

Joni Nousiainen

# VERKKOPALVELUJEN LAADUN MONITOROINTI



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS  
2016

## TIIVISTELMÄ

Nousiainen, Joni

Verkkopalvelujen laadun monitorointi

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2016, 21 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatin tutkielma

Ohjaaja: Luoma, Eetu

Verkkopalvelut ovat nykyään keskeinen osa yritysten ja organisaatioiden kokonaispalvelutarjontaa. Verkkopalvelujen laadulla on havaittu olevan yhteys muun muassa asiakasuskollisuuteen, toiminnan tehokkuuteen ja kannattavuuteen sekä tuottoihin. Tässä kirjallisuuskatsauksessa selvitetään, miten verkkopalvelujen laatu on kirjallisuudessa määritelty sekä miten sitä voidaan mitata ja monitoroida. Tuloksista ilmenee, että verkkopalvelun laadun mittaamiseen on olemassa useita erilaisia malleja. Malleista on kuitenkin löydettävissä samoja osa-alueita. Yleisin tarkasteltu osa-alue on verkkosivusto, jonka kautta verkkopalvelu tarjotaan. Verkkosivuston laatuun liittyvät piirteet kuten ulkoasu, navigointi, helppokäyttöisyys, saatavuus, vasteaika, turvallisuus ja sisällön personointi. Mallien laatu-ulottuvuuksia voi käyttää vaatimuksina monitorointityökaluja valitessa. Lisäksi mallien asiakaskyselyjä voi itsessään käyttää monitorointityökaluina.

Asiasanat: verkkopalvelu, palvelun laatu, verkkokauppa, E-S-QUAL, SERVQUAL

## **ABSTRACT**

Nousiainen, Joni

Monitoring e-service quality

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2016, 21 p.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Luoma, Eetu

Nowadays web based services are an essential part of overall service offering in many companies and organizations. A connection has been found between quality of these services and customer loyalty, operation efficiency and profitability, profits, and more. Goal of this literature review is to answer how service quality can be defined and how it can be measured and monitored. Results show that there are various distinct models for measuring web based service quality. However, these models share some quality dimensions, of which the most common one is website. Website quality consists of elements such as design, navigation, ease of use, availability, response time, safety and content personalization. Dimensions of the quality models can be utilized as requirements when selecting monitoring tools. Also, many of the models provide questions for customer inquiries which can be perceived as monitoring tools as-is.

Keywords: e-service, service quality, online shopping, E-S-QUAL, SERVQUAL

## TAULUKOT

TAULUKKO 1 Kooste verkkopalvelujen laatumalleista.....	14
--	----

## SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

TAULUKOT

1	JOHDANTO.....	6
2	VERKKOPALVELUN LAADUN MITTAAMINEN.....	9
3	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	18
	LÄHTEET .....	21

# 1 JOHDANTO

Tässä tutkimuksessa käsittelen verkkopalvelujen palvelun laatua sekä sitä, miten verkkopalvelujen laatua voi mitata ja monitoroida. Verkkopalveluksi voidaan kutsua mitä tahansa palvelua, jota tarjotaan verkkosivuston kautta (Sanastokeskus TSK ry, 2012). Kirjallisuudessa verkkopalvelun määritelmä riippuu usein tutkimuksen kontekstista. Verkkopalveluiksi voidaan lukea muun muassa kaikki sähköiset palvelut (Fassnacht & Koese, 2006, 20), verkkokauppa- ja jälleenmyyntisivustot (Wolfenbarger & Gilly, 2003, 183; Parasuraman, Zeithaml & Malhotra, 2005, 2; Collier & Bienstock, 2006), verkon kautta kansalaisille tarjottavat julkishallinnon palvelut eli sähköisen hallinnon palvelut (Tan, Benbasat & Cenfeltelli, 2013, 78) sekä palveluita ja tietoa koostavat portaalisivustot (Van Riel, Liljander & Jurrie 2001, 366).

Palvelun laatu -käsitteen määrittivät ensimmäisten joukossa Parasuraman, Zeithaml ja Berry (1985). Heidän mukaansa palvelun laatu perustuu siihen, mitä odotuksia asiakkaalla on palvelun suhteen ja miten hyvin toimitettu palvelu vastaa kyseisiä odotuksia. Tämä asiakkaan subjektiivinen arvio laadusta ei perustu ainoastaan palvelun lopputulokseen vaan myös siihen, miten palvelu toimitetaan. Myöhemmin samat tutkijat tarkentavat, että koettu palvelun laatu on laajasti käsiteltävä arviointi tai asenne palvelun paremmuuteen liittyen (Parasuraman, Zeithaml ja Berry, 1988, 16). Tämä palvelun laadun määritelmä ei kuitenkaan ole täysin yleisesti hyväksytty. Roy, Lassar, Ganguli, Nguyen ja Yu (2015, 28) toteavat tuoreessa kirjallisuuskatsauksessaan, ettei palvelun laatu -käsitteellä ole yhtä yleistä määritelmää. He tunnistavat palvelun laadun määrittelyn suhteen kaksi koulukuntaa, pohjoismaisen ja amerikkalaisen. Pohjoismainen koulukunta painottaa palvelun tarjoajan ja asiakkaan välistä vuorovaikutusta ja sen lopputulosta, kun taas amerikkalaisessa koulukunnan mukaan keskeistä on, miten palvelu toimitetaan. Bradyn ja Croninin (2001, 34) mukaan pohjoismainen koulukunta jakaa palvelun laadun laaja-alaisesti funktionaaliseen (miten palvelu toimitetaan) ja tekniseen (mitä toimitetaan) laatuun. Amerikkalainen näkökulma taas käyttää termejä, jotka kuvaavat palvelukohtaamisen ominaisuuksia. Kirjallisuudessa amerikkalainen koulukunta, jota myös Parasuraman ym. (1988) edustavat on saanut osakseen enemmän tunnustusta.

Verkkopalveluiden laatua on määritelty ja tutkittu kirjallisuudessa monipuolisesti. Lähes kaikissa tutkimuksissa keskeinen osa verkkopalvelun laatua on käyttöliittymä – käytännössä yleensä verkkosivusto, jonka kautta palvelu tarjotaan ja siihen liittyvät ominaisuudet (muun muassa Parasuraman ym., 2005; Fassnacht & Koese, 2006; Tan ym., 2013). Muut verkkopalvelun laadun määritelmään vaikuttavat tekijät riippuvat kontekstista, jossa palvelun laatua on tutkittu sekä tutkijoiden tekemästä rajauksesta. Kontekstiriippuvuus tarkoittaa, että verkkopalvelun laatu -käsitteen määritelmä on erilainen esimerkiksi verkkokauppasivuston ja sähköisen hallinnon palveluja tarjoavan sivuston välillä. Määritelmän rajaaminen taas näkyy siten, että eri tutkijat määrittelevät palvelun laadun eri laajuudella. Esimerkiksi verkkokauppasivuston tapauksessa voidaan tarkastella ainoastaan asiakkaan ja verkkosivuston välistä vuorovaikutusta (Fassnacht & Koese, 2006) tai kokonaispalvelua laajemmin (Parasuraman ym., 2005). Mukaan valituissa tutkimuksissa tutkimusmenetelmä noudattelee korkealla tasolla tarkasteltuna usein melko samankaltaisia kaavaa. Palvelun laadun käsitettä ja laatuulottuvuuksia lähestytään ensin aiemman kirjallisuuden kautta. Kirjallisuusyhteenvetöön jälkeen suoritetaan yksi (tai useampi) esitutkimus – kuten kohderyhmähaastattelu, jonka tulosten perusteella muodostetaan ehdotettu palvelun laatua kuvaava malli. Lopuksi mallia testataan empiirisessä kokeessa, usein asiakkaalle suunnatun kyselyn tai haastattelujen muodossa. Muun muassa Gefen (2002), Wolfinbarger ja Gilly (2003), Parasuraman ym. (2005) sekä Fassnacht ja Koese (2006) käyttivät tämän tyyppistä menetelmää.

Verkkopalvelujen laadun mittaaminen ja monitorointi ovat tärkeitä lukuisista syistä. Korkea palvelun laatu voi tuottaa strategisia hyötyjä – kuten lisätä asiakasuskollisuutta – ja samanaikaisesti parantaa toiminnallista tehokkuutta ja kannattavuutta. Verkkopalvelun laatu voi olla tapa erottua kilpailijoista ja rakentaa luottamusta ja yhteyttä asiakkaiden kanssa. (Rowley, 2006, 340) Korkea palvelun laatu voi lisätä palvelun käyttöä ja näin ollen kasvattaa myyntiä (Dabholkar, 1996, 44–47). Asiakkaat voivat myös olla valmiita maksamaan enemmän paremmasta palvelun laadusta (Zeithaml, Berry & Parasuraman, 1996, 44).

Tarkastelen siis tässä työssä verkkopalvelujen laatua sekä verkkopalvelujen laadun mittaamista ja monitorointia. Laatua käsittelem verkkopalvelun asiakkaan näkökulmasta. Verkkopalvelut, joissa vuorovaikutus tapahtuu ainoastaan koneiden välillä kuten *www*-sovelluspalveluissa (engl. *web services*) olen rajannut työn ulkopuolelle. Työn tutkimuskysymykset ovat:

- 1) Miten verkkopalvelujen laatu on määritelty kirjallisuudessa?
- 2) Miten verkkopalvelujen laatua voidaan mitata ja monitoroida?

Vastausten on tarkoitus toimia lähtökohtana ja apuvälineenä monitorointityökalujen eli verkkopalvelujen monitorointiin tarkoitettujen sovellusten ja palvelujen arvioinnissa. Työkalujen arviointia ei kuitenkaan tehdä tämän työn puitteissa.

Työn tutkimusmenetelmänä on kirjallisuuskatsaus. Katsauksen toteutus perustuu Okolin (2015) esittelemään kahdeksanvaiheiseen ohjeeseen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kirjoittamisesta. Tutkimuksessa käytetyt lähteet ovat

peräisin kahdesta viitetietokannasta, jotka ovat Scopus ja AIS Electronic Library. Aineiston haussa käytin hakusanoja "service quality" ja "e-service quality". Hakusanoilla löytyneet tulokset kävin läpi otsikko- ja tiivistelmätasolla karsien joukosta sellaiset tulokset, jotka eivät liittyneet tutkittavaan aihepiiriin tai liittyivät siihen vain vähäisessä määrin. Hyödynsin lähteiden hankinnassa myös keskeisimpien artikkeleiden lähdeviitteitä. Lisäksi sovelsin keskeisimpiin artikkeleihin Google Scholar -hakukoneen ns. käänteistä viitehakua. Toisin sanoen etsin uudempia töitä, joissa keskeisiin artikkeleihin viitattiin. Lähteiden laadun ja luotettavuuden varmistamiseksi valikoin mukaan lähes yksinomaan tieteellisissä, vertaisarvioituissa julkaisuissa ilmestyneitä artikkeleita.

Työn rakenne on seuraava: Seuraavassa luvussa käyn läpi verkkopalveluiden laadun mittaamista varten kehitettyjä malleja. Sen jälkeen, luvussa kolme, esittelen yhteenvedossa mallien yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia. Lopuksi käyn läpi, mitä johtopäätöksiä malleista ja niihin liittyvästä kirjallisuudesta voidaan vetää.



## 2 VERKKOPALVELUN LAADUN MITTAAMINEN

Tässä luvussa käsitellään verkkopalvelun laadun mittaamiseen kehitettyjä malleja. Esittely etenee aikajärjestyksessä julkaisuajankohdan mukaan. Luvun lopussa, taulukossa 1 on esitetty kooste tässä luvussa käsitellyistä malleista ja niiden laatu-ulottuvuuksista.

Palvelun laadun mittaamiseen tarkoitettuista malleista ensimmäisiä ja eniten tunnustusta kirjallisuudessa osakseen saaneita on Parasuramanin ym. (1988) kehittämä SERVQUAL-viitekehys. SERVQUAL-viitekehyksessä palvelun laatua tarkastellaan viiden ulottuvuuden (engl. dimension) kautta. Ulottuvuudet ovat nimeltään luotettavuus, reagointikyky, varmuus, empatia ja konkreettiset asiat (engl. reliability, responsiveness, assurance, empathy ja tangibles). Luotettavuus kuvaa, miten luotettavasti ja tarkasti luvattu palvelu kyetään asiakkaalle tuottamaan. Reagointikyky tarkoittaa halukkuutta asiakkaan auttamiseen sekä palvelun nopeutta ja oikea-aikaisuutta. Varmuudella mitataan henkilökunnan tietämystä, kohteliaisuutta sekä kykyä herättää luottamusta. Empatia tarkoittaa asiakkaan huolehtivaa ja yksilöllistä huomiointia. Viimeinen ulottuvuus, konkreettiset asiat, käsittää muun muassa palveluntarjoajan fyysiset toimitilat ja välineet. Nämä ulottuvuudet jakautuvat edelleen 22:een alakohtaan, jotka toimivat arvioitavina väittäminä asiakkaiden palvelun laatuun liittyvien odotusten ja havaintojen kartoittamisessa. Parasuramanin ym. (1988, 31) mukaan SERVQUAL-viitekehksestä on eniten hyötyä, kun sitä käytetään määrääjain palvelun laadun kehityssuuntien seuraamiseen. SERVQUAL-viitekehystä on sovellettu onnistuneesti erilaisissa konteksteissa, mutta se on saanut osakseen myös kritiikkiä. Yksi tämän tutkimuksen kannalta keskeinen kritiikin kohde on SERVQUAL-viitekehksen soveltuvuus verkossa tarjottaviin palveluihin. SERVQUAL ja sen laatu-ulottuvuudet kehitettiin ihmisten välillä tapahtuvien eli niin sanottujen perinteisten palveluiden mittaamiseen, joten ne eivät sovellu sellaisenaan verkkoympäristöön (Ladhari, 2009, 189–190; Parasuraman ym., 2005, 3; Collier & Bienstock, 2006, 262). Kritiikkiin pohjaten SERVQUAL-viitekehykselle on pyritty löytämään verkon välityksellä tarjottaville palveluille paremmin sopivia vaihtoehtoja. Näistä useimmissa voi nähdä SERVQUAL-viitekehksen vaikutuksen.

Van Riel, Liljander ja Jurrie (2001) tarkastelevat verkossa tarjottavan palvelun laatua lääketieteellisen portaalisivuston kontekstissa. Heidän mukaansa laatua voidaan tarkastella kolmen osatekijän kautta. Itse palvelut jakautuvat kahden osatekijään, ydin- ja lisäpalveluihin. Kolmas osatekijä on käyttöliittymä, jonka kautta asiakas palveluita käyttää. Asiakkaan kokemukset palveluprosessista ja sen lopputuloksesta voivat vaihdella eri osatekijöiden välillä, mutta ne voivat myös vaikuttaa toisiinsa. Koska mallia sovellettiin vain yksittäiseen portaalisivustoon ja koska tutkimusotos oli varsin pieni, tekijät korostavat lisätutkimuksen tarvetta.

Gefen (2002) selvitti palvelun laadun ja asiakasluottamuksen (engl. customer trust) vaikutusta asiakasuskollisuuteen (engl. customer loyalty) Amazon-verkkokaupassa SERVQUAL-viitekehyksen avulla. Viiden alkuperäisen laatuulottuvuuden sijaan verkkokontekstissa ulottuvuuksia on hänen mukaansa vain kolme: konkreettiset asiat, empatia sekä yhdistetty ulottuvuus, joka kattaa reagointikyvyn, luotettavuuden ja varmuuden. Konkreettiset asiat -käsite tarkoittaa tässä yhteydessä verkkosivustosta asiakkaalle syntyvää vaikutelmaa. Empatia voi ilmentyä verkkopalvelussa yksilöllisinä ja räätälöityinä sisältöinä. Kolmannessa, yhdistetyssä ulottuvuudessa luotettavuus tarkoittaa alkuperäisen SERVQUAL-viitekehyksen tavoin kykyä toimittaa tilattu tuote tai palvelu luvatussa ajassa. Reagointikykyä ja varmuutta taas ei koeta verkkosivun kautta tarjotussa palvelussa samalla tavoin kuin ihmisten välisessä, mutta nämä ulottuvuudet ovat silti tärkeitä. Käytännössä reagointikyky näkyy ripeänä palveluna ja auttamisena ongelmatilanteissa, kun taas varmuus ilmenee muun muassa selkeinä ohjeina ja virheilmoituksina sekä kykynä ohjata asiakas onnistuneesti prosessin läpi.

Myös Li, Tan ja Xie (2003) esittävät, että alkuperäistä SERVQUAL-viitekehystä voi käyttää verkkopohjaisen tietojärjestelmän tuottaman asiakaspalvelun mittarina, mutta se vaatii alkuperäisen viiden laatu-ulottuvuuden sisällön muokkaamista. Konkreettiset asiat käsittää verkkopalvelun tapauksessa infrastruktuurin (ohjelmisto ja laitteisto) sopivuuden. Luotettavuus tarkoittaa verkkopalvelua tuottavan tietojärjestelmän kykyä tarjota luvattu palvelu tarkasti. Reagointikyky viittaa tietojärjestelmän tuottaman palvelun johdonmukaisuuteen ja tarkkuuteen. Varmuus sisältää järjestelmän välittämän luottamuksen ja luotettavuuden. Empatia tarkoittaa asiakkaan huolehtivaa ja yksilöllistä huomiointia, tietojärjestelmän toimesta. Näiden muutosten lisäksi Li ym. esittelevät kaksi uutta ulottuvuutta. Tiedon laatu -ulottuvuuden mukaan verkkosivustolla tarjottava tiedon tulee olla ajan tasalla ja ajankohtaista, tarkkaa ja oleellista sekä yksityiskohtaista. Sen lisäksi tarjolla tulisi olla vaihtoehtoja eri kielille ja maantieteellisille alueille. Perinteisen ja verkkopohjaisen viestinnän integraatio -ulottuvuus taas määrittelee, että sivustolla tulisi olla takaisinsoittopalvelun tiedot. Tämän lisäksi verkkosivuston osoite tulisi sisällyttää palveluntarjoajan kaikkiin dokumentaatio-, tiedotus- ja mainosmateriaaleihin. Tutkijat esittelevät kaksi vaihtoehtoista uutta mallia, joista toisessa he pudottavat konkreettiset asiat -ulottuvuuden kokonaan

pois. Testinä tehdyn julkisen verkkokyselyn tulosten perusteella molemmat uudet mallit sopivat verkkopalvelujen laadun mittaamiseen alkuperäistä SERVQUAL-viitekehystä paremmin.

Tietojärjestelmien näkökulmasta aihetta lähestyvät DeLone ja McLean (1992), joiden kehittämässä IS Success -mallissa ei alun perin ollut mukana palvelun laatu -käsitettä. He kuitenkin lisäsivät sen mallinsa päivitettyyn versioon (DeLone & McLean, 2003). Päivitettyssä mallissa kokonaislaatu muodostuu järjestelmän laadun, tiedon laadun ja palvelun laadun kautta. Järjestelmän ja tiedon laatu ovat siis mallissa palvelun laadun rinnalla sen sijaan, että ne olisivat palvelun laadun osatekijöitä. Menestystä taas mitataan järjestelmän käytön, käyttäytyvyäisyyden sekä nettohyötyjen (engl. net benefits) kautta. Mallia ei ole tarkoitettu erityisesti verkkopalveluiden mittaamiseen vaan sitä voidaan soveltaa yleisesti tietojärjestelmiin. Verkkopalveluiden näkökulma saadaan kuitenkin jatkotutkimuksesta, jossa DeLone ja McLean (2004, 34) soveltavat mallia sähköisen kaupankäynnin kontekstiin ja listaavat eri laatu-ulottuvuuksiin liittyviä ominaisuuksia. Järjestelmän laatuun sisältyvät piirteet kuten käytettävyys, saatavuus, luotettavuus, mukautuvuus ja vasteaika. Tiedon laatuun taas kuuluu yksilöllisyys, täydellisyys, olennaisuus, helppo ymmärrettävyys ja turvallisuus. Itse palvelun laatu -käsite määritellään tässä yhteydessä hyvin suppeasti, se tarkoittaa tutkijoiden mukaan palvelun tarjoajan antamaa kokonaistukea. Mallin soveltuminen verkkopalveluiden mittaamiseen osoitetaan kahden teoreettisen esimerkitapauksen avulla. Esimerkkitapausten suhteen tehtyjä oletuksia ei kuitenkaan vahvistettu empiirisen tutkimuksen keinoin.

Wolfenbarger ja Gilly (2003) kuvaavat verkon kautta tapahtuvan vähittäismyynnin laatua eTailQ-mittarillaan, joka jakaa laadun neljään tekijään. Täytymys/luotettavuus kuvaa, miten hyvin tilattu tuote vastaa odotuksia sekä tuotteen oikea-aikaista toimittamista. Verkkosivuston suunnittelu (engl. web design) taas käsittää kaikki asiakkaan verkkosivuun liittyvät kokemukset, pois lukien asiakaspalvelun. Tähän sisältyy esimerkiksi sivustolla navigointi, sivuston personointi ja tuotevalikoima. Hyvän asiakaspalvelun kriteereitä taas ovat hyödyllisyys, avuliaisuus ja nopeus. Viimeisenä, turvallisuus ja yksityisyys kuvastavat sitä, että asiakkaan henkilökohtaiset tiedot ja maksut ovat suojassa. Mallin soveltuvuus todettiin verkkokyselynä toteutetun tutkimuksen avulla. Vastaajien kriteerinä oli jonkin fyysisesti toimitettavan tuotteen ostaminen jostakin verkkokaupasta.

Parasuramanin, Zeithamlin ja Malhotran (2005) vastaus on E-S-QUAL-asteikko, joka on kehitetty varta vasten mittaamaan verkkosivustojen palvelun laatua. Tekijät tosin huomauttavat, että kehitystyössä keskityttiin ainoastaan verkkokauppasivustoihin. Asteikko koostuu neljästä ulottuvuudesta, jotka ovat tehokkuus, (lupausten) toteutuminen, järjestelmän saatavuus ja yksityisyys. Tehokkuus kertoo, miten helppoa ja nopeaa verkkosivuston käyttäminen on. Lupausten täyttyminen viittaa sivuston antamiin lupauksiin toimituksen nopeudesta ja varastosaldoista. Järjestelmän saatavuus näkyy siinä, toimiiko sivusto teknisesti oikein. Yksityisyys käsittää sekä asiakkaan tietojen suojelun että sivus-

ton turvallisen käytön. SERVQUAL-viitekehyksen tavoin myös E-S-QUAL-asteikon ulottuvuudet jakautuvat edelleen 22:een alakohtaan. Näiden lisäksi tekijät tunnistivat tarpeen erilliselle ala-asteikolle, jota voidaan soveltaa ongelma- ja muissa normaalista poikkeavissa tilanteissa. E-RecS-QUAL nimen saanut asteikko koostuu kolmesta ulottuvuudesta, jotka ovat reagointikyky (ongelmien ja palautusten käsittely sivuston kautta), hyvitykset (ongelmatilanteissa) ja yhteydenotto (avun saaminen puhelin- tai verkkotuen avulla). Nämä jakautuvat edelleen 11:een alakohtaan. Kehittäjät testasivat asteikon soveltuvuutta Amazonin ja Walmartin sivustoilla ja totesivat sen luotettavaksi ja päteväksi. Myös Santouridis, Trivellas ja Tsimonis (2012) käyttivät E-S-QUAL-asteikkoa tutkiessaan kreikkalaisia verkkokauppasivustoja ja löysivät tukea asteikon ulottuvuuksille.

Collier ja Bienstock (2006) antavat tunnustusta Parasuramanin ym. (2005) työlle – erityisesti normaalin palvelutilanteen sekä ongelmatilanteista palautumisen erottelulle. He kuitenkin kyseenalaistavat taustalla olevan verkossa tarjottavan palvelun laadun määritelmän ja tarjoavat tilalle oman, 11-ulotteisen viitekehjensä formatiiviseen näkökulmaan pohjautuen. Viitekehjyksen ensimmäiset viisi ulottuvuutta – yksityisyys, suunnittelu (engl. design), tiedon tarkkuus, helppokäyttöisyys ja toiminnallisuus – kuvaavat asiakkaan ja verkkosivun välistä vuorovaikutusta eli palveluprosessia. Prosessin lopputulosta taas kuvataan kolmella tilaukseen liittyvällä ulottuvuudella, jotka ovat oikea-aikaisuus, paikansäilyvyys (sovittu toimituspaikka, määrä ja hinta) sekä kunto. Loput kolme ulottuvuutta liittyvät ongelmatilanteista palautumiseen: vuorovaikutuksen kohtuullisuus, menettelytavan oikeudenmukaisuus ja lopputuloksen kohtuullisuus. Vuorovaikutuksen kohtuullisuus kertoo, millaista tukea ja miten helposti asiakkaalla on saatavilla sekä miten asiakasta henkilökunnan toimesta kohdellaan. Menettelytavan oikeudenmukaisuus viittaa valitusprosessiin liittyviin seikkoihin kuten palautusoikeuteen ja käsittelyaikaan. Lopputuloksen kohtuullisuus kertoo, miten saatu hyvitys vastaa asiakkaan odotuksia. Myös Collier ja Bienstock keskittyvät viitekehjyksiensä luonnissa tarkastelemaan verkkokauppoja. Tukea viitekehjyksiensä toimivuudella he saivat kyselytutkimuksen avulla. Kyselyssä ei keskitytty minkään tietyn verkkokaupan asiakkaisiin vaan se suunnattiin opiskelijoille, jotka olivat käyttäneet jonkin verkkokaupan palveluita.

Fassnacht ja Koese (2006) suhtautuvat päinvastoin ongelmatilanteista palautumiseen sekä tarjottavan palvelun rajaamiseen. Ensinnäkin he sulkevat omassa palvelun laadun määritelmässään ihmisten välisen vuorovaikutuksen ulkopuolelle ja keskittyvät ainoastaan asiakkaan ja käyttöliittymän väliseen suhteeseen. Toiseksi, heidän mielestään palvelun laatua mittaava malli voi olla yleinen, toisin kuin monissa aiemmissa, lähinnä verkkokauppaan keskittyvissä tutkimuksissa todetaan. Näistä lähtökohdista Fassnacht ja Koese esittelevät hierarkkisen mallin, jossa laatu koostuu kolmesta pääulottuvuudesta ja edelleen yhdeksästä aliulottuvuudesta. Ympäristön laatu, joka jakautuu graafiseen laatuun ja asettelun selkeyteen kuvaavat käyttöliittymän – internetin tapauksessa verkkosivun – vaikutelmaa. Toimituksen laatu jakautuu neljään aliulottuvuuteen. Valikoiman houkuttelevuus kuvaa sitä, missä määrin tarjolla olevat tuotteet tai palvelut tai sisältö kiinnostavat asiakasta. Tiedon laatu kattaa tiedon täydellisyyden,

tarkkuuden ja ajantasaisuuden. Käytön helppous on myös toimituksen kannalta hyvin oleellinen. Tekninen laatu kattaa tässä mallissa ainoastaan verkkosivuston saavutettavuuden, käytön nopeuden ja tiedonsiirron turvallisuuden. Viimeinen päätason ulottuvuus on tulosten laatu, joka jakautuu kolmeen aliulottuvuuteen. Aliulottuvuuksista luotettavuus kuvaa sitä, miten tarkasti ja oikea-aikaisesti palvelun toimittaja täyttää annetun palvelulupauksen. Funktionaalinen hyöty taas kuvaa, miten hyvin lopputulos vastaa asiakkaan tarkoitusta. Lisäksi tunteellisella hyödyllä mitataan sitä, missä määrin palvelun käyttäminen herättää asiakkaassa positiivisia tunteita. Fassnacht ja Koese testasivat malliaan kolmella saksalaisella verkkopalvelulla, jotka olivat urheilu-uutissivusto, elektroniikka laitteiden verkkokauppa ja kotisivujen luontipalvelu. Tutkijoiden mukaan tulokset tukevat päätelmää, että mallia pystyy soveltamaan erilaisiin verkkopalveluihin.

Cristobal, Flavián ja Guinalú (2007) jakavat PeSQ-asteikossaan (perceived e-service quality, havaittu verkkopalvelun laatu) laadun neljään ulottuvuuteen. Verkkosivuston suunnittelu sisältää muun muassa sivujen sisällön asettelun ja käyttäjäystävällisyyden. Asiakaspalvelu-ulottuvuuteen liittyy asioita, kuten palvelun luotettavuus, yksilöllisyys, asiakasherkkyyys sekä nopeat toimitus- ja vastausajat. Varmuuteen kuuluvat turvallisuus, luotettavuus ja yksityisyys. Tilaustenhallinta käsittää tilausten muokkauksen ja lykkäyksen, tuotteen saatavuuteen ja toimitukseen liittyvän tiedon saamisen sekä tuotteen toimituksen oikeaan aikaan ja hyvässä kunnossa. Tilaustenhallinnan kannalta tärkeää on myös verkkosivuston tekninen toimivuus. Asteikkoa selvitettiin henkilökohtaisella kyselyllä, jonka kohteena olivat yleisesti jonkin verkkokaupan palveluja käyttäneet asiakkaat.

Tan, Benbasat ja Cenfetelli (2013) tarjoilevat uuden näkökulman aiheeseen rakentamalla sillan palvelun laatu -kirjallisuuden sekä sähköisen hallinnon tutkimuksen välille. Heidän määritelmänsä mukaan sähköisen hallinnon laatu on kansalaisten havainto siitä, miten sähköisen hallinnon verkkosivun kautta tarjottavat julkiset palvelut täyttävät heidän transaktionaaliset tavoitteensa (Tan, Benbasat & Cenfetelli 2013, 82). Lisäksi he erottelevat toisistaan palvelun sisällön laadun sekä palvelun toimituksen laadun. Näiden pohjalta tutkijat koostivat mallin palvelun laadun mittaamiseksi. Mallissa sisällön laadun suhteen he käyttivät muokattua CSLC-mallia (Customer-Service Life Cycle), joka koostuu kolmesta suunnitteluperiaatteesta (tarve, hankinta ja omistajuus) ja niiden yhteensä 16:sta aliluokasta. Toimituksen laadun taas he jakoivat aiempaan kirjallisuuteen perustuen kuuteen ulottuvuuteen, jotka ovat saavutettavuus, navigoitavuus, vuorovaikutteisuus, mukautuvuus ja turvallisuus. Mallin toimivuutta testattiin verkkokyselyllä, joka kohdistettiin joukolle Yhdysvaltojen kansalaisia. Tulosten perusteella sekä sisällön että toimituksen laatu olivat merkittäviä osatekijöitä ja niiden mittaamiseen kehitetyt asteikot päteviä.

Xu, Benbasat ja Cenfetelli (2013) lähestyvät aihetta verkkopalvelujen ja -teknologioiden omaksumisen näkökulmasta. Wixomin ja Toddin (2005) aiempaan työhön pohjaten Xu ym. esittelevät 3Q-mallin, jossa laatu jaetaan – samaan tapaan kuin DeLonen ja McLeanin (2003) IS Success -mallissa – kolmeen ulottuvuuteen: järjestelmän laatuun, tiedon laatuun ja palvelun laatuun (engl. SysQ, IQ

ja SQ). Nämä jakautuvat edelleen 13:een aliulottuvuuteen. IS Success -mallista poiketen Xu ym. esittävät, että laadun osa-alueet ovat kytköksissä toisiinsa: järjestelmän laatu vaikuttaa tiedon laatuun ja palvelun laatuun, ja tiedon laatu vaikuttaa palvelun laatuun. Tutkijat testasivat malliaan opiskelijoille suunnatussa kyselyssä, jossa käytettiin tiedonhankintaan (tarkemmin sanottuna kannettavien tietokoneiden tuotetietojen vertailuun) tehtyä verkkosivustoa ja sitä muunneltiin eri vastaajien kesken. Tulosten perusteella laadun ulottuvuudet liittyvät toisiinsa.

TAULUKKO 1 Kooste verkkopalvelujen laatumalleista

Tutkijat ja vuosi	Malli/viitekehys/asteikko	Tunnistetut laatu-ulottuvuudet
Parasuraman ym. (1988)	SERVQUAL (sisällytetty taulukkoon vertailun vuoksi)	luotettavuus reagointikyky varmuus empatia konkreettiset asiat
Van Riel ym. (2001)		ydinpalvelut lisäpalvelut käyttöliittymä
Gefen (2002)	SERVQUAL muokatuilla ulottuvuuksilla	konkreettiset asiat empatia yhdistetty ulottuvuus (reagointikyky, luotettavuus ja varmuus)
Li ym. (2003)	SERVQUAL muokatuilla ulottuvuuksilla	luotettavuus reagointikyky varmuus empatia (konkreettiset asiat) tiedon laatu perinteisen ja verkkopohjaisen viestinnän integraatio
DeLone & McLean (2003)	päivitetty IS Success -malli	järjestelmän laatu tiedon laatu palvelun laatu järjestelmän käyttö käyttäjätyytyväisyys nettohyödyt
Wolfenbarger & Gilly (2003)	eTailQ-asteikko	täyttymys/luotettavuus verkkosivuston suunnittelu asiakaspalvelu turvallisuus ja yksityisyys
Parasuraman ym. (2005)	E-S-QUAL-asteikko, erillinen E-RecS-QUAL-asteikko normaalista poikkeavia tilanteita varten	E-S-QUAL: tehokkuus (lupausten) toteutuminen järjestelmän saatavuus yksityisyys  E-RecS-QUAL: reagointikyky hyvitykset yhteydenotto

Collier & Bienstock (2006)	11-ulotteinen viitekehys	asiakkaan ja verkkosivun vuorovaikutus: yksityisyys suunnittelu tiedon tarkkuus helppokäyttöisyys toiminnallisuus  lopputulos (tilaus): oikea-aikaisuus paikkansapitävyys kunto  ongelmatilanteesta palautuminen: vuorovaikutuksen kohtuullisuus menettelytavan oikeudenmukaisuus lopputuloksen kohtuullisuus
Fassnacht & Koese (2006)	asiakkaan ja verkkosivuston vuorovaikutukseen keskittyvä hierarkkinen malli	ympäristön laatu: graafinen laatu asettelun selkeys  toimituksen laatu: valikoiman houkuttelevuus tiedon laatu käytön helppous tekninen laatu  tulosten laatu: luotettavuus funktionaalinen hyöty tunteellinen hyöty
Cristobal ym. (2007)	PeSQ-asteikko	verkkosivuston suunnittelu asiakaspalvelu varmuus tilaustenhallinta
Tan ym. (2013)	malli sähköisen hallinnon palveluiden mittaamiseen	sisällön laatu/suunnitteluperiaatteet: tarve hankinta omistajuus  toimituksen laatu: saavutettavuus navigoitavuus vuorovaikutteisuus mukautuvuus turvallisuus



Xu ym. (2013)	3Q-malli	järjestelmän laatu: luotettavuus joustavuus saavutettavuus ajantasaisuus  tiedon laatu: täydellisyys tarkkuus muoto ajantasaisuus  palvelun laatu: konkreettiset asiat reagointikyky empatia palvelun luotettavuus varmuus
---------------	----------	---

### 3 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän kirjallisuuskatsauksena toteutetun tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten palvelu laatu on määritelty kirjallisuudessa ja millaisista ulottuvuuksista se koostuu. Lisäksi tavoitteena oli selvittää, miten palvelun – ja erityisesti verkon kautta tarjottavan palvelun – laatua voidaan mitata. Tutkimuksen tavoitteiden taustalla oli tarve löytää keinoja ja kriteereitä monitorointityökalujen eli verkkopalvelujen monitorointiin tarkoitettujen sovellusten ja palvelujen vertailuun. Tarkat tutkimuskysymykset olivat:

- 1) Miten verkkopalvelujen laatu on määritelty kirjallisuudessa?
- 2) Miten verkkopalvelujen laatua voidaan mitata ja monitoroida?

Vastauksena ensimmäiseen tutkimuskysymykseen voidaan todeta, että palvelun laatua on 1980-luvulta lähtien tutkittu runsaasti ja verkkopalvelujen laadun tutkimusta on tehty paljon vuoden 2000 jälkeen. Tästä huolimatta tutkimuksista voidaan vetää johtopäätös, että palvelun laatu käsitteenä ei ole vielä täysin vakiintunut. Yhtä mieltä tutkijat ovat siitä, että palvelun laatu on asiakkaan kokemus palvelun laadusta eli toisin sanoen laatu on subjektiivista. Melko jaettu näkemys on myös se, että perinteinen palvelun laatu ja verkossa tarjottava palvelun laatu eroavat toisistaan jossain määrin, joten niitä tulee myös mitata eri tavoin.

Toiseen tutkimuskysymykseen liittyen, verkkopalvelujen laadun mittaamiseen tarkoitettujen mallien runsas määrä – jopa yksittäisen kontekstin kuten verkkokaupan sisällä – osoittaa, että yhtä vakiintunutta tapaa mitata verkkopalvelun laatua ei vielä ole olemassa. Mallien laajuus ja kattavuus vaihtelevat jonkin verran. Lisäksi laatu-ulottuvuuksien nimeämisessä on joissain tapauksissa isoja eroja, mikä hankaloittaa mallien keskinäisestä vertailua.

Laajuuden osalta yksi merkittävimmistä tutkimusten välisistä eroista oli se, sisältyvätkö ongelma- ja muut normaalista poikkeavat tilanteet sekä niistä palautuminen palvelun laadun kokonaisuuteen. Varsinkin Parasuraman ym. (2005) sekä Collier ja Bienstock (2006) nostivat esille tähän liittyvät laatu-ulottuvuudet.

Kummassakin tutkimuksessa tähän osa-alueeseen liitetään yhteydenoton helpous, hyvitysprosessin toimivuus ja itse hyvityksen oikeudenmukaisuus.

Malleilla on kuitenkin myös paljon yhteistä. Yleensä niissä verkkopalvelu määritellään verkkosivuston kautta tarjottavaksi palveluksi ja verkkosivuston laatu nähdään keskeisenä palvelun laatuun vaikuttavana tekijänä. Verkkosivustoon liittyvät laatu-ulottuvuudet on luokiteltu malleissa eri tavoin, mutta jotakuinkin samat osa-alueet toistuvat monissa. Verkkosivustoon liittyvistä laadun osa-alueista usein mainitaan suunnittelu tai ulkoasu, navigointi, helppokäyttöisyys, saatavuus, vasteaika tai latausnopeus ja turvallisuus tai yksityisyys. Myös sisällön personointi nousi esille useamman kerran. Nämä osa-alueet ovatkin mielestäni piirteitä, joita kaikissa verkkopalveluissa kannattaa mitata.

Suurin osa mukaan valikoiduista tutkimuksista ja niissä esitellyistä malleista käsitteli palvelun laatua verkkokauppa-kontekstissa. Näissä tutkimuksissa korostetaan verkkosivuston lisäksi tarjolla olevaan sisältöön (tuote- ja palveluvalikoiman laajuus) sekä toimitukseen (oikea tuote tai palvelu, oikeaan aikaan, oikeassa kunnossa) liittyviä laatu-ulottuvuuksia. Verkkokauppojen tapauksessa näitäkin ulottuvuuksia ja osa-alueita olisi siis hyvä mitata.

Monitorointityökaluihin ja niiden vertailuun liittyen tutkimuksen tulokset tarjoavat apua kahdella tavalla. Ensinnäkin edellä esitellyt yleiset ja verkkokauppa-kontekstiin liittyvät laatu-ulottuvuudet ja osa-alueet voidaan esittää monitorointityökalujen vaatimuksina. Toisin sanoen monitorointityökalun tulisi pystyä monitoroimaan näitä osa-alueita. Tähän liittyen herää jatkokysymys: mitkä laatu-ulottuvuudet ja osa-alueet ovat luonteeltaan sellaisia, että niiden mittaamisen voisi automatisoida monitorointityökalujen avulla? Aiemman oman kokemukseni perusteella muun muassa verkkosivustoon liittyvät saatavuus ja vasteaika ovat selvästi tällaisia osa-alueita. Muiden osa-alueiden käsittelystä saisi mielenkiintoisen jatkotutkimusaiheen. Toiseksi laadun mittaamiseen tarkoitettut mallit voidaan itsessään mieltää monitorointityökaluiksi. Useamman mallin yhteydessä lukijoille tarjotaankin liitteen muodossa valmis kysymysjoukko, jolla verkkopalvelun laatua voi selvittää. Jos verkkopalvelun konteksti on sama kuin se konteksti, jossa malli on kehitetty ja testattu, palveluntarjoaja voi periaatteessa hyödyntää kysymyksiä sellaisenaan asiakkaille suunnatun kyselyn muodossa.

Tämän tutkimuksen tuloksiin liittyy joitain epävarmuustekijöitä. Ensinnäkin, vaikka otannassa oli mukana muutamia tutkimuksia, joissa verkkopalvelun laatua tarkasteltiin muussa kuin verkkokauppa-kontekstissa oli näitä tutkimuksia kuitenkin lukumäärällisesti niin vähän, että johtopäätösten yleistettävyyteen on suositeltavaa suhtautua varauksella. Muiden kontekstien laaja-alaisempi selvittäminen olisikin yksi potentiaalinen jatkotutkimuskohde. Toiseksi, tutkimusmenetelmään liittyen ei ole varmuutta siitä, kattaako tutkimuksen otanta kaikki aihealueen kannalta oleelliset tutkimukset. Kolmanneksi, myös lähteinä käytettyjen tutkimusten tutkimusmenetelmissä on jonkin verran eroja luotettavuuden suhteen. Esimerkiksi joissain tutkimuksissa kehitettyjä malleja testattiin empiirissä kokeissa, joihin osallistui ainoastaan opiskelijoita, mikä saattaa vääristää tuloksia. Näissä tapauksissa jatkotutkimus laajemmalla otannalla, jossa eri ikäryhmät ovat paremmin edustettuina paljastaisi, ovatko tulokset yleistettävissä koko

väestöön. Myös identtisistä lähtökohdista tehty vertaileva tutkimus useiden eri mallien välillä voisi olla hyödyllinen koko aihepiirin kannalta.

## LÄHTEET

- Brady, M., Cronin, J. (2001). Some New Thoughts on Conceptualizing Perceived Service Quality: A Hierarchical Approach. *The Journal of Marketing*, 65(3), 34–49.
- Collier, J. & Bienstock, C. (2006). Measuring Service Quality in E-Retailing. *Journal of Service Research*, 8(3), 260–275.
- Cristobal, E., Flavián, C. & Guinalú, M. (2007). Perceived e-service quality (PeSQ) – Measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty. *Managing Service Quality*, 17(3), 317–340.
- Dabholkar, A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation of alternative models of service quality. *International Journal of Research in Marketing*, 13(1), 29–51.
- DeLone, W. & McLean, E. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.
- DeLone, W. & McLean, E. (2004). Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone & McLean Information Systems Success Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), 31–47.
- Fassnacht, M. & Koese, I. (2006). Quality of Electronic Services – Conceptualizing and Testing a Hierarchical Model. *Journal of Service Research*, 9(1), 19–37.
- Gefen, D. (2002). Customer Loyalty in E-Commerce. *Journal of the Association for Information Systems*, 3, 27–51.
- Ladhari, R. (2009) A review of twenty years of SERVQUAL research. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 1(2), 172–198.
- Li Y., Tan K., & Xie, M. (2003). Factor analysis of service quality dimension shifts in the information age. *Managerial Auditing Journal*, 18(4), 297–302.
- Okoli, C. (2015). A Guide to Conducting a Standalone Systematic Literature Review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(43).  
Haettu 23.5.2016 osoitteesta  
<http://aisel.aisnet.org.ezproxy.jyu.fi/cgi/viewcontent.cgi?article=3908&context=cais>
- Parasuraman, A., Zeithaml V. & Berry, L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(1), 41–50.
- Parasuraman, A., Zeithaml V. & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.
- Parasuraman, A., Zeithaml V. & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL – A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 1–21.

- Rowley, J. (2006). An analysis of the e-service literature: towards a research agenda. *Internet Research*, 16 (3), 339-359.
- Roy, S., Lassar, W., Ganguli S., Nguyen, B. & Yu X. (2015). Measuring service quality: a systematic review of literature. *International Journal of Services, Economics and Management*, 7(1), 24-52.
- Sanastokeskus TSK ry. (10.1.2012). Tietotekniikan termitalkoot: verkkopalvelu. Haettu 25.5.2016 osoitteesta <http://www.tsk.fi/tsk/termitalkoot/fi/haku-266.html>
- Santouridis, I., Trivellas, P. & Tsimonis, G. (2012). Using E-S-QUAL to measure internet service quality of e-commerce web sites in Greece. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 4(1), 86-98.
- Tan, C., Benbasat, I. & Cenfetelli, R. (2013). IT-Mediated Customer Service Content and Delivery in Electronic Governments: An Empirical Service Quality. *MIS Quarterly*, 37(1), 77-110.
- Van Riel, A., Liljander, V. & Jurrie, P. (2001). Exploring consumer evaluations of e-services: a portal site. *International Journal of Service Industry Management*, 12(4), 359-377.
- Wixom, B. & Todd, P. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), 85-102.
- Wolfinger, M. & Gilly, M. (2003). eTailQ: dimensionalizing, measuring and predicting etail quality. *Journal of Retailing*, 79, 183-198.
- Xu, D., Benbasat, I., & Cenfetelli, R. (2013). Integrating Service Quality with System and Information Quality: An Empirical Test in the E-Service Context. *MIS Quarterly*, 37(3), 777-794.
- Zeithaml, V., Berry, L. & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.