



Prosessikuvaus: Todellisten toteutuneiden kulujen seuranta pienessä tuotantoyrityksessä

Kirsi Tähti

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi (AMK)

AMK-opinnäytetyö

2022

Tiivistelmä

Tekijä(t) Kirsi Tähti
Tutkinto Tradenomi
Raportin/Opinnäytetyön nimi Prosessikuvaus: Todellisten toteutuneiden kulujen seuranta pienessä tuotantoyrityksessä.
Sivu- ja liitesivumäärä 21 + 3
<p>Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä kuvataan pienen tuotantoyrityksen prosessi tuotteen todellisten toteutuneiden kustannusten seurannalle. Työllä ei ole toimeksiantajaa, vaan se pohjautuu työssä saavutettuun kokemukseen ja osaamiseen.</p> <p>Tietoperustassa käsitellään eri kustannuslaskennan periaatteita ja tapoja, sekä yleisesti prosessiajattelua. Lisäksi esitellään muutama työssä käytetty prosessien johtamis-, kehittämis- ja kuvaamistekniikka.</p> <p>Seuraavaksi avataan tämän tuotoksen prosessin ajatusta ja kehittämistä, jonka jälkeen tulee varsinainen produkti. Prosessikuvaus on avattu vaiheittain ja sitä tukevat erilaiset kaaviot.</p> <p>Lopuksi on pohdinta, jossa arvioidaan opinnäytetyön onnistumista ja sen tuottamisprosessia.</p>
Asiasanat Kustannusten seuranta, tuotantoyritys, prosessi

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tavoitteet	1
1.2	Menetelmä ja rakenne	1
1.3	Keskeiset käsitteet	2
2	Hinnoittelu- ja kannattavuuslaskelmat	3
3	Prosessiajattelu	5
3.1	Prosessien johtaminen ja kehittäminen	6
3.2	Prosessien kuvaaminen	7
3.3	Kolmisivutekniikka	9
3.3.1	Kolmisivutekniikka: Prosessin yhteenveto	9
3.3.2	Kolmisivutekniikka: Prosessikaavio – ratkaisun tuottaminen ja toimittaminen	9
3.3.3	Kolmisivutekniikka: Vaiheiden kuvaus	10
3.4	Blueprinting eli prosessianalyysi	10
4	Kenelle tämä prosessi on	11
4.1	Prosessikuvauksen kehittäminen	11
5	Todellisten toteutuneiden kustannusten seurannan prosessikuvaus	13
5.1	Prosessin sijainti prosessihierarkiassa	13
5.2	Prosessin yhteenveto	13
5.3	Prosessikaavio	13
5.4	Prosessin vaiheiden kuvaus	14
5.4.1	Pre-calculation	14
5.4.2	Raaka-ainekulut ja ostopohjat	14
5.4.3	Tuotannon kulujen vahvistus	14
5.4.4	Pakkaus- ja toimituskulujen vahvistus	15
5.4.5	Asiakkaan laskutus	15
5.4.6	Kiinteiden kustannusten lisääminen	15
5.4.7	Post-calculation	15
6	Pohdinta	17
	Lähteet	18
	Liitteet	19
	Liite 1. Todellisten toteutuneiden kustannusten seuranta prosessin yhteenveto	19
	Liite 2. Todellisten toteutuneiden kustannusten seuranta prosessikaavio	20
	Liite 3. Todellisten toteutuneiden kustannusten seuranta prosessin vaiheiden kuvaus	21

1 Johdanto

Monessa pienessä tuotantoyrityksessä tuotteiden katetuotto voi olla suhteellisen alhainen ja jo pienikin muutos arvioituihin tuotantokuluihin voi vaikuttaa merkittävästi siihen. Hinnoittelun yhteydessä arvioidaan yleensä kustannukset, kuten materiaalit ja komponentit sekä työkustannukset. Tämä laskelma kertoo tuotteesta tulevan arvioidun katteen. Mutta usein kauppojen toteutumisen jälkeen ja todellisten kulujen laskujen saapumisen jälkeen, esim. toteutuneet kuljetus, varastointi jne. kustannukset, ei näitä huomioida ja tehdä post-calculation -laskelmaa. Näin todellinen kate jää usein huomioimatta. Tämä saattaa olla huomattavastikin matalampi kuin arvioitu, sillä kaikkia yllättäviä tai ennalta arvaamattomia lisäkuluja ei ole voitu huomioida pre-calculation -laskelmassa, jossa arvioidaan tuotteen valmistuksen kulut ja lasketaan toivottu kate sekä myyntihinta. Vaikutus tuotteen ja yrityksen katteeseen ja kannattavuuteen voi olla huomattavakin. Toteutuneiden kulujen seuranta on tärkeää, jotta saadaan todellinen kuva kannattavista ja kannattamattomista tuotteista ja asiakkaista.

1.1 Tavoitteet

Tämän produkti-tyyppisen opinnäytetyön lopputuloksena on prosessikuvaus, jota hyödyntämällä pieni tuotantoyritys pystyy luomaan oman prosessinsa toteutuneiden kulujen seuraamiseksi. Tämä auttaa yritystä varmistamaan katetavoitteiden toteutumista, sekä parantamaan yrityksen hinnoittelua. Prosessia tarkastellaan nimenoman tuotettavana olevan tuotteen kulujen seurannan näkökulmasta.

Opinnäytetyöllä ei ole toimeksiantajaa, mutta minulla on vuosien kokemus teollisuus- ja tuotantolaitoksissa työskentelystä hallinnon, ja etenkin taloushallinnon, alalta. Pohjaan kokemuksiini ja havaintoihini työurani ajalta. Lisäksi tutkimani aineiston pohjalta, yhdistettynä olemassa olevaan käytännön tietooni, luon selkeän prosessikuvauksen ja -kaavion, jotka ovat selkeitä ja helppoja seurata sekä soveltaa eri yrityksistä.

1.2 Menetelmä ja rakenne

Opinnäytetyön tietoperustani pohjaksi olen valinnut ajankohtaisia, viime vuosina kirjoitettuja tekstejä ja kirjoja, sillä teoriat ja toimitavat kehittyvät nopeaa vauhtia. Eritoten teknologian alalla tapahtuu kehitystä vuosittain, ja tässäkin opinnäytetyön prosessikuvauksessa yrityksen oletetaan käyttävän ERP-järjestelmää (Enterprise Resource Planning) eli toiminnanohjausjärjestelmää, joka on integroitu yrityksen toimintaan kokonaisuudessaan.

Viitekehityksen jälkeen siirrytään prosessikuvaukseen, jossa hyödynnän eri prosessikehittämisen menetelmiä ja työkaluja. Tietoperustassa käsittelen näiden lisäksi yleisesti prosessiajattelua sekä

kannattavuus- ja hinnoittelulaskennan periaatteita. Opinnäytetyöhön tulee kirjallisen osuuden tukemiseksi kaavioita, jotka paremmin havainnollistavat prosessin kulkua.

Lopuksi pohdin työni vaiheita ja onnistumista.

1.3 Keskeiset käsitteet

Pre-calculation (lyh. pre-calc) on englanninkielinen termi ja kääntyy suomeksi ”esilaskelma”. Tätä voisi ajatella tuotteen tuotannon budjettina, jossa etukäteen suunnitellaan tuotteen valmistamiseen tarvittavat materiaalit sekä resurssit. Suunnitelman perusteella tehdään laskelmat, joiden avulla nähdään ovatko asetetut tavoitteet ja niiden saavuttamiseen määritellyt resurssit linjassa niin, että tuotteen valmistuksesta on mahdollista saavuttaa haluttu rahallinen kate eli tuotto. Tarvittaessa jo tässä vaiheessa voidaan tehdä muutoksia, jotta tulos saavutetaan. (Syväjärvi & Lindfors. 2014, 10.)

Post-calculation (lyh. post-calc) kääntyy suomeksi ”jätkilaskelma” eli toisin sanottuna tuotteen toteutuneen katetuoton laskelma.

Katetuotto (kate) on sisäisen laskennan termi, joka antaa kuvan tietyn tuotteen tai tuoteryhmän kannattavuudesta. Se lasketaan vähentämällä tuotteen myynnistä saadusta tulosta valmistukseen käytettyjen materiaalien kulut, ulkopuolisista palveluista syntyneet kustannukset, sekä tietyt, yrityksen määrittelemät, muut kustannukset, jotka syntyvät liiketoiminnasta. (Alma Talent 2022.).

ERP-järjestelmä (Enterprise Resource Planning) on toiminnanohjausjärjestelmä, jonka avulla yrityksen eri toiminnot pystytään automatisoimaan ja integroitumaan toimimaan yhdessä. Toimintojen hallinto tapahtuu kokonaisuudessaan järjestelmän kautta. (Microsoft 2022.).

Tuotannonohjauksen (tuotannosuunnittelu) päätehtävä on suunnitella tuotanto ja materiaalivirrat niin, että asiakkaiden tarpeiden mukaiset tilaukset saadaan täytettyä mahdollisimman tehokkaasti, samalla noudattaen yrityksen asettamia linjauksia ja tavoitteita. (Logistiikan Maailma 2022.).

2 Hinnoittelu- ja kannattavuuslaskelmat

Tuotantoyrityksen tuotetta valmistettaessa käytetään eri tuotannontekijöitä, joiden hankinnasta syntyy kustannuksia. (Tomperi 2016, 9.) Tuotteiden hinnoittelussa tulee ottaa huomioon raaka-aine, työ-, energia- ja pakkauskustannukset. Raaka-aineiden kuljetuksesta johtuvat kustannukset tulee myös huomioida, jotta katetuottolaskelmat ovat mahdollisimman tarkkoja. Pellinen (2019, 103.) määrittelee katetuottolaskelman analyysina, joka määrittelee tuotteen kannattavuusrajan eli sen kriittisen pisteen, jossa tuotteen valmistaminen on kannattamatonta tai kannattavaa. Tämä tunnetaan myös englanninkielisellä nimellä break-even-point. Tähän lisätään yrityksen haluama tuotto eli kate, jolloin saadaan myyntihinta.

Tuotantoyrityksen kustannuslaskennassa tulee ymmärtää tuotantoa sekä voimavarojen tehokasta käyttöä. Myöskään pelkkään tuotannon tehokkuuteen keskittyminen ei ole järkevää kannattavuusajattelun kannalta, vaan johdon pitää ymmärtää asiakkaan tarpeet sekä kilpailutilanne ja varmistaa, että tarjonta vastaa asiakkaiden kysyntää ja hinnoittelu on kilpailukykyinen. (Pellinen 2019, 23.)

Tuotantoyrityksen kustannuslaskennassa huomioitavat luokitellaan Pellisen (2019, 24.) mukaan kolmeen pääryhmään: alkeis-, potentiaali- ja järjestelytuotannontekijöihin. Näiden yksittäisten osatuottavuuksien laskemiseen on olemassa erilaisia laskentakaavoja, ja nämä osatuottavuudet luovat kokonaiskustannukset, kuten esimerkiksi tässä produktissa mainitut tuotannon kustannukset. Pellisen (2019, 24.) luokittelussa materiaalit, raaka-aineet sekä työvaiheet, jotka ovat kriittisiä tuotteen valmistamiselle lukeutuvat alkeistuotannontekijöihin. Potentiaalituotannontekijöitä ovat puolestaan koneet ja kalusto, jotka mahdollistavat tuotteen valmistamisen. Kolmas ryhmä eli järjestelytuotannontekijät pitää sisällään välillisiä toimintoja kuten tuotannon suunnittelun, myynnin ja muut tarvittavat hallinnolliset toiminnot.

Jos työvoimakustannukset on liitetty aikaan, jonka tuotteen valmistaminen kestää, tulee hinnoittelussa sallia marginaali esimerkiksi viivästyksille, jolloin tuotanto seisoo. Esimerkiksi konevika tai pieni viivästys. Isommat tuotantoseisokit kannattaa laskea erikseen ja ottaa huomioon tuon ajanjakson tulosta katsottaessa. Tuotteiden virhemarginaali ja materiaalihävikki tulee myös huomioida. Samalla tavalla tulee tulokseen positiivisesti vaikuttavat muuttujat huomioida, kuten raaka-aineiden hintojen vaihtelu. Se, välitetäänkö tämä etuus asiakkaalle vai ei, riippuu yrityksestä ja tuotteesta. Sama, jos raaka-aineiden hinnat nousevat huomattavasti lyhyessä ajassa.

Yleensä hallinnolliset kustannukset mielletään kiinteinä kustannuksina, jotka eivät ole suoraan liitoksissa tuotantoon, mutta mielestäni todellisten toteutuneiden kustannusten kannalta, myös nämä pitää ottaa huomioon, jotta saadaan todellinen kuva tuotteen kannattavuudesta. Näin ollen jotkut

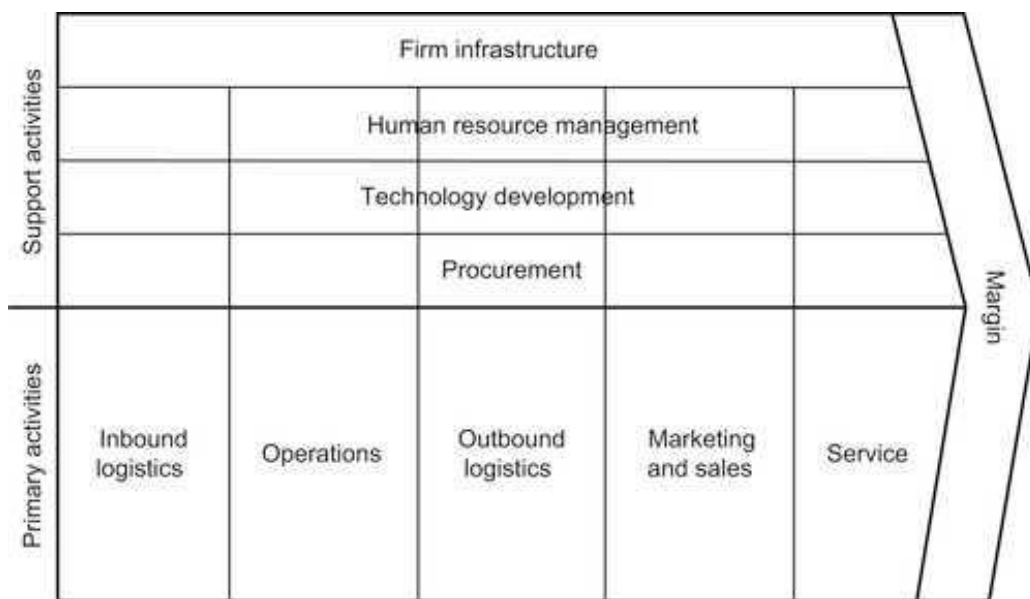
hallinnolliset tehtävät tulisi huomioida tuotannon kuluina; vastaten kysymykseen ”Pystytäänkö tuote valmistamaan ilman tätä toimintoa?” Esimerkiksi toiminnanohjaus.

Liiketilavuokrista, poistoista, koroista ja kuukausipalkoista ym. kiinteät kustannukset eivät yleensä riipu tuotannon määrästä, mutta ne saattavat vaihdella kuukausittain (Tomperi 2016,19.). Todellisten toteutuneiden kustannusten kannalta, tulisi nämäkin tarkastaa kuukausittain, varsinkin yrityksessä, jossa kate on pieni, sillä pienenkin muutoksen vaikutus voi tässä tapauksessa olla suuri. Pellisen (2019, 23–24.) mallin mukaan koneiden ja kaluston käytöstä lasketaan tuotteen katteen käyttökustannus suoritteiden tuotantomäärän tai ajan perusteella, joten tässä kohdassa voisi harkita huomioidaanko lisäksi vielä kaluston poisto osuutta.

3 Prosessiajattelu

Perinteisesti prosessi kuvataan kokonaisuutena, joka koostuu toiminnoista ja vaiheista, jotka seuraavat toisiaan tuottaakseen halutun lopputuloksen. Prosessin lähtökohtana on tarve ja sen tyydyttäminen tehokkaasti. Nykyään prosessia ajatellaan muokkautuvampana ja joustavana ketjuna, joka tuottaa lopputuloksena lisättyä arvoa halutun tuotteen tai palvelun lisäksi. (Harmon 2014, 185–186.)

Vaikka menetelmät ja teknologia kehittyvät, pohjautuvat ne aina johonkin. Harmonin (2014, 26.) käsittelee kirjassaan Michael Porterin arvoketjua (kuva 1), jonka ajatellaan olevan nykyisen prosessiajattelun peruskiviä. Porterin arvoketju on yleistasoinen, ja jakaa toiminnot perustoimintoihin sekä tukitoimintoihin. Nämä on jaettu edelleen osastoihin. Porterin mallin mukaan kaikki yrityksen toiminnot ovat osallisina tuottamisessa ja yhteinen tavoite on yrityksen tuotto eli kate.



Kuva1. Porterin arvoketju 1985. (Harmon 2014, 26.)

Harmonin (2014, 26.) mukaan yrityksen näkeminen systeeminä, jossa kaikki toiminnot nivoutuvat yhteen ja vaikuttavat toisiinsa, on hyödyllinen tapa mallintaa yrityksen toimintaa ja prosesseja. Näin saadaan luotua hyvä virtaus ja palaute ympyrä, jonka avulla pystyy kehittämään prosesseja tehokkaasti. Luomassani prosessikuvauksessa hyödynnän tätä ajatusta, sillä tässä kyseisessä tapauksessa prosessi ei ole vain yhden toiminnon tai osaston varassa, vaan siihen liittyvät ja vaikuttavat monet yrityksen osiot. Palauteympyrä tässä prosessissa syntyy, kun lopullista laskelmaa on verrattu alkuperäiseen ja tulosten perusteella tehdään tarvittavia muutoksia hankintoihin, hinnoitteluun jne., jotta saavutetaan paras mahdollinen tuotto.

Toisaalta yrityksen toiminnan kuvaaminen yhtenä isona prosessina antaa vain yleiskuvan yrityksen toiminnasta. Jokaisen osaston toiminnot kannattaa pilkkoa omiin prosesseihinsa, jotta nähdään tarpeelliset ja tarpeettomat toiminnot kokonaisuuden kannalta. Johdon kannalta tämä on tärkeää, jotta he näkevät kokonaisuuden ja osaavat ohjata toimintoja yrityksen strategian mukaisesti suuntaan, jolla saavutetaan asetetut tavoitteet. (Harmon 2014, 132-133.) Tässä työssä on sovellettu tätä periaatetta erittelemällä tuotekohtaintoteutuneiden kustannusten seuranta erikseen taloushallinnon muista tuloslaskelmista.

3.1 Prosessien johtaminen ja kehittäminen

Moderni prosessijohtaminen (en. business process management tai BPM) pohjautuu yrityksen kokonaisprosessin huomioon ottamiseen ja siihen, miten erilliset prosessit nivoutuvat yrityksen kokonaistoimintaan. (Brocke 2014, 4–5.).

Brocke (2014, 5.) kuvaa prosessijohtamisen syklinä, sillä prosessit tarvitsevat jatkuvaa johtamista, mittaamista ja kehittämistä. Mittarit tulee määrittää niin tavoitteille ja mitata saavutetut tulokset, jotta niitä voidaan vertailla keskenään, jonka jälkeen määritellyn syklin, joka itsessään on prosessi, avulla kyetään määrittämään esimerkiksi miksi tavoitteisiin ei päästy ja miten prosessia tulisi parantaa tai muuttaa.

Hyvä prosessijohto huolehtii, että prosessien onnistumisen kannalta kaikki elintärkeät tekijät ovat paikoillaan ja toimivat. Nämä ovat Brocken (2014, 8–9.):

- Prosessin suunnittelu (process design), joka määrittelee mitä, kuka, milloin, missä, missä olosuhteissa ja millä tarkkuudella.
- Prosessin mittarit (process metrics) eli tavoitteet, asiakkaan sekä yrityksen näkökannalta, ja näiden seuranta.
- Prosessin suorittajien (process performers) eli henkilöstön, joka työskentelee prosessissa, tulee ymmärtää prosessi ja sen rooli suuremmassa kokonaisuudessa yrityksessä, sekä syyt miksi prosessi on olemassa. Jollei henkilöstö pysty työskentelemään itseohjautuvasti on prosessin lähes mahdotonta toteutua onnistuneesti.
- Prosessin infrastruktuurin (process infrastructure) tulee tukea prosessin suorittajia kokonaisvaltaisesti. Yleensä onnistunut ja täysin integroitu prosessi vaatii toimivan ERP-järjestelmän tuekseen.
- Prosessin omistaja (process owner) on yleensä johtavassa roolissa oleva henkilö, jolla on vastuu ja auktoriteetti prosessiin koko organisaation läpi.

Osa prosessijohtamisesta on prosessien arviointi, kehittäminen ja mittaaminen. Modernissa prosessijohtamisessa tätä kehittämistä ajavat laatu- ja tehokkuusajattelu. Yksi näistä laatuajatteluun

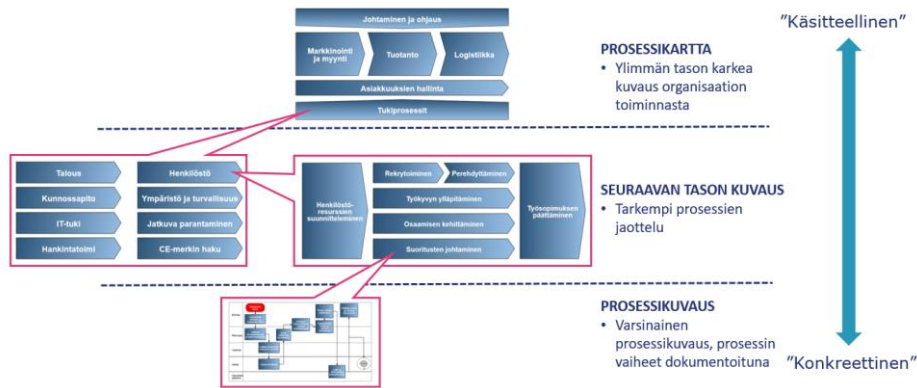
perustuvista kehitysmenetelmistä on Six Sigma, joka perustuu prosessien jatkuvaan kehittämiseen tavillisimpien ja ennalta-arvattavien virheiden poistamiseen tuotantoketjussa. Onnistumista mitataan matemaattisesti laskettujen, sallittujen virhemarginaalien sisällä pysymisen avulla. Menetelmän on kehittänyt amerikkalainen elektroniikka yritys Motorola 1980-luvulla. (Brocke 2014, 128–129.).

Tästä päätellen voisi sanoa, että toimiva ja tehokas prosessi on yhtä kuin laadukas ja asiakkaan vaatimukset täyttävä tuote. Jos prosessi ei toimi, on valmistettu tuotekin laadultaan riittämätön. Virhemarginaalit kasvavat eli reklamaatioiden ja hukan määrä kasvaa, joka vaikuttaa taas vuorostaan yrityksen taloudelliseen tulokseen. Jos tätä periaatetta sovelletaan tämän produktin lopputulokseen, on haluttu lopputulos tarkka ja todenmukainen laskelma tuotteen valmistukseen liittyvistä kuluista, jonka avulla nähdään tuotteen todellinen kannattavuus eli kate. Tämän saavuttamiseksi tulee jokaisen prosessin sidosryhmän jäsenen, myyjän, johtoryhmän, tuotannonohjauksen vastaavan sekä tuotannon vastaavan, ymmärtää miksi toteutuneita kuluja seurataan ja miten heidän osuutensa ja toimintansa vaikuttaa tähän prosessiin. Myös prosessin omistajan ja eteenpäin vievän henkilön taloushallinnossa tulee ymmärtää vuorostaan, miten sidosryhmän jäsenet toimivat ja miten tämä prosessi voi vaikuttaa heidän työhönsä, jotta vältetään kuluseurannan prosessin esimerkiksi hidastavan tuotantoa.

3.2 Prosessien kuvaaminen

Kuvaamalla prosessit selkeästi ja visuaalisesti edesautetaan sen kehittämistä, sillä tässä on helpompi nähdä prosessin riskikohdat. (Team Laamanen 2020.) Pelkästä tekstistä prosessin osana olevien työntekijöiden myös vaikeampi hahmottaa kokonaisuutta ja heidän rooliaan siinä.

Arterin (2021.) kolmisivutekniikassa prosessien kuvaamiseen painotetaan selkeyttä, yhdenmukaisuutta sekä visuaalisuutta. Yhdellä katseella tulisi nähdä kokonaisuus. Lisäksi heidän mukaansa tarkennuksia tehdään tarpeen mukaan osaprosessikuvauksilla. Prosessin valmistelu aloitetaan prosessikartasta, joka esittelee yrityksen ydin- ja tukitoiminnot, sekä prosessipuusta, jotka molemmat määrittelee yrityksen ylin johto. Alla esimerkki Arterin (2021.) prosessihierarkiasta (kuva 2).

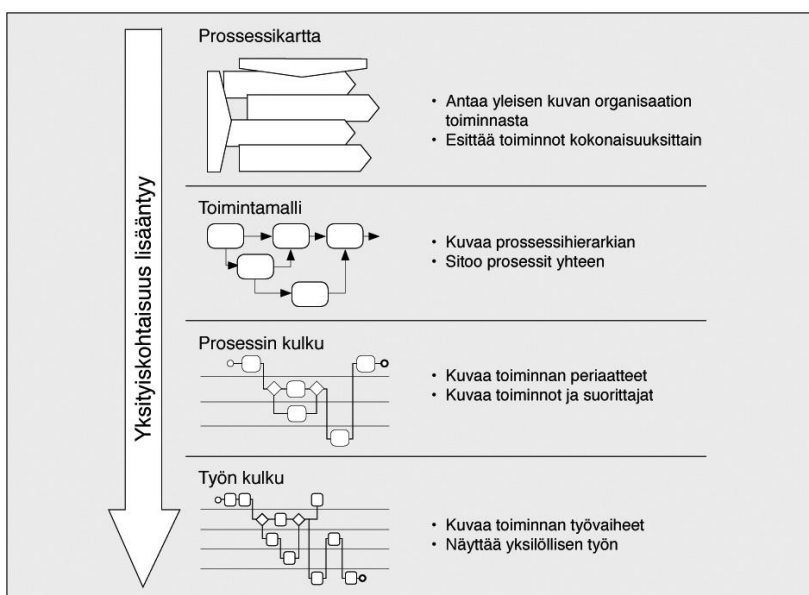


Kuva 2. Arterin (2021.) Prosessihierarkia.

Prosessin kuvaamisessa tulee myös huomioida millä tasolla prosessia kuvataan, jotta kuvaukseen tulee kaikki tarpeellinen tieto ja yksityiskohdat. JUHTA (2012.) jakaa prosessit neljään eri kuvaustasoon kuvan 3 mukaisesti. Tässä siirryttäessä tasoissa alemmas, lisääntyvät yksityiskohdat ja kuvauksen tarkkuus, kun Arterin (2021.) kolmisivutekniikan mallissa kuvataan siirryttävän käsitteellisestä konkreettiseen. Molemmat kuvaukset yhdistettynä antavat mielestäni realistisen kuvan prosista, koska konkreettisesti toiminnon toteutuakseen tarvitaan konkreettista tekemistä, ja tähän yksityiskohtaisemmat toimintaohjeet.

JUHTA (2012.) mukaan prosessien kuvaustasot ovat:

- Prosessikartta, joka antaa yleisen kuvan yrityksen toiminnoista ja esittää ne kokonaisuuksina.
- Toimintamalli, jossa kuvataan prosessihierarkia ja sidotaan prosessit yhteen.
- Prosessin kulku, joka kuvaa toiminnan periaatteet, erittelee toiminnot sekä niiden suorittajat.
- Työn kulku, jossa kuvataan tarkasti toiminnan työvaiheet sekä yksilöllisen työn.



Kuva 3. Prosessien kuvaustasot. (JUHTA 2012.)

Tämän opinnäytetyön prosessikuvauksessa prosessia kuvataan prosessin kulun tasolla, jossa niin JUHTA:n (2012.) kuin Arterin (2021.) malleissa kuvataan yksityiskohtaisemmin prosessin vaiheet, omistajuus/ vastuu, dokumentointi sekä lopputulos. Olen käyttänyt mukaillen näitä malleja sekä otanut vaikutteita myös bluerprinting eli prosessianalyysi menetelmästä.

3.3 Kolmisivutekniikka

Kolmisivutekniikka on kolmiosainen tekniikka prosessin kuvaamiseen. Sen osat ovat yhteenveto, prosessikaavio sekä vaiheiden kuvaus. Sen ovat kehittäneet Arter Oy:n perustajajäsenet. Sen lopputuloksena on kolme sivua informaatiota (Arter 2021.)

3.3.1 Kolmisivutekniikka: Prosessin yhteenveto

Ensimmäisessä varsinaisessa prosessin vaiheessa tehdään yhden sivun mittainen yhteenveto prosessin tärkeimmistä tiedoista.

Arterin (2021.) listaa mukaillen ne ovat seuraavat:

1. Prosessin nimi, joka kuvaa sen tarkoitusta ja perustehtävää
2. Prosessin tarkoitus, joka on kuvaava.
3. Prosessin omistaja eli mikä yrityksen toimenkuva (esim. henkilöstöpäällikkö) toimii prosessin omistajana. Tähän vaaditaan roolikuvaus ja päätös.
4. Prosessin lähtötilanne eli mikä on prosessin käyntiin laittava asia/tapahtuma.
5. Prosessin lopputulos eli mikä on prosessin lopputuotoksena on.
6. Asiakkaan tarpeet ja vaatimukset. Tunnistetaan näistä kriittisimmät, joiden perusteella toimitaan
7. Prosessin keskeiset resurssit
8. Prosessin konkreettiset tavoitteet
9. Prosessin mittarit
10. Prosessin mittarit
11. Prosessin ohjauksen ja kehittämisen periaatteet
12. Prosessin rajapinnat suhteessa muihin prosesseihin
13. Kommentit

3.3.2 Kolmisivutekniikka: Prosessikaavio – ratkaisun tuottaminen ja toimittaminen

Arterin (2021.) Kolmisivutekniikkaa käytettäessä toisessa vaiheessa luodaan prosessikaavio, jonka tulee mahtua tulostettaessa yhdelle A4 -kokoiselle paperille. Kaavio kulkee sivuttaissuunnassa vasemmalta oikealle ja siinä tulee käyttää maksimissaan 20:tä objektiota. Kaavion tulee olla selkeää ja ristiriidaton, eikä siinä kuvata poikkeuksia.

3.3.3 Kolmisivutekniikka: Vaiheiden kuvaus

Kolmas vaihe Arterin kolmisivutekniikassa on vaiheiden tarkempi kuvaaminen. Tämä tehdään sarakemuotoisena taulukkona ja sen osiot ovat: (Arter 2021.)

- Prosessin vaiheen tai tehtävän nimi.
- Kuka on vastuussa vaiheesta tai mikä on tarkempi rooli esimerkiksi Vastaa (V), Päättää (P), Avustaa (A) tai Saa tiedoksi (T)
- Kriittiset tehtävät tai tekijät avataan tarkemmin. Tämä voi toimia vastuuhenkilölle muistilistana.
- Menetelmät, ohjeet ja mallit
- sarakkeessa ei kuvata toimintaa, mutta määritellään tarvittavat ohjelmat ja esimerkiksi tilauslomakkeet ym.
- Syntyvä ja jäljitettävä tieto sarakkeeseen listataan vaiheesta syntyvät dokumentit tai esimerkiksi kirjaukset järjestelmiin. Mittarit ja niistä luettavat lähtö- ja lopputiedot voidaan myös kirjata.

3.4 Blueprinting eli prosessianalyysi

Blueprinting eli prosessianalyysi on prosessinkehitysmenetelmä, joka on alun perin kehitetty palveluprosessien kehittämiseen. Tässä luodaan prosessikaavio, jossa havainnoidaan prosessin vaiheet sekä niihin liittyvät ongelmat ja näihin ratkaisut. Ennen tätä selvitetään eri osapuolet prosessissa ja heidän roolinsa sekä kriittiset vaiheet ja niissä mahdollisesti ilmenevät ongelmat. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 178.)

Vaikkakin menetelmä on kehitetty palveluprosesseille, voidaan sitä soveltaa eri aloille, kuten teollisuuteen, sillä prosessiin osallistuu eri osastot yrityksestä ja rajapintoja on useita. Tässä voitaisiin katsoa esimerkiksi toteutuneiden kulujen seuranta palveluna, joka suoretaan johdolle, joka tässä tapauksessa olisi asiakkaan roolissa.

4 Kenelle tämä prosessi on

Tällä opinnäytetyöllä ei ole toimeksiantajaa, vaan ajatus prosessikuvauksen tuottamiselle on syntynyt menneestä työkokemuksestani teollisuuden parissa ja siellä ilmenneestä tarpeesta. Lopputuloksesta voi hyötyä pieni tai keskisuuri tuotantoyritys, joka valmistaa tai kokoaa tuotteita. Prosessikuvauksesta yritys saa raamit ja ohjenuoran, jota se voi soveltaa omaan järjestelmäänsä ja näin seurata luotettavasti tuotteen valmistamissa syntyneitä todellisia kuluja. Tätä dataa yritys voi hyödyntää vertaamalla sitä aiemmin tehtyihin arvioihin tai budjetteihin ja näin tarkistaa todellisen kateen arvioitua vastaan. Tämä antaa luotettavamman ja todenmukaisemman kuvan tuotteiden kannattavuudesta ja yrityksen todellisesta tuloksesta.

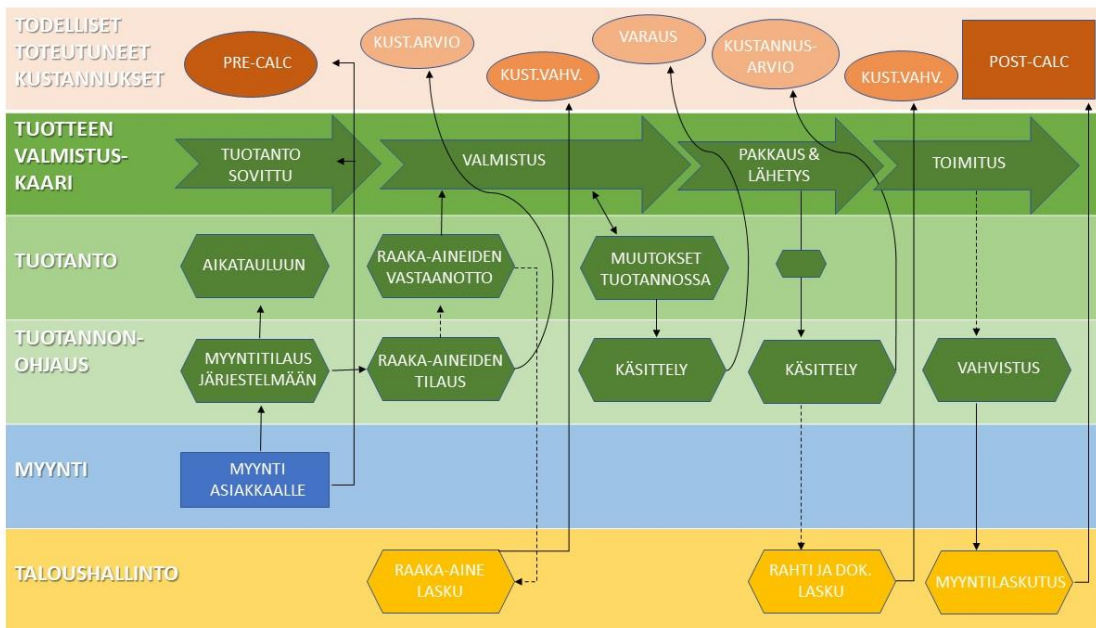
Prosessia soveltavan yrityksen tulee itse integroida se omaan järjestelmäänsä, esimerkiksi ERP-järjestelmään tai soveltaa ulkopuolisella laskennalla, kuten Excelillä. Prosessikuvauksessa ei kyetä antamaan valmiita malleja tai vastauksia näihin, sillä järjestelmiä on monia ja niiden toiminnot eroavat toisistaan.

Tämä tuotos on onnistunut, jos yritys pystyy nopeasti ja vähillä kuluilla hyödyntämään prosessikuvausta ohjenuorana saadakseen toteutuneiden kulujen laskennan käyntiin ja jalkautettua.

4.1 Prosessikuvauksen kehittäminen

Prosessikuvauksen kehittämisen alkuvaiheessa tutkin useita tekniikoita sekä tapoja kuvata prosessia. Aluksi ajattelin, että Kehittämistyön menetelmät (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014.) teoksessa mainittu blueprinting-menetelmä olisi sopiva tähän prosessikuvaukseen. Tein luonnoksen prosessikaaviosta tämän avulla hahmottaakseni eri vaiheet (kuva 4), mutta tämä ei fokuoitunut tarpeeksi nimenomaan prosessin ytimeen ja kulkuun, vaan enemmän eri osastojen rooliin prosessissa.

Tosin tämänlaisesta havainnollistamisesta on käytännössä hyötyä Todellisten toteutuneiden kustannusten -prosessia hyödyntävälle yritykselle ja suosittelisin ottamaan sen luomisen osaksi toteutusta.



Kuva 4. Todellisten toteutuneiden kustannusten seurannan prosessikaavio (mukaillen blueprinting-menetelmää)

Arterin (2021.) kehittämän Kolmisivuteknikka osoittautui sopivammaksi metodiksi kuvata prosessia. Tässä tekniikassa pidin erityisesti siitä, että prosessia avataan enemmän kuin vain kaavion verran, jo osana perustekniikkaa, sillä pelkkä prosessikaavio jättää mielestäni liikaa aukkoja toiminnanohjaukseen. Olen käyttänyt tätä pohjana prosessikuvaukselle, mutta mielestäni tekniikassa käytetty ”yhdele A4:lle mahduttaminen” rajoitti kuvauksen kirjallista osiota liikaa, joka mielestäni kaipasi enemmän yksityiskohtaista tietoa.

5 Todellisten toteutuneiden kustannusten seurannan prosessikuvaus

Prosessikuvaus mukailleen Arterin (2021.) kolmisivutekniikkaa, jonka mukaisesti toteutetut kuvaukset löytyvät liitteinä 1, 2 ja 3.

5.1 Prosessin sijainti prosessihierarkiassa

Toteutuneiden kulujen seuranta on osa taloushallinnon prosesseja. Tämä sijoittuu yleensä yritys-hierarkiassa tukitoimintoihin. Kuten monet muutkin taloushallinnon, ja yleisestikin yrityksen prosessit, ovat tietyiltä osiltaan riippuvaisia muista toiminnoista ja osastoista. Tässä tapauksessa dataa tulee yrityksen sisältä sekä ulkoa.

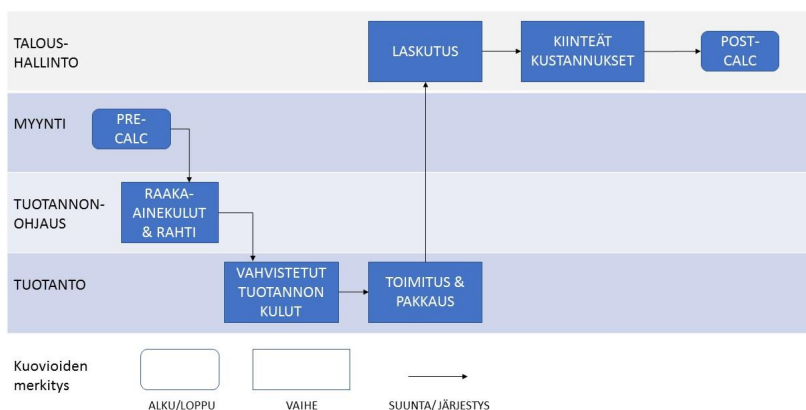
5.2 Prosessin yhteenveto

Prosessin omistaja tässä tapauksessa olisi taloushallinnosta henkilö tai toimi, joka vastaa sisäisen laskennan toimista. Vastuuseen kuuluu prosessin valvominen, läpivienti, aikataulutus sekä kehittäminen. Sisäisesti vaikuttavia sidosryhmiä ovat johtoryhmä, myynti, tuotannonohjaus sekä tuotanto. Jokaisella osastolla tai toimijalla on merkittävä rooli ja vastuu prosessin onnistumisen kannalta, mutta taloushallinto ohjaa prosessia. Ulkopuolisia sidosryhmiä ovat asiakas, raaka-aineiden toimitajat sekä kuljetusyritykset.

Edellä mainitut roolit ja vastuut on eritelty edempänä osiossa 5.4.

5.3 Prosessikaavio

Alla oleva prosessikaavio (kuva 5) havainnollistaa prosessin kulun yrityksen sisällä ja sitä luotaan vasemmalta oikealle. Kaaviossa ei ole huomioitu mahdollisia poikkeamia, eikä ulkopuolisten sidosryhmien osuuksia. Nämä käsitellään edempänä osiossa 5.4.



Kuva 5. Todellisten toteutuneiden kulujen seurannan prosessikaavio.

5.4 Prosessin vaiheiden kuvaus

Alla käsitellään laajemmin ja yksityiskohtaisemmin prosessin jokainen vaihe, sen toteutus, vastuut ja vaikutukset, sekä mahdolliset tavanomaisimmat poikkeamat ja niiden käsittely.

5.4.1 Pre-calculation

Vastuu: Myynti

Sidosryhmät: Taloushallinto, johtoryhmä, tuotannonohjaus, asiakas

Vaiheen tuottamisen vastuu on myynnillä, joka laskee tuotteen hinnan ja sopii kaupat asiakkaan kanssa. Tähän käytetään yleensä valmista pohjaa, jossa on huomioitu tuotannosta syntyvät kulut, kuten raaka-aineet, työkustannukset, ostorahdit jne. Johtoryhmä olisi määritellyt toivotut katetavoitteet, jotka otetaan huomioon myyntihintaa laskettaessa. Toisin sanottuna tämä on budjettilaskelma myynnille. Valmis laskelma lisätään sovitusti joko ERP-järjestelmään tai se toteutetaan esimerkiksi Excel-taulukkona. Näkyvyys tästä on yleensä myynnin lisäksi taloushallinnolla, tuotannonohjauksella sekä johtoportaan kiinnostuneilla osapuolilla.

5.4.2 Raaka-ainekulut ja ostopöytä

Vastuu: Toiminnanohjaus

Sidosryhmät: Taloushallinto, tuotanto

Kun sopimus tuotannosta on tehty ja syötetty tilausjärjestelmään, tuotannonohjaus tilaa raaka-aineet ja ohjelmoi tuotannon aikataulun. Raaka-aineiden kulut ostopöytäineen vahvistetaan ERP-järjestelmään.

5.4.3 Tuotannon kuluja vahvistus

Vastuu: Tuotannon vastaava/ tuotannonohjaus

Sidosryhmät: Taloushallinto

Tuotannon prosessin kuluista vahvistetaan käytetyt materiaalit ja työaika. Mahdollinen hukkamateriaali sekä tuotannon viivästyksistä johtuvat ylimääräiset työkustannukset tulee kirjata myös. Jos tuotanto tapahtuu pidemmän ajan kuluessa ja ajoittuu useammalle kuukaudelle tai tilikaudelle, kannattaa toteutuneista tai arvioiduista viivästyksistä tehdä varaus toteutuneisiin kuluihin sekä kirjanpitoon.

5.4.4 Pakkaus- ja toimituskulujen vahvistus

Vastuu: Tuotannon vastaava/ tuotannonohjaus

Sidosryhmät: Taloushallinto

Tuotteen valmistuttua se tulee pakata ja lähettää asiakkaalle. Riippuen sopimuksesta ja siitä, että onko myyntirahti asiakkaan vai toimittajan vastuulla, vahvistetaan ERP-järjestelmään toteutuneet pakkaus ja toimituskulut.

5.4.5 Asiakkaan laskutus

Vastuu: Taloushallinto

Sidosryhmät: Toiminnanohjaus, myynti

Tuotteen lähetyksen yhteydessä tai sen jälkeen luodaan myyntilasku, jossa laskutetaan asiakkaalta sovittu loppusumma mahdollisine rahteineen. Tämä päivitetään ERP-järjestelmään toteutuneeksi myynniksi tuotteelle. Mahdollisia poikkeamia voivat olla virheellisten tuotteiden reklamointi. Jos tuotteelle on määritelty ennestään virhemarginaali tai tuotannossa on havaittu poikkeamia, on hyvä tehdä varaus tästä, joka huomioidaan niin toteutunutta katetta laskettaessa, kuin kirjanpidossa.

5.4.6 Kiinteiden kustannusten lisääminen

Vastuu: Taloushallinto

Sidosryhmät: Johtoryhmä

Yleisesti kiinteät kustannukset otetaan huomioon vasta koko yrityksen tulosta laskettaessa, mutta tuotteen todellisen katteen seurannan kannalta minusta on tärkeää, että laskennallisesti kuluja huomioidaan tässä vaiheessa. Tuotteen kustannuksiin lisätään johtoryhmän kanssa sovittu osuus tuotantokoneiden ja -laitteiden poistoista, hallinnollisista kuluista, jotka suoraan vaikuttavat tuotantoon, esimerkiksi tuotannonohjauksen palkkakustannukset sivukuluineen, sekä myöskin osuus muista hallinnon palkkakustannuksista.

5.4.7 Post-calculation

Vastuu: Taloushallinto

Sidosryhmät: Myynti, tuotannonohjaus, johtoryhmä

Kaikkien kulujen varmistumisen jälkeen tehdään post-calculation laskelma eli niin sanottu jälkilaskema. Tämä voidaan tehdä Excelillä tai ERP-järjestelmässä. Datan avulla pystytään suorittamaan kannattavuuslaskelmia, kuten toteutunut todellinen kate tuotteelle. Vertailemalla toteutuneita kustannuksia voidaan arvioida uudelleen myyntihinta ja tuotteen valmistamisesta syntyviä kustannuksia. Päätelmät saattavat johtaa esimerkiksi materiaalihankintojen uudelleenkilpailutukseen.

6 Pohdinta

Taloushallinnon saralla kulujen seuranta on aina ajankohtainen ja erittäin keskeinen toiminto. Monessa pienemmässä yrityksessä joko johdon ymmärryksen tai resurssien puutteen takia, näihin prosesseihin ei usein ole kyetty panostamaan tarpeeksi. Taloushallinnon prosessit eivät ole vain taloushallinnon prosesseja, vaan ne nivoutuvat jokaiseen yrityksen osa-alueeseen, mukaan lukien tuotanto. Näin ollen esimerkiksi toteutuneiden kustannusten seurannan tärkeyden ja peruseriaatteen tulisi ymmärtää jokaisen työntekijän ainakin esimiestasolla, jotta epäkohtiin ja variantteihin pystytään puuttumaan ja ne kirjataan asianmukaisesti.

Tämän prosessikuvauksen onnistumista on vaikea mitata toimeksiantajan puuttuessa, mutta uskon onnistuneeni luomaan yksinkertaiset ja helposti luettavat raamit, jota pieni tuotantoyritys voi halutessaan helposti hyödyntää.

Opinnäytetyöprosessin aikana luin paljon mielenkiintoisia teoksia ja teorioita, joista osa ei soveltunut käytettäväksi tässä työssä, mutta jotka antoivat minulle uusia näkökantoja muissa asioissa. Prosessikehittämisen saralla opin enemmän yleisesti käytettyä termistöä sekä metodeja, joita pystyn hyödyntämään tulevaisuudessa.

Aihevalintani oli aidosti henkilökohtaisesta kiinnostuksesta ja intohimosta kustannuslaskentaan syntynyt, mutta valitettavasti toteutukselle ei opintojen loppumisen takia ja työelämän takaisin kutsuessa jäänyt tarpeeksi aikaa. Voi olla, että tulevaisuudessa työelämässä palaan tähän prosessiin ja kehitän sitä pidemmälle ja jopa laitan käytäntöön tulevissa työpaikoissani.

Lähteet

Harmon P. 2014. Business Process Change. Morgan Kaufmann.USA.

Tomperi S. 2016. Yrityksen Taloushallinto 3 – Kannattavuusa- ja kustannuslakenta. Otava. Keuruu.

Ojasalo K., Moilanen T. & Ritalahti J. 2014. Kehittämistyön menetelmät – uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Sanoma Pro. Helsinki.

Team Laamanen 2020. Miten ja miksi prosessit kannattaa kuvata? Luettavissa: <https://teamlamanen.fi/prosessien-kuvaaminen/>. Luettu: 26.4.2022

Arter 2021. Prosessien kuvaaminen kolmisivutekniikalla – Onko organisaatiosi prosessit kuvattu?. Luettavissa: <https://www.arter.fi/prosessien-kuvaaminen-kolmisivutekniikalla/> Luettu: 26.4.2022

Syvänperä O. & Lindfors H. 2014. Pk-yrityksen budjetointi ja raportointi käytännönläheisesti. Helsingin seudun kauppakamari. Helsinki.

Pellinen J. 2019. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Alma. Helsinki.

Alma Talent 2022. Tunnukseluopas. Luettavissa: <https://www.almatalent.fi/tunnukseluopas/kannattavuus/myyntikate-ja-myyntikate-prosentti/> Luettu: 13.5.2022

Microsoft 2022. Dynamics365. Luettavissa: <https://dynamics.microsoft.com/fi-fi/erp/define-erp/> Luettu: 13.5.2022

JUHTA 2012. JHS 152 Prosessien kuvaaminen. Luettavissa: <https://www.suomidigi.fi/ohjeet-jatuki/jhs-suositukset/jhs-152-prosessien-kuvaaminen> Luettu: 14.5.2022

Logistiikan Maailma 2022. Tuotannonsuunnittelu ja -ohjaus. Luettavissa: <https://www.logistiikanmaailma.fi/tuotanto/tuotannonsuunnittelu-ja-ohjaus/> Luettu: 15.5.2022

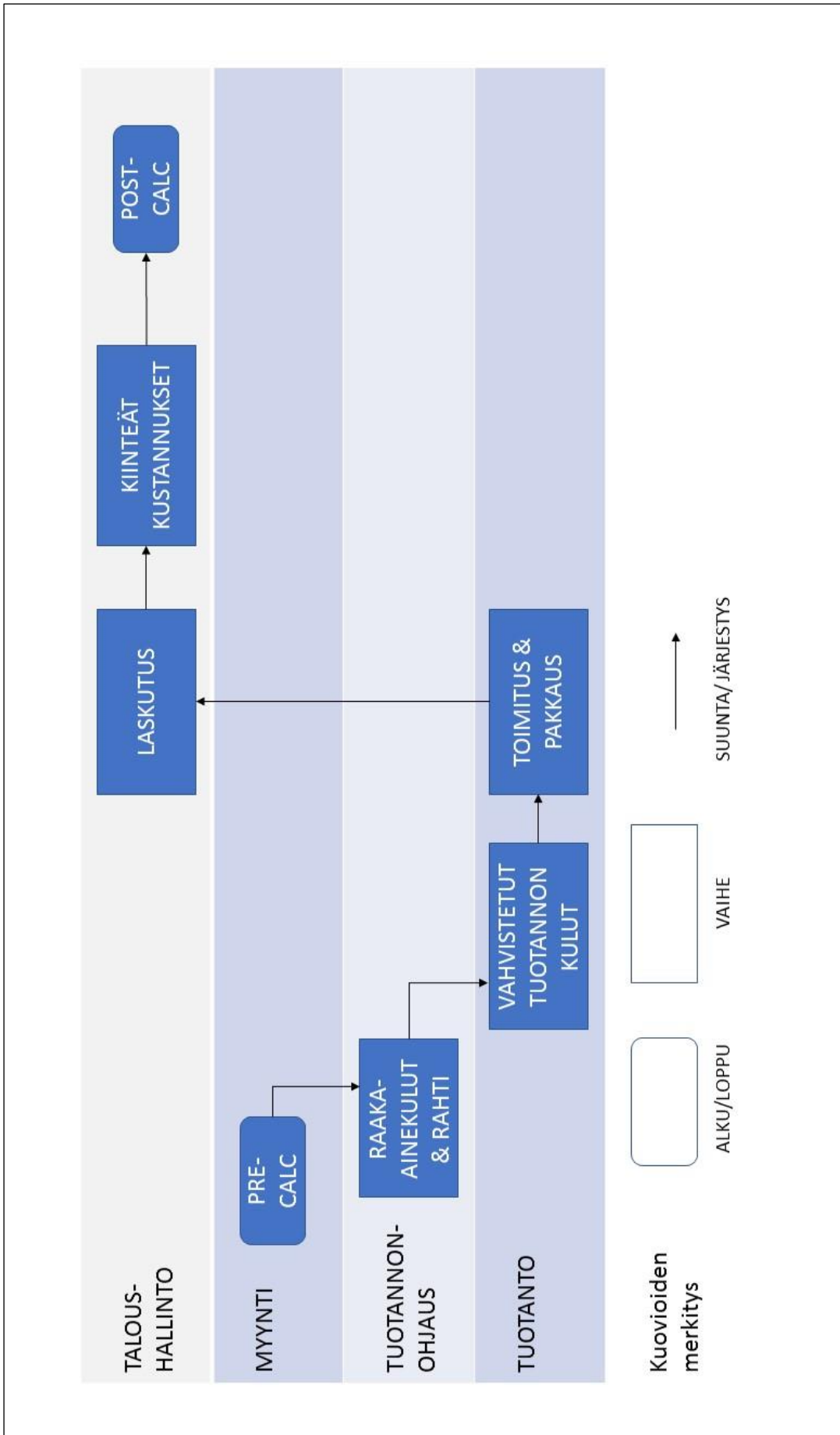
Brocke J. 2014. Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems. Springer. Lontoo.

Liitteet

Liite 1. Todellisten toteutuneiden kustannusten seuranta prosessin yhteenveto

Toteutuneiden kustannusten seuranta prosessin yhteenveto	
1 Prosessin nimi	Tuotteen X tuotannon toteutuneiden kulujen seuranta
2 Prosessin tarkoitus	Koota ja seurata tarkat toteutuneet kulut Tuotteen X tuotannosta
3 Prosessin omistaja	Tuotannon taloushallinnon vastaava
4 Prosessin lähtötilanne	Huolehtii ja koordinoi kulujen saannin muilta osastoilta sekä sidosryhmitä
5 Prosessin lopputulos	Yrityksen tuotannon toteutuneiden kustannusten tarkka seuranta tarvitaan Tuotteen X katteiden ja hinnoittelun tarkistamiseksi.
6 Prosessin asiakkaat ja sidosryhmät	Saadaan tarkat ja todelliset toteutuneet kulut tuotteelle X.
7 Asiakkaan tarpeet ja vaatimukset	Myynti, sisäinen laskenta, johtoryhmä. Tuotannonohjaus, tuotanto.
8 Prosessin keskeiset resurssit	Tarkkuus ja prosessin sujuvuus, avoin ja tehokas kommunikointi osastojen välillä.
9 Prosessin tavoitteet ja menestystekijät	Tuotannonohjausjärjestelmän tiedot, henkilöstön taidot.
10 Prosessin mittarit	Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus, auditointi ja todennettavuus. Kaikkien osapuolien aikataulumukainen osallistuminen ja tarkkuus.
11 Prosessin ohjaus- ja kehittelymenettely	Toteutuneiden kustannusten kirjaaminen tuotannon päättymisestä YY päivää. Onnistunut kommunikointi ja järjestelmän käyttö.
12 Prosessin rajapinnat	Operatiivinen ohjaus tarvittaessa palaverissa sekä tuotteiden tuotannon yhteydessä. Prosessiauditointi, mittaus tietojen tehokas käyttö, tehokas ongelmien ratkaisu. Kehitysvastuu on prosessin omistajalla.
13 Kommentit	Tuotannon ja tuotannonohjauksen prosessit, hinnoitteluprosessi, myynnin prosessi.

Liite 2. Todellisten toteutuneiden kustannusten seuranta prosessikaavio



Liite 3. Todellisten toteutuneiden kustannusten seuranta prosessin vaiheiden kuvaus

Toteutuneiden kustannusten seuranta prosessin yhteenveto	
1 Prosessin nimi	Tuotteen X tuotannon toteutuneiden kulujen seuranta
2 Prosessin tarkoitus	Koota ja seurata tarkat toteutuneet kulut Tuotteen X tuotannosta
3 Prosessin omistaja	Tuotannon taloushallinnon vastaava Huolehtii ja koordinoi kulujen saannin muilta osastoilta sekä sidosryhmiltä
4 Prosessin lähtötilanne	Yrityksen tuotannon toteutuneiden kustannusten tarkka seuranta tarvitaan Tuotteen X katteiden ja hinnoittelun tarkistamiseksi.
5 Prosessin lopputulos	Saadaan tarkat ja todelliset toteutuneet kulut tuotteelle X.
6 Prosessin asiakkaat ja sidosryhmät	Myynti, sisäinen laskenta, johtoryhmä. Tuotannonohjaus, tuotanto.
7 Asiakkaan tarpeet ja vaatimukset	Tarkkuus ja prosessin sujuvuus, avoin ja tehokas kommunikointi osastojen välillä.
8 Prosessin keskeiset resurssit	Tuotannonohjausjärjestelmän tiedot, henkilöstön taidot.
9 Prosessin tavoitteet ja menestystekijät	Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus, auditoituavuus ja todennettavuus. Kaikkien osapuolien aikatulumukainen osallistuminen ja tarkkuus.
10 Prosessin mittarit	Toteutuneiden kustannusten kirjaaminen tuotannon päättymisestä YY päivää. Onnistunut kommunikointi ja järjestelmän käyttö.
11 Prosessin ohjaus- ja kehittelymenettely	Operatiivinen ohjaus tarvittaessa palaverissa sekä tuotteiden tuotannon yhteydessä. Prosessiauditointi, mittaustietojen tehokas käyttö, tehokas ongelmien ratkaisu. Kehitysvastuu on prosessin omistajalla.
12 Prosessin rajapinnat	Tuotannon ja tuotannonohjauksen prosessit, hinnoitteluprosessi, myynnin prosessi.
13 Kommentit	