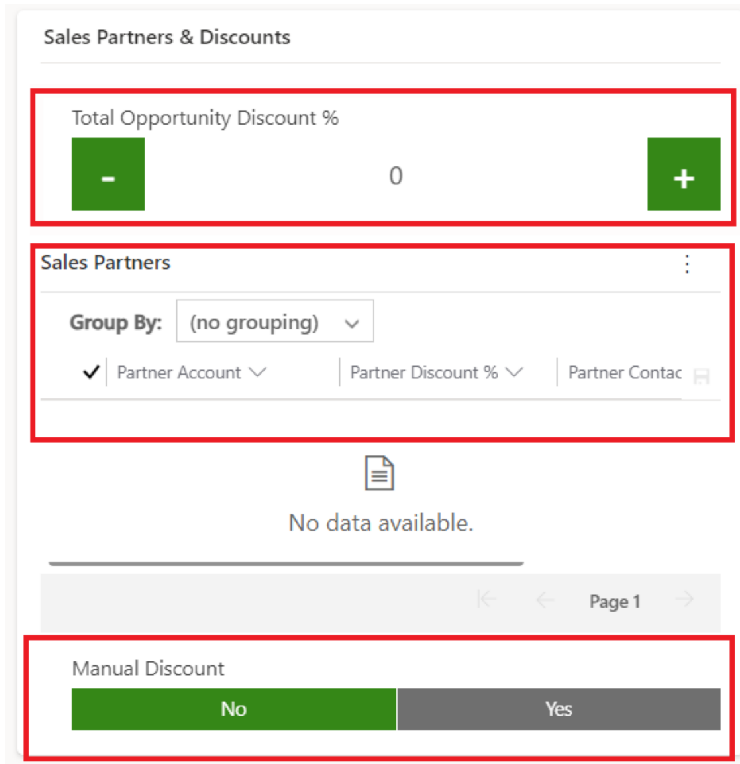
Lisäksi mukana olivat automatisointiprojektin työryhmän jäsenet eli projektipäällikkö, myyntijohtaja, projektiin liittyvien järjestelmien pääkäyttäjät, opinnäytetyön tekijä ja sekä muita CRM:ään ja aiheeseen läheisesti liittyviä henkilöitä. Workshopissa kartoitettiin Myynnin tarpeita Projekti-id:n liittyen ja priorisoitiin tärkeimmät ehdotukset automatisointiin liittyen. Workshopin lopputulemana päätettiin, että tärkeiksi luokiteltuja ja useimmin tarvittavia toiminnallisuuksia ryhdyttäisiin kehittämään eri järjestelmissä. Myyntiyhtiöiden pääkäyttäjien tehtäväksi jäi sovittujen asioiden ja tulevien toiminnallisuuksien kertominen eteenpäin omissa organisaatioissaan ja kollegoiden osallistaminen tulevaan muutokseen.

Myös workshopissa tiedostettiin, että uudenlainen erikoishinnoittelu ja projektialennusten myöntämislogiikka tulisi vaatimaan tietynlaista kulttuurimuutosta Myynnistä. Sitä varten sovittiin yhdessä pelisäännöt, joihin kaikki sitoutuivat. Yhteisymmärrys saavutettiin muun muassa sen osalta, että jälkikäteen tapahtuvien alennusten ja hintojen korjaustarpeiden olisi vähennyttävä ja Myynnissä tulisi enemmän kiinnittää huomiota siihen, että tiedot CRM:ssä on ylläpidetty oikein ja jo ennen kuin partneri tekee tilauksen Partner Portaalissa. Jo tässä vaiheessa oli puhetta siitä, että tuleva automaatio tulee toimimaan niin nopeasti, että Asiakaspalvelu ei ehdi korjata tilauksia entiseen tapaan.

Workshopin jälkeen Projekti-id kehitys aloitettiin CRM:ssä. Heinäkuussa myyntiyhtiöiden CRM-pääkäyttäjille järjestettiin demo, jossa esiteltiin uutta Projekti-id-logiikkaa CRM:ssä ja tässä yhteydessä sovittiin, että pääkäyttäjät vievät viestiä tulevista muutoksista eteenpäin omissa organisaatioissaan. CRM, Partner Portaali ja ERP-kehitys aloitettiin elokuussa. Syyskuun lopussa järjestettiin koko Myynnin organisaatiolle yhteinen koulutus ja sovittiin uuden CRM-toiminnallisuuden käyttöönotosta kaksivaiheisesti. Ensimmäisessä vaiheessa lokakuussa aloitettiin ylläpitämään erikoishintoja ja projektialennuksia CRM:ssä uudella tavalla, jotta uutta, automaatioon soveltuvaa dataa saataisiin kertymään jonkin aikaa ennen varsinaisen automaation valmistumista ja päälle kytkemistä. Projekti-id:n osalta Partner Portaalin ja ERP:in kehitystyötä jatkettiin ja tavoitteena oli saada järjestelmät integraatioita myöten valmiiksi ja verifioitua hyvissä ajoin ennen vuoden vaihdetta.

Aiemmin erikoishintoja ja projektialennuksia ylläpidettiin yhdessä kentässä CRM:ssä, jossa kukin myyjä omalla tyylillään kirjoitti vapaaseen tekstikenttään hinnoitteluohjeen. Projekti-id:n kehityksen myötä jatkossa Myynnillä on käytössään kaksi tapaa ylläpitää projektialennuksia CRM:ssä siten, että tilaukset voidaan vahvistaa automaattisesti. CRM:n Total Opportunity Discount %-kentässä määritellään yksi alennusprosentti, joka koskee koko tilausta. Sales Partners-kentässä voidaan määritellä partnerikohtainen koko tilausta koskeva alennusprosentti. Koska kaikkia projekteja ei

voida hinnoitella näin yksinkertaisesti, jätettiin Myynnille edelleen mahdollisuus määrittellä hinnat seikkaperäisemmin Manual Discount-kentässä. Mikäli myyntitilaus ei ole vahvistunut automaattisesti, Asiakaspalvelu tarkistaa myyntilauksella mainitun Projekti-id:n CRM:stä erikoishinnoittelun tai projektialennusten varalta ja päivittää hintoja tai alennuksia myyntilaukselle tarvittaessa manuaalisesti.



Kuva 18. Kuvakaappaus Projekti-id-osiosta CRM:stä. (CRM 2024.)

Opinnäytetyön digitalisaatiota kuvaavassa teoriaosiossa käydään läpi digitalisaation kolmea vaikutusnäkökulmaa. Jo pelkästään Projekti-id:n kehityksen myötä saavutetaan näistä kaksi näkökulmaa. Sisäistä tehokkuutta parannetaan työskentelytapoja parantamalla digitalisaation keinoin ja myös sisäisiä prosesseja muovataan uusiksi. Ulkoisia mahdollisuuksia parannetaan asiakkaille tarjottavan uudenlaisen, laadukkaamman palvelun osalta. Läpinäkyvä hinnoittelu ja sen näkyminen jo ostosta tehdessä Partner Portaalissa lisäävät asiakastytyväisyyttä.

Projekti-id:n logiikan harmonisointi oli yksi myyntitilauks käsittelyn automatisointiprojektin ja digitalisaation perusedellytyksistä. Digitalisaatioon liittyvässä teoriassa todetaan, että tällainen suuri (kulttuuri)muutos ja sen jalkauttaminen organisaatioon vaatii vahvaa ja pitkäjänteistä muutosjohtajuutta. Tässä tapauksessa luovuttiin vanhasta ja totutusta ja otettiin käyttöön suurimmaksi osaksi täysin

uusi toimintamalli, joten oli tärkeää sitouttaa koko Myynti tulevaan muutokseen. Yhdessä tiedostettiin, että vanhojen ja totuttujen käytänteiden poiskitkeminen ei tapahtuisi päivässä vaan tulisi vaatimaan johdonmukaista työtä Myynniltä, projektiryhmältä, Asiakaspalvelulta ja muilta sidosryhmiltä.

#### **4.3.2 Käsittelymaksu**

Toimitusmaksun harmonisoinnista tehtiin ehdotus iLOQ:in johdolle yhtä aikaa Projekti-id:n kanssa. Harmonisointitarvetta perusteltiin laadukkaamman asiakaskokemuksen, automaattisen tilausvahvistuksen ja Asiakaspalvelun skaalautuvuuden perusteella. Toukokuussa 2023 ehdotus hyväksyttiin ja ajatusta ryhdyttiin työstämään eteenpäin. Ajatuksena oli luoda yksinkertainen ja partnereiden kesken tasavertainen toimitusmaksun laskutusmalli, jonka myös tuleva tilauskäsittelyn automaatio pystyisi hoitamaan. Digitalisaation teoriassa korostetaan standardisoidun datan merkitystä kulujen vähentämisessä ja asiakaskokemuksen parantamisessa. Oli selvää, että nykyisestä maakohtaisesta toimitusmaksulogiikasta oli luovuttava ja tulevaa toteutusta täytyi pohtia myös liiketoiminnan skaalautuvuuden kannalta.

Toimitusmaksun osalta päädyttiin luomaan täysin uusi käytäntö eli kiinteä tilauskohtainen käsittelymaksu. Tarkemman analyysin ja eri laskelmien perusteella päätettiin ottaa käyttöön kiinteä käsittelymaksu kaikille partneritilauksille, myös manuaalisesti ERP:iin syötettäville tilauksille, globaalisti vuoden 2024 alusta alkaen. Käsittelymaksun suuruudeksi määriteltiin kymmenen euroa (tai vastaava summa paikallisessa valuutassa) tilaukselta.

Tuleva muutos kommunikoiitiin partnereille tiedotteen muodossa syyskuun 2023 lopussa. Kommunikaatiossa tuotiin esille myös ympäristönäkökulmaa eli pienten tilausten yhdistämisellä harvemmin toimitettaviin isompiin tilauksiin partnerit pystyisivät omalta osaltaan vaikuttamaan kasvihuonepäästöjen vähentämiseen.

## Shipping fee change

will simplify its shipping fee structure starting from 1 January 2024 onwards:

- All orders regardless of size / geography will have a 10€ flat shipping fee
- Other existing fees will be removed
- With this change, iLOQ wants to encourage its partners and customers to consolidate multiple smaller orders into fewer larger ones and therefore reduce the GHG emissions related to shipping the products
- This 10€ shipping fee will be shown in partner portal when placing the order

Kuva 19. Kuvakaappaus tiedotteesta Partner Portaalista. (iLOQ Partner Portal 2024.)

### 4.3.3 Toimituslauseke

Toimituslausekkeiden osalta käytäntö vaihteli suuresti ja tarvittiin myös tämän osa-alueen yhdenmukaistamista. Kaikilla partnereilla oli kyllä toimituslauseke määriteltynä ja se siirtyi automaattisesti ERP:in asiakaskortilta myyntitilaukselle, mutta käytännössä ja kuljetuksissa tuota toimituslauseketta ei noudatettu vaan iLOQ järjesti kuljetuksen, huolehti vienti- ja tuontitullaukset sekä otti vastuun toimituksen aikaisista riskeistä lähes poikkeuksetta jokaisen partnerin kohdalla. Jatkossa oli tärkeää, että toimituslauseke kuvastaa aidosti myyjän ja ostaja sopimia vastuita.

Analysoinnissa oli vahvasti läsnä neljä näkökulmaa. Toimituslausekkeen valinnassa haluttiin huomioida asiakaskokemus ja valita asiakkaalle mahdollisimman suotuisa vaihtoehto. Myös toimituslausekkeen toimitushetkellä oli merkitystä, koska tuolla hetkellä tapahtuu myös tulojen kirjaaminen liikevaihtoon ja tämä oli tärkeää ymmärtää. Kolmanneksi tuli ottaa huomioon tulevaisuuden kovat kasvutavoitteet ja varmistaa myös toimituslausekkeen osalta liiketoiminnan skaalautuvuus. Kaiken tämän jälkeen oli tärkeää arvioida ja minimoida iLOQ:in kansainvälisiin kuljetuksiin liittyviä riskejä.

Toimituslausekkeen harmonisointiehdotus tehtiin iLOQ:in johdolle keväällä 2023 ja se hyväksyttiin kesäkuussa 2023. Tämän jälkeen uusi toimituslauseke otettiin välittömästi käyttöön sekä uusille partnereille että ja olemassa oleville partnereille ja asiakkaille eri maissa. Muutos kommunikoitiin olemassa oleville partnereille tiedotteen muodossa heinäkuussa 2023.

# New Incoterms for Use

Local news 5.7.2023

In order to improve the service that we offer to you, our valued Partners, we will switch to using a new delivery term: CIP (Carriage and Insurance Paid to). The new Incoterms condition, effective from today, will be a major improvement for you compared to the current "Ex Works Oulu" condition. iLOQ Oy has been using the CIP condition for some time, so you may already have noticed the change. Thank you for your ongoing support.

Kuva 20. Kuvakaappaus tiedotteesta Partner Portaalissa. (iLOQ Partner Portal 2024.)

## 4.3.4 Kuljetuksiin liittyvät parametrit

Rahdinkuljettaja ja kuljetusmuoto yhdistelmää piti päivittää tietyn logiikan mukaisesti manuaalisesti myyntitilauksille. Olemassa oleva logiikka oli yksinkertainen ja se pystyttiin automatisoimaan ERP:ssä asetustaulun avulla. Tietty parametri Agent-kentässä johtaa tiettyyn parametriin Transport method-kentässä. Samaa määrittämiseen yhdistettiin myös alle viiden kilon painoisten lähetysten muuttaminen automaattisesti kuriirilähetykseksi sekä ruotsalaiset tilaukset, jotka haluttiin toimitettavan aina kuriiripalvelulla. Dangerous Goods Code (VAK) tarroitus- ja kuljetusvaatimukset oli laitettu kuntoon ERP:ssä ja eri prosesseissa syksyn 2023 aikana. Tiettyjen myyntinimikkeiden osalta VAK-luokitus tarkoitti sitä, että lähetysten sai laittaa kuljetukseen vain maanteitse. Myös tämä logiikka piti sisällyttää kuljetuksiin liittyviin parametreihin ja asetustauluun.

Automated Shipping Conditions

Type to filter (F3) Shipping Agent Code Filter: 01

Shipping Agent ...	Change to Shipping...	DNG Operator	Dangerous Goods Code (VAK)	Weight Operator	Weight (kg)
01	02	<>	VAK 1	<=	5,00
01	02	<>	VAK 2	<=	5,00
01	02	<>	VAK 3	<=	5,00
01	02	<>	VAK 4	<=	5,00

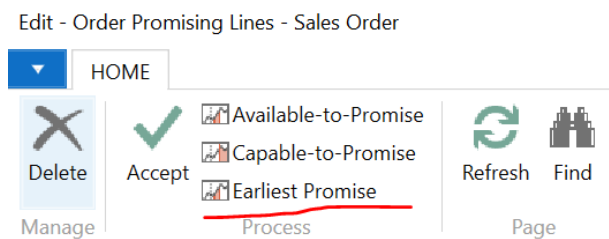
Kuva 21. Esimerkki kuljetuksiin liittyvästä asetustaulusta ERP:ssä. (iLOQ ERP 2023.)

## 4.3.5 Tuotesaatavuus

Tuotesaatavuuden osalta tehtiin parannuksia prosesseihin ja täsmennettiin ERP:in ATP-parametrejä jo myyntitilausten analyysin yhteydessä. Tässä yhteydessä käytiin keskustelua Demand and Supply Planning ja Kitting and Configuration tiimien kanssa, miten automaatio tulee toimimaan ja miten se vaikuttaa myös näiden kahden tiimin työhön – enää saatavuusongelmia ei ehditä eikä

haluta tarkistaa Saatavuuskyselyt-chatin kautta eli ATP:n vaikuttavien ostotilausten tulojen ja tuotantosuunnitelmien päivämäärien täytyy olla aina ajan tasalla. Tämä vaatii jonkin verran muutoksia ostajien ja tuotannosuunnittelijoiden tehtäviin, koska taatakseen oikea-aikaisen ja paikkansapitävän tuotesaatavuustiedon, heidän tulee tehdä nykyistä säännöllisempää monitorointia ja datan päivitystä ERP:iin.

Prosessien parantelun lisäksi oli tärkeää kehittää myös itse ERP:in myyntitilauksen ATP-toimintoa. Nykyisellään Asiakaspalvelulla oli käytössä kaksi erillistä nappia (ATP ja CTP), joista välillä riitti vain toisen käyttäminen, mutta tietyissä tilanteissa täytyi tehdä saatavuustarkastelu myös toista nappia painamalla. Toisen napin painaminen ylikirjoitti jotain tietoa, mitä ensimmäisen napin painallus oli antanut ja tuo tieto piti muistaa ulkoa ja ylläpitää manuaalisesti myyntitilauksella. ERP:iin haluttiin vain yksi ATP-painike ja se saatiin kehitettyä loppuvuodesta 2024. Käytännössä järjestelmä tekee vastaavat tarkastelut kuin ennenkin eli saatavuustarkastelun parametreihin ei koskettu, mutta kahden painikkeen toiminnot yhdistettiin yhteen uuteen painikkeeseen. Tämä uusi painike ”ETP” saatiin ERP:iin jo lokakuussa 2023, joten Asiakaspalvelu pääsi testaamaan ja todentamaan napin toimintoa ennen automaation valmistusta ja päälle kytkemistä.



Kuva 22. ERP:iin luotu uusi Earliest Promise-painike tuotesaatavuuden tarkastelua varten. (iLOQ ERP 2023.)

#### 4.3.6 Muita tarvittavia ERP-muutoksia

Analyysivaiheessa huomattiin ERP:issä jonkin verran pienempiä, kehittämistä vaativia asioita, joita myös työstettiin itse automaatioprojektin ohella. Myyntitilauksia käsitellessään Asiakaspalvelun täytyi sulkea useita turhia ponnahdusikkunoita ja nämä poistettiin. Lisäksi Partner Portaalista tulleet uudet tilaukset tulivat ensiksi ns. webbipinoon, josta ne piti käydä erikseen siirtämässä Open orders-näkymään, josta myyntitilauksia pääsi käsittelemään. Sovittiin, että tämän korjaus yhdistetään itse automaattisen myyntitilauksenkäsittelyn kehitykseen siten, että automaation myötä webbipinoa

tyhjennetään myös automaattisesti. Jatkossa Asiakaspalvelu voisi aloittaa myyntitilausten vahvistamisen suoraan Open orders-näkymästä. Lisäksi Asiakaspalvelun piti kopioida Promised delivery date myyntinimikeriviltä ja laittaa se manuaalisesti myyntitilauksen otsikkotason vastaavaan päivämääräkenttään, mutta tämä saatiin korjattua loppuvuodesta 2023 siten, että Promised delivery date kopioituu automaattisesti tarvittavaan otsikkotason kenttään.

Kaikki edellä mainitut ERP-parannukset, ja myös aiemmassa kappaleessa kuvattu ETP-painike, olivat tarpeen myyntitilauksien automatisointi -projektin takia, mutta tulevat jatkossa tehostamaan myös manuaalista tilausten käsittelyä.

#### **4.4 Automaattisen tilauksenkäsittelyprosessin logiikka ja prosessikuvaus**

Analyysivaiheen jälkeen kehittämishankkeen viralliseksi tavoitteeksi tuli vahvistaa 50 % Partner Portaalin kautta tulevista tilauksista automaattisesti. Tavoitteena oli, että uuden logiikan mukaiset projekti-id:t ja uusi kiinteä käsittelymaksu tulevat automaattisesti kaikille Partner Portaalin kautta tuleville myyntitilauksille globaalisti 1.1.2024 alkaen ja arvot myös siirtyvät automaattisesti myyntitilauksille ERP:iin siinä vaiheessa, kun automaattinen tilaustenvahvistus käynnistetään. ERP-automaatio kytketään päälle 9.1.2024 ja se vahvistaa tilaukset:

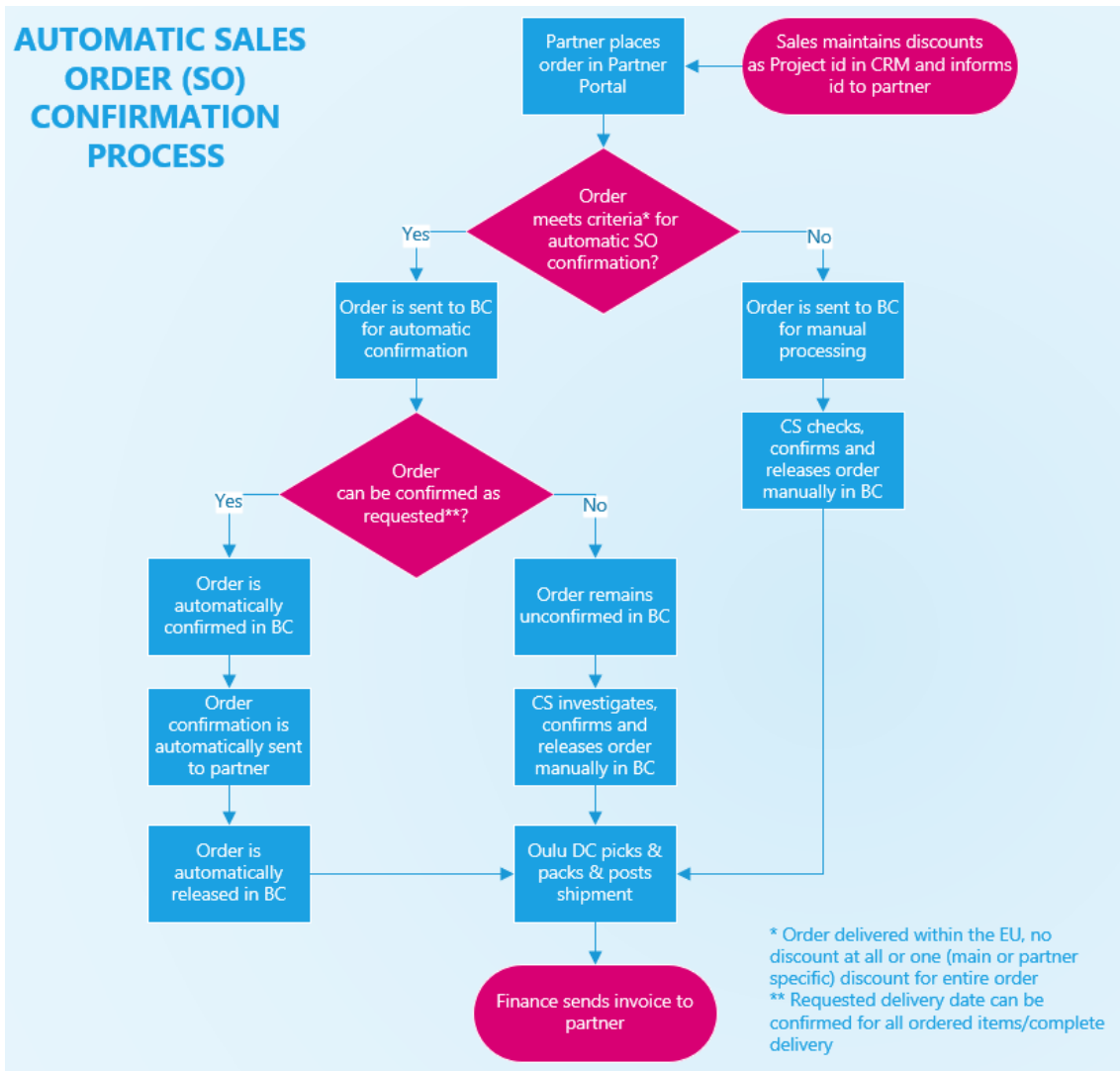
- Joilla ei ole erityistä hinnoittelua tai projektialennusta (projekti-id) lainkaan, vain vakioalennus, joka tulee ERP:in asiakaskortilta tilaukselle automaattisesti
- Joilla on vain yksi alennusprosentti koko tilaukselle
- Joilla on vain yksi partnerikohtainen alennusprosentti koko tilaukselle
- Jotka toimitetaan EU:n alueelle.

Automaation halutaan toimivan nopeasti, jolloin muutosten teko myyntitilauksille on mahdollista sen jälkeen, kun tilaus on tehty Partner Portaalissa. Tämän vuoksi on erityisen tärkeää ymmärtää, että:

- Myynnin täytyy ylläpitää erikoishintoihin ja projektialennuksiin liittyvä data (hinnastot, partnerikohtaiset alennukset, erikoisalennukset, projekti-id:t) tarkasti ja oikea-aikaisesti sekä CRM:ssä, että ERP:issä jo ennen kuin partneri tekee tilauksen Partner Portaalissa
- Myynnin ja partnereiden täytyy ymmärtää, että projekti-id:n lisääminen jälkikäteen on mahdollista

Automatisoinnin teoriaosuudessa mainitaan, että automatisoitava prosessi kannattaa usein vähintäänkin yksinkertaistaa ja joskus jopa keksiä uudestaan. Automatisointiprojekti kannattaa aloittaa isoista volyymeista suurimman hyödyn saamiseksi. Toisaalta isot massat ovat usein myös yksinkertaisempia tapauksia ja automatisointikin helpompaa. iLOQ:in automatisointiprojektin myötä olemassa olevaa tilaus-toimitusprosessia suoraviivaistetaan ja projekti tavoittelee automaattista vahvistusta noin 50 %:lle Partner Portaalin kautta tulevista tilauksista. Tavoite on realistinen, kun huomioidaan edellä mainitut kriteerit automaatiolle ja, että noin 30 %:lla tilauksista ei ole erikoishinnoitelua tai projektialennusta ja noin 30 %:lla tilauksista on vain yksi alennusprosentti, joka kattaa koko tilauksen. Lisäksi suurin osa kaikista myyntitilauksista toimitetaan edelleen Eurooppaan.

Digitalisaation teoriassa kuvataan, kuinka digitalisaation avulla voidaan tehostaa asiakaspalvelua ja tarjota parempaa palvelua ja itsepalveluratkaisuja. Asiakkaat odottavat palvelujen helppoutta, nopeutta, virheettömyyttä ja palvelujen saatavuutta kellonajasta riippumatta. Myyntitilauksittelyn automatisointiprojektin myötä myös asiakkaan ostoskokemus Partner Portaalissa selkiytyy ja asiakaskokemus paranee, koska partnerit näkevät ostoskorissa heti oikeat hinnat ja oikean toimitusmaksun. Asiakaskokemukseen vaikuttanee positiivisesti myös se, että tilausvahvistus saapuu partnerin sähköpostiin muutamassa minuutissa tilauksen tekemisestä ja virheiden määrä erikoishinnoittelun tai projektialennusten osalta pienenee.



Kuva 23. Automaattisen myyntitilauksittelyn prosessikuvaus. (Automatic sales order confirmation\_V1.2 2023.)

Automaation käynnistämisen jälkeen on tärkeää, että Asiakaspalvelu aloittaa tilausten ja automatisoidun prosessin seurannan varmistaakseen, että järjestelmät toimivat ja tilaukset vahvistuvat kuten projektissa on määritely. Tilaukset Partner Portaalista siirtyvät ERP:iin ns. Web-tilauksina ja muuttuvat automaattisesti myyntitilauksiksi. Asiakaspalvelu seuraa ns. webbipinoa varmistaakseen, että kaikki Partner Portaalista tulevat tilaukset muodostuvat myyntitilauksiksi. Tämän lisäksi Asiakaspalvelu valvoo ERP:in Open orders-pinoa varmistaakseen, että myyntitilaukset vahvistuvat parhaalla mahdollisella tavalla. Mikäli tilaus ei vahvistu automaattisesti kuten partneri on pyytänyt (esimerkiksi yksi viidestä tuotteesta ei vahvistu partnerin pyytämän toimituspäivän mukaisesti tai tilauksen toimituspäivä olisi myöhemmin kuin partnerin toivoma toimituspäivä), tilaus jää vahvistumattomaan tilaan ERP:in Open orders-pinoon. Pinossa näkyy merkintä, että automaattinen tilaustenvahvistus epäonnistui ja lisäksi myyntitilaukselta löytyy tarkempi virhekoodi tai syy, miksi

järjestelmä ei pystynyt vahvistamaan tilausta automaattisesti. Asiakaspalvelu tarkistaa jokaisen epäonnistuneen vahvistuksen ja ottaa yhteyttä tarvittaviin tiimeihin tilauksen vahvistamiseksi mahdollisimman pian. Master dataan liittyvät ongelmat tarkistetaan ERP:in pääkäyttäjän kanssa. Asiakasdataan liittyvät haasteet selvitetään Taloushallinnon kanssa. Tuotesaatavuushaasteet tarkistetaan Demand and Supply Planning ja Kitting and Configuration tiimien kanssa. Kun taustatilanne on tarkistettu ja esimerkiksi saapuvan tavaran tai tuotantotilauksen päivämäärä on korjattu tai päivitetty, Asiakaspalvelu tekee myyntitilaukselle uuden saatavuustarkistuksen ja lähettää tilausvahvistuksen partnerille manuaalisesti. Automatisoidun myyntitilauksenkäsittelyprosessin seurannan avulla voidaan tunnistaa ja korjata mahdolliset heikkoudet sisäisissä prosesseissa ja tarvittaessa säätää esimerkiksi saatavuustarkistuksen parametreja tukemaan automaattista tilausvahvistusta paremmin.

Automaattisen prosessin suorituskyvyn seuraamiseksi tarvitaan erilaisia mittareita, joiden avulla varmistetaan, että prosessi toimii kuten on suunniteltu ja määritelty. Lisäksi on tärkeää ymmärtää syyt, mikäli automaatio ei jostain syystä toimikaan kuten oli suunniteltu ja määritelty. Digitalisaation teorian perusteella digitalisaation avulla voidaan kerätä automaattisesti tietoa prosessien suorituskyvystä luomalla suorituskykymittareita, joiden pitäisi kuvata tuottaako prosessi haluttua hyötyä ja tulosta. Parhaimmillaan hyvä suorituskykymittari kestää aikaa, liittyy itse asiaan ja mahdollistaa vertailun menneisyyteen. Suorituskykymittarin olisi oltava yksinkertainen ja ymmärrettävä. Offline-monitorointi analysoi jo menneitä suorituksia ja tapahtumia ja sillä voidaan seurata vaikkapa kuukausitason suorituksia. Online-monitorointi seuraa meneillään olevan prosessin suorituskykyä havaitakseen poikkeamia ja nostaakseen esiin prosessin kohtia, joissa tavoite tai sääntö ei toteudu halutulla tavalla.

Myyntitilauksenkäsittelyn automatisointiin liittyen halutaan luoda Power BI:n seuraavanlaisia automaation toimintaa kartoittavia offline-mittareita:

- Montako prosenttia kaikista ja vain Partner Portaalin kautta tulevista tilauksista menee automaattiseen vahvistukseen?
- Montako prosenttia automaattiseen vahvistukseen menneistä tilauksista vahvistuu automaattisesti?
- Montako prosenttia automaattiseen vahvistukseen menneistä tilauksista jää vahvistumatta automaattisesti ja miksi (syykoodit ERP:istä)?
- Yllä mainituista ylätasen mittareista täytyy olla mahdollisuus pureutua kuukausi- ja maa-kohtaiseen dataan.

ERP:iin ja myyntitilaukselle tarvitaan uusia kenttiä ja toiminnallisuuksia Asiakaspalvelun tekemää online-monitorointia varten:

- Web orders failed-pino, joka kerää webbipinon jumiin jääneet myyntitilaukset ja näyttää syykoodit virheelle myyntitilauskohtaisesti
- Open orders-pinon tarvitaan näkyviin Automation failed-kohta, jossa näkyy merkintä, jos automaattista vahvistusta on yritetty, mutta se on epäonnistunut jostain syystä
- Myyntitilaukselle tarvitaan kohta, josta näkyy, menikö automaattinen tilausvahvistus läpi vai ei sekä virheeseen jäädessä tarkempi virhekoodi, joka selkiyttää, mikä meni vikaan (esimerkiksi saatavuusongelma, master data, asiakas data)

Freshdeskiin (Asiakaspalvelun käyttämä tiketointi/sähköpostijärjestelmä) luodaan automaatioon liittyviä uusia tikettikategorioita:

- Automatisoituun tilaukseen liittyvät muutospyynnöt
- Automatisoituun tilaukseen liittyvät laskunkorjauspyynnöt
- Automatisoituun tilausvahvistukseen liittyvät pyynnöt
- Automaatioon yleisesti liittyvät pyynnöt

## 5 KEHITTÄMISHANKKEEN TOTEUTUNUT AIKATAULU

Kehittämishankkeen päävaiheet ja niiden toteutuneet aikataulut olivat:

- Aineiston keruu, havainnointi ja nykytilan kartoitus 11-12/2022
- Johdon päätös aloittaa myyntitilauskäsittelyn automatisointiprojekti 02/2023
- Työpaja Myynnille erikoishinnoittelusta ja projektialennuksista 05/2023
- Erikoishinnoittelu/projektialennusten ja käsittelymaksun standardisointi 05-06/2023
- Toimitusehtojen harmonisointi ja implementointi 06/2023
- Koulutus/demo Myynnille uudesta erikoishinnoittelu/projektialennusmallista 07/2023
- CRM:n, Partner Portaalin ja ERP:in kehitys aloitettiin 08/2023
- ERP-kehitystä ja erilaisten manuaalisten vaiheiden eliminointia 01–12/2023
- Info partnereille tulevasta kiinteästä käsittelymaksusta 09/2023
- Uusi erikoishinnoittelu/projektialennuslogiikka Myynnissä käyttöön CRM:ssä 10/2023
- ERP:n testaus aloitettiin viikolla 50/2023
- Kokonaisvaltainen end-to-end testaus tehtiin viikolla 51/2023
- Uusi erikoishinnoittelu/projektialennuslogiikka ja kiinteä käsittelymaksu kaikille partneritilauksille globaalisti 1.1.2024 alkaen
- Automaattinen myyntitilausten vahvistaminen tuotantoympäristöön 9.1.2024

## 6 KEHITTÄMISHANKKEEN TULOKSET

Uusi erikoishinnoittelu ja projektialennuslogiikka sekä kiinteä käsittelymaksu aktivoitiin CRM:n ja Partner Portaalin välille 1.1.2024. Tuosta hetkestä alkaen uudet myyntitilaukset sisälsivät, automaatiokriteerien täytyessä, oikeat hinnat ja alennukset sekä käsittelymaksun automaattisesti. Asiakaspalvelu tarkisti tilauksia ERP:issä huolellisesti varmistaen, että projektialennukset myyntitilauksilla vastasivat Myynnin ylläpitämää tietoa CRM:ssä. Logiikka toimi kuten oli suunniteltu. Tietystä havainnoista keskusteltiin työryhmän yhteisessä chatissa ja ensimmäisen viikon aikana tehtiin muutamia pieniä ja nopeita korjauksia CRM:ään. Esimerkiksi Sales Partners-kohdassa määriteltävä partnerikohtainen alennusprosentti oli usein vajavaisesti täytetty (vain Partner Account-kentässä oli asiakasnumero, mutta Partner Discount %-kenttä oli tyhjä) ja Projekti-id meni ”turhaan” manuaaliseen käsittelyyn. Tarvittavat kentät tehtiin pakollisiksi, minkä jälkeen myös partnerikohtainen alennusprosentti toimi kuten oli ajateltu. Korjauksen jälkeen vastaava uusi tapaus tarkistettiin ja varmistettiin haluttu lopputulos. Iterointia projektialennusten osalta jatkettiin aina ERP:in automaation päälle kytkemiseen asti.

Myyntitilauks käsittelyn automatisointi siirrettiin ERP:in tuotantoympäristöön aamulla 9.1.2024 ja laitettiin päälle aluksi vain kolmelle Euroopan maalle, Suomelle, Ruotsille ja Saksalle. Näin haluttiin varmistua uuden automaation toimivuudesta ja etukäteen minimoida mahdollisia negatiivisia vaikutuksia myyntitilauksiin ja yrityksen toimintaan liittyen ennen automaation laajempaa käyttöönottoa. Asiakaspalvelu aloitti myyntitilausten ja automatisoidun prosessin ja myyntitilausten monitoroinnin seuraamalla Open orders-pinoa ERP:issä ja tarkastelemalla, jäikö automatisoituja myyntitilauksia vahvistumatta ja mitkä olivat ne syyt, jotka estivät automaattisen vahvistuksen. Myös automaattisesti vahvistettuja ja vapautettuja myyntitilauksia käytiin systemaattisesti läpi laadukkaan lopputuloksen varmistamiseksi. Kahden ensimmäisen päivän aikana ei tullut esiin mitään erikoista ja vain muutamia tilauksia jäi täysin loogisista syistä vahvistumatta. Loput EU-maat lisättiin automaation piiriin 12.1.2024.

Prosessijohtamisen teoriassa todetaan, että prosessia tulee käyttää useita kertoja, että panostus kannattaa ja tuottaa, ja prosessi vaatii aina sisäänajoa, kokeilua, korjailuja ja parantelua. Näin kävi myös iLOQ:in myyntitilauks käsittelyn automatisointiprojektissa – vaikka testaus tehtiin todella kattavasti, kaikkia tulevia skenaarioita ei vain kyetty ennustamaan ja testaamaan etukäteen. Siksi automaation toimintaa oli syytä seurata tarkasti. Automaatio itsessään toimi suurimmaksi osaksi kuten

oli määritelty, vain joitain pienempiä paranteluja tarvittiin. Tätä työtä tehdään jatkossakin, prosessia toistetaan ja sitä monitoroidaan jatkuvasti ja tarvittaessa säädetään eri parametrejä ja logiikoita parhaimman mahdollisen lopputuloksen takaamiseksi.

Sales Orders, Sales Orders - OPEN - Type to filter (F3) Sell-to Customer Name Filter: Order • Open, Pending Approval, Pending Prepayment • <>910 Limit totals: "..14/06/21

No.	Sell-to Custo...	Sell-to Custom...	Sell... Co...	Shi... Na...	Shi... Co...	Location Code	Document Date	Automation failed	Requested Delivery ...	Promised Delivery ...	Status	Order Status
117389	1378	██████████	SE	██████	SE	OULULOG	03/05/2024	<input checked="" type="checkbox"/>	06/05/2024		Open	

Automated Order Processing:

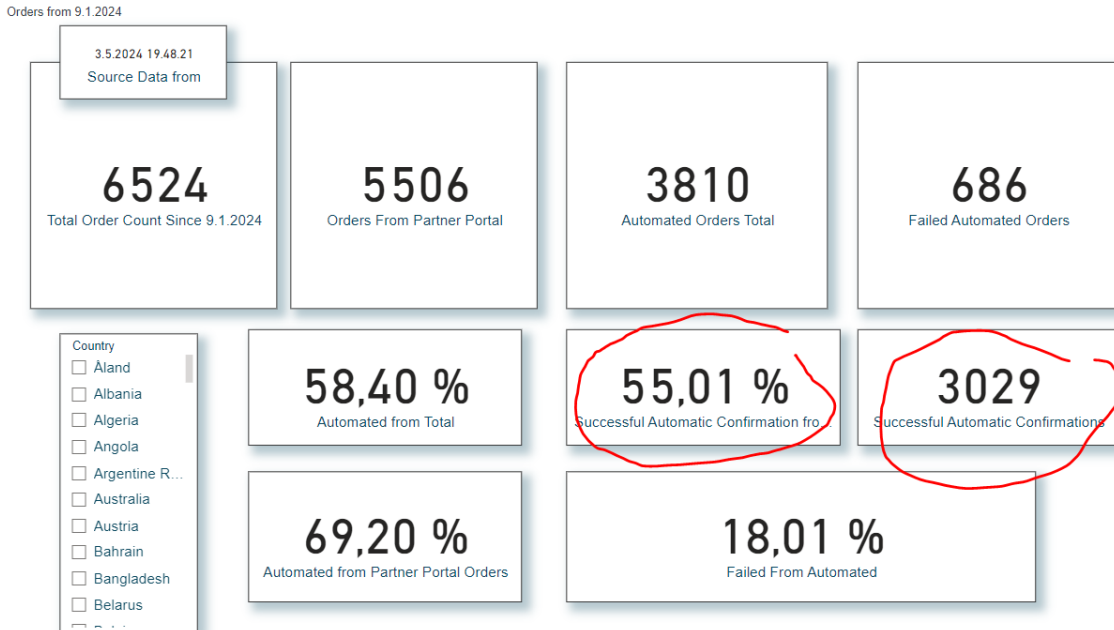
Automation failed:

Automation error log - Type to filter (F3) Sales Order No Filter: 117389

Sales Order No	Date	Time Stamp	Message
117389	03/05/2024	16.05.28	Order Promise failed Planned Delivery Date is empty or > than Requested Delivery Date

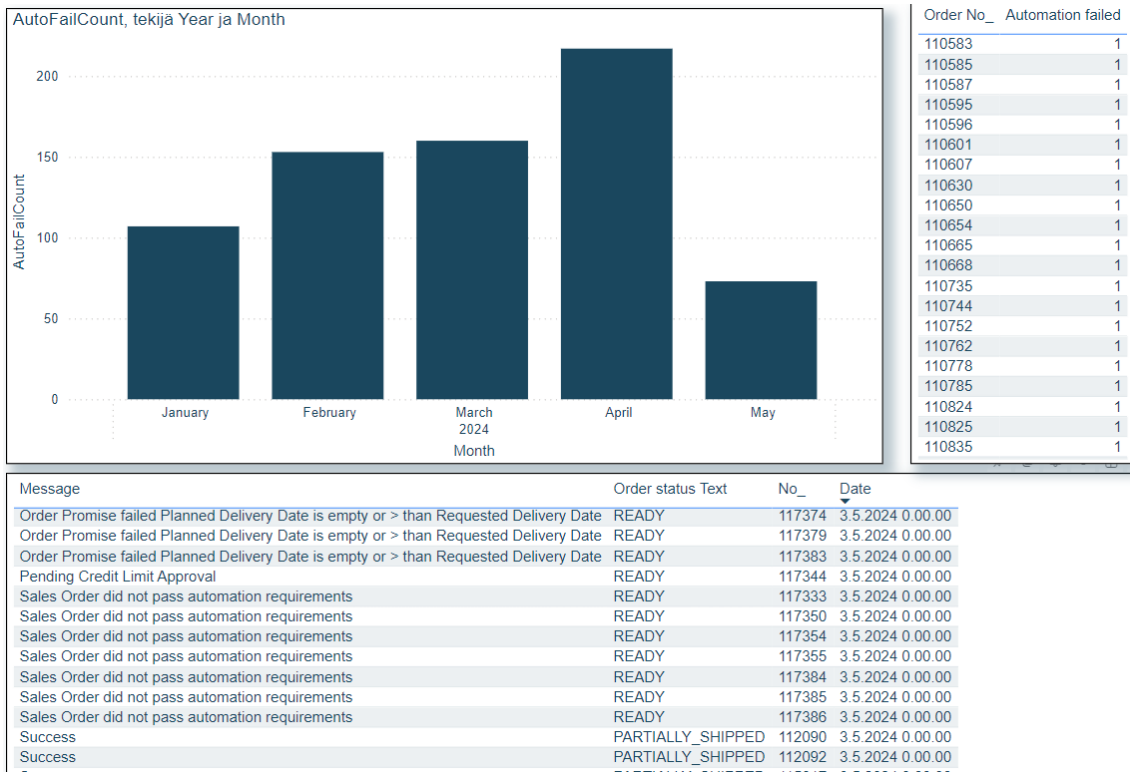
Kuva 24. Esimerkki Open orders-näkymästä ja virhekoodista myyntitilauksella. (iLOQ ERP 2024.)

Muutaman kuukauden seurannan jälkeen voidaan todeta, että myyntitilauksensittelyn automatisointi on merkittävästi parantanut prosessin tehokkuutta, automatisoinut rutiinitehtäviä vähentämällä manuaalisesti ylläpidettävää dataa ja sitä kautta säästänyt Asiakaspalvelun aikaa ja resursseja. Automaation päälle kytkemisestä toukokuun alkuun 2024 Asiakaspalvelun työaikaa on säästynyt reilun viiden viikon työpanos yhdeltä kokopäiväiseltä henkilöltä. Tavoitteena ollut 50 %:n automaattinen vahvistuminen Partner Portaalin kautta tulevien tilausten osalta on täytynyt onnistumisprosentin ollessa 55 %:n luokkaa.



Kuva 25. Myyntitilaukskäsittelyn automaation tulokset 9.1.-4.5.2024. (iLOQ OrderAutomation Power BI-raportti 2024.)

Asiakaspalvelu monitoroi ja käsittelee aktiivisesti vahvistamatta jääneitä yksittäisiä myyntitilauksia ERP:ssä, mutta prosessin jatkuvan kehittämisen näkökulmasta on tärkeää nähdä ja ymmärtää myös kokonaiskuva ja miksi esimerkiksi tällä hetkellä noin 18 % automaattiseen vahvistukseen menneistä tilauksista epäonnistuu ja jää vahvistumatta. Syykoodit kuukausi- ja myyntitilauksella kerätään raportille, josta niitä voidaan tarvittaessa tarkastella lähemmin ja päättää jatkokehitystoimenpiteistä.



Kuva 26. Syykoodit kuukausi- ja myyntitilaustasolla, miksi myyntitilaukset ovat jääneet automaattisesti vahvistumatta. (iLOQ OrderAutomation Power BI-raportti 2024.)

Aiemmin erikoishintoja ja projektialennuksia korjattiin paljon jälkikäteen joko tilauksille tai laskuille, mutta automaatioprojektilla näyttää olleen vaikutusta myös tähän. Myynti on omaksunut uuden tavan toimia ja ylläpitää erikoishintoja ja projektialennuksia. Projekti id:t ovat paremmin ja huolellisemmin ylläpidetty ja erikoishinnat ja projektialennukset ovat tätä nykyä useammin oikein. Aiemmin epäselvien projekti-id:n takia jouduttiin päivittämään myyntitilauksia tai tekemään hyvityslaskuja ja luomaan uusia laskuja oikeilla hinnoilla keskimäärin 40 kertaa kuukaudessa. Tammi-huhtikuussa 2024 vastaavia pyyntöjä tuli Asiakaspalvelulle noin 23 kappaletta kuukaudessa. Neljä kuukautta automaation käyttöönoton jälkeen näyttää siltä, että projekti-id:n harmonisoinnin myötä epäselvien erikoishintojen ja projektialennusten osalta korjauksia pyydetään jälkikäteen noin puolet vähemmän. Digitalisaation ja projekti-id:n standardisoinnin avulla on saatu vähennettyä sekä kuluja että parannettua asiakaskokemusta. Voidaan todeta, että olemassa olevat ajattelu- ja toimintamallit ja käytännöt on onnistuneesti saatu korvattua uusilla. Digitalisaation ja automaation teorioiden peräänkuuluttama muutosjohtaminen on onnistunut tässä kohtaa hyvin.

Freshdeskiin luotiin kyselyiden tunnistamiseksi ja jäljittämiseksi joitakin uusia tikettikategorioita automatisointiin liittyen. Helmikuussa 2024 Asiakaspalvelu sai 28 pyyntöä päivittää sellaisia myyntitilauksia, jotka oli jo automaattisesti vahvistettu. Näissä tapauksissa taustalla oli muun muassa se, ettei automaation nopeutta ollut oikeasti vielä ymmärretty partnereiden ja Myynnin puolelta, ja mikä tahansa muutospyyntö automaattisesti vahvistetulle tilaukselle tuli periaatteessa liian myöhään. Asiakaspalvelun vastatessa muutospyyntöihin partnereita muistutettiin samalla uudesta automaattisesta tilausvahvistusprosessista ja pyydettiin huomioimaan se jatkossa tilausta tehtäessä. Myös Myyntiä muistutettiin prosessista ja siitä, ettei Asiakaspalvelu ehdi enää tekemään esimerkiksi tuotteiden tai tilausmäärien muutoksia myyntitilauksille sen jälkeen, kun partneri on tehnyt tilauksensa Partner Portaalissa. Maalis- ja huhtikuussa vastaavien pyyntöjen määrä on huomattavasti pienempi, vaikka kuukausittaiset tilausmäärät olivat isommat kuin tammikuussa. Tästä voitaneen päätellä, että tilauksia tehdään tätä nykyä huolellisemmin ja sen johdosta Asiakaspalvelulle tulee vähemmän pyyntöjä päivittää automaattisesti vahvistettuja myyntitilauksia.

resolved_at – Year	2024			
resolved_at – Month	January	February	March	April
cf_classification	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id	Määrä: id
ID information unclear, order fixed	16	9	16	24
Changes for automated order	6	28	7	11
ID information unclear, invoice fixed	5	5	10	6
Invoice fixed, automation related	1	2		1
Automated OC related	1		1	1
Automation related	1			
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>44</b>	<b>34</b>	<b>43</b>

Kuva 27. Projekti-id:n ja automaatioon liittyvien tikettien määrä Asiakaspalvelulle alkuvuodesta 2024. (iLOQ Freshdesk Power BI-raportti 2024.)

Partnereiden ostospolku ja asiakastyytyväisyys on lisääntynyt hinnoittelun läpinäkyvyyden ja Partner Portaaliiin tehtyjen parannusten myötä. Mikäli Projekti-id:llä on yksi alennusprosentti, joka kattaa koko tilauksen, partneri näkee oikeat hinnat jo ostoskorissaan. Myös uusi kiinteä toimitusmaksu on nähtävillä portaalissa.

Project ID

Apply a project discount

55731



Apply

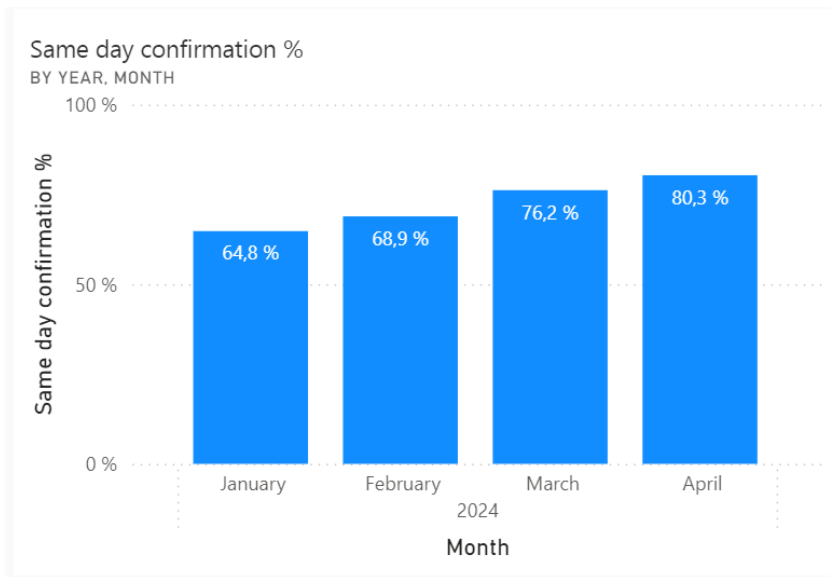
Project discount has been applied to the shopping cart:

-45%

Project owner: ██████████

Kuva 28. Kuvakaappaus Projekti-id:stä Partner Portaalista. (iLOQ Partner Portal 2024.)

iLOQ:in Power BI-raportti Same day confirmation-% mittaa, kuinka monta prosenttia vastaanotetuista myyntitilauksista vahvistetaan saman päivän aikana. Tässä mittarissa on tapahtunut vaihteittain selkeä tasomainen parannus automatisoinnin jälkeen – vuoden 2023 kuukausittainen keskiarvo oli 46 % ja tammi-huhtikuussa 2024 keskiarvo oli 73 %. Automaation lisäksi tähän positiiviseen tulokseen vaikuttavat myyntitilauksien liittyvät tuotteiden saatavuustietoon ja -prosesseihin tehdyt tehostamiset ja parannukset.



Kuva 29. Same day confirmation %. (iLOQ O2C KPIs Power BI-raportti 2024.)

Prosessijohtamisen teoriassa mainitut prosessin kehittämisen yleiset vaiheet toteutuivat hyvin myyntitilauksien automatisointiprojektissa. Alussa tehtiin kattavaa prosessin analysointia ja sen myötä kehityshanke rajattiin koskemaan tietynlaisen hinnoittelun alaisia myyntitilauksia, jotka toimitetaan EU:n alueelle. Kehityshankkeen seuraavassa vaiheessa prosessia suoraviivaistettiin ja sitä määriteltiin osittain kokonaan uudelleen. Uudistettua prosessia pilotoitiin aluksi muutamien maiden myyntitilauksilla, jonka jälkeen käyttöönottoa laajennettiin ja automaatio aktivoitiin lopuille EU-maille. Prosessia monitoroitiin useista eri näkökulmista ja järjestelmistä halutun lopputuloksen varmistamiseksi.

## 7 POHDINTA

Myyntitilauks käsittelyn automatisoinnin käyttöönotto Asiakaspalvelussa on osoittautunut tehokkaaksi keinoksi nopeuttaa myyntitilausten käsittelyä ja samalla lyhentää partnereiden odotusaikoja. Manuaalisten toimenpiteiden vähentyessä virheiden mahdollisuus tilausten käsittelyssä ja laskutuksessa on vähentynyt merkittävästi, mikä kasvattaa prosessin luotettavuutta ja tehokkuutta entisestään.

Automaation myötä manuaalisen työn tarve ja hukkatyön määrä Asiakaspalvelussa on vähentynyt, mikä lisää tiimin tuottavuutta ja tulee johtamaan huomattaviin kustannussäästöihin pitkällä aikavälillä. Lisäksi asiakastyytyväisyys on lisääntynyt, kun nopea ja läpinäkyvä asiakaspalvelukanava ja virheetön tilausten käsittely parantavat partnereiden asiakaskokemusta vahvistaen omalta osaltaan iLOQ:in asiakassuhteita. Virheiden määrän lasku vähentää reklamaatioita ja tilausten tai laskujen korjaustarpeita. Partnereille heti tilauksen teon jälkeen toimitettava tilausvahvistus ja nopeat toimitukset sekä selkeät hintatiedot ja erikoisalennukset jo Partner Portaalissa parantavat aiempaa asiakas- ja ostoskokemusta merkittävästi.

Asiakaspalvelun työntekijöiden tyytyväisyyden paraneminen on myös huomattava näkökulma automatisoinnin hyötyihin liittyen. Rutiinitehtävien väheneminen ja inhimillisten virheiden riskin pienehtyminen on antanut Asiakaspalvelun työntekijöille mahdollisuuden keskittyä enemmän arvoa tuottaviin tehtäviin, mikä puolestaan lisää työmotivaatiota ja mahdollisuuksia ammatilliseen kehittymiseen. Automaattisen myyntitilauks käsittelyn ja lisääntyvän digitalisaation myötä Asiakaspalvelun rooli on muuttumassa enemmän prosesseja valvovaan suuntaan. Automatisoidun prosessin monitorointia tarvitaan, jotta voidaan varmistaa automaation oikeanlainen toimiminen ja tasalaatuinen prosessi. Työntekijöiden tyytyväisyys lisää välillisesti myös asiakastyytyväisyyttä, kun työntekijät ovat motivoituneempia tarjoamaan parempaa asiakaspalvelua. Suhtautuminen työhön on positiivisempaa ja sitoutuminen työhön näkyy työn laadussa ja tehokkuudessa.

Yrityksen analyttiset mahdollisuudet kasvoivat myyntitilauks käsittelyn automatisoinnin myötä antaen mahdollisuuden tarkastella ja analysoida myyntitilauks käsittelyn suorituskykyä entistä tarkemmin. Tämä puolestaan mahdollistaa paremman ymmärryksen prosessin vahvuuksista ja heikkouksista sekä tarjoaa pohjan myös jatkokehitystoimenpiteille. Näiden tekijöiden yhdistelmä muodostaa

kilpailukykyisen myyntitilauskäsittelyn prosessin, joka tukee iLOQ:in kasvua ja menestystä mahdollistaen skaalautumisen suurempien myyntitilausvolyyymien myötä, ilman merkittävää resurssien lisäämistä. Datan ja suorituskykymittareiden avulla voidaan tehdä järkeviä ja faktoihin perustuvia päätöksiä tulevaisuudessakin.

Kehittämishankkeen toteutus eteni suurimmaksi osaksi suunnitellusti sekä aikataulun että eri vaiheiden osalta. Projektiryhmän yhteistyö sujui erinomaisesti ja oli hyvä osoitus onnistuneesta yhteisprojektista eri funktioista tulevien toimijoiden välillä. Myös ulkopuoliset järjestelmien kehittäjät pysyivät suurimmaksi osaksi aikatauluissaan, vaikka projektin lopussa ERP-kehityksen osalta ilmeni lievää viivettä, joka vaati erityistä venymistä iLOQ:in testausryhmältä. Asiakaspalvelu on hyvin kiireinen loppuvuodesta ja ennen vuodenvaihdetta ja kehittämishankkeen varsinainen testaus päästiin aloittamaan vasta viikolla 50. Hektisestä työtilanteesta huolimatta testauskierros saatiin hoidettua ja virheet raportoituja järjestelmien kehittäjille. He puolestaan tekivät nopeat korjaukset ja iLOQ:in testausryhmä pääsi verifioimaan ja tekemään testauskierroksen aina nopeasti uudestaan.

Tämän kehittämishankkeen tekeminen oli opettavainen kokemus, jonka avulla opin paljon teoretieto digitalisaatiosta, automaatiosta ja prosessijohtamisesta. Varsinkin prosessijohtamisen teoreettinen viitekehys antoi myös jatkoa ajatellen uusia työkaluja. Laadukasta teoriaa ja lähteitä löytyi kohtuullisen paljon myös sähköisestä aineistosta. Kehittämishanke itsessään vei paljon aikaa ja opiskelun ja opinnäytetyön tekeminen vaativan työn ohessa tuntui välillä raskaalta. Sain kuitenkin hyviä vinkkejä ja tukea sekä aloitus- että ohjausseminaareista ohjaavalta opettajaltani ja toimeksi-antajan puolelta, ja sitä kautta luottamusta opinnäytetyön kirjoittamiseen. Tarkasti mietityt tutkimuskysymykset, aiheen rajausta ja tutkimusmenetelmät toimivat mielestäni tässä opinnäytetyössä. Rajauksesta huolimatta aihe oli laaja ja opinnäytetyötä kirjoittaessa täytyi välillä todella pohtia, kuinka pitkälle mitään asiaa on tarkoituksenmukaista lähteä avaamaan. Koen kuitenkin kehittyneeni erityisesti tutkijana, tämän opinnäytetyön lopputulemana osaan entistä paremmin ajatella kriittisesti ja tuottaa hyödyllistä tietoa ja tuloksia valtavasta tietomäärästä.

Kehittämishankkeen on todettu tuoneen paljon hyötyä ja tehokkuutta Asiakaspalvelun toimintaan ja lisäksi se on luonut lisäarvoa iLOQ:in partneriliiketoimintaan läpinäkyvän, sujuvan ja nopean tilausprosessin muodossa. Kehittämishankkeen kakkosvaihe aloitettiin maaliskuussa 2024 ja sen tavoitteena on lisätä 20–30 % Partner Portaalien kautta tulevista tilauksista automaattiseen käsitteilyyn ja vahvistukseen. Jatkokehityksessä keskitytään mahdollistamaan muun muassa nettointais-

ten tuotteiden sisällyttäminen automaatioon. Lisäksi Euroopan alueella sijaitsevat erikoisalueet ha-  
luttiin mukaan jatkokehitykseen, koska varsinaista paperista proforma- tai kauppalaskua ei enää  
tarvita, vaan ns. paperless trade mahdollistaa vienti- ja tuontitullauksia varten tarvittavien tietojen  
siirtämisen digitaalisesti iLOQ:in ERP:istä rahdinkuljettajien järjestelmiin. Tämän myötä myyntiti-  
lauskäsittelyn automaatio kykenee jatkossa vahvistamaan tilaukset esimerkiksi Norjaan, Sveitsiin,  
UK:n ja Ahvenanmaalle ilman Asiakaspalvelun manuaalista laskunluontia. Näiden lisäksi halutaan  
automatisoida credit limit ja prepayment tilaukset sen jälkeen, kun Taloushallinto on vapauttanut  
tilaukset omasta prosessistaan. Käytännössä tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kun ennakko-  
maksu on vastaanotettu tietylle myyntitilaukselle ja Taloushallinto vapauttaa tilauksen ERP:issä,  
tilaus voidaan vahvistaa automaattisesti, jos vain muut automaation kriteerit täyttyvät. Kakkosvai-  
heen kehityksen odotetaan nostavan kokonaisautomaatioastetta 80 %:n tasolle vielä toukokuun  
2024 aikana.

Jatkokehitystä on tarkoitus tehdä myös pureutumalla tarkemmalla tasolla syihin, miksi tällä hetkellä  
noin 18 % automaattiseen vahvistukseen menevistä myyntitilauksista jää vahvistumatta, ja voi-  
daanko syihin löytää ratkaisut, jotta automaattisen vahvistuksen onnistumisprosenttia saadaan en-  
tisestään parannettua. Yhtenä syynä automaation epäonnistumiseen on esimerkiksi tuotesaata-  
vuustarkastelun lupaama liian myöhäinen toimituspäivä verrattuna asiakkaan pyytämään toimitus-  
päivään. Myyntitilaus vahvistetaan automaattisesti, jos järjestelmä pystyy vahvistamaan sen asiak-  
kaan pyynnön mukaisesti. Kun kaikki tärkeät automaattiseen tilausvahvistukseen olennaisesti liit-  
tyvät prosessit ja toimitusketjussa oleva data on optimoitu, ja myyntitilauksen vahvistettu toimitus-  
päivä ei parane manuaalisesta tarkastelusta huolimatta, automaation kriteereitä vahvistussäännön  
osalta voidaan höllentää. Esimerkiksi niin, että automaatio vahvistaa myyntitilauksen, jos vahvis-  
tettu toimituspäivä on enintään kolme päivää myöhemmin kuin asiakkaan pyytämä toimituspäivä.  
Automaattisen vahvistuksen epäonnistumiseen johtaneiden syiden ymmärtäminen ja mahdollinen  
korjaaminen ei ole vain Asiakaspalvelun asia, vaan analyysiin ja jatkokehitykseen tarvitaan osallis-  
tumista ja panostusta myös muilta prosessiin liittyviltä tiimeiltä, kuten Taloushallinnolta tai saata-  
vuustiedon osalta Demand and Supply Planning ja Kitting and Configuration -tiimeiltä.

## LÄHTEET

Alfame 2019. Opas liiketoimintaprosessien automatisointiin. Hakupäivä 1.4.2024. <https://www.alfame.com/hubfs/files/Opas%20liiketoimintaprosessien%20automatisointiin%20Alfame%202019.pdf>

Ali-Yrkkö, Jyrki, Kässä, Otto, Pajarinen, Mika & Rouvinen, Petri 2023. Digibarometri 2023. Data, tekoäly ja talouskasvu. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos. Helsinki: Taloustieto Oy. Hakupäivä 1.4.2024. <https://www.etla.fi/julkaisut/muut-julkaisut/digibarometri-2023-data-tekoaly-ja-taloukasvu/>

Automatic sales order confirmation\_V1.2, 2023. Automaattisen tilausvahvistuksen prosessikuvaus. Kuvakaappaus. Hakupäivä 12.3.2024. Vaatii käyttöoikeuden. [Automatic sales order confirmation\\_V1.2.pptx](#)

CRM, 2023. Kuvakaappaus. Esimerkkejä Myynnin ylläpitämistä projektialennuksista. Hakupäivä 26.2.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://ilogoy.crm4.dynamics.com/main.aspx?appid=69f68631-97d8-ea11-a813-000d3a252d60&pagetype=entityrecord&etn=opportunity&id=4c07b06a-30c7-ee11-9079-0022487f34f2>

CRM, 2024. Kuvakaappaus Projekti-id -osiosta. Hakupäivä 4.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://ilogoy.crm4.dynamics.com/main.aspx?appid=69f68631-97d8-ea11-a813-000d3a252d60&pagetype=entityrecord&etn=opportunity&id=182a0b14-ddd6-ee11-904d-000d3aad3356>

CS, 2023. Kuvakaappaus. Esimerkkejä Asiakaspalvelun ohjeista toimituskulujen manuaalista laskeamista varten. CS Sales order handling -työohje. Hakupäivä 26.4.2024. Vaatii käyttöoikeuden. [https://ilogoy.sharepoint.com/:w:/r/sites/CustomerserviceOPS/\\_layouts/15/Doc2.aspx?action=edit&sourcedoc=%7Bdb6a12bd-cae6-4ba8-80b5-9207168c3d0d%7D&wdOrigin=TEAMS-MAGLEV.teamsSdk\\_ns.rwc&wdExp=TEAMS-TREATMENT&wdhostclicktime=1714116040510&web=1](https://ilogoy.sharepoint.com/:w:/r/sites/CustomerserviceOPS/_layouts/15/Doc2.aspx?action=edit&sourcedoc=%7Bdb6a12bd-cae6-4ba8-80b5-9207168c3d0d%7D&wdOrigin=TEAMS-MAGLEV.teamsSdk_ns.rwc&wdExp=TEAMS-TREATMENT&wdhostclicktime=1714116040510&web=1)

Dumas, Marlon, La Rosa, Marcello, Mendling, Jan & Reijers, Hajo A. 2018. Fundamentals of Business Process Management. Second edition. Springer-Verlag GmbH. Hakupäivä 27.3.2024. Ebsco Ebooks. Vaatii käyttöoikeuden.

Ilmarinen, Vesa & Koskela, Kai 2015. Digitalisaatio – Yritysjohdon käsikirja. Helsinki: Talentum.

iLOQ, 2023. Kuvakaappaus. ATP-tarkasteluun liittyvä muistiinpano palaverimuistiosta. Sisäinen lähde.

iLOQ CS, 2023. Kuvakaappaus. Osallistavan havainnoinnin tulokset myyntitilausten käsittelyyn liittyen ERP:ssä. Automatic order confirmation 28122022. Excel-taulukko. Hakupäivä 24.3.2025. Vaatii käyttöoikeuden. [Automatic order confirmation 28122022.xlsx](#)

iLOQ CS, 2023. Kuvakaappaus. Analysointivaiheen tulokset ja toimenpide-ehdotukset. Automatic order confirmation 28122022. Excel-taulukko. Hakupäivä 24.3.2025. Vaatii käyttöoikeuden. [Automatic order confirmation 28122022.xlsx](#)

iLOQ CS, 2024. Kuvakaappaus. Order intake method % by Order No. Power BI-raportti. Hakupäivä 23.2.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.powerbi.com/groups/dd26c7a7-afd9-48cf-84c4-a72508de0781/reports/d3059887-8db0-4cc7-b8eb-6f801a8cbb5e/ReportSection0415bb97e82ab2d908aa?experience=power-bi>

iLOQ ERP, 2023. Kuvakaappaus. Esimerkki kuljetuksiin liittyvästä asetustaulusta. Sisäinen lähde.

iLOQ ERP, 2023. Kuvakaappauksia. Esimerkki Open orders-näkymästä ja virhekoodista myyntitilauksella. Sisäinen lähde.

iLOQ ERP, 2023. Kuvakaappaus. ERP:iin luotu uusi Earliest Promise-painike tuotesaatavuuden tarkastelua varten. Sisäinen lähde.

iLOQ Freshdesk, 2024. Kuvakaappaus. Projekti-id:n liittyvät tiketit Asiakaspalvelulle vuonna 2023. Hakupäivä 27.4.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.powerbi.com/groups/dd26c7a7-afd9-48cf-84c4-a72508de0781/reports/ccf2f74d-a908-47e2-bd52-189a3cd9edca/ReportSection0415bb97e82ab2d908aa?experience=power-bi>

iLOQ Freshdesk, 2024. Kuvakaappaus. Projekti-id:n ja automaatioon liittyvien tikettien määrä Asiakaspalvelulle alkuvuodesta 2024. Hakupäivä 4.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.powerbi.com/groups/dd26c7a7-afd9-48cf-84c4-a72508de0781/reports/ccf2f74d-a908-47e2-bd52-189a3cd9edca/ReportSection0415bb97e82ab2d908aa?experience=power-bi>

iLOQ Logistics, 2024. Kuvakaappaus. Delivered sales orders and lines by month. Power BI-raportti. Hakupäivä 26.3.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.powerbi.com/groups/dd26c7a7-afd9-48cf-84c4-a72508de0781/reports/137ada58-8f4c-4849-ab34-63c56952d57c/ReportSection898e27bbd3b16740c4a2?experience=power-bi>

iLOQ Ltd, 2024. Kuvakaappaus. iLOQ Careers. Hakupäivä 31.3.2024. <https://careers.ilq.com/fi/>

iLOQ Ltd, 2024. Tietoa meistä. Hakupäivä 8.3.2024. <https://www.ilq.com/fi/yritys/tietoa-meista/>

iLOQ Ltd, 2024. Visio ja strategia. Hakupäivä 23.2.2024. <https://www.ilq.com/fi/visio-ja-strategia/>

iLOQ OrderAutomation, 2024. Kuvakaappaus. Myyntitilauksien automaation tulokset 9.1.-4.5.2024. Power BI-raportti. Hakupäivä 4.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.powerbi.com/groups/dd26c7a7-afd9-48cf-84c4-a72508de0781/reports/ea233575-7afc-47e3-b81c-35cbc3a532a0/ReportSection?experience=power-bi>

iLOQ OrderAutomation, 2024. Kuvakaappaus. Syykoodit kuukausi- ja myyntitilauksella. Power BI-raportti. Hakupäivä 7.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.powerbi.com/groups/dd26c7a7-afd9-48cf-84c4-a72508de0781/reports/ea233575-7afc-47e3-b81c-35cbc3a532a0/ReportSectiondcbfa2eb5105fc3bcee2?experience=power-bi>

iLOQ O2C KPIs, 2024. Kuvakaappaus. Same day confirmation%. Power BI-raportti. Hakupäivä 1.4.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://app.powerbi.com/groups/dd26c7a7-afd9-48cf-84c4-a72508de0781/dashboards/6380812d-e9b6-49a2-a0db-c782be010013?experience=power-bi>

iLOQ Partner Portal, 2023. Kuvakaappaus. Partner Portaalin ostoskorista. Hakupäivä 27.4.2024. Vaatii käyttöoikeuden. [https://partners.ilq.com/shopping\\_cart?step=1](https://partners.ilq.com/shopping_cart?step=1)

iLOQ Partner Portal, 2023. Kuvakaappaus. Partner Portaalin tiedote. Hakupäivä 4.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://partners.ilq.com/bulletin/1815572>

iLOQ Partner Portal, 2023. Kuvakaappaus. Partner Portaalin tiedote. Hakupäivä 4.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://partners.ilq.com/bulletin/1813658>

iLOQ Partner Portal, 2023. Kuvakaappaus Projekti-id:stä Partner Portaalista. Hakupäivä 4.5.2024. Vaatii käyttöoikeuden. [https://partners.ilq.com/shopping\\_cartLog](https://partners.ilq.com/shopping_cartLog)

Kallio, Eija 2023. Esimerkki analyysivaiheen työryhmän palaverimuistiosta ERP-tarpeisiin liittyen. Sähköposti 28.3.2023.

Khalid, Zahid 2010. Optimizing Back Office Operations: Best Practices to Maximize Profitability. John Wiley & Sons, Incorporated. Hakupäivä 27.3.2024. ProQuest Ebook Central. Vaatii käyttöoikeuden.

Laine, Markus, Bamberg, Jarkko & Jokinen, Pekka 2007. Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudemus. Hakupäivä 8.3.2024. Ellibs library. Vaatii käyttöoikeuden.

Logistiikan maailma 2024. Incoterms 2020. Hakupäivä 27.4.2024. <https://www.logistiikanmaailma.fi/sopimukset/toimituslausekkeet/incoterms-2020/>

Martinsuo, Miia & Blomqvist, Marja 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknis-taloudellinen tiedekunta. Opetusmoniste 2. Tampere. Hakupäivä 1.4.2024. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien\\_mallintaminen.pdf?sequence=1](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien_mallintaminen.pdf?sequence=1)

Martinsuo, Miia & Blomqvist, Marja 2010. Yksinkertaistettu kuva prosessista. Kuvakaappaus. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknis-taloudellinen tiedekunta. Opetusmoniste 2. Tampere. Hakupäivä 1.4.2024. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien\\_mallintaminen.pdf?sequence=1](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien_mallintaminen.pdf?sequence=1)

Martinsuo, Miia & Blomqvist, Marja 2010. Prosessin kehittämisen yleiset vaiheet. Kuvakaappaus. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknis-taloudellinen tiedekunta. Opetusmoniste 2. Tampere. Hakupäivä 1.4.2024. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien\\_mallintaminen.pdf?sequence=1](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/128389/prosessien_mallintaminen.pdf?sequence=1)

Parviainen, Päivi, Kääriäinen, Jukka, Tihinen, Maarit & Teppola, Susanna 2017. Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. International Journal of Information Systems and Project Management, Vol. 5, No. 1, 2017, 63-77. Hakupäivä 21.4.2024. <https://revistas.uminho.pt/index.php/ijispm/article/view/3856>

Pitkänen, Raimo 2009. Kehittämisestä metakehittämiseen – Mahdollisuuksien johtaminen. 5. painos. Espoo: Suomen Laatu keskus Oy.

Pöyskö, Tuomo, Hurskainen, Eira, Lapp, Tuomo & Vaarala, Harri 2016. Automaatio ja digitalisaatio logistiikassa. Kehitysnäkymiä Suomessa ja maailmalla. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 41/2016. Hakupäivä 12.4.2024. [https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/124788/lts\\_2016-41\\_978-952-317-307-1.pdf;sequence=2](https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/124788/lts_2016-41_978-952-317-307-1.pdf;sequence=2)

Ruecker, Bernd 2021. Practical Process Automation. O'Reilly Media, Inc. Hakupäivä 1.4.2024. O'Reilly Online Learning. Vaatii käyttöoikeuden.

Sales order handling for shipments within EU before automation\_V1.0. Myyntitilauksien nykytilanteen prosessikuvaus. EU:n sisäiset toimitukset. Kuvakaappaus. Hakupäivä 17.3.2024. Vaatii käyttöoikeuden. [Sales order handling for shipments within the EU before automation V1.0.pdf](#)

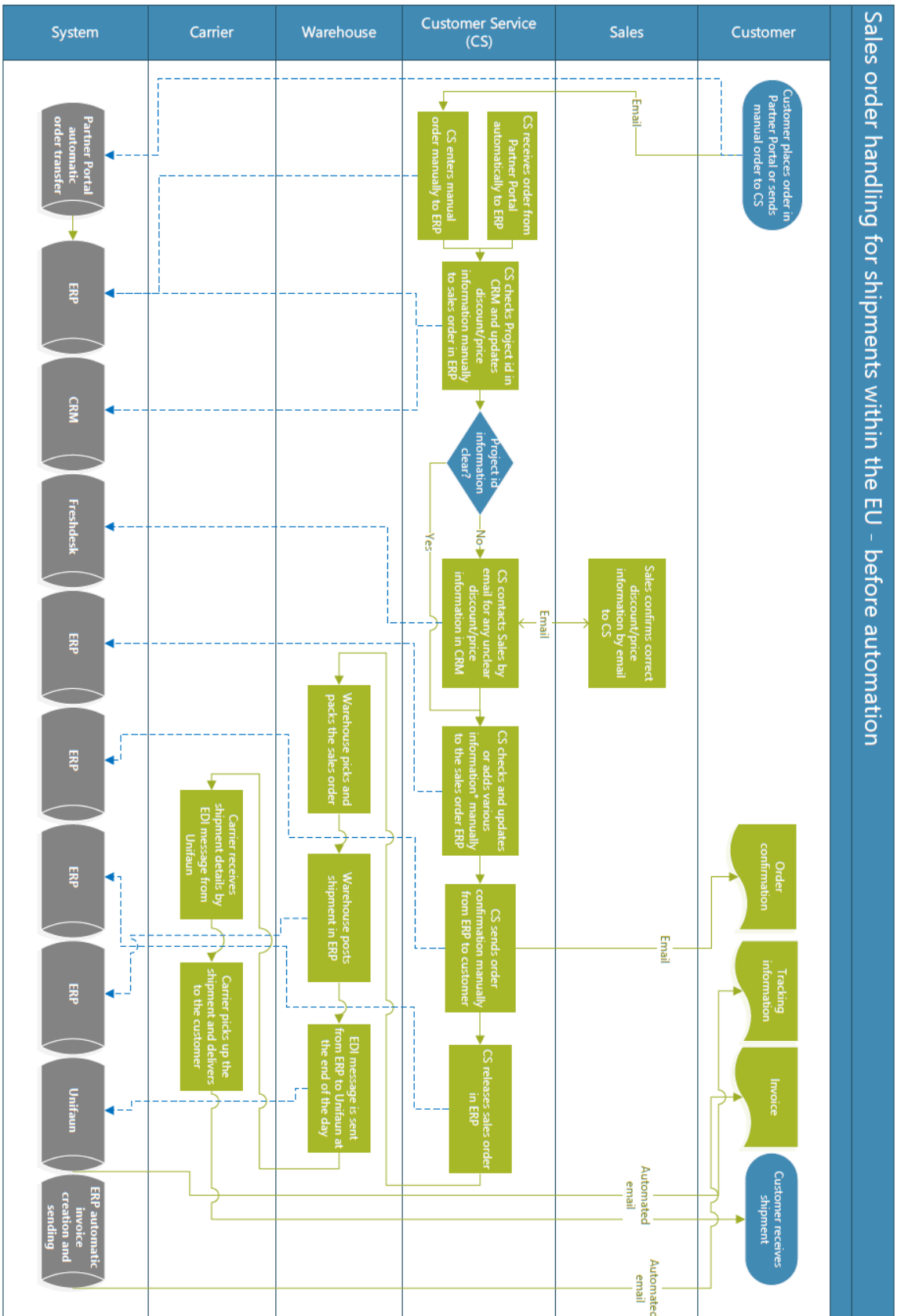
Sales order handling for shipments outside EU before automation\_V1.0. Myyntitilauksien nykytilanteen prosessikuvaus. EU:n ulkopuolelle menevät toimitukset. Kuvakaappaus. Hakupäivä 17.3.2024. Vaatii käyttöoikeuden. [Sales order handling for shipments outside EU before automation V1.0.pdf](#)

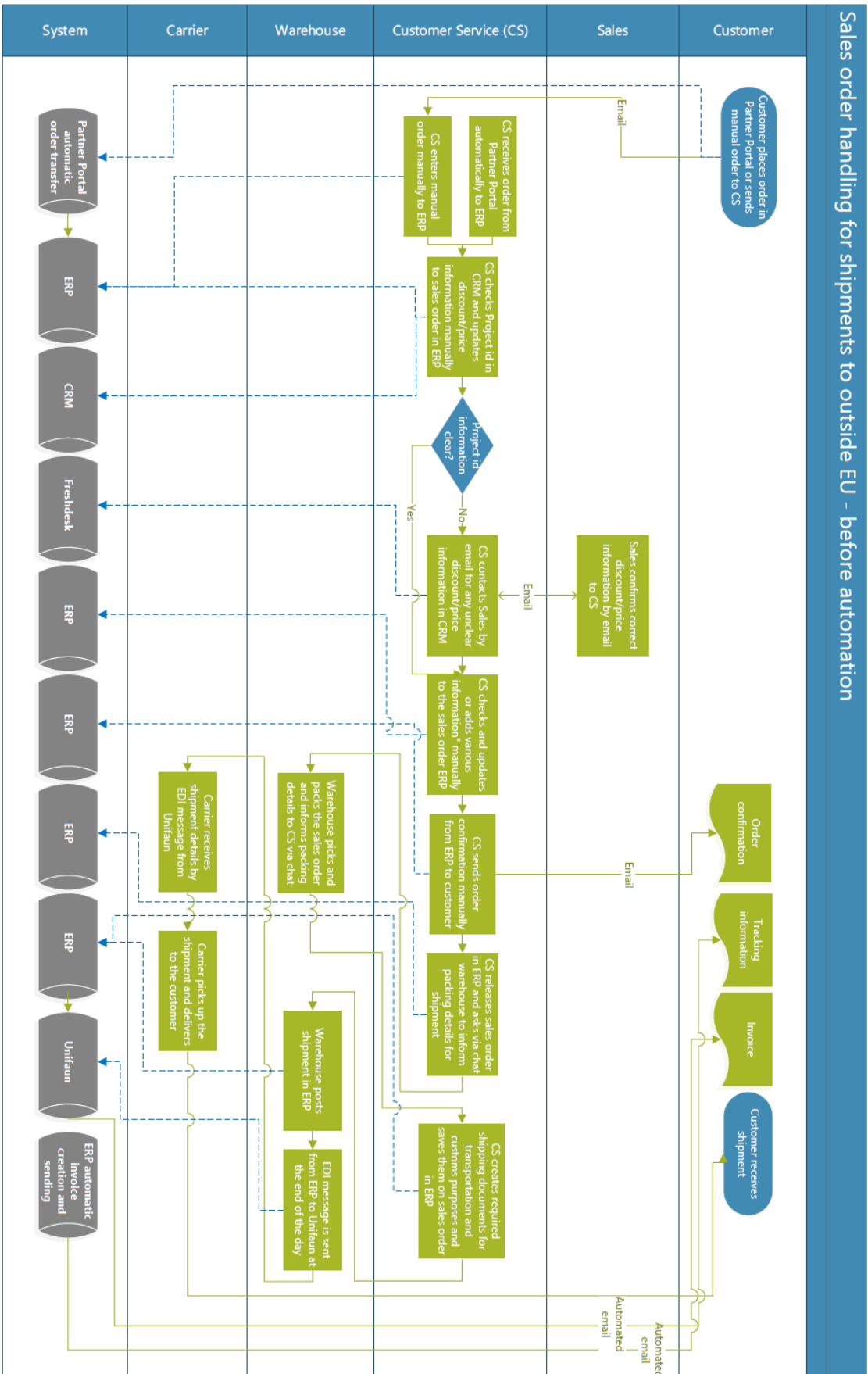
Simons, Helen 2009. Case study research in practice. SAGE Publications, Limited. Hakupäivä 12.3.2024. ProQuest Ebook Central. Vaatii käyttöoikeuden.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Hakupäivä 24.2.2024. Ellibs library. Vaatii käyttöoikeuden.

## LIITTEET

Myyntitilauks käsittelyn nykytilan prosessikuvaus. EU:n sisäiset toimitukset.	LIITE 1
Myyntitilauks käsittelyn nykytilan prosessikuvaus. EU:n ulkopuoliset toimitukset.	LIITE 2
Myyntitilauks käsittelyn nykytilan prosessikuvaus. EU:n sisäiset toimitukset. Pullonkaulat ympyröity punaisella.	LIITE 3
Osallistavan havainnoinnin ja analysointivaiheen tulokset ja toimenpide-ehdotukset.	LIITE 4







Topic	Issue	Fix	Affected sy	Affected count
Project ID	Myyntimiehet kirjoittavat alennusohjeet vapaaseen tekstikenttään CRM:ään ja ilmoittavat Project ID:n asiakkaalle. Asiakas latkaa saman project ID:n tilaukselle Partner Portaliin, josta se siirtyy automaattisesti tilaukselle ERP:iin. CS katsoo tiedotohjeet CRM:stä. Monesti tarve kontaktoida myyntimiehiä.	Tarvitaan enemmän standardoitu tapa antaa alennuksia ja ylläpitää hintoja. CRM:ään strukturoidut kentät (luokkoodi + ale%hinta), jotka "on pakko" täyttää oikein. CRM:stä tieto siirtyy automaattisesti Partner Portaliin ja tilausvillille ERP:iin. Asiakas näkee hinnat ja alennukset oikein ja Partner Portalissa.	CRM, Partner Portal, ERP	All
Incoterms	Incotermit vaihtelevat tilausmaakohteisesti ja vaativat paljon manuaalista työtä.	Tehävä ehdotus: Ylläpidetään master datassa, josta tulee automaattisesti myyntitilauksille.	CRM, ERP	All
Shipping fee	Rahittukuulu vaihtelevat tilausmaakohteisesti ja vaativat paljon manuaalista työtä. CS laskee rahittukuuluja käsin per myyntitilaus.	Ylläpidetään master datassa, josta tulee automaattisesti oikein myyntitilauksille. Ylläpidetään PLC-taloussa, etä kun Agent-kenttä = 16 > Transport method = 3, tai Agent = 27 > Transport method = 4	CRM, Partner Portal, ERP	All
Agent vs. Transport method	Tilauksen Agent-kenttään tulee automaattisesti arvo asiakasmasteristä Partner Portalista, mutta Transport method-kenttään täytyy manuaalisesti valita arvo.	Ylläpidetään logiikka PLC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikein myyntitilauksille.	ERP	All, excl. Finland
Agent ruotsalaisille tilauksille	Agent-kentän arvo vaihdetaan jokaiselle ruotsalaiselle tilaukselle käsin Expressiksi.	Ylläpidetään logiikka PLC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikein myyntitilauksille.	ERP	Sweden
Alle 5kg tilauksille E express tilausvillille ja tilauksen headerille	Alle 5kg tilauksille vaihdetaan käsin Agent-kentän arvoksi Express ja Lentä 4. Tilauksen ATP:n jälkeen vahvistettu toimituspäivä täytyy lisätä tilaukselle käsin jokaiselle tilausvillille. Tämän lisäksi tulee erillisiä headeria, jotka pitää kuitata painamalla. Headeria. Ensin painetaan ATP ja sitten tarvittaessa CTP (avainpessäpaketille). CTP:n jälkeen toimituspäivä lisätään käsin jokaiselle tilausvillille.	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti tilausvillille ja myös tilauksen header-tietoihin. Tarvitaan yksi ATP-rappi, joka tekee saatavuus tarkastelun kaikenlaisille tuotteille.	ERP	All
Kaksi erillistä ATP-nappia	Tilausta ei voi vahvistaa ennen kuin Finance on tarkistanut luottorajan ja vapautanut tilauksen.	Credit limitistä vapautuksen jälkeen tilaus siirtyy automaattisesti tilausvahvistuksen Ennakkotaksumuun pitäisi syntyä ja systeemin pitäisi lähettää se asiakkaalle automatic. Tai ainakin ennakkotaksumuun vastaanottamisen	ERP	All
Prepayment	Prepayment	AP-paketin ATP tulee järkeistää vastaanmaan todellisuutta.	ERP	All
Avainpessäpaketti	ATP-logiikka ja erikoiskäsittelymaksu vaativat manuaalista työtä.	Ennakkotaksumuun pitäisi saada tulemaan lundat myyntimittimet, jolla voidaan optimoida prosessit ja toimittaa täyksiä arkkeja. Partner Portalin	Partner Portal, E Finland	
Tarrat, värimerkit	Tarrat, värimerkit	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP, Partner P, All	All
Myyminen vanhoilla hinnoilla	Esim. 2023 myydyssä 2022 hinnoilla ja tämä vaatii CS:lla yllämaräistä manuaalista työtä.	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All
Tilausvahvistuksen lähelys	Tilausvahvistus pitää etkeen lähettää ERP:stä asiakkaalle.	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All
Shipping advice	Jos tilaus ei vahvistu complete, muuteleaan Shipping advice-kenttään Partial ja lähetetään "Back order" tilausvahvistus. Complete ja Partial vahvistusviesteissä eri saatoteht. ERP:ssä pystyy vahvistamaan tilausvillilla eri prmt, vaikka asiakkaan tarkaa tulisi Complete plus. Lähetämissä tulee jokin header, nämä pitää huomioida ja käsitellä manuaalisesti (vahvistaa tilaukselle vain yksi alkataulu tai jos partial on siltenkin sallittu, vaihtaa Complete plus Partialiin	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All
Complete plus = lähtötoimukset eivät sallittuja	Profomral ja Commercial invoice pitää luoda ERP:n toiminnolla ja tallentaa ensin onalle	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All
Profomral ja Commercial invoice	Profomral ja Commercial invoice pitää luoda ERP:n toiminnolla ja tallentaa ensin onalle	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All
Notes-kenttä + delay reason HDX	Notes-kenttä + delay reason HDX	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All
Pommita ei picking listi	Pommita ei picking listi	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All
vajavaarinen	vajavaarinen	Ylläpidetään logiikka BC-taloussa, josta tulee automaattisesti oikea hinasto.	ERP	All