

Opinnäytetyö

Tieto- ja viestintäteknikka

2022

Jesse Kiiskinen, Joonas Pietilä

**Verkkosivuston
käyttäjäkokemuksen
parantaminen pelillistämisen
avulla**



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Tieto- ja viestintätekniikka

2022 | 55 sivua

Jesse Kiiskinen, Joonas Pietilä

Verkkosivuston käyttäjäkokemuksen parantaminen pelillistämisen avulla

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, vaikuttaako pelillistäminen verkkosivuston käyttäjäkokemukseen. Projektissa pyrittiin selvittämään pelillistämisen vaikutusta sekä asiakkaisiin että yritykseen.

Tutkimus toteutettiin laatimalla verkkokauppasivustolle tietovisa-tyylinen kysely, joka toimi pelillistämiselementin osana. Työssä havainnollistetaan kyseiseen elementtiin ja verkkosivuihin liittyvien teknologioiden luominen, toteutus, tutkimuksen tulokset sekä mahdollinen jatkokehitys. Kyselystä ja verkkosivuilta kerättyä dataa käytettiin tulosten ja johtopäätösten raportointiin.

Tutkimustulokset osoittivat, että tietovisakyselyn ympärille rakennetun pelillistämisen ratkaisun kehittäminen olisi toteutettavissa. Ratkaisusta hyötyisivät potentiaalisesti sekä asiakkaat että itse yritys.

Projekti antoi hyvän pohjan mahdollisille jatkotutkimuksille. Jatkotutkimuksien lopputavoitteena olisi palkintoelementin sisällyttäminen pelillistettyyn kokonaisuuteen, jossa tietovisa toimisi keskeisenä aktiviteettina.

Asiasanat: pelillistäminen, verkkokauppa, käyttäjäkokemus

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Information and communications technology

2022 | 55 pages

Jesse Kiiskinen, Joonas Pietilä

Improving the user experience of a website through gamification

The goal of this thesis was to study how gamification affects the user experience of a website. The objective was to find out the impact of gamification on both customers and the company.

The research was carried out by creating a quiz-style survey for the e-commerce website, which served as part of the gaming element. The work illustrates the creation, implementation, research results and possible further development of the technologies related to this element and the website. The data collected from the survey and the website were used to report the results and conclusions.

The research results showed that the development of a gaming solution built around a quiz would be feasible. The solution would potentially benefit both the customers and the company itself.

The project has provided a good basis for possible further research. An important opportunity for further development would be to expand the content of the questionnaire to obtain more accurate results.

Keywords: gamification, e-commerce, user experience

Sisältö

Lyhenteet	7
1 Johdanto	8
2 Menetelmät ja teknologiat	10
2.1 Pelillistäminen	10
2.2 Käyttäjäkokemus	10
2.3 Graafinen käyttöliittymä	11
2.4 WordPress	11
2.5 Elementor	11
2.6 WooCommerce	12
2.7 PHP	12
2.8 CSS	12
3 Verkkosivuston kehitys	13
3.1 Suunnitteluvaihe	13
3.2 Toteutus	14
3.2.1 Verkkotunnuksen rekisteröinti	15
3.2.2 Sivujen luominen	15
3.2.3 Verkkokaupan kehitys	18
3.2.4. Graafinen käyttöliittymä	21
3.3 Vanhan sivuston korvaaminen uudella	24
3.4 Ylläpito	25
4 Kyselylomakkeen kehitys	27
2.1 Liitännäinen työkaluna	27
2.2 Kyselyn sisältö	28
2.3 Kyselyn käyttöönotto	35

5	Testausjakso	37
6	Julkaisu ja jakaminen	38
7	Tulosten ja datan analysointi	41
7.1	Datan kerääminen	41
7.2	Tulosten pistemäärät	42
7.3	Vastausten ajallinen kesto	42
7.4	Asiakastyytyväisyys	44
7.5	Kyselyn yleinen vaikutus verkkosivujen aktiivisuuteen	47
8	Yhteenveto ja pohdinta	50
	Lähteet	53

Kuvat

Kuva 1.	Alustava visuaalinen suunnitelma.	14
Kuva 2.	Sosiaalisen median kuvakkeet ja Facebook- uutissyöte.	17
Kuva 3.	Pudotusvalikko.	22
Kuva 4.	Tuotekategoriat etusivulla.	23
Kuva 5.	Esittelyteksti etusivulla.	23
Kuva 6.	Ohjausnäkyvä ja päivitykset.	25
Kuva 7.	Kysymysten kehittämissympäristö.	28
Kuva 8.	Esimerkki kuva-arvoituksesta.	29
Kuva 9.	Tulosnäkyvä	30
Kuva 10.	Oikeiden ja väärin vastausten tarkastelu.	31
Kuva 11.	Kyselyn yleisilme.	32
Kuva 12.	Tuotevisan logo ja aloitusnäkyvä.	33
Kuva 13.	Esimerkki asiakastyytyväisyyteen liittyvästä kysymyksestä.	34
Kuva 14.	Vapaamuotoinen tekstikenttä.	35
Kuva 15.	Tietovisan mobiiliversio.	39

Kuva 16. Julkaisunäkymä verkkosivuilla.	40
Kuva 17. Tulospäkymä.	41
Kuva 18. Ajan korrelaatio pistemäärään.	43
Kuva 19. Kysymys 11 tulokset.	45
Kuva 20. Kysymys 12 tulokset.	46
Kuva 21. Kysymys 13 tulokset.	47
Kuva 22. Käydyimmät kohteet verkkosivuilla.	48
Kuva 23. Verkkosivujen kävijämäärät.	49

Lyhenteet

CSS	Käytetään HTML:n tyyliohjeena (engl. Cascade Style Sheets)
PHP	Ohjelmointikieli, joka on yleisesti käytössä web-palvelinympäristöissä (engl. Hypertext Preprocessor, alun perin Personal Home Page)
B2C	Yrityksiltä kuluttajille tapahtuvaa kauppaa (engl. Business to consumer)
HTML	Merkintäkieli, jota käytetään erityisesti internetsivujen luomisessa (engl. Hypertext markup language)
URL	Merkkijono, jolla kerrotaan tietyn tiedon paikka (engl. Uniform Resource Locator)

1 Johdanto

Verkkosivujen yksi tärkeimmistä ominaisuuksista on laadukas käyttäjäkokemus. Tapoja käyttäjäkokemuksen parantamiseen on monia, mutta tässä projektissa keskityttiin erityisesti verkkosivujen pelillistämiseen ja käyttöliittymän parantamiseen. Pelillistäminen avaa uusia mahdollisuuksia luoda palvelunkäyttäjille elämyksellisen ja interaktiivisen käyttökokemuksen [1, 2]. Pelillistäminen soveltuu hyvin työikäisille henkilöille, koska sen avulla pystytään tehostamaan työntekoa tai ratkaisemaan työelämässä ilmaantuvia ongelmia. On kuitenkin tärkeää määrittää tarkkaan käyttötarkoitus ja kohderyhmä, jotta pelillistetty ratkaisu voidaan räätälöidä tarkoitukselleen ja yleisölleen asianmukaiseksi. [3]

Tarkoituksena oli toteuttaa interaktiivinen kyselylomake tietovisa-tyylillä SuojaaSe Oy:n uusien verkkosivujen asiakkaille ja testata tämän konseptin toimivuus jatkokehitystä varten. Konseptin onnistuminen edellyttäisi näyttöä siitä, että verkkosivujen kävijät osallistuisivat aktiivisesti tietovisaan ja osoittaisivat halukkuutta korkeisiin pistemääriin. Jos konsepti koetaan onnistuneeksi, on mahdollista, että pelillistetty elementti viedään lopulliseen muotoonsa, jossa tietovisassa menestyneiden kesken jaetaan jokin konkreettinen palkinto. Työ tehtiin parityönä, jossa Jesse Kiiskinen keskittyi kyselylomakkeen aihepiiriin ja Joonas Pietilä verkkosivujen kehittämiseen.

Kyselylomake kehitettiin WordPress-liitännäisten avulla. Muutokset koodiin toteutettiin CSS ja PHP-ohjelmointikielillä. Verkkosivut ovat kehittämämme, joten toimintaympäristö on jo entuudestaan tuttu. Tärkeimmät verkkosivujen kehitysvaiheet käydään läpi tässä opinnäytetyössä.

Kyselyn päätavoitteena oli kasvattaa asiakkaiden tietämystä erilaisista pintojen suojausratkaisuista ja tuotteista, joita yritys verkkosivuillaan myy. On tärkeää B2C-myyntien kannalta, että myös asiakkaalle on täysin selvää, mitä asiakas haluaa ostaa ja mihin tarkoitukseen. Kyselyn avulla tämä asiakkaan vapaaehtoinen tietämyksen kasvattaminen olisi samalla myös miellyttävää.

Tietämystä kasvattavien kysymysten lisäksi on myös asiakastyytyvyyteen liittyviä kysymyksiä. Tällä tavoin yrityksellä on mahdollisuus kerätä oleellista tietoa asiakkaistaan samalla, kun asiakkaat oppivat olennaisia asioita yrityksestä ja sen tuotevalikoimasta. Kysely rakennettiin tavalla, joka palkitsee osallistujia pisteillä ja tarjoaa oikein vastanneille onnistumisen tunteen. Teoriassa tässä konseptissa siis haettiin etuja sekä yrityksen että asiakkaan näkökulmasta.

Testaus suoritettiin yrityksen julkisilla verkkosivuilla kyselyn implementoinnin jälkeen. Testausjakson jälkeen tarvittava data kerättiin kyselyn tehokkuudesta ja yleisestä toimivuudesta. Testausprosessin päätyttyä pystyimme tekemään johtopäätöksiä siitä, tuottaisiko pelillinen elementti, kuten verkkosivukysely potentiaalista lisäarvoa asiakkaille ja yritykselle.

2 Menetelmät ja teknologiat

2.1 Pelillistäminen

Pelillistämällä tarkoitetaan prosessia, jossa pelejä tai pelimäisiä elementtejä lisätään tiettyyn tehtävään osallistumisen kannustamiseksi. Toisin sanoen pelillistämässä on kyse jonkin mahdollisesti puuduttavan tehtävän muuttaminen peliksi. Pelillistäminen on todettu tehokkaaksi, koska se hyödyntää ihmisten luonnollisia kilpailu- ja saavutushaluja. Esimerkiksi opettajat ja johtajat käyttävät pelillistämistä osallistumisen lisäämiseen ja tuottavuuden parantamiseen. Pelillistäminen on myös usein olennainen ominaisuus sovelluksissa ja verkkosivustoissa, jotka on suunniteltu motivoimaan ihmisiä vastaamaan henkilökohtaisiin haasteisiin. Edistymisen seuraaminen on hausempaa, jos se tuntuu peliltä. [4]

Tässä työssä pelillistämisen avulla pyritään motivoimaan asiakkaita testaamaan ja kasvattamaan tietämystään yritysten verkkokaupan tuotevalikoimasta.

2.2 Käyttäjäkokemus

Käyttäjäkokemus kattaa kaikki näkökohdat loppukäyttäjän vuorovaikutuksesta yrityksen, sen palvelujen ja tuotteiden kanssa. Keskeisimpiä piirteitä erinomaiselle käyttäjäkokemukselle on asiakkaiden tarpeiden täsmällinen kartoitus ja tuotteen kehittäminen sellaiseksi, että sen omistaminen ja/tai käyttäminen on nautinnollista. [5]

Käyttäjäkokemusta pidetään keskeisenä tekijänä ohjelmistojen käyttöönoton ja ostamisen kannalta. Jos käyttäjäkokemus on heikko, on todennäköistä, että kyseinen käyttäjä ei koskaan sitoudu tuotteeseen, eikä ole valmis maksamaan tuotteesta tai palvelusta. [6]

2.3 Graafinen käyttöliittymä

Käyttöliittymää, jonka välityksellä käyttäjä on vuorovaikutuksessa tietokoneiden ja älypuhelimien kanssa hyödyntämällä visuaalisia ilmaisimia kutsutaan graafiseksi käyttöliittymäksi (GUI). Kyseiset liittymät näyttävät tiedot graafisesti, toisin kuin tekstipohjaiset käyttöliittymät, joissa tiedot ovat tekstissä. Graafisen käyttöliittymän esityksiä ohjataan osoitinlaitteella, kuten hiirellä tai kosketusnäytöllä. [7]

Graafisten käyttöliittymien käyttöönotolla on ollut suuri merkitys vähemmän tekniikkataitoisten henkilöiden saavutettavuuteen tietokone- ja digitaalitekniikoiden osa-alueella. Graafiset käyttöliittymät on kehitetty siten, että niitä voi hyödyntää jopa suhteellisen kouluttamaton yleisö. Kyseiset liittymät ovat nyt yleisiä ohjelmistosovellusohjelmoinnissa, sillä niiden suunnittelu on käyttäjakeskeistä. [7]

2.4 WordPress

WordPress on verkkosivujen luomiseen ja ylläpitoon tarkoitettu sisällönhallintaohjelmisto. Tämä avoimen lähdekoodin ohjelmisto on kirjoitettu PHP-kielellä ja tietojen tallentamiseen on käytetty MySQL-tietokantaa. Yritys on perustettu vuonna 2003. WordPress tarjoaa käyttäjilleen helppokäyttöisen ratkaisun verkkosivujen kehittämiseen. Jopa yli 43 % kaikesta verkon materiaalista on tuotettu WordPress-ohjelmistolla. WordPress on vapaa ohjelmisto, joten se on vapaasti levitettävissä ja välitettävissä. [8]

2.5 Elementor

Elementor on WordPressin kanssa yhteensopiva apuohjelma. Kyseisen apuohjelman avulla on mahdollista muokata WordPress-blogin eri osioita. Käyttäjältä ei vaadita koodaustaitoja, vaan rakentaminen voidaan tehdä vetämällä ja pudottamalla. Apuohjelmassa on useita toimintoja, joita voi helposti

lisätä sivustolle. Elementorin avulla on mahdollista kehittää sivuja, jotka ovat ainutlaatuisia verrattuna WordPress-teeman oletussivuihin. [9]

2.6 WooCommerce

WooCommerce on avoimen lähdekoodin kaupankäyntiratkaisu, joka on kehitetty WordPress-ohjelmiston liitännäiseksi. Vuonna 2008 yritys aloitti nimellä WooThemes ja vuonna 2017 päätti keskittyä yksinomaan verkkokaupankäyntiin. WooCommerce tarjoaa verkkokaupankäynnin hyödyt kaikille käyttäjilleen ilmaiseksi. Ohjelmisto on kirjoitettu PHP-kielillä. [10]

2.7 PHP

PHP on ohjelmointikieli, jota tavallisesti käytetään verkkosivujen luonnissa ja web-palvelinympäristöissä. Ohjelmointikieltä pidetään helppokäyttöisenä, mutta tarjoaa silti monia edistyneitä ominaisuuksia ammattiohjelmoijallekin. PHP-ohjelmointikielen on kehittänyt Rasmus Lerdorf vuonna 1994. [11]

2.8 CSS

CSS on lyhenne sanoista Cascading Style Sheets. CSS on kieli ja tyyliohje, jolla yleisesti muokataan verkkosivujen esitystapaa. Esitystapaan sisältyvät värit, asetelut ja fontit. CSS-kieltä voidaan käyttää minkä tahansa XML-pohjaisen merkintäkielen kanssa. [12]

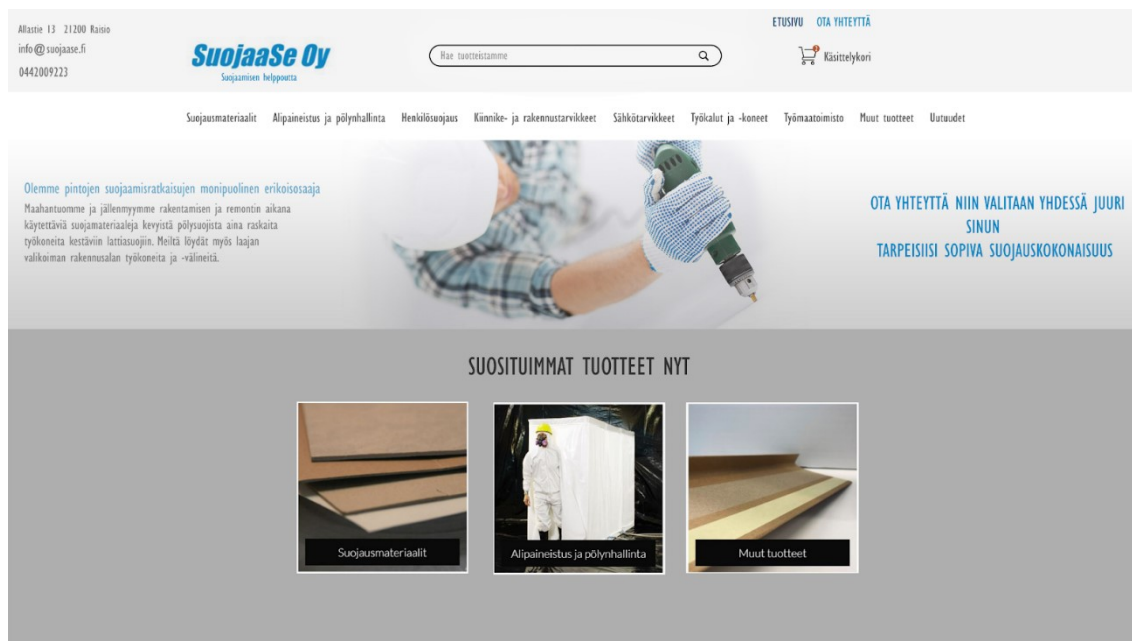
3 Verkkosivuston kehitys

3.1 Suunnitteluvaihe

Projektin alku toteutettiin työharjoittelun yhteydessä vuonna 2021. Tavoitteena oli luoda uudistettu versio yrityksen olemassa olevasta verkkosivustosta. Keskeinen osuus sivuston rakenteessa oli verkkokauppaominaisuus, joka ei sivuston vanhassa versiossa ollut yrityksen mielestä riittävän tasokas ja helppokäyttöinen. Lisäksi sivuston vanha versio ei visuaalisesti vastannut sitä, mitä yritys oli alun perin halunnut. Vanhan sivuston ylläpitoon ei myöskään ollut käytetty tarpeeksi resursseja, mikä vaikutti merkittävästi sivuston ominaisuuksien nopeuteen ja toimivuuteen.

Yritys oli luonut valmiiksi alustavan suunnitelman ominaisuuksista, jotka uudistetulta sivustolta pitäisi löytyä. Esimerkiksi fontit ja HTML-värikoodit olivat suunnitelmassa valmiiksi määritetty. Muista visuaalisista ominaisuuksista yritys jakoi vastuun kehittäjille. Tärkeää oli, että sivusto kehitettäisiin nimenomaan WordPress-ohjelmistolla, koska se oli jo entuudestaan tuttu ympäristö yrityksen työntekijöille.

Yrityksen puolelta toivottiin jo suunnitteluvaiheessa, että kehittäjät ottaisivat projektin lopussa vastuualueekseen myös sivuston ylläpitoon liittyvät tehtävät. Ylläpidon tehtäviin kuuluivat liitännäisten ja teemojen päivittäminen säännöllisin väliajoin, toivottujen visuaalisten muutosten tekeminen tarvittaessa, sekä koodien päivitys uusimpiin versioihin. Alkuperäisen suunnitelman sisäistämisen jälkeen oli kehittäjien vuoro laatia visuaalinen suunnitelma sivuston etusivusta (Kuva 1).



Kuva 1. Alustava visuaalinen suunnitelma.

Alustava visuaalinen suunnitelma tehtiin Adobe Photoshop -ohjelmaa hyödyntäen ja lähetettiin tarkastettavaksi yrityksen yhteyshenkilölle. Yhteyshenkilön mukaan suunnitelma vaikutti toimivalta ja projektissa voitaisiin edetä toteutusvaiheeseen.

3.2 Toteutus

Sivuston toteutus koostui useasta eri vaiheesta, jotka tuli suorittaa tietyssä järjestyksessä parhaan lopputuloksen mahdollistamiseksi kannalta. Aikaisempiin vaiheisiin oli mahdollista palata myöhemminkin, mutta merkittävien muutosten tekeminen jälkeenpäin vaikuttaisi huomattavasti projektin etenemiseen. Toteutuksen sujuvan etenemisen kannalta oli siis hyvä pitää jatkuvasti kiinni suunnitteluvaiheessa sovituista ratkaisuista.

3.2.1 Verkkotunnuksen rekisteröinti

Yrityksen kannalta oli hyvin merkittävää, että sivuston vanha versio pysyisi käytössä koko uuden sivuston kehityksen ajan. Helpoin ja turvallisoin tapa mahdollistaa vanhan sivun mutkaton toimivuus oli luoda uusi verkkotunnus väliaikaiseen käyttöön. Tällöin uutta sivustoa oli mahdollista kehittää väliaikaisella verkkotunnuksella täysin erillään vanhasta sivustosta. Uuden sivuston ominaisuuksia pystyi tällä tavalla muokkaamaan helposti ilman, että vanhan sivun rakenne muuttuisi.

Uusi verkkotunnus hankittiin HostGator-palvelun kautta. Palveluun rekisteröityminen oli tehty helpoksi, ja verkkotunnus saatiin aktiiviseksi muutaman päivän aikana. Tunnuksen saamisessa kesti muutama päivä, sillä verkkotunnuksen rekisteröinnissä on yleensä pieni viive. Tunnuksen saamisen jälkeen sivusto oli valmis kehitystä varten. HostGator on yhdysvaltalainen verkkoisännöinnin palveluntarjoaja [13].

3.2.2 Sivujen luominen

Ensimmäinen tavoite sivujen kehittämisessä oli löytää nopein ja tehokkain tapa luoda verkkosivuston rakenne. Tutkimisen tuloksena paras vaihtoehto kyseisessä projektissa oli ladata WordPress-sivustolta valmiiksi kehitetty teema, ja muokata kyseistä teemaa jälkeinpäin liitännäisiä ja PHP-koodia hyödyntäen. Parhaaksi teemaksi todettiin nopean etsimisen jälkeen Astra, koska se oli hyvin yhteensopiva WooCommerce-verkkokauppaliitännäisen kanssa.

Pohjimmiltaan WordPress-teemajärjestelmä on tapa parantaa sivun visuaalisia ominaisuuksia. Teemat antavat mahdollisuuden kontrolloida sisällön ulkoisia ominaisuuksia. WordPress teemaan sisältyy tiedostoja, jotka muodostavat graafisen käyttöliittymän. Teeman avulla on mahdollista räätälöidä sivustoa, muuttamatta taustalla olevaa ohjelmistoa. [14]

Teeman valitsemisen jälkeen tavoitteena oli löytää paras mahdollinen liitännäinen teeman muokkaamista varten. Liitännäisten käyttäminen

suurimpaan osaan muokkauksista koodin sijaan oli projektin kannalta tärkeää, koska tällöin yrityksen työntekijät voisivat tehdä muokkauksia sivustolle helposti ilman koodin kirjoittamisen opettelua. Parhaaksi liitännäiseksi teeman muokkaamiseen osoittautui arvostelujen perusteella Elementor-työkalu, jonka avulla sivustolle pystyi helposti lisäämään lähes kaiken tarpeellisen. Kyseisen työkalun asentamisen jälkeen tavoitteena oli rakentaa sivujen pohja.

WordPress liitännäiset ovat PHP-komentosarjoja, joiden avulla voi parantaa WordPressin toimintoja. Liitännäiset ovat yleensä käyttäjille maksuttomia. Liitännäiset ovat saatavilla WordPress hakemistosta ja ovat yleisesti ottaen turvallisia käyttää. [15]

Sivustolta tuli suunnitelman mukaan löytyä seuraavat välilehdet: etusivu, tuotesivut, blogi, yhteydenottosivu sekä tilauspyyntö (ostoskori). Ensimmäisenä sivustolle luotiin etusivu. Yrityksen suunnitelman mukaan etusivun piti olla visuaalisesti kutsuva sekä asiakasystävällinen. Tavoitteeseen päästiin käyttämällä väritykseen ennalta määritettyjä HTML-värikoodeja sekä lisäämällä lyhyt esittelyteksti yrityksestä etusivulle. Esittelytekstin alapuolelle lisättiin kuvakkeet, jotka veisivät myöhemmässä vaiheessa tuotesivuilla sijaitseviin eri kategorioihin. Lisäksi etusivulle lisättiin lista yrityksen yhteistyökumppaneista.

Etusivun luomisen yhteydessä kehitettiin myös ylä- ja alatunnisteet, jotka ovat näkyvissä sivuston jokaisella välilehdellä. Ylätunnisteen tarkoitus oli toimia navigointipalkkina eri välilehtien välillä ja alatunnisteesta löytyi yrityksen yhteystiedot, sosiaalisen median kuvakkeet, myyntiehdot sekä tietosuojaseloste.

“Menu Screen” eli valikkonäkymä mahdollistaa räätälöidyn valikon kehittämisen, esimerkiksi tässä tapauksessa navigaatiopalkin luomisen. Valikko mahdollistaa käyttäjien navigaation sivuston eri osioihin. Yksinkertaistettu ja helppokäyttöinen valikko sivustolla on välttämätön osa eheää käyttäjäkokemusta. Valikkoon on mahdollista lisätä lukuisia ominaisuuksia, kuten kategorioita ja linkkejä. [16]

Lähes kaikki etusivun ominaisuudet oli mahdollista toteuttaa Elementor-liitännäisen avulla. Kuvien kokojen muokkaamiseen ja asetteluun kyseinen

työkalu ei kuitenkaan ollut täysin riittävä, vaan kuvien asetteluun piti hyödyntää CSS-kieltä.

Yhteydenottosivu ja blogi olivat nopeita toteuttaa etusivuun verrattuna. Blogi - ominaisuus on yksi WordPressin oletus ominaisuuksista, joten sen kehittäminen oli tehty hyvin yksinkertaiseksi. Käytännössä blogina toimii lähes täysin tyhjä sivu, johon luodaan artikkeleita. Uusi artikkeli luodaan WordPressin ohjausnäkökulmasta painamalla Artikkelit välilehteä [17]. Yhteydenottosivulle lisättiin hieman laajempi esittelyteksti yrityksestä, kuvat työntekijöistä, työntekijöiden yhteystiedot, yrityksen osoitetiedot sekä yhteydenottolomake. Yhteydenottolomake toteutettiin WPForms-työkalun avulla. Lomakkeeseen lisättiin yrityksen pyynnöstä pakollisiksi kentiksi asiakkaan nimi, puhelinnumero, sähköpostiosoite, sekä viestikenttä.

Yhteydenottosivulle toivottiin lisäksi yrityksen puolelta sosiaalisen median kuvakkeet, sekä Facebook-uitissyöte (Kuva 2).



Kuva 2. Sosiaalisen median kuvakkeet ja Facebook-uitissyöte.

Uitissyötteen toteutettiin HTML-ohjelmointikielellä. Ensimmäinen vaihe oli kopioida yrityksen Facebook URL-osoite Facebookin Page Plugin -ohjelmaan.

Tämä liitännäinen mahdollistaa julkisen Facebook-sivun esittelyn omalla verkkosivustolla [18]. Liitännäisen avulla on mahdollista käyttää yleisiä Facebook-toimintoja, kuten jakamista, lähtemättä sivustolta [18]. Liitännäistä voi soveltaa sivuihin, jotka eivät ole rajattu esimerkiksi iän tai maan mukaan [18]. Ohjelma luo valmiin HTML-koodin, jota voi hyödyntää nettisivustojen kehityksessä [18]. Tämän jälkeen koodi kopioitiin Elementor-liitännäisen HTML-osioon. Uutissyöte oli nyt nähtävissä yhteydenottosivulla. HTML-koodista piti vielä muuttaa leveys- ja pituusarvoja, jotta uutissyöte saatiin näkymään sopivan kokoisena sivustolla.

Yhteydenottosivun ja blogin kehittäminen olivat ajallisesti projektin pituuteen nähden hyvin nopeita vaiheita. Kyseisten sivujen kehittämisen jälkeen oli aika siirtyä verkkokauppatoiminnon kehittämiseen.

3.2.3 Verkkokaupan kehitys

Verkkokaupankäynti viittaa liiketoimintamalliin, joka mahdollistaa tuotteiden ja palveluiden myymisen ja ostamisen internetin välityksellä. Sähköinen kaupankäynti on mahdollista tietokoneilla, älypuhelimilla ja muilla älylaitteilla. Sen avulla voi suorittaa liiketoimintaa lukuisien tuotteiden ja palveluiden osalta. [19]

Verkkokauppaominaisuuden tärkeyttä painotettiin projektin alkupuolella järjestetyissä kokouksissa paljon. Keskeisin ominaisuus verkkokauppaan liittyen tulisi olemaan se, että kaupassa ei ole näkyvissä tuotteiden hintoja.

Verkkokaupankäynti tulisi toimia sillä periaatteella, että lähetettyään tilauksen, asiakkaalle tehtäisiin aina henkilökohtainen tarjous riippuen tilattujen tuotteiden määrästä. Oli tiedossa jo tässä vaiheessa, että hintojen ja maksutapahtuman puuttuminen sivustolta saattaisi aiheuttaa teknisiä ongelmia.

Parhaaksi verkkokauppa-alustaksi todettiin arvostelujen perusteella jo projektin alkuvaiheessa WooCommerce, joka mahdollisti verkkokaupan luomisen helposti ja nopeasti. Sen ominaisuuksiin kuului sisäinen tietokanta

tuotekatalogin perustamista varten sekä lukuiset visuaaliset työkalut verkkokaupan ulkoisten ominaisuuksien parantamiseksi [10].

Liitännäisen asentamisen jälkeen ensimmäinen vaihe oli listata kaikki yrityksen tuotteet tietokantaan. Jokaiseen tuotteeseen tuli liittää kuva sekä lyhyt kuvaus tuotteen ominaisuuksista ja käyttötarkoituksista. Tuotteiden listaaminen oli yksi projektin ajallisesti kuormittavista vaiheista. Jotta saatiin säästettyä enemmän aikaa kehityksen eri vaiheisiin, yrityksen yhteyshenkilö otti vastuulleen tuotteiden ominaisuuksien ja käyttötarkoitusten listaamisen.

Tuotteiden listauksen jälkeen oli ratkaistava projektin kaksi suurinta ongelmaa. WooCommerce sisälsi automaattisesti tuotteiden hinnoittelun luovan ohjelmiston, sekä ostoskoriominaisuuden. Hintojen pois saaminen käyttäjien näkyvistä osoittautui suureksi ongelmaksi. Käytössä olleen Astra-teeman PHP-koodia piti muokata WordPressin teemaeditorista. Myös CSS-koodin lisääminen teeman muokkaamiseksi oli pakollista. Ongelman ratkaisemiseen ei käytännössä ollut yhtä oikeaa tapaa, vaan jouduttiin soveltamaan useaa eri vaihtoehtoa. Ensimmäinen vaihe oli etsiä sivuston lähdekoodista WooCommerce hintoja koskevien kenttien nimet. Oikeiden kenttien löytämisen jälkeen oli mahdollista piilottaa kentät lisäämälle sivuston asetuksiin CSS-koodia (Ohjelma 1).

Ohjelma 1 WordPressiin lisätty CSS-koodi, joka piilottaa WooCommerce-liitännäisen hintakenttiä.

```
// ohjelma koskee näyttöjä, jotka ovat 500 pikseliä tai vähemmän
// leveitä

@media screen and (max-width: 500px)
{

// luetellaan kentät, jotka halutaan piilottaa

    .product-price, .product-subtotal, .cart_totals h2, cart_totals,
    shop_table

    .cart-subtotal, .order-total, .woocommerce-shipping-fields,
    .product-total,

    .woocommerce-Price-amount {

// piilotetaan näkyvyys

        visibility:hidden;
    }
}
```

Hintojen näkyvyys ei ollut ainoa ongelma verkkokaupan kehityksessä. Sivuston tarkoituksena oli olla täysin suomenkielinen, sillä yritys toimii pelkästään Suomessa. WooCommerce oli oletuksena englanninkielinen työkalu, joten myös kaikki siihen liittyvät tekstikentät olivat näkyvissä englanniksi. Kielen vaihtaminen ei ollut mahdollista liitännäisen asetuksista, joten tässäkin tapauksessa oli turvaututtava koodin kirjoittamiseen sanojen ja lauseiden muuttamiseksi. Jokainen englanninkielinen sana ja lause tuli kääntää suomeksi PHP-koodilla. Esimerkiksi yksittäistä tuotetta tarkastellessa tuotteen alapuolella oli näkyvissä teksti "Related products", jonka alapuolella oli näkyvissä lisää tuotteita. "Related products" -teksti tuli kääntää suomenkieliseksi sanoiksi: "samankaltaisia tuotteita" (Ohjelma 2). Vastaavia käännöksiä piti tehdä kymmeniä.

Ohjelma 2 WordPressin teeman asetuksiin lisätty PHP-koodi, joka kääntää tietyt englanninkieliset sanat suomeksi.

```
// lisätään alkuun suodattimet tekstin kääntämistä varten
add_filter('gettext', 'change_rp_text', 10, 3);
add_filter('ngettext', 'change_rp_text', 10, 3);

// luodaan funktio, joka kääntää tietyn tekstin uuden määrittelyn
mukaiseksi

function change_rp_text($translated, $text, $domain)
{
    if ($text === 'Related products' && $domain === 'woocommerce'){
        $translated = esc_html__('Samankaltaisia tuotteita', $domain);
    }
    return $translated;
}
```

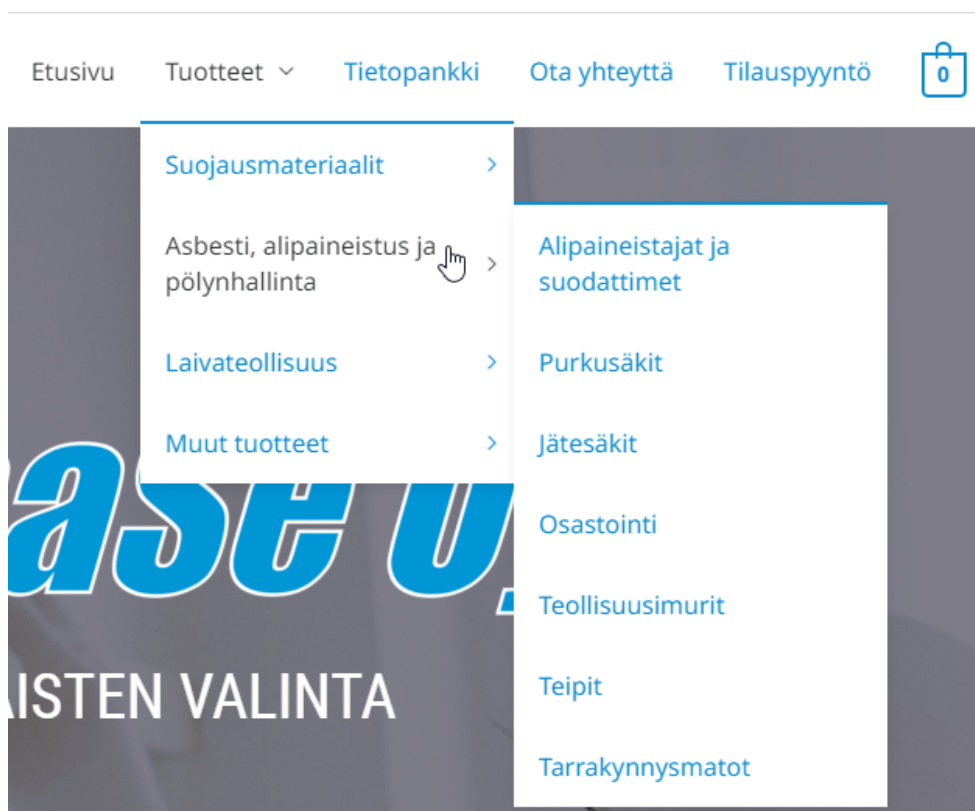
Liitännäisen tekniset ongelmat saatiin lopulta ratkaistua, mutta ongelmien myötä, projektin aikataulu venyi pidemmäksi. Verkkokaupan valmistumisen myötä siirryttiin työn seuraavaan vaiheeseen eli helppokäyttöisyyden mahdollistamiseen.

3.2.4. Graafinen käyttöliittymä

Yksi projektin päätavoitteista oli graafisen käyttöliittymän helppokäyttöisyys. Helppokäyttöisyyden tuli ilmetä sivustolla esimerkiksi mahdollisimman selkeällä navigointipalkilla sekä hiiren painallusten määrän minimoimisella. Myös sivustolla käytetyt kuvakkeet ja painikkeet olivat osa helppokäyttöisyyden luomisprosessia.

Sivuston yläreunassa sijaitsevan navigointipalkin kehittäminen oli ensimmäinen vaihe helppokäyttöisyyden saavuttamisessa. Tavoitteena oli, että käyttäjä voisi navigoida eri välilehtien välillä mahdollisimman vähillä painalluksilla. Navigointipalkissa päädyttiin soveltamaan pudotusvalikkoa, joka mahdollisti

välilehtien sisäkkäin asettelun. Pudotusvalikon avulla tuotteiden löytäminen valikoimasta oli mahdollista vain muutamalla painalluksella. Käytännössä pudotusvalikko toimi siten, että käyttäjän viedessä hiiren osoittimen tuotekategorian päälle, lista tuotekategorian sisältävistä alakategorioista aukesi osoittimen viereen. Tämän jälkeen oli mahdollista yhdellä painalluksella avata tiettyyn alakategoriaan kuuluvien tuotteiden lista (Kuva 3).



Kuva 3. Pudotusvalikko.

Etusivun helppokäyttöisyyden merkitystä korostettiin yrityksen puolelta paljon. Käytännössä tavoitteena oli, että etusivun kautta olisi mahdollista navigoida sivuston eri välilehtien välillä vaivattomasti. Erityisesti tuotekategorioiden näkyvyyttä sekä yrityksen esittelytekstin merkitystä etusivulla korostettiin projektin suunnitteluvaiheessa. Tästä syystä etusivulle kehitettiin vielä tuotekategorioille itsenäinen osio, jonka kautta oli mahdollista avata tuotesivut yhdellä painalluksella (Kuva 4).



Kuva 4. Tuotekategoriat etusivulla.

Osio sisälsi tuotekategorioiden nimet, painikkeet sekä kategorioihin liittyvät havainnollistavat kuvakkeet. Osion kehittämisessä hyödynnettiin Elementor-liitännäistä, jonka avulla kuvakkeiden ja painikkeiden luominen oli mahdollista ilman ohjelmointia.

Tuotekategorioiden lisäksi etusivulle toivottiin lyhyttä esittelytekstiä yrityksestä. Esittelyn tavoitteena oli selventää sivuston käyttäjille lyhyesti yrityksen tarkoitus ja tavoitteet (Kuva 5).

Olemme pintojen suojausratkaisujen monipuolinen erikoisosaaja

Maahantuomme ja jälleenmyymme rakentamisen ja remontoinnin aikana käytettäviä suojausmateriaaleja kevyistä pölysuojista aina raskaita työkoneita kestäviin lattiasuojoihin.

Autamme asiakkaitamme toteuttamaan räätälöityjä ratkaisuja ja materiaalikokonaisuuksia haastaviimpinkin suojauskohteisiin.

[OTA YHTEYTTÄ!](#)

Kuva 5. Esittelyteksti etusivulla.

Esittelytekstin yhteyteen lisättiin myös painike, jonka kautta käyttäjän on mahdollista yhdellä painalluksella navigoida yhteystietosivulle.

Graafisen käyttöliittymän valmistuttua toimeksiantaja tarkisti ja hyväksyi lopputuloksen. Käyttäjä pystyi nyt vaivattomasti muutamalla painalluksella navigoimaan etusivulta eri alakategorioihin ja sieltä takaisin etusivulle. Lisäksi tärkeimmät kohteet, kuten tuotekategoriat saivat käyttöliittymässä eniten näkyvyyttä.

3.3 Vanhan sivuston korvaaminen uudella

Sivuston ollessa täysin valmis käyttöönottoa varten, oli selvitettävä turvallisin tapa siirtää uusi sivusto vanhan sivun verkkotunnuksen tilalle. Huolellisen tutkimustyön seurauksena parhaaksi tavaksi osoittautui varmuuskopiointia ja datan siirtoa varten kehitetty työkalu WPvivid. Työkalun ohjekirjan mukaan liitännäinen korvaisi kaikki toisella verkkotunnuksella olevat tiedot uuden verkkotunnuksen tiedoilla. Liitännäinen soveltui siis projektin käyttötarkoitukseen erinomaisesti [20].

Liitännäisen asennuksen jälkeen oli suoritettava ensin uuden sivuston varmuuskopiointi mahdollisten teknisten ongelmien johdosta. Tämän jälkeen oli kirjaututtava vanhan sivuston WordPress pääkäyttäjälle (engl. admin) sisään ja ladattava sama työkalu myös vanhan sivuston verkkotunnukselle. Asennuksen jälkeen liitännäinen oli valmis aloittamaan uuden sivuston siirtämisen.

Siirtämisessä kului aikaa noin viisi minuuttia, jonka jälkeen liitännäinen ilmoitti siirtämisen onnistuneen täydellisesti. Alkuperäisen verkkotunnuksen päällä näkyi uuden verkkotunnuksen sivusto, ja kaikki ominaisuudet vaikuttivat toimivan täydellisesti.

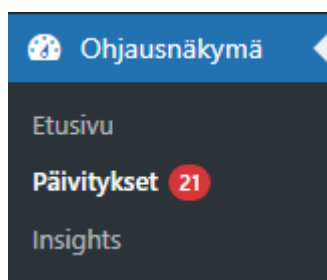
Vuorokauden kuluttua kuitenkin ilmeni ongelma: välilehteä vaihtaessa sivustolla tuli näkyviin virhemerkintä, joka sisälsi virhekoodin. Virhekoodi viittasi palvelimesta johtuvaan virheeseen. Ongelma saatiin selvitettyä päivittämällä palvelimen asetukset asianmukaisiksi. Muita ongelmia ei siirron jälkeen ilmaantunut ja uusi sivusto oli virallisesti käytettävissä.

3.4 Ylläpito

Aktiivisen WordPress-sivuston ylläpitäminen vaatii tiettyjä toimenpiteitä säännöllisin väliajoin, jotta voidaan varmistaa sivuston toimivuus.

Toimenpiteisiin sisältyy liitännäisten ja teemojen päivitys, ohjelmarivien päivitys sekä jatkuva valvominen sivuston toimintoihin liittyen. Lisäksi yrityksen ja asiakkaiden toiveet sivuston ominaisuuksiin liittyen tulee ottaa huomioon.

Liitännäisten ja teemojen päivittäminen pyritään suorittamaan noin kahden viikon välein. Kyseisten elementtien päivittäminen on tärkeää, jotta voidaan ehkäistä mahdolliset yhteensopivuusongelmat liitännäisten ja teemojen välillä. Päivittäminen tapahtuu WordPressin ohjausnäkökulmasta (Kuva 6).



Kuva 6. Ohjausnäkökulma ja päivitykset.

Ajankäytöllisesti sopivin tapa on päivittää ensin liitännäiset ja sen jälkeen teemat, sillä teemoja päivitettäessä, koko sivusto on noin minuutin ajan pois toiminnasta. Tämä johtuu siitä, että teemojen päivityksen yhteydessä, kaikki teeman PHP-muokkaukset nollaantuvat. Käytännössä sivusto näyttää päivittämisen ajan täysin erilaiselta ja esimerkiksi verkkokaupan ominaisuudet eivät toimi normaalisti. Päivitykset pyritään tekemään tämän vuoksi viikonloppuisin tai iltaisin, jotta sivustolla olisi mahdollisimman vähän aktiivisia käyttäjiä paikalla päivitysten aikaan. Mikäli tiedostettaisiin päivitysten vievän enemmän aikaa kuin yleensä, kehittäjä pyytäisivät yrityksen yhteyshenkilöä ilmoittamaan käyttökatkosta asiakkaille esimerkiksi sosiaalisen median kautta.

Teeman PHP-koodin päivittäminen on pakollinen vaihe päivitysten yhteydessä. WordPress ei sisällä ominaisuutta, jolla koodiin tehdyt muutokset voisi

varmuuskopioida päivitysten varalta. Koodi on siis liitettävä joka kerta uudestaan editoriin, kun teema on päivitetty.

Tästä syystä yrityksen työntekijät päättivät ulkoistaa sivuston ylläpitotehtävät kehittäjille. Päivitysten oikeaoppinen tapa olisi ajankäytöllisesti haasteellinen opettaa henkilöille, joilla on vähemmän kokemusta WordPressin ominaisuuksista. Lisäksi päivitykset suoritetaan poikkeuksetta yrityksen työaikojen ulkopuolella, mikä tekisi ylläpidosta haastavaa yrityksen sisällä.

Sivuston toimintojen päivittäinen tarkkailu on myös osa ylläpitotehtäviä. Tällä tavoin on mahdollista reagoida nopeasti mahdollisiin häiriöihin sivuston toiminnassa. Kyseiset yllättävät häiriöt ovat melko harvinaisia, eikä niitä ole aiemmin mainitun palvelinvirheen lisäksi ilmaantunut. Jatkamme ylläpitotehtäviä myös opinnäytetyön jälkeen.

4 Kyselylomakkeen kehitys

Toimeksiantajalle tärkeää oli, että kysely toteutettaisiin tietovisa-tyylillä. Tämä oli tärkeää, koska tietovisa kannustaisi osallistujia keräämään lisää tietoa yrityksen tuotteista ja niiden käyttötarkoituksista. Näin ollen myös kysymysten aiheena tuli olla yrityksen tuotevalikoima. Lisäksi tietovisan yhteyteen tulisi liittää toimeksiantajan pyynnöstä asiakastyytyväisyyteen liittyviä kysymyksiä.

Koska tutkimuksen aiheena oli pelillistäminen, lomakkeen ulkonäöllä oli myös paljon merkitystä, jotta käyttäjäkokemus pysyisi mahdollisimman korkealla tasolla. Lisäksi oli hyvä selvittää, millä tavoin kehitetty lomake olisi parhaiten yhteensopiva sivuston kanssa, jotta voitaisiin ennaltaehkäistä mahdollisia toimivuuteen liittyviä ongelmia.

2.1 Liitännäinen työkaluna

WordPress-liitännäiset ovat WordPress-sisällönhallintaohjelmistoon asennettavia lisäosia. Lisäosilla on usein mahdollista lisätä verkkosivustoille sellaisia ominaisuuksia, joita ei sivuston oletustyökaluilla ole mahdollista toteuttaa. Liitännäisten ansiosta sivustoa ei juurikaan tarvitse muokata ohjelmoimalla. Liitännäiset ovat ladattavissa WordPress-sivuston lisäosatvälilehdeltä [15].

Sopivan lisäosan löytäminen oli tässä tapauksessa hyvin helppoa. Syötettäessä hakusanana "questionnaire" liitännäisten hakupalveluun ensimmäisenä hakutuloksena oli Quiz Maker -liitännäinen. Quiz Maker-liitännäinen mahdollistaa kyselyiden, testien ja kokeiden nopean luomisen [21].

Liitännäiseen sisältyy visuaalinen suunnittelu, käyttäjäystävällinen käyttöliittymä ja sillä on mahdollista rakentaa rajaton määrä kyselyitä [21]. Kyseisen liitännäisen käyttäjäarvostelut olivat erinomaiset ja sen kuvaus vastasi projektin tarpeita.

Liitännäisen asennus onnistui ongelmitta ja seuraava vaihe oli liitännäisen ohjeisiin tutustuminen. Liitännäisen asennussivulle upotettu opetusvideo oli hyvin kattava [21]. Myös lisäosan tiedostosivuille kirjoitetut ohjeet olivat selkeät ja lomakkeen luominen vaikutti tähän mennessä erittäin helpolta. Tässä vaiheessa ryhdyttiin luomaan ensimmäistä testiversiota kyselylomakkeesta.

2.2 Kyselyn sisältö

Tehokas tapa kyselyn sisällön luomiseen oli keksiä ensin lomakkeen kysymykset (Kuva 7) ja vasta tämän jälkeen muokata lomakkeen visuaalista ilmettä. Myös kyselylomakkeen käyttöönottoa varten piti jo tässä vaiheessa varautua.

ORDERING	QUESTION	TYPE	CATEGORY	ID	ACTIONS
+	Mikä on tarrakynnysmaton käyttötarkoitus?	radio	Uncategorized	4	<input type="checkbox"/>
+	Miksi kutsutaan kuvassa näkyvää tuotetta?	radio	Uncategorized	7	<input type="checkbox"/>
+	Mikä seuraavista soveltuu parhaiten ikkunansuojaksi julkisivuremontin tai hiekkapuhalluksen aikana?	radio	Uncategorized	6	<input type="checkbox"/>
+	Mihin höyrysulkuteippiä yleisesti käytetään?	radio	Uncategorized	5	<input type="checkbox"/>
+	Mikä on tämä tuote viralliselta nimeltään?	radio	Uncategorized	13	<input type="checkbox"/>
+	Mikä seuraavista on erinomainen perussuoja laaja-alaisille sileille pinnoille remontin ajaksi?	radio	Uncategorized	12	<input type="checkbox"/>

Kuva 7. Kysymysten kehittämissympäristö.


Tavoitteena oli luoda kymmenen kysymystä sisältävä testiversio ja lähettää se arvioitavaksi yrityksen työntekijälle, joka toimi projektissa lähiesimiehenä. Lomakkeen kysymysten oli tarkoitus tässä vaiheessa liittyä pelkästään sivustolla myytäviin suojausmateriaaleihin ja työkaluihin. Kysymysten tuli olla suhteellisen haastavia, koska tällöin oikean vastauksen saaminen olisi

vastaajalle palkitsevampaa. Palkitseminen on merkittävä tekijä pelillistämiseen liittyen [1].

Yksittäiseen kysymykseen sisällytettiin kolme vaihtoehtoa, joista yksi on oikea vastaus. Kysymykset ovat sanallisia tai kuva-arvoituksia (Kuva 8).

Mikä on tämä tuote viralliselta nimeltään?

Tervehdys, admi



Kahvallinen teippipistooli

Kahvallinen teippikone

Kahvallinen käsiteippari

Edellinen Seuraava

Kuva 8. Esimerkki kuva-arvoituksesta.

Kun osallistuja on vastannut kaikkiin kysymyksiin, tulee näkyviin tulospäätelmä, jossa onnistuminen mitataan pistemäärällä (Kuva 9). Tuloksista pystyy myös tarkastelemaan oikeat ja väärät vastaukset (Kuva 10).



Kuva 9. Tulosnäkyvä

Mihin kennomuovilevy parhaiten soveltuu?

Kertakäyttöisten kahvikuppien kanneksi



Seinien, kaiteiden ja lattioiden suojaamiseen tulipaloilta

Seinien, kaiteiden ja lattioiden suojaamiseen iskuja, likaa ja vettä vastaan



Kuva 10. Oikeiden ja väärin vastausten tarkastelu.

Ensimmäisten testikysymysten luomisen jälkeen konsultoitiin asiaan liittyen lähiesimiestä. Testiversiosta saatu palaute oli erittäin positiivista. Yritys kuitenkin toivoi, että lomakkeen lopusta löytyisi tekstikenttä, johon asiakkaat voisivat omin sanoin antaa palautetta tuoreesta verkkosivustosta. Quiz Maker -liitännäisen avulla lomakkeeseen olisi helposti lisättävissä myös tekstikenttiä.

Tässä vaiheessa kyselyn tekstisisältö oli yrityksen mukaan toimiva, joten seuraava vaihe oli lomakkeen visuaalinen muokkaaminen sivuston teeman mukaiseksi. Lomakkeen ulkonäkö oli tärkeä vaihe myös pelillistämisen kannalta (Kuva 11).

1 / 10

Mikä on tarrakynnysmaton käyttötarkoitus?

Estää pölyä, kiviä ja roskia kulkeutumasta työmaa-alueella

Työkenkien säilytys

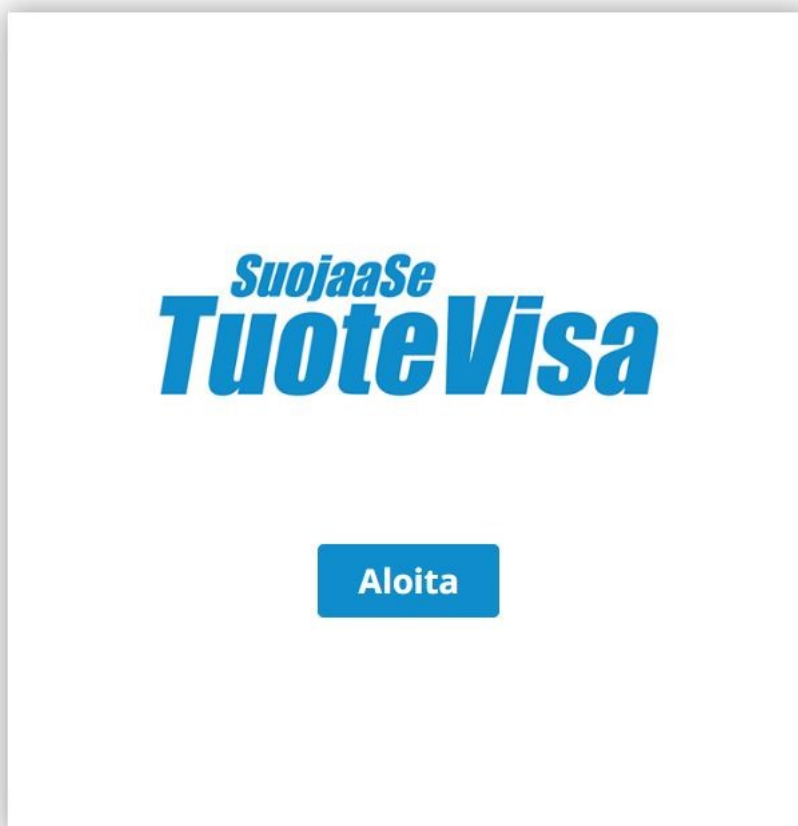
Estää ovien sulkeutuminen työmaa-alueella

Seuraava

Kuva 11. Kyselyn yleisilme.

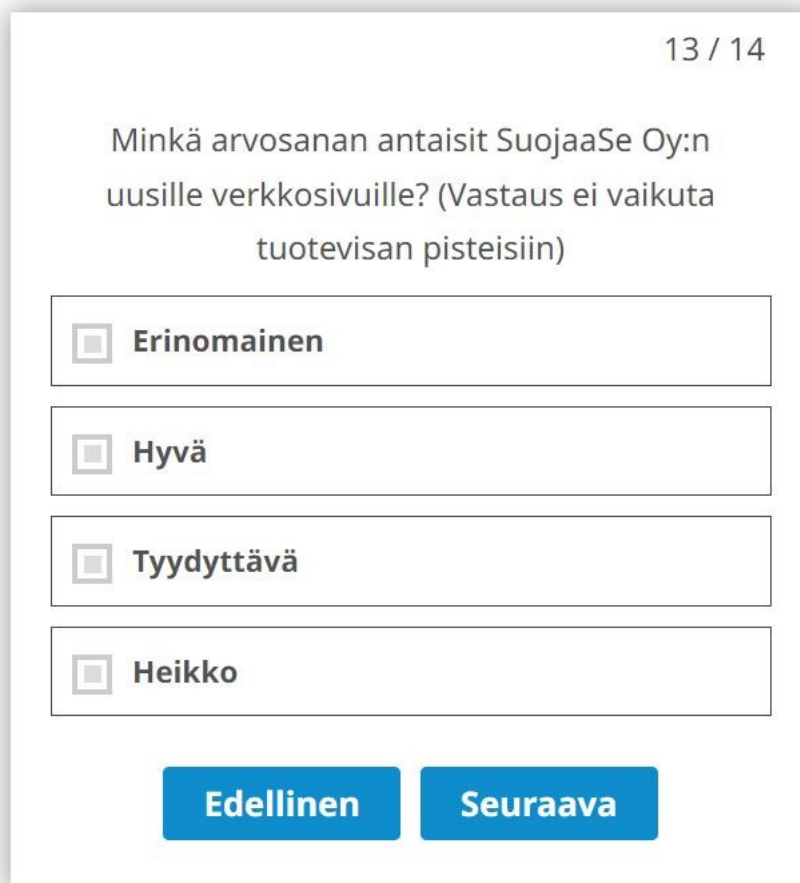
Ensimmäinen vaihe visuaaliseen muokkaamiseen liittyen oli lomakkeen värien päättäminen. Lomakkeen taustaväriä käytettiin valkoista ja tekstien värinä mustaa. Painikkeissa värinä toimi sama sinisen sävy, joka löytyy yrityksen logosta. Painikkeiden sisällä oleva teksti oli aluksi musta, mutta myöhemmin se vaihdettiin valkoiseksi paremman yleisilmeen vuoksi (Kuva 12). Samaa sinistä käytettiin myös vastausten taustaväriä siinä tapauksessa, kun vastaaja siirtää hiiren osoittimen vastauksen kohdalle. Tässä vaiheessa oli aika siirtyä muokkaamaan painikkeiden tyyliä.

Yleensä WordPress-liitännäisissä painikkeet ja muut tekstikentät ovat oletuksena englanniksi. Tämä saattaa olla suuri ongelma tapauksissa, joissa sivuston halutaan olevan esimerkiksi täysin suomenkielinen. Useimmissa lisäosissa ei ole vaihtoehtona vaihtaa lisäosan tekstikenttien kieltä. Näissä tapauksissa lisäosaa on yleensä muokattava ohjelmointia hyödyntäen. Quiz Maker-liitännäinen kuitenkin toimi tässäkin tapauksessa paremmin kuin olisi voinut olettaa. Liitännäisen asetuksista oli nimittäin mahdollista muokata jokaisen painikkeen ja kysymyksen tekstikenttää juurikaan ilman rajoituksia. Tässä tapauksessa esimerkiksi "Next Question"- painikkeen tekstiksi tuli vaihtaa "Seuraava kysymys". Kyselomakkeen kielen vaihtaminen suomeksi oli hyvin tärkeä vaihe, sillä valtaosa yrityksen asiakkaista ovat suomalaisia. Viimeinen visuaalinen kehitysvaihe sisälsi kyselyn logon suunnittelun (Kuva 15). Kyselylle päätettiin antaa nimi "Tuotevisa". Tämä nimi tukee paremmin konseptin kokonaiskuvaa ja tarkoitusta.



Kuva 12. Tuotevisan logo ja aloitusnäkö.

Toimeksiantajan ehdotuksesta lisättiin tietovisan yhteyteen asiakastyytyväisyyteen liittyviä kysymyksiä (Kuva 13) sekä tekstikentällinen osio, jossa asiakas pystyy vapaasti lähettämään terveiset yritykselle (Kuva 14).



13 / 14

Minkä arvosanan antaisit SuojaaSe Oy:n uusille verkkosivuille? (Vastaus ei vaikuta tuotevisan pisteisiin)

Erinomainen

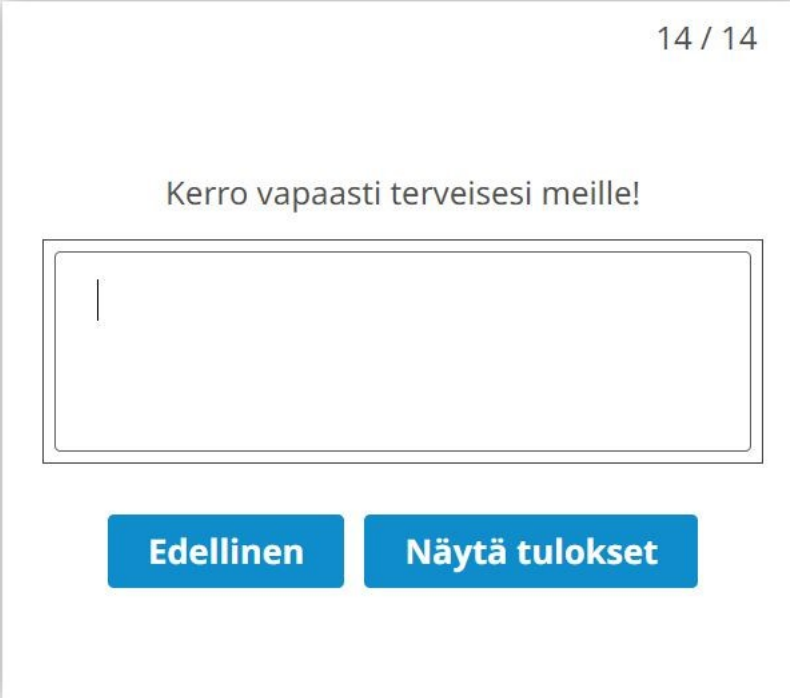
Hyvä

Tyydyttävä

Heikko

Edellinen **Seuraava**

Kuva 13. Esimerkki asiakastyytyväisyyteen liittyvästä kysymyksestä.



14 / 14

Kerro vapaasti terveisesi meille!

|

Edellinen **Näytä tulokset**

Kuva 14. Vapaamuotoinen tekstikenttä.

Näitä kysymyksiä ei kuitenkaan sisällytetty millään tavoin tietovisan pisteutykseen.

2.3 Kyselyn käyttöönotto

Kyselyn käyttöönotolla tarkoitetaan tässä tapauksessa kyselylomakkeen sisällyttämistä ja siirtämistä verkkosivustolle. Optimaaliseksi tavaksi siirtää kysely asiakkaiden käytettäväksi ja nähtäväksi osoittautui sivustolla valmiiksi oleva tietopankki-välilehti. Tietopankki tarkoittaa kyseisen sivuston tapauksessa blogia, johon yritys päivittää normaalisti esimerkiksi tuotevalikoimaan liittyviä muutoksia tai uutuustuotteita.

Tavoitteena oli julkaista kyselylomake blogisivulle hyödyntäen WordPress-työkaluja. Käyttöönoton ensimmäinen vaihe oli luoda uusi blogiartikkeli WordPressin artikkelit-välilehdeltä. Tyhjää artikkelisivua varten haettiin Quiz

Maker-lisäosan asetuksista niin sanottu "shortcode", jonka tarkoituksena oli yhdistää kyselylomake tyhjälle blogiartikkelille. Linkittäminen toimi testatessa virheettömästi, ja kyselylomake oli julkaisua vaille valmis.

5 Testausjakso

Testausjakso suoritettiin yrityksen sisäisesti. Yrityksen sisäisellä testauksella tarkoitetaan kyselylomakkeen toiminnallisuuksien läpikäyntiä. Sisäinen testaus suoritettiin heti, kun lomakkeen sisältö ja visuaaliset ominaisuudet olivat kunnossa.

Käytännössä sisäisen testauksen tavoitteena oli vastata luotuun kyselyyn useaan otteeseen ja selvittää, sisältääkö kysely tarpeeksi elementtejä mahdolliseen pelillistämiseen liittyen. Kysely ei saisi tuntua vastaajien mielestä liian helpolta tai haastavalta. Kysymyksiä ei saisi myöskään olla lomakkeessa liikaa, sillä kysymysten liiallinen määrä saattaisi vaikuttaa negatiivisesti vastaajien mielenkiintoon. Kysymysten tulisi olla muodostettu niin, että niihin pystyvät vastaamaan myös sellaiset henkilöt, joilla ei välttämättä ole aikaisempaa tietämystä tuotekatalogiin liittyen.

Lomakkeeseen vastaaminen kesti keskimäärin noin 4 min, joka ei tuntunut ajallisesti liian pitkältä. Kysymykset ja vastausvaihtoehdot oli kirjoitettu ja aseteltu hyvin selkeästi. Osa kysymyksistä oli sangen haastavia ja osa melko helppoja. Myös lomakkeen neljä viimeistä kysymystä, jotka liittyivät asiakaspalautteen keräämiseen, olivat hyvin muodostettuja. Kyselyn ulkonäkö oli miellyttävän yksinkertainen ja värimaailma vastasi hyvin verkkosivuston teemaa. Kyselyn lopetusnäkyvä ilmoitti selkeästi saadun tuloksen ja vastaaja pääsi tarkastelemaan jokaista kysymystä nähdäkseen, missä oli suoriutunut hyvin ja missä huonosti.

Kehittäjien suorittaman testauksen jälkeen päätettiin jakaa testi vielä kerran yrityksen työntekijöille, jotta lopullinen hyväksyntä olisi varmaa. Yhteyshenkilö testasi kyselyn yhdessä muiden työntekijöiden kanssa. Saatu palaute yritykseltä oli myönteistä. Kyselyn sisältö oli vahvasti yhteydessä yrityksen tuotevalikoimaan ja toimialaan, mikä koettiin yrityksen sisällä positiivisena asiana.

6 Julkaisu ja jakaminen

Testausjakson jälkeen oli aika julkaista kyselylomake asiakkaiden vastaamista varten. Julkaiseminen vaati tiettyjä toimenpiteitä lähinnä aikataulutuksen kannalta. Tavoitteena oli pitää julkaistua kyselylomaketta aktiivisena noin viikon ajan ja kerätä tässä ajassa mahdollisimman paljon vastauksia analysointia varten.

Jakamisprosessi koostui käytännössä kahdesta vaiheesta. Ensimmäinen vaihe oli lomakkeen julkaiseminen verkkosivustolle WordPressin kautta. Tämä vaihe oli kehittäjien, Jesse Kiiskisen ja Joonas Pietilän vastuulla. Toinen vaihe oli lomakkeen linkin jakaminen yrityksen aktiivisille asiakkaille sähköpostin välityksellä. Tämän vaiheen suoritti yrityksessä työskentelevä yhteyshenkilö. Tavoitteena oli, että molemmat vaiheet suoritettaisiin samaan aikaan. Tällä metodilla saatiin helpoiten varmistettua, että kysely saavutti mahdollisimman suuren määrän potentiaalisia vastaajia.

Hieman ennen julkaisua havaittiin, että kyselylomakkeen mobiiliversio ei toiminut halutulla tavalla. Lomake ei mobiiliversiossa skaalautunut symmetrisesti, vaan näytti sijoittuvan hieman enemmän ruudun vasemmalle puolelle. Julkaisun onnistumisen kannalta tämä oli erittäin kriittinen asia, joten ongelma päätettiin korjata välittömästi. WordPressin kontrollipaneelistavattiin sivuston asetukset, ja kyselylomakkeen kokoa muutettiin hieman suuremmaksi. Tämän jälkeen lomaketta siirrettiin hieman oikealle, jotta se näyttäisi sijoittuvan mobiililaitteen selaimessa mahdollisimman keskelle (Kuva 15). Asetusten muuttaminen toimi onnistuneesti ja tässä vaiheessa pystyttiin jatkamaan eteenpäin jakamisprosessia.

SuojaaSe TuoteVisa

1 / 14

Mikä on tarrakynnysmaton
käyttötarkoitus?

- Estää pölyä, kiviä ja roskia
kulkeutumasta työmaa-alueella
- Työkenkien säilytys
- Estää ovien sulkeutuminen työmaa-
alueella

[Seuraava](#)

Kuva 15. Tietovisan mobiiliversio.

Kyselylomake julkaistiin verkkosivuille toukokuun toisen viikon alkupuolella. Samaan aikaan asiakkaiden sähköpostiin lähetettiin informointi aiheesta yrityksen toimesta. Kyselylomake näkyi etusivulla samassa kohdassa, missä sivustolla aikaisemmin julkaistut blogiartikkelit (Kuva 16). Tämä tarkoitti sitä, että julkaisu oli onnistunut odotusten mukaisesti ilman ongelmia.



Kuva 16. Julkaisunäkymä verkkosivuilla.

Seuraavan viikon ajan tehtävänä oli valvoa, että lomake pysyisi jatkuvasti näkyvissä sivustolla. Päivittäin saapuvien vastausten määrää tarkkailtiin aktiivisesti. Vastausten määrästä ja vastaajien saamista tuloksista kerrotaan enemmän osiossa datan analysointi.

7 Tulosten ja datan analysointi

Jotta kyseessä oleva tietovisa pystyisi toimimaan jatkokehityksessä pelillisen elementin osana, oli ensin todennettava, että kyselyyn osallistuneiden määrä ja halukkuus onnistua tietovisassa, on tarvittavan korkea. Määrä mitattiin laskemalla käyttäjien suorittamat kyselyt. Onnistumisen halukkuutta mitattiin ajankäytöllisestä ja pistemäärällisestä näkökulmasta.

7.1 Datun kerääminen

Data kerättiin viiden arkipäivän aikana aikavälillä 9.5.2022 - 13.5.2022. Kyselylomake asetettiin aktiiviseksi maanantaina aamulla ja tulosten kerääminen lopetettiin perjantaina iltapäivällä. Tässä ajassa saatiin kerättyä 42 vastausta (Kuva 17). Saadusta määrästä pystyttiin keräämään arvokasta dataa analysointia varten.

42 kohdetta			
Duration	Score	Status	ID
1 minute 23 seconds	100 %		66
2 minutes 37 seconds	100 %		65
1 minute 24 seconds	90 %		64
2 minutes 34 seconds	90 %		63
3 minutes 17 seconds	100 %		62

Kuva 17. Tulosnäkyvä.

Suurin osa vastauksista oli saapunut 11.5. Kyseisenä päivänä vastaanotettiin vastaukset yli 30 käyttäjältä. Ajankohta oli mielenkiintoinen, sillä lomake oli julkaistu jo pari päivää aikaisemmin. Syynä tähän vastausten nousuun oli luultavasti asiakkaille lähetetyt sähköpostit, joissa heitä informoitiin uudesta kyselystä. Loput vastaukset olivat jakautuneet melko tasaisesti muiden arkipäivien välille. Valtaosa vastaajista oli vastannut lomakkeeseen kello 9 ja kello 14 välillä eli todennäköisesti työpäivän aikana.

7.2 Tulosten pistemäärät

Lomakkeen tulosten pistemääristä saatiin kerättyä paljon konkreettista dataa analysoitavaksi. Kyselyn maksimipistemäärä oli 100 %, ja tämän lukeman sai saavutettua useampikin vastaaja. Tulokset vaihtelivat 50 % ja 100 % välillä. Yleisin pistemäärä kyselyssä oli 90 %.

Kyselyn tulosten pistekeskisarvo oli 94,52 %. Tästä tuloksesta pystyttiin tekemään johtopäätös: kyselyn vastaajilla oli erittäin hyvä tietämys verkkosivustolla myytävistä tuotteista ja niiden käyttötarkoituksista. Keskiarvoa nosti merkittävästi maksimipistemäärät, mihin oli yltänyt peräti 11 vastaajaa. Huonoimman tuloksen, eli 50 %, saavutti vain yksi vastaaja. Yleisin tulos oli 90 % ja tämän saavutti peräti parikymmentä vastaajaa. Loput vastauksista sijoittui 60 % ja 80 % välille. Tähän väliin päätyi yhteensä 10 vastausta.

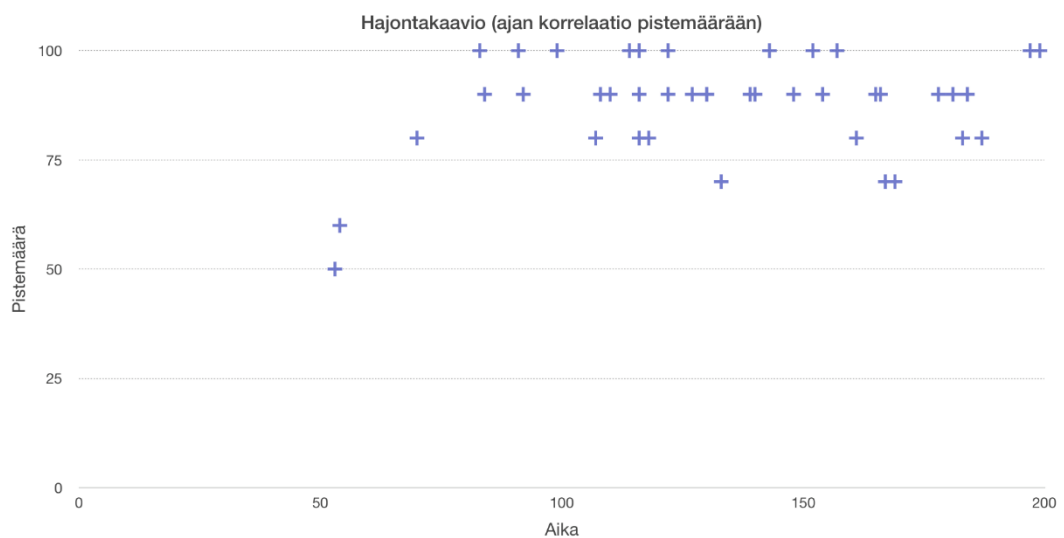
Tämä korkea pistekeskisarvo kertoo myös sen, että tietovisa saattaa olla liian helppo. Kohderyhmän tietotaso oli selvästi aliarvioitu ja tulevaisuudessa olisi järkevää tehdä kyselystä hieman haastavampi. Positiivinen puoli korkeassa pistekeskisarvossa oli se, että halukkuutta onnistumiseen oli selvästi havaittavissa.

7.3 Vastausten ajallinen kesto

Vastausten ajallisessa kestossa nähtiin enemmän vaihtelua, kuin tulosten pistemäärissä. Nopeimmalla vastaajalla kesti kyselyn vastaamiseen vain 53 s,

kun taas hitaimmalla aikaa meni 3 min 19 s. Nopeimmalla ja hitaimmalla vastaajalla oli eroa siis lähes 2,5 min.

Kaikkien vastausten keston keskiarvo oli noin 133 s eli hieman yli 2 min. Jakauma vastausten kestossa oli melko suuri. Alle 1 min:n kestäneitä kyselyitä oli kaksi. Yli 3 min:n kestäneitä taas oli kuusi kappaletta. Vastaajat, jotka käyttivät alle 1 min:n aikaa kyselyn täyttämiseen, saivat huonoimmat pistemäärät kaikista vastanneista. Vastaajat, jotka taas olivat käyttäneet vähintään kaksi minuuttia aikaa, saivat lähes poikkeuksetta tulokseksi vähintään 90 % (Kuva 18).



Kuva 18. Ajan korrelaatio pistemäärään.

Näistä lukemista pystyttiin tekemään useita johtopäätöksiä. Vastaamiseen käytetty aika oli lähes suoraan verrannollinen saatuun pistemäärään. Suoraan verrannollisuus näkyi selkeästi alle minuutissa vastanneiden ja yli minuutissa vastanneiden pistemäärien välillä. On hyvin todennäköistä, että alle minuuttiin vastanneet käyttäjät, eivät juurikaan lukeneet kysymyksiä, vaan vastasivat kysymyksiin täysin satunnaisesti. Testausperiodin aikana havaittiin, että pelkästään kysymysten huolellisessa lukemisessa kesti kyselyn kehittäjillä yli 1 min. On myös mahdollista, että alle minuuttiin vastanneet käyttäjät halusivat

osallistua vain antaakseen palautetta kyselyn viimeisissä kohdissa, eivätkä olleet kiinnostuneet tietovisaan liittyvistä kysymyksistä.

Maksimipistemäärän saavuttaneet käyttäjät käyttivät aikaa keskimäärin hieman yli 2 min vastaamiseen. Tämä lukema vastasi hyvin testausjakson aikana suoritettuja ajankäyttöön liittyviä testauksia. Testauksien perusteella kaksi minuuttia vaikuttaa siltä, että käyttäjä on lukenut kysymykset huolellisesti, ja myös harkinnut vastausvaihtoehtoja tarkasti. Tästä voitiin tehdä johtopäätös, että maksimipisteet saavuttanut käyttäjä mahdollisesti koki kyselyyn vastaamisen miellyttävämpänä, koska oli käyttänyt vastaamiseen enemmän aikaa. Alle minuuttiin vastanneet käyttäjät eivät mahdollisesti nauttineet kyselystä, vaan vastasivat nopeasti päästäkseen pois kyselystä.

Yhteenlaskettu ajallinen sitoutuminen oli 42 vastaajan kesken 91 min 5 s. Tämä on yrityksen näkökulmasta positiivinen tulos, kun ottaa huomioon, että suurin osa tästä ajasta on käytetty tietovisaan, eli käytännössä tässä tapauksessa tuotevalikoimaan tutustumiseen. Loput ajasta on käytetty asiakastyytyväisyyskyselyyn vastaamiseen, joka puolestaan antaa yritykselle arvokasta informaatiota asiakastyytyvyyden tasosta. Jos sama malli hypoteettisesti jatkuisi esimerkiksi kuukauden ajan, olisi ajallista sitoutumista kertynyt yhteensä jopa 364 min 20 s. Potentiaalia siis selvästi on, kun tuloksia tarkastellaan ajankäytöllisestä näkökulmasta.

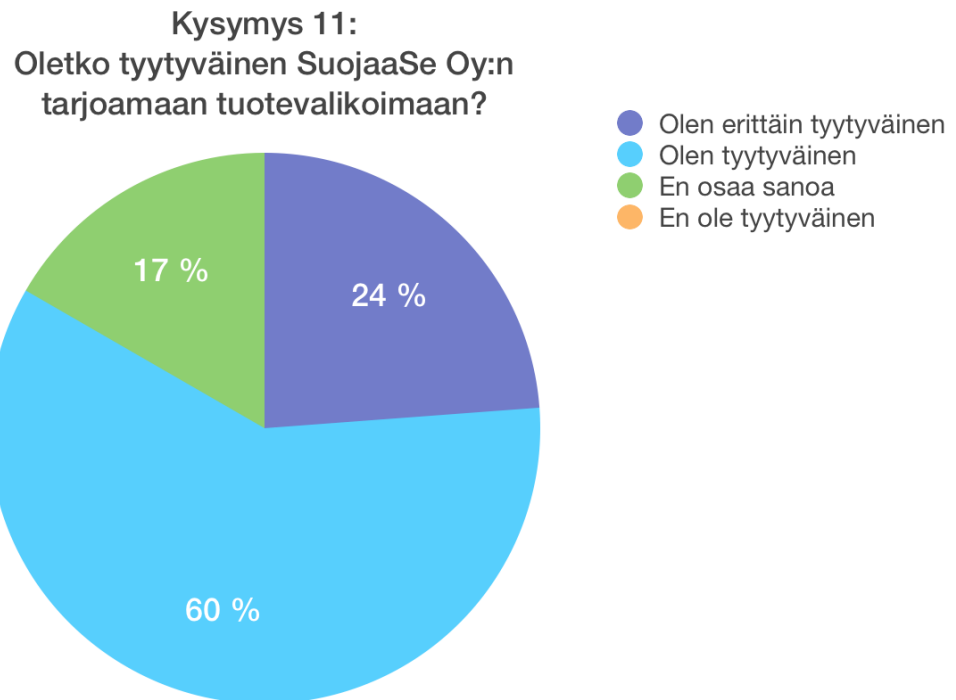
7.4 Asiakastyytyväisyys

Kyselylomake sisältää yhteensä neljätoista kysymystä, joista kymmenen ovat tietovisa-kysymyksiä ja neljä asiakastyytyvyyteen liittyviä kysymyksiä.

Asiakastyytyvyyteen liittyvät kysymykset tiedustelevat mielipidettä asiakaspalvelusta, tuotevalikoimasta, verkkosivujen toimivuudesta. Kysymykset ovat laadittu monivalintatyylillä, lukuun ottamatta viimeistä kysymystä, jossa asiakas saa vapaasti kirjoittaa tekstikenttään mielipiteensä.

Yrityksen kannalta tulokset olivat positiivisia. Yli 80 %:ssa asiakastyytyvyyteen liittyvässä kysymyksessä vastaaja oli ilmoittanut

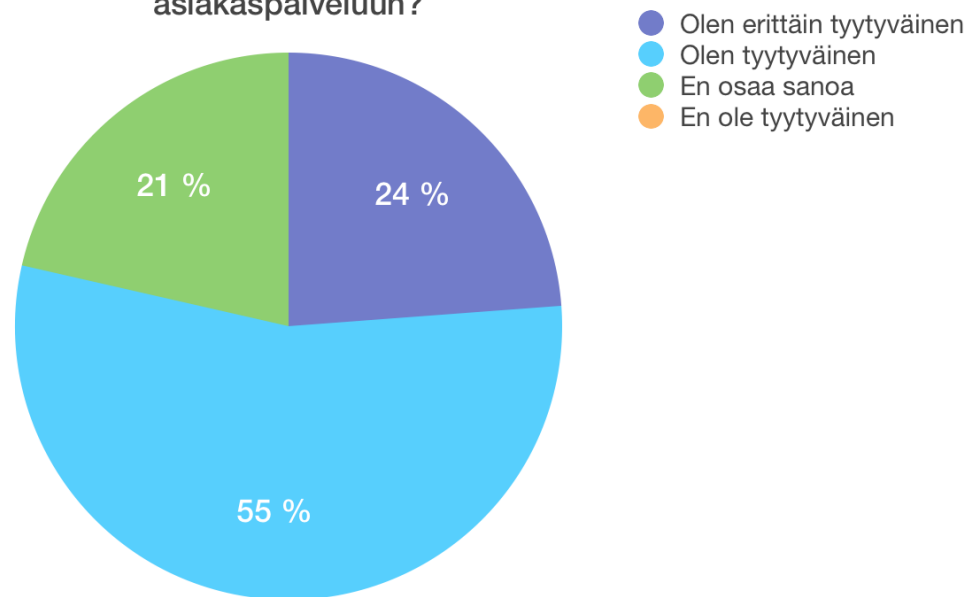
olevansa joko tyytyväinen tai erittäin tyytyväinen yrityksen tarjoamaan tuotevalikoimaan. Yksikään vastaajista ei kokenut olevansa tyytymätön (Kuva 19).



Kuva 19. Kysymys 11 tulokset.

Yli 80 %:ssa asiakastyytyväisyyteen liittyvässä kysymyksessä vastaaja oli ilmoittanut olevansa joko tyytyväinen tai erittäin tyytyväinen yrityksen asiakaspalveluun (Kuva 20).

Kysymys 12:
Oletko tyytyväinen SuojaaSe Oy:n
asiakaspalveluun?



Kuva 20. Kysymys 12 tulokset.

Kun kyseessä oli mielipide verkkosivujen toimivuudesta, yli 80 % asiakkaista olivat antaneet arvosanan hyvä tai erinomainen. Vastaajista 0 % olivat antaneet heikon arvosanan (Kuva 21). Vapaaseen tekstikenttään mielipiteensä kirjoittivat 10 % vastanneista.



Kuva 21. Kysymys 13 tulokset.

Myös tutkimuksen kannalta tulokset olivat positiivisia, sillä jokainen tietovisaan osallistunut vastaaja oli myös vastannut kaikkiin asiakastyytyväisyyteen liittyviin monivalintakysymyksiin. Voidaan siis spekuloida, vastaako osallistuja todennäköisemmin asiakastyytyväisyyskyselyyn, jos se on liitetty pelillistettyyn kokonaisuuteen. On liian aikaista sanoa näiden tulosten perusteella, mutta potentiaalia on havaittavissa.

7.5 Kyselyn yleinen vaikutus verkkosivujen aktiivisuuteen

Kyselylomakkeella ja sen jakamisella asiakkaille oli huomattava merkitys verkkosivuston vierailijamääriin. Määrien tarkkailussa käytettiin apuna analytiikkaliitännäistä nimeltään MonsterInsights. Liitännäisen avulla oli

mahdollista tarkkailla vierailijoiden määriä ja prosentuaalisia vaihteluita viimeisen kuukauden ajalta.

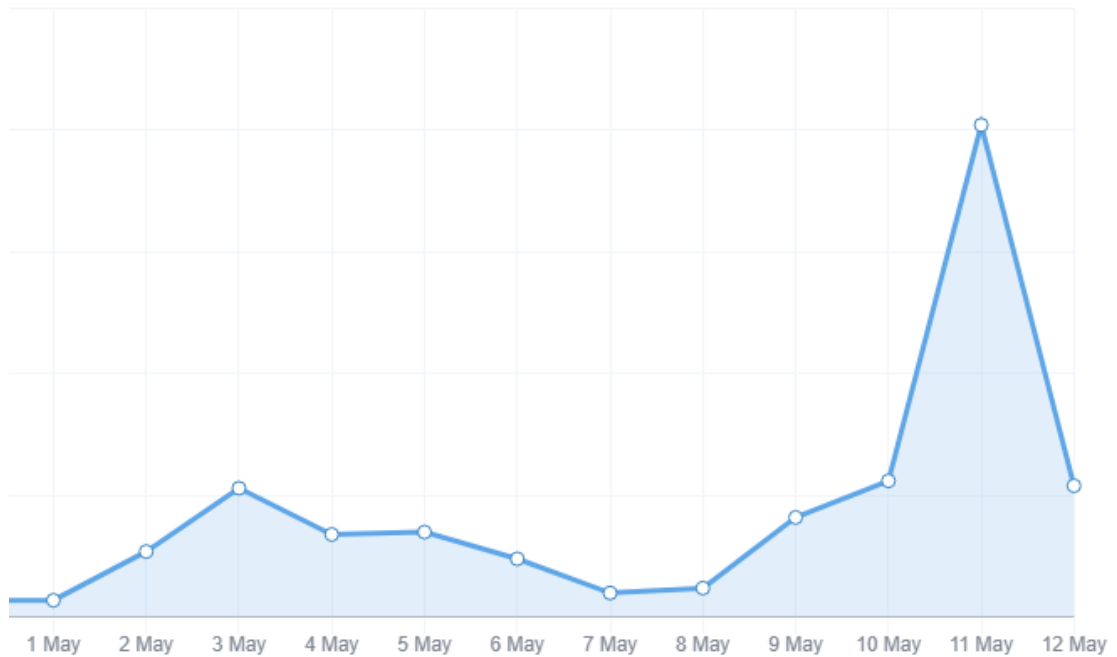
Tietovisan sisältävä kyselylomake oli kyseisen verkkosivuston neljänneksi vierailuin kohde lomakkeen julkaisuviikolla (Kuva 22). Lomakkeen edelle sijoittuivat ainoastaan sivuston etusivu, verkkokaupan pääsivu sekä yhteystietosivu. Tästä päätellen lomakkeen näkyvyyden optimointi oli onnistunut erinomaisesti.

Top Posts/Pages

1. Suojausmateriaalit rakentamiseen - SuojaaSe Oy
2. Suojausmateriaalit - SuojaaSe Oy
3. Ota yhteyttä - suojaase.fi
4. Tuotevisa - suojaase.fi

Kuva 22. Käydyimmät kohteet verkkosivuilla.

Verkkosivuston kävijämäärä koki suurimman nousun kuukauden aikana kaksi päivää kyselylomakkeen julkaisemisen jälkeen. Sivuston käyttäjien määrä lisääntyi päivien 10.5.2022 ja 11.5.2022 välillä peräti 260 %. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että käyttäjiä oli 11.5.2022 yli kolminkertainen määrä verrattuna edelliseen päivään. 11.5.2022 saatiin kerättyä suurin osan vastauksista. Käyttäjien määrä kyseisenä päivänä oli suurin koko kuukauteen (Kuva 23).



Kuva 23. Verkkosivujen kävijämäärät.

Vierailijoiden määrän noususta voidaan tehdä tähän mennessä koko tutkimuksen tärkein johtopäätös: kyselylomakkeen avulla saatiin nostettua merkittävästi verkkosivustolla vierailevien käyttäjien määrää. Voidaan siis todeta, että jopa verkkosivujen normaaliin kävijämäärään verrattaessa tietovisa on saanut suuren osan koko verkkosivustoon jakautuneesta huomiosta.

8 Yhteenveto ja pohdinta

Opinnäytetyön päätavoitteena oli selvittää, toisiko pelillistämiselementtinä toimiva tietovisa-tyylinen kysely potentiaalista lisäarvoa yritykselle ja asiakkaalle. Tähän tavoitteeseen pystyttiin ainakin osittain vastaamaan analysoimalla tietovisan tuloksia ja verkkosivujen aktiivisuuteen liittyvää dataa. Viiden arkipäivän sisällä 42 vastaajaa käyttivät keskiarvoltaan 133 s aikaa kyselyyn, jossa asiakkaat vapaaehtoisesti kartuttivat ja testasivat tietämystään yrityksen tuotevalikoimasta. Kysely on siis tuottanut lisäarvoa, jos oletusarvona on, että tuotevalikoimaan tutustumiseen käytetyn ajan nousu on positiivinen asia. Lisäksi kysely tarjosi arvokasta informaatiota yritykselle asiakastyytyväisyyden tilanteesta ja vaikutti verkkosivujen yleiseen aktiivisuuteen. Toisin sanoen pelkästään jo kysely ja sen julkaisu toivat lisäarvoa yrityksen verkkosivuille. Epäselvää on vielä, kuinka paljon lopullinen versio pelillistetystä elementistä toisi lisäarvoa yritykselle ja ennen kaikkea asiakkaalle.

Kun tarkastellaan kaikkia näitä tutkimustuloksia, voidaan todeta, että käyttäjät ovat halukkaita vastaamaan ja käyttämään aikaa tämänkaltaiseen kyselyyn. Käyttäjien saavuttamat korkeat pistemäärät puolestaan toimivat indikaattorina siitä, että kyselyn aihealueen tietotason testaamiseen ja pistemäärälliseen onnistumiseen on halukkuutta. On kuitenkin syytä huomioida virhemarginaali, jossa korkeat pistemäärät saattavat osittain johtua liian helpoista kysymyksistä. Konseptin toimivuuden kannalta tulokset ovat kuitenkin riittävän vakuuttavat siihen, että mahdollisiin jatkotutkimuksiin pystyttäisiin siirtymään. Jatkotutkimuksen lopputavoitteena olisi palkintoelementin sisällyttäminen pelillistettyyn kokonaisuuteen, jossa tietovisa toimisi keskeisenä aktiviteettina.

Tämän opinnäytetyön tulosanalyysit pohjautuivat pitkälti lukuihin ja statistiikkoihin. Selvittämättä siis jäi abstraktimmat tulokset, kuten pelillistämisen psykologiset vaikutukset verkkosivujen käyttäjään. Ryanin ja Decin luoman itseohjautuvuusteorian mukaan ihmisen kolme psykologista perustarvetta on omaehtoisuus, kyky ja yhteisöllisyys. Näistä perustarpeista tutkimuksemme

kannalta huomionarvoinen on 'kyky', jolla tarkoitetaan henkilön kokemusta siitä, että hän osaa tehtävänsä, selviää haasteista ja saa asioita aikaan. Jos henkilö käy läpi tämän kokemuksen, hänen sisäinen motivaationsa lisääntyy. [22] Tietovisan tarkoituksena on sisällyttää juuri näitä elementtejä ja testata asiakkaan kompetenssia eli kykyä ja halukkuutta selvitä tästä pelillisestä haasteesta. Pelillistämisen tarkoituksena on tuoda pelielementtejä konteksteihin, joissa niitä ei normaalisti esiinny ja motivoida tämän metodin avulla kohdehenkilöjä. Tutkimukset ovat antaneet myös lupaavaa näyttöä siitä, että pelillistäminen vahvistaa työntekijöiden ja asiakkaiden sitoutumista ja lojaalisuutta haluttuun konseptiin [1, 23, 24]. On siis mahdollista ja toivottavaa, että kehitetty tietovisa on ollut ja tulee olemaan aidolla tavalla mielekäs kokemus verkkosivujen käyttäjälle.

Lee Sheldonin (2011) tutkimuksessa pyrkimyksenä oli pelillistää yliopistotason kursseja. Sheldon toteutti pelillistämisen pisteyttämällä oppilaiden akateemisia töitä. Jos pistemäärät olivat riittävän suuria, oppilas eteni seuraavalle tasolle. Tapaustudkimus todettiin onnistuneeksi oppilaiden osallistuneisuuden osalta, mutta yleisellä tasolla ei nähty suuria vaikutuksia oppilaiden saavutuksiin. [25] Alsawaier (2018) kritisoi teoksessaan Sheldonin toteuttamaa pelillistämistapaa, jossa pisteyttämisellä oli turhan suuri painoarvo [1]. Olisi siis pelillisestä näkökulmasta katsottuna tärkeää, että tietovisaan yhdistettäisiin muitakin palkitsemisen keinoja kuin pelkkä pistemäärä. Tämä olisikin mahdollisen jatkotutkimuksen päätavoite.

Kognitiivisen arviointiteorian mukaan palkitseminen on aineellista tai aineetonta [26]. Esimerkiksi pokaali tai mitali on aineellista palkitsemista, kun taas pistemäärä on aineetonta [26]. Tällä hetkellä tietovisa palkitsee vastaajiaan vain aineettomasti eli pelkän pistemäärän avulla. Tämä jättää pelillistetyn elementin puutteelliseksi. Jatkokehityksen aikana pyritään liittämään tietovisaan aineellinen palkitseminen, joka todennäköisesti lisäisi pelillisen elementin tehokkuutta. Aineellinen palkinto voisi olla tässä tapauksessa esimerkiksi elokuvalippu osallistujalle, joka saavuttaa korkeimman pistemäärän.

Tulosten perusteella tämä opinnäytetyö tulee auttamaan toimeksiantajaansa saamaan paremman selvyyden pelillistämisen hyödyistä ja mahdollisuuksista verkkosivuympäristössä. Lisäksi opinnäytetyö luo vakaan pohjan pelillisen elementin jatkokehitystä varten.

Lähteet

- [1] Alsawaier, R.S. (2018), "The effect of gamification on motivation and engagement", International Journal of Information and Learning Technology, Vol. 35 No. 1, pp. 56-79. Viitattu 9.5.2022. Saatavilla: <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- [2] McGonigal, Jane. Reality is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World. Penguin Pr, 2011. Viitattu 15.5.2022
- [3] Puolakka, L. Pelillistetty ratkaisu vai hyötypeli. 2018. Saatavilla: <https://nordicedu.com/blogi/pelillistetty-ratkaisu-vai-hyotypeli> Viitattu 19.5.2022
- [4] Merriam-Webster. (n.d.). Gamification. In Merriam-Webster.com dictionary. Saatavilla: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/gamification> Viitattu 17.5.2022
- [5] Norman, D & Nielsen, J (n.d.). The Definition of User Experience (UX). In nngroup.com. Saatavilla: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/> Viitattu 18.5.2022
- [6] Exadaktylou, D. How Product-Led Growth Redefines Customer Experience. Reinvent Growth. 2019. Saatavilla: <https://www.reinventgrowth.co/product-led-growth/customer-experience/> Viitattu 19.5.2022
- [7] Stoltzfus, J. Graphical User Interface (GUI). 2021. Saatavilla: <https://www.techopedia.com/definition/5435/graphical-user-interface-gui> Viitattu 18.5.2022
- [8] Wordpress. (n.d.). Features. Wordpress. Saatavilla: <https://fi.wordpress.org/about/features/> Viitattu 17.5.2022
- [9] Digivinkit. Elementor wordpress sivunrakentaja. (n.d.). Saatavilla: <https://www.digivinkit.fi/elementor-wordpress-sivunrakentaja> Viitattu 15.5. 2022
- [10] WooCommerce. (n.d.). About. WooCommerce. Saatavilla: <https://woocommerce.com/about/> Viitattu 16.5.2022

- [11] PHP. (n.d.). "What is PHP?". PHP. Saatavilla:
<https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php> Viitattu 20.5.2022
- [12] Parvez, F. Introduction to CSS, CSS Tutorial for Beginners. Great Learning. 2021. Saatavilla: <https://www.mygreatlearning.com/blog/css-tutorial/> Viitattu 16.5.2022
- [13] Hostgator. (n.d.). About. Hostgator. Saatavilla:
<https://www.hostgator.com/about> Viitattu 19.5.2022
- [14] Wordpress. (n.d.). Using Themes. Wordpress. Saatavilla:
<https://wordpress.org/support/article/using-themes> Viitattu 18.5.2022
- [15] Wordpress. (n.d.). Managing Plugins. Wordpress. Saatavilla:
<https://wordpress.org/support/article/managing-plugin> Viitattu 3.5.2022
- [16] Wordpress. (n.d.). Appearance Menus Screen. Wordpress. Saatavilla:
<https://wordpress.org/support/article/appearance-menus-screen> Viitattu 19.5.2022
- [17] Wordpress. (n.d.). Writing Posts. Wordpress. Saatavilla:
<https://wordpress.org/support/article/writing-posts> Viitattu 20.5.2022
- [18] Developers Facebook. Page Plugin. (n.d.). Saatavilla:
<https://developers.facebook.com/docs/plugins/page-plugin> Viitattu 21.5.2022
- [19] Bloomenthal, A. Electronic Commerce (Ecommerce). 2021. Saatavilla:
<https://www.investopedia.com/terms/e/ecommerce.asp#citation-1> Viitattu 19.5.2022
- [20] WPvivid. Overview: Backup & Migration Free. WPvivid. 2021. Saatavilla:
<https://docs.wpvivid.com/wpvivid-backup-free-overview.html> Viitattu 18.5.2022
- [21] AYS Pro Extensions. Wordpress Quiz Plugin. AYS Pro Extensions. (n.d.). Saatavilla: <https://ays-pro.com/wordpress/quiz-maker> Viitattu 17.5.2022

[22] Deci, E. L. and Ryan, R. M. The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4):227–268, 2000. Viitattu 9.5.2022.

[23] R. Paharia, *Loyalty 3.0: How to Revolutionize Customer and Employee Engagement with Big Data and Gamification*, McGraw-Hill Education, 2013 Viitattu 13.5.2022

[24] Augustin, Kai; Thiebes, Scott; Lins, Sebastian; Linden, Robert; and Basten, Dirk, "ARE WE PLAYING YET? A REVIEW OF GAMIFIED ENTERPRISE SYSTEMS" (2016). PACIS 2016 Proceedings. 2. Viitattu 14.5.2022. Saatavilla: <https://aisel.aisnet.org/pacis2016/2>

[25] Sheldon, L. *Multoplayer classroom: Designing coursework as a game*. Boston, MA: Cengage learning. 2011. Viitattu 26.5.2022.

[26] Vuoti, J. *Pelillinen motivointi*. 2015. Viitattu 26.5.2022. Saatavilla: <http://gamify.fi/pelaajan-motivointi/>