



Microsoft Dynamics NAV - oppimisympäristön kehittäminen: Case BarLaurea



Hämäläinen, Antti

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

**Microsoft Dynamics NAV - oppimisympäristön kehittäminen:
Case BarLaurea**

Hämäläinen Antti
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu 2010

Hämäläinen Antti

Microsoft Dynamics NAV - oppimisympäristön kehittäminen: Case BarLaurea

Vuosi 2010 Sivumäärä 37 (31)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa palveluliiketoimintaan pohjautuva Dynamics NAV-oppimisympäristö Leppävaaran Laureaan. Opinnäytetyö pyrkii tarkastelemaan, kuinka NAV 5-järjestelmään toteutettua case BarLaureaa voitaisiin hyödyntää opetuskäytössä niin, että se tukisi opiskelijoiden oppimista toiminnanohjausjärjestelmästä todenmukaiseen yritys-ympäristöön pohjautuen. Samalla tarkastellaan casen jatkokehitysmahdollisuuksia. Opinnäytetyö on osa yhteistyöhanketta, jossa kumppanikorkeakoulut osallistuvat Microsoft Dynamics NAV -toiminnanohjausjärjestelmän oppimisympäristön kehittämiseen, suunnittelemalla ja toteuttamalla omia case yrityksiä opetuskäyttöön. Dynamics NAV on Microsoftin kehittämä ERP-toiminnanohjausjärjestelmä, joka on suunnattu pienten ja keskisuurten yritysten tarpeisiin. Sillä voidaan hallita yrityksen perustoimintoja, kuten esimerkiksi myyntejä, ostoja, asiakkuuksia, taloushallintoa sekä resursointia.

Opinnäytetyössä tutkimusmenetelminä käytettiin toimintakeskeistä ja konstruktivistista tutkimusta. Tutkimuksen osana järjestettyjen teemahaastattelujen avulla pyrittiin kartoittamaan BarLaurean toimintaa ja käytössä olevia järjestelmiä sekä vaatimuksia case BarLaurean toteutusta varten. Haastatteluista ja casen toteutuksesta saatujen tulosten perusteella tarkasteltiin NAV 5-järjestelmän soveltuvuutta ravintola-alalla toimivan yrityksen toiminnanohjaukseen.

Case toteutettiin järjestelmään BarLaurean Cafe Beat'n ja asiakasravintola Flow'n toiminnan osalta. Casen toteutuksessa järjestelmää hyödynnettiin keskeisten moduulien osalta. Tarkoituksena oli, että järjestelmällä voitaisiin ohjata sekä kahvilan että ravintolan toimintaa tarvittavan laajasti. Toteutusvaiheessa järjestelmän soveltuvuudessa havaittiin puutteita reseptiikan ja kassatoimintojen osalta. Tämän tyyppiselle yritykselle edellä mainittujen toimintojen hallinta on tärkeää päivittäin. Jotta järjestelmällä päästäisiin vaadittavan laaja-alaiseen toiminnanohjaukseen, tarvitaan räätälöityä, toimialakohtaista ratkaisua. Integraatioiden avulla järjestelmän käyttöä voidaan kuitenkin monipuolistaa ja sopeuttaa paremmin tietyllä toimialalla toimivan yrityksen käyttöön.

Case BarLaurean opetuskäytön suhteen päädyttiin ratkaisuun, jossa opiskelijat ohjaavat asiakasravintola Flow'n toimintaa harjoitusten perusteella. Harjoitukset pohjautuvat ravintola Flow'n todelliseen toimintaan ja ne auttavat opiskelijoita hahmottamaan toiminnanohjausjärjestelmän käytön todellisessa yritys-ympäristössä. Case BarLaurea on kehityspohja tuleville hankkeille, joissa sitä on tarkoitus kehittää muun muassa raportoinnin ja toiminnallisuuden osalta sekä tutkia olemassa olevien järjestelmäintegraatioiden hyödyntämistä.

Hämäläinen Antti

Development work of the Microsoft Dynamics NAV - learning environment: Case BarLaurea

Year	2010	Pages	37 (31)
------	------	-------	---------

The purpose of this thesis was to implement the service business based Dynamics NAV learning environment in Laurea Leppävaara. Dynamics NAV is an ERP (Enterprise Resource Planning) system developed by Microsoft Inc. A company can use it to manage its basic functions like sales, purchasing, customerships, financial management and resources. The thesis examines how case BarLaurea, which has been implemented to the NAV 5 system, can be utilized to teaching the ERP system based on a real business environment. Another objective was to examine possibilities for future development. This thesis is a part of a co-operation project in which co-operative universities of applied sciences participate in developing the Microsoft Dynamics NAV learning environment with their own case companies.

The research methods in this thesis were action and construction analyses. As a part of the research, theme interviews were arranged to survey the function of BarLaurea and its systems as well as requirements for the implementation of the case BarLaurea. The suitability of the NAV 5 system for controlling a restaurant's business activities was also examined based on the results from the interviews and implementation of the case.

The case was implemented to the system concerning the functions of BarLaurea's Cafe Beat and Restaurant Flow. During the implementation process, crucial modules of the system were utilized. The main objective was to be able to control functions of Cafe Beat and Restaurant Flow with the system as widely as necessary. In the implementation process, the defects in the suitability of the system for controlling a restaurant's recipe and checkout functions were discovered. This type of a company needs to manage these functions every day in its activities. To manage these functions with the system, a tailored, branch based solution is needed. Integrations are also a way to diversify and adapt the use of the system in a specific branch.

The solution for teaching the use of the case BarLaurea was exercises in which students control and manage Restaurant Flow's functions with the system. The exercises are based on real functions of Restaurant Flow and they help students to perceive the use of an ERP system in a real life business environment. The case BarLaurea is a developing base for future projects in which its reporting and functions will be developed. Possibilities for system integration utilization will also be investigated in the future.

Keywords Dynamics NAV, Enterprise Resource Planning, learning environment

Sisällys

1	Johdanto.....	5
1.1	Tavoitteet ja tutkimusongelma.....	6
1.2	Tutkimuksellinen tausta ERP:n opetuskäytölle	6
1.3	Muut hankkeet	7
1.4	ERP käsitteenä.....	8
1.4.1	ERP:n hyödyt yrityksille	9
1.4.2	ERP ja tulevaisuus	10
1.5	Käsitteet	11
2	Casen rajaus	13
3	Tutkimusmenetelmät.....	14
3.1	Toimintatutkimus	14
3.2	Konstrukttiivinen tutkimus	15
3.3	Case-oppiminen ja työskentely	16
3.4	Haastattelut ja tapaamiset.....	16
4	Dynamics NAV-oppimisympäristö.....	17
4.1	Järjestelmäintegraatiot.....	18
4.2	NAV 5 -järjestelmä.....	18
4.2.1	Keskeiset toiminnot	18
4.2.2	Keskeisimmät moduulit.....	19
5	Case BarLaurea	20
5.1	Kartoitus	20
5.2	Määrittely.....	22
5.2.1	Palvelun ja palveluyrityksen erityispiirteitä	22
5.2.2	Ravintola-alan yritykseen liittyviä erityispiirteitä	24
5.3	Suunnittelu	25
5.4	Toteutus NAV 5 -järjestelmään.....	26
5.5	Testaukset	29
6	Tulokset ja johtopäätökset.....	30
6.1	Case BarLaurea ja NAV 5 -järjestelmä	30
6.2	Case BarLaurean opetuskäyttö.....	31
6.3	Jatkokehitysmahdollisuudet.....	32
	Lähteet	34
	Kuvat ja kuviot	37
	Liite 1. Käyttäjän ohjeistus ja harjoitukset	38

1 Johdanto

Tämän oppinäytetyön tarkoituksena on kehittää Dynamics NAV - ERP (Enterprise Resource Planning) -oppimisympäristöä Leppävaaran Laurean opiskelijoiden opetuskäyttöä varten. Asiaa on lähestytty oppilasnäkökulmasta ja tarkoituksena on, että oppiminen tapahtuu autenttissa, todennukaisessa ympäristössä sekä helposti omaksuttavilla työskentelyvälineillä. Opiskelijoille tuotetaan ohjeistus ja harjoitukset Dynamics NAV:n tutustumista ja käyttöä varten.

Dynamics NAV on Microsoftin kehittämä ERP-toiminnanohjausjärjestelmä, joka on suunnattu pienten ja keskisuurten yritysten tarpeisiin. Sillä voidaan hallita yrityksen perustoimintoja, kuten esimerkiksi taloushallintoa ja myyntiä. Se on yritysjärjestelmänä täysin integroitu ja standardoitu (SYSteam 2009). Järjestelmällä on hyvä integraatio-valmius erityisesti Microsoft Office -tuotteisiin. Dynamics NAV -järjestelmää käytetään maailmanlaajuisesti yli 60 000 yrityksessä ja 150 maassa liiketoiminnan johtamiseen ja ohjaamiseen (SYSteam 2009). Järjestelmä on myös tuettu suuren asiantuntijaverkon toimesta (Diffenderfer & El-Assal 2008, 9).

Varsinaista ERP-oppimisympäristöä ei Leppävaaran Laureassa ole tällä hetkellä käytössä. Koululla on opetuskäytössä SAP/R3-education-toiminnanohjausjärjestelmä, joka on suunnattu suuryritysten tarpeisiin. Ensikäyttäjälle järjestelmä on todettu vaikeaselkoiseksi ja laajaksi kokonaisuudeksi. Järjestelmän opetuskäyttö on perustunut tilaus-toimitusprosessiin tutustumiseen opetusmonisteen ohjauksella. Rajalliset aikaresurssit ja raskas käyttöliittymä ovat rajoittaneet järjestelmän käyttöä opetuksessa.

Tarve uudelle ja ennen kaikkea helposti omaksuttavalle sekä kevyemmälle ERP-järjestelmälle, jossa myös pk-yrityskäyttö otetaan huomioon, on siis olemassa. Järjestelmän tulee olla käyttöliittymältään nykyistä selkeämpi, jottei käytön oppimiseen kuluisi liikaa aikaa opetuksesta. Uuden järjestelmän avulla oppilaille pitäisi kehittää opetustarkoitukseen soveltuvia oppimistunteja, jotka perustuvat todellisiin, case-pohjaisiin oppimistehtäviin. Case-oppimisessa toteutuu Laurean LbD (Learn by Developing) -toimintamalli, jossa oppiminen tapahtuu kehittämispohjaisesti.

NAV-oppimisympäristö on NAV 5 -järjestelmän ja siihen integroitujen ohjelmien sekä järjestelmien muodostama kokonaisuus. Oppimisympäristön käytön tarkoituksena on parantaa opiskelijoiden ymmärrystä muun muassa toiminnanohjausjärjestelmän käytöstä yrityksen eri prosesseissa sekä integroitien hyödyntämisestä osana järjestelmän käyttöä. Tämän ymmärryksen parantaminen on ajankohtaista työelämään siirtymistä ajatellen, sillä monet pk-yritykset ovat siirtyneet tai siirtymässä käyttämään toiminnanohjausjärjestelmiä. (Bradford, Chandra & Vijayaraman 2003, 439.)

1.1 Tavoitteet ja tutkimusongelma

Päätavoitteena on toteuttaa palveluliiketoimintaan pohjautuva NAV-oppimisympäristö Leppävaaran Laureaan. Myös harjoitukset ja käyttöohjeet tehdään NAV 5-järjestelmää varten. Tutkimusongelmana on case BarLaurean sovittaminen opetuskäyttöön niin, että se tukisi opiskelijoiden oppimista toiminnanohjausjärjestelmistä todenmukaiseen yritys ympäristöön pohjaten. Tarkoituksena on myös tutkia, kuinka tämän tyyppinen palveluliiketoimintaa simuloiva case soveltuu Dynamics NAV- toiminnanohjausjärjestelmään toteutettavaksi.

Case BarLaurean tarkoituksena on toimia pohjana, jota jatkokehitetään tulevien opinnäytetöiden ja hankkeiden osalta. Tämän opinnäytetyön päämääränä ovat seuraavat asiat:

- NAV-oppimisympäristön toteuttaminen
 - Palveluliiketoimintaa simuloivan casen (BarLaurea) kehittäminen
 - BarLaurean järjestelmien ja toiminnan kartoitus casea varten
 - Casen suunnittelu, toteutus ja testaukset
 - Casen soveltuvuuden tarkastelu NAV 5 -järjestelmää ja opetusta ajatellen (johtopäätökset)
 - Hyödyntäminen erilaisissa oppimistehtävissä
 - Casen tulee tukea opiskelijoiden oppimista toiminnanohjausjärjestelmien käytöstä
 - Caseen liittyvät harjoitukset ja käyttöohjeet NAV 5-järjestelmää varten
 - Apuna järjestelmän käytössä ja oppimisessa
 - Jatkokehitysmahdollisuuksien tarkastelu

1.2 Tutkimuksellinen tausta ERP:n opetuskäytölle

Oppilaitoksissa on pohdittu viime aikoina ERP:n liittämistä opetukseen ja varsinkin Australiasa sekä Yhdysvalloissa on tehty tutkimuksia aiheeseen liittyen. Bradford, Chandra ja Vijayaraman (2003) ovat tutkineet, millainen ERP:n opetuskäytön tila on ollut USA:n eri yliopistoissa ja tutkimuksen perusteella on voitu havaita ERP:n hyödyllisyys opetuskäytössä. ERP-opiskelun kautta päästään lähemmäksi todellista yritystoimintaa ja pystytään näkemään yrityksen toiminta enemmän kokonaisuutena kuin pieninä osina (Bradford ym. 2003, 439).

Todellisessa ympäristössä tapahtuva ERP-harjoittelu motivoi opiskelijoita, aivan kuten Noquera ja Watson (2004) toteavat tutkimuksessaan. ERP tuo lisäksi ajanmukaisuutta opetukseen ja sen kautta opiskelijoilla on mahdollisuus havaita informaatioketjun muodostuminen organisaatiossa sekä strategisten tavoitteiden toteuttaminen yrityksen liiketoimintaprosessissa. (Bradford ym. 2003, 439).

ERP:n opetuksellista hyötyä työelämää varten ei voi vähätellä. Monissa suuryrityksissä on jo käytössä jonkinlainen ERP-ratkaisu ja seuraavan suuremman näkyvässä olevan ERP-aallon muodostavat pienet ja keskisuuret yritykset (Bradford ym. 2003, 439). ERP-osaajille on kysyntää markkinoilla ja kysyntä todennäköisesti lisääntyä yhä jatkossa (Bradford ym. 2003, 439). Tämän vuoksi on tärkeää parantaa opiskelijoiden ERP-tietämystä opetuksen avulla.

Vertailua eri ERP-järjestelmien välillä tehtiin Laurea Leppävaarassa keväällä 2009, jolloin uuden järjestelmän hankinta tuli ajankohtaiseksi. Järjestelmän valinnassa kiinnitettiin huomiota erityisesti siihen, että se olisi opetuskäyttöön paremmin soveltuva, helppokäyttöisempi ja jossa myös pk-yrityskäyttö olisi otettu selvemmin huomioon.

Microsoft Dynamics NAV osoittautui vertailussa parhaiten tähän tarkoitukseen sopivaksi. Se täytti kriteerit kevyenä ja helppokäyttöisenä järjestelmänä ja lisäksi samaan aikaan suurena etuna nähtiin kumppanuus muiden ammattikorkeakoulujen kanssa. Toinen merkittävä etu oli valmis NAV-ympäristö, jota voitiin käyttää etänä verkon yli ja hyödyntää siellä jo olemassa olevia materiaaleja. Tämä mahdollisti myös oppimisympäristö-pohjaisen opetuksen, jossa hyödynnetään erilaisia case-yrityksiä ja niihin liittyviä oppimistehtäviä osana toiminnanohjausjärjestelmän käytön harjoittelua.

1.3 Muut hankkeet

Laurea on lähtenyt mukaan NAV-yhteistyöhankkeeseen, jossa on mukana useita ammattikorkeakouluja Suomesta. Tämä opinnäytetyö on osa yhteistyöhanketta, jossa kumppanikorkeakoulut osallistuvat Microsoft Dynamics NAV -toiminnanohjausjärjestelmän oppimisympäristön kehittämiseen, suunnittelemalla ja toteuttamalla omia yritys-caseja. Näitä caseja voi hyödyntää opetuskäytössä kaikki hankkeen osapuolet.

Hanketta koordinoi Turun ammattikorkeakoulu, jota varten on jo aiemmin toteutettu todellista yritys ympäristöä vastaava oppimisympäristö Enter System Solutions Oy:n sekä MAVISystems Oy:n toimesta. Turun AMK:lle tehtyä oppimisympäristöä hyödynnetään kussakin kumppanuus-AMK:ssa. MAVISystems Oy:lle on ulkoistettu oppimisympäristön (Citrix-virtuaaliympäristö) hallinta sekä varmuuskopiointi (NAV 5-tiedot), koskien myös siellä olevia sovelluksia ja ohjelmistoja. Turun AMK puolestaan hallinnoi käyttäjätunnuksia ja salasanoja sekä pystyy antamaan tarvittaessa tukea oppimisympäristössä olevien järjestelmien ja ohjelmien käytössä.

SIDLab Balance toimii opinnäytetyön toimeksiantajana, jonka hankkeisiin opinnäytetyö kuuluu. Samassa opinnäytetyöhankkeessa on myös mukana rahoitusta opiskeleva Susanna Pesonen, joka keskittyy omassa työssään case BarLaurean johdon raportoinnin osioon.

1.4 ERP käsitteenä

ERP on lyhenne sanoista Enterprise Resource Planning ja se tarkoittaa toiminnanohjausjärjestelmää. Sen tavoitteena on tukea yrityksen liiketoimintatavoitteita. Käytännössä ERP-järjestelmä koostuu useista erilaisista komponenteista eli se on modulaaristen sovellusten yhteinen kokonaisuus (Kuvio 1). Ominaista ERP-järjestelmälle on, että se käyttää yhtä tietokantaa, johon kaikki tiedot kerätään laadun turvaamiseksi. (Ifinedo 2006, 25-26.)

ERP-järjestelmät kehittyivät MRP (Materials Requirements Planning) - ohjelmistojen pohjalta, jotka olivat käytössä 1960 - ja 1970-luvuilla (Monk & Wagner 2006, 20). Järjestelmien varsinainen kehitys lähti vauhtiin 1990-luvulla. Erilaisia standardiohjelmia alkoi syntyä markkinoille ja kilpailun myötä niiden hinnat alenivat tietotekniikan kanssa samassa tahdissa. Yhä tärkeämmäksi asiaksi tuli yritysten tarve saada reaaliaikaisempaa tietoa liiketoiminnastaan. Tämä johti siihen, että ohjelmistot kehittyivät laajemmiksi ja samanaikaisesti monia osia automatisoitiin ohjelmistojen sisällä, mikä puolestaan taas helpotti reaaliaikaisen tiedon saantia (From 2008.)



Kuvio 1: ERP-järjestelmän koostumus (InfoDynamics).

ERP-järjestelmä on integroitu ratkaisu yrityksen tarpeisiin pohjautuen (Ifinedo 2006, 25). Se käsittää yleisesti seuraavat moduulit: taloushallinto (Financial Management), toimitusketjunhallinta (Supply Chain Management), tuotannon suunnittelu (Manufacturing Resource Planning), henkilöstöhallinto (Human Resource Management) ja asiakashallinta (Customer Relationship Management).

Taloushallinnon moduulilla voidaan suorittaa mm. kirjanpitoa, seurata ja hoitaa maksuliikennettä sekä huolehtia viranomaisasioinnista. Tilinpäätöstiedot ja erilaiset tulosraportit saadaan myös merkittävä ja tulostettava. Toimitusketjun hallinnan tavoitteena on puolestaan pyrkiä ottamaan yrityksen voimavarat käyttöön mahdollisimman hyvin. Tämä onnistuu kaikkien toimitusketjun jäsenten keskinäistä kommunikointia lisäämällä. Samalla tavoitteena on lisätä myyntiä ja alentaa kustannuksia. Entistä tyytyväisempi asiakas on päämääränä. (Tieke.)

Henkilöstön hallinnon moduulin avulla yritys hallinnoi työntekijöidensä tietoja. Asiakkuuden hallintaa tarvitaan puolestaan mm. asiakaskontaktien ylläpitämiseen ja asiakasluottamuksen säilyttämiseen. Tuotannon suunnittelun moduuli sisältää laajan kokonaisuuden koko yrityksen tuotannon hallinnoimiseen. Sillä tähdätään tuotantomäärän lisäämiseen. (Extol.)

Nykyisten ERP-toimittajien järjestelmissä moduuleja on laajennettu perustoimintojen lisäksi jo niin paljon, että joillain ERP-järjestelmillä pystytään hallitsemaan melkein kaikkia yrityksen toimintoja (Kaskela 2005). Moduulit eli sovellukset toimivat myös yksinään eli järjestelmänä ERP on erittäin joustava. Moduuleita voidaan ottaa käyttöön vaiheittain ja esimerkiksi ostaa lisää tarpeen niin vaatiessa (From 2008). ERP tukee siis hyvin monimuotoista ja muuttuvaa liiketoimintaa kuin myös vakaata yhdellä alalla tapahtuvaa toimintaa ja on näin soveltuva hyvin erilaisille yrityksille.

Erilaisia toimialakohtaisia ratkaisuja tarvitaan täyttämään yritysten tarpeita. Vaatimukset järjestelmän käytölle vaihtelevat tuotanto- ja palveluyritysten välillä. Tuotantoyrityksissä esille nousee vahvasti tuotannonohjaaminen, kun taas palveluyrityksessä keskitytään enemmän resurssien ja asiakkaiden hallintaan.

1.4.1 ERP:n hyödyt yrityksille

Yrityksillä on nykyisin lähes poikkeuksetta käytössään jonkinlainen järjestelmä, joka ohjaa liiketoimintaa. Monissa yrityksissä ERP - järjestelmät ovatkin korvanneet vanhemmat järjestelmät ja näin ollen nopeuttaneet päivittäistä työskentelyä. ERP:n tärkeimmiksi hyödyiksi voisi lukea reaaliaikaiset seurantamahdollisuudet eri toiminnoille: yrityksen tilanteesta saadaan joka hetki tietoa ja ennustettavuus paranee. Tämän myötä toimintaa voidaan ohjata oikeampaan suuntaan yrityksessä. Lisäksi tieto, joka kerran syötetään, voidaan käyttää hyödyksi eri sovelluksissa ja myös sovellusten välinen toiminta voidaan automatisoida melko pitkälle. (From 2008.)

ERP-ratkaisun muiksi hyödyiksi yrityksen kannalta voisi mainita organisaation eri toimintojen hallinnoimisen sekä mahdollisen suunnitelmallisuuden tehostumisen toiminnassa. ERP-

järjestelmälle onkin eniten tarvetta isoissa yrityksissä, valtiolla sekä kunnissa. Kaikkein omimmillaan sen on koettu olevan koko yrityksen hallinnassa. (TIEKE 2008.)

IBS-seminaarissa (27.8.2009) tarkasteltiin kahdelle pk-yritykselle tehtyjä IBS-ERP-ratkaisuja ja esiteltiin ratkaisun tuomia hyötyjä yrityksille. IBS (International Business Systems) on kansainvälinen, johtava ratkaisutoimittaja teollisuuteen ja tukkukauppaan (IBS 2010). Kokonaisuudessaan seminaari antoi uusia näkökulmia aiheeseen ja osoitti, että ERP:stä on ollut hyötyä kohdeyrityksille mm. varastohallinnan osalta. Järjestelmä oli helpottanut saapuvien ja lähtevien tilausten seuranta ja hallintaa. ERP oli myös tehostanut ja helpottanut yritysten ohjausta, koska sitä pystyttiin toteuttamaan ratkaisun myötä etänäkin, ilman paikkasidonnaisuutta.

1.4.2 ERP ja tulevaisuus

Tietoyhteiskunnan Päättäjäindeksikyselyn (syyskuu 2008) tulosten perusteella on nähtävissä, että koko ERP-kenttä on voimakkaassa murroksessa. ERP-järjestelmä eli kokonaisvaltainen toiminnanohjausjärjestelmä ei ole vielä lyönyt itseään täysin läpi yrityksissä ja yhteisöissä. Toisaalta taas web-pohjaisten ERP-palvelujen osalta on nähtävissä lupaavaa kehitystä. (TIEKE 2008.)

Myös mobiilit eli langattomat ERP-toiminnanohjausjärjestelmät ovat hiljalleen yleistymässä yritysten käytössä. Langattomia ERP-sovelluksia on otettu käyttöön innokkaimmin projekti- ja palvelualan yrityksissä ja niiden käytöllä on ollut havaittavissa suurta vaikutusta tuottavuuden lisääntymiseen. Mobiilijärjestelmän avulla on pystytty jopa 267 prosentin kohoamiseen varaston tuottavuudessa. Lisäksi tavarantoimituksessa tapahtuvat virheet ovat vähentyneet ratkaisevasti mobiiliratkaisun käyttöönoton jälkeen. Kustannussäästöjä syntyy ratkaisun paikka- ja laiteriippumattomuudesta sekä myös ajansäästöstä. (Pietarinen 2009, 13.)

1.5 Käsitteet

Bongaus = Kassakoneelle näppäilemällä tehty myynti. Tieto myynnistä siirtyy Casimir-kassaohjelmiston kautta Cathrine-ohjelmistoon. (Fulcrum Oy, 8.)

Casimir = Kassaohjelmisto, joka toimii kosketusnäytöllisessä PC-kassalaitteessa. Sen avulla tieto myyntitapahtumasta siirtyy Cathrineen seurattavaksi. (Fulcrum Oy, 8-10.)

Cathrine = Ravitsemussektorille toteutettu, Suomessa valmistettu ja ylläpidettävä ohjelmisto. Sen avulla seurataan katteita, myyntiä, ostoja, varastoja ja ainekäyttöä. (Fulcrum Oy, 6.)

Citrix = Citrix System, Inc. on yhdysvaltalainen teknologiayritys, joka kehittää ja markkinoi ratkaisuja läpi kaikkien sovellus-uloittuvuuksien, niin työpöytä- ja palvelinvirtualisointia kuin myös verkko- ja sovellusoptimointia. Yhtiön kilpailijoihin markkinoilla kuuluu mm. Cisco Systems, Inc. (Reuters.)

Citrix XenApp™ = Windows, Linux ja myös Mac-alustalle suunnattu, sovellusten virtualisointitekniologiaa hyödyntävä ja sovellusten jakamiseen tarkoitettu järjestelmä. Tämän järjestelmän tarkoituksena on keskittää sovellusten hallinta ns. ”datakeskuksiin” ja mahdollistaa tarpeen mukainen sovellusten jakaminen käyttäjille paikasta ja laitteesta riippumattomasti (Citrix A). Sovellusten virtualisointi eristää sovellukset käyttöjärjestelmästä ja muista sovelluksista: sovellukset ovat asennettuina omaan virtuaaliympäristöön, josta ne ajon aikana kopioituvat kohdekoneelle tietojen ja asetusten muodossa. Sovelluksien suoritusta ajon aikana ohjataan virtuaalitasolta (Citrix B). Käyttäjä kirjautuu järjestelmään www-selaimen XenApp-luginin (client) avulla.

Integrointi = Yhtenäistäminen, yhdistäminen. Esimerkiksi yrityksen kaikkien tietojen yhdistäminen yhteen ainoaan järjestelmään (ERP). (TopBits.)

Kollaboratiivinen tiedonrakentelu = Yhteisöllistä oppimista, jossa oppimisella tarkoitetaan ”lisääntynyttä kykyä osallistua pienryhmää laajemman oppijayhteisön toimintaan”. Kollaboratiivisen tiedon rakentamista tukevat, erilaiset teknologiset sovellukset ovat tulossa yhä suosittumiksi tutkijoiden ja opettajien keskuudessa. Keskeistä näille on osaamisen ja ideoiden jakaminen vuorovaikutuksen avulla. (Seuranen 2005, 8-9.)

Moduuli = Itsenäinen osa järjestelmää, joka sisältää tiettyjä, sille määrättyjä toimintoja. Moduulit ovat olennainen osa ERP-järjestelmää. (Kaskela 2005.)

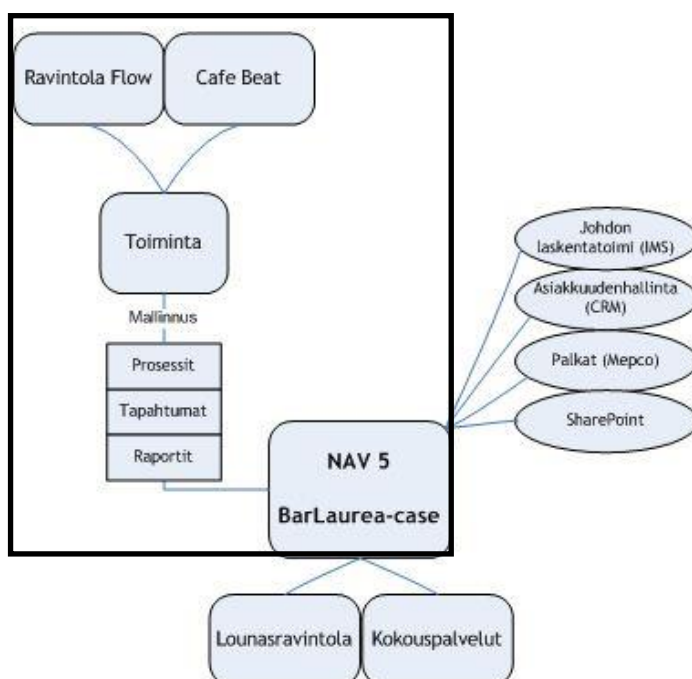
Oppimisympäristö = Oppimisympäristön voi määritellä siten, että se edistää oppimista paikan, tilan, toimintatavan tai yhteisön kautta. Itse ohjattu opiskelu ja oppijan oma aktiivisuus korostuvat tällaisessa ympäristössä erityisesti. Olennaista on myös, että opiskelu tapahtuu ainakin osittain joko todellisessa reaali maailman tilanteessa tai simuloitussa tilanteessa. Oppilaille mahdollistuu suora vuorovaikutus opittavaan asiaan. Osatekijöitä, jotka oppimisympäristöön liittyvät, ovat fyysinen, sosiaalinen ja didaktiivinen (opetuksellinen) sekä tekninen ulottuvuus. (Manninen & Matikainen 2000, 30.)

Palveluliiketoiminta = Palveluliiketoiminnalla on kolme strategista lähestymistapaa: asiakkuuslähestymistapa, toimintolähestymistapa ja arvoverkostolähestymistapa. Eteneminen palveluliiketoiminnassa edellyttää kannan muodostamista näihin lähestymistapoihin. Asiakkaan kokema arvo on palvelutoiminnan ydinasia, joka tulee palveluprosessin kautta. Palveluliiketoiminnassa asiakkaan kokema arvo ja tuottavuus ovat kytkeytyneenä toisiinsa. (Apilo, T., Grönroos, C., Helle, P., Hyötyläinen, R., Korhonen, H., Malinen, P., Piispa, T., Rynnänen, T., Salkari, I. & Tinnilä, M. 2007. 16, 18, 22.) LaureaSID Leppävaara on palveluliiketoimintaan keskittynyt Laurea-ammattikorkeakoulun yksikkö.

Plug-in tai Plugin = Tietokoneohjelman laajennus, joka parantaa tai laajentaa alkuperäisen ohjelman toiminnallisuutta. Usein ohjelmassa on valmis rajapinta, jonka kautta pluginien toteuttaminen mahdollistuu. Yleensä plugineja saa internet-selaimiin, mediasoittimiin ja kuvankäsittelyohjelmiin. Niiden avulla voidaan näyttää visualisointeja, tukea useampia tiedostomuotoja sekä muokata toistettavaa informaatiota. (Afterdawn.)

2 Casen rajaus

Järjestelmään toteutettava case BarLaurea sisältää Cafe Beat'n ja asiakasravintola Flow'n keskeisimmät toiminnot mallinnettuina NAV 5 -järjestelmään (Kuvio 2). Casen ei ole tarkoitus olla kokonaisvaltainen esimerkki palveluliiketoimintaa harjoittavasta yrityksestä tai BarLaurean toiminnasta, vaan toimiva kehityspohja tuleville hankkeille. Case on suunnattu opetuskäyttöön, joten tätä ajatellen myös toteutusta lähdetään suunnittelemaan.



Kuvio 2: Casen rajaus.

Case BarLaurea tulee kuvaamaan palveluliiketoimintaa perustasolla ja esimerkiksi johdon laskentatoimen sekä asiakkuudenhallinnan toiminnot ja osuudet rajataan ulkopuolelle tästä opinnäytetyöstä. Työssä keskitytään NAV 5 -järjestelmään ja sen tarjoamiin ratkaisuihin Cafe Beat'n ja ravintola Flow'n toiminnanohjauksessa. Tässä opinnäytetyössä ei tutkita tai suunnitella liittymäpintoja integroituihin järjestelmiin tai ohjelmiin (IMS, CRM, Mepco ja SharePoint). Näitä järjestelmiä ja ohjelmia varten mietitään kuitenkin jatkokehitysmahdollisuuksia.

Jatkossa tavoitteena on, että opiskelijat sekä tulevat opinnäytetyöntekijät ryhtyvät jatkokehittämään ja laajentamaan BarLaurea-casea toiminnallisuuksien ja raportoinnin osalta. Myös sisällön tuottaminen jää pääasiassa opiskelijoiden tehtäväksi.

3 Tutkimusmenetelmät

Tässä opinnäytetyössä hyödynnetään kahta tutkimusmenetelmää: toimintakeskeistä sekä konstruktivistista tutkimusta. Opinnäytetyön toteuttamisprosessi etenee konstruktivisen tutkimusotteen mukaisesti sisältäen lähtötilan, toteuttamisen ja tavoitetilan, johon koko työn ajan pyritään. Sen sijaan itse kehitystyö sisältää toimintatutkimusta eli siinä suoritetaan ensin tarvittavan muutoksen toteuttamista ja sen jälkeen saavutetun muutoksen arviointia yhden tai useamman kerran. (Järvinen & Järvinen 2004, 128.)

Opinnäytetyön aikana kerätään tietoa BarLaurean palveluliiketoiminnasta mm. tapaamisten ja haastattelujen pohjalta. Tavoitteena on saada tarvittavaa tietopohjaa BarLaurean nykyisistä järjestelmistä ja toiminnasta ajatellen BarLaurea-casen mallinnusta järjestelmään. Kartoittamisen aikana tehdään myös teemahaastattelut BarLaurean ravintolapäällikkö Miia Vakkurille sekä keittiöpäällikkö Ilari Paanaselle.

Myös ERP-järjestelmiin liittyvää teoriaa ja uutta tietoa kartoitetaan opinnäytetyöhön liittyen. Kartoitukseen kuuluu muun muassa osallistuminen ajankohtaisiin seminaareihin, joista saadaan tuoretta tietoa ERP-järjestelmistä. Saadun tietoaikain pohjalta tarkastellaan erityisesti sitä, millaista arvoa ERP-järjestelmien käyttö tuo opetukseen.

3.1 Toimintatutkimus

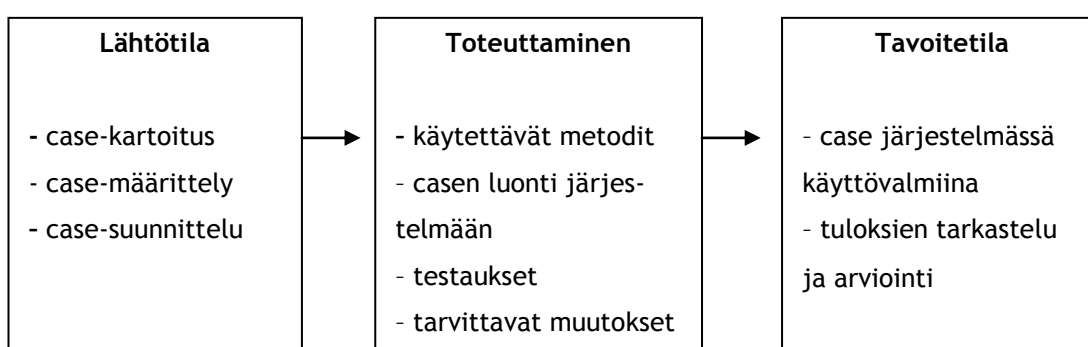
Toimintatutkimus sisältää viisi vaihetta: diagnosointi, suunnittelu, toteutus, arviointi sekä oppiminen. Toimintatutkimuksen voi tiivistettynä määrittää siten, että tutkija toimii käytännön ongelman ratkaisemiseksi (primääritehtävä) ja toisaalta myös sellaisen tiedon hankkimiseksi, jolla on mielenkiintoa tieteellisesti (sekundääritehtävä). Tutkija osallistuu toimintatutkimuksessa tutkittavan kohteen toimintaan konsultin tai tutkijan roolissa, muutosagenttina. (Järvinen & Järvinen 2004, 128-129.)

Keskeistä toimintatutkimuksessa on viedä muutos käytäntöön, minkä jälkeen sitä voidaan arvioida: tästä johtuen kehittämisprosessi kestää yleensä melko pitkään. Keskeinen piirre toimintatutkimukselle on, että organisaatiossa toimivat ihmiset osallistuvat kehittämistyöhön aktiivisesti ja myös, että käytetään menetelmiä, jotka mahdollistavat aktiivisen osallistumisen. (Moilanen ym. 2009, 38.)

3.2 Konstruktiivinen tutkimus

Konstruktiivisella, suunnittelutieteellisellä tutkimuksella, on tarkoitus käytännön toimenpiteiden suunnittelulla eli toteutuksen suunnittelulla pyrkiä pääsemään alkutilasta haluttuun lopputilaan (Järvinen & Järvinen 2004, 104). Muutos kohdistuu konstruktiivisessa tutkimuksessa johonkin konkreettiseen kohteeseen ja myös käytännön sekä teorian välinen tiivis vuoropuhelu on hyvin luonteenomaista. Tärkeä osa suunnittelutieteellistä tutkimusta ovat kehitetyn ratkaisun toteuttaminen ja käytännön hyödyllisyyden sekä toimivuuden arviointi.

Toteuttamisprosessiin kulkua voidaan kuvata eri vaiheilla (Kuva 3), joita ovat lähtötila, toteuttaminen sekä tavoitetila (Järvinen & Järvinen 2004, 107). Tavoitetilana lopussa on, että case BarLaurea olisi mallinnettuna järjestelmään ja käyttövalmiina.



Kuva 3: Toteuttamisprosessi.

Opinnäytetyössä toteutetaan oppimisympäristön kehittämistyötä case BarLaurean muodossa. Kyseessä on tutkimuksellinen kehitystyö, johon kuuluu yleensä uusien käytäntöjen, ideoiden, tuotteiden tai palvelujen toteuttamista ja tuottamista sekä myös käytännön ongelmien ratkaisua. Sen tarkoituksena on usein ratkaisujen luonnostelu, kehittäminen ja käyttöön ottaminen. (Moilanen ym. 2009, 19.)

Tutkimuksellisessa kehitystyössä tavoitteenasettelun pääpaino on tyypillisesti varsinaisen käytännön kehittämistehtävän saavuttamisessa, vaikkakin uuden tiedon tuottaminen käytännössä on myös hyvä olla tavoitteena. Projektityön ja aiheen osaamisen lisäksi kehittämistyössä tarvitaan myös itse kehittämisen osaamista. Olemassa olevan teorian sekä menetelmien rooli tutkimuksellisessa kehitystyössä auttaa saavuttamaan kehittämisen tavoitteet. (Moilanen ym. 2009, 20.)

3.3 Case-oppiminen ja työskentely

Oppimisympäristöön liittyvät oppimistehtävät, opetus ja oppiminen ovat kaikki lähtökohdiltaan case-pohjaisia. Siksi on tarpeellista tutkia, mitä asioita case-oppiminen ja työskentely pitävät käsitteenä sisällään.

Opiskelun lähtökohdana olevat tapaukset ovat case-oppimisessa selkeästi rajattuja ja suppeita (Palhomaa 2004). Opiskelijat perehtyvät case-oppimisen aikana tapaukseen liittyviin yksityiskohtiin itsenäisesti opetustilaisuuksien välissä (Palhomaa 2004). Oppimisen kohteena olevia käsitteitä käytetään case-työskentelyssä erilaisten todellisesta elämästä kumpuavien ilmiöiden tai ongelmien selittämiseen. (Salovaara 2004).

Case-työskentelyn taustalla ovat ajatukset sosiaalisen vuorovaikutuksen merkityksestä, ongelma-keskeisyydestä ja kognitiivisesta (luonnollisessa tilanteessa tapahtuvasta) oppipoikakoulutuksesta. Case-työskentely on havaittu hyväksi malliksi varsinkin sellaisten alojen koulutuksessa, joissa käytännöllisen ja käsitteellisen tiedon yhdistäminen on hankalaa, mutta kuitenkin tarpeellista. Kollaboratiivisella tiedonrakentelulla ja yhteistyöllä on tärkeä rooli case-työskentelyssä. (Salovaara 2004.)

Case-työskentelyssä ja oppimisessa sekä hankkeissa toteutuu Laurean LbD (Learn by Developing)-toimintamalli, jossa oppiminen tapahtuu kehittämispohjaisesti. Toimintamalli pohjautuu autenttisuuteen (todenmukaisuuteen), kumppanuuteen, kokemuksellisuuteen ja tutkimuksellisuuteen sekä luovuuteen. Osallistuminen työelämän tutkimus- ja kehittämishankkeeseen on toimintamallin lähtökohtaisena ajatuksena. (Raij.)

3.4 Haastattelut ja tapaamiset

Tapaamisia ja haastatteluja on järjestetty BarLaurean kanssa. Tarkoituksena oli kerätä taustatietoa toiminnasta sekä selvittää, mitä järjestelmiä tällä hetkellä on käytössä. Tätä kautta opinnäytetyöhön saadaan ajankohtaista tietoa ja näin ollen myös toiminta voidaan hahmottaa ajankuvaan sopivaksi. Opinnäytetyötä varten järjestettiin teemahaastattelu BarLaurean ravintolapäällikön, Miia Vakkurin ja keittiöpäällikkö Ilari Paanasen kanssa marraskuun 2009 aikana.

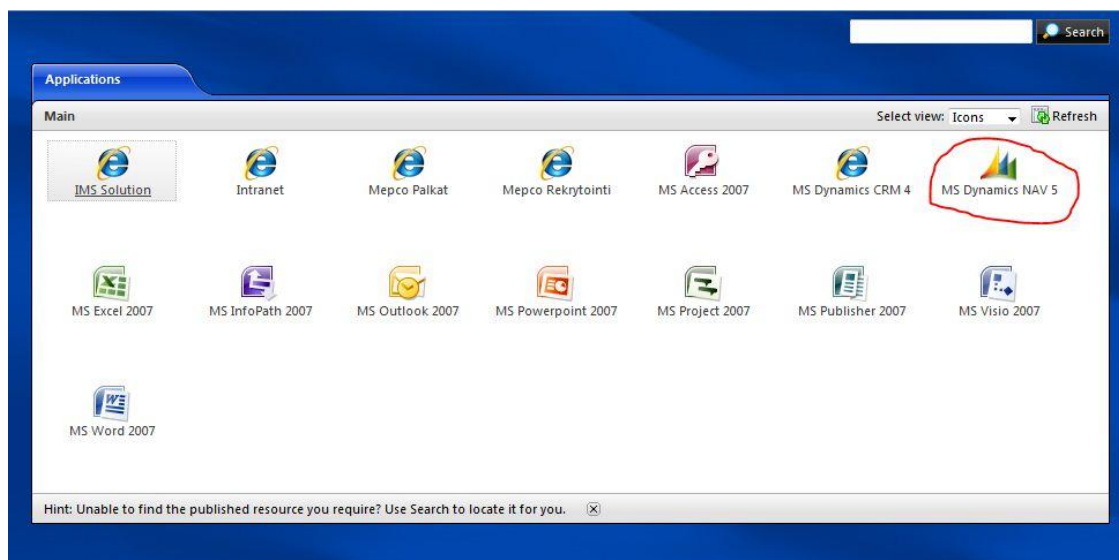
Myös kumppanikorkeakoulujen kanssa oli tapaamisia syksyn aikana ja niiden periaatteena oli syventää verkostoitumista koulujen välillä. Syksyn aikana järjestettiin myös koulutuspäiviä NAV 5 käyttöön, joiden aikana verkostoitumista pyritään myös muodostamaan. Tarkoituksena oli tarkastella yhteisesti, minkälaisia case-yrityksiä koulut olivat saaneet aikaiseksi ja keskustella kehittämismahdollisuuksista lisää, kehitysryhmäkohtaisesti.

4 Dynamics NAV-oppimisympäristö

NAV-oppimisympäristön käytöllä pyritään lähestymään todellista eli kontekstuaalista toimintaympäristöä, jossa oppimisen kohteena ei ole pelkästään oppisisältö vaan reaalityöelämä sekä siitä esille nousevat ongelmat. Tällaisessa ympäristössä opiskelija muuttuu aktiiviseksi tekijäksi ja kokeilijaksi, opettaja enemmänkin ohjaajaksi ja tukijaksi. (Manninen & Matikainen 2000, 32.)

Ammatillisen koulutuksen alueella käytännön kontekstuaalisena oppimisympäristönä voidaan pitää erilaisia harjoitusyrityksiä, joiden tarkoituksena on simuloida todellisen yrityksen toimintaa (Manninen & Matikainen 2000, 33). Tähän pyritään myös NAV-oppimisympäristön erilaisilla case-yrityksillä, jotka pohjautuvat aina todelliseen yritystoimintaan. Näiden yritysten avulla voidaan harjoitella toiminnanohjausjärjestelmän (ERP) käyttöä sekä hahmottaa yrityksen toimintaa reaalityöelämän pohjalta.

Oppimisympäristöä käytetään Citrix-virtuaalijärjestelmän (XenApp) kautta, johon mm. Dynamics NAV 5 on asennettu (Kuva 4). Tämän avulla järjestelmää ja koko oppimisympäristöä voidaan käyttää etänä, paikasta riippumatta Internet-yhteyttä ja www-selainta hyödyntäen. Käyttöä varten selaimen tarvitaan Citrix XenApp-plugin. Opiskelijat ja opettajat kirjautuvat järjestelmään henkilökohtaisilla tunnuksilla työskennelläkseen oppimisympäristössä.



Kuva 4: Näkymä Citrix XenApp-virtuaalijärjestelmän päävalikosta.

4.1 Järjestelmäintegraatiot

NAV-oppimisympäristöön kuuluu NAV-5 järjestelmä ja siihen integroitu kokonaisvaltainen johtamisjärjestelmä IMS, asiakkuudenhallintaratkaisu CRM, Mepco Oy:n palkkajärjestelmä sekä SharePoint - yhteistyöympäristö. SharePoint on tarkoitettu yhteisölliseen toimintaan: opiskelijat voivat mm. keskustella ja lähettää tiedostoja keskenään sekä tehdä korjauksia töihin yhteistyössä. IMS on kokonaisvaltainen johtamisjärjestelmä, jonka avulla ohjeet, kuvaukset, mittarit, tiedot ja palautteet kootaan yhteen paikkaan päätöksenteon sekä ohjaamisen tueksi.

Näitä kaikkia edellä mainittuja ratkaisuja voidaan hyödyntää ympäristössä työskenneltäessä, vaikkakin jatkokehittämistä tarvitaan vielä mm. yhteyksissä NAV:iin tiedonsiirron osalta. Integrointeja ei ole vielä hyödynnetty järjestelmän käytössä.

4.2 NAV 5 -järjestelmä

Dynamics NAV-järjestelmästä on käytössä viides versio oppimisympäristössä. Sen käyttöliittymä on outlook-tyyppinen (Kuva 5) ja sen kaikki moduulit löytyvät vasemman reunan navigaatiopalkista painikkeina.



Kuva 5: NAV-käyttöliittymä.

4.2.1 Keskeiset toiminnot

Järjestelmän keskeiset toiminnot löytyvät toimintovalikoista ja työkaluriviltä (Kuva 6) käyttöliittymän yläreunasta (vertaa kuvaan 5). Lähes kaikki toiminnot avutuvat erillisinä ikkunoina käyttöliittymän keskelle. Työkalurivin ikonit (kuvakkeet) kertovat melko selkeästi, mitä kukin

toiminto pitää sisällään. Tärkeimpiä ovat etsi-, suodatus-, lähetyksen sekä poista- ja uusi-toiminnot. Usealle toiminnolle on olemassa funktionäppäimet, joiden avulla työntekoa saa nopeutettua. Tarkempaa tietoa toiminnoista löytyy liitteestä 1.

Toimintovalikoiden kautta voidaan tehdä samanlaisia muokkaus ja lähetystoimintoja kuin työkaluriviltäkin. Tiedosto-valikosta löytää myös monipuolisemmat lähetysoinnat. Myös näkymiä voidaan vaihtaa (Ikkuna) ja tehdä siirtymiä eri tiedostojen välillä (Tiedosto). Ohjeet ovat valikossa selkeästi esillä.



Kuva 6: Toimintovalikot ja työkalurivi.

4.2.2 Keskeisimmät moduulit

Käytössä olevat NAV-moduulit (Kuva 7) ovat myynti- ja markkinointi, ostot, varasto, tuotanto, projektit, resurssien suunnittelu, huolto, henkilöstöhallinto ja hallinta. Kukin moduuli avautuu painettaessa sisältövalikoksi. Moduulit voidaan piilottaa näkyvistä tarvittaessa.



Kuva 7: Moduulit.

Keskeisimmät moduulit case BarLaurean toiminnanohjauksessa ovat Taloushallinto, myynti ja markkinointi, ostot, varasto ja resurssien suunnittelu. Tarkempaa tietoa moduulien toiminnasta ja käytöstä löytyy liitteestä 1.

5 Case BarLaurea

BarLaurea on Laurea Leppävaarassa toimiva palveluiden kehittämiskeskus ja innovatiivinen oppimisympäristö, joka toimii opiskelijavoimin. BarLaurea on ollut toiminnassa vuodesta 2002 lähtien, Laurean Learn by Developing-mallia palveluissaan toteuttaen. BarLaurea on voittoa tavoittelematon yritys, joten tältä osin sitä ei voida samaistaa muihin samalla alalla toimiviin yrityksiin. Sen toiminta pohjautuu kuitenkin hyvin pitkälti samoihin asioihin kuin muissakin ravintola-alan yrityksissä, joten sitä voidaan tarkastella tältä osin tasavertaisesti. BarLaurea toimii Laurea Leppävaaran toimipisteen alaisuudessa.

Syksyn 2007 aikana BarLaurea-konseptiin lisättiin Cafe Beat- ja Ravintola Flow-oppimisympäristöt. Nämä valittiin myös NAV 5-järjestelmään toteutettaviksi case-yrityksiksi. Beat:n ja Flow:n toiminnallisuudet mallinnetaan järjestelmään opetuskäyttöä varten.

Cafe Beat on kahvila Laurea Leppävaaran pääaulassa, sisältäen yhteensä 20 asiakaspaikkaa. Toimijoina Cafe Beatissa ovat opiskelijat, vastaten kahvilapalveluiden tuottamisesta. Kahvilassa tarjoillaan välipaloja, jotka tilataan enimmäkseen valmiina toimittajilta. Osa tarjonnasta pyritään tekemään myös itse, mikäli resurssit sen sallivat. (Laurea Intra 2009.)

Ravintola Flow on oppimisympäristö ja kohtaustila, joka on mukautettu aidontuntuiseksi tilausravintolaksi. Asiakaspaikkoja on yhteensä 40. Opiskelijat toteuttavat ravintolassa ruokien suunnittelun, toteutuksen ja salipalvelun. Suomalaisiin ruokalajeihin ja raaka-aineisiin on pyritty keskittymään ruokalistasuunnittelussa ja tätä kautta tuomaan esiin kotimaista ruokakulttuuria. (Laurea Intra 2009.)

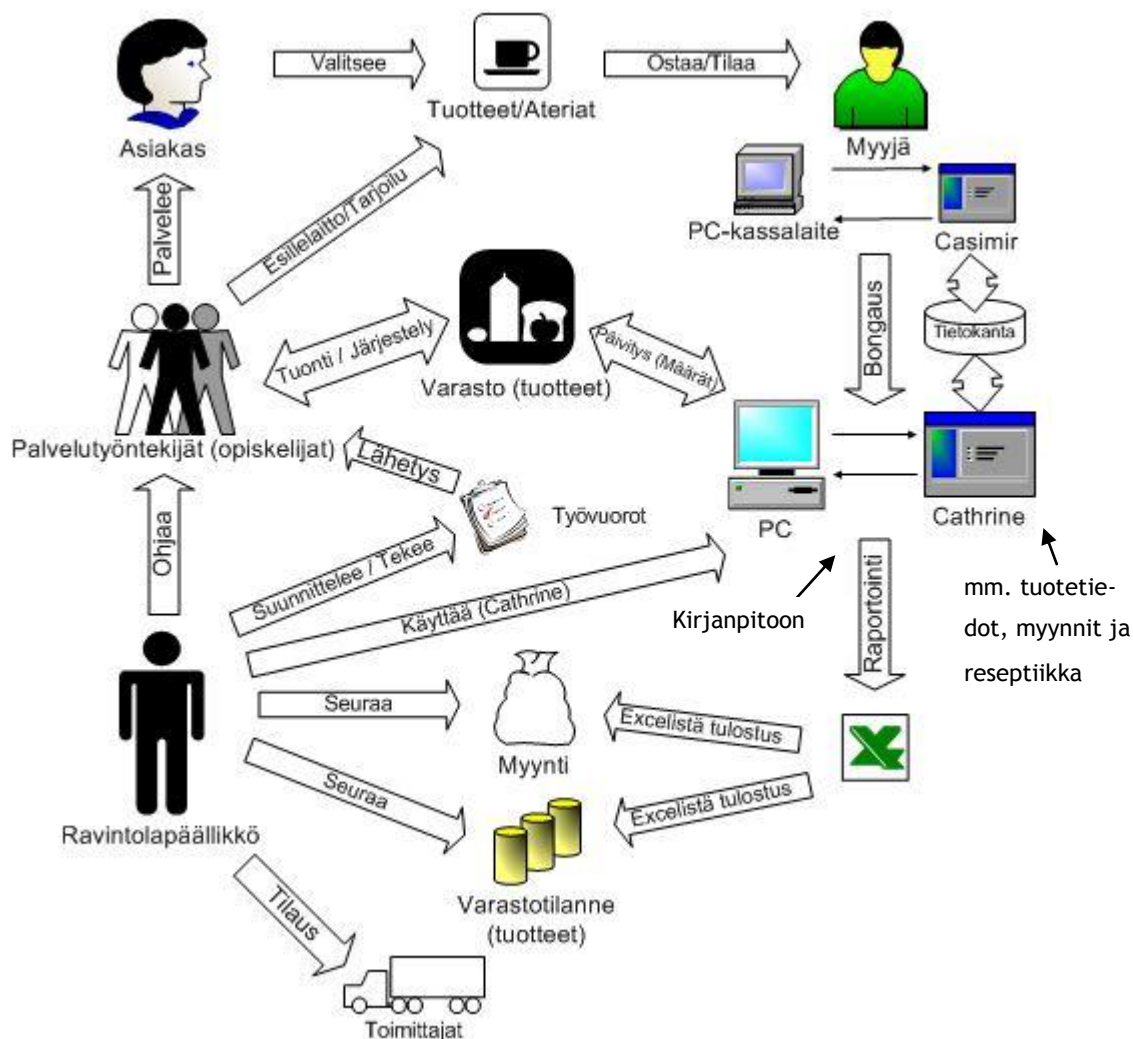
5.1 Kartoitus

Kartoituksen aikana tutkittiin taustoja ja aiempia tutkimuksia BarLaureaan liittyen. Erityisesti kiinnostuksen kohteena olivat käytössä olevat järjestelmät ja Cafe Beat:n sekä Ravintola Flow:n sisäiset prosessit. BarLaurean ravintolapäällikön (12.11.2009) ja keittiöpäällikön (4.11.2009) haastattelujen tarkoituksena oli tukea kartoitusta BarLaurean nykyisen tilanteen osalta. Haastateltavat osoittivat kiinnostusta Dynamics NAV:n käyttöön opetuksessa, mikäli se pystyisi sulautumaan Beat:n ja Flow:n toimintaan vaadittavalla tavalla.

Haastattelujen pohjalta voitiin todeta, että BarLaurean käytössä olevat järjestelmät tukevat nykyistä toimintaa myyntien, tilauksien, reseptiikan ja tuotetietojen (mm. varastomäärät) osalta. Näitä myös NAV:in tulisi järjestelmänä tukea, jotta sitä voitaisiin käyttää täysipainoisesti Flow:n ja Beat:n toiminnanohjaukseen. Haasteena case BarLaurean toteutukselle NAV 5-järjestelmässä havaittiin kuitenkin se, että BarLaureassa käytetään eri järjestelmiä erilaisiin

toimintoihin. Esimerkiksi myyntisuoritusten kirjaamisessa ja reseptiikassa käytetään omia erilisiä järjestelmiä. Toteutusvaiheen osalta jäi nähtäväksi pystyisikö järjestelmä sulautumaan kaikkiin vaadittuihin toimintoihin.

Haastattelujen avulla saatiin myös yksityiskohtaisempaa tietoa Beat:n ja Flow:n sisäisistä prosesseista. Sisäisiä prosesseja ja käytössä olevia järjestelmiä tarkastelemalla (Kuva 8) nähdään, mitkä ovat ne olennaisimmat asiat ja tekijät, jotka suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan huomioon.



Kuva 8: Sisäiset prosessit sekä erilliset järjestelmät (Cafe Beat & Flow).

5.2 Määrittely

Määrittelyn tarkoituksena on hahmottaa, miten BarLaurea toimii yrityksenä ja millaisia erityispiirteitä siihen ravintola-alan palveluyrityksenä liittyy. Määrittelyn avulla ymmärretään paremmin millaisia yleisiä asioita casen suunnittelussa ja toteutuksessa tulee ottaa huomioon. Määrittelyä varten haastateltiin myös ravintola-alalla johtotehtävissä työskentelevää Jukka Blomqvistia 24.9.2009.

5.2.1 Palvelun ja palveluyrityksen erityispiirteitä

Palvelulle ominaisia erityispiirteitä voidaan erotella seuraavalla tavalla (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 26-28):

1) Palvelu on aineeton, vaikka se sisältääkin usein jotain käsin kosketeltavaa, konkreettista. Tämän lisäksi on paljon muuta (abstraktia), jota on vaikea määritellä.

2) Palvelu on tapahtuma, joka muodostuu monenlaisista vuorovaikutustilanteista. Jokin tietty tapahtuma on aina palveluyrityksen toiminnan tuloksena. Kaikki tapahtuman osat vaikuttavat asiakkaan mielikuvaan palvelusta. Lisäksi palvelulle on luontaista asiakkaan osallistuminen palvelutapahtuman tuottamiseen.

3) ”Palvelu tuotetaan osittain samanaikaisesti kuin se kulutetaan”. Ravintolapalvelussa tämä tarkoittaa sitä, että jotkin osat palvelusta voidaan valmistaa etukäteen (juomasekoitukset, ruoka ja niin edelleen), mutta itse palvelutuote syntyy kuitenkin vasta sitten kun asiakas on nauttimassa ruoka-annostaan ravintolassa. Samalla hän on seurustelemassa, kuuntelemassa musiikkia tai tanssimassa. Palvelutapahtuma on aina ainutkertainen, sitä ei voida koskaan toistaa täysin samanlaisena eikä tuottaa varastoon.

Nämä kyseessä olevat palvelun erityispiirteet tuottavat monia seurauksia palveluyrityksen esimiestyölle. Esimerkiksi aineettomuuden vuoksi palvelujen standardeja, laatutasoja tai normeja on hankala määritellä. Mitä voisi tarkoittaa hyvä palvelu ravintolassa? Lounasravintolassa kymmenen minuutin odotus on jo pitkä aika, mutta taas erityisruokaravintolassa se voi olla varsin sopiva aika asiakkaalle odottaa ruokaansa. (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 28.)

Koska palvelun vakiointia on vaikea toteuttaa ja sen laatinormeja hankala määrittää, on myös laaduntarkkailu ja seuranta vaikeaa. Ei ole olemassa selkeitä mittoja, joiden suhteen seuranta ja tarkkailu tehdään. Palvelujen laatutason turvaamiseen on kuitenkin olemassa kaksi tapaa. Ensinnäkin on mahdollista määritellä kaikki palvelun osat yksityiskohtaisen tarkasti

ja asettaa kullekin osatekijälle tarkat laatu­normit. Toisena mahdollisuutena on perustaa palvelun laadun turvaaminen itsenäisyyteen, korkeaan henkilöstön ammattitaitoon ja omakohtaiseen ymmärtämiseen palvelun laatuun liittyvistä tekijöistä. (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 28-29.)

Palvelussa on kysymys monia osia sisältävästä, aineettomasta kokonaisuudesta. Tässä tapauksessa omistusoikeutta tuotteeseen ei siirry asiakkaalle, toisin kuin tavanomaiselle tavarantoimittajalle. Myös itse palveluun tuottamiseen, yrityksen henkilöstön ja asiakaspalvelijoiden lisäksi, osallistuu asiakas itse. Palveluyrityksen tulisi ottaa aina huomioon asiakas palvelun olennaisena osana, sen tuottajana. Asiakkaat myös ilmaisevat odotuksiaan ja tarpeitaan palvelutapahtuman kestäessä joko epäsuorasti tai suoraan. Ravintolan asiakas pyytää usein suoraan jotain palvelua, kuten uutta juomaa. (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 29-30.)

Asiakaspalvelussa olevan henkilön tulee pystyä äärimmäisen herkästi tunnistamaan ja ennakoimaan asiakkaiden todelliset toivomukset ja tarpeet, niin piilossa kuin näkyvissäkin olevat. Aktiivinen palvelujen tarjoaminen perustuu näiden tunnistamiselle. Asiakkaan on kuitenkin käytännössä oltava liian usein aktiivinen saadakseen tarvitsemansa palvelun. (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 30.)

Palveluyrityksessä työskentelevien ihmisten palkan maksaa tyytyväinen asiakas. Siksi asiakas­tyytyväisyyden ylläpitäminen on ensisijaisen tärkeää. Pitkällä aikajänteellä tämä vaatii kustannustehokasta toimintatapaa, mikäli halutaan pysyä kilpailukykyisellä tasolla. Kustannustehokkaalla ja asiakas­keskeisellä toimintatavalla pidetään yritys kannattavana ja asiakas­tyytyväisyys korkealla. (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 11.)

Palveluyrityksessä voidaan asiakkaan kannalta tarkasteltuna erottaa kaksi pääosaa: näkyvä ja näkymätön. Näkyvällä osalla tarkoitetaan yhteys­henkilöitä, aineellisia puitteita (fyysiset tekniset resurssit) sekä muita asiakkaita. Näkymättömällä osalla puolestaan tarkoitetaan ”kaikkea sitä palvelun tuottamisessa tarvittavaa taustaa, jota asiakas ei huomaa”. Tähän sisältyvät muun muassa johtaminen, henkilöstön valinta ja kehittäminen sekä erilaisten järjestelmien ylläpito. Palveluyrityksen näkymätön osa luo puitteet ja edellytykset välittömässä asiakaspalvelutilanteessa tapahtuvalle palvelun toteuttamiselle. (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 31.)

Palveluyrityksen menestyminen ja toiminta riippuvat kontaktihenkilöiden toiminnasta. Tästä johtuen palveluyrityksen johdon ja esimiesten pitää kohdistaa merkittävä työpanos kontaktihenkilöiden opastamiseen, johtamiseen, seurantaan ja motivoimiseen. (Heikurainen & Joutsenkunnas 1999, 33.)

5.2.2 Ravintola-alan yritykseen liittyviä erityispiirteitä

Ravintola-alan yrityksessä liiketoiminnan tulisi lähteä asiakkaan näkökulmasta. On keskityttävä lisäarvon tuottamiseen asiakkaalle. Asiakas on valmis maksamaan elämyksestä. Asiakas tulee ravintolaan sosiaalisuuden vuoksi, ei nälän vuoksi. (Blomqvist 2009.)

Ravintola-alalla toimivan yrityksen on myös olennaista laskea raaka-aineille käyttöhinta. Sillä tarkoitetaan peratun, kuoritun, puhdistetun sekä joskus keitetyn (käyttövalmis) raaka-aineen yksikköhintaa. Kyse on useimmiten kilohinnasta, koska painohäviötä ei juuri nesteillä esiinny. Laskenta käyttöhinnalle tapahtuu tutkimalla puhdistettavana olevan raaka-aineen painomuu-
toksen vaikutusta yksikköhintaan tai vaihtoehtoisesti käyttämällä apuna arvioitua painohäviö-
prosenttia raaka-aineelle. Käyttöhintoja joudutaan laskemaan tarkkailua ja suunnittelua var-
ten. (Nieminen 2002, 39.)

Suunnittelusta on kyse silloin, kun mietitään etukäteen raaka-ainetta ostettaessa, mikä on puhdistusasteena edullisin eli kannattaako esimerkiksi kala osta ostaa fileoituna vai kokonai-
sena. Tarkkailua ajatellen on järkevää tutkia käyttöhintoja kalleimpien raaka-aineiden osalta
esimerkiksi pistokokein. (Nieminen 2002, 39.)

Ruuanvalmistuksessa käytettävien raaka-ainemäärien lisäksi on tarpeen olla selvillä siitä,
kuinka paljon valmistettava ruoka maksaa. Annoslaskennan avulla voidaan selvittää annoskoh-
teisesti, miten paljon eri raaka-aineita tarvitaan annokseen, mitä ne maksavat ja kuinka pal-
jon valmistaminen annosta ajatellen yhteensä maksaa. (Nieminen 2002, 49.)

Annoslaskenta voidaan nykyisin toteuttaa monissa ravintoloissa tietokoneiden avulla. Käytet-
tävissä on monenlaisia reseptiikka-ohjelmistoja. Reseptiikka-ohjelmat pohjautuvat tapahtu-
maan, jossa varastoon tulevien raaka-aineiden määrät ja hinnat syötetään varastotietokan-
taan. Useimmiten ohjelma laskee raaka-aineille painotetun keskihinnan, jota käytetään re-
septiikassa yksikköhintana raaka-aineelle. Ohjelma osaa myös päivittää muutostiedot sekä
usein myös muuntaa ohjeiden valmistusmääriä tai laskea ravintoainesisältöjä. Kokki tarvitsee
annoslaskentaa valmistettavien annosten tarkkailuun, suunnitteluun ja valmistamiseen. (Nie-
minen 2002, 49.)

Kannattavuutta on syytä tarkkailla tuoteryhmäkohtaisesti, koska korjaustoimenpiteet voidaan
kohdistaa tällöin oikeaan tuoteryhmään. Tuoteryhmäkohtainen kate- ja myyntituottojen seu-
raaminen sekä myynnin jakautumisen tiedot antavat tarpeellista tietoa budjetointia ajatel-
len. Kokonaiskatteeseen vaikuttaa eniten ne tuoteryhmät, joiden osuus on suurin. Ravintolat,
joiden ruokamyynä on yli 50 %, luokitellaan tilastokeskuksen mukaan ruokaravintoloiksi. Mikä-

li taas ruokamyynä on alle 50 % koko myynnistä, luokitellaan ravintola juomaravintolaksi. (Nieminen 2002, 88.)

Ravintola-alalla korostuu ennakointi: jokainen viikon päivä on edellisen kaltainen ja siksi on tärkeää tehdä vertailua edellisen vuoden myynteihin ja budjettiin (Blomqvist 2009). Ravintolalla saattaa olla myös teemaviikkoja tai -päiviä, tilauksia, noutopöytää tms. tapahtumaa, jolle ainakin voidaan kohdistaa työvoima- ja raaka-ainekustannukset sekä ne erilliskustannukset, jotka johtuvat tapahtumasta. Tällaisia tapahtumia kutsutaan erillistapahtumiksi. Niiden kannattavuutta tarkkaillaan erilliskatetuottolaskelman avulla. (Nieminen 2002, 89.)

Resursointi on tärkeää: tarvitaan oikea määrä henkilökuntaa oikeaan aikaan. Työntekijöitä ei voi olla paikalla asiakkaita enempää (Blomqvist 2009). Majoitus- ja ravitsemusalalla työvoimalla on tuotannontekijänä kokonaisvoimavaroista merkittävä osuus. Alalla tarkastellaankin tästä syystä johtuen erityisesti käytetyn työpanoksen suhdetta aikaansaatuihin suoritteisiin eli työn tuottavuuteen. Kysymys on työn määrästä. Tuottavuus ei määrittele hinnan sopivuutta työlle. (Nieminen 2002, 113.)

Yrityksen tuotannon tehokkuuden mitta on tuottavuus. Tuottavuus eli toiminnan tehokkuus kasvaa, jos saadaan enemmän tuotantoa aikaiseksi samalla määrällä resursseja. Vastaavanlainen tilanne kehittyä, jos päästään pienemmällä määrällä panoksia samaan tuotantomäärään kuin aikaisemmin. Tuottavuus on tuotoksen sekä panoksen suhde. (Nieminen 2002, 113.)

Työn tuottavuutta voidaan mitata ”jakamalla yrityksen tietyssä aikayksikössä aikaansaama tavaroiden ja palvelusten määrä sen palveluksessa olevan henkilökunnan tai sen tekemien työtuntien määrällä. Majoitus- ja ravintola-alalla on hankalaa määrittellä tuotettujen palvelusten ja tavaroiden määrää kappaleina tai kiloina. Työn määrää kuvataan vastaavasti tehtyinä työtunteina. (Nieminen 2002, 113.)

5.3 Suunnittelu

Casen suunnittelu aloitettiin kartoituksen ja määrittelyn pohjalta marraskuun 2009 aikana. Kaikki tarvittavat tiedot toiminnan mallinnusta varten, kuten BarLaurean raportit (lokamarraskuu), tuote-, tuotehinnasto-, ateria-, henkilöstö-, resurssi-, ja henkilöstön palkkatiedot, kerättiin tässä vaiheessa. Tiedot saatiin BarLaureasta ja BarLaurean käyttämästä taloushallintokeskuksesta. Samalla suunniteltiin aikataulu toteutuksen (toiminnan mallinnus) ja testausten suhteen. Tässä vaiheessa myös ohjeistuksen ja harjoitusten suunnittelu aloitettiin opiskelijoita varten.

Suunnittelun aikana jaettiin myös vastuut toiminnan mallinnuksen, tietojen perustamisen (mm. tuoterakenteet ja resurssit) sekä harjoituksen suhteen. Omana tehtävänäni oli aloittaa ohjeistuksen ja harjoitusten teko opiskelijoita varten. Susanna Pesonen puolestaan keskittyi tietojen perustamiseen järjestelmään, koska ne vaikuttivat saataviin raportteihin.

Toiminnan mallinnusta varten suunniteltiin tietynlainen järjestys: Ensin tiedot perustettaisiin järjestelmään Beat:n ja Flow:n osalta, jonka jälkeen siirryttäisiin raportoinnin osioon (Susanna Pesonen). Raportoinnin osalta tärkeäksi seikaksi muodostuivat oikeiden kuukausiraporttien saaminen BarLaurean toiminnasta. Tätä varten tarvitsimme kuukausiraportit loka- ja marraskuulta 2009, joiden tiedot Susanna Pesonen lisäsi järjestelmään toteutusvaiheessa. Sekä Flow:n että Beat:n toiminnasta on tarkoituksena saada erilliset raportit ja siksi ne myös suunniteltiin järjestelmään erillisiksi kustannuspaikoiksi, joilla on kuitenkin käytettävissä samat resurssit ja varastot.

Tehtävänäni oli suunnitella ohjeistus NAV 5-järjestelmää varten sekä tutustumis- ja yksilöharjoitus, johon kuuluu myös raportointiin liittyvä osuus. Harjoitukset testattaisiin myöhemmin, jotta huomattaisiin pystyisikö ne suorittamaan onnistuneesti läpi. Yksilöharjoitusta käytettiin myöhemmin myös casen toimivuuden testauksissa, joten siksi sen toteutuksen onnistuminen oli tärkeää. Yksilöharjoituksen suunnittelussa käytettiin apuna Turun ammattikorkeakoululle alun perin suunniteltua harjoitusta, joka kuitenkin tässä tapauksessa oli tarkoitus muuntaa case BarLaureaan sopivaksi. Ravintola Flow katsottiin sopivan harjoituksessa käytettäväksi case yritykseksi, sillä siinä tuli hyvin esille asiakaspalveluprosessi kokonaisuudessaan. Sen huomattiin myös sopivan Cafe Beat:ia paremmin valmiiseen harjoitusrunkoon.

Testauksien, toiminnan mallinnuksen, ohjeistuksen sekä harjoitukseen suhteen tehtiin myös aikataulut. Tavoitteena oli, että toiminnan mallinnus olisi raportoinnin osiota vaille valmis ennen joulua ja että välitestaus voitaisiin suorittaa ennen joulua. Harjoituksen ensimmäisen version tulisi myös olla valmis tässä vaiheessa. Helmikuun 2010 aikana suoritettaisiin lopputestaus ja tällöin myös ohjeistuksen sekä harjoitusten tulisi olla valmiita.

5.4 Toteutus NAV 5 -järjestelmään

Casen rakentaminen NAV 5-järjestelmään toteutettiin BarLaurean todellista toimintaa benchmarkaten. BarLaurean toiminnoista järjestelmään päätettiin toteuttaa myyntien ja ostojen hallinta, varastonhallinta ja resursointi. Lisäksi järjestelmässä on taloushallinto-moduuli, jossa voidaan tehdä tilinpäätösviennit ja muita tarpeellisia kirjauksia. Tällaisia kirjauksia ovat mm. poistot ja palkkakirjaukset. Jokaisesta moduulista löytyy omat raportointimahdollisuudet.

Case BarLaurea toteutettiin Turun ammattikorkeakoululle toteutetun linja-auto-casen rakenteen pohjalle. Case BarLaureaa varten asetuksia ja tietoja muokattiin tarkoitukseen sopiviksi. Perustavaa laatua olevia toiminnallisia asetuksia, jotka MAVISystems oli perustanut linja-auto-casea varten, ei voitu muuttaa. Näitä asetuksia olisi ollut itse lähes mahdotonta muuttaa ilman syvempää kokemusta järjestelmästä sekä yrityksen käyttämistä ohjelmistoista ja niiden toimintaperiaatteista. Valmiiden asetusten muokkaaminen katsottiin järkevämmäksi vaihtoehdoksi, koska pääpiirteittäin case BarLaurealla toteutettavat toiminnot sopivat minkä tahansa palveluyrityksen toimintaan (ostot, myynnit, varasto, resursointi, kirjanpito). Valmiiksi perustetut asetukset taustalla takasivat sen, että tehtävät toiminnot toimivat järjestelmässä oikein.

Varsinainen toteutus aloitettiin suunnitellusti joulukuun 2009 alusta, jolloin jo osa tuotekannasta oli perustettu järjestelmään. Tuotekannan ja ateriakokonaisuuksien perustamista jatkui suunniteltua kauemmin, lähinnä johtuen hintatietojen huonosta saatavuudesta BarLaurealta kyseisenä ajankohtana. Tällä välin kuitenkin aloitettiin resurssien, niin henkilöiden kuin laitteiden, lisääminen järjestelmän resurssien suunnittelu-moduuliin.

Resurssien lisäämisessä ja niiden tietojen perustamisessa käytimme apuna valmiita tietoja Beat:ssa ja Flow:ssa työskentelevistä henkilöistä, näiden palkoista ravintola-alan TES:in (työehtosopimuksen) perusteella sekä myös työajoista. Laitteet lisättiin resursseihin esimerkeiksi harjoitusta varten. Resurssien osalta järjestelmä oli pääosin valmis 17.12 mennessä ja samaan aikaan myös tuote- ja ateriakanta tietoihin saatiin valmiiksi.

Tässä vaiheessa järjestelmän tuli olla valmis välitestausta varten myös raportoinnin tietojen osalta. Raportoinnin osalta tavoitteeseen ei kuitenkaan päästy, koska BarLaurean loka- ja marraskuun raportit eivät tähän mennessä ehtineet käyttöön lisäämistä varten. BarLaurean loka- ja marraskuun raportit saatiin käyttöön 22.12 ja niiden tiedot päätettiin lisätä järjestelmään joulun jälkeisellä ajalla.

Loput lisäykset ja korjaukset casen (Beat & Flow) tietoihin, toimintoihin sekä asetuksiin tehtiin tammi-, helmi- ja maaliskuun 2010 aikana testauksista saatujen tulosten perusteella. Seuraavasta luettelosta nähdään moduuleihin perustetut tiedot ja muokatut asetukset casen toimintoja varten:

Taloushallinto

- 1) Käyttöomaisuuden kirjausryhmään poistojen tili (asetus)
- 2) Raportointiin liittyvät perustamistiedot → kuukausiraportit (taloushallintokeskuksesta) → yleiset päiväkirjat (syöttö+kirjaus) - Susanna Pesonen

Myynti ja markkinointi

- 1) Myyjät
- 2) Ostajat
- 3) Asiakkaat
- 4) Vuorovaikutukset (ryhmät ja mallit)
- 5) Kontaktit
- 6) Tuotteet ja ateriat (nimikkeet) - tiedot BarLaureasta

Ostot

- 1) Toimittajat (alkuperäiset nimet muunnettuina casea varten)

Varasto

- 1) Varaston sijainti (Beat ja Flow)

Tuotanto

- 1) Tuoterakenteet (ateriat → koostuvat useista tuotteista)

Resurssien suunnittelu

- 1) Resurssit (henkilöt, pöydät, laitteet ja koneet)
- 2) Resurssikapasiteetit (työvuorolistoista työajat ja työntekijät)
- 3) Resurssiryhmät (harjoittelijat, vakituiset työntekijät, kokous- ja neuvottelulaitteet, muut laitteet ja tarvikkeet, pöydät)
- 4) Kustannukset/hinnat (palkat → ravintola-alan TES:in perusteella)
- 5) Työtyypit (harjoittelu, vakituinen, asiakaspalvelu kassalla, asiakaspalvelu, tarjoilu, salin hoito, siivoustyöt, tuotteiden esillelaitto, valmistelut, astiahuolto, ylityö, neuvottelu, kokous, etätyö, työtuntien ja tehtävien kirjaus)

Hallinta

- 1) Vastuupaikat (kustannuspaikat) = Dimensiot (Flow & Beat)

5.5 Testaukset

Testauksilla pyrittiin casen toiminnallisuuden varmistamiseen ja siihen, että se täyttäisi myös lakisääteiset normit. Ensimmäinen testi oli välitesti, jolla testattiin yksilöharjoituksen ensimmäinen versio ravintola Flow:n toiminnallisuuksia ja tietoja koskien. Toisen vaiheen testinä oli lopputestaus, jonka tarkoituksena oli varmistaa yksilöharjoituksen läpivienti järjestelmässä ravintola Flow:n toiminnallisuuksien osalta.

Välitestaus suoritettiin yksilöharjoituksen ensimmäistä versiota hyödyntäen SIDLab Balancen tilassa Laurea Leppävaarassa 17.12.2009. Testauksen tarkoituksena oli havaita alustavat puutteet tai virheet harjoituksen ohjeistuksessa, tehtävätiedoissa ja järjestelmään perustetuissa tiedoissa (Flow). Testauksen perusteella löydettiin puutteita edellä mainituista osa-alueista. Havaitut puutteet harjoituksen ohjeistuksessa ja ravintola Flow:n tiedoissa vaikuttivat tässä vaiheessa harjoituksen läpivientiin merkittävästi. Puutteet korjattiin seuraavaan harjoituksen versioon, jota käytettäisiin lopputestauksessa.

Lopputestaus suoritettiin kahtena eri päivänä, 2.2.2010 ja 3.2.2010, kahden eri testaajan toimesta. Testaus suoritettiin yksilöharjoituksen versiota 2 hyödyntäen, johon ensimmäisen testauksen perusteella havaitut puutteet oli korjattu. Testaajat myös kävivät läpi tutustumis- ja harjoituksen tehtävät ennen testaustilannetta. Tarkoituksena oli orientoida testaajat testitilannetta varten. Testaajien tehtävänä oli suorittaa harjoitus onnistuneesti läpi kohta kohdalta, samalla ääneen ajatellen. Testaukset suoritettiin SIDLab Balancen tilassa Laurea Leppävaarassa.

Kummatkin testaajista olivat tietojenkäsittelyn opiskelijoita, joista jälkimmäisen testin tekneellä (3.2.2010) oli aiempaa kokemusta järjestelmän käytöstä. Kummankin testaustapauksen yhteydessä havaittiin usein jo harjoituksen alussa, hämmennystä siitä, mistä tarvittava toiminto löytyy. Tämä johtui selvästi harjoituksen puutteellisesta ohjeistuksesta. Myös tapahtumien kuvauksissa havaittiin epäselvyyttä, joka hidasti ja hankaloitti harjoituksen suorittamista. Harjoituksesta löydettiin myös muutamia virheellisiä tietoja ja ravintola Flow:n tiedoissa havaittiin puutteita mm. tuoterakenteen ja käyttöomaisuuden tietojen osalta. Nämä vaikuttivat harjoitukseen läpivientiin olennaisesti. Virheelliset tiedot ja puutteet korjattiin harjoituksen lopulliseen versioon.

Testausten perusteella havaittiin, että tarvittavat toiminnot alkoivat löytyä helpommin, kun samankaltaisia tapahtumia käytiin useita läpi. Aiemmasta järjestelmän käytöstä oli hyötyä harjoitusta tehdessä. Kummatkin testaajista painottivat loppupalautteessa paremman ohjeistuksen tarvetta harjoitukselle. Tapahtumiin ja toimintoihin kaivattiin myös tarkempaa kuva-

usta. Alussa järjestettyä tutustumisharjoitusta pidettiin hyvänä ratkaisuna ja myös jatkossa tarpeellisena opiskelijoille.

6 Tulokset ja johtopäätökset

Opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa NAV-oppimisympäristö opiskelijoita varten. Oppimisympäristö saatiin opetuskäyttöön maaliskuussa 2010 lähes suunnitellun aikataulun mukaisesti. Myös oppimisympäristön kokeilu opetuksessa on aloitettu.

Tässä osiossa tarkastellaan tavoitteiden toteutumista sekä käydään läpi työn tuloksia. Lopputuloksen kannalta olennaista oli se, miten järjestelmä sopeutuisi case BarLaurean toiminnanohjaukseen. Myös johtopäätökset tuodaan esille työn tuloksiin perustuen.

Jatkokehitysmahdollisuuksien pohtiminen ja esilletuominen on myös tärkeää ajatellen tulevia NAV-oppimisympäristön kehittämis- ja opinnäytetyöhankkeita. Kehitysmahdollisuuksista saadaan aiheita tuleviin hankkeisiin ja samalla ne tuovat esille vielä kehitettäviä alueita tai aiheita järjestelmää ja oppimisympäristöä koskien.

6.1 Case BarLaurea ja NAV 5 -järjestelmä

Case BarLaurean mallintamisen kannalta oleellista oli NAV 5-järjestelmän joustavuus ja sopeutuvuus ravintola-alan palveluyrityksen käyttöön. Tämän tyyppiselle yritykselle on tärkeää sekä reseptiikka- että kassatoimintojen sujuva hallinta jokapäiväisessä toiminnassa. Toteutuksen aikana järjestelmän todellinen soveltuvuus näihin tarkoituksiin punnittiin.

Case BarLaurean toteutuksessa järjestelmää lähdettiin hyödyntämään keskeisten moduulien osalta. Toteutuksen kannalta tiedettiin haastavaksi mallintaa yhteen järjestelmään kahvilan (Beat) ja ravintolan (Flow) toiminnanohjaukseen vaadittavat osa-alueet ja toiminnallisuudet. Myös raportoinnin kannalta olennaiset tiedot tuli perustaa järjestelmään yhdessä muiden Beat:n ja Flow:n tietojen osalta. Toteutusta helpottivat lähes valmiiksi perustetut asetukset järjestelmässä sekä ajoittainen konsultointiapu MAVISystems Oy:n yhteyshenkilön toimesta.

Toteutusvaiheessa järjestelmän soveltuvuudessa havaittiin puutteita reseptiikan ja kassatoimintojen osalta. Järjestelmä ei sisältänyt reseptiikalle tarkoitettua ratkaisua, johon kaikki aterioiden ym. valmistukseen tarvittavat ohjeet olisi voitu perustaa tarkoituksenmukaisesti. Tätä lähelle päästiin tuoterakenteilla, jotka kuitenkin sisälsivät vain ateriakokonaisuuksiin tarvittavat raaka-aineet sekä niiden määrät. Kassatoiminnoille järjestelmä ei sisältänyt erillistä ratkaisua.

Tulosta tuki myös ravintola-alalla johtotehtävissä olevan, Brahen Kellarin omistajan Heikki Martikaisen haastattelu (20.1.2010) Turussa. Brahen Kellarissa on käytössä NAV-järjestelmä (versio 5.1). Järjestelmän kokonaisvaltaista käyttöä toiminnanohjauksessa ei ole katsottu kannattavaksi tai mahdolliseksi, vaan avuksi tarvitaan sekä reseptiikkaan että kassatoimintoihin erikoistetut järjestelmät. Näitä toimialan erityispiirteitä NAV 5 -järjestelmässä ei ole perusmuodossaan otettu huomioon.

Jotta monipuolisempaan ja laajempaan toiminnanohjaukseen päästäisiin järjestelmän avulla, tarvittaisiin toimialakohtaista, pidemmälle räätälöityä ratkaisua. Integraatioiden avulla järjestelmän käyttöä voidaan kuitenkin monipuolistaa ja sopeuttaa paremmin tietyllä toimialalla toimivan yrityksen käyttöön.

Järjestelmän avulla saadaan päivittäistä seuranta varten raportteja muun muassa myynneistä ja ostoista, jotka sisältävät arvokasta tietoa yrityksen eri johtoportaille. Raporteista saatujen tietojen perusteella voidaan luoda ennusteita pidemmälle aikavälille ja ohjata yrityksen toimintaa oikeaan suuntaan. Kaikki tieto tallentuu yhteen tietokantaan, josta se on saatavilla esimiehille ja ylemmän johtoportaan henkilöille yrityksen toiminnanohjausta ajatellen. Raportoinnin ja reaaliaikaisen tiedon saannin osalta järjestelmä on hyödyllinen ratkaisu ravintola-alan yritykselle, niin myös case BarLaurean tapauksessa. Reaaliaikaisen tiedon saaminen edellyttää kuitenkin toimivia yhteyksiä ja integrointeja kassapäätteisiin sekä muihin käytössä oleviin järjestelmiin.

6.2 Case BarLaurean opetuskäyttö

Harjoituksia toteutettiin opiskelijoille yhteensä kolme kappaletta opetuskäyttöön. Ensimmäisenä harjoituksena (A) on tutustumisharjoitus (Liite 1), jolla opiskelijat orientoidaan järjestelmän käyttöön. Seuraavana tulee (B) yksilöharjoitus (Liite 1), joka tehtiin Flow'n prosesseja mukaillen, aiemmin määriteltyjen tietojen perusteella. Tämän harjoituksen tarkoituksena on kuvata ravintolan kannalta tapahtuva asiakaspalveluprosessi aina pöytävarauksesta lopulliseen raportointiin asti. Yksilöharjoitukseen liittyen toteutettiin myös (C) raportteihin ja raportointiin (Liite 1) perustuva harjoitus, joissa raporttien ja raportoinnin merkitystä tarkastellaan yrityksen toiminnanohjauksen kannalta eri johtoportaan tasoilla.

Yksilöharjoituksen päämääränä on tuoda esille toiminnanohjausjärjestelmän merkitys raportoinnin ja toiminnanohjauksen välineenä. Vaikkei järjestelmällä pystyttäisikään ohjaamaan perusmuodossaan kaikkia yrityksen toimintoja, voidaan sen avulla hallita monet perustoiminnot (esimerkiksi ostot, myynnit ja taloushallinto). Harjoituksen avulla järjestelmän moduulien toimintoja käydään läpi monipuolisesti. Tämä on tärkeää järjestelmän käytön kokonaiskuvan hahmottamiseksi.

Raporttien ja raportoinnin merkitys tuodaan esille myös harjoituksen muodossa. Tässä kohtaa toiminnanohjausjärjestelmän rooli on erityisen tärkeä. Sen avulla eri johtoportaan tasot saavat tarvitsemansa tiedot ja tulokset omilta vastuualueiltaan. Harjoituksen tarkoituksena onkin tuoda esille raporttien tarve eri johtamisen tasoilla. Raportteja tarkastellaan raportointikohteen näkökulmasta, jotta niiden merkitys tulisi konkreettisemmin esille.

Myös tiimityöskentelyä varten suunniteltiin työskentelymalli (D), jossa jokaisella tiimillä on omat roolinsa Ravintola Flow'n toiminnanohjauksessa (Liite 1). Esimerkiksi ryhmä a toimii myynnin ja markkinoinnin puolella ja ryhmä b ostojen puolella. Tarkoituksena on myös, että rooleja vaihdetaan välillä, jotta jokainen ryhmä saisi muodostettua kuvan eri osastojen toiminnasta ja tehtävistä osana koko yrityksen toiminnanohjausta. Samalla selviää se, mitä eri tietoja osastojen välillä liikkuu ja mitä tietoja tarvitaan, jotta toiminnanohjaus onnistuisi yhtenäisesti koko yritystä ajatellen. Raportit tulostetaan jokaiselta ryhmältä erikseen sen hetkestä osastosta.

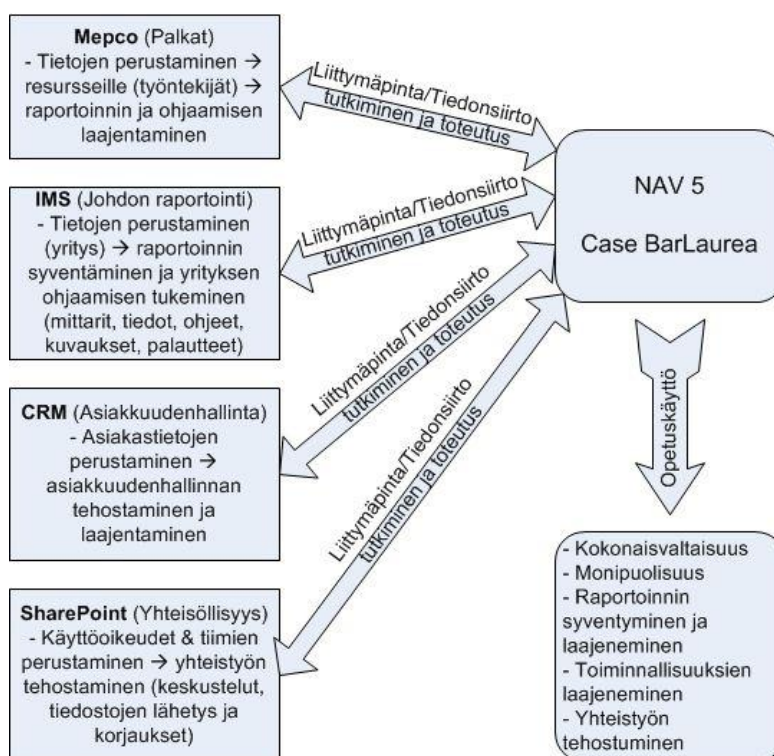
Työskentelymallin avulla myös NAV 5 -järjestelmän moduulit tulevat tutuiksi käytössä ja samalla niiden tarkoitusperät avautuvat paremmin käytännön tasolla. Ryhmät tarvitsevat käyttöönsä SharePoint-yhteistyöympäristön, jossa ne voivat keskustella ja lähettää tietoja keskenään. Roolien vaihtuessa ryhmät voivat tarvittaessa auttaa myös toisiaan tai antaa vinkkejä, kuinka tulisi toimia oikein. SharePoint sisältää kalenterin, johon voi asettaa päiväkohtaisia tehtäviä, kuten esimerkiksi tiimityötapaamisia. SharePointiin voi perustaa jokaiselle ryhmälle omat tiimityöalueet, josta myös opettajat voivat tarkastaa työskentelyn etenemistä, tehtyjä harjoituksia ja tulostettuja raportteja.

Kommunikointi tapahtuu eri osastojen välillä. Toisiinsa yhteyksissä olevat osastot, kuten myynti ja ostot, toimivat yhteistyössä. Ostot-osasto tarvitsee tietoja myynneistä, jotta tuotteita voidaan hankkia varastoon aina tarvittava määrä. Ryhmät informoivat toisiaan aina tilanteen edetessä ja näin saadaan toimiva ketju osastojen välillä. SharePointin merkitys tietojen välityksessä on tärkeä tässä vaiheessa.

6.3 Jatkokehitysmahdollisuudet

Case BarLaureaa on tarkoitus kehittää jatkossa muun muassa toiminnallisuuksien ja raportoinnin osalta. NAV 5 -järjestelmään integroitujen ratkaisujen (ohjelmien ja sovellusten) kehittäminen osaksi opetuskäyttöä on tärkeää. Näiden ratkaisujen avulla, yhdessä järjestelmän kanssa, luodaan kokonaisvaltaisempi ja monipuolisempi ote NAV 5:n ja case BarLaurean opetuskäyttöön (Kuvio 9). Samalla raportointiin saadaan enemmän syvyyttä. Myös casen toiminnalli-

suuksia pystytään tätä kautta laajentamaan ja kehittämään sekä yhteistyötä tehostamaan opiskelijoiden välillä.



Kuvio 9: Jatkokehittämisen osa-alueet ja vaikutukset opetuskäyttöön.

Kuviosta 9 nähdään ne osa-alueet, joita tulisi jatkokehittää NAV 5:n ja CaseBarLaurean opetuskäyttöä varten. Oppimisympäristöstä saadaan niiden avulla monipuolinen väline opetukseen. Tärkeintä on aluksi tutkia integroitujen ratkaisujen liittymäpintoja ja tiedonsiirtomahdollisuuksia NAV 5 -järjestelmään. Toteutus näitä varten tehdään tutkimustulosten perusteella.

Myös käytössä oleviin ratkaisuihin (Mepco, IMS, CRM, SharePoint) tulee perustaa tietoja ja luoda käyttöoikeudet opiskelijoille, jotta niitä voitaisiin käyttää opetuksessa. On myös tärkeää miettiä kuinka näistä ratkaisuista hyödyttäisiin parhaiten case BarLaurean ja NAV 5:n opetuskäytössä. Casen kannalta tulee myös miettiä, mitkä toiminnallisuudet, tiedot ja raportit halutaan NAV 5-järjestelmästä ja mitkä halutaan integroitujen ratkaisujen kautta. Eli mietitään, millainen rooli ratkaisuilla on järjestelmään nähden. Kuvasta 9 nähdään, mitä integroidut ratkaisut tuovat lisää case BarLaurean opetuskäyttöön yhdessä toiminnanohjausjärjestelmän kanssa.

Lähteet

Kirjallisuus

Apilo, T., Grönroos, C., Helle, P., Hyötyläinen, R., Korhonen, H., Malinen, P., Piispa, T., Ryy-
nänen, T., Salkari, I. & Tinnilä, M. 2007. Teollisuuden palveluksista palveluliiketoimintaan:
haasteena kannattava kasvu. Tampere: Tampere-paino Oy.

Diffenderfer, P.M. & El-Assal, S. 2008. Microsoft Dynamics NAV: Jump Start to Optimization.
2. painos. Berliini: MercedesDruck.

Fulcrum Oy. Cathrine-käyttöohje.

Heikurainen, P. & Joutsenkunnas, T. 1996. Esimiehenä palveluyrityksessä. Helsinki: WSOY.

Järvinen, A. & Järvinen, P. 2004. Tutkimustyön metodeista. Tampere: Opinpajan kirja.

Manninen, J. & Matikainen, J. 2000. Aikuiskoulutus verkossa: verkkopohjaisten oppimisympä-
ristöjen teoriaa ja käytäntöä. Tampere: Tammer-paino.

Moilanen, T., Ojasalo, K. & Ritalahti, J. 2009. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: WSOY-
pro.

Nieminen G.M. 2002. Ravintola-alan laskentatoimi. Helsinki: Restamark.

Pietarinen, H. 2009. Mobiili-erp yleistyy hiljalleen. Tietoviikko 1/2009.

Elektroniset lähteet

Afterdawn. Plugin. Viitattu 13.10.2009.

<http://fin.afterdawn.com/sanasto/termit/plugin.cfm>

Bradford, M., Chandra, A. & Vijayaraman B.S. 2003. The Status of ERP Integration in Business
School Curricula: Results of a Survey of Business Schools. Viitattu 14.10.2009.

<http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3192&context=cais>

Citrix A. XenApp: Overview. Viitattu 8.10.2009.

<http://www.citrix.com/English/ps2/products/feature.asp?contentID=1684340>

Citrix B. XenApp: How application virtualization works. Viitattu 8.10.2009.

<http://www.citrix.com/English/ps2/products/subfeature.asp?contentID=1683975>

Extol. Enterprise Resource Planning system. Viitattu 24.2.2010.

http://www.extol.com.my/solution/sea_ecerp.html

From, M. 2008. ERP luultua tärkeämpi pk-yrityksille. Viitattu 16.12.2009.

http://www.tieke.fi/tieke/tieken_tiedotteet_2008/erp_luultua_tarkeampi_pk-yrityks/

IBS. 2010. IBS Suomi. Viitattu 7.4.2010.

<http://www.ibs.net/fi/>

InfoDynamics. Enterprise Resource Planning (ERP). Viitattu 13.4.2010.

<http://infodynamics-kw.com/en/enterprise-resource-planning-erp/>

Kaskela, L. 2005. Yrityksen tietojärjestelmät. Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry. Viitattu 8.10.2009.

http://www.tieke.fi/verkkokaveri/teemat/tietotekniikkahankinnat/tietotekniikan_hankinta/hankinnassa_huomioitavaa/yrityksen_tietojarjestelmat/

Laurea intra. 2009. Lounas- ja kahviopalvelut. Viitattu 1.4.2010.

https://intra.laurea.fi/intra/fi/01_laurea/01_laurea_osio1/05_laurea_leppavaara/06_lounas_ja_kahviopalvelut/index.jsp

Microsoft A. 2009. Microsoft Dynamics NAV. Viitattu 12.10.2009.

<http://www.microsoft.com/finland/dynamics/nav/default.aspx#>

Microsoft B. 2009. Microsoft CRM 4.0. Viitattu 12.10.2009.

<http://www.microsoft.com/finland/dynamics/crm4/overview.aspx>

Noguera, J., Watson, E. 2004. Effectiveness of using an enterprise system to teach process-centered concepts in business education. Viitattu 14.10.2009.

<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?contentType=Article&Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/0880170105.pdf>

Palhoma, S. 2004. Oppimisen malleja: Case-oppiminen. Viitattu 24.11.2009.

<http://www.cs.helsinki.fi/group/vertti/vertti/veropi4.shtml>

Rajj, K. Learning by Developing - teoreettinen perusta. Viitattu 24.2.2010.

https://intra.laurea.fi/intra/fi/02_opiskelu/05_opiskelu_osa5/01_pedagoginen_kehittaminen/00_LbD/index.jsp

Reuters. Full Description: Citrix System Inc. Viitattu 16.11.2009.

<http://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?rpc=66&symbol=CTXS.O>

Salovaara, H. 2004. Case-työskentely: yleiskatsaus. Viitattu 24.11.2009.

http://tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_6/case_tyoskentely.htm

Seuranen, H. 2005. Akateemiset aikuisopiskelijat verkossa - kollaboratiivisen tiedonrakentelun avulla kohti korkeatasoista oppimista. Kasvatustieteen pro gradu-tutkielma, Jyväskylän yliopisto. Viitattu 2.12.2009.

https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/10283/URN_NBN_fi_jyu-2005258.pdf?sequence=1

SYSteam. 2009. Dynamics NAV. Viitattu 30.11.2009.

<http://www.system.se/fi/Tarjontamme/Yritysarjestelmat-ERP/Dynamics-NAV/>

Tieke. Mitä toimitusketjun hallinnalla tavoitellaan? Viitattu 24.2.2010.

http://www.tieke.fi/verkkokaveri/teemat/logistiikka_ja_toimitusketjun_ha/toimitusketjun_hallinta/

TIEKE. 2008. ERP vielä alkutaipaleella. Viitattu 28.12.2009.

http://www.tieke.fi/tieke/tieken_tiedotteet_2008/erp_viela_alkutaipaleella/

TopBits. ERP. Viitattu 21.2.2010.

<http://www.topbits.com/erp.html>

Julkaisemattomat lähteet

Blomqvist, J. 2009. Ravintola-alan osaajan haastattelu 24.9.2009. Laurea Leppävaara. Espoo.

IBS-aamupäiväseminaari. Seminaari 27.8.2009. Helsinki.

Martikainen, H. 2010. Ravintolan omistajan haastattelu 20.1.2010. Brahen Kellari. Turku.

Paananen, I. 2009. BarLaurean keittiöpäällikön haastattelu 4.11.2009. Laurea Leppävaara. Espoo.

Vakkuri, M. 2009. BarLaurean ravintolapäällikön haastattelu 12.11.2009. Laurea Leppävaara. Espoo.

Kuvat ja kuviot

Kuvio 1: ERP-järjestelmän koostumus (InfoDynamics).	8
Kuvio 2: Casen rajaus.	13
Kuva 3: Toteuttamisprosessi.	15
Kuva 4: Näkymä Citrix XenApp-virtuaalijärjestelmän päävalikosta.	17
Kuva 5: NAV-käyttöliittymä.	18
Kuva 6: Toimintovalikot ja työkalurivi.	19
Kuva 7: Moduulit.	19
Kuva 8: Sisäiset prosessit sekä erilliset järjestelmät (Cafe Beat & Flow).	21
Kuvio 9: Jatkokehittämisen osa-alueet ja vaikutukset opetuskäyttöön.	33

Liite 1. Käyttäjän ohjeistus ja harjoitukset

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Dynamics NAV-oppimisympäristö - käyttäjän ohjeistus ja harjoitukset

Hämäläinen Antti
Toukokuu 2010

Sisällys

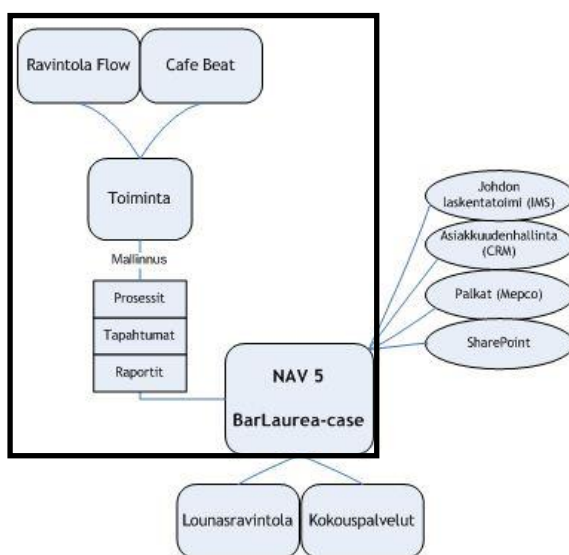
1	Johdanto	3
2	NAV-oppimisympäristö	5
3	Dynamics NAV	6
3.1	Käyttöliittymä ja keskeiset toiminnot	6
3.2	Moduulit	8
3.2.1	Keskeisimmät moduulit ja niiden osa-alueet	8
3.2.2	Toimintojen ja tietojen perustaminen: case BarLaurea	9
3.2.3	Moduulien käyttö case BarLaureassa	11
3.2.4	Perustoiminnot riveillä ja korteilla	14
3.3	Tietojen tuonti	15
3.4	Tietojen vienti	16
4	Työskentely NAV-oppimisympäristössä	16
5	Harjoitukset	17
5.1	Harjoitus A: tutustuminen	17
5.2	Harjoitus B: yksilöharjoitus	20
5.3	Harjoitus C: raportit ja raportointi	26
5.4	Harjoitus D: tiimi	28
	Lähteet	30
	Kuvat ja kuviot	31

1 Johdanto

Tämä on käyttäjän ohjeistus NAV 5 -järjestelmää varten, sisältäen sinne toteutetun case BarLaurean kuvauksen ja harjoitukset. Ohjeistus sopii ensikäyttäjälle, jolla ei ole aiempaa kokemusta järjestelmän käytöstä. Järjestelmän käyttöön perehdytään harjoitusten avulla. Harjoitukset liittyvät palveluliiketoiminnan caseen, joka simuloi BarLaurean toimintaa.

Dynamics NAV on Microsoftin kehittämä ERP-toiminnanohjausjärjestelmä, joka on suunnattu pienten ja keskisuurten yritysten tarpeisiin. Sillä voidaan hallita yrityksen perustoimintoja, kuten esimerkiksi myyntejä, ostoja, taloushallintoa, asiakkuuksia sekä resursointia. Yrityksen toiminnansuunnittelussa ja ennustettavuudessa apuna on järjestelmästä saatavat raportit. NAV on yritysjärjestelmänä täysin integroitu ja standardoitu. Järjestelmällä on hyvä integraatio-valmius erityisesti Microsoft Office -tuotteisiin. Dynamics NAV -järjestelmää käytetään maailmanlaajuisesti yli 60 000 yrityksessä ja 150 maassa liiketoiminnan johtamiseen ja ohjaamiseen.

NAV-oppimisympäristö on NAV 5 -järjestelmän ja siihen integroitujen sovellusten sekä järjestelmien muodostama kokonaisuus. Oppimisympäristön käytön tarkoituksena on parantaa opiskelijoiden ymmärrystä muun muassa toiminnanohjausjärjestelmän käytön hyödyistä yrityksen liiketoiminnalle merkityksellisissä prosesseissa sekä eri sovellusten hyödyntämisestä osana järjestelmän käyttöä. Opiskelijoita varten suunnitellussa ja toteutetussa case BarLaureassa (Kuvio 1) lähdetään etenemään NAV 5 -järjestelmän moduuleihin tutustumalla. Casen yhtenä tarkoituksena on toimia myös jatkokehitysalustana. Casen osalta raportointia ja toiminnallisuutta laajennetaan muun muassa integroinneilla erillisiin järjestelmiin tulevilla hankkeilla ja opinnäytetöissä.

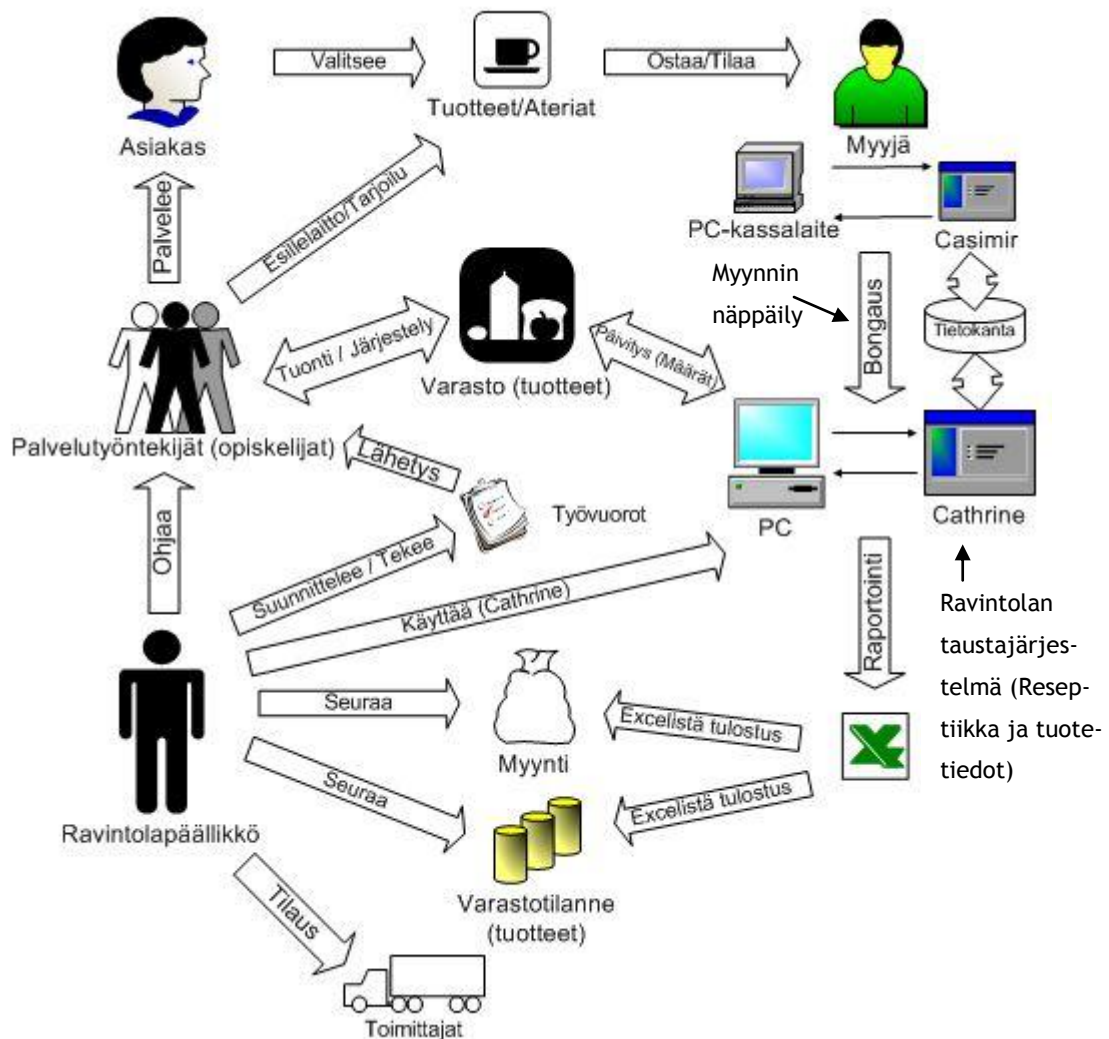


Kuvio 1: Case BarLaurea.

Case BarLaurea simuloi Laurea Leppävaaran asiakasravintola Flow'n ja kahvila Beat'n toimintaa, missä palveluliiketoiminnan erityispiirteet on pyritty ottamaan huomioon. Asiakkaan kokema arvo on palvelutoiminnan ydinasia, joka tulee palveluprosessin kautta. Palveluliiketoiminnassa asiakkaan kokema arvo ja tuottavuus ovat kytkeytyneenä toisiinsa.

Case sisältää Flow'n ja Beat'n toiminnallisuudet ja raportoinnin NAV 5 -järjestelmässä. Case toteutettiin järjestelmään Cafe Beat'n ja ravintola Flow'n todellista toimintaa benchmarkaten, yhteistyössä rahoitusta opiskelevan Susanna Pesosen kanssa. Susanna keskittyi omassa työssään raportointiin ja sen vaatimien tietojen perustamiseen järjestelmässä.

Cafe Beat'n ja Ravintola Flow'n sisäisiä prosesseja ja nykyisiä käytössä olevia järjestelmiä kartoittamalla (Kuva 2) on saatu selville, mistä osista toiminta nykyisin koostuu. Tätä taustaa vasten myös case suunniteltiin järjestelmään.



Kuva 2: Sisäiset prosessit sekä erilliset järjestelmät (Cafe Beat & Flow).

Kuvassa 2 hahmotetaan asiakaspalvelun kautta syntyviä tapahtumia ja toimintoja sekä niiden vaikutuksia henkilökunnan toimiin ja järjestelmien käyttöön. Toiminta lähtee liikkeelle asiakkaan saapumisesta paikalle, joko kahvilaan tai ravintolaan. Asiakaspalvelu on tärkeä ravintolan puolella, jossa palvelutyöntekijät ovat valmiina palvelemaan asiakasta. Palvelutyöntekijät muun muassa tarjoilevat ateriat pöytiin ravintolassa ja tuovat varastosta tuotteita myyntiin (kahvila). Myyjän tehtävänä on myynnin kirjaaminen kassapäätteellä, josta myyntitiedot rekisteröityvät taustajärjestelmään.

Ravintolapäällikön tehtäväkirjo on monipuolinen kahvilassa ja ravintolassa. Palvelutyöntekijöiden (opiskelijoiden) ohjaamisen ohella ravintolapäällikkö hoitaa muun muassa tuote- ja raaka-ainetilaukset varastoon toimittajien kautta. Hän myös käyttää aktiivisesti taustajärjestelmää, josta myyntejä ja tuotemenekkiä seurataan Excel -raporttien muodossa. Tehtäviin kuuluu myös työntekijöiden työvuorojen suunnittelu ja niiden lähettäminen eteenpäin. Lisäksi tehtäviin kuuluu menujen ja myyntituotevalikoiman suunnittelu.

2 NAV-oppimisympäristö

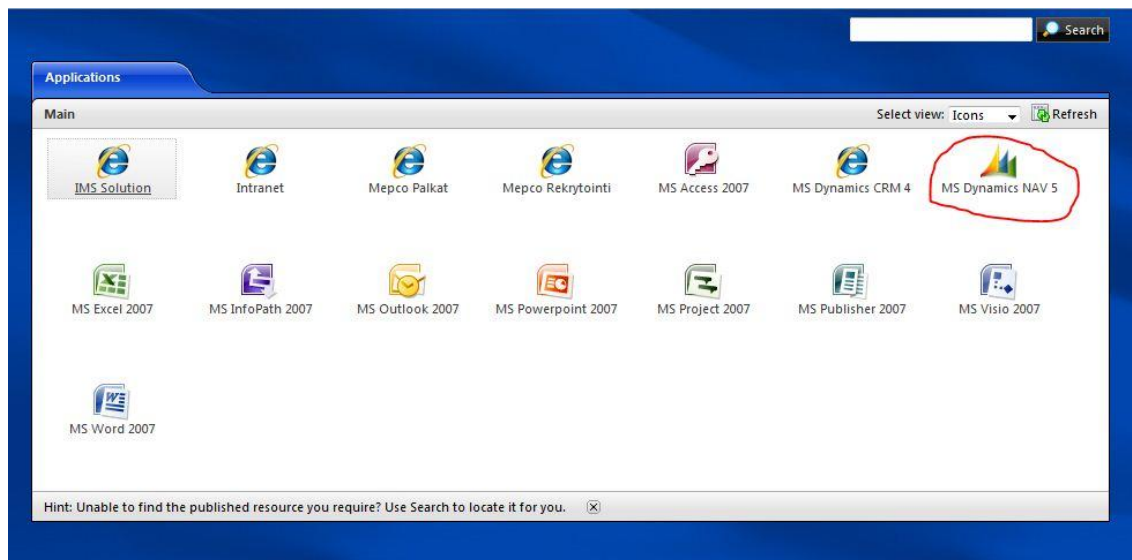
Laureassa oppimisympäristön toteuttaminen mahdollistui NAV -yhteistyöhankkeen kautta, jossa on mukana useita ammattikorkeakouluja Suomesta. Hanketta koordinoi Turun ammattikorkeakoulu, jota varten on jo aiemmin toteutettu todellista yritys ympäristöä vastaava oppimisympäristö Enter System Solutions Oy:n sekä MAVISystems Oy:n toimesta Dynamics NAV:iin.

Turun AMK:lle tehtyä oppimisympäristöä hyödynnetään kussakin kumppanuus AMK:ssa. MAVISystems Oy:lle on ulkoistettu oppimisympäristön (Citrix-virtuaaliympäristö) hallinta sekä varmuuskopiointi (NAV 5 -tiedot), koskien myös siellä olevia sovelluksia ja ohjelmistoja. Turun AMK puolestaan hallinnoi käyttäjätunnuksia ja salasanoja sekä pystyy antamaan tarvittaessa tukea oppimisympäristössä olevien järjestelmien ja ohjelmien käytössä.

NAV-oppimisympäristöön kuuluu NAV 5 -järjestelmä ja siihen integroitu kokonaisvaltainen johtamisjärjestelmä IMS, asiakkuudenhallintaratkaisu CRM, Mepco Oy:n palkkajärjestelmä sekä SharePoint -yhteistyöympäristö. SharePoint on tarkoitettu yhteisölliseen toimintaan: opiskelijat voivat mm. keskustella ja lähettää tiedostoja keskenään sekä tehdä korjauksia töihin yhteistyössä. IMS on kokonaisvaltainen johtamisjärjestelmä, jonka avulla ohjeet, kuvaukset, mittarit, tiedot ja palautteet kootaan yhteen paikkaan päätöksenteon sekä ohjaamisen tueksi. Näitä kaikkia edellä mainittuja ratkaisuja voidaan hyödyntää ympäristössä työskennellessä, vaikkakin jatkokehittämistä tarvitaan vielä muun muassa yhteyksissä NAV:iin tiedonsiirron osalta. Integrointeja ei ole vielä hyödynnetty järjestelmän käytössä.

3 Dynamics NAV

Dynamics NAV -järjestelmästä on käytössä viides versio oppimisympäristössä. Järjestelmää käytetään Citrix-virtuaalijärjestelmän (XenApp) kautta, johon se on asennettu (Kuva 3). Tämän avulla järjestelmää ja koko oppimisympäristöä voidaan käyttää etänä, paikasta riippumatta Internet-yhteyttä ja www-selainta hyödyntäen. Käyttöä varten selaimen tarvitaan Citrix XenApp -plugin. Opiskelijat ja opettajat kirjautuvat järjestelmään henkilökohtaisilla tunnuksilla työskennelläkseen oppimisympäristössä.



Kuva 3: Näkymä Citrix XenApp-virtuaalijärjestelmän päävalikosta.

3.1 Käyttöliittymä ja keskeiset toiminnot

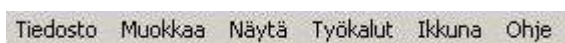
Dynamics NAV 5:n käyttöliittymä on outlook-tyyppinen ja sen kaikki moduulit löytyvät vasemman reunan navigaatiopalkista painikkeina (Kuva 4). Navigaatiopalkissa olevat moduulit voi järjestää haluamaansa järjestykseen.



Kuva 4: Moduulit.

Käyttöliittymän yläreunasta löytyy toimintovalikot (Kuva 5) ja työkalurivi (Kuva 6). Lähes kaikki työkalurivin toiminnot avutuvat erillisinä ikkunoina käyttöliittymän keskelle. Työkalurivin ikonit (kuvakkeet) kertovat melko selkeästi, mitä toiminnot pitävät sisällään. Tärkeimpiä ovat etsi-, suodatus-, lähetys- sekä poista- ja uusi-toiminnot. Nämä toiminnot esitetään tarkemmin kuvassa 6.

Toimintovalikoiden kautta voidaan tehdä samanlaisia muokkaus ja lähetys-toimintoja kuin työkaluriviltäkin. Tiedosto-valikosta löytää myös monipuolisemmat lähetysvalinnat. Näkymiä voidaan vaihtaa (Ikkuna) ja tehdä siirtymiä eri tiedostojen välillä (Tiedosto). Ohjeet ovat valikossa selkeästi esillä.



Kuva 5: Toimintovalikot.

Usealle toiminnolle on olemassa funktionäppäimet, joiden avulla työntekoa saa nopeutettua. Funktionäppäimet saa esille viemällä hiiren kursorin valitun ikonin päälle.



Kuva 6: Työkalurivi.

↑
Suodattimet

Kuvassa 6 näkyvät tärkeimmät toiminnot eroteltuina työkaluriviltä. Ensimmäinen rajattu alue vasemmalta katsottuna pitää sisällään uusi- ja poista-toiminnon. Vasemmanpuoleinen näistä on uusi-toiminto (F3), jonka avulla voidaan tehdä esimerkiksi luetteloon uusi rivi. Oikeanpuoleinen on puolestaan poista-toiminto (F4), jolla voidaan poistaa esimerkiksi valittu nimike kortilta.

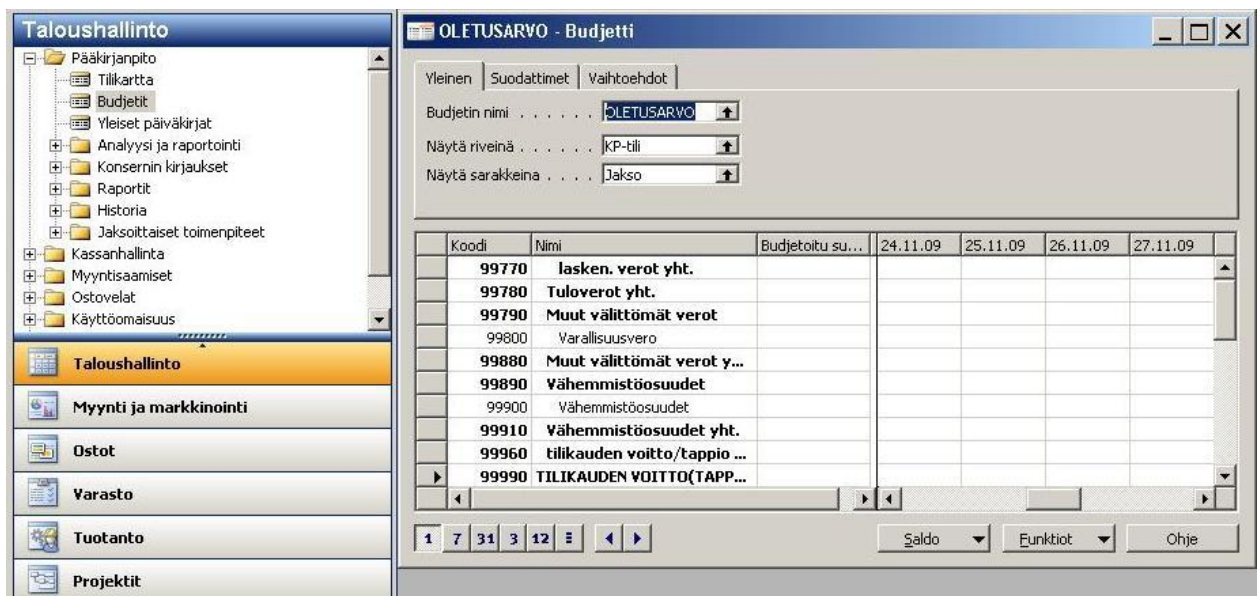
Etsi-toiminto (Ctrl+F5) löytyy seuraavana uusi- ja poista-toimintojen jälkeen. Sitä kannattaa käyttää esimerkiksi etsittäessä tiettyä tietoa pitkistä luetteloista. Etsittävää aluetta voidaan myös rajata toiminnon kautta.

Seuraavina toimintoina ovat suodatustoiminnot, jotka vasemmalta oikealle ovat kenttäsuodatin (F7), taulukkosuodatus (Ctrl+F7) ja FlowFilter (Vaihto+F7). Viimeisenä vaihtoehtona voidaan ottaa kaikki edelliset käyttöön (Vaihto+Ctrl+F7). Suodattimien avulla tietoa voidaan löytää tehostetummin tiettyjen määrittelyjen mukaan. Suodattimien nimet kertovat, miten ja mistä niillä tietoa suodatetaan. Poikkeuksena kuitenkin FlowFilter, joka suodattaa tietoja käyttäjän valintojen mukaisesti.

Työkalurivin oikeasta reunasta löytyy vielä lähetystoiminnot, joiden avulla valitut raportit voidaan lähettää oletuksena joko Wordiin tai Exceliin tarkasteltaviksi. Lähetysasetuksia (oikeanpuoleisin painike) voidaan myös muuttaa oletusohjelmien osalta, joihin raportit ensisijaisesti lähetetään. Lähetystoimintoja voidaan käyttää ympäristöön integroituihin MS Office-tuotteisiin.

3.2 Moduulit

Käytössä olevat NAV -moduulit ovat taloushallinto, myynti- ja markkinointi, ostot, varasto, tuotanto, projektit, resurssien suunnittelu, huolto, henkilöstöhallinto ja hallinta (katso Kuva 4). Kukin moduuli avautuu painettaessa sisältövalikoksi. Moduulit voidaan piilottaa näkyvistä tarvittaessa. Alatason valikosta löytyvät kohteet ja toiminnot avautuvat aina omaksi ikkunakseen käyttöliittymän keskelle (Kuva 7).



Kuva 7: Toiminto avautuu keskelle käyttöliittymää.

3.2.1 Keskeisimmät moduulit ja niiden osa-alueet

1) Taloushallinnon moduuli on yksi tärkeimmistä moduuleista, joita yritys käyttää toiminnanohjauksessaan. Sen avulla voidaan tehdä muun muassa kirjanpitoa, seurata ja hoitaa maksuliikennettä sekä huolehtia viranomaisasioinnista. Tilinpäätöstiedot ja erilaiset tulosraportit 7) saadaan myös tulostettua. Lähtökohtaisesti taloushallinnon moduuli, kuten myös itse järjestelmä, on rakennettu kansainvälisille markkinoille, mikä näkyy joissain tapauksissa jäykkyytenä suomennoksissa ja käsitteissä.

2) Myynnin ja markkinoinnin moduulilla hallitaan asiakkaita sekä kontakteja ja hoidetaan tilauksia. Moduulin kautta saadaan myös myyjäkohtaisia tietoja ja raportteja. Ennusteiden, budjettien ja hinnoittelun tarkastelu sekä muodostus onnistuvat myös tämän moduulin kautta.

3) Ostot-moduulin avulla voidaan tehdä muun muassa ostotilauksia ja muodostaa hankintalistoja. Sen kautta onnistuu myös tavaratoimituksien ja toimittajien hallinta.

4) Varasto-moduulin osa-alueisiin kuuluu muun muassa tuotetoimitusten, tuotteiden ja tilauksien käsittely ja määrittely. Moduulin avulla varastoon voidaan määrittää tuotteiden hyllytykset ja paikat sekä tehdä niille tarvittavia inventointeja.

5) Resurssien suunnittelun avulla voidaan määrittää käytössä olevat resurssit (henkilöt tai koneet) ja perustaa resursseille omat resurssiryhmät. Moduulin avulla voidaan määrittää käytävissä olevat resurssikapasiteetit sekä jokaiselle resurssiryhmälle omat kustannukset. Resurssipäiväkirjan avulla voidaan eritellä ja kirjata esimerkiksi kunkin resurssin tehtäviä, tapahtumia ja ajankäyttöä kustannuspaikoittain (dimensioittain).

6) Hallinta-moduulilla hallinnoidaan ja ylläpidetään koko järjestelmää. Sen kautta voidaan tarvittaessa muuttaa asetuksia sekä lisätä tai poistaa tietoja.

7) Raportit ovat tärkeitä niin yrityksen ylimmälle johdolle kuin esimiesportaallekin. Raportteja saadaan käytössä olevista moduuleista esim. myynteihin ja ostoihin liittyen. Toiminnan suunnittelun ja ennustettavuuden ohella niitä tarvitaan yrityksen tilanteen päivittäiseen seuraamiseen (reaaliaikaisuus). Raportoinnin sisältö muotoutuu sen mukaan kenelle se on suunnattu. Usein on niin, että johto ei ole esimerkiksi myynnin suhteen kiinnostunut päivittäisistä myynneistä, vaan sitä kiinnostaa myynnin kehitys ja kuukauden myynnit. Vuoropäällikkönä toimiva henkilö haluaa sen sijaan seurata oman vuoronsa myynnin kehitystä, joten hän tarvitsee toteutuneista myynneistä päivittäiset raportit.

3.2.2 Toimintojen ja tietojen perustaminen: case BarLaurea

BarLaurean toiminnoista Dynamics NAV:iin päätettiin toteuttaa myyntien ja ostojen hallinta, varastonhallinta ja resursointi. Lisäksi järjestelmässä on taloushallinto-moduuli, jolla voidaan tehdä tilinpäätösviennit ja muita tarpeellisia kirjauksia. Tällaisia kirjauksia ovat muun muassa palkkakirjaukset ja poistot. Jokaisesta moduulista löytyy omat raportointimahdollisuudet.

Case BarLaurea toteutettiin Turun ammattikorkeakoululle toteutetun linja-auto-casen rakenteen pohjalle. Case BarLaureaa varten asetuksia ja tietoja muokattiin tarkoitukseen sopivaksi. Perustavaa laatua olevia toiminnallisia asetuksia, jotka MAVISystems oli perustanut linja-auto-

casea varten, ei voitu muuttaa. Näitä asetuksia olisi ollut itse lähes mahdotonta muuttaa ilman syvempää kokemusta järjestelmästä sekä yrityksien käyttämistä ohjelmistoista ja niiden toimintaperiaatteista. Valmiiden asetusten muokkaaminen katsottiin järkevämmäksi vaihtoehdoksi, koska pääpiirteittäin case BarLaurealla toteutettavat toiminnot sopivat minkä tahansa palveluyrityksen toimintaan (ostot, myynnit, varasto, resursointi, kirjanpito). Valmiiksi perustetut asetukset taustalla takasivat sen, että tehtävät toiminnot toimivat järjestelmässä oikein.

Casen toteutusta varten kerättiin tarvittavat tiedot BarLaureasta. Tiedot saatiin BarLaureasta ja BarLaurean käyttämästä taloushallintokeskuksesta. Seuraavasta luettelosta nähdään moduuleihin perustetut tiedot ja muokatut asetukset casen toimintoja varten:

Taloushallinto

- 1) Käyttöomaisuuden kirjausryhmään poistojen tili (asetus)
- 2) Raportointiin liittyvät perustamistiedot → kuukausiraportit (taloushallintokeskuksesta) → yleiset päiväkirjat (syöttö+kirjaus) - Susanna Pesonen

Myynti ja markkinointi

- 1) Myyjät
- 2) Ostajat
- 3) Asiakkaat
- 4) Vuorovaikutukset (ryhmät ja mallit)
- 5) Kontaktit
- 6) Tuotteet ja ateriat (nimikkeet) - tiedot BarLaureasta

Ostot

- 1) Toimittajat (alkuperäiset nimet muunnettuina casea varten)

Varasto

- 1) Varaston sijainti (Beat ja Flow)

Tuotanto

- 1) Tuoterakenteet (ateriat → koostuvat useista tuotteista)

Resurssien suunnittelu

- 1) Resurssit (henkilöt, pöydät, laitteet ja koneet)
- 2) Resurssikapasiteetit (työvuorolistoista työajat ja työntekijät)
- 3) Resurssiryhmät (harjoittelijat, vakituiset työntekijät, kokous- ja neuvottelulaitteet, muut laitteet ja tarvikkeet, pöydät)
- 4) Kustannukset/hinnat (palkat → ravintola-alan TES:in perusteella)
- 5) Työtyypit (harjoittelu, vakituinen, asiakaspalvelu kassalla, asiakaspalvelu, tarjoilu, salin hoito, siivoustyöt, tuotteiden esillelaitto, valmistelut, astiahuolto, ylityö, neuvottelu, kokous, etätyö, työtuntien ja tehtävien kirjaus)

Hallinta

- 1) Vastuupaikat (kustannuspaikat) = Dimensiot (Flow & Beat)

3.2.3 Moduulien käyttö case BarLaureassa

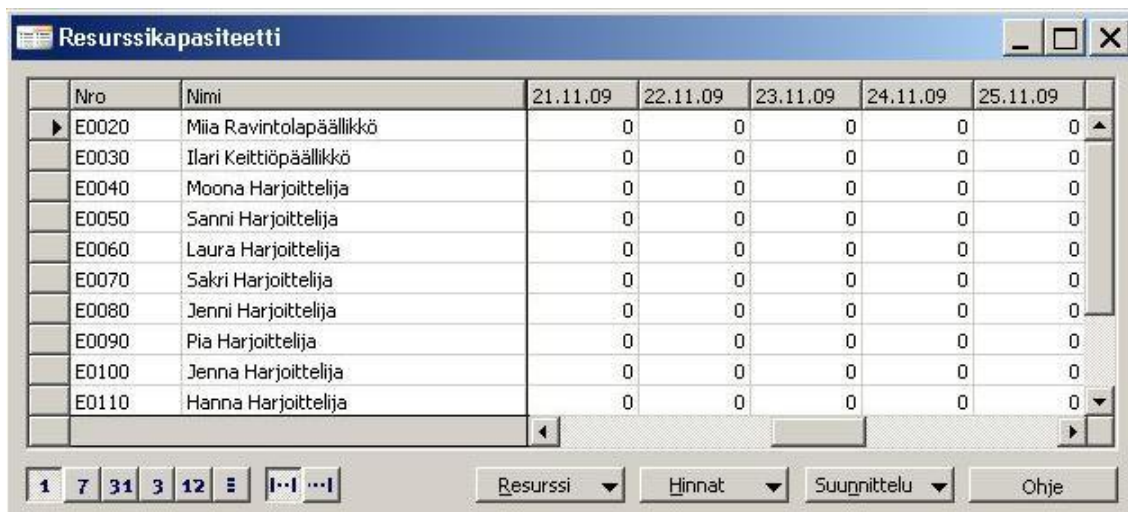
Palveluliiketoimintaan pohjaavana case-yrityksenä, BarLauren toiminnassa asiakaskeskeisyys tulee esille selkeästi. Toiminnanohjausprosessi käynnistyy, kun asiakas tilaa aterian ravintolasta tai ostaa tuotteen kahvilasta. Keskeisimmiksi moduuleiksi case BarLaurean toiminnanohjauksessa erottuvat **myynti ja markkinointi, taloushallinto, ostot, varasto ja resurssien suunnittelu**. Ravintola Flow'n ja Cafe Beat'n toiminnanohjaukselle on olennaista, että myynneistä saadaan myyjäkohtaiset tilastot (Kuva 8) ja raportit, joiden perusteella menekkiä voidaan seurata päivittäin tuote- ja ateriakohtaisesti.



Kuva 8: Myyjäkohtaisen myyntitilaston valintaruutu.

(myynti ja markkinointi→raportit→myyjät/tiimit→myyjän myyntitilasto)

Lisäksi tärkeää on pystyä määrittämään resurssikapasiteetit (Kuva 9) aina tarpeen mukaan jokaiselle viikon päivälle ja samaten resursseille määrätyt tehtävät. Ravintolan ja kahvilan sujuva toiminta vaativat, että resurssit on kohdistettu ajallisesti oikeaan paikkaan. Näin turvataan myös laadukas asiakaspalvelu.



The screenshot shows a software window titled 'Resurssikapasiteetti'. It contains a table with columns for dates from 21.11.09 to 25.11.09 and rows for various resources. All values in the table are 0. Below the table is a navigation bar with buttons for 'Resurssi', 'Hinnat', 'Suunnittelu', and 'Ohje', along with a page indicator showing '1 7 31 3 12'.

Nro	Nimi	21.11.09	22.11.09	23.11.09	24.11.09	25.11.09
E0020	Miia Ravintolapäällikkö	0	0	0	0	0
E0030	Ilari Keittiöpäällikkö	0	0	0	0	0
E0040	Moona Harjoittelija	0	0	0	0	0
E0050	Sanni Harjoittelija	0	0	0	0	0
E0060	Laura Harjoittelija	0	0	0	0	0
E0070	Sakri Harjoittelija	0	0	0	0	0
E0080	Jenni Harjoittelija	0	0	0	0	0
E0090	Pia Harjoittelija	0	0	0	0	0
E0100	Jenna Harjoittelija	0	0	0	0	0
E0110	Hanna Harjoittelija	0	0	0	0	0

Kuva 9: Resurssikapasiteetti.

(resurssien suunnittelu → resurssikapasiteetti)

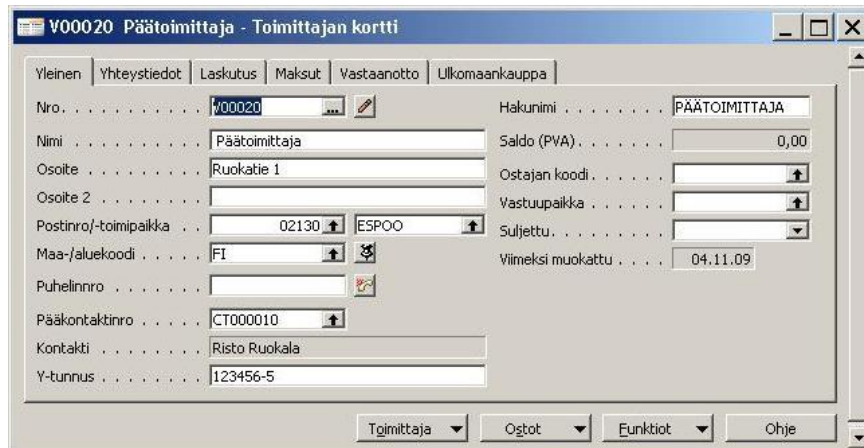
Tärkeää on myös pystyä tekemään ostotilaukset (Kuva 10) ajoissa sekä hallinnoimaan varastoa reaaliaikaisesti tuotteiden osalta. Varastossa olevien tuotteiden määrä (Kuva 11) kertoo paljolti sen, milloin tilaukset joudutaan tekemään ja kuinka paljon tuotteita tarvitsee tilata. Tuotteita tulee olla varastossa aina tarpeen mukaan (ei ylimääräisiä tai liian vähän).

Kuva 10: Ostotilauksen täyttöruutu.
(ostot→suunnittelu→ostotilaukset)

Kuva 11: Tuotteen määrä varastopaikassa.
(varasto→suunnittelu ja toteutus→varastopaikan sisältö)

3.2.4 Perustoiminnot riveillä ja korteilla

Seuraavaksi tarkastellaan riveillä ja korteilla tehtäviä perustoimintoja. Kortti (Kuva 12) kertoo määritellyn kohteen tiedot ja se sisältää usein tietokenttiä tai rivejä, joita voi muokata.



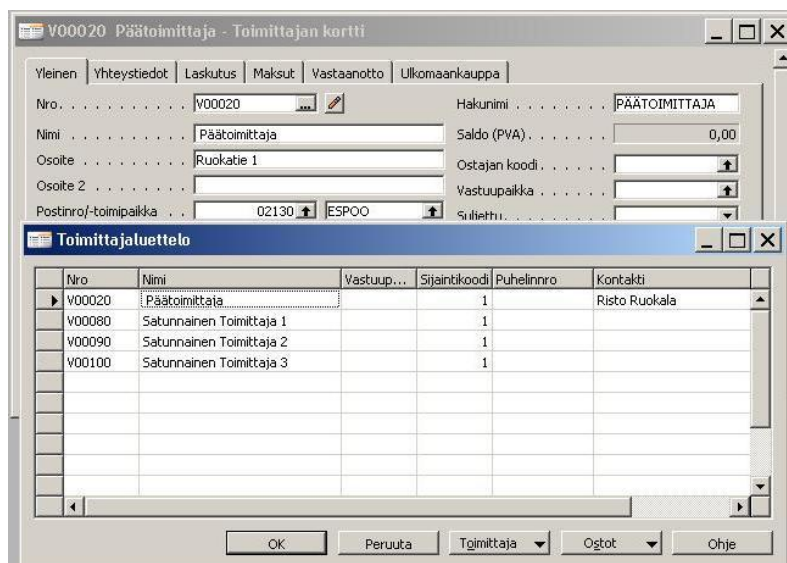
Kuva 12: Kortti.

Esimerkiksi tässä päätoimittajan kortilla voi luoda uuden toimittajan tai poistaa valitun toimittajan kokonaan tietokannasta. Valittu toiminto pitää tehdä vasemmassa ylälaidassa sijaitsevan numeron kohdalla (Kuva 13), jolloin uutta luotaessa painetaan F3 tai nykyistä poistettaessa F4. Toiminnot voi tehdä myös työkalurivin painikkeita hyödyntäen.



Kuva 13: Kohteen numero.

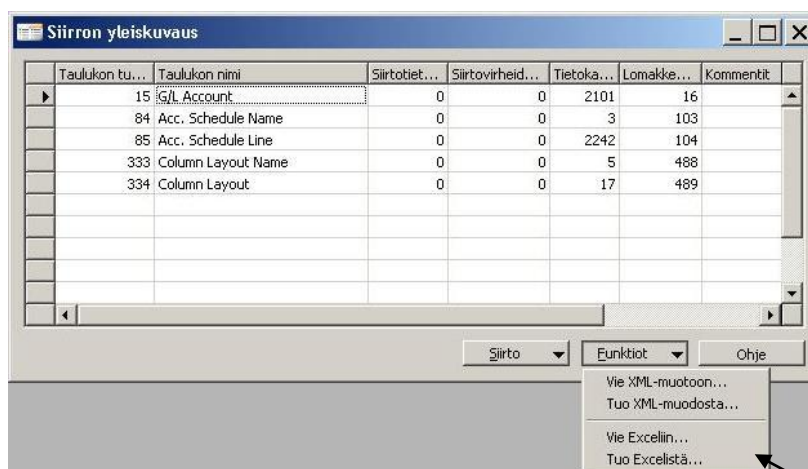
Perustoimintoihin kuuluu myös luettelon saaminen kaikista kohteista, tässä tapauksessa toimittajista. Tämä onnistuu esimerkiksi päätoimittajan kortilta joko alasettovalikosta (Toimittaja) tai painamalla kortin ollessa auki F5. Tämän jälkeen käyttöliittymän keskelle tulisi ilmestyä luettelo kaikista toimittajista (Kuva 14). Luettelosta ei voida poistaa kohteita tai luoda siihen uusia kohteita: nämä toimenpiteet tehdään aina kortilta käsin.



Kuva 14: Luettelo kaikista toimittajista.

3.3 Tietojen tuonti

Järjestelmään voidaan tuoda tietoja Excelistä (ainoastaan NAV -ympäristön) tai XML-tiedostomuodon välityksellä (Kuva 15). Asetuksissa tulee kuitenkin määrittää ensiksi taulukon tiedot, mitä tietoja siirretään ja mihin ne halutaan siirtää. Siirtotaulukon tulisi myös vastata taulukkoa, johon tietoja ollaan siirtämässä. Näitä toimenpiteitä ei pääsääntöisesti tarvitse tehdä, varsinkaan jos tietojensiirtotaulukko on valmiiksi asetettu toimimaan käyttötarkoituksen mukaisesti ja oikein. Asetukset on määritelty casen luontivaiheessa, mutta myöhemmät muutostarpeet saattavat kuitenkin olla mahdollisia. Tämä koskee lähinnä tilanteita, joissa kokonaiset rakenteet muuttuvat järjestelmässä (esimerkiksi tuoterakenteet). Taulukon tietojen uudelleenmäärittelyyn ja asetusten muutokseen tulisi käyttää ensisijaisesti asiantuntevaa apua, jotta ne tulee tehtyä tarkoituksen mukaisesti.



Kuva 15: Tietojen tuonti järjestelmään ja vienti järjestelmästä.

(hallinta→sovelluksen asetukset→yrityksen asetukset→tietojen siirtäminen→funktiot)

3.4 Tietojen vienti

Tietojen vienti onnistuu samasta paikasta kuin tuontikin (Kuva 15). Taulukkoon määritellyt tiedot viedään suoraan Exceeliin tai tallennetaan XML-muotoon, joka on avattavissa Excelissä. Mikäli on tarve viedä muita tietoja, kuin mitä taulukkoon on määritelty, kannattaa käyttää lähetystoimintoja työkaluriviltä. Lähetystoiminnoilla (Kuva 16) saa vietyä minkä tahansa kortin tai luettelon tiedot oletuksena joko Wordiin tai Exceeliin.



Kuva 16: Tietojen lähetystoiminnot työkalurivillä.

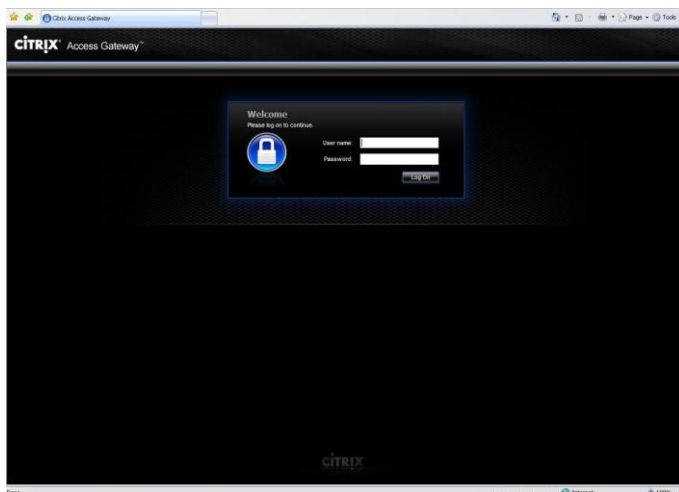
Huom! Yhteistä tietojen viennille ja tuonnille on, että niissä käytetään hyödyksi ainoastaan NAV-oppimisympäristöön liitettyjä Excel 2007:aa ja Word 2007:aa samassa virtuaaliympäristössä. Esimerkiksi oman koneen Excelillä tehdyn tai muokatun tiedoston vienti ei onnistu järjestelmään tai tuonti toisinpäin. Ympäristön ohjelmilla tallennetut tiedostot näkyvät ja avautuvat ainoastaan ympäristön ohjelmilla, mutta tallennukset voi tehdä kuitenkin vapaasti omalle koneelle.

4 Työskentely NAV-oppimisympäristössä

a) Järjestelmään tutustuminen aloitetaan harjoituksella (5.1), joka perehdyttää opiskelijaa alustavasti moduulien käyttöön, tietojen etsimiseen ja korttien toimintoihin. Tämän jälkeen opiskelija voi aloittaa b) yksilöharjoituksen (5.2) tekemisen, jossa ohjataan todelliseen tilanteeseen perustuen ravintola Flow'n toimintaa. Yksilöharjoitukseen osittain liittyen, tehdään myös raportointiin liittyvä c) harjoitustehtävä (5.3). Harjoitukset valmistavat opiskelijoita työskentelemään myöhemmin osana d) tiimiä (5.4).

5 Harjoitukset

Ota selaimella yhteys osoitteeseen: <https://educorpenv.mediatraffic.fi/vpn/index.html>
Sen jälkeen avautuu seuraavanlainen kirjautumisikkuna (Kuva 17):



Kuva 17: Citrix-kirjautumisikkuna.

Kirjautu sisään saamillasi tunnuksilla ja voit aloittaa NAV-ympäristöön tutustumisen. Valitse vielä ympäristöstä kerran klikkaamalla Dynamics NAV 5 käyttöön. Lopuksi valitset yrityksen yritysluettelosta (omalla nimellä): Tiedosto→Yritys→Ava

5.1 Harjoitus A: tutustuminen

A 1) Tutustu NAV -käyttöliittymään (Kuva 18) ja tarkastele Case BarLaurealla olennaisimpia moduuleja. Kokeile, kuinka kortit ja luettelot avautuvat sekä tarkastele, mitä toimintoja voit niissä tehdä. Älä kuitenkaan tässä vaiheessa muokkaa olemassa olevaa tietoa tai lisää tietoa.



Kuva 18: NAV-käyttöliittymä.

A 2) Etsi jo aiemmin esitettyjen kuvien ja niiden vihjeiden perusteella, mistä tai miten seuraavat löytyvät (yritä löytää aluksi ilman, että katsot kuvia tai vihjeitä):

1. Taloushallinnon pääkirjanpitovalikon budjetti-alavalikko.
2. Myyjäkohtaisen myyntitilaston valintaruutu.
3. Resurssikapasiteetti.
4. Ostotilauksen täyttöruutu.
5. Kahvin (nimike nro. 3) määrä varastopaikassa.
6. Päätoimittajan kortti.
7. Luettelo kaikista toimittajista.

A 3) Tarkastele Cafe Beat'n nimikkeitä (tuotanto > tuotesuunnittelu) ja ilmoita kuinka monta nimikettä löysit, joilla on perusmittayksikkönä KG. Vastaus: _____

A 4) Luo uusi (F3) asiakas ravintola Flow:lle ja tarvittavat tiedot sitä varten (osoite, vastuu-
paikka, myyjäkoodi ja sijaintikoodi).

A 5) Etsi käytössä olevat pankkitilit (taloushallinto) ja ilmoita pankkitilien nimet sekä numerot (Taloushallinto). Nimet: _____ Tilinumerot: _____

A 6) Tutki tilikarttaa pääkirjanpidosta (taloushallinto) ja etsi, mitkä tilit on numeroitu seuraavasti: 29980, 85800, 59960 ja 11590. Vastaus:

A 7) Etsi myynti- ja markkinointimoduulista asiakastiedot ja ilmoita, mitä asiakkaita löysit.
Vastaus:

A 8) Käytä kenttäsuodatinta löytääksesi resurssin numero E0580 nimen (resurssin kortilla) ja kirjoita nimi ylös.

A 9) Etsi taulukkosuodattimen avulla tilikartasta, mikä on verovarauksien tilinumero.
Vastaus:

A 10) Tarkastele tapahtumia Ateria A:n kortilla FlowFilter-suodatusta käyttäen valitsemallasi aikavälillä (aikaväli merkitään esim. 09.12.09..23.03.10).

A 11) Tarkastele ostot-moduulista toimittajia ja ilmoita kuinka monta löysit. Ilmoita myös toimittajien nimet. Vastaus:

A 12) Mihin dimensioon on kohdistettu Heidi Harjoittelijan tapahtuma (rivi) resurssipäiväkirjassa? Mitä dimensiolla tarkoitetaan ja miksi dimensiota käytetään? Vastaus:

A 13) Mikä on nimikkeen nro. 70016 tuoteryhmäkoodi? Vastaus:

A 14) Tarkastele vuorovaikutuslokista (myynti ja markkinointi > myynti > myyjät > myyjä), millaisia vuorovaikutustapahtumia asiakkaan kanssa on syntynyt. Miksi vuorovaikutustapahtumia kirjataan? Vastaus:

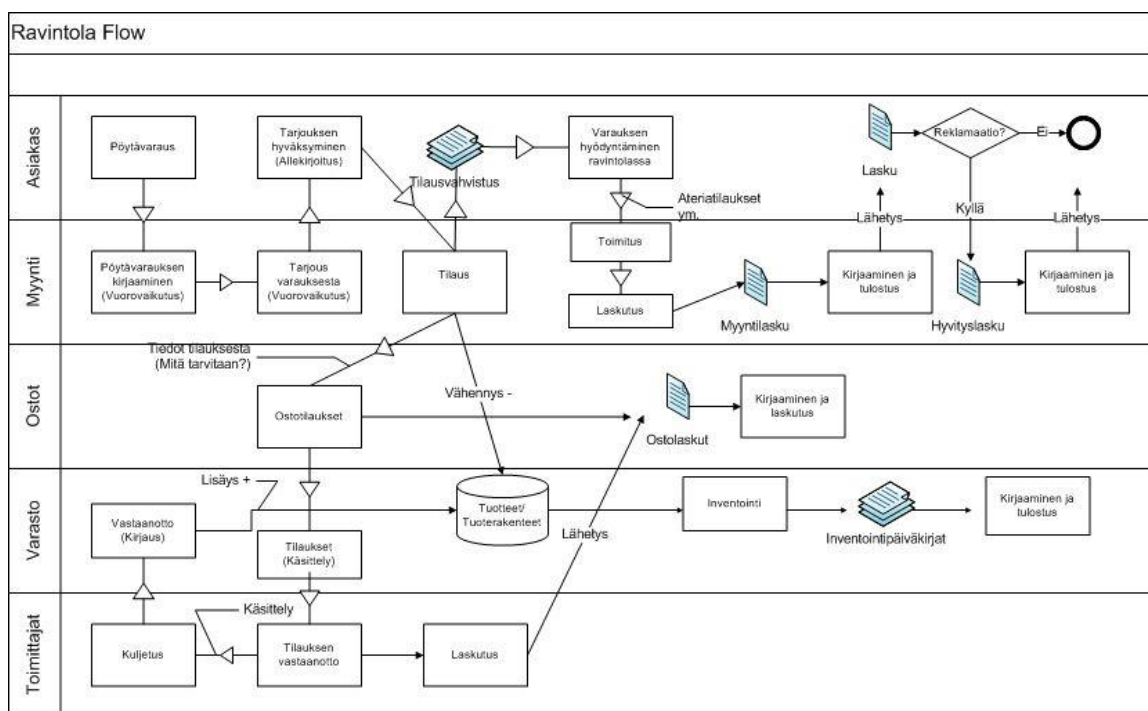
A 15) Katso inventointipäiväkirjasta (varasto), mikä on valkosipulin inventoitu määrä. Mitä inventoinneilla seurataan?

Vastaus: _____

A 16) Lähetä lopuksi inventointipäiväkirjan tiedot tarkasteltavaksi Exceliin.

5.2 Harjoitus B: yksilöharjoitus

Harjoituksessa (Kuva 20) ohjataan asiakasravintola Flow'n toimintaa. Harjoitus alkaa sivulta 22 ja jatkuu sivulla 26 raportoinnin osalta. Ohjeet harjoitusta varten löytyy sivulta 23. Harjoituksessa toimintaa ohjataan myyntien, ostojen, taloushallinnon ja varaston osalta. Palkkojen kirjanpitoerittelyn (Kuva 21) harjoitukseen liittyen löydät sivulta 25.



Kuva 19: Flow'n toiminnanohjaus moduuleilla.

Kuvassa 19 käydään läpi toiminnan vaiheita eri moduulien osalta harjoitukseen liittyen. Asiakas on prosessin käynnistäjä ja hänen tarkoituksenaan on varata ravintola Flow:sta pöytä sovituna ajankohtana. Myynnin moduulia käytetään asiakkaan ja ravintolan välisten tapahtumien ohjaamisessa. Aluksi kirjataan pöytävaraus, jonka jälkeen lähetetään tarjous asiakkaalle. Kun asiakas hyväksyy tarjouksen varauksesta ja allekirjoittaa sen, voidaan tilaus lähettää vahvistuksen kera. Tilauksen aikana myyntiosaston täytyy olla yhteydessä ostot-osastoon, joka hankkii tilauksen perusteella tarvittavat tuotteet ja raaka-aineet varastoon toimittajalta/toimittajilta.

Toimittaja(t) laskuttavat ja kuljettavat tuotteet/raaka-aineet perille. Varastossa tuotteet/raaka-aineet kirjataan ja lisätään tiedot varaston tuotetietoihin. Lopuksi tuotteille tehdään inventaario, jonka perusteella hävikki selvitetään. Tällä välin ostot-osasto on kirjannut ja laskuttanut toimittajan/toimittajien ostolaskun/ostolaskut.

Myös asiakas on saapunut ravintolaan varaamaansa pöytään ja tilaa valitsemansa aterian. Kun ateria on toimitettu ja asiakas on nauttinut sen sekä hyväksynyt laskutuslupaan, myyntiosasto laskuttaa aterian sekä pöytävarauksen. Lasku kirjataan ja tulostetaan sekä lähetetään asiakkaalle. Mikäli asiakas huomaa tarpeen reklamoida esimerkiksi palvelusta, hänelle lähetetään myöhemmin hyvityslasku, jossa hintaa alennetaan sopivaksi katsotun summan verran. Lasku kirjataan ja lähetetään asiakkaalle.

NRO	PVM	TAPAHTUMA	TOIMINTO	HINTA
Muista päivämääriä: Työkalut - Kasittelypäivämäärä				
B 1 M		Kirjataan Projektiyryhmä myyntimahdollisuudeksi myyjälle X	Luo mahdollisuus	
B 2 M		Projektiyryhmä varaa pöydän Ravintola Flow:sta	Vuorovaikutus *1)	
Muista päivämääriä: Työkalut - Kasittelypäivämäärä				
B 3 M		Myyjä X tekee ja käy jättämässä tarjouksen varauksesta Projektiyryhmälle	Vuorovaikutus (Tarjous)	
B 4 M		Projektiyryhmän edustajat tulevat neuvottelemaan varauksen yksityiskohdista	Vuorovaikutus (Neuvottelu)	
B 5a M		Myyntimahdollisuus suljetaan	Sulje	35
B 5b M		Projektiyryhmän johtaja allekirjoittaa varauksen yhdelle pöydälle. Tehdään tilaus.	Vuorovaikutus (Pöytävar.) + Tilaus *2) *3)	35
B 6 M		Lahetetaan tilausvahvistus Projektiyryhmälle ja tarkastetaan lopuksi vuorovaikutusloki	Vuorovaikutus + Tilausvahvistus + Vuorovaik.lokin tapahtumat	
B 7 O		Ostaja Y tilaa Tukkuiliikkeen 4 kpl maalaisleipää ja 4 kpl savustettua siikaa	Ostotilaus	16+10
B 8 O		Ostaja Y tilaa Päätöimittajalta 4 kpl jäävuorisalaattia ja 16 kpl perunoita	Ostotilaus	5+1,20
B 9 O		Ostaja Y tilaa vielä Satunnainen toimittaja 1:ltä 2 plo:a valkoviiniä ja 4 kpl viinilaseja	Ostotilaus	24+22,50
B 10 O		Tukkuliike lähettää tuotteet (merkitse!) sekä laskun niistä	Vastaanotto + laskutus *4)	26
B 11 O		Päätöimittaja toimittaa tuotteet (merkitse!) ja laskun niistä	Vastaanotto + laskutus	6,2
B 12 O		Satunnainen toimittaja 1 lähettää tuotteet (merkitse!) ja laskun niistä	Vastaanotto + laskutus	46,5
B 13 O, T		Tavarantoimittajalta saapu uusi viinilinen ja lasku. (Laskua ei vielä makseta) Kirjaa viinilinen käyttömuisuuden kortille. Kirjaa viiniliseen summa myös käyttömuisuuden päiväkirjaan. (TH > KO)	Laskut *5) + KO Kort.	85 (sis. alv)
B 14 M		Projektiyryhmä tilaa lisäksi videoneuvottelu-laitteiston käyttönsä kolmeksi tunniksi.	Myyntitilaus *6)	228
B 15 O		Lisätään myyntitilaukselle. Ostaja Y tilaa videoneuvottelulaitteiston Tavarantoimittajalta	Ostotilaus	440
B 16 O		Tavarantoimittaja lähettää videoneuvottelulaitteiston ja laskun siitä	Vastaanotto + laskutus	440
B 17 M		Projektiyryhmän jäsenet (4) tilaavat Ateria A:n varaamaansa pöytään	Myyntitilaus	40
B 18 M		Ateria A toimitetaan pöytään (tarjoillaan)	Myyntitilaus + toimitus	
B 19 T		Lahetetaan lasku Ateria A:sta sis. Pöytävarauksen ja videoneuvottelu-laitteiston	Lasku	303
B 20 T		Maksetaan Tukkuiliikkeen lasku ja kirjataan suoritus	Maksupäiväkirjat *7)	26
B 21 T		Maksetaan Päätöimittajan lasku ja kirjataan suoritus	Maksupäiväkirjat	6,2
B 22 T		Maksetaan Satunnainen toimittaja 1:en lasku	Maksupäiväkirjat	46,5
B 23 T		Maksetaan Tavarantoimittajan molemmat laskut	Maksupäiväkirjat	525
B 24 T		Kirjataan palkkojen kirjanpitoerittely	Yleiset päiväkirjat	
B 25 M		Projektiyryhmä reklamoi videoneuvottelu-laitteiston huonosta toimivuudesta. Sovittu 76,- hyvityksestä. Laaditaan hyvitys-lasku.	Hyvityslaskut	-76
B 26 V		Tehdään inventaari ja kirjataan viinilasien saldoksi 20 kpl ja valkosipulin 8 kpl	Laske varasto *8)	
B 27 T		Tulostetaan päiväkirja, pääkirja, tuloslaskelma ja tase	Raportit	
B 28 T		Tulostetaan alv-ilmoitukselle tarvittavat tiedot ja täytetään valvontailmoitus *9)	ALV	
B 29 T		Tarkistetaan avoimien myynti- ja ostolaskujen tilanne	Raportit	
B 30 T		Selvitetään toiminnan kannattavuus (Saatujen raporttien avulla) *10)	Myyntisaamiset - Ostovelat	
			Raportit	
	M	Myynti		
	O	Ostotoiminto		
	V	Varasto		
	T	Taloushallinto		

Kuva 20: Yksilöharjoitus.

Ohjeita harjoitukseen

- *1) Vuorovaikutus-osiot kirjataan vuorovaikutustapahtuman todentamiseksi asiakkaan kanssa. Eli ylläpidetään päiväkirjaa tapahtumista, joissa asiakas on ollut osallisena tai toiminnan kohteena. MUISTA AINA MERKITÄ PÄIVÄMÄÄRÄ > työkalut > käsittelypvm.
- *2) Myyntitilauksessa kiinnitä huomiota siihen, onko kyseessä konkreettinen myyntituote (kuten annokset, juomat ym.) vai resurssi (laitteistot, tilat kuten tässä tapauksessa pöytä)
- *3) Kiinnitä huomiota siihen, että tarjouksia, tilauksia ym. syötettäessä tulee otettua kantaa VASTUUPAIKKAAN (Beat tai Flow)
- *4) Laskun kirjaamiseen tarvitaan laskunumero (Toimittajan laskunro.), joka löytyy Yleisvälilehdeltä. Laskunumerona käytetään lukua, jolla lasku tunnistetaan. Viitenumero muutetaan viestiksi Laskutus-välilehdellä ja kirjoitetaan viesti, jolla lasku tunnistetaan
- *5) Tarvitaan tarkkuutta sen suhteen, kysytäänkö hintaa tilauksissa ilman alv:ta vai alv:n kanssa
- *6) Jos on vain yksi ja sama asiakas sekä kyseessä saman päivän tapahtuma, voidaan kaikki tilaukset tehdä samaan myyntitilaukseen → saadaan samalle laskulle
- *7) Laskujen maksussa: Maksupäiväkirja → valitse alhaalta: Maksut → Ehdota toimittajamaksua → Hae ko. toimittaja, jonka laskun haluaa maksaa → Ok
Ok → Muuttaa kohtaan ”Vastatilin tyyppi” Pankkitili → hakee kohtaan ”Vastatilin numero” Nordean tilinumeron. Nyt maksun tulisi mennä kirjauksesta läpi. Eli maksu tulee maksetuksi pankkitilin kautta
- *8) Inventoinnissa pitää muistaa ensin hakea nimikkeen varastoarvo ennen kuin voidaan inventoida. Aloita ja etene seuraavasti:
1. mene varasto → inventointipäiväkirja
 2. valitse alhaalta: funktiot
 3. valitse "laske varasto"
 4. valitse vasemmalta nuolen avulla oikea nimike
 5. nyt rivejä voi kirjata. valitse onko kyseessä osto, myynti, positiivinen/negatiivinen muutos, sijantikoodi yms.
 6. sarakkeessa "määrä laskettu" ohjelma ilmoittaa varastossa olevan saldon, tätä ei pääse muutamaaan. sarakkeella "määrä (inventointi)" voidaan ilmoittaa muutos
 7. tämän jälkeen tapahtumat voidaan kirjata

*9) alv.- ja muihin ilmoituksiin saadaan suoraan NAV:sta yhteenvedot, mutta ilmoituksiin tarvitsee etsiä esim. vero.fi- sivustolta alv. ilmoituksen täyttöohjeet. Kyseessä on yhteenveto alv. myynneistä ja ostoista sekä tilitettävästä alv.:sta (jos myyntiä enemmän kuin ostoja > maksetaan valtiolle alv., jos ostoja enemmän kuin myynnejä > saadaan valtiolta alv. palautusta). Valvontailmoituksen täyttöön ohjeita löytyy esim. osoitteesta:

<http://www.yrittajat.fi/fi-FI/verotjarahat/verotus/valvontailmoitus/>

*10) Tässä kohtaa tarkastellaan tulojen ja menojen suhteen ravintolan kannattavuutta. Mikäli tulos jää miinuksien puolelle, toiminta ei ole ollut kannattavaa.

Palkkojen kirjanpitoerittely							
Selite			€	Tilille	Selite		
Bruttopalkat			7970,11	50100	Kuukausipalkat		debet +
Maksetut palkat yhteensä netto			6151,16				
Tilitettävät ennakonpidätykset yhteensä			1864,69	29210	Ennakonpid- velat		kredit -
Perityt TyEL-maksut yhteensä			373,51	61400	Peritys TyEL-vak.		kredit -
Maksettava TyEL (yrityksen osalta)			1088,76	64100	Työttömyysvak.maksu		debet +
Perityt työttömyysvakuutusmaksut yhteensä			15,94	64200	Perityt TyVa		kredit -
Maksettavat työttömyysvakuutusmaksu			52,28	61400	TyEL-vak.maksu		debet +
Sosiaaliturvamaksut yhteensä			123,02	29230	Sotu-velka		kredit -
			123,02	63000	Sos.turvamaksu		debet +
Pankkitili			5715,96	19100	Palkanmaksutili		kredit -
Pankkitili			1141,04	19100	Työttömusvak. & TyEL-vak.maksu valtiolle		kredit -

Kuva 21: Palkkojen kirjanpitoerittely.

5.3 Harjoitus C: raportit ja raportointi

Tämän harjoituksen tarkoituksena on keskittyä tarkastelemaan muun muassa yksilöharjoitukseen liittyen osastokohtaisia raportteja erilaisilla raportointitasoilla. Raportointikohteet tarvitsevat erilaisia raporttityyppejä, kuten kuvasta 22 huomataan.

Raportoinnin kohde	Tarvittavat raportit
Ylimmän johdon raportit (hallitus, johtokunta, toimitusjohtaja)	tuloslaskelmat ja taseet yhteenvedot muille portaille jaettavista raporteista rahoitusraportit
Toimintojen johdon raportit (tekninen, hallinto-, talous- ja markkinointijohtajat)	myyntiä ja tilauskantaa kuvaavat raportit valmistusmäärät, tuotannonkehittäjien kehitystä kuvaavat raportit valmistus- ja myyntikustannukset kokonais- ja yksikkökustannuksittain valmiste-, puolivalmiste-, aines- ja tarviketarastojen määrät
Osastojen johdon raportit (päällikkötason vastaavat)	valmistuspalkat aineskustannukset välilliset kustannukset ylläpitokustannukset standardikustannuslaskentaa sovellettaessa kustannus ja määräerot
Esimiesportaalan raportit (työnjohtajat)	työtuntien määrä vastualueella aineskäytön määrä standardien määräerot konekohtaiset ylläpitokustannukset ”susityöt”

Kuva 22: Johtoportaille kuuluvat raporttityypit (Jyrkkiö & Riistama 2004, 277-278).

Sitä yksityiskohtaisempia raportit ovat, mitä alemmaksi vastuun hierarkiassa mennään. Liiketoiminnan kokonaisuuden kuvauksessa käytettävät raportit ovat johdon raportteja, kun taas esimerkiksi esimiesportaalla raportit ovat suurimmaksi osaksi määrällisiä raportteja. Erilaista tietoa ja erilaisia raportteja tarvitaan eri johtamisen tasoilla. Raportointi antaa tietoa Bar-Laurean toimihenkilöille sekä ulkoista laskentaa että yrityksen sisäistä laskentaa varten. Yritystasolla toimihenkilöitä ovat johto, toimintatasolla esimiehet ja asiantuntijat tehtävätasolla.

C 1) Tulosta ja tarkastele myyntien raportteja toiminnon johdon näkökulmasta. Millaista tietoa raportit antavat? Pohdi raporttien tuomaa päivittäistä hyötyä johdolle.

C 2) Tulosta ja tarkastele ostoista saatavia raportteja osaston johdon (päällikkö) näkökulmasta. Hyötyykö osaston johto saaduista raporteista? Jos hyötyy, niin millä tavoin?

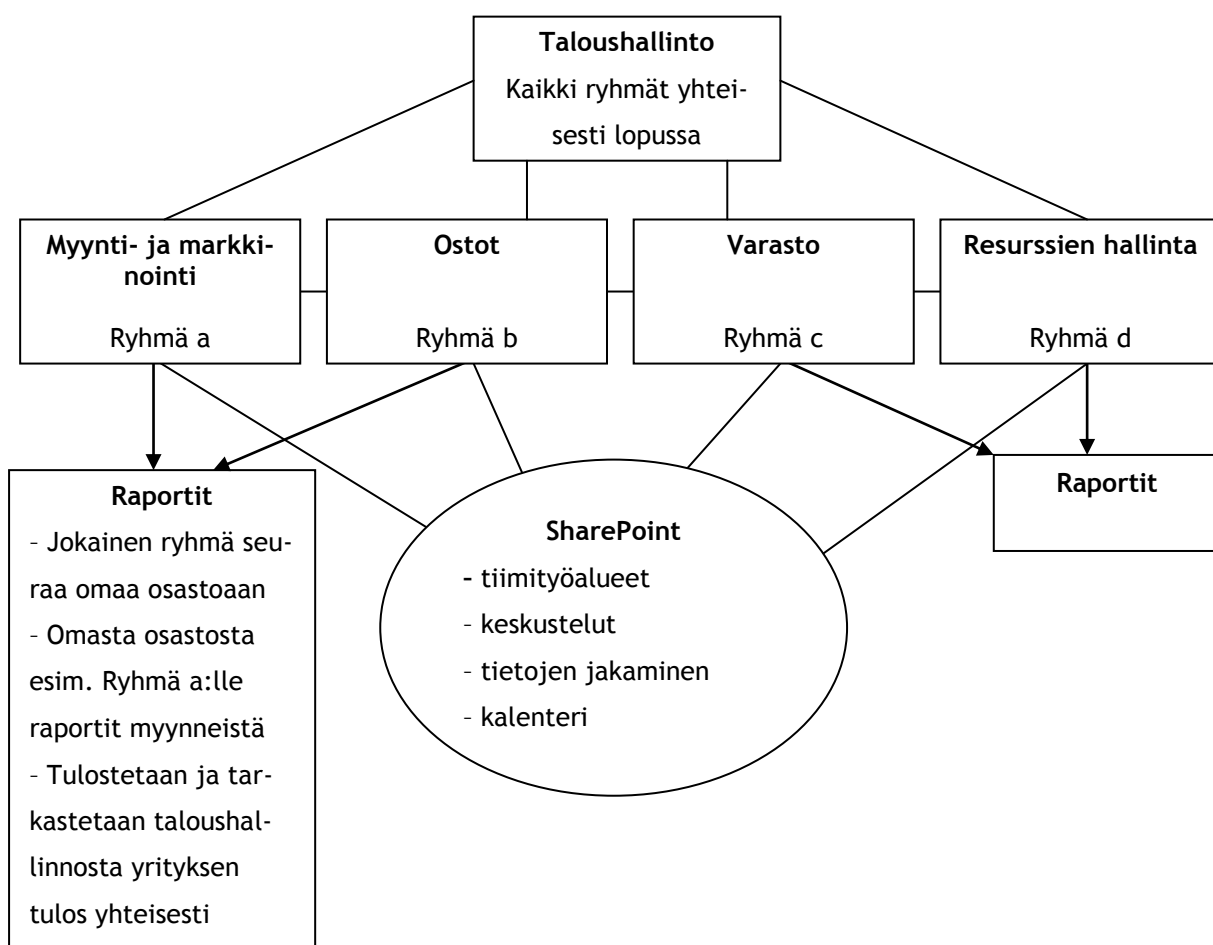
C 3) Mitkä raportit kiinnostavat toiminnon johtoa varastossa? Perustele vastauksesi.

C 4) Miten työnjohtaja (esimies) voisi hyötyä järjestelmästä saaduista, resurssien käyttöön liittyvistä raporteista?

C 5) Tarkastele vielä lopuksi ylimmän johdon näkökulmasta ravintola Flow'n tuloslaskelmaa ja tasetta (yksilöharjoituksen perusteella). Mitä tulokset mielestäsi kertovat? Pohdi myös muun raportoinnin tarvetta ylimmän johdon näkökulmasta (esimerkiksi, mitä raportteja osastoilta halutaan? Mihin tarkoitukseen?).

5.4 Harjoitus D: tiimi

Yhtenä ratkaisuna tiimityöskentelyyn tulevaisuudessa on, että jokaisella tiimillä on omat roolinsa ravintola Flow'n toiminnanohjauksessa (Kuvio 23). Esimerkiksi ryhmä a toimii myynnin ja markkinoinnin puolella ja ryhmä b ostojen puolella ravintola Flow:ssa. Tarkoituksena on myös, että rooleja vaihdetaan välillä, jotta jokainen ryhmä saisi muodostettua kuvan eri osastojen toiminnasta ja tehtävistä osana koko yrityksen toiminnanohjausta. Samalla selviää se, mitä eri tietoja osastojen välillä liikkuu ja mitä tietoja tarvitaan, jotta toiminnanohjaus onnistuisi yhtenäisesti koko yritystä ajatellen. Raportit tulostetaan jokaiselta ryhmältä erikseen sen hetkisestä osastosta.



Kuvio 23: Esimerkki tiimityöskentelymallista NAV-ympäristössä.

Työskentelymallin avulla myös NAV -järjestelmän moduulit tulevat tutuiksi käytössä ja samalla niiden tarkoitusperät avautuvat paremmin käytännön tasolla. Ryhmät tarvitsevat käyttöönsä SharePoint-yhteistyöympäristön, jossa ne voivat keskustella ja lähettää tietoja keskenään. Roolien vaihtuessa ryhmät voivat tarvittaessa auttaa myös toisiaan tai antaa vinkkejä, kuinka tulisi toimia oikein. SharePoint sisältää kalenterin, johon voi asettaa päiväkohtaisia tehtäviä,

kuten esimerkiksi tapaamisia tiimityöskentelyä ajatellen. SharePointiin voi perustaa jokaiselle ryhmälle omat tiimityöalueet, josta myös opettajat voivat tarkastaa työskentelyn etenemistä, tehtyjä harjoituksia ja tulostettuja raportteja.

Kommunikointi tapahtuu eri osastojen välillä. Toisiinsa yhteyksissä olevat osastot, kuten myynti ja ostot, toimivat yhteistyössä. Ostot-osasto tarvitsee tietoja myynneistä, jotta tuotteita voidaan hankkia varastoon aina tarvittava määrä. Ryhmät informoivat toisiaan aina tilanteen edetessä ja näin saadaan toimiva ketju osastojen välillä. SharePointin merkitys tietojen välityksessä on tärkeä tässä vaiheessa.

Lähteet

Jyrkiö, E. & Riistama, V. 2004. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. 18. painos. Porvoo: WS Bookwell

Kuvat ja kuviot

Kuvio 1: Case BarLaurea.	3
Kuva 2: Sisäiset prosessit sekä erilliset järjestelmät (Cafe Beat & Flow).	4
Kuva 3: Näkymä Citrix XenApp-virtuaalijärjestelmän päävalikosta.	6
Kuva 4: Moduulit.	6
Kuva 5: Toimintovalikot.	7
Kuva 6: Työkalurivi.	7
Kuva 7: Toiminto avautuu keskelle käyttöliittymää.	8
Kuva 8: Myyjäkohtaisen myyntitilaston valintaruutu.	11
Kuva 9: Resurssikapasiteetti.	12
Kuva 10: Ostotilauksen täyttöruutu.	13
Kuva 11: Tuotteen määrä varastopaikassa.	13
Kuva 12: Kortti.	14
Kuva 13: Kohteen numero.	14
Kuva 14: Luettelo kaikista toimittajista.	15
Kuva 15: Tietojen tuonti järjestelmään ja vienti järjestelmästä.	15
Kuva 17: Citrix-kirjautumisikkuna.	17
Kuva 18: NAV-käyttöliittymä.	17
Kuva 19: Flow'n toiminnanohjaus moduuleilla.	20
Kuva 20: Yksilöharjoitus.	22
Kuva 21: Palkkojen kirjanpitoerittely.	25
Kuva 22: Johtoportaille kuuluvat raporttityypit (Jyrkkiö & Riistama 2004, 277-278).	26
Kuvio 23: Esimerkki tiimityöskentelymallista NAV-ympäristössä.	28