

Opinnäytetyö (AMK)

Liiketoiminnan logistiikka

2021

Sakari Kankare

Opas

toiminnanohjausjärjestelmää
harkitsevalle yritykselle



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Liiketoiminnan logistiikka

2021 | 36 sivua

Sakari Kankare

Opas toiminnanohjausjärjestelmää harkitsevalle yritykselle

Tämän työn tavoitteena oli luoda teoriaan perustuva opas toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa harkitseville pk-yrityksille. Tarkoituksena oli tuoda teorian kautta esille, mitä yritysten tulisi huomioida ottaessaan käyttöön toiminnanohjausjärjestelmää, jotta sen käyttöönotosta tulisi mahdollisimman onnistunut.

Työssä käydään yleisesti läpi toiminnanohjaukseen liittyviä käsitteitä ja toiminnanohjauksen historiaa. Tarkastelussa on toiminnanohjauksen hyödyt ja mahdolliset ongelmat pk-yritysten näkökulmasta. Toiminnanohjausjärjestelmien yleisimmät moduulit ja niiden käyttökohteet ovat myös esittelyssä. Toiminnanohjausjärjestelmistä esitellään lyhyesti Microsoft Dynamics 365 Business Central. Työssä käsitellään myös tilaus-toimitusprosessi ja miten toiminnanohjausjärjestelmä avustaa kyseisen prosessin läpisaattamisessa.

Tutkimuksen aikana selvisi, että toiminnanohjauksesta on paljon hyötyä yrityksille, joista merkittävimpiä on päätöksenteon helpottuminen läpinäkyvän datan johdosta. Toiminnanohjauksen käyttöönotto myös virtaviivaistaa logistisia prosesseja. Nykyään myös pk-yritykset voivat hyötyä toiminnanohjauksesta, ja toiminnanohjauksen implementointi on halvempaa ja helpompaa kuin ennen.

Asiasanat:

ERP, pk-yritykset, toiminnanohjausjärjestelmät

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Business logistics

2021 | 36 pages

Sakari Kankare

A guide for a company considering an ERP system

The aim of this thesis was to create a theory-based guide for SMEs considering implementing an ERP system. The aim was to highlight through theory what companies should pay attention to when implementing an ERP system in order to make its implementation as successful as possible.

The thesis reviews the general concepts related to ERP and the history of ERP. The benefits and potential problems of ERP from the perspective of SMEs are examined. The most common modules of ERP systems and their applications are also presented. Microsoft Dynamics 365 Business Central is briefly covered as a potential ERP system for SMEs. The work also deals with the order-delivery process and how the ERP system assists in the implementation of that process.

During the research it was found out that ERP has many benefits for companies. One of the most significant benefit of ERP is the facilitation of decision-making due to fully transparent data. The introduction of ERP also streamlines logistics processes. Today, SMEs can also benefit from ERP, and implementing ERP is cheaper and easier than before.

Keywords:

enterprise resource planning, ERP, SMEs

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Toiminnanohjauksesta yleisesti	8
2.1 Toiminnanohjauksen historia ja tulevaisuus	9
2.2 Toiminnanohjauksen käytön hyödyt, haasteet ja ongelmat	11
2.2.1 Haasteet ja ongelmat	12
3 Toiminnanohjausjärjestelmän osa-alueet eli moduulit	16
3.1 Yleisimmät moduulit	17
3.2 Yhteenveto	19
4 Microsoft Dynamics 365 Business Central	20
4.1 Microsoft Dynamics 365 Business Centralin hyödyt ja huonot puolet	20
4.2 Microsoft Dynamics 365 Business Centralin ominaisuudet	21
5 Yrityksen tilaus-toimitusprosessi ja ERP	23
5.1 Hankintaprosessi eli tilausprosessi	24
5.2 Myyntiprosessi eli toimitusprosessi	28
6 Johtopäätökset	32
Lähteet	35

Kuviot

Kuvio 1. Yleisimmät toiminnanohjausjärjestelmien osa-alueet eli moduulit	16
Kuvio 2. Hankintaprosessi	25
Kuvio 3. Hankintaprosessi van der Hoeven (2009, 103) mukaan.	25
Kuvio 4. Toimitusprosessi	28
Kuvio 5. Toimitusprosessi, joka käynnistyy yrityksen yhteydenotosta asiakkaaseen	28

Käytetyt lyhenteet

CRM	Customer resource management; asiakkuuksienhallinta
ERP	Enterprise resource planning; toiminnanohjaus
IoT	Internet of Things; esineiden internet
MRP	Material requirements planning; materiaalitarvelaskenta
MRP II	Manufacturing resources planning
SaaS	Software as a Service

1 Johdanto

Tämä työ pyrkii vastaamaan siihen, miten toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotosta tulisi mahdollisimman onnistunut pienen ja keskisuuren yrityksen näkökulmasta. Työn tavoitteena on selvittää yleisesti, mitä ERP:llä tarkoitetaan, mistä se on peräisin, mihin sitä käytetään, sekä kuka ja miten sitä käytetään. Lisäksi esitetään toiminnanohjausjärjestelmien eri osa-alueet. Apuna käytetään saatavilla olevaa kirjallisuutta ja verkkolähteitä. Koska toiminnanohjausjärjestelmät liittyvät läheisesti yritysten eri prosesseihin, on työssä myös esitetty tilaus-toimitusprosessin eri vaiheet ja miten ne linkittyvät ERP-järjestelmiin.

Toiminnanohjausjärjestelmät eli ERP-järjestelmät ovat perustavanlaatuisesti muuttaneet yritysten tapaa toimia viime vuosikymmeninä. Sen sijaan että jokaiselle yrityksen toiminnolle olisi omat ohjelmistonsa, voidaan yrityksen kaikkia toimintoja hallita yhden keskitetyn ohjelmiston avulla.

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä on pitkään pidetty välttämättömänä lähinnä isoilla yrityksillä, mutta myös pienet yritykset voivat hyötyä suuresti sen käyttöönotosta ja saada siten itselleen merkittävää kilpailuetua (PAT RESEARCH 2019). Nykyaikaisen ERP-järjestelmän avulla yritysten raportointi ja analytiikka on oikea-aikaista, tehokkuus ja tuottavuus lisääntyvät, ajan- ja resurssien hallinta helpottuvat ja päällekkäisestä työstä johtuvat virheet vähenevät. Tällöin yrityksille tulee lisää arvoa. (Redocap 2019.)

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto voi kuitenkin olla monimutkainen prosessi, mikä saattaa pelottaa pk-yrityksiä. Sen käyttöönotto voi olla myös kallis prosessi, maksaen useista tuhansista euroista jopa miljooniin euroihin (van der Hoeven 2009, 7).

Toiminnanohjausjärjestelmien markkinoiden maailmanlaajuisen vuosittaisen keskimääräisen kasvun ennustetaan olevan 7,09 prosenttia vuosina 2020–2028 (Inkwood Research 2020). Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on ajankohtaisinta pienten ja keskisuurten yritysten kohdalla, ja siksi työn aihe on päätetty rajata koskemaan pk-yritysten ERP-järjestelmän käyttöönottoa.

Tavallisesti pienet ja keskisuuret yritykset päätyvät ottamaan järjestelmän käyttöönsä, kun niiden hallinnollinen taakka alkaa käydä liian ylivoimaiseksi hajautetuilla tietojärjestelmillä (Redocap 2019). Järjestelmän käyttöönotto on kriittinen prosessi ja sen tulisi onnistua mielellään kerralla, jotta välttyttäisiin pahoilta ongelmilta.

2 Toiminnanohjauksesta yleisesti

ERP (enterprise resource planning eli toiminnanohjaus) on nykyään osa liiketoiminnan käytännön sanastoa (McCue 2020b). ERP ei terminä tarkoita pelkästään jotain tiettyä tietokoneohjelmistoa, jolla yritykset hallitsevat toimintojaan, vaan termillä tarkoitetaan myös sitä, miten yritykset miettivät ja organisoivat toimintojaan. Toiminnanohjauksen tavoitteena on ensisijaisesti saada kaikki liiketoiminnan päivittäisessä pyörittämisessä tarvittava tieto yrityksen kaikkien osastojen ja henkilökunnan käyttöön, jotta yrityksen johto ja työntekijät voivat optimaalisesti suoriutua tehtävistään. ERP:n mieltäminen pelkästään tietokoneohjelmistoksi on liian kapeakatseista; termi käsittää sekä liiketoiminnan prosessien että niiden parissa työskentelevien henkilöiden organisointia. (van der Hoeven 2009, 16.)

Kun toiminnanohjauksesta puhutaan pelkästään tietokoneohjelmistona, sillä tarkoitetaan erittäin integroitua ohjelmistopakettia, joka kattaa yrityksen kaikki prosessit. Sen toiminnan keskiössä on keskitetty tietokanta, joka on koko ohjelmiston laajuinen ja josta eri osa-alueet (kuten varastonhallinta ja tilausten hallinta) saavat datansa. Toiminnanohjaus ilmiönä tarkoittaa koko yrityksen laajuista integroitua konseptia suunnitella ja ohjata yrityksen toimintoja. Se tarkoittaa organisaation prosessien välistä vuorovaikutusta ja organisaation vuorovaikutusta sidosryhmiensä välillä. (van der Hoeven 2009, 18.)

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöönotto on mahdollistanut yritysten eri prosessien integroimisen toisiinsa, sen sijaan että yritykset keskittyisivät vain optimoimaan eri osa-alueitaan. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa kaikkien yritysten toimintojen, kuten taloushallinnon ja logistiikan, yhdistämisen yhdeksi kokonaisuudeksi. Keskittymällä yritysten prosesseihin ja tutkimalla tarkoin niiden tapahtumia ja tapaa, jolla ne vaikuttavat toisiinsa, on mahdollista kattaa kaikki prosessiketjun tapahtumat ja niiden seuraukset. Nykyaikaiset toiminnanohjausjärjestelmät kattavat suurimman osan yritysten prosesseista, kun järjestelmien kehittäjät ovat vuosien varrella saaneet kokemusta järjestelmien käyttöönotosta ja käytöstä. (van der Hoeven 2009, 17–18.)

ERP-termin lisäksi on alettu puhua niin sanotusta ERP II:sta. Se on ERP:stä laajentunut termi, jolla tarkoitetaan yrityksen intensiivistä yhteistyötä sidosryhmiensä, kuten tavarantoimittajien ja asiakasyritysten välillä. Ideana tässä on se, että yritykset saavat itselleen paremman aseman eri yritysten välisessä ketjussa aina raaka-aineista valmiisiin tuotteisiin muodostamalla tällaisia yhteenliittymiä. ERP tarkoittaa yrityksen sisäisiä toimintoja, kun taas ERP II tarkoittaa eri yritysten välisiä toimintoja ja yhteistyötä. ERP II on häivyttänyt yritysten välisiä raja-aitoja, jolloin on alettu puhua kilpailijoiden sijaan kumppaneista. Tämänkaltaisessa toimintatavassa osa yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä voidaan avata luotettavan kumppaniyrityksen käyttöön, mutta arkaluontoiset osiot pidetään suljettuna. Tällaisessa järjestelyssä voivat esimerkiksi fyysisiä tuotteita valmistavat yritykset saada reaaliaikaista tietoa tavarantoimittajansa varastotilanteesta. Nykyään suurin osa toiminnanohjausjärjestelmistä on sisällyttänyt ERP II:n aspekteja toimintoihinsa. (van der Hoeven 2009, 19–21.)

2.1 Toiminnanohjauksen historia ja tulevaisuus

Termi ERP, eli Enterprise Resource Planning, on alun perin keksitty vuonna 1990. Termin keksijänä pidetään Gartner-nimistä tutkimusyriytystä. Kyseinen uusi termi tunnusti sen tosiseikan, että monenlaiset yritykset hyödynsivät toiminnanohjausta omien toimintojensa tehostamiseen. Näihin aikoihin toiminnanohjausjärjestelmät saivat nykyisen, yhtenäiseen tietokantaan perustuvan identiteettinsä. Toiminnanohjausjärjestelmien historian voidaan kuitenkin katsoa ulottuvan jopa 1960-luvulle asti. Tällöin kehitettiin ensimmäiset materiaaltarvelaskentaa eli MRP-toimintoja tukevat järjestelmät, koska tavaroiden valmistajat tarvitsivat tehokkaampia keinoja inventaarionsa ja valmistuksensa hallitsemiseen. (McCue 2020b; Mulvenna 2018.)

1970-luvulta alkaen MRP-järjestelmien käyttöönotto alkoi hiljalleen yleistyä. Näihin aikoihin niihin alkoi tulla uusia ominaisuuksia, jolloin järjestelmien käyttö ei rajoittunut pelkästään materiaaltarvelaskentaan. Järjestelmien käyttö oli kuitenkin rajattu hyvin suurille valmistaville yrityksille, joilla oli varaa investoida

kalliiseen tietotekniikkaan. Kaiken lisäksi järjestelmien kehitys tapahtui pääasiassa yritysten sisällä, mikä teki ohjelmistojen päivittämisestä ja uusien ominaisuuksien lisäämisestä vaativan prosessin, jota varten yritysten piti palkata osaavaa it-henkilöstöä. 1980-luvulla ilmestyivät ensimmäiset niin kutsutut MRP II-järjestelmät, joilla pystyttiin laajemmin hallitsemaan valmistuksen prosesseja ja aikataulutusta. Tietotekniikan kehittyessä kehittyivät myös tietojärjestelmien ominaisuudet yhä paremmiksi ja laajemmiksi. (McCue 2020b; Mulvenna 2018.)

1990-luvulla kehitettiin ensimmäiset nykyisenkaltaiset toiminnanohjausjärjestelmät, joiden avulla yritykset pystyivät hallitsemaan melkein kaikkia prosessejaan. MRP:n lisäksi toiminnanohjausjärjestelmien ominaisuuksiin lisättiin muun muassa taloushallinnon, myynnin ja henkilöstöhallinnon ominaisuudet. Näihin aikoihin tämä teknologia tuli myös muiden kuin valmistavien yritysten käyttöön. Samalla ohjelmistotalot toivat yhä enemmän markkinoille kehittämiään valmiita järjestelmiä, jolloin yritysten ei enää tarvinnut kehittää itse räätälöityjä järjestelmiään. 1990-luvun loppupuolella markkinoille tulivat ensimmäiset pilvipohjaiset toiminnanohjausjärjestelmät, mikä alkoi tuoda ERP:n myös muiden kuin isojen yritysten saataville. (McCue 2020b; Mulvenna 2018.)

Sittemmin markkinoille on tullut yhä laajempia ERP II-ominaisuuksia sisältäviä internetpohjaisia toiminnanohjausjärjestelmiä, jotka tuottavat reaaliaikaista dataa kaikista liiketoiminnan osa-alueista. Koneoppiminen ja niin sanottu esineiden internet (IoT, Internet of Things) tulevat muokkaamaan ERP:n käyttöä lähitulevaisuudessa. Tekoälyä hyödyntävän ERP:n avulla pystytään automatisoimaan manuaalisia työvaiheita ja ennustamaan tulevia liiketoiminnan suuntauksia. Esineiden internet tulee mahdollistamaan täysin reaaliaikaisen toimitusketjun valvonnan. (McCue 2020b.)

2.2 Toiminnanohjauksen käytön hyödyt, haasteet ja ongelmat

Toiminnanohjausjärjestelmien käytöllä on monia erilaisia etuja yrityksille. Niillä voi kuitenkin olla myös joitakin huonoja puolia, jotka järjestelmän käyttöönottoa harkitsevan yrityksen tulee ottaa huomioon. Järjestelmän käyttöönotolla tavoitellaan ensisijaisesti yrityksen toimintojen optimointia ja työntekijöiden ajankäytön keskittymistä olennaiseen. Nämä tavoitteet voivat johtaa tuottojen ja tehokkuuden kasvuun sekä yrityksen sisäisen viestinnän paranemiseen. (Reinbolt 2021.)

Reinboltin (2021) mukaan toiminnanohjausjärjestelmien hyötyjä ovat:

- kohdennetut it-kustannukset
- täysi läpinäkyvyys
- raportoinnin ja suunnittelun paraneminen
- joustava modulaarisuus
- parantunut tehokkuus
- parantunut asiakaspalvelu
- tiedon turvallisuus ja laatu
- parantunut yhteistyö ja työnkulku
- standardisoidut liiketoiminnan prosessit
- säännösten helpotettu noudattaminen
- parantunut toimitusketjun hallinta
- skaalautuvuus

Yksi merkittävimmistä ERP:n hyödyistä on datan läpinäkyvyys ja reaaliaikainen saatavuus (Finch 2021, Reinbolt 2021, Teittinen ym. 2013). ERP:n keskitetyn tietokannan ansiosta yrityksen johto pystyy helposti keräämään, vertailemaan ja analysoimaan reaaliaikaista tietoa yrityksen eri toiminnoista. Esimerkiksi käyttöpääoman hallinta helpottuu, koska varaston inventaarion tilannetta voidaan tarkastella mahdollisimman tarkasti. Pilvipohjaisten järjestelmien ansiosta tähän tietoon pääsee käsiksi mistä tahansa maailmaa, jos vain pääsee nettiin. Myös yrityksen taloudellista tilaa koskevien raporttien tekeminen

onnistuu helposti ERP:n keskitetyn datan ansiosta. Teittisen ym. (2013) haastattelemat erään yrityksen johtohenkilöt pitivät ERP:stä erityisesti siitä, että se lisäsi tiedon läpinäkyvyyttä ja täten helpotti eri liiketoimintayksiköiden hallintaa. Reinboltin (2021) mukaan moniin toiminnanohjausjärjestelmiin on lisätty erilaisia business intelligence (BI) -työkaluja, joiden avulla yrityksen johto voi helpottaa päätöksentekoaan. BI:n avulla voidaan tunnistaa yrityksen toiminnallisia vahvuuksia ja heikkouksia.

Toinen merkittävä hyöty on muun muassa Finchin (2021) ja Reinboltin (2021) mukaan parantunut tehokkuus. ERP:n avulla voidaan automatisoida rutiinitoimenpiteitä, jolloin voidaan keskittyä tuottavampiin asioihin. Parantunut tehokkuus johtaa kysynnän parempaan ennustamiseen, tuotannon pullonkaulojen vähenemiseen, lyhyempiin läpimenoaikoihin ja läpinäkyvämpään toimitusketjuun (Finch 2021). ERP pienentää yritysten toimintojen kustannuksia 23 % ja hallinnon kustannuksia 22 %, ja myös tilausten toimitusvarmuus lisääntyy ERP:n käyttöönoton jälkeen 24 % (Staley 2020).

ERP:n merkittävänä hyötynä voidaan pitää myös sitä, että yritysten ei tarvitse investoida moneen erilaiseen tietokoneohjelmistoon (Reinbolt 2021, Teittinen ym. 2013). Koska yrityksen sisällä käytetään yhtä ja samaa järjestelmää, ei henkilökuntaa tarvitse kouluttaa monen erilaisen järjestelmän käyttöön. Tällöin yrityksen it-kustannukset pysyvät kurissa. On kuitenkin huomioitava, että ERP:n käyttöönotto on itsessään suuri investointi.

2.2.1 Haasteet ja ongelmat

Toiminnanohjausjärjestelmien käyttöön liittyy kuitenkin erilaisia haasteita ja ongelmia, jotka kannattaa ottaa huomioon. Modernit toiminnanohjausjärjestelmät lupaavat yritysten toimintojen standardisointia, ja siten myös toimintojen hallinta tapahtuisi keskitetysti. Lisäksi järjestelmät lupaavat ratkaisevansa tärkeimmät johtamisen ongelmat ja muokkaavansa yrityksen halutunlaiseen muottiin, jonka seurauksena saavutettaisiin suuri tehokkuuden taso. Aihetta tutkivassa kirjallisuudessa on kuitenkin esimerkkejä

hyvin haasteellisista käyttöönotoista, jotka ovat pahimmillaan jopa halvaannuttaneet koko yrityksen toiminnot. Sokea usko toiminnohjausjärjestelmän kykyyn tehostaa tehokkuutta voi johtaa uusiin ongelmiin toimintojen sujuvuudessa. Ongelmien määrä riippuu ennen kaikkea siitä, miten järjestelmät implementoidaan yrityksen käyttöön. (Teittinen, Pellinen & Järvenpää 2013.)

Reinboltin (2021) mukaan toiminnanohjausjärjestelmien huonoja puolia ovat:

- hinta
- käyttöönoton ja ylläpidon kustannukset
- räätälöinnin tarve
- monimutkaisuus

Sekä Finchin (2021) että Reinboltin (2021) mukaan yhtenä suurimpina ERP:n huonoista puolista pidetään sen suurta hintaa. Perinteisten toiminnanohjausjärjestelmien lisenssit voivat olla pk-yritysten näkökulmasta hyvin kalliita. Järjestelmän käyttöönoton kustannuksia laskettaessa on myös huomioitava niiden ylläpitokustannukset, koulutuksesta aiheutuvat kustannukset ja mahdollisten lisäosien kustannukset. Käyttöönoton tueksi tarvitaan usein erilaisia konsultteja, osaavaa henkilöstöä ja kouluttajia. Yritys voi myös joutua investoimaan uuteen it-laitteistoon, kuten servereihin.

Pilvipohjaista järjestelmää käyttämällä kustannukset on helpompi pitää kurissa, mikä on tuonut ERP:n myös pk-yritysten ulottuville. Pilvipohjainen järjestelmä toimii palveluntarjoajan servereistä käsin, ja sitä käytetään internetin välityksellä. Toimintaperiaatteena tällaisessa järjestelmässä on SaaS (Software-as-a-Service), joka tarkoittaa sitä, että järjestelmää käyttävän yrityksen ei tarvitse itse huolehtia sen ylläpidosta. Tällöin päivityksistä ja muista ylläpitoon liittyvistä asioista huolehtii palvelun ylläpitäjä. Yrityksen ei tarvitse myöskään investoida tietokonelaitteistoon niin paljon rahaa, koska järjestelmää ei asenneta yrityksen omille tietokoneille, vaan järjestelmä toimii sen ylläpitäjän servereistä käsin. Pilvipohjaisen järjestelmän käyttöönotto on helpompi prosessi kuin yrityksen omille koneille asennettavan järjestelmän. Järjestelmän

käyttöönottoon tarvitaan vain internet-yhteys, ja sitä voidaan käyttää missä tahansa maailmaa internetin välityksellä. Pilvipohjaiset järjestelmät hinnoitellaan käytön perusteella. Tavallisesti pilvipohjaisen järjestelmän käyttö on tilausperusteista, jolloin sen käytöstä maksetaan joka kuukausi veloitettava tilausmaksu. (Hayes 2021.)

Toiminnanohjausjärjestelmiä joudutaan enemmän tai vähemmän räätälöimään yritysten tarpeiden mukaan. Tämän voi myös laskea järjestelmien eduksi, sillä järjestelmät ovat yleensä räätälöitävissä. Räätälöinti voi kuitenkin karata käsistä, ja siihen voi mennä paljon enemmän aikaa, vaivaa ja rahaa kuin alun perin oli tarkoitus. Ei kannata aliarvioida sitä, kuinka paljon resursseja voidaan tarvita järjestelmän räätälöimiseen yrityksen käyttöön. Liikaa ei tosin pidä räätälöidä järjestelmää, koska liika räätälöinti voi aiheuttaa sen, että järjestelmä ei toimi kuten pitäisi, ja että järjestelmän päivittäminen muodostuu hankalaksi. (Reinbolt 2021.)

Toiminnanohjausjärjestelmien monimutkaisuus voi pelottaa ERP:n käyttöönottoa harkitsevia yrityksiä. Liian laajaa ja monimutkaista järjestelmää ei kannata ottaa käyttöön, ellei yritys tarvitse sen kaikkia ominaisuuksia omissa prosesseissaan. Toiminnanohjausjärjestelmään sijoitetun pääoman tuottoaste voi jäädä haluttua pienemmäksi, jos yritys käyttää liian laajaa ja omiin prosesseihinsa sopimatonta järjestelmää. (Reinbolt 2021.)

Teittisen ym. (2013) tekemän haastattelututkimuksen mukaan yksi merkittävimmistä haasteista ERP:n käytössä on se, että työntekijät eivät aina muista tai viitsi tehdä järjestelmään merkintöjä. ERP perustuu prosesseihin, mutta työntekijät eivät välttämättä tiedä, mitä prosessit ovat. Työntekijät eivät myöskään aina ymmärrä, että järjestelmään pitäisi tehdä joka prosessin kohdalla tarpeelliset merkinnät. Merkinnät voivat myös olla virheellisiä, jolloin virheiden etsimiseen ja korjaamiseen järjestelmässä voi mennä paljon aikaa ja vaivaa. Yritysten prosessit eivät myöskään aina tapahdu järjestelmän ehdottamassa järjestyksessä esimerkiksi silloin, kun tuotannon pitää mukautua nopeasti muuttuviin asiakkaiden toiveisiin. Tällaisissakin tilanteissa järjestelmä

tulee helposti ohitettua, ja jälkikäteen on hankala päivittää järjestelmän tiedot ajan tasalle.

Useimmissa tapauksissa ERP:n hyödyt ovat sen haittoja suuremmat. ERP virtaviivaistaa liiketoimintoja ja lisää tuottavuutta pitkällä aikavälillä, mikä tekee siitä kannattavan investoinnin. (Reinbolt 2021.) Mahdolliset haitatkin on hyvä huomioida, kun aletaan pohtimaan ERP:n käyttöönottoa, mutta huolellisesti toteutetulla käyttöönottoprosessilla voidaan välttää suurin osa toiminnanohjausjärjestelmien ongelmista. Yritysten tulee miettiä, minkälaisia sen liiketoiminnan prosessit ovat, ja valita omiin prosesseihinsa soveltuvan toiminnanohjausjärjestelmän. Muutosjohtaminen on keskeisessä osassa toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton toteutuksessa.

3 Toiminnanohjausjärjestelmän osa-alueet eli moduulit

Toiminnanohjausjärjestelmät koostuvat useista moduuleista, jotka hyödyntävät samaa reaaliaikaista tietokantaa. Eri moduulien kerryttämä data yhdistyy järjestelmässä yhden tietokannan alle, josta eri moduuleja käyttävät työntekijät saavat käyttöönsä tarvitsemansa tiedon. Moduuleja ovat muun muassa taloushallinto, ostot, henkilöstöhallinto ja varastonhallinta. Yrityksen työntekijät käyttävät vain niitä moduuleja, jotka ovat tarpeellisia heidän työtehtävissään. Näin pystytään varmistamaan se, että työntekijät saavat nopeasti käyttöönsä kaiken työtehtävissään tarvitsemansa täsmällisen ja reaaliaikaisen tiedon. Moduulien avulla voidaan myös varmistaa se, että työntekijät pääsevät tarkastelemaan ja käsittelemään ainoastaan niitä tietoja, joihin heillä on valtuudet. (The European Business Review 2021.)

Kuvio 1 esittää yleisimpiä toiminnanohjausjärjestelmän osa-alueita eli moduuleja. Keskellä on järjestelmän ytimen muodostama yhteinen tietokanta, joka linkittää eri osa-alueet toisiinsa.



Kuvio 1. Yleisimmät toiminnanohjausjärjestelmien osa-alueet eli moduulit (ESDS 2013).

Yritykset voivat valita käyttöönsä tarvitsemansa moduulit, riippuen siitä millaisia yrityksen prosessit ovat (The European Business Review 2021). Jos yrityksellä ei esimerkiksi ole varsinaista fyysistä varastoa tai valmistavaa toimintaa, niin silloin ei myöskään toiminnanohjausjärjestelmässä tarvita kyseisiä toimintoja tukevia ominaisuuksia. ERP-järjestelmien kustomoitavuus tarkoittaa yleensä sitä, että niihin voi lisätä tai poistaa moduuleja tarpeiden mukaan. Moduuleja voi myös lisätä järjestelmän käyttöönoton jälkeen, jos yrityksen toiminnot laajenevat tai muuttuvat.

Moduulien lukumäärä vaikuttaa toiminnanohjausjärjestelmien hinnoitteluun. Yleensä kaikkein keskeisimmät taloushallinnon ominaisuudet sisältyvät järjestelmän peruspakettiin, mutta muut ominaisuudet, kuten asiakkuudenhallinta (CRM) ja henkilöstöhallinto (HR) pitää lisätä erikseen. Eri toimialoille on tarjolle toimialakohtaisia paketteja, joissa on tietyn toimialan tarvitsemat yleisimmät moduulit. (McCue 2020a.)

3.1 Yleisimmät moduulit

Tärkein ja yleisin ERP:n osa-alueista on taloushallinnon moduuli, joka mahdollistaa yrityksen nykyisen taloudellisen tilan ja myös tulevaisuuden näkymien tarkastelun. Yksikään yritys ei tule toimeen ilman kunnollista talouden hallintoa, joten siksi kaikkiin toiminnanohjausjärjestelmiin sisältyy tämä moduuli. Taloushallinnon moduulin avulla hallinnoidaan muun muassa ostovelkoja ja myyntisaamisia, ja moduulin toiminnoilla voidaan automatisoida laskutukseen ja tilien täsmäytykseen liittyviä toimenpiteitä. Tärkeimmät taloushallinnon dokumentit, kuten tuloslaskelma ja tase, pystytään tekemään ja säilyttämään taloushallinnon moduulissa. Moduuli helpottaa erityisesti yrityksen taloudelliseen suunnitteluun ja analysointiin osallistuvien henkilöiden töitä. (McCue 2020a.)

Lähes yhtä tärkeä moduuli on asiakkuudenhallinnan, eli CRM:n moduuli. Kaikki yritykset, myyvät ne sitten fyysisiä tuotteita tai palveluja, ovat riippuvaisia asiakkaistaan, joten kunnollinen CRM-moduuli tuo hyötyä useimmille yrityksille.

CRM-moduuli tallentaa nykyisten asiakkaiden lisäksi myös potentiaalisten asiakkaiden tietoja. Asiakkaiden perustietojen lisäksi moduuliin voidaan tallettaa myös asiakkaiden kanssa käydyn viestintähistorian tiedot ja asiakkaiden tilaushistorian. Edistyksellisten CRM-työkalujen avulla voidaan lisäksi segmentoida asiakkaita, jolloin markkinointia voidaan kohdentaa tehokkaasti. Suurin hyöty CRM-moduulilla on se, että se parantaa asiakaspalvelun laatua. (McCue 2020a.)

Jos yrityksellä on useampi työntekijä, niin silloin kannattaa investoida henkilöstöhallinto- eli HR-moduuliin. Tässä moduulissa säilytetään tietoja kaikista yrityksessä työskentelevistä henkilöistä. Tehtyjen työtuntien lisäksi moduulista voidaan seurata muun muassa työntekijöiden kerryttämiä etuuksia ja sairaspöissaoloja. Työntekijät voivat myös itse seurata HR-moduulista omia tietojiaan ja uriensa edistymistä. Tyypillisesti yritykset, joilla ei ole HR-moduulia sisältävää ERP-järjestelmää käytössä, säilyttävät työntekijöiden tietoja useassa eri Excel-taulukossa, jolloin tiedot voivat olla virheellisiä. HR-moduulin avulla voidaan välttää tällaiset tilanteet. (McCue 2020a.)

Toimitusketjun hallinnan moduuli on tärkeä niille yrityksille, jotka myyvät ja/tai valmistavat fyysisiä tuotteita. SCM-moduulin avulla voidaan seurata toimitusketjussa kulkevien tavaroiden jokaista vaihetta aina tavarantoimittajien tavarantoimittajilta lähtien. Myös mahdollisten palautusten hallinta onnistuu SCM-moduulissa. Ostojen, varastojen hallinnan ynnä muiden moduulien toiminnoissa on jonkin verran päällekkäisiä ominaisuuksia SCM-moduulin kanssa, mutta SCM-moduulissa voi olla näitä moduuleja laajempia toimitusketjujen hallintaan liittyviä ominaisuuksia. (McCue 2020a.)

Palveluita myyvät asiantuntijayritykset eivät normaalisti tarvitse toimitusketjun hallinnan tai varastoinnin moduuleja. Sen sijaan tällaiset yritykset hyötyvät projektinhallinnan moduulista, jonka avulla yritykset voivat suunnitella ja hallita projektejaan. Projektipäälliköt voivat seurata projektien etenemistä tarkasti ja hallita projektissa käytettäviä resursseja. Moduuli helpottaa projektitiimien välistä työskentelyä, kun kaikki tarvittava tieto löytyy samasta paikasta.

Moduulin ominaisuuksiin voi lisäksi sisältyä projektilaskutuksen automatisoinnin mahdollistavia työkaluja. (McCue 2020a.)

3.2 Yhteenveto

Toiminnanohjausjärjestelmien moduuleja löytyy siis monen erilaisen toiminnon ja prosessin päivittäiseen pyörittämiseen. Erilaiset moduulit tekevät ERP-järjestelmistä hyvin monipuolisia ohjelmistoja, joilla voidaan hallita vaativia liiketoimintojen prosesseja. Nykyään eivät toiminnanohjausjärjestelmät ole pelkästään fyysisiä tuotteita käsittelevien yritysten käytössä, vaan myös asiantuntijapalveluita tuottavat yritykset voivat hyötyä toiminnanohjauksesta. Asiantuntijayritysten prosesseja silmällä pitäen on kehitetty järjestelmiä, joiden sisältämien moduulien avulla voidaan hallita asiakassuhteen koko elinkaari. Turhat moduulit tuovat vain lisää kustannuksia, jos järjestelmän hinnoittelu perustuu käytössä olevien moduulien määrään. Toisaalta moduuleja ei saisi olla liian vähän, koska silloin järjestelmästä ei saada kaikkea hyötyä irti. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa harkitsevien yritysten tulee tuntea omat prosessinsa, jotta voidaan valita oikeanlaiset ominaisuudet sisältävä järjestelmä.

4 Microsoft Dynamics 365 Business Central

Microsoft Dynamics 365 Business Central (entiseltä nimeltään Microsoft Dynamics NAV) on yksi käytetyimpiä pk-yrityksille suunnatuista toiminnanohjausjärjestelmistä. Se on moniulotteinen ohjelmisto, joka auttaa virtaviivaistamaan muun muassa taloushallinnon, kontaktien hallinnan ja varastonhallinnan toimintoja. Tällä hetkellä yli satatuhatta yritystä maailmanlaajuisesti käyttää toimintojensa ohjaamiseen Microsoft Dynamics 365 Business Centralia. (SelectHub 2021.)

Dynamics 365 on saatavana sekä pilvipohjaisena että yrityksen koneille asennettavana paikallisena versiona. Pilvipohjainen versio tekee järjestelmästä helposti saavutettavan. Tällöin työntekijät pääsevät käyttämään sitä mistä tahansa internetyhteyden välityksellä, mikä mahdollistaa nykyaikaisen etätyöskentelyn. (SelectHub 2021.)

Microsoft on keskittynyt tämän kyseisen ohjelmiston suunnittelussa personoituun käyttökokemukseen. Tämä näkyy muun muassa rooleihin perustuvissa työtiloissa, joita voidaan muokata eri työntekijäroolien mukaisesti. Esimerkiksi järjestelmää käyttävän työntekijän hallintapaneeli- ja raportointinäkyä voidaan muokata siten, että kyseinen työntekijä näkee tarpeellisimman tiedon nopeasti ja helposti yhdellä silmäyksellä. Järjestelmässä hyödynnetään myös automatisointia, joka vähentää inhimillisiä virheitä. (SelectHub 2021.)

4.1 Microsoft Dynamics 365 Business Centralin hyödyt ja huonot puolet

SelectHubin (2021) mukaan Dynamics 365-järjestelmällä on useita hyötyjä ja muista järjestelmistä erottavia ominaisuuksia. Nämä ovat:

- keskitetty tietokanta
- saavutettavuus
- ennustamisen mahdollistavat työkalut

- integrointi muiden ohjelmistojen (Word, Excel, ym.) kanssa
- yhteistyö eri työntekijöiden ja osastojen välillä
- turvallisuus

Yleisesti järjestelmän hyvinä puolina pidetään sen helppoa käyttöönottoa ja hyödyllisiä koulutusmateriaaleja. Myös sen laajat ominaisuudet ovat saaneet käyttäjiltä kiitosta. Käyttäjien mukaan Dynamics 365 helpottaa suuresti erityisesti tuotannon suunnittelua. Huonoina puolina puolestaan pidetään sen käyttöliittymän kankeutta ja vanhanaikaisuutta. Myös järjestelmän suorituskyky on ajoittain heikohko. Suorituskyky on hidas erityisesti päivitysten yhteydessä. Kokonaisuutena Microsoft Dynamics 365 Business Centralia pidetään hyvänä ja tehokkaana toiminnanohjausjärjestelmänä. (SelectHub 2021.)

4.2 Microsoft Dynamics 365 Business Centralin ominaisuudet

Kaikkien toiminnanohjausjärjestelmien perustan muodostaa keskitetty tietokanta, josta järjestelmän eri osiot saavat datansa. Näin on myös Dynamics 365-järjestelmässä. Sen tietokannassa voidaan säilyttää muun muassa tarkat tiedot nykyisistä ja mahdollisista asiakkaista, joita voidaan muokata ja jaotella tarpeiden mukaan. Nämä tiedot ovat reaaliaikaisesti kaikkien tietoja tarvitsevien saatavilla. Järjestelmä osaa myös poistaa eri työntekijöiden vahingossa kahteen kertaan lisäämät tiedot. (SelectHub 2021.)

Dynamics 365 sisältää työkaluja, joiden avulla voidaan ennustaa muun muassa kysynnän kehittymistä historiallisten kysyntätietojen perusteella. Tämä ominaisuus parantaa tehokkuutta ja mahdollistuu parhaan mahdollisen toimitusvarmuuden saavuttamisen. Järjestelmän kustomoitavat raportointi- ja analysointityökalut helpottavat johdon päätöksentekoa. Näiden avulla voidaan analysoida monia erilaisia asioita, kuten varaston kiertoa. Myös pullonkaulojen tunnistaminen onnistuu raportointityökalujen avulla. (SelectHub 2021.)

Dynamics 365 on Microsoftin tuote, minkä johdosta se on helposti liitettävissä usean eri ohjelmiston kanssa. Täten järjestelmä toimii luontevasti MS Office-työkalujen kanssa. Myös järjestelmän tietoturvaominaisuuksia pidetään hyvinä.

Eri työntekijöille voidaan asettaa rajoituksia, jolloin he eivät pääse näkemään salassa pidettävää tietoa. Dynamics 365 sisältää myös palautustyökaluja esimerkiksi tulipalojen ja luonnonkatastrofien varalta. (SelecHub 2021.)

Dynamics 365 Business Central-järjestelmässä on kaikki tarpeellisimmat moduulit, joita pk-yritykset tarvitsevat hallitakseen prosessejaan. Järjestelmän perusversion eli Essentials-version moduulit ovat Microsoftin (2021) mukaan:

- Taloushallinto
- Myynti ja markkinointi
- Myynti ja toimitus
- Ostot ja ostovelat
- Varasto
- Tarvesuunnittelu ja saatavuus
- Projektinhallinta
- Varastoinnihallinta

Premium-versio sisältää lisäksi huoltohallinnan ja valmistusteollisuuden moduulit.

Taloushallinnon moduulilla voidaan raportoida sekä sisäiseen että ulkoiseen laskentaan liittyviä asioita. Inventaariota ja tilauksia voidaan puolestaan ohjata esimerkiksi tilauspistemenetelmällä, jolloin järjestelmä laskee sopivan tilauspisteen. Dynamics 365 Business Centralin varastoinnihallinnan moduulilla voidaan hallita useita eri varastoja, ja sillä voidaan myös seurata tavaroiden siirtymistä varastojen välillä. (SelectHub 2021.)

5 Yrityksen tilaus-toimitusprosessi ja ERP

Liiketoiminnan prosessi on sarja toimintoja tai aktiviteetteja, jotka johtavat haluttuun lopputulokseen, kuten valmiiden tavaroiden toimittamiseen asiakkaalle. Tilaus-toimitusprosessi käynnistyy lähestulkoon aina asiakkaalta saadusta tilauksesta tai tarpeesta kasvattaa varastossa olevien tuotteiden lukumäärää. Kun asiakas, kuten jokin jälleenmyyjä, asettaa tilauksen valmistajalle, käynnistyy tilaus-toimitusprosessi, jonka tavoitteena on toimittaa halutut tuotteet asiakkaalle ajoissa sekä maksun saaminen tuotteista. Tämän prosessin vaiheisiin voi sisältyä muun muassa tilauksen vahvistaminen, tuotteiden keräily, tuotteiden toimittaminen asiakkaalle ja laskuttaminen. Hyvin yksinkertaisessa esimerkissä tilaus-toimitusprosessista yrityksen myyntihenkilöstö vastaanottaa tilauksen ja ilmoittaa siitä varastohenkilöstölle, joka kerää ja lähettää tilauksen asiakkaalle. Taloushenkilöstö suorittaa laskituksen. Tilaus-toimitusprosessin eri vaiheet ovat toisistaan riippuvaisia, ja niitä suoritetaan organisaation eri osissa. (Magal & Word 2012, 4–5.)

Liiketoiminnan prosessit alkavat asiakkaan tarpeesta johonkin (eli kysynnästä), ja ne päättyvät asiakkaalle tuotteeseen (eli ratkaisuun). Asiakkaat voivat olla ulkoisten asiakkaiden lisäksi myös yrityksen sisäisiä. Asiakas on aina kaikkien liiketoiminnan prosessien keskiössä. Näin varmistetaan se, että prosessit ovat mahdollisimman tehokkaita ja että niiden välillä on mahdollisimman vähän vaiheita. Tällä tavalla asiakkaan tarve tulee parhaiten tyydytetyksi. (van der Hoeven 2009, 3–4.)

Liiketoiminnan prosessit suoritetaan yrityksen eri osastoissa. Tämän vuoksi on eri osastojen välisen kommunikaation ja yhteistyön oltava mahdollisimman saumatonta, jotta prosessien toteutus sujuisi tehokkaasti. Ilman tätä vuorovaikutusta prosessit eivät toteudu riittävän tehokkaasti. Varaston työntekijöiden on esimerkiksi saatava tiedot asiakkaan tilauksesta, muuten tilauksen toimittaminen aikataulun mukaisesti asiakkaalle ei onnistu. Myös taloushallinnon henkilöstön tulee saada tiedot tilauksesta, jotta asiakkaalle lähtevissä laskuissa olisi oikeat tiedot. Pelkkä tietojen vaihto eri osastojen välillä

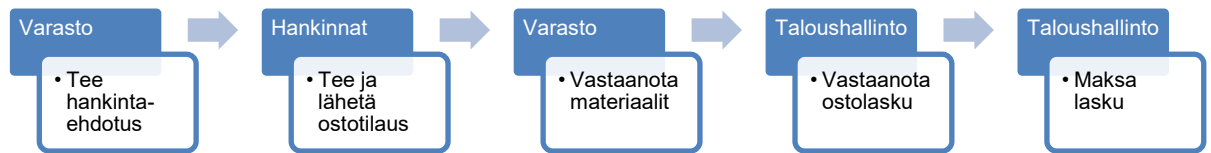
ei riitä, vaan myös niiden välisen työskentelyn täytyy olla hyvin koordinoitua. Myyntihenkilöstön on esimerkiksi tehtävä yhteistyötä varaston kanssa, jotta he eivät myisi asiakkailleen varastosta loppuneita tuotteita. (Magal & Word 2012, 5.)

Kolme prosessia liittyy suoraan tavaroiden valmistamiseen ja toimittamiseen asiakkaalle. Nämä ovat hankintaprosessi, valmistusprosessi ja myyntiprosessi. Hankintaprosessiin liittyy kaikki raaka-aineiden, osien ynnä muiden komponenttien hankintaan liittyvät toimenpiteet. Valmistusprosessi sisältää komponenttien ja valmiiden tuotteiden valmistukseen liittyvät työvaiheet. Myyntiin ja tavaroiden toimittamiseen liittyvät työvaiheet ovat osa myyntiprosessia. Näihin kolmeen prosessiin liittyy läheisesti elinkaaren hallinnan, materiaalisuunnittelun, varastonhallinnan sekä omaisuudenhallinnan ja asiakaspalvelun prosessit. Näiden lisäksi yrityksissä on inhimillisen pääoman, projektinhallinnan ja taloushallinnon prosesseja. Jokainen prosessi voi sisältää myös monia aliprosesseja. Prosessit voivat vaikuttaa muihin prosesseihin; esimerkiksi raaka-aineiden hankinta vaikuttaa siihen, mitä voidaan valmistaa ja milloin, ja valmistusprosessi vaikuttaa myytävien tuotteiden määrään. (Magal & Word 2012, 5–7.)

5.1 Hankintaprosessi eli tilausprosessi

Hankintaprosessi pitää sisällään kaikki ne toimenpiteet, joilla tarvittavat materiaalit hankitaan yrityksen ulkopuoliselta tavarantoimittajalta. Prosessi käynnistyy tarpeesta hankkia jotakin. Tuo tarve voi liittyä esimerkiksi tavarantoimittajan loppumiseen varastosta, jonka johdosta varastosta lähetetään hankintaehdotus yrityksen hankintaosastolle. Tämän jälkeen hankintaosasto etsii sopivan tavarantoimittajan, tekee ostotilauksen ja lähettää ostotilauksen tavarantoimittajalle. Tavarantoimittaja lähettää materiaalit, jotka vastaanotetaan varastossa. Tavarantoimittajalta saadaan myös lasku, jonka vastaanottaa taloushallinnon osasto. Prosessi päättyy, kun lasku maksetaan. (Magal & Word 2012, 7.)

Kuviossa 2 on esitetty edellä kuvatun hankintaprosessin vaiheet. Kuviossa ilmoitetaan myös, missä yrityksen osassa (tai toiminnanohjausjärjestelmän osa-alueessa) prosessin vaihe tapahtuu.



Kuvio 2. Hankintaprosessi (Magal & Word 2012, 8).

Yleensä hankintaprosessi käynnistyy myyntiprosessin seurauksena. Myyntiprosessin aikana saadaan tiedot siitä, mitä asiakas haluaa ostaa, jolloin myyntitilauksen perusteella voidaan aloittaa tarvittavien tavaroiden hankintaprosessi. (van der Hoeven 2009, 97.) Hankintaprosessi voi myös käynnistyä materiaalitovelaskennasta, jolloin tavaroiden hankinnan aloittaminen perustuu ennustettuun menekkiin (Magal & Word 2012, 8).

Hankintaprosessi voidaan myös esittää kuvion 3 mukaisesti:



Kuvio 3. Hankintaprosessi van der Hoeven (2009, 103) mukaan.

Yllä oleva kuvio on yksinkertainen esimerkki tilausprosessista. Prosessi alkaa tarpeen määrittelystä ja päättyy laskun maksamiseen.

Tarpeen määrittely

Kuten edellä on kerrottu, voi tarve hankkia jotakin tulla eri lähteistä. Usein se tulee asiakkailta tulevien tilausten perusteella, mutta se voi myös tulla

myyntiennusteista. Myyntiennusteiden ja toiminnanohjausjärjestelmästä saatavien varastotietojen perusteella voidaan tehdä hankintasuunnitelma. Mikäli yritys käyttää tilauspistemenetelmää, järjestelmä voi varoittaa inventaarion lähestymisestä tilauspisteen tasoa. Tilauspistettä käytettäessä tulisi ottaa huomioon toimitusaika, joka toimittajalta kuluu tavaroiden toimittamiseen varastolle. (van der Hoeven 2009, 104.)

Tarjouspyyntö ja toimittajan valinta

Kun tiedetään, mitä hankitaan, voidaan sopiville tavarantoimittajaehdokkailla lähettää tarjouspyynnöt. Toiminnanohjausjärjestelmään syötetään tiedot tarjouspyynnöstä. Saatuja tarjouksia vertaillaan ja tavarantoimittaja, jolta ostetaan, valitaan. Tarjouksen tiedot muunnetaan hiiren klikkauksella ostotilaukseksi järjestelmässä. Järjestelmä voi myös arkistoida kaikki saadut tarjoukset. (van der Hoeven 2009, 104–105.)

Tavarantoimittajien tiedot, kuten nimi, yhteystiedot, ynnä muut tarvittavat tiedot rekisteröidään järjestelmään, jolloin tiedot löytyvät helposti myöhempää käyttöä varten. Tavarantoimittajat voidaan myös luokitella järjestelmässä esimerkiksi niiden sijainnin (kotimainen vai ulkomainen) tai muiden ominaisuuksien mukaan. (van der Hoeven 2009, 97–98.)

Ostotilaus

Kauppatahtuman tärkeimmät tiedot ovat jo toiminnanohjausjärjestelmässä, kun tarjouspyyntö muunnetaan siellä ostotilaukseksi. Mikäli tilaus tehdään ilman tarjouspyyntöä, niin sen tiedot pitää syöttää järjestelmään manuaalisesti. Jokainen ostotilaus saa järjestelmässä yksilöllisen ostotilausnumeron, jota käytetään kauppatahtuman yhteydessä syntyneissä dokumenteissa. Usein tavarantoimittajalta pyydetään tilausvahvistus, jossa vielä vahvistetaan tilauksen tiedot, maksuehto ja toimitusehto. Tilausvahvistuksen tietoja voidaan vertailla toiminnanohjausjärjestelmään jo rekisteröityihin ostotilauksen tietoihin, jotta

voidaan varmistua siitä, että kaikki on kuten sovittu. (van der Hoeven 2009, 105–106.)

Tavaroiden vastaanotto

Varaston työntekijät pystyvät tarkastelemaan toiminnanohjausjärjestelmästä sinne rekisteröityjen ostotilausten tietoja. Järjestelmästä voi muun muassa nähdä, mitä tavaroita odotetaan saapuvaksi lähipäivinä. Järjestelmä myös tukee kaikkia varastoinnin toimintoja, eli mitään erillistä varastohallintajärjestelmää ei tarvita. Yksinkertaisimmillaan järjestelmä rekisteröi lähetyksen vastaanotetuksi, mutta järjestelmä voi myös ilmoittaa sopivan hyllypaikan ja pitää kirjaa siitä, missä hyllypaikassa jotakin tiettyä tuotetta säilytetään. Tällöin sekä hyllytys että keräily sujuvat tehokkaasti. Tuotteesta on oltava järjestelmässä tarkat tiedot sen mitoista ja painosta, muuten järjestelmä ei pysty ilmoittamaan vapaita hyllypaikkoja. Ennen lähetyksen varsinaista varastointia on kuitenkin huolellisesti varmistuttava siitä, että vastaanotettujen tavaroiden laatu ja määrä ovat oikeanlaisia ja määräisiä. (van der Hoeven 2009, 107–108.)

Ostolaskun tarkistus ja maksu

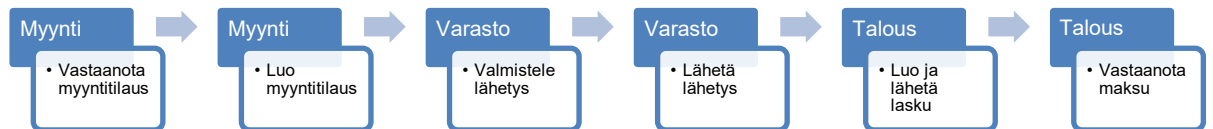
Ostolasku rekisteröidään järjestelmään. Laskun tiedot voidaan tarkistaa oikeiksi vertaamalla sen tietoja hankintaprosessin edellisten vaiheiden tietoihin. Toiminnanohjausjärjestelmät osaavat myös tehdä tämän automaattisesti. Nykyään laskut ovat lähestulkoon aina sähköisiä, mutta jos kuitenkin tulee paperinen lasku, niin se pitää skannata ja arkistoida järjestelmään. (van der Hoeven 2009, 108–109.)

Toiminnanohjausjärjestelmä pitää kirjaa laskujen eräpäivistä, ja muistuttaa eräpäivän lähestymisestä. Järjestelmä osaa myös huomioida maksuehtoihin sisältyvät alennukset. Ostolaskun maksaminen päättää hankintaprosessin. Samalla myös pääkirja päivittyy ajan tasalle. (van der Hoeven 2009, 110–111.)

5.2 Myyntiprosessi eli toimitusprosessi

Toimitusprosessin ensisijaisena tarkoituksena on toimittaa asiakkaan tilaus oikeanlaatuisena oikeaan paikkaan ja oikeaan aikaan. Se käynnistyy asiakkaalta tulevasta tilauksesta, ja päättyy asiakkaalta saatavaan maksuun. Asiakkaalta tuleva tilaus voi myös käynnistää hankintaprosessin ja/tai valmistusprosessin, mikäli toimitettavia tavaroita ei ole varastossa. (Magal & Word 2012, 9.)

Kuviossa 4 on esitetty tyypillisen toimitusprosessin vaiheet. Siinä oletetaan, että toimitettavaa tavaraa löytyy varastosta.



Kuvio 4. Toimitusprosessi (Magal & Word 2012, 9).

Tyypillisesti yritykset eivät kuitenkaan vain odota asiakkaalta tulevia tilauksia, vaan myyntiprosessin voidaan katsoa alkavan jo siitä vaiheesta, kun myyvä yritys ottaa ensimmäisen kerran yhteyttä mahdolliseen asiakasyritykseen myyntimielessä. Tällöin prosessi voidaan kuvata van der Hoeven (2009, 70) mukaan seuraavasti:



Kuvio 5. Toimitusprosessi, joka käynnistyy yrityksen yhteydenotosta asiakkaaseen (van der Hoeven 2009, 70).

Yhteydenotto asiakkaaseen

Asiakaskontaktien tiedot rekisteröidään toiminnanohjausjärjestelmän asiakaskortille, jolloin ne on helppo löytää myöhempää käyttöä varten. Mahdollinen asiakaskontakti voi syntyä esimerkiksi myyntipromootioiden kautta. Erillistä CRM-ohjelmistoa ei tarvita, vaan toiminnanohjausjärjestelmä hoitaa tämän tehokkaasti. (van der Hoeven 2009, 70.)

Järjestelmän asiakaskortille syötetään kaikki tärkeimmät tiedot asiakkaasta, kuten yhteystiedot ja yhteyshenkilöiden tiedot. Myös yleisimmin käytetyt maksuehdot, asiakaskohtaiset alennukset ja valuuttakoodit voidaan rekisteröidä asiakaskortille, jolloin niitä ei tarvitse enää syöttää joka kerta erikseen. Jokainen asiakas saa myös yksilöllisen asiakasnumeron, jonka avulla järjestelmä yksilöi jokaisen asiakkaan. (van der Hoeven 2009, 64.)

Tarjous

Etenkin b2b-kaupankäynnin yhteydessä asiakkaat haluavat usein tarjouksen, jossa ilmoitetaan hinnan lisäksi muun muassa maksu- ja toimitusehdot. Asiakastiedot löytyvät helposti järjestelmän rekisteristä. Myös myytävät tuotteet on rekisteröity järjestelmään, joten niiden lisääminen tarjouksen riveille on helppoa. Tarjous rekisteröidään toiminnanohjausjärjestelmän tietokantaan, jolloin sen muuntaminen myyntitilaukseksi käy hiirenklikkauksella. (van der Hoeven 2009, 70–71.)

Tilauksen käsittely

Tarjouksen tiedot pystytään muuttamaan suoraan myyntitilaukseksi, mikä vähentää turhaa työtä. Myyntitilauksen käsittely voi olla myös toimitusprosessin ensimmäinen vaihe, jolloin tilauksen tiedot syötetään manuaalisesti samaan tapaan kuin tarjouksessa. Tällöin pitää myös muistaa rekisteröidä asiakkaan tiedot, mikäli niitä ei vielä ole järjestelmässä. Verkkokauppatilausten tiedot

voivat siirtyä suoraan järjestelmään, mikäli yrityksen käyttämä toiminnanohjausjärjestelmä tukee tällaista ominaisuutta. Järjestelmän tiedoista voidaan nähdä, onko asiakkaalta jäänyt aiempia saatavia maksamatta, jolloin voidaan välttää luottotappioiden riskit. On myös hyvä tarkistaa järjestelmästä, onko asiakkaalle toimitettavia tavaroita varastossa tai tuotannossa. Järjestelmä osaa ilmoittaa, kun asiakkaan tilaus on valmis toimitettavaksi. Järjestelmästä pystytään myös tarkastelemaan kaikkien avoimien tilausten tilaa reaaliaikaisesti. Tarvittaessa asiakkaalle voidaan tulostaa järjestelmästä tilausvahvistus valmiille pohjalle, jos asiakas sellaisen haluaa. (van der Hoeven 2009, 73–76.)

Tilauksen toimittaminen

Varastotyöntekijät näkevät toiminnanohjausjärjestelmästä, mitkä tuotteet ovat valmiina toimitettaviksi. Järjestelmä asettaa etusijalle kaikkein kiireisimmät tuotteet. Tarvittavat lähetysdokumentit voidaan tulostaa järjestelmästä. Kun lähetys on kerätty, pakattu ja lähetetty, niin järjestelmässä muutetaan myyntitilauksen status lähetetyksi. Samalla varastossa olevien tavaroiden lukumäärän pieneneminen päivittyy järjestelmään, ja myös pääkirjaan päivittyy varaston pienempi arvo. (van der Hoeven 2009, 76–78.)

Laskutus ja maksun periminen

Samanaikaisesti, kun myyntitilauksen status muutetaan lähetetyksi, voidaan myös tehdä lasku. Tämä onnistuu nopeasti ja helposti, koska suurin osa laskussa tarvittavista tiedoista on jo rekisteröity järjestelmään edellisten vaiheiden aikana. Laskun teon jälkeen asiakkaalta perittävä saatava näkyy järjestelmässä, ja samalla pääkirja päivittyy myyntisaamisten ja arvonlisien osalta. (van der Hoeven 2009, 78–79.)

Asiakkaan maksaessa laskun myyntisaamiset päivittyvät. Mikäli asiakkaan maksu myöhästyy eräpäivästä, on aloitettava perintätoimet.

Toiminnanohjausjärjestelmä listaa kaikki myöhästyneet laskut. Järjestelmästä voidaan myös tulostaa maksumuistutuksia ja -huomautuksia. Järjestelmä ilmoittaa asiakkaan luottotiedot negatiiviseksi tulevien myyntien aikana, jos suoritusta erääntyneeseen laskuun ei tule. (van der Hoeven 2009, 80.)

6 Johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli ottaa selvää niistä asioista, joita toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa harkitsevan pk-yrityksen tulisi ottaa huomioon. Tavoitteena oli kertoa yleisesti, mitä nykyaikaisella toiminnanohjauksella tarkoitetaan ja miten pk-yritykset hyötyisivät niistä. Lisäksi tavoitteena oli tutustua tilaus-toimitusprosessin vaiheisiin ja miten ne linkittyvät toiminnanohjauksen kanssa.

Tutkimus toteutettiin tutustumalla laajasti erilaiseen lähdemateriaaliin, kuten aiheesta kirjoitettuihin kirjoihin, tuoreisiin asiantuntijoiden kirjoittamiin blogiteksteihin sekä muihin verkkolähteisiin. Toiminnanohjausjärjestelmistä ja toiminnanohjauksesta yleensä oli saatavilla kohtuullisen paljon englanninkielistä lähdemateriaalia, mutta suomeksi aiheesta ei ole kirjoitettu niin paljon kuin olettaisi. Tämän johdosta lähdemateriaali koostuu pääasiassa englanninkielisistä lähteistä. Englanninkielisten termien kääntämisessä suomenkielisiksi oli omat haasteensa.

Työn aikana selvisi, että toiminnanohjauksen käyttöönotossa tulisi huomioida, että kyse ei ole pelkästään it-projektista, vaan ennen kaikkea organisaation tulee miettiä ja optimoida omia prosessejaan. ERP:n mieltäminen pelkästään tietokoneohjelmistoksi on liian kapeakatseista. Prosessien optimointi tulisi tehdä mielellään jo ennen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessin aloittamista. Tällä tavalla menettelemällä voidaan parhaiten varmistua käyttöönoton onnistumisesta. Tärkeintä on keskittyä organisaation avainprosessien kehittämiseen, joita voivat olla muun muassa ostojen ja tilausten hallinta sekä varastonhallinta. Prosessien optimointi on hyödyllistä, vaikka toiminnanohjausjärjestelmää ei otettaisikaan käyttöön.

Muutosjohtaminen on avainasemassa ERP-projektin onnistuneessa toteuttamisessa. Henkilökunnan mielipiteitä tulisi kuunnella projektin aikana, jotta työntekijät sitoutuisivat projektin onnistumiseen. Myös henkilökunnan koulutukseen tulisi panostaa, jotta järjestelmän käyttö sujuisi mutkattomasti ja välttyttäisiin virheistä johtuvista ongelmista.

Tutkimuksen aikana selvisi, että toiminnanohjauksen käyttöönotolla on monia erilaisia hyötyjä yrityksille. Merkittävimpinä hyötyinä voidaan pitää tiedon läpinäkyvää ja reaaliaikaista saatavuutta toiminnanohjausjärjestelmän keskitetystä tietokannasta. Tämä parantaa erityisesti johdon päätöksentekokykyä. Toisena merkittävänä hyötynä voidaan pitää yrityksen toimintojen tehokkuuden paranemista. Tämä ilmenee hyvin erilaisten prosessien yhteydessä, kuten tilaus-toimitusprosessin yhteydessä. Joitakin huonojakin puolia on, kuten järjestelmien hinta ja monimutkaisuus, mutta yleisesti toiminnanohjauksella voi katsoa olevan enemmän hyviä kuin huonoja puolia.

Yrityksen koolla ei ole merkitystä siihen, että onko toiminnanohjauksesta hyötyä yritykselle. Pk-yritykset ovat ennen voineet perustella toiminnanohjauksen käyttöönottamisen lykkäämistä sillä, että järjestelmistä on hyötyä lähinnä isoille yrityksille. Näin ei kuitenkaan enää ole asian laita. Erityisesti pilvipohjaisuus on tuonut järjestelmät yhä useamman yrityksen ulottuville. Pilvipohjaisuuteen kiinteästi liittyvä SaaS-periaate mahdollistaa sen, että järjestelmää käyttävät yritykset voivat keskittyä olennaiseen. Etätyön ollessa yhä yleisempää on pelkästä luontevaa, että yritykset käyttävät pilvipohjaisia toiminnanohjausjärjestelmiä.

Tässä työssä esiteltiin yhtenä potentiaalisena järjestelmänä pk-yrityksille Microsoft Dynamics 365 Business Central, joka tunnettiin ennen nimellä Microsoft Dynamics NAV. Muitakin potentiaalisia järjestelmiä eri ohjelmistoyhtiöiltä on toki olemassa. Järjestelmän valinnan yhteydessä kannattaa huolehtia siitä, että siinä on yrityksen tarvitsemat moduulit. Jos yrityksellä on esimerkiksi fyysinen varasto tai fyysisten tuotteiden tuotantoa, mutta toiminnanohjausjärjestelmästä puuttuu näitä toimintoja tukevat moduulit, ei järjestelmästä saada läheskään kaikkea hyötyä irti. Toisaalta tulisi myös välttää ottamasta käyttöön liian laajaa ja kallista järjestelmää.

Tulevaisuuden kehityssuunnat tulevat olemaan mielenkiintoisia. Nähtäväksi jää, miten esimerkiksi esineiden internet ja tekoäly tulevat muokkaamaan

toiminnanohjauksen kehityskulkua. Jatkotoimenpiteinä voisi esimerkiksi tutkia esineiden internetin ja automaation vaikutuksia yritysten logistisiin prosesseihin.

Uskon että tästä työstä on hyötyä sellaisille yrityksille, joita askarruttaa toiminnanohjauksen käyttöönotto. Opinnäytetyön tekeminen oli mielenkiintoinen prosessi. Toiminnanohjaus on mielenkiintoinen aihe, jonka parissa voisin kuvitella työskenteleväni tulevaisuudessakin. Koen oppineeni paljon uutta toiminnanohjauksesta ja toiminnanohjausjärjestelmistä tämän työn aikana.

Lähteet

ESDS Software Solution Ltd. 2013. Basic Modules of ERP System. Viitattu 9.11.2021 <https://www.esds.co.in/blog/basic-modules-of-erp-system/>

Finch, C. 2021. Benefits of ERP: Explore ERP Advantages & Disadvantages. QAD, Inc. Viitattu 1.11.2021 <https://www.qad.com/blog/2021/08/benefits-of-erp>

Hayes, H. 2021. The Best Cloud ERP Software Solutions. SelectHub. Viitattu 15.11.2021 <https://www.selecthub.com/enterprise-resource-planning/comparing-cloud-erp/>

Inkwood Research 2020. Global Enterprise Resource Planning (ERP) Market Forecast 2020–2028. Viitattu 29.10.2021 <https://inkwoodresearch.com/reports/global-enterprise-resource-planning-erp-market/>

McCue, I. 2020a. ERP Modules: Types, Features & Functions. Oracle. Viitattu 10.11.2020. <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/erp-modules.shtml>

McCue, I. 2020b. The History of ERP. Oracle. Viitattu 13.10.2021 <https://www.netsuite.com/portal/resource/articles/erp/erp-history.shtml>

Magal, S. & Word, J. 2012. Integrated Business Processes with ERP Systems. Hoboken, NJ: Wiley

Microsoft 2021. Dynamics 365 Business Central: Yhdistä PK-yrityksesi toiminnot. Viitattu 22.11.2021 <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/business-central/overview/>

Mulvenna, A. 2018. A Brief History of ERP. Genius ERP. Viitattu 13.10.2021 <https://www.genuserp.com/blog/a-brief-history-of-erps>

PAT RESEARCH 2021. Why small businesses need enterprise resource planning software. Viitattu 12.10.2021 <https://www.predictiveanalyticstoday.com/why-small-businesses-need-enterprise-resource-planning-software/>

Redocap 2019. Miksi PK-yrityksen kannattaa hankkia ERP-järjestelmä? Viitattu 12.10.2020 <https://redocap.fi/2019/06/03/pk-yrityksen-erp-jarjestelma/>

Reinbolt, M. 2021. Benefits of ERP: Advantages and Disadvantages of an Enterprise Resource Planning System. SelectHub. Viitattu 29.10.2021
<https://www.selecthub.com/enterprise-resource-planning/erp-advantages-and-disadvantages/>

SelectHub 2021. Dynamics 365 Business Central. Viitattu 19.11.2021
<https://www.selecthub.com/erp-software/dynamics-365-business-central/>

Staley, J. Behind the Numbers: ERP Implementation Statistics. Datix. Viitattu 1.11.2021 <https://blog.datixinc.com/blog/erp-statistics>

Teittinen, H., Pellinen, J. & Järvenpää, M. 2013. ERP in action — Challenges and benefits for management control in SME context. *International journal of accounting information systems*. doi: 10.1016/j.accinf.2012.03.004. Viitattu 29.10.2021
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S146708951200019X>

The European Business Review 2021. ERP Modules: Types, Features & Functions. Viitattu 9.11.2021 <https://www.europeanbusinessreview.com/erp-modules-types-features-functions/>

van der Hoeven, H. 2009. ERP and Business Processes: Illustrated with Microsoft Dynamics NAV 2009. Coral Springs, FL: Llumina Press