

Heidi Kontsas

Uuden tuotteen kehitysprosessi

Yritystoiminnan perusteita opettava lautapeli

Opinnäytetyö

Kevät 2010

Liiketalouden, yrittäjyyden ja ravitsemisalan yksikkö

Pienen ja keskisuuren yritystoiminnan liikkeenjohdon koulutusohjelma

Tuotantotalous



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Seinäjoen Ammattikorkeakoulu

Koulutusohjelma: Pienen- ja keski-suuren yritystoiminnan liikkeenjohdon koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Tuotantotalous

Tekijä: Heidi Kontsas

Työn nimi: Uuden tuotteen kehitysprosessi, yritystoiminnan perusteita opettava lautapeli

Ohjaaja: Beata Taijala

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 62

Liitteiden lukumäärä: 0

Tämä opinnäytetyö käsittelee uuden tuotteen kehittämistä. Työn teoriaosuudessa käydään läpi tuotekehitysprosessia, prosessin vaiheita tuoteideasta tuotteen viimeistelyyn. Lisäksi opinnäytetyössä käsitellään lautapeliä käyttöä opetustilanteessa, käydään läpi Suomessa olevia yritystoimintaa opettavia lautapelejä sekä kerrotaan nykylautapeliä ominaisuuksista.

Tehtävänä oli kehittää yritystoiminnan perusteita opettava lautapeli. Lautapeli kehitettiin Seinäjoen ammattikorkeakoululle, Kauhavan toimipisteen tradenomiopiskelijoille. Pelistä tehtiin kaksi erilaista versiota, palveluyritys- ja tehdasyrityspeliversio. Tämä opinnäytetyö käsittelee tehdaspeliversioiden kehittelyä. Tehdaspeliversiossa pelaajat pyörittävät omaa kenkätehdasta. Tehdaspeliversio keskittyy yrityksen perustoimintojen lisäksi tuotantoyrityksen toimintoihin, kuten logistiikkaan ja tuotekehittelyyn. Peli on yksinkertaistettu malli yrityksen liiketoiminnasta, koska peli suunniteltiin liiketoiminnan opintoja aloittaville opiskelijoille. Pelissä pelaajat tekevät ratkaisuja yrityksensä suhteen ja ratkaisut heijastuvat pelin aikana heidän yrityksensä kannattavuuteen. Pelin tavoitteena on opettaa pelaajille ainutlaatuisella tavalla yritystoiminnan perusteita sekä antaa vaihtoehto perinteisille opetusmenetelmille. Suomessa on hyvin vähän tarjolla liiketoimintaa opettavia lautapelejä, kehitettyä peliä vastaavaa ei löydy Suomen markkinoilta lainkaan.

Avainsanat: Lautapelit, tuotekehitys, opetusmenetelmät.

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Seinäjoki University of Applied Sciences

Degree programme: SME Business Management

Specialisation: Production Economics

Author/s: Heidi Kontsas

Title of thesis: New product development process, a board game
teaching entrepreneurship

Supervisor(s): Beata Taijala

Year: 2010

Number of pages: 62

Number of appendices: 0

The aim of the present thesis is to develop a new product. The thesis will provide information about product development process, an account of enterprise games in Finland and board games features.

The new product is a board game, which will teach entrepreneurship. The game was made for Seinäjoki University of Applied Sciences, Kauhava bachelor of business administration students. Two different versions of the enterprise board game were made, a service enterprise version and a factory enterprise version. The thesis will follow the process of making the factory game version step by step. The players are shoe factory entrepreneurs in the game. The factory enterprise game focuses on basic company functions and also on production functions, like logistic and product development. The board game is aimed at students at an early stage of their business studies. For this reason the games are fairly easy to understand and learn. The main goal is to teach entrepreneurship to the players in a unique way and offer an alternative to traditional education methods. There are not many enterprise board games available in Finland.

Keywords: Board games, product development, education methods.

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuvio- ja taulukkuuettelo.....	6
1 JOHDANTO	7
2 TUOTEKEHITYSPROSESSI	8
2.1 Tuotekehitys.....	9
2.2 Tuotekehityksen onnistumisen edellytyksiä	Error! Bookmark not defined.0
2.3 Tuotekehitysprosessin vaiheita	11
2.3.1 Asiakastarve ja idea	13
2.3.2 Esitutkimus.....	14
2.3.3 Luonnostelu.....	17
2.3.4 Suunnittelu	18
2.3.5 Tuotteen prototyyppi ja testaus	18
2.3.6 Muotoilu.....	19
2.3.7 Viimeistely	21
3 LAUTAPELIEN TAUSTAA.....	22
3.1 Lautapelin määritelmä ja historiaa.....	22
3.2 Nykylautapeliin piirteitä	23
3.3 Lautapeli opetusvälineenä	24
3.4 Liiketoimintaa opettavia pelejä Suomessa	25
4 TEHDASPELI.....	27
4.1 Tehdaspelin toteutusprosessi.....	27
4.1.2 Tehdaspelin mahdollisuudet ja riskit	27
4.1.3 Asiakasvaatimusten toteutus käytännössä	28
4.1.4 Pelilaudan luonnostelu	31
4.1.5 Pelin testaus.....	34
4.2 Tehdaspelin tuoteominaisuudet	36
4.2.1 Pelin aloitus.....	38
4.2.2 Pelin rahankäyttö	40

4.2.3 Pelilaudan ruudut	41
4.2.4 Markkinointiruudut.....	41
4.2.5 Logistiikkaruudut	43
4.2.6 Tuotantoruuut.....	45
4.2.7 Henkilöstön koulutusruudut.....	46
4.2.8 Muita yrityksen osatoimintoihin liittyviä ruutuja.....	47
4.2.9 Muut pelilaudan ruudut.....	49
4.3 Tehdaspelin muotoilu.....	51
4.3.1 Pelilaudan muotoilu	51
4.3.2 Ostokortit, tapahtumakortit ja tietovisakortit.....	54
4.3.3 Setelien muotoilu	57
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	58
LÄHTEET	61

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

KUVIO 1. Tuotekehitysprosessin vaiheet.....	12
KUVIO 2. Ensimmäinen luonnostelma pelilaudasta.....	32
KUVIO 3. Vaihtoehtoinen luonnostelma pelilaudasta.....	33
KUVIO 4. Viimeinen pelin testausversio ennen prototyyppiä.	35
KUVIO 5. Pelilaudan ruutuja.	52
KUVIO 6. Pelilaudan ruutuja.	53
KUVIO 7. Lopullinen prototyypin pelilauta.....	54
KUVIO 8. Mainoskirje- ja tienvarsimainostauluostokortit.....	55
KUVIO 9. Tietovisakortti.....	56
KUVIO 10. Tapahtumakortti.....	56
KUVIO 11. Setelit.....	57

1 Johdanto

Idea yritystoimintaa opettavasta lautapelistä lähti toimeksiantajalta. Työn toimeksiantajana oli VCG Oy ja yhteyshenkilönä toimi Anmari Viljamaa. Lähdettiin selvittämään onko markkinoilla tarjolla yritystoimintaa opettavia lautapelejä. Markkinoilta löytyneet opetuskäyttöön tarkoitetut pelit olivat pääosin tietokoneavusteisia, joten potentiaalia markkinoilla kehitettävälle tuotteelle löytyi. Lautapelin avulla haluttiin luoda vaihtoehto perinteisille opetusmenetelmille, tehdä opetustilanteesta ainutlaatuinen ja elämyksellinen. Pelin rakentamisen tarkoituksena oli löytää uusia keinoja oppia ja opetella yritystoimintaa. Lautapelistä tehtiin kaksi erilaista versiota, tehdaspeliversio ja palveluyrityspeliversio. Tehdaspeliversiossa pelaajien tuli pyörittää kenkätehdasta ja palveluurityspelissä ravintolaa. Eri versioiden tuli painottaa yrityksen eri toimintoja. Peli on yksinkertaistettu malli yrityksen liiketoiminnasta. Pelissä on merkitystä niin pelaajan taidoilla ja tietämyksellä kuin tuurillakin, ihan kuin oikeassakin liike-elämässä. Peliä testattiin aluksi Seinäjoen Ammattikorkeakoulun, Kauhavan toimipisteen tradenomiopiskelijoilla. Nyt peliä pelataan ammattikorkeakoulun opiskelijoiden ohjaamana myös lukioissa. Opinnäytetyö on toiminnallinen työ. Tässä opinnäytetyössä käydään läpi tuotekehitysprosessia yleisesti, pelaamisen käyttöä opetusmetodina ja tehdaspeliversion tuotekehitysprosessin vaiheita.

2. TUOTEKEHITYSPROSESSI

Onnistuminen tuotekehitystoiminnassa on eräs keskeisimmistä liiketoiminnan menestykseen vaikuttavista tekijöistä. Johtuen tuotteiden rajallisesta elinkaaresta, yrityksen on jatkuvasti huolehdittava tuotekehityksestä. Aiemmin sarjavalmisteisina standardituotteina pidettyjä tuotteita joudutaan varioimaan asiakaskohtaisesti johtuen kilpailusta sekä asiakkaiden erilaisista vaatimuksista. (Lehtonen 2008, 245.)

1960-luvulla tuotekehityksessä huomioitiin erityisesti valmistettavuus, ja markkinoinnin keinoin pyrittiin suuriin volyymeihin. Tällöin oli keskeistä kyetä valmistamaan tuotteita teollisesti suuria määriä. 1970-luvulla taas keskeinen teema tuotekehityksessä oli kustannusten alentaminen. 1980- ja 1990-luvuilla teollisen toiminnan aloilla olevat yritykset hakivat kilpailuetua tuotekehityksen keinoin johtuen avoimesta globaalista kilpailusta. 2000-luvulla yritykset ovat joutuneet yhä enemmän panostamaan tuotekehitykseen ja sen menetelmien kehittämiseen, koska asiakkaat vaativat yhä lyhyempiä toimitusaikoja ja tuotteet ovat tulleet yhä monimutkaisemmiksi. Itse tuotekehitysprosessi ja sen tehokkuus ovat tulleet keskeisiksi kilpailutekijöiksi. Tiedon kumulatiivisuuden ja tuotekehitysverkostojen merkitys on kasvanut, ja tuotekehityksen funktioiden integroituminen voimistunut. Yhtä tärkeämmiksi kehityskohteiksi ovat tulleet eri tukitoimet ja tuotekehityksen menetelmät. (Lehtonen 2008, 246.)

Liiketoimintansa jatkumisen pystyy organisaatio turvaamaan toimivalla tuotekehityksellä. Tuotekehityksen vaiheisiin kannattaa kiinnittää huomioita, sillä tuotekehitykseen liittyy usein suuria riskejä ja se vie runsaasti resursseja saavuttaakseen hyvän tuloksen. Tarkasteltaessa tuotekehitystä prosessina, auttaa se ohjaamaan resursseja järkevästi ja näkemään ajoissa projektin onnistumismahdollisuuden. Tuotekehityksessä ei sovi aikailla. "Nopeat syövät hitaat." Se yritys, joka saa uuden tuotteen myyntiin ennen kilpailijoitaan, hyötyy pitemmästä myyntiajasta ennen tuotteen kaupallista vanhentumista, ja lisäksi saadaan hyötyä myös markkinoille tulevan uuden tuotteen aluksi korkeammasta hinnasta. (Routio 2007.)

2.1 Tuotekehitys

Tuotekehityksen näkökulmasta yrityksen tuotteella tarkoitetaan kaikkea sitä, mistä asiakkaat maksavat. Tuote voi olla asiakkaalle toimitettava laite, toiminto, palvelu, ohjelmisto, takuu tai näiden yhdistelmä. Tuotekehitys voi kohdistua joko markkinoilla olevaan tuotteeseen tai kokonaan uuteen tuotteeseen. (Lehtonen 2008, 245.)

Tuotteen kehittäminen eli tuotekehitys on keskeinen, luonnollinen ja vaativa osa teollista toimintaa. Joskus ajatellaan että tuotekehitys kuuluu vain isoimmille yrityksille, luonnollisesti asia ei näin ole. Uuden tuotteen kehittäminen edellyttää yrityksen tuotekehitystyöhön osallistuvalla ryhmältä yhteistyökykyä, tuotekehitysprojektin hallintaa, omien erityisalueiden osaamista sekä tiedon jalostamista tuotteeksi, joka täyttää markkinoiden tarpeet. Tuotekehitystoiminnan perustoiminnot ovat varsin samankaltaisia, vaikka kehitettäisiin jotakin konetta, uusia vaatteita, ruokaa tai lääkkeitä. Yrityksen yksi keskeisimmästä tehtävästä on kehittää yrityksen tuotteita tai tuotteistoa paremmaksi. (Välimaa, Kankkunen, Lagerroos & Lehtinen 1994, 11.)

Tuotekehitys on toimintaa, jonka tavoitteena on kehittää uusi tai parannettu tuote tai palvelu. Se on monivaiheinen prosessi, joka käsittää tuoteidean etsimisen, kehitysnäkymien, markkinoiden ym. Tuotekehityshankkeen käynnistämiseen tarvittavien tietojen selvittämisen, varsinaisen tuotteen luonnostelun, yksityiskohtaisen suunnittelun, optimoinnin, työpiirustusten tekemisen, käyttöohjeiden laatimisen sekä tuotantomenetelmien kehittämisen. (Jokinen 1998, 9.)

Tavoitteena tuotekehityksessä on tuottaa nopeasti ja taloudellisesti uusia, asiakkaiden tarpeet täyttäviä kilpailukykyisiä tuotteita, huomioiden markkinatilanteen. Tuotekehitys on yleisesti yrityksen keskeinen kilpailuetua luova prosessi. Parhaimmillan tuotekehityksen onnistuessa, voidaan lisäksi vaikuttaa merkittävästi tuotantovaiheen kustannuksiin. Tuotekehityksellä voidaan yleisesti nähdä kaksi toisistaan poikkeavaa päämäärää: liiketoiminnan uudistaminen uusien tuotteiden avulla tai vanhan liiketoiminnan ylläpito ja kehittäminen parantelemalla vanhoja tuotteita ja niiden ominaisuuksia. (Martinsuo, Aalto & Artto 2003, 122.)

Tuotekehityksen tehtävänä on selvittää uuden tuotteen teknisiä mahdollisuuksia, erilaisia tapoja joilla tuote voitaisiin toteuttaa sekä ehdottaa ratkaisutapoja. Teollinen muotoilija hakee yhteistyössä tuotekehityksen kanssa ratkaisuja, joilla vastataan asiakastarpeisiin ja toisaalta annetaan myös uudelle tuotteelle lisäarvoa. Tuotekehityksen on keskeinen rooli toimivan kilpailukonseptin löytämisessä. Lisäksi tuotteen kriittisten kohtien löytyminen kuuluu tuotekehityksen tehtäviin. Tuotekehityksen pitää myös tuntea kaikki tuotteen mahdolliset osa-alueet mahdollisimman hyvin. Ei ole järkevää lähteä tekemään tuotetta, jos osa-alueita ei tunneta riittävän hyvin. Kaaos voisi olla täydellinen projektin muuttuessa tutkimukseksi vaiheessa, jossa projektiin on sidottu jo paljon henkilöstöä ja rahaa. Tällaisessa tapauksessa kustannukset nousevat suuriksi ja karkaavat helposti käsistä ja mikä pahinta kilpailija saa hyödyn menetetyistä ajasta. (Välimaa ym. 1994, 28.)

2.2 Tuotekehityksen onnistumisen edellytyksiä

Kun uutta tuotetta lähdetään kehittämään, tulee kehittämisen lähtökohtana olla markkinoilla oleva tiedostettu tai tiedostamaton tarve. Vain sillä voidaan saada tuotteesta kaupallisesti menestyvä, että tuote voittaa kilpailevat tuotteet joiltakin sellaisilta ominaisuuksilta joista asiakas on valmis maksamaan tai valitsemaan tuotteen. Uutta tuotetta kehitettäessä tulee kiinnittää huomioita asiakkaiden uusiin ja tuleviin tarpeisiin. (Agronet, [viitattu 27.11.2009].)

Tuotekehityksen onnistumiseen on todettu vaikuttavan ratkaisevasti mm. seuraavien tekijöiden:

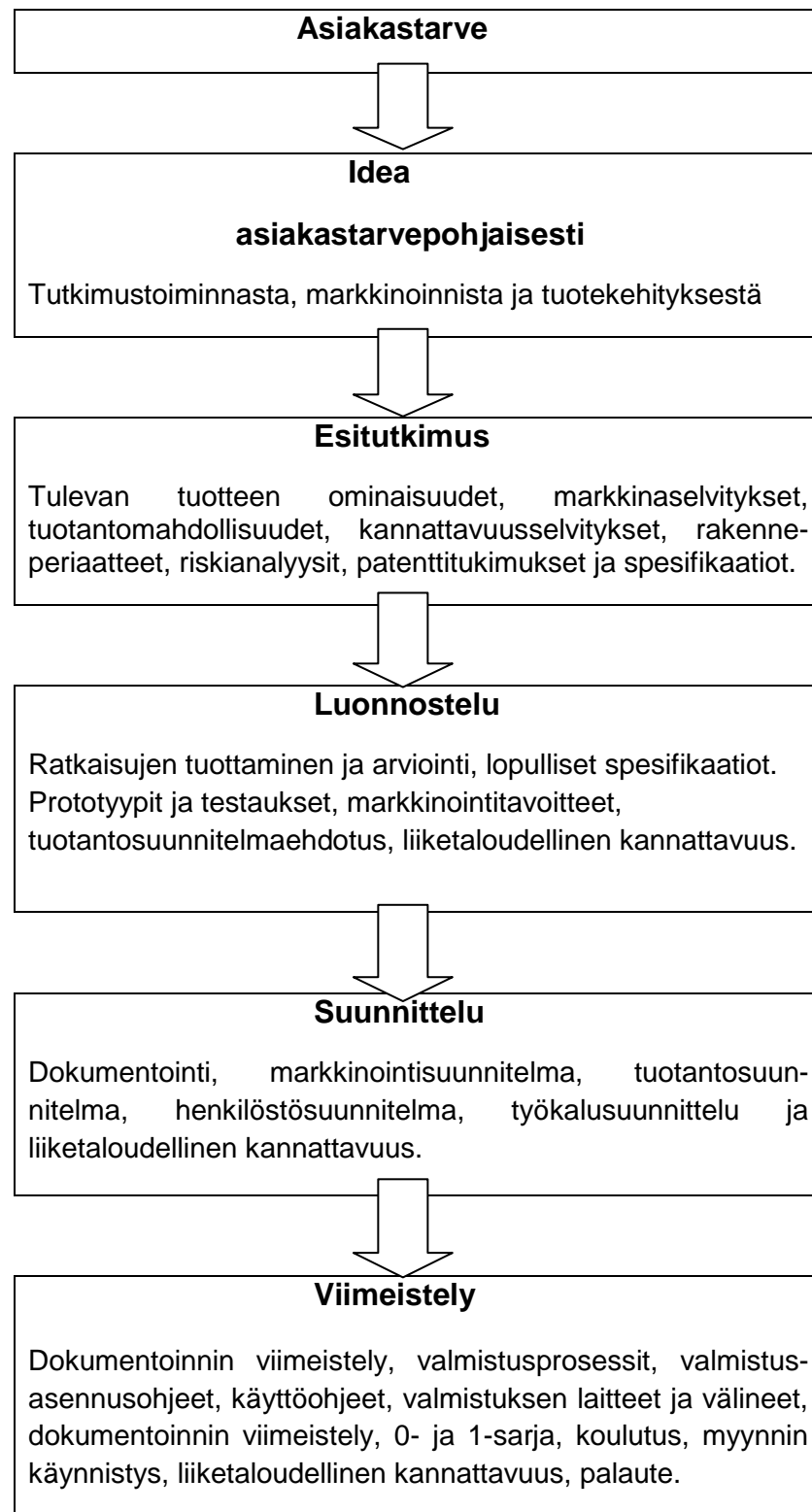
- Asiakkaiden todellinen tarve
- Asiakkaisiin ja tuotteen käyttäjiin on läheiset yhteydet
- Määritellyt selkeät tavoitteet, aikataulu sekä varattu riittävät taloudelliset resurssit
- Tuotekehityksessä mukana olevat henkilöt kokevat kehitysprojektin haastavana ja heillä on riittävästi osaamista hankkeen läpiviemiseen

- Monipuolisen asiantuntemuksen käyttö
- Tuotannolliset ja taloudelliset tekijät otetaan kehitysprojektissa huomioon
- Käytetään myös ulkopuolista asiantuntemusta. Esimerkiksi pakkausten muotoiluun
- Riittävästi aikaa varattuna koe-erien ja prototyyppien arviointiin ja parantamiseen
- Markkinoille saattamisen suunnittelu aloitetaan riittävän ajoissa ja varataan siihen riittävät resurssit. (Agronet, [viitattu 27.11.2009].)

Tuloksellinen tuotekehitystoiminta edellyttää suunnitelmallisuutta ja pohdintaa monesta eri lähtökohdasta. Hyvää kokonaisvaltaistulosta ei synny pelkästään sillä, että syöksytään toteuttamaan jotakin loistavaakin ideaa tuotteeksi. (Välimaa ym. 1994, 28.)

2.3 Tuotekehitysprosessin vaiheita

Erityisesti suuret yritykset ovat määritelleet melko tarkasti tuotekehitysprosessinsa, jonka perusteella he suunnittelevat ja toteuttavat tuotekehitysprojektinsa. Monesti tuotekehitysprosessin vaiheet jaotellaan viiteen vaiheeseen, jotka ovat idea, esitutkimus, luonnostelu, suunnittelu ja viimeistely. (Raatikainen 2008, 61.) Seuraavalla sivulla on kuvio prosessin vaiheista (kuvio 1).



KUVIO 1. Tuotekehitysprosessin vaiheet. (Välimaa ym. 1994, 25.)

2.3.1 Asiakastarve ja idea

”On helpompaa kesyttää villi idea käyttökelpoiseksi ratkaisuksi, kuin kehittää kesy idea hyväksi uudeksi ratkaisuksi.”-Edward De Bono

Tuotekehitysprosessi on asiakastarpeista lähtevä prosessi. Asiakastarve perustuu oletettuun tai selvitettyyn asiakastarpeeseen ja tarpeen syntymiseen. Asiakastarvetta pyritään tyydyttämään erilaisten tekijöiden avulla, kuten kehittämällä tuotteita ja palveluja. Ideat syntyvät useimmiten markkinavetoisesti, eli ideoiden lähteenä ovat kilpailijoiden tuotteet ja asiakkaat. Mutta ideat voivat saada alkunsa myös teknologian kehityksen myötä, jolloin ideoiden kehittelijät voivat olla muun muassa tutkijat ja tiedeyhteisöt. (Cooper 1988, 57.)

Asiakas määrittää tuotetarpeensa, mutta suunnittelijan tulisi analysoida mikä on tuotteen käyttötilanne, ketkä ovat loppukäyttäjiä ja tuotteelta vaadittavat toiminnot. Valmiin tuotteen ominaisuuksia arvioidaan paljolti sen mukaan millaisiksi loppukäyttäjä kokee tuotteen toiminnot, miten osaa käyttää niitä sekä saa hankinnalleen rahallista vastinetta. Investointituotteissa tuotesuunnittelijan pitää myös pystyä toteuttamaan asiakkaan vaatimat tekniset toiminnot ja suoritusarvot, jolloin tuote lisää hankkijan tuottavuutta. Suunnittelijan pitää pitää asiakas tyytyväisenä. (Tuotekehityksen ja tuottavuuden yhteys 2009, 3.)

Asiakastarve synnyttää ideoita uusiksi tuotteiksi tai tuoteparannuksiksi. Tuoteparannus tai uusi tuote lähtee yleensä ideasta, joka on tarpeiden ja mahdollisuuksien uudenlainen yhdistelmä. Ideointi on luovaa ongelmanratkaisua tuotekehityksen näkökulmasta. Ideointi on halpaa, mutta tulee muistaa että ideoiden toteuttaminen on puolestaan usein kallista. Tavoitteena ideoinnissa on löytää ne parhaimmat ideat toteutettavaksi. Luovilla ideointimenetelmillä voidaan, kuten esimerkiksi käyttämällä aivoriihtä tai morfologiaa, saada aikaan useampiakin käyttökelpoisia ideoita kuin pelkillä perinteisillä menetelmillä. Luovat ideointimenetelmät myös ikäänkuin pakottavat myös ne villeimmät ideat ilmoille poistamalla normaalit ajattelun rajoitukset sekä motivoimalla jakamaan ne huonoimmiltakin tuntuvat ideat. (Mannonen 2004.)

Koska koko tuotekehitysprojekti perustuu ongelman ratkaisemiseen asiakkaan puolesta, on todella tärkeää ja ollennaista tietää kuka, tai mikä asiakas on. Tuotekehitysprojektin asiakas voi olla joko omasta organisaatiosta tai sen ulkopuolelta. Loppukäyttäjä taas tarkoittaa sitä tahoa, joka käyttää projektin toteuksen seurauksena syntynyttä tuotosta. Itse asiakas, tai vaihtoehtoisesti asiakkaan asiakas, eli kuluttaja, voi olla loppukäyttäjä. On tiedettävä mikä ohjaa asiakasta ja lopussa myös mikä ohjaa loppukäyttäjää. Miksi he haluavat ratkaisun tähän ongelmaan? Ihmisten tarpeet ovat monimaiset ja monimutkaiset. Ihmisten tarpeet voivat olla niin fyysisiä, esimerkiksi terveyden, ruuan, vaatteiden ja turvallisuuden tunne, tai sosiaalisia, kuten yhteenkuuluvuuden tarve ja arvostuksen halu. Luonnollisesti ihmisillä on myös tiedon ja taitojen tarve sekä oman itsensä toteuttamisen tarve. Jos tuotekehitysprojektin tilaajana on jokin organisaatio tai yritys, on syytä muistaa, että nämä molemmat koostuvat ihmisistä. (Karlsson ym. 2001, 24-25.)

2.3.2 Esitutkimus

Tuotekehitys ei saa olla vain satunnaista kokeilua, vaan sen tueksi on hankittava mahdollisimman tarkat tiedot kaikesta hankkeeseen liittyvästä. Esitutkimuksella selvitetään parhaiden ideoiden kantavuus. Tällöin tulevan tuotteen konsepti selvitetään ja tuotemääritellään, tätä kutsutaan myös tuotespesifikaatioksi. (Välimaa ym. 1994, 28.)

Esitutkimuksessa tutkitaan tarkasti idean tai suunnitelman arvo tekniseltä, sosiaaliselta, ekologiselta ja laillisuusnäkökannalta. Tulee selvittää myös markkinointi, talous- ja rahoitustekijät. Esitutkimuksen tarkoitus on selvittää idean kannattavuus vai onko kannattavampaa lykätä sitä vai hylätä se kokonaan. Sovellettava menetelmä riippuu esimerkiksi uutuusasteesta ja uuden idean omaperäisyydestä. Myös teknologia ja tuotteen laji sekä markkina- ja taloustilanne vaikuttaa ratkaisuun. (Kangasluoma 1979, 128.)

Esitutkimuksen laajuus ja suoritustapa vaihtelee. Esitutkimuksen suorittaa yleensä pieni ryhmä, mutta sen voi suorittaa vain yksikin henkilö. Parhaiten markkinointi-, tuotekehitys-, muotoilu ja tuotantonäkökulmat tulevat esiin ryhmässä.

Esitutkimuksen tavoitteena on myös riskien kartoitus ja niiden vähentäminen. Lisäksi esitutkimuksen tavoitteita on tuotekonseptin selvittäminen, uutuustutkimuksen (teollisoikeudet) suorittaminen, tuotteen spesifointi, tuotantomahdollisuuksien selvittäminen sekä liiketoimintaedellytysten kartoittaminen. Markkinointi tehtävänä on esitutkimusvaiheessa selvittää asiakastarpeita spesifioinnin pohjaksi. Tätä työtä tehdään luonnollisesti jatkuvasti jo olemassa oleviin tuotteisiin liittyvien asiakaskontaktien yhteydessä. Esitutkimuksessa tämä työ kohdistuu juuri kyseessä olevaan tuotteeseen. On tärkeää markkinoinnin kannalta, että tuotteen määrittely tehdään asiakaslähtöisesti ja oikein. Liiketoiminnan kannalta on taas erityisen tärkeää selvittää koko liiketoiminta kuvio, eli mikä on tuotteen menekki ja mahdollisuus eri markkina-alueilla, mihin tasolle tuotteen markkinahinta asettuu ja mikä on kilpailutilanne. (Välimaa ym. 1994, 28.)

Esitutkimus toteutetaan lyhyessä ajassa ja sen kustannukset ovat suhteellisen pienet verrattuna koko tuotekehitysprojektin kustannuksiin. Tyypillisesti esitutkimus käsittää sekä kirjallisten tietojen keruun sekä henkilökohtaiset keskustelut tuotteen käyttäjien, myyjien jne. kanssa. (Välimaa ym. 1994, 28.)

Esitutkimuksen tehtävänä on koota saatavilla oleva tieto tuote-ehdotukseen liittyvistä asioista hankkeen lopullista arviointia ja projektisuunnitelman tekemistä varten. Saatavilla olevien tietojen perusteella laaditaan esitutkimusraportti ja tuotevaatimukset. Esitutkimusraportin tulisi antaa vastaukset markkinoiden ja asiakkaiden tarpeista, kilpailutilanteesta ja käytetyistä markkinointitoimenpiteistä, teknologisesta kehityksestä, vallitsevasta hintatasosta, tuotantomenetelmistä ja valmistuskustannuksista, tuotteelle asetettavista vaatimuksista sekä toimintavaihtoehtoista. (Välimaa ym. 1994, 29.)

Esitutkimuksen kautta tuotteen ominaisuuksille asetetaan yksilöidyt tuotevaatimukset. Tuotevaatimuksia ovat esimerkiksi: suorituskyky, käytettävyys, huollettavuus, käyttöturvallisuus, välttämättömät ominaisuudet, liittyminen välittömään ympäristöön, ulkonäkö ja ergonomiset seikat. (Välimaa ym. 1994, 29.)

Yleisesti esitutkimuksessa sovelletaan seuraavia vaiheita:

- esitutkimuksen tarkoituksen määrittely. Idean arvo, sen edut ja haitat arvioidaan.
- vaadittavat resurssit ja aika. Kuinka paljon aikaa ja varoja tuhlataan tutkimukseen
- sopivan tarkastelutavan ja –menetelmän valinta. Käytettyjä menetelmiä ovat mm. tarkistuslistat, profiilikartat , pisteytys- ja muut arvostelumenetelmät
- aineiston kerääminen. Yleensä tarvitaan sekä ulkoa hankittavaa että sisältä saatavaa tietoa
- aineiston arviointi. Käyttökelpoisten kriteerien avulla arvioidaan kerätty tietomateriaali. Arvioinnin jälkeen valmistellaan ne suositukset, joita idean edelleen käsittely vaatii.

Mitä uudempi ja omaperäisempi idea on, sitä enemmän on uhrattava aikaa ja resursseja esitutkimukseen. Kohteisiin jotka näyttävät heti kannattamattomilta, ei pidä käyttää liian paljon resursseja. (Kangasluoma 1979, 128.)

Asiakastarpeet ilmaistaan yleensä ns. "asiakkaan kielellä", jolloin ne saattavat olla varsin epämääräisiä. Lisäksi niitä on vaikea asettaa mitattavan tavoitteen muotoon. Tuotespesifikaatiossa asiakastarpeet käännetään tekniikan kielelle. Spesifikaatiot ilmaisevat tarkan ja mitattavissa olevan tavoitteen asiakkaan tarpeesta vastaten kysymykseen mitä tuotteen on tehtävä tai mihin sen on kyettävä. Esimerkiksi asiakkaan tarve "laite käynnistyy nopeasti" muuttuu spesifikaatioksi "laitteen keskimääräinen käynnistysaika on korkeintaan 15 sekuntia". (Kuopion yliopisto ja Savonia Ammattikorkeakoulu, [viitattu 14.12.2009].)

Tuotteen spesifiointi eli tuotteen ominaisuuksien määrittely on melkein pä ainoa mahdollinen keino silloin, kun tuotteelle ei löydy yhtään esikuvaa. Se on tehokas tapa silloin kun halutaan tuottaa jotain uusia tuotteita kuluttajille. Toisaalta se on myös vaikea toteuttaa, koska on todella vaikeaa määritellä ominaisuuksia tuotteille, joita ei ole vielä edes olemassa. (Routio 2007.)

Tuotespesifikaatio määrittelee lopputuloksen, mihin pyritään ja mitkä ovat kehitystyön reunaehdot. Tuotespesifikaatio määrittelee myös sen missä kohdin on liikkumavaraa. Tuotespesifikaation tulee kuvata asiakkaan ja yrityksen tuotteelle asettamat vaatimukset. Asiakkaan ja yrityksen vaatimusten ja toiveiden lista on tuotteen spesifiointia. (Välimaa ym. 1994, 29.)

2.3.3 Luonnostelu

Luonnosteluvaiheessa etsitään vaihtoehtoisia ratkaisuluonnoksia kehitettävälle tuotteelle. Luonnos on karkea kuvaus tuotteen toimintaperiaatteista, muodoista ja tekniikasta. Luonnosteluvaiheessa ei tehdä vielä yksityiskohtaisia mittakaakaavaan laadittuja piirustuksia. Tässä vaiheessa tehdään ratkaisuperiaatteita selventäviä kuvia, jotka ovat enimmäkseen käsivaraisesti piirrettyjä luonnoksia. (Jokinen 1998, 21.)

Tavoitteena luonnosteluvaiheessa on ratkaisujen tuottaminen ja arviointi, lopulliset spesifikaatiot, prototyypit ja testaukset, markkinointitavoitteet, tuotantosuunnitelmaehdotus sekä liiketaloudellinen kannattavuus. Luonnosteluvaiheen kustannukset ovat pienet ja luonnosten tekeminen on yleensä melko nopeaa ja helppoa. (Välimaa ym. 1994, 30.)

Luonnosteluvaiheessa suunniteltavasta kohteesta tehdään alustava malli ja mallia on hyvä käyttää idean arvioinnissa ja vaihtoehtojen vertailussa. Kuvan lisäksi on hyvä selventää mallia myös tekstillä. Teksti selventää mallia ja auttaa muistamaan ja hahmottamaan paremmin idean. Vaikkei luonnos olekaan lopullinen versio tuotteesta, ei sen tulisi olla vain nopea ja huolimaton tuherrus, vaan sen tulisi olla hyvin ideaa kuvaava ja laadukas malli. (Kuopion yliopisto ja Savonia Ammattikorkeakoulu, [viitattu 14.12.2009].)

2.3.4 Suunnittelu

Suunnitteluvaiheessa laaditaan toimenpiteille sopiva järjestys. Tällöin on otettava huomioon kuinka tuote saadaan markkinoitua, valmistettua tuotannossa ja minkä verran sen pitää tuottaa tulosta yritykselle euroina. Kaikki suunnitelmat kannattaa tehdä kirjallisina, ja niiden toteutumista on seurattava. (Raatikainen 2008, 62.)

Suunnitteluvaiheessa tuotetaan lopulliseksi tarkoitetut dokumentit ja yksityiskohtaiset suunnitelmat. Koska suunnitteluvaiheessa tuotetaan paljon erilaisia dokumentteja on niiden tehokas tuottaminen avainasemassa. Uudet tuotteet käytännössä lähes aina perustuvat aikaisempiin tuotteisiin, jolloin aikaisemmin tuotetun tiedon ja osaamisen tehokas hyödyntäminen on edellytys kilpailukykyiselle toiminnalle. (Lähteinen 1999.)

Tuotteen markkinointistrategiat löydään lukkoon suunnitteluvaiheessa sekä päivitetään tuotteelle kannattavuuteen ja hinnoitteluun liittyvät tekijät. Markkinoinnin tehtävä on suunnitella ja sopia markkinoille tulemisen yksityiskohdat, mainonnan ja mainosmateriaalin sekä koulutukseen liittyvät asiat, joita ovat asiakkaat, markkinointi ja huolto. (Välimaa ym. 1994, 30.)

2.3.5 Tuotteen prototyyppi ja testaus

Tuotekehitys ideoi periaateratkaisua, jolla tuote voitaisiin toteuttaa sekä valitsee reitin, jonka mukaan tuotekehitystyötä lähdetään viemään eteenpäin. Tuotteen on selvittävä sille ennakkoon laadituista testiohjelmista. Tuotekehitysprosessin edetessä rakennetaan suunnitelmien pohjalta prototyyppi, joka testataan. Näiden testien pohjalta tuotetta edelleen kehitetään ja jatketaan testausta. Prototyyppi on malli tai koekappale , jonka avulla pyritään perehtymään uuteen tuotteeseen. Prototyyppien avulla kokeillaan ideoita ja suunnitelmia. (Välimaa ym. 1994, 136.)

Prototyyppinä voidaan periaatteessa pitää mitä tahansa tuotteen approksimaatiota, joka on tehty tietyn mielenkiinnon kohteena olevan asian selvittämiseksi. Tällöin prototyyppejä olisivat jopa ensimmäiset tuotteesta tehdyt luonnoksetkin. Yleensä prototyyppillä tarkoitetaan kuitenkin tuotteen ensimmäistä konkreettista ja fyysistä olemusta, jota käytetään tuotteen muotojen ja toimintojen

tarkasteluun ja testaukseen. Prototyyppi voi olla hyvinkin lähellä lopullista tuotetta tai sitten se on rakennettu vain tiettyjen tuotteen ominaisuuksien testaamista varten, jolloin lopullinen tuote saattaa huomattavasti poiketa prototyypistä. Prototyyppi saattaa kooltaan olla lopullista tuotetta vastaava tai johonkin mittakaavaan tehty. (Johnsson & Varjoranta 1985, 85-86.)

Tuote tulee testata ennen lanseeraamistaan. Testauksella varmistutaan tuotteen tarkoituksenmukaisuudesta, eli vastaako tuote asiakkaiden tarpeisiin, ratkaiseeko tuote asiakkaan ongelman. Testaus suoritetaan sekä simuloimalla kontrolloidusti tuotteen käyttöön liittyviä tilanteita että todellisessa ympäristössä, asiakkaan käytössä. (Cooper 1988, 68). Tarkoituksena on minimoida epäkäytännöllisen tuotteen markkinoille tai osto- ja käyttökelvottoman systeemin toteuttaminen (Kangasluoma 1979, 240).

Käyttö ja testaus ovat erittäin hyviä keinoja varsinkin silloin, kun uutta tuotetta tuodaan markkinoille. Sitä voidaan mahdollisuuksien mukaan käyttää sekä teollisiin että päivittäisiin kulutustavaroihin. Testausta käytetään ennen varsinaista markkinointia laadun ja käyttäjän tarpeiden oikein ymmärtämisen testaamiseen. Tässä vaiheessa suuria muutosvaatimuksia ei saisi enää esiintyä. (Kangasluoma 1979, 242.)

Testausta voidaan tehdä omien testaussuunnitelmien mukaan, jolloin ne palvelevat lähinnä yritystä itseään, mutta usein testejä tehdään erilaisten standardien määrittelyjen mukaisesti. Jälkimmäisessä tapauksessa testausten käyttöarvo kasvaa, koska niiden avulla voidaan tällöin helpommin osoittaa tuotteiden ostajille ja yrityksen asiakkaille, että tuotteiden laatu on tietyllä tasolla. Yrityksen asiakkaatkin saattavat edellyttää joidenkin testien suorittamista. (Salminen 1990, 115.)

2.3.6 Muotoilu

Tuotteen ulkonäkö on asia, joka viestittää ihmiselle monia asioita. Jos tuotteen ulkonäön synnyttämä viesti on ristiriidassa tuotteen muihin ominaisuuksiin, syntyy asiakkaalle ristiriitaisia tunteita tuotetta kohtaan. Nykyään tuotteelle ei enää anna

riittävää kilpailukykyä se, että se täyttää tietyt tekniset spesifikaatiot. Teknisten seikkojen lisäksi tulee ottaa huomioon myös tuotteen ulkoasu ja sen käytettävyys. Joskus tekniset tuotteet voivat olla teknisesti niin samankaltaisia, että ainoastaan muotoilun avulla voidaan saavuttaa erottautumista kilpailijoista. (Kuopion yliopisto ja Savonia Ammattikorkeakoulu, [viitattu 14.12.2009].)

Muotoilu parantaa tuotteiden ja palvelujen kilpailukykyä tekemällä asioista helpommin käytettäviä ja lähestyttäviä. Monesti muotoilutyön tavoitteena on lisäksi edistää tuotteiden ja palveluiden tunnettavuutta. Tämä onnistuu esimerkiksi yhdistämällä tuotteiden muotokieli ja visuaalinen ilme valmistajan tavaramerkkiin. (Design Forum, [viitattu 30.1.2010].)

Muotoilun avulla ideat voidaan tuotteistaa viimeistellysti. Muotoilulla voidaan vaikuttaa oleellisesti tuotteen rakenteeseen, valmistukseen, ulkoasuun ja materiaaleihin. Tuotteiden muotoilua ei tulisi pinnallisesti ymmärtää vain tuotteiden ulkomuodoksi, graafiseksi ilmeeksi ja väreiksi. Kokonaisvaltaisesti muotoiluosaamista hyödynnetään siten, että lopullinen ulkoasu ilmentää tuotteen sisäisiä ominaisuuksia ja valmistajan tuotteelleen tai palvelulleen haluamaa identiteettiä. (Design Forum, [viitattu 30.1.2010].)

Muotoilussa tulee ottaa seuraavia näkökohtia huomioon:

- tuotteiden visuaalisen laadun kohottaminen, esimerkiksi kuluttajan näköhavaintoon liittyvät esteettiset ja psykologiset tarpeet
- valmistettavuuden helpottaminen, esimerkiksi yksinkertaisten asennusten huomioonotto tai pyrkimys tuotteen rakenteen yksinkertaistamiseen
- tuotteiden käyttöarvon parantaminen, esimerkiksi mukavuuden, taloudellisuuden ja viihtyvyyden huomioonotto
- järkevän standardisoinnin edistäminen
- markkinoitavuus
- pyrkimys ympäristön saastumisen ehkäisemiseen, esimerkiksi tuotteen mahdollisen hävittämisen ja uudelleenkäytön huomioonotto (Jokinen 1998, 124-125.)

2.3.7 Viimeistely

Viimeistelyvaiheessa suunnitellaan valmistusprosessit, asennus- ja käyttöohjeet, viimeistellään dokumentointi, aloitetaan koulutus-, myynti- ja huoltotoiminnot sekä tehdään ensimmäinen tuotantosarja. Viimeistelyvaiheessa ollaan yhteydessä moniin paikkoihin, joihin ei prosessin aikaisemmissa vaiheissa ole oltu yhteydessä. Esimerkiksi koulutuksen ja huollon valmistelut ja käynnistäminen edellyttävät nopeaa ja tehokasta tiedonsiirtoa suunnittelijoilta kouluttajille ja huoltajille. Tuotannon laitteet ja muiden tuotteeseen liittyvien työkalujen pitää olla siinä kunnossa, että tuotanto voidaan aloittaa. (Lähteinen 1999.)

Tuotannon alkaminen ei merkitse tuotekehitystyön täydellistä päättymistä. Tuotetta on jatkuvasti kehitettävä, että se eläisi mahdollisimman kauan kilpailukykyisenä. Tämän vuoksi on tuotteen vioista, asiakkaiden valituksista ja esiin tulevista käyttöhäiriöistä pidettävä tilastoa. Nämä kokemustiedot ovat tärkeitä myös tulevia tuotekehitysprojekteja ajatellen. (Jokinen 1998, 99.)

3 LAUTAPELIEN TAUSTAA

3.1 Lautapelin määritelmä ja historia

Wikipedian sähköisessä tietosanakirjassa määritellään peli näin: *Peli on ajanvietteeksi harjoitettava määrämuotoinen ja -sääntöinen kilpailu tai leikki, jossa on välineenä esimerkiksi kortteja ja nappuloita. Pelin aikana osallistujat toimivat peliä ohjaavien sääntöjen mukaan. Pelin kulkuun voivat lisäksi vaikuttaa pelaajien tekemät valinnat ja strategiat, sattuma sekä urheilullisissa peleissä pelaajien fyysiset kyvyt. Pelaajat kilpailevat yksin tai joukkueina toisiaan vastaan. Voittajaksi julistetaan ensimmäisenä säännöissä määrätyn tavoitteen, kuten suurimman pistemäärän, saavuttanut osapuoli. Palkintona voi olla esimerkiksi rahasumman tai määräävän aseman toisiin pelaajiin nähden. On olemassa myös yksin pelattavia pelejä, kuten pasianssit ja jotkin tietokonepelit sekä pelejä, joissa ei ole voittajaa kuten roolipelit.* (Wikipedia, [viitattu 5.2.2010].)

Nykysuomen sanakirjassa peli-sana määritellään ajanvietteeksi tai kisailuksi, jossa vaaditaan taitoa, nokkeluutta ja harkintakykyä (Nykysuomen sanakirja 1996, 78). Peli voi tarkoittaa myös ottelua ja kilpailua, jota ohjaavat ennalta määrätty säännöt. Useissa kielissä peli-sana on läheisessä yhteydessä leikki-sanaan. Esimerkiksi saksan spielen kääntyy suomeksi pelata, leikkiä ja soittaa. Englannin kielessä play tarkoittaa muun muassa pelaamista, leikkimistä ja soittamista. (Wikimedia, [viitattu 5.2.2010].)

Ensimmäinen tiedossa oleva peli on peräisin sumerilaisilta 2500 eaa. Kyseisen pelin säännöistä ei ole täsmällisen tarkkaa tietoa. Pelistä tiedetään kuitenkin se, että se perustui vedonlyöntiin. Noin kolmesataa vuotta myöhemmin tiedetään Kiinan keisari Shunin käyttäneen backgammonin kaltaistapeliä peliä. Keisari käytti peliä opettaakseen omalle pojalleen hallitsijan tietoja ja taitoja. Jo näin varhaisessa vaiheessa pelaamista on jo siis käytetty opetusvälineenä. Yksi tunnetuimmista lautapeleistä on shakki. Shakkia, tunnettua strategiapeliä, on pelattu renesanssiajoista tähän päivään saakka. (Hintsanen 2008, 11.)

Lautapelit ovat edelleen suosittuja niin kodeissa kuin kouluissakin sekä muussa kasvatuksellisessa yhteydessä. Lautapelien sosiaalinen konteksti on voimakkaampi verrattuna konsoli tai tietokonepeleihin johtuen fyysisestä läsnäolosta. Lautapeli voi toimia kasvatuksellisena ja tietoa välittävänä mediana. Verrattuna digitaalivälitteisiin peleihin, korostuu lautapelillä pelaamisella sen sosiaalinen vaikutus. (Hintsanen 2008, 6.)

3.2 Nykylautapelien piirteitä

Tässä luvussa tarkastellaan Saaren verkkojulkaisun Lautapelit harrastuksena mukaisesti uusien lautapelien piirteitä. Tarkastellessa uusimpia kehitettyjä lautapelejä, voidaan niissä nähdä samanlaisia piirteitä. Nykylautapelien säännöt ovat helpohkoja, vaikka ne voivatkin tuntua perinteisiin lautapeleihin verrattaen aluksi sekavilta. Säännöt ovat monesti loogiset ja selkenevät pelaajille nopeasti. Sääntökirjojen pituus vaihtelee yleensä muutamasta sivusta maksimissaan kymmeneen sivuun.

Yhä enemmän lautapelit eivät ole enää pelkkää nopanheittoa ja laudalla eteenpäin liikkumista, vaan pelaajien tekemillä päätöksillä ja ratkaisuilla on yhä enemmän vaikutusta pelin etenemiseen. Pelaajat joutuvat tekemään valintoja pelin aikana, eikä vain liiku eteenpäin sattumanvaraisesti.

Peliaika on nykypeleissä suunnilleen ennustettavissa. Pelit eivät ole useinkaan usean tunnin kestäviä sessioita, vaan ne kestävät suunnilleen puolesta tunnista maksimissaan kahteen tuntiin.

Pelin visuaalisiin seikkoihin panostetaan entistä enemmän. Nykypeleissä on monesti laadukkaat, tukevat pelilaudat ja kestävät muut pelin osat, kuten esimerkiksi puiset pelinappulat. Peleissä on yhä enemmän käytetty värejä, sekä pelistä sääntökirjoineen on yritetty tehdä mahdollisimman näyttävä. Myös pelinostia on nykypeleissä enemmän.

Kenellä tahansa on mahdollisuus voittaa. Lautapelit kehitellään paljolti niin, että pelissä on sen verran onnea mukana että jokaisella pelaajalla on mahdollisuus

voittaa. Tosin pelkkään taktiikkaankin ja pelaajan harjaantumiseen perustuviakin lautapelejä on tuotettu. Monesti perheille suunnitellut pelit ovat tällaisia pelaajan onneen perustuvia pelejä, tällöin lapset viihtyvät mutta myös aikuisilla on hauskaa.

Enää ei useinkaan kukaan jää pelistä pois kesken pelin. Suurimmassa osassa uusia pelejä kaikki pelaajat ovat pelissä mukana loppuun asti ja kaikilla on monesti mahdollisuus jopa voittaa pelin loppuun asti. Näin kaikilla pelaajilla on mielekkäämpää pelin loppuun saakka.

Yhä enemmän lautapelaajille ja varsinkin sen aktiivisille harrastajille, lautapelin suunnittelija on yhä tärkeämpi kriteeri pelinvalinnassa. Yhä useampi uusista lautapeleistä on lisäksi saksalaisia tai saksalaisen lautapelikulttuurin inspiroimia. (Saari 2009.)

3.3 Lautapeli opetusvälineenä

Pelien käyttöä osana opetusta on tutkittu suhteellisen vähän, vaikka pelit ovat sisällöltään usein opettavaisia. Tosin on mahdollista, että koulujen opetussuunnitelmissa ei ole löytynyt aikaa ja tilaa pelien käyttämiseen opetuksessa, vaikka pelejä haluttaisiin käyttää opetusvälineenä. Perinteisesti erityisopetuksessa on hyödynnetty oppimis- ja opetuspelejä. (Hintsanen 2008, 18.)

Haasteellisinta opetuspeleissä, on saada pelaajat viihtymään ja ettei pelaajat koe peliä uuvuttavana. Peliin tulee saada oppimisen kokemuksen lisäksi viihteellistä kokemista. Haasteellista on saada opetuspelistä niin elämyksellinen, että siitä nauttii pelaaja alusta loppuun saakka. Uuden asian oppimisen yhtenä edellytyksenä on todellinen motivaatio ja ihmisen luonnollinen uteliaisuus uutta asiaa kohtaan. Samat edellytykset toimivat myös onnistuneessa pelikokemuksessa. Lautapelit voivatkin olla suoraan johonkin oppimistapahtumaan suunnattuja, tällöin puhutaan ensisijaisesta oppimisesta. Toissijaisesta oppimisesta puhutaan kun peli on sellainen, että sen avulla voidaan oppia erilaisia taitoja ja tietoja. Lautapelissä keskeisenä teemana ovat hitaus ja vakaus, sekä

pelistä keskusteleminen. Todellisuuden välitteisyys sopii kuitenkin myös lautapeleihin. Lautapeli on tapahtuma, joka välittää kahden tai useamman henkilön välistä kommunikaatiota ja yhteistä oloa. Peli synnyttää suoraa viestintää sellaistenkin henkilöiden välille, joiden kesken kommunikaatiota ei ilman peliä syntyisi. (Hintsanen 2008, 9-10.)

Verrattaen pelikonsoneilla pelattaviin peleihin, lautapeli on kahden tai useamman henkilön reaaliajassa tapahtuvaa vuorovaikutusta. Keskeistä lautapeleistä on siis ihmisten väinen suora viestintä. Pelikonsoleilla pelattaessa viestintä rajoittuu usein vain koneen ja pelaajan väliseksi kommunikaatioksi. Lautapelissä sen tapahtumia ohjaavat pelaajat itse, ei niinkään peli itsessään. Lautapelin pelaaminen on hyvin sosiaalinen tapahtuma alusta loppuun asti. (Saari 2007, 7.)

3.4 Liiketoimintaa opettavia pelejä Suomessa

Suomessa on tehty vain muutamia yrityslautapelejä, mutta pelejä, joilla on kasvatuksellinen tai opetuksellinen tarkoitus on useita. Monesti opetuskäyttöön tarkoitetut pelit ovat tietoteknisiä. (Luottamuksellinen raportti.)

Erityisesti yrityspelejä on ollut eri muodoissaan käytössä yritysten henkilöstön koulutuksessa ja korkeakouluissa. Yksinkertaisimmillaan yrityspelit muodostuvat pelinjohtajan sanallisesti esitetyistä tehtävänannoista ja reunaehdoista. Peliä pelataan tyypillisesti joukkueissa ja joukkueet tekevät päätöksiä annetuissa puitteissa, jonka jälkeen pelinjohtaja esittää uuden muuttuneen tilanteen, kunnes pelin viimeisellä kierroksella julistetaan voittajat. (Luottamuksellinen raportti.)

Esimerkiksi suuret koulutusorganisaatiot ovat pyörittäneet näitä pelejä osana liiketoimintaansa. Suomalaisilla korkeakouluilla on useita opintosuunnitelmaan kuuluvia kursseja, joissa yrityspeli on osana tai se on yrityspeli. Esimerkiksi Pirkanmaan ammattikorkeakoululla on Ravintolaliiketoiminnan yrityspeli, jossa kuusi joukkuetta (yritystä) kilpailevat samoilla markkinoilla kahden tilikauden ajan. Joukkueiden päätökset vaikuttavat markkinoihin ja sitä kautta muiden joukkueiden (yritysten) toimintaedellytyksiin. Pelin päätteeksi jokainen joukkue esittelee

loppuraporttinsa pelin tuloksista. (Pirkanmaan maakuntakorkeakoulu 2009, [viitattu 4.2.2010].)

Toinen esimerkki löytyy Teknillisestä korkeakoulusta, ja siellä järjestetystä yrityspelikurssista. Kurssilla harjoitellaan yritysjohtamista. Ryhmät kilpailevat muita vastaan simulointiympäristössä. Pelaajat tekevät päätöksiä mm. tuotannosta, investoinneista, tuotekehityksestä, hinnoittelusta ja markkinoinnista. Kun joukkueet ovat saaneet päätöksensä tehtyä, simuloidaan uusi pelikierros. (Luottamuksellinen raportti.)

Suomesta löytyy myös Johtotähti – päiväni toimitusjohtajana-peli, joka on yrittäjyyskasvatuspeli. Sen avulla pyritään innostamaan nuoria naisia yrittäjiksi ja johtajiksi. Pelissä käydään läpi yrittäjyyttä ja on sillä lailla erilainen, että siinä tuodaan esiin myös yrittäjyyden vaikutusta perhe-elämään ja vapaa-aikaan. Pelissä pyritään tuomaan esiin pelaajille yrittäjyyden riskit ja huonot puolet, mutta myös yrittäjyyden tuomat mahdollisuudet ja vapaudet. Johtotähti-peliä voi pelata internetissä maksuttomasti. (Yrittäjät, [viitattu 5.2.2010].)

Internetistä löytyy opetusministeriön sivuilta interaktiivinen peli, jolla pelaaja voi arvioida omaa soveltuvuuttaan yrittäjäksi. Pelaaja saa haastatella animaatiotehtävissä eri alojen osaajia ja päätellä, kuka heistä ei työskentele yrittäjänä. (Opintoluotsi, [viitattu 13.11.2009].)

Internetissä tulee vastaan mainintoja Suomen markkinoilla olleesta yrityspelistä nimeltään Kapital. Pelistä ei löydy kuitenkaan juurikaan tietoa. Pelilaudan kuvasta voi päätellä sen olevan Monopolin tyylinen peli ja pelin olevan enemmänkin osakemarkkinapeli, kuin yrittämiseen liittyvä peli. (Luottamuksellinen raportti.)

4 TEHDASPELI

4.1 Tehdaspelein toteutusprosessi

Idea yritystoiminnan perusteita opettavasta lautapelista lähti toimeksiantajalta. Toimeksiantaja halusi kaksi erilaista versiota lautapelistä, tehdaspeliversion ja palveluyrityspeliversion. Tehdaspeliversiossa pelaajien tulisi pyörittää tehdasyritystä ja palveluurityypelissä palveluuritystä. Eri versioiden olisi tarkoitus painottaa eri näkökulmia yritystoiminnassa. Tehdaspeliversiossa olisi enemmän tuotannollista puolta, kuten kiinnitetty huomiota koneistoon ja siihen investoimiseen. Palveluurityypelissä paneuduttaisiin mm. enemmän asiakaspalveluun, markkinointiin ja tuotesijoitteluun. Molemmissa peleissä olisi paljon myös samoja piirteitä. Tässä opinnäytetyössä käydään läpi lautapelin luomisprosessia tehdaspeliversion osalta.

Tehdaspeleä ryhdyttiin toteuttamaan toimeksiantajan pyynnöstä. Peli haluttiin opetuskäyttöön, niin että sitä voitaisiin käyttää osana erilaisten kurssien opetusta. Lähtökohtana oli luoda peli ensimmäistä vuotta Seinäjoen ammattikorkeakoulussa, Kauhavan toimipisteessä opiskeleville tradenomiopiskelijoille. Pelin onnistuessa, sitä voitaisiin lähteä mahdollisesti markkinoimaan myös toisiin korkeakouluihin ja toisen asteen koulutusyksiköihin. Toimeksiantaja toivoi peliä joka opettaisi yritystoiminnan perusteita kattavasti, mutta se ei saisi olla liian vaikea pelata sellaisellekaan pelaajalla jolla ei ole pohjana yhtään liiketoiminnan opintoja. Pelintekijät solmivat sopimuksen toimeksiantajan kanssa. Pelintekijöitä oli kaksi. Sopimuksessa määriteltiin karkeasti toimeksiannon sisältö ja aikataavoite milloin pelin prototyypin tulee olla valmis. Sopimuksessa pelintekijät sitoutuivat laatimaan pelin säännöt, esittelykelpoisen mallikappaleen sekä testaamaan peliä. Tavoite toteutuksen valmistumiseen asetettiin 31.5.2009 mennessä.

4.1.2 Tehdaspelein mahdollisuudet ja riskit

Pelintekijät selvittivät mitä muita mahdollisia yritystoiminnan perusteita opettavia lautapelejä on jo olemassa. Suomesta ei löytynyt vastaavia lautapelejä, jotka

olisivat suoraan verrannollisia kehitettävään peliin. Pelaamista yhtenä oppimismuotona on käytetty suomalaisissa kouluissa, mutta ne perustuvat yleensä tietokoneella pelattaviin peleihin. Tietokoneella tai muulla vastaavalla konsolilla pelattavia yritystoimintaan liittyviä pelejä oli tarjolla, mutta lautapelejä hyvin niukasti. Ulkomailta löytyi jonkin verran tarjolla yritystoimintaan keskittyviä lautapelejä, mutta ne eivät olleet suoraan verrannollisia kehitettävään peliin. Luvussa 3 kerrotaan tarkemmin muista yritystoimintaa opettavista peleistä ja pelien käytöstä opetusmuotona.

Tutkiessaan jo tarjolla olevia yritystoimintaa opettavia pelejä, huomasivat pelintekijät markkinoilla olevan potentiaalia kehitettävälle lautapelille. Potentiaalia löytyi sillä tarjolla ei vastaavia pelejä ollut ja näin ollen kilpailevia tuotteita ei markkinoilla olisi. Erilaisilta nettisivuilta löytyi pelaajien mielipiteitä ja keskusteluja kokemuksistaan kun opetusmuotona on käytetty pelaamista. Pääosin kokemukset olivat positiivisia sekä pelaajat olivat kokeneet pelaamisen opetusmuotona tehokkaaksi ja mielekkääksi.

Mitään riskiä, varsinkaan taloudellista, ei voitu oikeastaan lautapelin tuotekehitykselle nähdä. Arvioidut tuotekehityskustannukset lopulliseen prototyyppivaiheeseen asti olivat vain muutamia kymmeniä euroja. Peliä olisi tarkoitus käyttää aluksi vain prototyyppiversiona koulussa ja jos kokemukset olisivat positiivisia, niin tällöin lähteä vasta kehittämään prototyyppistä markkinoille sopiva lopullinen versio.

4.1.3 Asiakasvaatimusten toteutus käytännössä

Pelintekijät alkoivat miettiä pelin sisältöä toimeksiantajan antamista lähtökohdista, eli pelin vaatimuksista. Pohdittiin mitä toimeksiantajan vaatimukset tarkoittaisivat käytännössä. Alla olevissa kappaleissa on käyty läpi pelintekijöiden pohdintoja ja päätöksiä asiakasvaatimusten toteuttamisesta käytännössä.

Toimeksiantajan eli asiakkaan vaatimukset kehitettävästä lautapelistä olivat, että sen pitää olla yritystoiminnan käsitteitä sekä taitoja opettava peli mutta samalla

myös viihdyttävä. Lisäksi toimeksiantaja toivoi lautapelin pelaamisen olevan tarpeeksi yksinkertaista, että sitä voitaisiin pelata ilman monimutkaista sääntöihin perehdyttämistä. Peliä tulisi pystyä pelaamaan sekä pienissä että isommissa ryhmissä. Toimeksiantaja toivoi myös, että pelin kulkua valvoisi sekä ohjaisi pelinohjaaja.

Peliltä toivottiin opettavaisuutta sekä viihdyttävyyttä. Pelintekijät tulivat tulokseen, että pelissä tulisi käydä läpi hyvin alkeista lähtevästi yritystoiminnan pyörittämistä. Olihan kuitenkin tarkoitus, että sitä pystyisivät pelaamaan myös vasta-alkavat liiketoiminnan opiskelijat. Pelintekijät kokivat myös, että pelin ollessa melko yksinkertainen, ilman syvempää yritystoiminnan maailmaan perehtymistä, sen pelaaminen olisi myös mielekkäämpää vasta-alkaville opiskelijoille. Pelintekijät päättivät käyttää ns. pelin runkona tietämystään liiketoiminnasta kolmen vuoden liiketoimintaopintojen myötä sekä perehtymistä liiketoiminnan perusteita käsittelevään kirjallisuuteen. He päättivät, että pelissä pyöritettävän yrityksen tulisi olla sellainen johon pelaajien olisi helpohko mukautua ja kuvitella millaista kyseisen tehtaan toiminta olisi. Tehdaspeliversiossa luonnollisesti pelaajat pyörittäisivät tehdastoimintaa. Moni pelaajista ei välttämättä olisi koskaan vierailut edes tehtaassa, saati sitten työskennellyt sellaisessa. Tehdaspeliversiossa päätettiin pelaajien pyörittävän kenkätehdasta. Pelintekijät kokivat sen toiminnan olevan melko helpostikin kuviteltavissa sekä tehtaan lopullinen tuotos olisi selkeästi tiedossa. Toisin olisi, jos pelissä pyöritettäisiin esimerkiksi monimutkaisia komponentteja tuottavaa tehdasta.

Viihdyttävyyttä päätettiin lisätä pelin ulkoasulla. Pelintekijät pohtivat, että pelilaudan ja muiden pelitarvikkeiden tulisi olla mielekkäitä käyttää myös visuaalisesti. Pelin viihdyttävyyttä pelintekijät päättivät lisäksi lisätä pelin sattumanvaraisuudella ja sillä, että tuurilla olisi pelatessa merkitystä. Toisaalta pelin sattumanvaraisuus nähtiin myös opettavana osana, onhan yritystoiminta osittain myös onnenkauppaa. Pelintekijät pohtivat myös mahdollisia ”extraruutuja” pelilaudalle, joiden tarkoitus olisi periaatteessa vain viihdyttävyys. Pelkkään sattuman ja tuurin varaan ei haluttu kuitenkaan koko peliä rakentaa, vaan haluttiin että pelaajien pelin aikana tekemillä ratkaisuilla olisi selkeä syy-seuraussuhde.

Viihdyttävyyttä päätettiin lisätä myös sillä, että pelaajat/joukkueet kilpailevat pelin yritystoiminnalla toisiaan vastaan.

Toimeksiantaja toivoi pelin olevan yksinkertaisesti pelattava, että sitä voitaisiin aloittaa pelaamaan ilman suurempaa pelin sääntöihin perehtymistä. Pelintekijät pohtivat kuinka pelistä saataisiin niin yksinkertainen, että siihen riittäisi vain lyhyt sääntöihin perehtyminen. He tulivat siihen tulokseen, että varmemmin tämä varmistettaisiin tekemällä säännöistä mahdollisimman selkeät ja ytimekkään lyhyet. Säännöt päätettiin tehdä niin, että aluksi olisi lyhyt pohjustus pelin ideasta sekä säännöistä yleisesti ja tämän jälkeen käytäisiin läpi pelilaudan ruutujen vaiheet sekä niissä pelaajien mahdollisuudet tehdä päätöksiä kohta kohdalta läpi. Tällöin pelin sääntöjä olisi helppo myös peliä pelatessa kerrata ja tarkistaa. Pelintekijät näkivät piilevän mahdollisia vaaroja sille, että pelissä ilmenisi kohtia joissa pelaajat joutuisivat tilanteeseen etteivät he tietäisi kuinka jossakin pelin vaiheessa ilmenevässä tilanteessa tulisi edetä. Tämän pelintekijät uskoivat eliminoimansa parhaiten sillä, että peliä testattaisiin useita kertoja ennen lopullista pelin prototyyppiä ja sitä testattaisiin usealla eri pelaajalla. Pelintekijät pohtivat, että jokaisen peliin mahdollisesti tulevan asian kohdalla tulisi miettiä saataisiinko se selitettyä pelaajille tarpeeksi yksinkertaisesti ja selkeästi. Monikin hyvä idea voisi kaatua siihen, että niiden sisällyttäminen peliin tekisi siitä liian hankalan sisäistää nopeasti.

Yhtenä asiakasvaatimuksena pelille oli, että sitä pystyttäisiin pelaamaan sekä isoissa että pienissä ryhmissä. Peli tuli suunnitella luokkakäyttöön, jolloin luokkakoot voivat olla hyvinkin vaihtelevia. Pelintekijät päättivät toteuttaa lautapelin niin, että sitä voisi pelata joukkue joukkueita vastaan tai pelaaja pelaajia vastaan. Jos pelaaja määrä olisi suuri, voisi pelilauta muotoutua ongelmaksi. Peliä ja sen kulkua tulisi pystyä jokaisen pelaajan seuraamaan. Pelintekijät päättivät, että suunnittelun loppuvaiheessa vasta päätettäisiin lopullisesti siitä käytäisikö jokainen pelaaja/joukkue omaa pelilautaa vai olisiko vain yksi iso pelilauta.

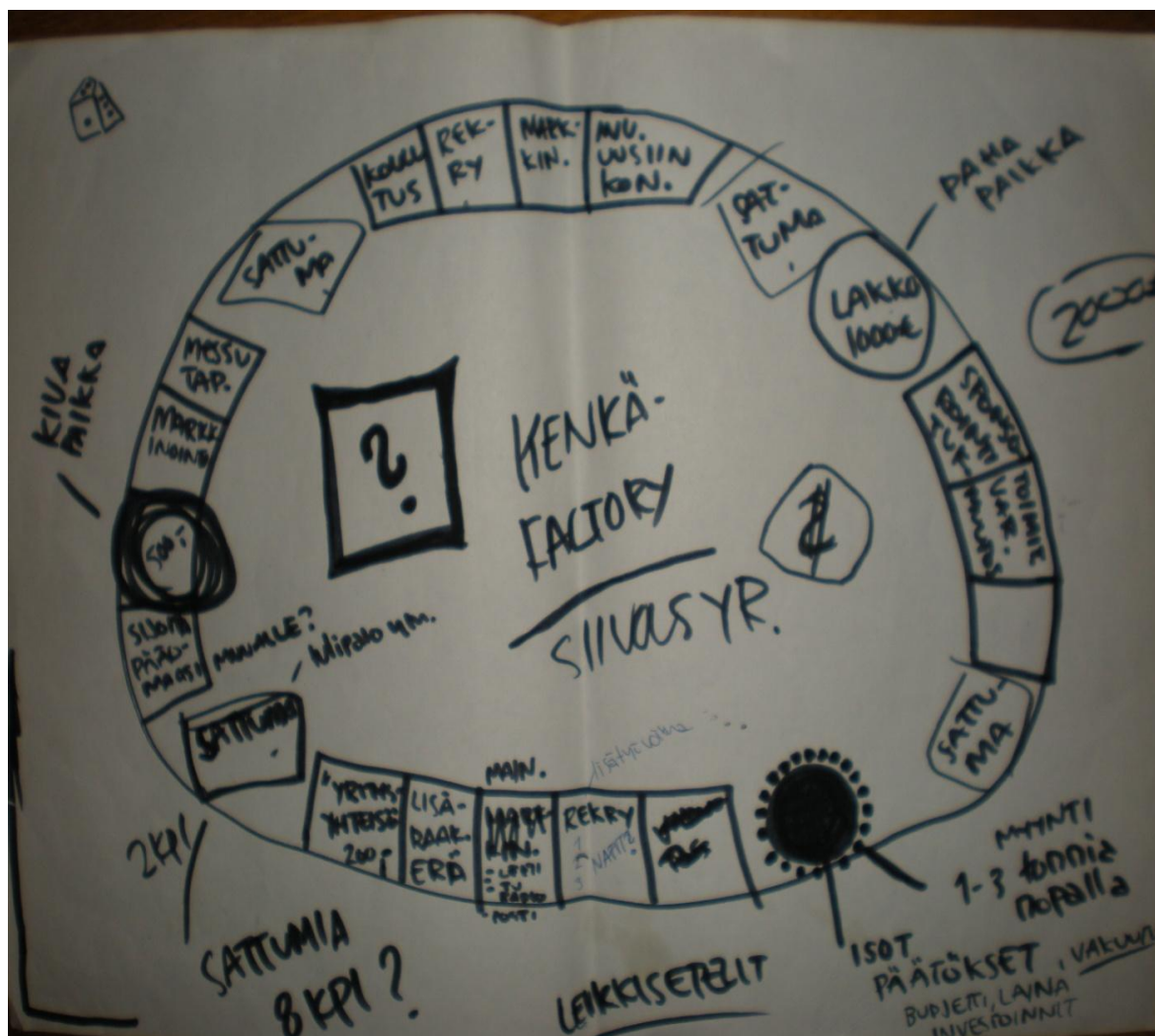
Toimeksiantaja toivoi myös, että pelin kulkua valvoisi sekä ohjaisi pelinohjaaja. Lähtökohtana oli toteuttaa peli nimenomaan opetuskäyttöön. Tällöin useimmiten opetustilanteessa olisi opettaja/ohjaaja paikalla, jolloin pelinohjaaja olisi helpostikin

toteutettavissa. Pelinohjaaja olisi perehtynyt jo valmiiksi peliin ja jopa mahdollisesti jo aiemmin pelannut tai ohjannut peliä. Tällöin hän voisi opastaa pelaajat pelin alkuun ja valvoa sen kulkua sääntöjen mukaisesti. Pelintekijät miettivät myös, voisiko pelinohjaaja lisäksi mahdollisesti ohjata pelin kulkua haluamaansa suuntaan. Pelinohjaaja voisi ohjata seurauksia pelaajien tekemistä päätöksistä. Toisaalta pelintekijät kokivat tämän asettavan pelaajat jossain tapauksessa eri asemiin, kun pelinohjaajalla olisi valta päättää pelin kulusta. Vaikka pelinohjaaja ohjaisikin pelin vaiheita kuinka reilusti tahansa, voisi osa pelaajista kokea joutuvansa huonompaan asemaan pelin ohjaajan tekemistä ratkaisuksista johtuen. Pelintekijät tulivat siihen tulokseen, ettei pelinohjaajan käyttö olisi välttämättä tarpeellista eikä myöskään kannattavaa pelin viihdyttävyyden kannalta. Toisaalta pelinohjaajaa käytettäessä peli voisi olla monimutkaisempi ja pelissä voisi tulla selvemmin esiin pelaajien tekemien päätösten syy-seuraussuhde. Toimeksiantajan toiveesta johtuen pelintekijät päättivät suunnitella pelin niin, että myös pelinohjaajan käyttö olisi mahdollista.

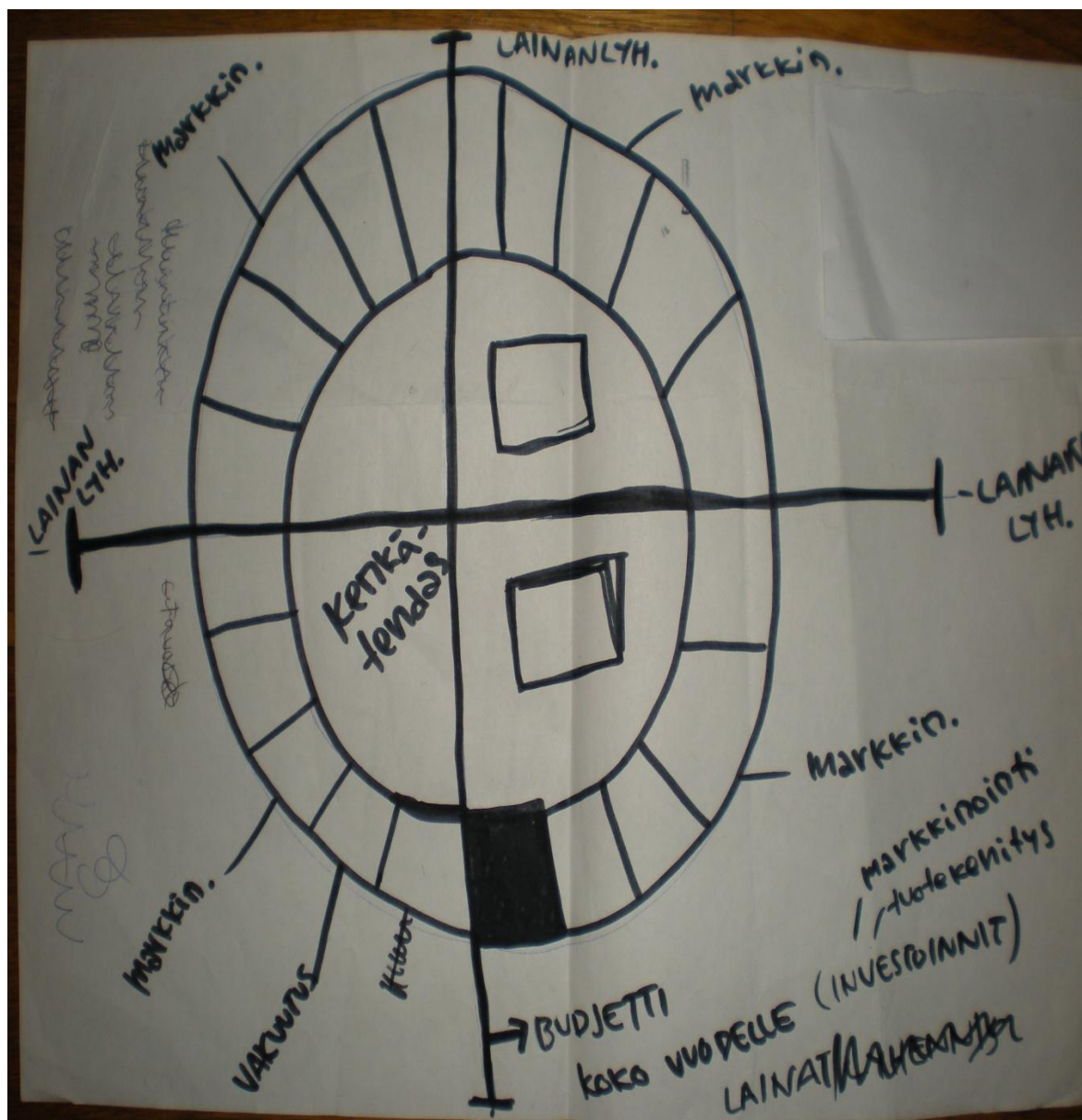
4.1.4 Pelilaudan luonnostelu

Pelintekijät luonnostelivat ja suunnittelivat lautapeliä yhteistyössä asiakkaan sekä opinnäytetyön ohjaajan kanssa. Suunnitteluvaiheessa pelintekijät pyrkivät mahdollisimman paljon ottamaan huomioon asiakkaan toivomukset ja ideat.

Alkuvaiheessa pelintekijöillä oli kaksi vaihtoehtoa pelilaudan malleista. Toisessa mallissa pelilaudalla liikuttaisiin nopalla ja nopan silmäluvun mukaan ratkeaisi mihin ruutuun pelaajat pääsisivät ja mitä päätöksiä pelaajat voisivat tehdä. Toisessa vaihtoehdossa pelaajat liikkuisivat pelilaudalla ruutu ruudulta ja voisivat tehdä jokaisessa ruudussa päätöksiä. Jo hyvin alustavilla kokeiluilla pelintekijät huomasivat, että nopalla liikuttaessa pelaaminen oli sattumanvaraisempaa ja haus Kempaa. Niinpä he päätyivät nopalla liikuttavaan mallin toteuttamiseen.



KUVIO 2. Ensimmäinen luonnostelma pelilaudasta. Laudalla liikuttaisiin nopalla.



KUVIO 3. Vaihtoehtoinen luonnostelma pelilaudasta. Laudalla liikuttaisiin ilman noppaa.

4.1.5 Pelin testaus

Pelin luonnostelu ja suunnitteluvaiheessa pelintekijät testailivat peliä niin itsekseen kuin ystäviensä kanssa. Aluksi pelintekijät pelasivat peliä ilman ulkopuolisia, että pelistä saatiin suunnilleen toimiva. Kun pelintekijöille itselleen oli selvää, miten pelissä edetään ja pelin säännöt, oli aika pyytää pelistä mitään tietämättömiä kokeilemaan peliä. Pelkällä pelintekijöiden omalla testauksella ei voitu selvittää pystyykö pelin sääntöjä sisäistämään helposti. Lisäksi pelintekijät olivat tulleet jo ehkä sokeiksi pelin mahdollisille epäkohdille. Testaus suoritettiin viiden henkilön porukalla, jokainen pelaaja oli yksi kenkätehdasyrittäjä. Joukkueita ei näin pienestä ryhmästä haluttu tehdä ja usealla erillisellä yrityksellä saatiin peliin useampia eri variaatioita. Aluksi testiryhmä sai säännöt luettavakseen ja sitten he saivat tehdä pelin alkuvaiheen päätökset vakuutuksista jne. Säännöt eivät jääneet pelaajien mieleen ensi lukemalla, vaan niihin tuli palata välillä uudelleen pelin edetessä. Tämä ei tullut tosin pelintekijöille suurena yllätyksenä. Tämän vuoksi pelintekijät totesivat, että pelin säännöt tulisi tehdä sellaiseen muotoon, että niistä olisi helppo ja nopea löytää pelilaudan kohdat ruutu ruudulta. Peliä testatessa pelin seuraamista tässä vaiheessa hankaloitti se, että ostokortteja ei ollut lainkaan. Pelaajat joutuivat kirjaamaan ylös mitä he olivat ostaneet/päättäneet ja vetämään kirjauksen yli jos osto/päätös niin sanotusti käytettiin tapahtumakortista johtuen. Tämä teki pelistä jotenkin hankalan seurattavan. Pelintekijät päättivät, että jokaisesta päätöksestä pelaajat saisivat merkiksi ostokortin. Setelien käyttö oli myöskin hankalaa. Setelit oli tehty kaikki valkoisille samankokoisille paperilapuille ja oli työlästä etsiä esimerkiksi maksaessa oikean suuruiset setelit. Tähän ei haluttu jatkossa kuluttaa aikaa ja pelintekijät päättivät, että jokaisesta eri suuruisesta setelistä olisi tehtävä selvästi erottuva. Testaamisen avulla saatiin myös selville mikä oli hyvä määrä pelilaudan tapahtumakorttiruuduille, että pelaajat saisivat nostaa tapahtumakortteja riittävän usein. Peliä testatessa ei tullut suurempia ongelmia vastaan, vain pientä hienosäätöä ja vinkkejä lopullisen prototyypin toteuttamiseen. Testauksien jälkeen oli pelintekijöiden aika koota lopullinen prototyyppi ja esitellä se toimeksiantajalle.



KUVIO 4. Viimeinen pelin testausversio ennen lopullista prototyyppiä.

4.2 Tehdaspelein tuoteominaisuudet

Säännöt

Pelissä joukkueet pyörittävät kenkätehdasta. Jokaisella yrityksellä on kymmenen työntekijää, joiden palkat yritys maksaa joka kuukauden päätteeksi. Palkat ovat yhteensä 20 000 kuukaudessa (10 x 2000 e). Pelintekijät päätyivät siihen ratkaisuun, että jokainen yritys palkkaa lähtötilanteessa saman verran työntekijöitä ja työntekijöiden palkat maksetaan kuukauden välein. Näin palkanmaksu on yhtä usein ja samaan aikaan kuin monessa oikeassakin yrityksessä. Kahden viikon välein palkanmaksua työntekijöille ei kannattanut toteuttaa. Se olisi vain hidastunut pelin etenemistä ja nopealla liikuttaessa pelilaudalla palkanmaksua olisi ollut jatkuvasti. Yhden työntekijän palkaksi päätettiin 2000 euroa kuukaudessa. Eläke- ja vakuutusmaksuja ei palkan lisäksi erikseen makseta. Palkkakulujen lisäksi kuukauden välein erääntyy maksettavaksi myös laina- ja vuokratulot. Tämäkin jäljittelee monen oikean yrityksen toimintatapaa.

Peli kestää yhden vuoden ajan (neljä kierrosta) ja yksi kierros pelilaudalla on kolme kuukautta. Näin vuoden päätteeksi kenkätehdasyritys tekee ikään kuin tilinpäätöksen ja vuoden tulos ratkeaa. Prototyyppejä testatessa osoittautua neljän kierroksen pelaaminen sopivan mittaiseksi, noin kahden tunnin kestäväksi peliksi. Tähän kahteen tuntiin tulee lisätä peliin ja sen sääntöihin perehdyttäminen. Ne huomioiden pelisession pituus on ajallisesti maksimissaan kolme tuntia. Tämän pelintekijät kokivat sopivan mittaiseksi opetustilanteeseen ja tässä ajassa ei pelaajat luultavammin pitkästyisi pelaamiseen.

Pelilauta on jaettu yhden kuukauden jaksoihin. Yhden kuukauden jakso päättyy aina punaiseen ruutuun. Aina kun joukkue ohittaa punaisen ruudun yritykselle erääntyy maksettavaksi palkka-, laina- ja vuokratulot sekä yritys saa nopan silmäluvun perusteella kuukauden myyntivoittonsa. Lähtöruutuun on pysähdyttävä aina, vaikka nopan silmäluku osoittaisi muuta. Joka kuukauden päätteeksi yritys saa kuluneen kuukauden myyntivoittonsa. Myyntivoiton ratkaisuun nopealla pelintekijät päätyivät, koska se olisi jännittävä ja viihdyttävä tapa ratkaista kuukauden myyntivoitto. Kun yritys ei voi etukäteen edes arvioida tulevien kuukausien tulosta, on heidän entistä tarkemmin harkittava pelissä tekemiään investointeja ja ratkaisuja.

Pelilaudalla liikutaan nopalla. Pelin aloittaa joukkue joka saa isoimman silmäluvun nopalla. Pelivuoro etenee myötäpäivään. Pelilaudalla liikkumiseen nopalla oli useampia syitä. Pelissä olisi enemmän jännitystä sekä sattumanvaraisuutta verrattuna siihen, että pelilaudalla liikuttaisiin ruutu ruudulta. Lisäksi ruutu ruudulta liikuttaessa pelaajat joutuisivat luonnollisesti kiertämään samat ruudut kierroksesta toiseen ja tämän pelintekijät kokivat melko tylsäksi tavaksi testatessaan pelin prototyyppiä. Noppaa käytettäessä pelaaja ei välttämättä koko pelin aikana osu edes esimerkiksi Koneisiin investointi-ruutuun. Toisaalta nimenomaan ruutu ruudulta liikuttaessa tulisi kaikki pelin ruudut jokaisen pelaajan pohdittavaksi ja ehkä opetuksellinen puoli voisi tulla paremmin esiin, mutta ehkä juuri sillä tylsällä tavalla. Ruutu ruudulta liikuttaessa peliaika vähintään tuplaantuisi ja sen pelintekijät kokivat isoksi miinukseksi. Pelintekijät päättivät kuitenkin tehdä pelistä sellaisen, että sitä voitaisiin pelata myös liikkuen ruutu ruudulta. Siitä enemmän alempana, jossa kerrotaan pelin muunnoksista.

Pelilaudan ruuduissa joukkueella on mahdollisuus tehdä yritystoimintaansa liittyviä päätöksiä ja niistä se saa merkiksi päätöksentekokortin. Joukkueen osuessa esimerkiksi mainontaruutuun, sen ei ole pakko investoida lainkaan mainontaan tai se voi halutessaan investoida yhteen tai useampaan markkinointikanavaan. Pelilaudan ruuduissa joukkueella on siis mahdollisuus tehdä yritystoimintaansa liittyviä päätöksiä, esimerkiksi sijoittavatko he rahaa osakkeisiin, investoivatko uusiin laitteisiin tai mainostavatko jollain markkinakanavalla. Pelissä pelaajat saavat merkiksi jokaisesta päätöksestään/investoinnistaan päätöksentekokortin. Päätöksentekokortti helpottaa muistamaan mihin joukkue on investoinut, ja auttaa myös vastapelureita seuraamaan ettei toinen joukkue pysty huijaamaan. Suurin osa päätöksentekokorteista palautetaan kun ne käytetään tapahtumakortista johtuen. Vain muutamat päätökset säilyvät pelaajilla koko pelin ajan, kuten esimerkiksi päätös pääoman sijoittamisesta osakkeisiin.

Joukkueen tekemät päätökset heijastuvat tapahtumakorttien kautta. Tapahtumakorttien vaikutus yrityksen toimintaan on joko negatiivinen tai positiivinen.

Peli päättyy lähtöruutuun ja jokainen joukkue nostaa pelin päätteeksi vielä kolme tapahtumakorttia. Sen jälkeen joukkue laskee jäljellä olevat rahansa. Pelin voittaa

joukkue jolla on pelin lopussa eniten rahaa tilillään vähentäen siitä jäljellä oleva lainapääoma.

Pelin eri muunnokset

Pelintekijät päättivät tehdä pelistä myös vaihtoehtoisia pelimalleja, jolloin pelistä saadaan helpoilla ja yksinkertaisilla tavoilla hieman erilaisempi. Pelintekijät kokivat näiden vaihtoehtoisten mallien tuovan esille paremmin pelin opetukselliset puolet.

Pelissä voidaan käyttää myös pelinohjaajaa. Tällöin ohjaaja seuraa pelin kulkua ja valvoo että kaikki joukkueet pelaavat peliä sääntöjen mukaan ja maksavat kaikki yritykselle kuuluvat maksut kuuluvalla tavalla. Pelinohjaaja voi myös hallita tapahtumakortteja ja valita mitä tapahtumia yritykselle sattuu. Eli valita tapahtumakortteja joukkueen ostojen ja päätösten mukaan. Pelinohjaaja voi hallita myös ns. visakortteja ja kysyä kysymykset jos joukkue visaruutuun pääsee.

Peliä voi pelata myös siten, että joukkueet liikkuvat pelissä yksi ruutu kerrallaan ilman noppaa eteenpäin. Tällöin kaikki joukkueet etenevät samaa vauhtia ja tekevät päätökset vuorotellen. Jos peliä pelataan tässä muodossa, pelin kesto voi halutessa olla vain kaksi kierrosta. Noppaa tarvitaan tällöin vain myyntivoiton selvittämiseen ja verokarhuruudussa.

4.2.1 Pelin aloitus

1. Kukin joukkue ottaa yrityksellensä haluamansa summan lainaa pankista alkupääomaksi väliltä 80 000-120 000 euroa. Lainasta maksetaan joka kuukausi (punainen ruutu) lainanlyhennys korkoineen. Lainaa lyhennetään riippumatta lainan määrästä 2500 euroa per kuukausi. Korkoa maksetaan 5% lainapääomasta. **Korko pyöristetään aina lähimpään sataan euroon.** Esimerkki: Yritys ottaa lainaa 100 000 euroa. Kuukauden päätteeksi se maksaa lainanlyhennystä 2500 euroa sekä koron 400 euroa ($100\,000 \times 0,05 / 12$). Kahden kuukauden päästä lainanotosta yritys lyhentää lainaa 2500 sekä koron 400 euroa ($97\,500 \times 0,05 / 12$) jne.

Pelintekijät päättivät, että jokainen yritysjoukkue saisi itse päättää ottavatko he lainaa kuinka paljon annetun summan väliltä. Pelintekijät kokivat hyväksi rajata

lainan minimi- ja maksimisumma. Näin pystyttäisiin pelaajia ohjaamaan hieman siihen millä summilla pelissä pystyy pärjäämään. Näin toimittaessa pelaajat eivät myöskään vetäisi niin sanotusti heti överiksi ottamalla esimerkiksi liian pienen summan lainaa. Lainaa lyhennetään tasaerin riippumatta lainamäärästä, tämän pelintekijät kokivat helpoimmaksi ja selvimmäksi tavaksi. Lainan korko on myöskin jokaisella joukkueella sama 5 prosenttia. Korosta johtuen yrityksillä on eri kulut kuukausittain lainasta ja mitä enemmän lainaa on sitä enemmän luonnollisesti maksetaan korkoa. Yritysten tulisi siis jo alkuvaiheessa pohtia millä pääomalla on järkevintä lähteä liikkeelle. Pelissä on siis jo alkuvaiheessa riskinsä. Yritys voi ottaa liian vähän lainaa, jolloin se joutuu rahoittamaan myöhemmin toimintaansa kalliilla lisälainalla tai sitten se ottaa enemmän kuin tarvitsisi lainaa ja maksaa turhaan isoja korkomaksuja kuukausittain. Parasta pelintekijät kokivat tässä olevan se, että tekivät pelaajat minkä tahansa päätöksen haluamastaan alkupääomansa määrästä, eivät he saisi selville kuin pelin edetessä mikä olisi ollut paras ratkaisu.

2. Yritys voi ottaa halutessaan lähtöruudussa erilaisia vakuutuksia. Joita ovat vesi-, palo-, varkaus ja kuljetusvakuutus. Yritys voi olla ottamatta tai ottaa yhden tai useampia vakuutuksia. Kukin vakuutus maksaa 500 euroa per kierros (eli kolme kuukautta) ja vakuutus maksetaan heti pankkiin. Vakuutus on voimassa yhden kierroksen ja yritys voi halutessaan lopettaa, ottaa uusia tai jatkaa vanhoja vakuutuksia jälleen lähtöruudun kohdalla. Ostetuista vakuutuksista yritys saa itselleen merkiksi vakuutuskortin, joka palautetaan jos vakuutusta ei haluta kierroksen jälkeen jatkaa.

Pelintekijät ajattelivat aluksi, että pelilaudalle tulisi erillinen vakuutusruutu ja yritykset voisivat ostaa vakuutuksia vain osuessaan vakuutusruutuun. Tästä kuitenkin luovuttiin ja vakuutusten hankintamahdollisuus sijoitettiin lähtöruutuun johon jokainen yritysjoukkue pysähtyy jokaisen kierroksen aluksi. Pelintekijät kokivat, että vakuutukset ovat sen verran oleellinen asia yritystoiminnassa, ettei niiden hankintamahdollisuutta voi jättää sattumanvara. Nyt jokaisella yrityksellä on mahdollisuus joko vakuuttaa haluamallaan tavalla yritystään tai olemalla vakuuttamatta lainkaan. Pelintekijät päättivät myös, että vakuutus olisi voimassa vain yhden kierroksen eli kolme kuukautta. Näin yritys voisi riskillä kokeilla esimerkiksi pelata yhden kierroksen pelilaudalla ilman palovakuutusta. Tapahtumakortit määräävät oliko se fiksu valinta vai ei.

3. Pikalaina. Yritys voi halutessaan ottaa lisää lainaa 20 000 euroa pankista. Jos joukkue ottaa pikalainaa, se joutuu maksamaan pelin päättyessä pankkiin 25 000 euroa per otettu 20 000 euron otettu pikalaina. Joukkue voi ottaa pikalainaa aina halutessaan ja useita kertoja. Jokaisesta pikalainasta joukkue saa merkiksi pikalainakortin.

Pikalaina mahdollisuus haluttiin peliin, että mahdollisilta konkurseilta välttyttäisiin pelin aikana. Jos yritys joutuu ottamaan pikalainaa, ei sillä välttämättä ole pelin päätteeksi varaa maksaa lainaansa takaisin ja se joutuu konkurssiin. Pikalaina ei ole edullista yritykselle, joten yrityksen tulisi pohtia jo pelin aluksi onko järkevintä ottaa maksimisumma lainaa alkupääomaksi.

4.2.2 Pelin rahankäyttö

Luonnollisesti, kun pelaajat pyörittäisivät kuvitteellista yritystoimintaa, tuli pohtia myös rahankäyttöä pelinaikana. Pelintekijät pohtivat miten pelaajat voisivat käyttää rahaa, kuinka he sitä saisivat ja kuinka paljon he voisivat investoida pelin aikana. Alkuvaiheessa pelintekijät pohtivat mahdollisuutta, jossa pelaajat tekisivät vuosibudjetin yritykselleen. Tällöin yritys päättäisi jo pelin alussa paljonko se voisi investoida markkinoimiseen, tuotekehitykseen jne. Tästä kuitenkin luovuttiin koska se koettiin hankaloittavan peliä. Se olisi rajannut myös pelin mahdollisuuksia verrattuna siihen kun pelaajat saavat investoida niin paljon kun haluavat pelin aikana.

Toimeksiantaja ehdotti, että pelissä käytettäisiin oikeaa rahaa maksuvälineenä. Tällöin jokainen pelaaja olisi tuonut kymmenen euroa peliin. Luonnollisesti jokainen olisi saanut rahansa takaisin peli päätteeksi, uhkapelistä ei siis ollut kysymys. Tämä ajatus kaatui kuitenkin moneen seikkaan. Kun peliä suunniteltiin opiskelijoille, ei voitu pitää selvänä että he olisivat muistaneet tuoda rahoja mukanaan pelitilanteeseen ja opiskelijabudjetin tuntien, että heillä edes olisi kymmenen euroa käytettävissään. Lisäksi ongelmana olisi mahdollinen rahojen katoaminen sekä se, että jotkut pelaajat toisivat seteleitä ja jotkut kolikkoja. Olisi myös epärealistista hinnoitella pelin investointeja, kun jokaisen yrityksen alkupääoma olisi vain muutamia euroja. Esimerkiksi televisiomainos voisi maksaa

vain 90 senttiä. Oikeaa rahaa käyttäessä olisivat hinnat naurettavan pieniä, koska ei voitaisi olettaa pelaajien tuovan tuhansia euroja peliin. Pelintekijät päätyivät siis leikkirahaan.

4.2.3 Pelilaudan ruudut

Pelilaudan ruuduille osuessaan yritys voi tehdä päätöksiä yritystoimintansa osalta. Lisäksi pelilaudalla on ruutuja joihin on pakollista pysähtyä tai niiden ylitys johtaa toimenpiteisiin. Pelilaudan ruuduissa tulisi tulla tehdasyrityksen päätoimintoja esille. Pelintekijät pohtivat, mitkä yrityksen toiminnot tulisi pelilaudalle toteuttaa. Pelintekijät kokivat oleellisimmiksi tehdasyrityksen toiminnoiksi tuotannon, henkilöstöjohtamisen, tuotekehityksen, logistiikan sekä myynnin ja markkinoinnin. Pelilaudalla haluttiin kiinnittää myös huomiota kansainvälistymiseen, sidosryhmätoimintaan ja henkilöstön koulutukseen.

Alla käydään pelilautaa läpi ruutu ruudulta ja kerrotaan perusteluista tarvittaessa päädyttyyn ratkaisuun. Lisäksi kerrotaan esimerkkejä joistain tapahtumakorteista ja näin selvennetään jokaisen ruudun tarkoitusta opetuksellisessa mielessä.

4.2.4 Markkinointiruudut

Mainontaan ja markkinointiin liittyviä ruutuja tuli pelilaudalle mainontaruutu, messutapahtumaruutu ja sponsorointiruutu.

Mainontaruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan valita erilaisia markkinointikanavia. Joita ovat TV-mainos (10 000 e), lehtimainos (4000 e), radiomainos (6000 e), mainoskirje (3000 e) ja tienvarsitaulumainonta (5000 e). Yritys voi ostaa useampia markkinointikanavia kerralla. Merkiksi yritys saa jokaisesta mainostavasta mainontakortin (jokaiselle mainokselle on oma korttinsa). Mainos on voimassa niin kauan kuin mainoskortti käytetään tapahtumakortista johtuen. Mainoksen maksu suoritetaan heti pankkiin.

Pelintekijöille oli alusta asti melko selkeää, että mainontaruutu tulisi pelilaudalle. Mainonta on suuri osa yrityksen näkyvyyttä ja sillä on suuri vaikutus lopullisten

asiakkaiden saamaan mielikuvaan yrityksestä ja tätä kautta suuri vaikutus myyntiin. Tässä kaksi esimerkkiä tapahtumakorteista ja mainonnan eri vaikutuksista: ” TV-mainoksesi on tehonnut asiakkaisiin. Jos olet investoinut TV-mainokseen, saat myyntivolyymin nousun vuoksi voittoa 15 000 euroa. Palauta mainontakortti. ” Jos yrityksesi on investoinut TV-mainokseen, on se osoittautunut hyvántavan vastaiseksi. Yrityksen imagon kärsimisen vuoksi menetät asiakkaita. Maksa 6000 euroa. Palauta mainontakortti.”

Messutapahtumaruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan osallistua kenkämessutapahtumaan. Kenkämessuille osallistuminen maksaa yritykselle 5000 euroa ja maksu suoritetaan heti pankkiin. Merkiksi osallistumisesta yritys saa messukortin, joka on voimassa niin kauan kuin messukortti käytetään tapahtumakortista johtuen. Käytön jälkeen palauta messukortti.

Messutapahtumissa on tehokasta tutustua alan tarjontaan yhdessä paikassa. Messut tarjoavat sekä myyjälle että ostajalle mahdollisuuksien. Esimerkkejä messutapahtumaan liittyvistä tapahtumakorteista: ”Jos yrityksesi on osallistunut messutapahtumaan, yrityksesi on luonut uusia sidosryhmätuttavuuksia. Yrityksesi saa 8000 euroa. Palauta messukortti.” ”Jos yrityksesi on osallistunut messutapahtumaan, yrityksesi on tehnyt toimintaansa ja tuotteitansa tunnetuksi. Yrityksesi tuotteiden kysyntä on noussut. Yrityksesi saa myyntivoittoa 10 000 euroa. Palauta messukortti.”

Sponsorointi. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan sponsoroida urheiluseuraa, luonnonsäätiötä tai paikallista musiikkifestivaalia. Yhden yhteisön sponsorointi maksaa yritykselle 4000 euroa. Merkiksi sponsoroinnista yritys saa merkiksi sponsorointikortin. Sponsorointi on voimassa niin kauan kuin se käytetään tapahtumakortista johtuen. Palauta kortti käytön jälkeen.

Pelintekijät halusivat sponsorointiruudun, koska se on yksi yritysten melko yleinenkin tapa luoda mielikuvaa yrityksestä ja sen arvoista sekä tuoda yritystä näkyville. Sponsorointi ei kohdistu enää pelkästään perinteisiin urheilujoukkuiden, erilaisten tapahtumien ja yhdistysten sponsorointiin, vaan nykyään on yleistä että sponsorointi kohdistuu myös esimerkiksi internetsivuihin tai televisio-ohjelmiin. Tapahtumakorttien myötä tulee esille sponsoroinnin mahdollisuudet ja sen

mahdolliset tuomat varjopuolet. Esimerkkejä tapahtumakorteista: ” Jos yrityksesi on sponsoroinut urheiluseuraa: sponsoroimasi seuran urheilija on käynnyt dopingista ja myös yrityksesi yrityskuva on joutunut negatiiviseen valoon. Kysynnän laskun vuoksi menetät 3000 euroa. Palauta sponsorointikortti.” ” Jos yrityksesi on sponsoroinut urheiluseuraa, luonnonsäätiötä tai paikallista musiikkifestivaalia: sponsorointi on parantanut yrityskuvaasi ja yrityksen tunnettavuutta. Lisäasiakkaiden myötä saat 6000 euroa. Palauta sponsorointikortti.”

4.2.5 Logistiikkaruudut

Logistiikkaan liittyviä ruutuja pelilaudalle tuli varastointiruutu, kuljetusruutu ja tiedonhallintajärjestelmäruutu. Logistiikkaan liittyviä ruutuja haluttiin tuoda pelilaudalle, koska pelintekijät näkivät sen yhtenä yrityksen tärkeimpänä toimintona ja, että logistiikan avulla yritys voi saavuttaa huomattavia säästöjä ja kilpailuetua.

Varastointiruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan vuokrata lisävarastotilaa. Lisävarastosta maksetaan 500 euron vuokra kuukaudessa (punainen ruutu). Yritys voi lopettaa vuokrauksen aina punaisen ruudun kohdalla. Merkiksi lisävaraston vuokraamisesta yritys saa varastokortin, jonka se palauttaa kun yritys ei halua enää jatkaa vuokraamista.

Esimerkkejä tapahtumakorteista, jotka selventävät pelintekijöiden mielipidettä varastointiruudun tarpeellisuudesta: ”Jos yrityksesi on vuokrannut lisävarastotilaa, se on voinut tuotannossa valmistaa pidempiä sarjoja, minkä johdosta yksikkökohtaiset valmistuskustannukset ovat laskeneet. Yrityksesi saa 5000 euroa.” ”Tuotannossa on tapahtunut virhe ja yrityksesi on tuottanut virheellistä tuotetta sarjatuotantona varastoon. Jos yrityksesi ei ole vuokrannut lisävarastotilaa, tuotetta ei ole pystytty tuottamaan varastoon niin paljon. Yrityksellesi tappiota 2000 euroa. Jos taas yrityksesi on vuokrannut lisävarastotilaa, se on tuottanut enemmän viallista tuotetta varastoon. Tappiosi tällöin 4000 euroa.”

Kuljetusruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan ulkoistaa tavarankuljetuksensa. Merkiksi kuljetuksen ulkoistamisesta yritys saa kuljetuskortin. Kuljetuksen ulkoistaminen voidaan purkaa vain jos yritys osuu uudelleen kuljetusruutuun pelilaudalla (tällöin palautta kuljetuskortti).

Pelintekijät halusivat myös ulkoistamisen näkyvän pelissä. Harvoin yritys enää nykypäivänä hoitaa kaikkia yrityksen osatoimintoja itse. Pelintekijät halusivat, että pelaajat joutuisivat arvioimaan ulkoistamisen riskejä ja mahdollisuuksia. Esimerkkejä tapahtumakorteista: "Jos yrityksesi on ulkoistanut tavarankuljetuksen: tavarankuljetusyritys ei ole pitänyt kiinni sovituista toimitusajoista. Toimitusaikojen pettämisen vuoksi joudut maksamaan asiakkaalle sopimussakkoa. Maksa 4000 euroa." "Jos yrityksesi on ulkoistanut tavarankuljetuksen: yrityksesi säästää kaluston huolto-, vakuutus- ja kunnossapitokustannuksissa Yrityksesi saa säästöjä 6000 euron edestä. Jos taas yrityksesi ei ole ulkoistanut kuljetusta: yritys joutuu maksamaan 6000 euroa."

Tiedonhallintajärjestelmäruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan parantaa tiedonhallintajärjestelmäänsä. Tiedonhallintajärjestelmän parantaminen maksaa yritykselle 10 000 euroa ja se saa merkiksi siitä tiedonhallintajärjestelmäkortin. Kortti on voimassa koko pelin.

Pelintekijät näkivät tiedonhallintajärjestelmän säätelevän tehdasyrityksen kannattavuutta ja toimivuutta melko useallakin tapaa. Tässä muutamia esimerkkejä tapahtumakorteista: "Jos yrityksesi on investoinut tiedonhallintajärjestelmään: varastoinnin ja asiakkuuksien hallinta on saatu ajantasalle. Tavarankiertonopeus on parantunut. Saat 10 000 euroa." "Jos yrityksesi ei ole investoinut tiedonhallintajärjestelmään: yrityksesi tiedonkulku ei ole ajantasalla ja tuotanto tuottaa liikaa vääriä tuotteita väärään aikaan. Tappio 4000 euroa." "Jos yrityksesi on investoinut tiedonhallintajärjestelmään: yrityksesi pystyy paremmin ohjaamaan tilauksia, peruutuksia sekä varastoa ja näin yrityksesi pystyy tuottamaan oikean määrän oikeaan aikaan kutakin tuotettaan. Saat 15 000 euroa."

4.2.6 Tuotantoruuut

Tuotantoon liittyviä ruutuja tuli pelilaudalle lisä-raaka-aine-eräruutu ja koneisiin investointiruutu.

Lisäraaka-aine-eräruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan ostaa lisäraaka-aine-erän edullisempaan hintaan. Yritys saa ostostaan merkiksi lisäraaka-aine-eräkortin. Lisäraaka-aine-eräkortti on voimassa niin kauan kuin lisäraaka-aine käytetään tapahtumakortista johtuen. Maksu suoritetaan heti pankkiin. Hinta 8000 euroa.

Esimerkit kahdesta eri tapahtumakortista: ” Tuotannon tarve on noussut ja raaka-aineen tarve lisääntynyt. Jos olet ostanut jo erän lisäraaka-ainetta et tarvitse toimenpiteitä. Jos et ole ostanut lisäraaka-ainetta aiemmin, joudut ostamaan sen nyt hintaan 10 000 euroa.” ja ”Tuotantomäärä on pysynyt tasaisena ja näin ollen lisäraaka-aineelle ei ole tarvetta. Jos olet ostanut lisäraaka-aine-erän on se päässyt pilaantumaan liian pitkän varastoinnin vuoksi. Palauta lisäraaka-aine-eräkortti takaisin.”

Koneisiin investointiruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan investoida uusin tuotantolaitteisiin. Uusiin koneisiin investointi maksaa 20 000 euroa. Merkiksi koneisiin investoinnista yritys saa koneisiin investointikortin ja se on voimassa koko pelin ajan.

Uusien laitteiden hankinta tehtaassa on monesti kallis investointi, mutta monesti se lisää kustannustehokkuutta. Pelintekijät halusivat tuoda esille tapahtumakorttien myötä myös mahdolliset koneisiin investoinnin haitat. Esimerkkejä tapahtumakorteista: ”Jos yrityksesi on investoinut koneisiin: uusien koneiden myötä tuotteiden laatu on parantunut ja yrityksesi on pystynyt minimoimaan virheellisten tuotteiden määrän. Saat 15 000 euroa.” ” Jos yrityksesi on investoinut koneisiin: uusi tuotannossa oleva laite rikkoontui, yrityksesi ei ole ottanut huomioon uusien laitteiden huollettavuutta ja asiantunteva huoltomies saadaan paikalle vasta kolmen päivän päästä. Tuotanto seisoo sen ajan. Maksa 5000 euroa. ” ” Jos yrityksesi ei ole investoinut koneisiin: tuotantosi on hitaampaa ja laadullisesti huonompaa kuin kilpailijoilla jotka ovat investoineet uusin laitteisiin.

Piheytesi kostautuu, maksa jokaiselle kilpailijajoukkueelle jotka ovat investoineet uusin koneisiin 2000 euroa.”

4.2.7 Henkilöstön koulutusruudut

Henkilöstön koulutukseen liittyviä ruutuja tuli pelilaudalle kaksi kappaletta, laatukoulutusruutu ja ympäristökoulutusruutu. Pelintekijät kokivat, että työyhteisön osaamisessa korostuu henkilöstön koulutus, ammattitaito ja näiden jatkuva kehittäminen. Työntekijöiden koulutuksen merkitys korostuu jatkuvasti toimintaympäristön muuttuessa. Työntekijöisen tiedon hyödyntäminen, muokkaaminen ja jakaminen ovat yhä tärkeämpi osa työyhteisön oppimista ja työn hallintaa.

Laatukoulutusruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan kustantaa laatukoulutuksen työntekijöilleen. Laatukoulutus maksaa 6000 euroa ja yritys saa merkiksi siitä laatukoulutuskortin. Laatukoulutus on voimassa niin kauan kuin se käytetään tapahtumakortista johtuen. Palauta kortti käytön jälkeen.

Esimerkkejä tapahtumakorteista: ” Jos yrityksesi ei ole panostanut työntekijöiden laatukoulutukseen: markkinoille on pääsy viallisia tuotteita. Maksa 3000 euroa.” ” Jos yrityksesi ei ole panostanut työntekijöiden laatukoulutukseen: yrityksesi on menettänyt kilpailijalle asiakkaita vaihtelevan laadun vuoksi. Maksa 4000 euroa.”

Ympäristökoulutusruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan kustantaa työntekijöilleen ympäristökoulutuksen. Ympäristökoulutuksen hinta on yritykselle 8000 euroa. Merkiksi ympäristökoulutuksesta yritys saa ympäristökoulutuskortin. Kortti on voimassa koko pelin.

Kun ekologisuus on yhä näkyvämpi osa niin yksityisten kuin yhteisöjenkin toimintaa, näkivät pelintekijät, että ympäristönäkökohtia tulisi myös ujuttaa pelin sisältöön. Esimerkkejä tapahtumakorteista: ” Jos yrityksesi ei ole investoinut ympäristökoulutukseen: yrityksesi työntekijät ovat lajitelleet jätteet väärin. Maksa sakkoa sekä puhdistukuluja yhteensä 4000 euroa.” ” Jos yrityksesi on investoinut

ympäristökoulutukseen: raaka-aine kulut ovat pienentyneet, koska raaka-ainetta on alettu käyttämään säästeliäämmin ja järkevämmin. Yrityksesi saa 8000 euroa.”

4.2.8 Muita yrityksen osatoimintoihin liittyviä ruutuja

Rekrytointiruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan palkata lisätyöntekijöitä 1-3 henkilöä. Yksi työntekijä maksaa yritykselle 2000 euroa kuukaudessa ja maksaminen tapahtuu kuukauden päätteeksi (punainen ruutu). Yritys päättää joka palkanmaksun jälkeen haluaako se jatkaa lisätyöntekijöiden palkkaamista. Yritys saa jokaisesta lisätyöntekijästä merkiksi keltaisen napin, joka/jotka palautetaan jos yritys ei halua jatkaa työntekijän palkkaamista.

Rekrytointiruutu haluttiin pelilaudalle, koska aina yrityksen tarvitsema työntekijämäärä ei ole sama, varsinkaan tehtaassa. Tapahtumakorttien kautta heijastuu lisätyöntekijöistä yrityksen saama mahdollinen hyöty. Esimerkki tapahtumakortista: ”Yrityksesi on saanut asiakkaalta suuren kenkätilauksen. Tarvitset 3 lisätyöntekijää. Jos olet rekrytoinut jo aiemmin 3 lisätyöntekijää ei yrityksellesi aiheudu kuluja. Jos tarvitset lisää: 2 työntekijää, palkkakulut 5000 euroa, 1 työntekijän 2500 euroa. Jos et ole rekrytoinut yhtään lisätyövoimaa joudut palkkaamaan lisätyövoiman ja maksamaan ylityökorvauksia. Kulusi ovat tällöin 7500 euroa.”

Tuotekehitysruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan palkata kenkäsuunnittelijan suunnittelemaan uuden kenkämallin. Suunnittelijan palkkaaminen maksaa yritykselle 10 000 euroa. Merkiksi palkkaamisesta yritys saa tuotekehityskortin, joka on voimassa niin kauan kuin tuotekehityskortti käytetään tapahtumakortista johtuen. Käytön jälkeen palauta tuotekehityskortti.

Pelintekijät halusivat tuotekehitysruudun pelilaudalle, sillä ilman tuotekehitystä yrityksen on miltei mahdotonta pysyä pitkään elinvoimaisena ja kilpailukykyisenä. Tapahtumakorttien myötä, pelintekijät tuovat esiin myös sen, että tuotekehitys ei ole riskitöntä. Esimerkkejä tapahtumakorteista: ”Jos yrityksesi on palkannut kenkäsuunnittelijan: suunnittelijan kenkämalli on osoittautunut markkinoilla fiaskoksi. Yrityksesi menettää tuotteen kysymättömyyden vuoksi 8000 euroa.

Palauta tuotekehityskortti.” Jos yrityksesi on palkannut kenkäsuunnittelijan: suunnittelijan kenkämalli on läpimurto markkinoilla. Yrityksesi saa huiman suosion vuoksi myyntivoittoa 15 000 euroa. Palauta tuotekehityskortti.”

Osakkeisiin sijoittamisruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan sijoittaa pääomaansa osakkeisiin. Yritys voi sijoittaa joko 2000, 4000 tai 6000 euroa osakkeisiin. Yritys voi ostaa lisää osakkeita osuessaan uudelleen osakeruutuun. Merkiksi osakkeiden ostamisesta yritys saa osakekortin.

Tämän ruudun pelintekijät halusivat pelilaudalle, sillä usein yritys voi sijoittaa pääomaansa myös muihin yrityksiin. Esimerkkejä tapahtumakorteista: ” Jos yrityksesi on sijoittanut osakkeisiin: osakkeidesi arvo on noussut hurjasti. Jos myyt nyt osakkeesi saat niistä tuplahinnan takaisin. Jos myyt luovuta kortti takaisin.” ” Jos yrityksesi on sijoittanut osakkeisiin: sijoittamasi yritys on mennyt konkurssiin. Menetät osakkeesi. Palauta kortti takaisin.”

Ulkomaille laajentaminen. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan laajentaa markkinoitaan ulkomaille. Jos yritys haluaa laajentaa ulkomaille, saa se merkiksi siitä ulkomaille laajentamiskortin. Ulkomaille laajentaminen voidaan purkaa vain jos yritys osuu uudelleen ulkomaille laajentamisruutuun pelilaudalla (tällöin palauta ulkomaille laajentamiskortti).

Ulkomaille laajentaminen-ruudun sijoittaminen pelilaudalle oli pelintekijöille melko selvää alusta alkaen. Pelintekijöisen mielestä sitä ei voinut jättää huomioimatta, koska yhä useampi yritys markkinoi tuotteitaan myös kansainvälisesti. Esimerkkejä tapahtumakorteista: ” Jos yrityksesi on laajentanut ulkomaille: yrityksesi ei ole pystynyt luomaan suhteita kansainvälisillä markkinoilla. Yrityksesi joutuu palkkaamaan ulkopuolisen konsultin avuksi. Maksa konsultin palkkiota 5000 euroa.” ” Jos yrityksesi on laajentanut ulkomaille: yrityksesi on onnistunut hankkimaan uuden asiakkaan ulkomailta. Saat voittoa 10 000 euroa.”

Yritysyhteisöruutu. Tässä ruudussa yritys voi halutessaan liittyä yritysyhteisöön. Yhteisöön liittyminen maksaa yritykselle 1000 euroa. Yritys saa merkiksi liittymisestä yritysyhteisökortin. Kortti on voimassa koko pelin.

Esimerkki tapahtumakortista: ” Jos yrityksesi on maksanut jäsenmaksun ja liittynyt yritysyhteisöön olet säästänyt työntekijöiden koulutuskustannuksissa jäsenalennusten myötä. Saat 2000 euroa.”

Verokarhuruutu. Tässä ruudussa yritys heittää noppaa. Pariton silmäluku tarkoittaa, että yritys on maksanut liian vähän veroa ja joutuu maksamaan 2000 euroa pankkiin. Parillinen silmäluku tarkoittaa sitä, että yritys saa veronpalautuksia 2000 euroa pankista.

Pelintekijät eivät nähneet järkeväksi ottaa pelissä huomioon veroja, koska se olisi hankaloittanut peliä ja monimutkaisuutta tuli välttää. He kuitenkin päättivät ottaa verot mukaan yhdessä pelilaudan ruudukossa, mutta hyvin yksinkertaisella ja viihdyttävällä tavalla.

4.2.9 Muut pelilaudan ruudut

Tapahtumakorttiruutu. Tässä ruudussa yritys nostaa kolme kappaletta tapahtumakortteja ja toimii niissä olevan tapahtuman mukaan. Tapahtumakortit palautetaan käytön jälkeen tapahtumakorttipakkaan alimmaiseksi.

Tapahtumakortteja pelaajat saavat nostaa siis vain osuessaan tapahtumakorttiruutuun pelilaudalla. Pelintekijät päätyivät, että tapahtumakortteja nostettaisiin kerralla kolme kappaletta, koska tapahtumaruutuun osuminen nopan silmäluvun perusteella ei välttämättä olisi yleistä. Nostamalla kolme korttia kerralla saataisiin peliin enemmän tapahtumia ja peliin enemmän jännitystä. Pääosin tapahtumakortit vaikuttavat yrityksen toimintaan yrityksen päätöksiensä mukaan. Kaikki tapahtumakorttien tapahtumat eivät ole kuitenkaan ole riippuvaisia yrityksen tekemistä päätöksistä. Esimerkkejä tällaisista tapahtumakorteista: ”Yrityksesi kotisivut kaatuivat, joudut korjauttamaan ne asiantuntijalla. Maksa 500 euroa.” ” Yrityksesi on joutunut alentamaan hintoja kysynnän laskun vuoksi. Tilausten volyymi on noussut ja saat ensi nopanheitolla 2 silmälukua enemmän myyntivoittoa. Pidä tämä kortti siitä muistutuksena ja palauta seuraavan nopanheiton jälkeen.” Lisäksi tapahtumakorttien sekaan päätettiin tehdä muutama Mustakortiksi kutsuttuja kortteja. Näiden Mustakorttien tarkoitus oli viihdyttävyyden.

Kun joukkue nostaa Mustankortin, niin sen vaikutus koskeekin kaikkia pelin yrityksiä eikä vain kortin nostajan yritystä niin kuin yleensä tapahtumakorteissa. Esimerkit Mustakorttien tapahtumista: ”Suhdannenoususta johtuen saa jokainen yritysjoukkue 3000 euroa tililleen.” ” Suhdannelaskusta johtuen jokainen yritysjoukkue menettää 3000 euroa tililtään.”

Punainen ruutu. Aina kun yritys ohittaa punaisen ruudun tai osuu siihen tulee sen maksaa pankkiin työntekijöiden palkat, lainanlyhennys korkoineen ja mahdollinen lisävaraston vuokra. Yritys saa tuloja (myyntivoittoa) nopanheitolla silmäluvun mukaan: 1= 15 000 euroa, 2= 20 000 euroa, 3= 25 000 euroa, 4=30 000 euroa, 5= 35 000 euroa, 6= 40 000 euroa, (7= 45 000 euroa, 8= 50 000 euroa, 9= 55 000 euroa). Rahat nostetaan pankista. Tässä ruudussa yritys tekee päätöksen haluaako se jatkaa lisävaraston vuokraamista ja lisätyöntekijöiden palkkaamista. Jos yritys ei halua jatkaa, palauttaa se varastokortin tai/ja lisätyöntekijänapin/napit. Yritys voi halutessaan irtisanoa vain osan tai kaikki lisätyöntekijöistään.

Punainen ruutu on pelilaudalla siis kuukauden välein, jolloin on yrityksen aika saada myyntivoittonsa ja maksaa kuluneen kuukauden kulunsa. Pelintekijät päätyivät ratkaisuun jossa yrityksen myyntivoitto määräytyisi siis nopan silmäluvun mukaan. Yritys voi saada myyntivoittoa 15 000-55 000 euroa kuukaudessa. Yksi nopan silmäluku enemmän on aina 5000 euroa enemmän myyntivoittoa. Erot tuntuvat pieniltä mutta koska nopan silmäluku voi kasvaa tapahtumakorttien ansiosta jopa yhdeksään, on väli pienimmän ja suurimman myyntivoiton välillä jo melko suuri 40 000 euroa. Esimerkki tällaisesta silmäluvun määrää nostattavasta tapahtumakortista: ” Yrityksesi on joutunut alentamaan hintoja kysynnän laskun vuoksi. Tilausten volyymi on noussut ja saat ensi nopanheitolla 2 silmälukua enemmän myyntivoittoa. Pidä tämä kortti siitä muistutuksena ja palauta seuraavan nopanheiton jälkeen.”

Tietovisaruutu. Tässä ruudussa yrityksellä on mahdollisuus vastaamalla oikein kysymykseen voittaa 2000 euroa. Toinen kilpaileva yritys esittää kysymyksen. Rahat saa pankista. Pelintekijät päättivät lisätä Tietovisaruudun pelilaudalle. Tietovisaruudun tarkoitus oli niin opettava kuin viihdyttäväkin. Kysymyksistä tehtiin osittain melko vaikeitakin sellaisille pelaajille joilla ei ole takana esimerkiksi tuotantotalouden opintoja. Tietovisakorteissa on kuitenkin vastausvaihtoehdot,

joten ilman tietoakin pelaajat voivat veikata tai päätellä oikean vastauksen. Tehdaspelin tietovisakysymykset käsittelevät liiketoimintaa yleisesti sekä tuotantotalouden perusteita.

4.3 Tehdaspelin muotoilu

Pelintekijöillä ei ollut graafista osaamista eikä piirto-ohjelmia käytössään ja lisäksi prototyypin kustannukset kannatti minimoida, joten pelintekijät päätyivät prototyypin rakentamisessa yksinkertaisiin ja edullisiin vaihtoehtoihin. Ei ollut järkevää käyttää suuria kustannuksia prototyypin kokoamiseen, oli järkevämpää odottaa miten prototyyppi otetaan toimeksiantajan ja opiskelijoiden keskuudessa vastaan ja mahdollisesti myöhemmin panostaa kunnolliseen pelilautaan sekä muihin pelin osiin.

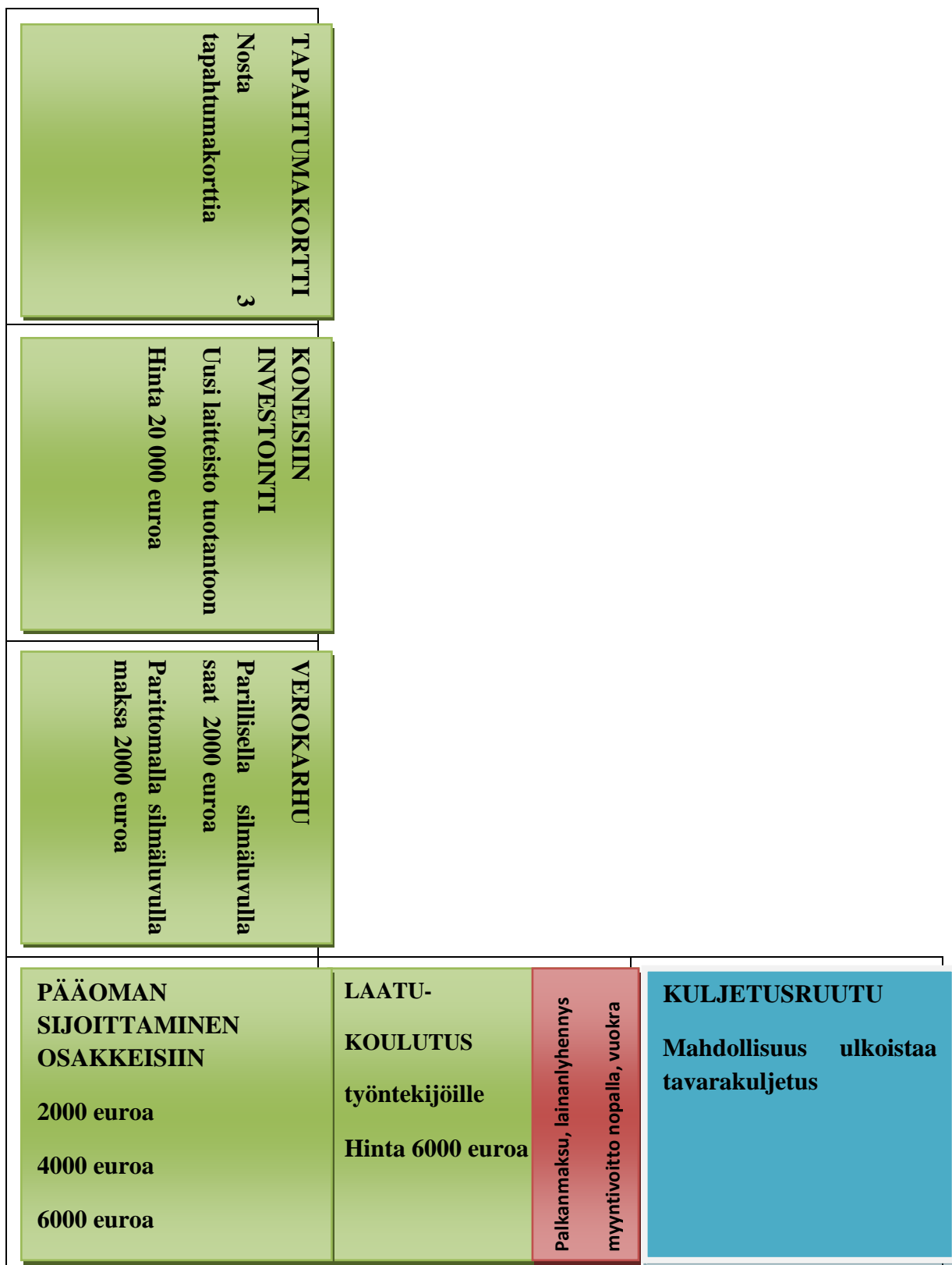
4.3.1 Pelilaudan muotoilu

Pelilauta päätettiin koota niin sanotulla leikkaa ja liimaa-menetelmällä. Pelintekijät tekivät pelilaudan ruudut Microsoft Wordin avulla. Ruudut tulostettiin A4-papereille, leikattiin saksilla muotoihinsa ja liimattiin A3-kartongille.

Prototyypin pelilaudan pohjana toimi koon A3-kartonki. Pelilaudan ruutujen lisäksi pelilaudan keskelle lisättiin visuaalisista syistä kuva tehtaasta. Tehdaskuva löydettiin Microsoft Wordin Clip Art-kuvista. Kun pelilauta oli saatu valmiiksi ulkonäöllisesti, päättivät pelintekijät vahvistaa sen kestävyyttä käytössä kontaktimuovilla. Pelilauta päällystettiin molemmin puolin kontaktimuovilla ja näin siitä tuli huomattavasti kestävämpi ja tukevampi.

YRITYSYHTEISÖ Hinta 1000 euroa	TIEDONHALLINTA-JÄRJESTELMÄN KEHITTÄMINEN Hinta 10 000 euroa	TAPAHTUMAKORTTI 3 Nosta tapahtumakorttia
		TIETOVISA Oikeasta vastauksesta saat nostaa 2000 euroa pankista
		LÄHTÖ Lainan otto pääomaksi <ul style="list-style-type: none"> • Vakuutus Myyntivoitto nopalla Palkanmaksu Vuokra
		REKRYTOINTI 1 Henkilö 2000 euroa/kk 2 Henkilöä 4000 euroa/kk 3 Henkilöä 6000 euroa/kk

KUVIO 5. Pelilaudan ruutuja.



KUVIO 6. Pelilaudan ruutuja.

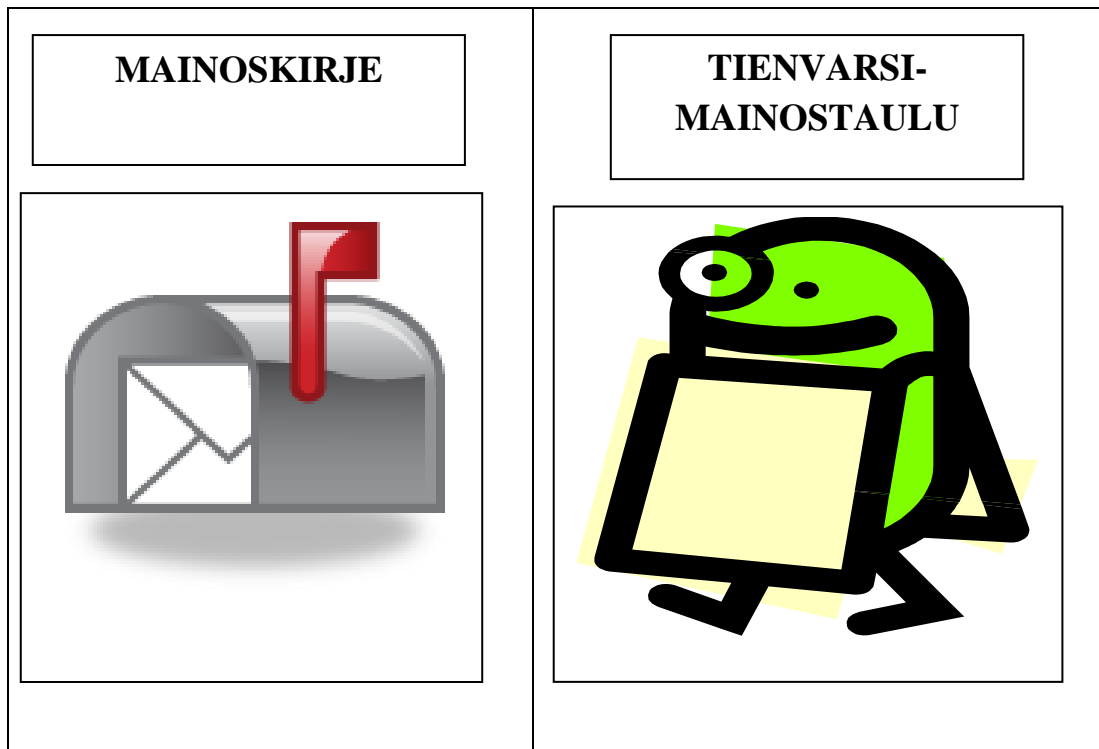


KUVIO 7. Lopullinen prototyypin pelilauta.

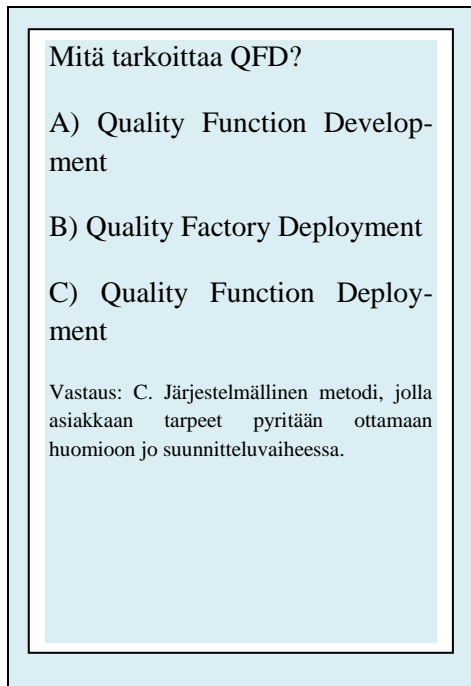
4.3.2 Ostokortit, tapahtumakortit ja tietovisakortit

Pelintekijät aikoivat aluksi toteuttaa ostokortit, tapahtumakortit sekä tietovisakortit kartongille tulostamalla. Tämä kaatui kuitenkin koviin kustannuksiin. Pelintekijät laskivat tarvitsevänsä noin 100 kappaletta A4-koon kartonkeja ja ne olisivat 0,6 euroa kappale. Hinta oli sen verran korkea, että tuli miettiä muita vaihtoehtoja. Jos kortit tulostaisi normaalille tulostuspaperille, olisi niiden käsittely ohuudesta johtuen hankalaa ja lisäksi niiden kestävyys huono. Pelintekijät päätyivät neuvoteltuaan

toimeksiantajan kanssa ratkaisuun, että kortit tulostetaan aluksi normaalille tulostuspaperille ja sen jälkeen ne päällystetään kontaktimuovilla. Näin korteista saatiin kestävätkä ja helpommat käsitellä. Työ oli aikaa vievää verrattaen jos olisi tulostanut suoraan kartongille, mutta kustannukset hyvin minimaaliset.



KUVIO 8. Mainoskirje- ja tienvarsimainostauluostokortit. Kuvat ostokortteihin otettiin Microsoft Wordin Clip Art- kuvista. Kortit tulostettiin väritulostimella valkoiselle paperille.



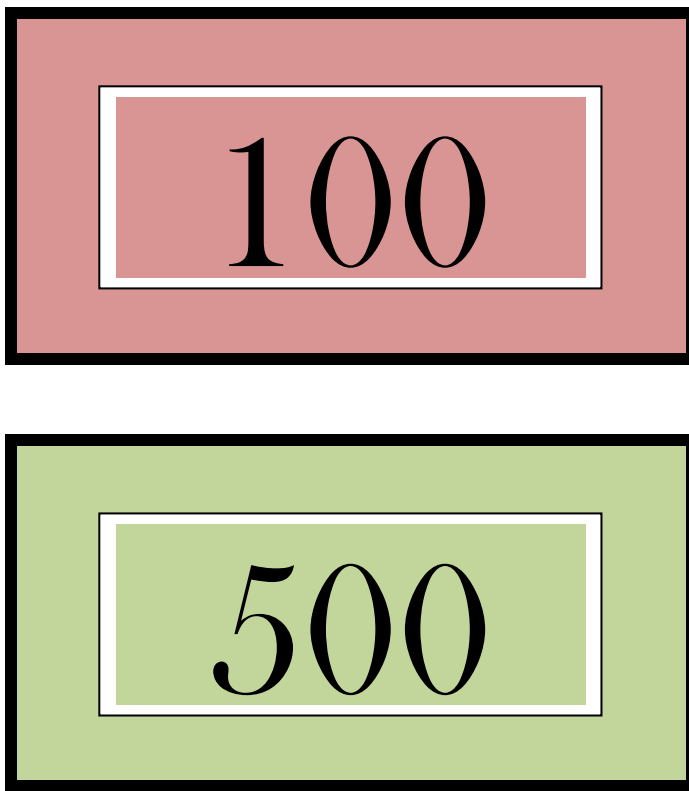
KUVIO 9. Tietovisakortti. Kortit tulostettiin värilliselle paperille.



KUVIO 10. Tapahtumakortti. Kortit tulostettiin valkoiselle paperille.

4.3.3 Setelien muotoilu

Pelintekijät päättivät tulostaa setelit normaalille tulostuspaperille ja niitä ei päällystettäisi kontaktimuovilla. Pelintekijöiden mielestä setelit saivatkin olla ohuita, kuin oikeatkin setelit. Lisäksi kontaktimuovin käyttö olisi ollut aikaavievää ja seteleitä tuli tehdä satoja. Seteleistä tehtiin 100, 500, 1000, 2000, 5000 ja 10 000 euron arvoisia. Pelissä käytetään aina pyöristystä lähimpään sataan, joten pienempiä seteleitä ei tarvittu. Summaltaan eri suuruiset setelit tulostettiin eri värisille papereille. Näin ne olisi helpompi tunnistaa.



KUVIO 11. Setelit. Esimerkit 100 ja 500 euron seteleistä.

5 Johtopäätökset

Pelintekijät kokevat, että pelistä tuli tarkoituksenmukainen, se on opettava ja samalla myös viihdyttävä. Se on hyvin yksinkertaistettu malli yrityksen perustoiminnoista, joten se sopii hyvin myös sellaiselle pelaajalle jolla ei ole pohjana yhtään liiketoiminnanopintoja. Pelin sattumanvaraisuudesta ja sen myötä viihdyttävyydestä johtuen peli ei ole liian tylsä myöskään sellaiselle pelaajalle jolla on jo laajempi tietämys liiketoiminnasta. Pelilaudalla käydään pelintekijöiden mielestä hyvin läpi tehdasyrityksen perustoimintoja ja tapahtumakorttien sisältö tukee hyvin pelilaudan ruutuja. Tavoitteena, että tehdaspeliversiossa tuotaisiin esiin nimenomaan enemmän tuotantoyrityksen toimintoja yrityksen perustoimintojen rinnalla toteutui pelintekijöiden mielestä hyvin. Peliä lähdettiin myös niin kuin oli alunperin tarkoituskin testaamaan Seinäjoen ammattikorkeakoulun opiskelijoilla. Nyt peliä pelataan ammattikorkeakoulun opiskelijoiden ohjaamina myös lukioissa. Pelintekijät kokevat, että toimeksiantajan laajempi levittäminen peliä muihinkin oppilaitoksiin osoittaa pelin toteutuksen onnistuneen.

Pelintilaaja VCG Oy muutti hieman peliä. Muutetussa versiossa pelaajat voivat tehdä yritykseensä liittyviä päätöksiä koska vain, eikä vain silloin kuin osuu tiettyyn ruutuun pelilaudalla. Luonnollisesti pelin tilaaja teetätti graafisella osaajalla pelilaudasta ja sen muista osista laadukkaammat ja näyttävämmät versiot.

Mitä pelintekijät tekisivät toisin? Pelintekijät testaisivat peliä vielä enemmän. Testaus ulkopuolisilla, pelistä mitään tietämättömillä järjestettäisiin eri lailla. Pelintekijät eivät olisi antaneet pelaajille mitään tietoa pelin testaustilanteessa, eivät siis kertoneet pelaajille pelin sääntöjä aluksi lainkaan ja neuvoneet pelaajia pelin aikana. Pelintekijät eivät myöskään olisi itse osallistuneet pelaamiseen, seuranneet ainoastaan vain sivusta ja havainnoinneet pelin mahdollisia epäkohtia. Pelaajat olisivat tällöin joutuneet selviytymään itsenäisesti pelistä pelkän sääntökirjan avulla. Näin olisi selvinnyt muutamalla testauskerralla onko peli suunniteltu aukottomasti, ovatko säännöt laadittu kattavaksi ja ristiriidattomiksi sekä onko peli niin yksinkertainen ettei siihen tarvitse suurta perehtymistä kuten toimeksiantaja toivoi.

Pelintekijät keskittyisivät vain yhden lautapelin kehittelyyn. Vain yhteen peliin keskittyminen olisi antanut melkein puolet enemmän aikaa lisää pelin kehittelyyn. Tosin toisen pelin, palveluyritysversion, kehittelyyn ei kulunut resursseja läheskään niin paljon kun pelin pohja oli jo valmiina tehdaspeliversion kautta. Kuitenkin koko ajan kenkätehdaspeliä kehitettäessä pelintekijöiden mielessä pyöri myös, että aikataulussa on pysyttävä ja toinenkin peli on valmiiksi saatava. Pelintekijät uskovat, että jos he olisivat keskittyneet vain tehdaspeliversion kehittämiseen, he olisivat pystyneet antamaan enemmän voimavarojaan peliin ja sitä myötä pelistä olisi tullut parempi.

Ulkopuolisen avun käyttöä enemmän. Koottaessa opinnäytetyön teoriaosuutta tuli pelintekijöille internetissä vastaan useampia lautapelisivustoja vastaan. Näistä niin sanotuista lautapeliyhteisöistä/foorumeista olisi löytynyt lautapeliasiantuntijoita ja lautapelaamista aktiivisesti harrastavia. Vastaan näillä sivustoilla tuli myös oman lautapelin kehittäjiä ja oman lautapelin kehittelyä suunnittelevia henkilöitä. Jälkeenpäin ajateltuna, pelintekijät olisivat voineet käyttää kyseisiä sivustoja hyödykseen. Keskustella ideoistaan, saada palautetta ja kysyä neuvoja.

Pelin prototyypin graafiseen osuuteen olisi ollut pelintekijöistä hienoa panostaa enemmän. Paremmilla välineillä ja materiaaleilla prototyypistä oltaisiin saatu paljon vaikuttavampi. Se oli kuitenkin miltei mahdotonta, ilman tarvittavia ohjelmia ja osaamista. Lisäksi kustannukset oli järkevää pitää alhaisina, joten prototyypin graafisen osuuden ulkoistaminen ammattilaiselle oli pois suljettua.

Lisäksi jälkeenpäin mietittynä pelintekijät kokevat, että pelistä olisi voinut tehdä vähemmän sattumanvaraisen. Nyt toteutettu peli on paljolti pelin pelaajien tuurista kiinni. Ei tosin täysin, vaan pelaajat osittain pystyvät päättämään päätöksiensä vaikutuksia. Kun pelaajien päätöksiä seuraukset olisi saatu tuotua pelissä paremmin esiin, olisi se ollut varmasti opettavampi. Satunnaiselementti on ehkä liian vahva pelissä ja voi saada tietynlaiset pelaajat kyllästymään peliin melko nopeasti. Toisaalta pelintekijät taas kokevat, että satunnaiselementti tuo peleihin vaihtelua ja pitää pelin tuoreena kerta toisensa jälkeen. Pelin sattumanvaraisuus varmisti myös yhden pelin tavoitteista, että pelissä pystyy menestymään vasta-alkavatkin liiketalouden opiskelijat.

Peliä kehitettäessä olisivat pelintekijät voineet enemmän dokumentoida pelin etenemistä ja pitää niin sanottua oppimispäiväkirjaa. Tämä olisi helpottanut opinnäytetyön kirjallisen osuuden tekoa ja raportin tekemistä pelin tuotekehitysprosessista.

Pelintekijät uskovat, että heidän kehittämänsä lautapeli on hyvä pohja yritystoiminnan perusteita opettavasta pelistä. Tuotetta lisää kehittämällä siitä voidaan saada aikaan mitä erilaisempia versioita sekä siitä voidaan tehdä entistä kaupallisempi. Lautapelin kehittäminen oli haastavaa ja mielenkiintoista, pelintekijät oppivat siinä itse sekä pystyivät hyvin käyttämään omia liiketoiminnan opintoja hyödykseen. Pelintekijät uskovat, että kehitetty lautapeli antaa palaajilleen ainutlaatuisia lautapelielämyksiä, sosiaalisia taitoja ja yhteisöllisyyden tunnetta.

LÄHTEET

- Agronet. Tuotekehitys. [Verkkajulkaisu]. Tuotekehitys. [Viitattu 27.11.2009] Saatavana: <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/agronet/Yritys/Tuotekehitys>
- Cooper, R. 1988. Winning at New Products. Lontoo: Kogan Page.
- Designforum. 2009. Design for business. [Verkkajulkaisu]. Muotoilu. [Viitattu 30.1.2010]. Saatavana: http://www.designforum.fi/designforbusiness_fi
- Hintsanen, J. 2008. Lautapeli opetusmediana. [Verkkajulkaisu]. Lautapelit ja oppiminen. [Viitattu 3.2.2010]. Saatavana: http://kirjastot.diak.fi/files/diak_lib/Turku2008/Turku_Hintsanen_08.pdf..pdf
- Jaakkola, J. & Tunkelo, E. 1987. Tuotekehitys – ideoista markkinoille. Espoo: Weilin+Göös. Kangasluoma, M. 1979. Tutkimus- ja tuotekehityskäsikirja. Jyväskylä: Gummerrus Oy.
- Johnsson, R. & Varjoranta, K . 1985. Pienyrityksen tuotekehitystyö. Mänttä: Mäntän kirjapaino.
- Jokinen T. 1998. Tuotekehitys 500. Helsinki: Valopaino Oy.
- Karlsson, Å. & Marttala, A. 2001. ProjektiKirja. Helsinki: Tammer-Paino Oy.
- Kunnat 2005. Demokratiapeli. [Verkkajulkaisu]. Yrityspelit. [Viitattu 3.2.2010]. Saatavana: http://www.kunnat.net/k_peruslistasivu.asp?path=1;29;352;85011;83156
- Kuopion yliopisto ja Savonia Ammattikorkeakoulu. Tuotantotalous 15 ov. [Verkkajulkaisu]. Tuotekehitys. [Viitattu 14.12.2009] Saatavana: http://www.uku.fi/avoin/tuta/j2_5tuotespesifikaatiot.htm
- Lehtonen, J. 1998. Tuotantotalous. Helsinki: WSOY.
- Luottamuksellinen raportti
- Lähteinen, V. 1999. Oppiva tietoyhteiskunta. [Verkkajulkaisu]. Suunnittelu. [Viitattu 12.12.2009]. Saatavana: <http://www.tml.tkk.fi/Opinnot/Tik-110.555/1999/tyo8.htm>
- Mannonen, P. 2004. Ideointi. [Verkkajulkaisu]. Ideointi. [Viitattu 11.12.2009]. Saatavana: www.soberit.hut.fi/T-121/T-121.700/.../KKKS_ideointi.pdf

Martinsuo, M., Aalto, T., & Artto, K. 2003. Projektisalkun johtaminen. Helsinki: Metalliteollisuuden kustannus.

Nykysuomen sanakirja 1991. Helsinki: WSOY.

Opintoluotsi. Minustako yrittäjä. [Verkkajulkaisu]. Yrityspelit. [Viitattu 13.11.2009]. Saatavana: <http://www.opintoluotsi.fi/Peli/index.html>

Pirkanmaan maakuntakorkeakoulu. Yrityspeli. [Verkkajulkaisu]. Yrityspelit. [Viitattu 4.2.2010]. Saatavana: <http://www.pirkanmaanmaakuntakorkeakoulu.fi/web/koulutustarjonta.nsf/Koulutukset/3C97A732459A38FFC2257459003D43E8?OpenDocument>

Raatikainen, L. 2008. Asiakas, tuote ja markkinat. Helsinki: Edita Oy.

Routio, P. 2007. Arvioinnit tuotekehityksessä. [Verkkajulkaisu]. Tuotekehitys. [Viitattu 12.12.2009]. Saatavana: <http://www2.uiah.fi/projekti/metodi/03c.htm>

Saari, M. 2007. Uudet lautapelit. Helsinki: BTJ Kustannus.

Saari, M. 2009. Lautapelit harrastuksena. [Verkkajulkaisu]. Lautapelit. [Viitattu 4.2.2010]. Saatavana: <http://www.lautapeliopas.fi/artikkelit/lautapelit-harrastuksena/>

Salminen, P. 1990. Tuotteiden ja toiminnan laadun kehittäminen. Mänttä: Mäntän Kirjapaino Oy.

Tuotekehityksen ja tuottavuuden yhteys 2009. [Verkkajulkaisu]. Asiakastarve. [Viitattu 15.10.2009] Saatavana: <http://www.teknologiateollisuus.fi/file/4880/5TaistoTUOTEKEHITYKSENJATUOTTAVUUDENYHTEYS.pdf.html>

Välimaa V., Kankkunen M., Lagerroos O. ja Lehtinen M. 1994. Tuotekehitys-asiakastarpeesta tuotteeksi. Helsinki: Painatuskeskus Oy.

Wikipedia. Lautapeli. [Verkkajulkaisu]. Peli. [Viitattu 5.2.2010]. Saatavana: <http://fi.wikipedia.org/wiki/peli>

Yrittäjät. Johtotähtipeli. [Verkkajulkaisu]. Yrityspelit. [Viitattu 5.2.2010]. Saatavana: <http://www.yrittajat.fi/johtotahtipeli>

