



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA

Hanna Liukko

# **Yritysraportoinnin käytännöt ja käytettävyys energiayhtiöiden verkkosivustoilla**

Markkinoinnin ja viestinnän akateeminen yksikkö  
Teknisen viestinnän pro gradu -tutkielma  
Teknisen viestinnän maisteriohjelma

Vaasa 2023

---

**VAASAN YLIOPISTO****Markkinoinnin ja viestinnän akateeminen yksikkö**

<b>Tekijä:</b>	Hanna Liukko		
<b>Tutkielman nimi:</b>	Yritysraportoinnin käytännöt ja käytettävyys energiayhtiöiden verkkosivustoilla		
<b>Tutkinto:</b>	Filosofian maisteri		
<b>Oppiaine:</b>	Tekninen viestintä		
<b>Työn ohjaaja:</b>	Niina Nissilä		
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2023	<b>Sivumäärä:</b>	83

---

**TIIVISTELMÄ:**

Digitaalinen aikakausi ja odotukset läpinäkyvyydestä ovat muovanneet yritysraportointia. Yritykset ovat siirtyneet pelkkien pakollisten tilinpäätösten julkaisemisesta kohti vapaaehtoista tiedonantoa. Yritysraportoinnin muotoja on monia, mutta sidosryhmät ovat tavoitettavissa yhä useammin verkosta. Osa yrityksistä on siirtynyt PDF-raporteista verkkoraportteihin, jotka sitouttavat sidosryhmiä interaktiivisten ominaisuuksiensa takia tehokkaammin.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää yritysraportoinnin käytäntöjä ja käytettävyyttä energiayhtiöiden verkkosivustoilla. Vaatimukset läpinäkyvyydestä ovat koskettaneet etenkin energiayhtiöitä alan ympäristövaikutusten vuoksi. Tästä syystä on kiinnostavaa tutkia, millaisia yritysraportoinnin käytäntöjä energia-alalla on Suomessa. Käytännöillä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa yritysraportoinnin muotoja ja arkistointikäytäntöjä verkkosivustoilla. Käytettävyyden osalta tutkimuksessa arvioidaan verkkoraporttien informaatioarkkitehtuurin käytettävyyttä. Tutkimuksen aineisto koostuu 136 energiayhtiön verkkosivustosta ja yritysraporteista. Yritysraportoinnin käytäntöjä selvitetään luokittelemalla, järjestämällä ja kuvaamalla aineistossa esiintyviä luokkia numeraalisesti. Neljän verkkoraportin IA:n käytettävyyttä arvioidaan heuristisen arvioinnin avulla.

Tutkimus osoitti, että energia-alalla yleisin yritysraportoinnin muoto PDF-vuosikertomus. Erillisiä vastuullisuusraportteja yleisempää on, että yhtiö on omistanut osan verkkosivustostaan vastuullisuuskysymyksille. Vastuullisuusosioiden nimeämisissä havaittiin 16 eri variaatiota. Variaatiot viestivät yhtiön näkökulmasta vastuullisuuteen, mutta saattavat heikentää tiedon vertailtavuutta. Verkkokertomusten julkaiseminen on edelleen vähäistä. Arkistointikäytäntöjen osalta hajonta on suurta eri yhtiöiden välillä. Osa yhtiöistä säilyttää verkkosivustolla vain viimeisintä vuosikertomusta. Tämä voi heijastaa yrityksen halua pitää tiedot ajantasaisina, mutta samalla hankaloittaa yrityksen historiatietoihin pääsyä.

Verkkoraporttien informaatioarkkitehtuurin eli rakenteen, tunnisteiden sekä navigointi- ja hakujärjestelmien käytettävyydessä on kehitettävää etenkin hakujärjestelmissä. Keinoja niiden kehitystyöhön ovat sisältöjen otsikoiden ja kuvausten tarkentaminen, hakutulosten järjestäminen relevanssiin perustuvaksi, korjausten ja hakusanojen ehdottaminen käyttäjälle sekä suodattimien lisääminen. Navigoinnin käytettävyyttä voitaisiin kehittää viestimällä ulkoisista linkeistä selkeästi, lisäämällä verkkosivustolle murupolku sekä kehittämällä järjestelmän kontekstia siten, että verkkokertomusten sisällöt eivät veisi pois kertomuksesta. Tunnisteiden osalta käytettävyyttä edistäisi tunnisteiden olemassaolo, selkeys ja yksiselitteisyys.

---

**AVAINSANAT:** yritysraportointi, vuosikertomus, vastuullisuusraportti, vastuullisuus, energia-ala, käytettävyys, informaatioarkkitehtuuri

## Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Tavoite	7
1.2	Aineisto	9
1.3	Menetelmä	11
2	Yritysraportointi	14
2.1	Vastuullisuusraportointi	17
2.1.1	Vastuullisuusraportoinnin merkitys	18
2.1.2	Vastuullisuusraportin sisältö	20
2.2	Integroitu raportointi	23
2.3	Yritysraportointi verkkosivustoilla	27
3	Informaatioarkkitehtuuri	31
3.1	Informaation järjestäminen	33
3.1.1	Informaation järjestämistavat	33
3.1.2	Informaation järjestämismrakenteet	35
3.2	Nimeämisjärjestelmä	38
3.3	Navigointijärjestelmä	40
3.4	Hakujärjestelmä	42
4	Yritysraportoinnin käytännöt	45
4.1	Yritysraportoinnin muodot	46
4.2	Yritysraportoinnin arkistointikäytännöt ja saatavuus	48
4.3	Yhteenveto yritysraportoinnin käytännöistä	52
5	Verkkokertomusten informaatioarkkitehtuurin käytettävyys	54
5.1	Käytettävyyden arvioinnin kuvaus	54
5.1.1	Arviointiprosessi	57
5.1.2	Vuorovaikutuselementit	59
5.2	Verkkokertomusten heuristisen arvioinnin tulokset	61
5.3	Yhteenveto verkkokertomusten IA:n käytettävyydestä	67
6	Päätäntö	69

Lähteet	73
Liitteet	73
Liite 1. Suomennettu heuristiikkalista ja IA-kirjallisuuteen perustuvat suositukset Silvistä ja muita (2019) mukaillen.	80

## Kuvat

<b>Kuva 1.</b> Kapea ja syvä hierarkia (Rosenfeld ja muut, 2016, luku 6).	36
<b>Kuva 2.</b> Laaja ja matala hierarkia (Rosenfeld ja muut, 2016, luku 6).	37
<b>Kuva 3.</b> Verkostomainen järjestämisrakenne (Rosenfeld ja muut, 2016, luku 6).	37
<b>Kuva 4.</b> Kategoria 1: navigointi sivun linkkien ja kuvien avulla.	55
<b>Kuva 5.</b> Kategoria 2: vuosikertomuksen valikko sivun päävalikon alapuolella.	56
<b>Kuva 6.</b> Kategoria 3: vuosikertomuksen valikko on sivun päävalikko.	56
<b>Kuva 7.</b> Kategoria 4: kertomuksen navigointi toteutettu sivuvalikolla.	57
<b>Kuva 8.</b> Vuorovaikutuselementti 1: globaali navigointi.	59
<b>Kuva 9.</b> Vuorovaikutuselementti 2: lokaali navigointi.	60
<b>Kuva 10.</b> Vuorovaikutuselementti 3: hakujärjestelmä.	60

## Kuviot

<b>Kuvio 1.</b> Yritysraportoinnin osa-alueet (Trites, 2021, s. 1).	15
<b>Kuvio 2.</b> Johtajien käsityksiä integroidusta raportoinnista (Arora ja muut, 2022).	25
<b>Kuvio 3.</b> Energiayhtiöiden PDF-vuosikertomusten saatavuus vuosittain.	49
<b>Kuvio 4.</b> Energiayhtiöiden verkkokertomusten saatavuus vuosittain.	51

## Taulukot

<b>Taulukko 1.</b> Kartoitetut energiayhtiöiden verkkosivustot.	10
<b>Taulukko 2.</b> Energia-alan verkkokertomukset vuonna 2022.	11
<b>Taulukko 3.</b> Tutkimuksessa käytetyt heuristiikat Silvistä ja muita (2019) mukaillen.	12
<b>Taulukko 4.</b> Integroidut käytettävyyssperiaatteet (Silvis ja muut, 2019).	13

<b>Taulukko 5.</b> Grafiikan hyödyt ja rajoitteet Tritesiä (2021, s. 57–58) mukaillen.	30
<b>Taulukko 6.</b> Informaation järjestämistavat Dingiä ja muita (2022, s. 58) mukaillen.	33
<b>Taulukko 7.</b> Metadatastandardin mukaiset metadataelementit (DC, 2012).	43
<b>Taulukko 8.</b> Yritysraportointi ja vastuullisuusosiot energiayhtiöiden verkkosivustoilla.	46
<b>Taulukko 9.</b> Vastuullisuusosioiden nimeäminen.	47
<b>Taulukko 10.</b> Energiayhtiöiden PDF-vuosikertomusten arkistointikäytännöt.	48
<b>Taulukko 11.</b> Energiayhtiöiden verkkokertomusten arkistointikäytännöt.	50
<b>Taulukko 12.</b> Verkkokertomusten valinta.	55
<b>Taulukko 13.</b> Silviksen ja muiden (2019) 14 heuristiikan lista tiivistettynä.	58
<b>Taulukko 14.</b> Käytettävyysohjelmien arviointiasteikko (Nielsen, 1994).	58
<b>Taulukko 15.</b> Vuorovaikutuselementti 1: globaalin navigoinnin käytettävyys.	61
<b>Taulukko 16.</b> Vuorovaikutuselementti 2: lokaalin navigoinnin käytettävyys.	63
<b>Taulukko 17.</b> Vuorovaikutuselementti 3: hakujärjestelmän käytettävyys.	65

## 1 Johdanto

Yhä useampi yritys luopuu perinteisistä painetuista vuosikertomuksista ja julkaisee sähköisen vuosikertomuksen. Osa toimijoista käyttää siirtymäkauden aikana molempia rinnakkain. Verkkovuosikertomus tarjoaa helpomman lukukokemuksen eri medioissa. Sen lisäksi, että verkkoversio on perinteistä ekologisempi, sillä voidaan myös saavuttaa vaivattomasti suurempia lukijajoukkoja. ...Yksi verkkoversion etu verrattuna perinteiseen on se, että Verkkovaraanin selkeän ja ymmärrettävän ylläpitojärjestelmän avulla vuosikertomukseen on vaivatonta lisätä dynaamisia graafeja. ...Dynaamisten graafien lisäksi myös kuvien, videoiden, sisältönostojen, taulukoiden, lomakkeiden ja karttojen lisääminen julkaisuun on vaivatonta. (Verkkovaraani, 2023).

Näin markkinointiviestinnän digitaalisia palveluita tarjoava yritys Verkkovaraani (2023) markkinoi verkkovuosikertomuksia. Verkkovaraanin tuote heijastaa digitaalisen aikakauden tuomaa muutosta yritysraportoinnissa. Yritysraportointi kattaa raportoinnin yrityksen taloudellisista ja ei-taloudellisista asioista. Siihen lukeutuvia dokumentteja ovat tilinpäätökset, vuosikertomukset, vastuullisuusraportit ja muut sidosryhmille suunnatut dokumentit. Perinteisten painettujen ja PDF-raporttien rinnalle ovat tulleet verkkosivuina toteutetut raportit. Verkkovaraanin näkemys viittaa siihen, että kuluttajat odottavat verkkovuosikertomuksilta vaivattomia lukukokemuksia, monipuolista sisältöä ja ekologisuutta. Yritysraportointi onkin aina mukautunut ajalle ominaisten odotusten mukaisesti. Odotuksia luovat sidosryhmät eli tahot, jotka vaikuttavat yrityksen toimintaan tai joihin yritys toiminnallaan vaikuttaa.

Digitalisaatio ja kestävän kehityksen vaatimukset ovat saaneet yritykset toteuttamaan verkkopohjaista raportointia ja raportoimaan vastuullisuudestaan. Energia-ala on muutoksen eturintamassa, koska alalla korostuu ympäristövaikutukset. Raportoinnin muodot vaihtelevat pakollisista tilinpäätöksistä vapaaehtoiseen raportointiin, kuten vuosikertomuksiin. Vuosikertomukset tarjoavat yrityksille strategisen välineen, jonka avulla ne voivat viestiä haluamallaan tavalla toiminnastaan, tavoitteistaan, saavutuksistaan ja vastuullisuudestaan laajalle yleisölle.

Yritykset käyttävät vuosikertomuksiin paljon voimavaroja. Resursseja kuluu etenkin siirtymävaiheessa, kun PDF-raportista siirrytään erilaiseen viestintävälineeseen eli verkkosivumuotoon (Trites, 2021, s. 109–112). Yritysten toiveet suurista lukijajoukoista ja vaivattomista lukukokemuksista eivät toteudu, jos lukijat eivät löydä verkkokertomuksista haluamaansa informaatiota helposti. Kurittu (2018, s. 163) esittää, että yrityksen raporttiin käyttämä vaivannäkö menee hukkaan, jos tietoja ei ole esitetty selkeässä ja helppokäyttöisessä muodossa.

Raportin selkeyttä ja helppokäyttöisyyttä voidaan edistää verkkosivuston hyvällä informaatioarkkitehtuurilla (IA). Informaatioarkkitehtuurilla tarkoitetaan informaation organisointijärjestelmää, nimeämisjärjestelmää sekä navigointi- ja hakujärjestelmää verkkosivustolla (Rosenfeld ja muut, 2015). Informaation organisointi viittaa tapaan, jolla informaatio on luokiteltu ja järjestelty. Nimeäminen viittaa tunnisteisiin, joita informaatiolle on annettu. Navigointijärjestelmä mahdollistaa verkkosivustolla liikkumisen ja tiedon etsimisen ja hakujärjestelmä puolestaan tiedon hakemisen.

## **1.1 Tavoite**

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, yritysraportoinnin käytäntöjä ja käytettävyyttä energiayhtiöiden verkkosivustoilla. Vastaan tavoitteeseen kahden tarkentavan tutkimuskysymyksen avulla:

1. Millaisia yritysraportoinnin käytäntöjä energia-alalla on Suomessa?

Vastatakseni tutkimuskysymykseen kartoitan energiayhtiöiden verkkosivustoilla havaittavissa olevia yleisiä raportointikäytäntöjä. Raportointikäytännöllä tarkoitan tässä tutkimuksessa yritysraportoinnin eri muotoja ja arkistointikäytäntöjä. Yritysraportoinnin muotojen osalta tarkastelen, mitkä ovat energia-alalla yleisimpiä raportointityyppejä ja missä muodossa raportit ovat esitetty. Arkistointikäytäntöjen osalta tarkastelen, kuinka pitkältä aikaväliltä ja kuinka paljon havaittuja yleisimpiä raportointimuotoja on saatavilla.

Tarkastelu osoittaa, millaisia ja kuinka yleistyneitä raportointikäytäntöjä energia-alalla on Suomessa.

## 2. Miten verkkokertomusten IA:n käytettävyyttä voitaisiin kehittää?

Tämän tutkimuskysymyksen kohdalla yritysraportoinnin tarkastelu on rajattu pelkästään verkkokertomuksiin. Verkkokertomuksilla tarkoitetaan tässä tutkimuksessa yritysraportteja, kuten vuosi- ja vastuullisuuskertomuksia, jotka ovat toteutettu verkkosivumuodossa. Ne eroavat muista raportointimuodoista siten, että ne ovat toteutettu verkkosivualustalla, joka mahdollistaa interaktiiviset elementit, kuten videot, ja muut liikkuvat elementit, joita painetut tai PDF-raportit eivät mahdollista. Käyttäjä myös navigoi eli liikkuu niissä eri tavoin kuin esimerkiksi PDF-raporteissa. Ajatukseni verkkokertomuksista vastaa Thielschin ja Wirthin (2017) määritelmää, jonka mukaan verkkovuosikertomukset (web-based annual reports) ovat verkkosivustoja, jotka voivat sisältää taloudellista tietoa ja ei-taloudellista tietoa, kuvia, kaavioita, linkkejä, ääni- ja videoelementtejä, animaatioita, interaktiivisia elementtejä, grafiikkaa tai personoituja ominaisuuksia.

Kurittu (2018, s. 163) esittää, että yritysten tulisi kiinnittää huomiota raporttiansa selkeyteen, ymmärrettävyyteen ja tekniseen toimivuuteen. Näitä voidaan hänen mukaansa edistää raportin helposti hahmotettavalla rakenteella, informatiivisilla otsikoilla, ymmärrettävällä tekstillä sekä sujuvalla navigoinnilla ja hakutoiminnoilla. Edellä lueteltuihin asioihin vaikuttaa verkkosivuston informaatioarkkitehtuuri. Siksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan verkkoraporttien IA:n käytettävyyttä. Viittaan informaatioarkkitehtuurin käytettävyydellä IA:n eri osa-alueiden käytettävyyteen. Osa-alueet ovat verkkosivuston informaation järjestäminen, informaation nimeämisjärjestelmä sekä haku- ja navigointijärjestelmä. Nielsen (2012) kuvaa käytettävyyttä laadulliseksi ominaisuudeksi, jonka avulla voidaan arvioida käyttöliittymän helppokäyttöisyyttä. Huono IA on merkittävä syy verkkosivustojen

käytettävyysoongelmiin (Schaik & muut, 2015, s. 1). Yritysten tulisi ymmärtää, kuinka luoda käytettäviä verkkokertomuksia, jotta niihin käytetyt resurssit eivät mene hukkaan.

Verkkokertomusten IA:n käytettävyyttä on tärkeää tutkia, koska se auttaa tunnistamaan kehityskohteita, jotka liittyvät informaation välittämiseen. Ilman onnistunutta informaation välittämistä, verkkokertomusten lukijat eivät saa tietoa, jonka yritys on halunnut kertomuksella välittää. Jos verkkokertomuksen IA ei ole käytettävä ja käyttäjät eivät esimerkiksi löydä tai jaksa huonon IA:n käytettävyyden takia etsiä tarvitsemaansa tietoa, yrityksen verkkokertomukseen käyttämät resurssit menevät hukkaan. Tällöin sen erilaiset strategiset päämäärät voi toteutua. Tämän tutkimuskysymyksen tarkoitus onkin löytää kehitysideoita ja auttaa yrityksiä kehittämään verkkokertomustensa informaatioarkkitehtuuria.

## **1.2 Aineisto**

Tutkimuksen aineisto koostuu Suomessa toimivien energia-alan yhtiöiden verkkosivustoilla saatavilla olevista yritysraporteista. Aineiston keräämiseksi suoritin kattavan energia-alan yritysten verkkosivustojen kartoituksen. Kartoitin yhteensä 194 yrityksen verkkosivut. Suorin aineiston kartoituksen aikavälillä 15.6.2023–22.6.2023.

Hyödynsin kartoituksessa verkossa julkisesti saatavilla olevia listauksia energia-alan yhtiöistä. Valitsin Energiateollisuus ry:n (2023) jäsenlistauksesta yritykset, jotka toimivat kaasunjakelussa, kaukolämmössä, sähkökaupassa, sähköntuotannossa ja sähköverkossa. Rajasin pois yritykset, joiden toimiala oli pelkkä palveluntuotanto tai työmarkkina, jotta aineiston painopiste olisi infrastruktuurin sijaan energiantuotannossa tai -myynnissä.

Lisäsin kartoitukseen yhtiöt, jotka olivat Talouselämän (2020) selvityksessä Suomen 50 suurimman energiayhtiön joukossa, mutta puuttuivat Energiateollisuus ry:n listauksesta. Näin varmistin, että otoksessa on mukana Suomen suurimmat energia-alan toimijat.

Koostamassani listassa oli tässä vaiheessa yhteensä 189 energiayhtiötä. Suoritin verkkosivustojen kartoituksen aakkosjärjestyksessä. Kartoituksen aikana havaitsin, että osa yhtiöistä jakaa verkkosivustonsa esimerkiksi emoyhtiönsä kanssa tai eivät omista ollenkaan omaa verkkosivustoa. Näin ollen lopullinen verkkosivustojen määrä oli 136. Taulukossa 1 on esitelty kartoitettujen verkkosivustojen määrä.

**Taulukko 1.** Kartoitetut energiayhtiöiden verkkosivustot.

<b>Kartoitettuja energiayhtiöiden verkkosivustoja</b>	<b>189</b>
Energiayhtiöllä on yhteinen verkkosivusto (esim. emo- ja tytäryhtiöt)	50
Energiayhtiöllä ei ole verkkosivustoa	2
Energiayhtiö on lopettanut toimintansa	1
<b>Lopullinen verkkosivustojen määrä</b>	<b>136</b>

Keräsin kartoituksen yhteydessä systemaattisesti tietoa yhtiöiden yritysraportoinnista. Tarkastin, onko yhtiön verkkosivustolla vuosikertomusta, vastuullisuusraporttia tai tilinpäätöstä, ja jos kyllä, missä muodossa, ja miltä vuosilta. Lisäksi tarkastin, onko vastuullisuusraportoinnin tueksi tai korvikkeeksi toteutettu erillistä verkkosivuston vastuullisuusosiota. Taulukoin keräämäni aineiston Excel-tilaukseen. Tallensin kunkin kohdeyrityksen tiedot omalle rivilleen. Eri raportointimuodot ja niitä vastaavat vuosiluvut tallensin omiin sarakkeisiinsa. Tämä mahdollisti raportointimuotojen määrällisen analyysin, ja niiden ajallisen kehityksen tarkastelun.

Verkkokertomusten IA:n käytettävyyden arviointia varten tallensin havaitsemani verkkokertomukset kuvien ja näyttövideoiden muodossa. Näyttövideoille tallentui vuosikertomuksen toiminnallisuus, kuten miten verkkosivustolla navigoidaan, miten interaktiiviset elementit toimivat ja millaisia animaatioita sivustolla on. Taulukossa 2 on listattuna vuoden 2022 vuosi- ja vastuullisuuskertomukset, jotka olivat toteutettu verkkosivumuodossa. Yhteensä verkkokertomuksia esiintyi verkkosivustoilla 21 kappaletta. IA:n käytettävyyden arviointia varten valitsin listasta neljä verkkokertomusta. Valintaprosessi on kuvattu luvussa 5.

**Taulukko 2.** Energia-alan verkkokertomukset vuonna 2022.

<b>Yhtiö</b>	<b>Aineisto</b>
EPV Energia Oy	Vuosikertomus 2022
Fingrid Oy	Vuosikertomus 2022
Haminan Energia Oy	Vuosikertomus 2022
Hyvinkään Lämpövoima Oy	Vuosi ja vastuullisuuskertomus 2022
Imatran Seudun Sähkö	Vuosikertomus 2022
Jylhän sähköosuuskunta	Vuosikertomus 2022
Kemijoki Oy	Yritysvastuuraportti 2022
Koillis-Satakunnan sähkö Oy	Vuosikertomus 2022
Kotkan Energia Oy	Vuosikertomus 2022
Kymenlaakson sähkö Oy	Vuosikertomus 2022
Lappeenrannan Energia Oy	Vuosikertomus 2022
Naantalın Energia Oy	Vuosikertomus 2022
Napapiirin Energia ja Vesi Oy (Neve)	Vuosikertomus 2022
Nivos Energia Oy	Nivoksen vuosi 2022
Pohjois-Karjalan Sähkö Oy	Vuosikertomus 2022
Seinäjoen energia Oy	Vuosi- ja vastuullisuuskatsaus 2022
Turku Energia Oy	Vuosikertomus 2022
Vaasan Sähkö Oy	Vuosikertomus 2022
Vantaan Energia Oy	Vastuullisuus 2022
Westenergy Oy AB	Vuosikertomus 2022
Äänekosken Energia Oy	Vuosikertomus 2022
<b>Yhteensä</b>	<b>21</b>

### 1.3 Menetelmä

Tutkimuksen ensimmäisen vaiheen tavoitteena oli kartoittaa energia-alalla esiintyviä yritysraportoinnin muotoja sekä niiden määrällistä ja ajallista ilmenemistä. Ensimmäisessä vaiheessa selvitin yritysraportoinnin käytäntöjä luokittelemalla, järjestämällä ja kuvaamalla aineistossa esiintyviä luokkia numeraalisesti. Luokittelin aineiston aluksi kategorioihin erottelemalla eri raportointimuodot, kuten vuosikertomukset, vastuullisuuskertomukset, tilinpäätökset ja verkkokertomukset toisistaan. Suoritin analyysin käyttämällä Excel-tilukoon tallentamaani aineistoa. Tutkin eri raportointimuotojen määrää eri vuosina. Määrän vaihtelun ja esiintymisen ymmärtämiseksi käytin tilastollisia menetelmiä, kuten prosentuaalisia osuuksia ja hajontoja. Määrällisen analyysin tueksi tein graafisia kuvioita, jotka ovat esillä luvussa 4. Graafiset esitykset perustuivat Excel-tilukon tietoihin, ja ne tarjosivat havainnollisen esityksen eri raportointityyppien määristä ja arkistointikäytännöistä.

Toisessa vaiheessa arvioin neljän eri verkkokertomuksen IA:n käytettävyyttä. Suoritin arvioinnin heuristisena arviointina hyödyntäen Silviksen ja muiden (2019) heuristiikkalista, joka on kehitetty verkkosivuston IA:n käytettävyyden arviointia varten. Lista koostuu 14 heuristiikasta ja IA-kirjallisuuteen perustuvista suosituksista. Heuristiikkojen nimet ovat taulukossa 3. Tiivistetyt kuvaukset heuristiikkojen sisällöstä ovat luvussa 5.1 Kokonaisuudessaan heuristiikat ja IA-kirjallisuuteen pohjautuvat suositukset ovat liitteessä 1.

**Taulukko 3.** Tutkimuksessa käytetyt heuristiikat Silvistä ja muita (2019) mukailten.

Heuristiikat
1. Nimeäminen
2. Järjestäminen
3. Tarpeeton informaatio
4. Aloittelijan ohjaus
5. Ohjeistus ja dokumentaatio
6. Tehokkuusominaisuudet
7. Yhtenäisyys
8. Ennakoitava käyttäytyminen
9. Konteksti
10. Tehtävän suorituksen tuki
11. Hallittavuus
12. Virheenkorjaus
13. Virheiden ennaltaehkäisy
14. Palaute

Silvis ja muut (2019) ovat koonneet heuristiikat yleisten käytettävyyseriaatteiden pohjalta siten, että IA:n arviointiin sopivat periaatteet ovat edustettuina. Yleisinä käytettävyyseriaatteina he hyödynsivät Nielsenin (1995) heuristiikkoja, Shneidermanin ja muiden (2016) kultaisia sääntöjä sekä ISO 9241-110 (2006) suosituksia. Taulukossa 4 on kuvattu heidän hyödyntämänsä käytettävyyseriaatteet ja niiden sisältö. Silviksen ja muiden (2019) heuristiikkalista on luotu erityisesti verkkosivuston IA:n arviointia varten, jonka vuoksi siinä ei ole visuaalisuuteen tai saavutettavuuteen liittyviä näkökulmia.

**Taulukko 4.** Integroidut käytettävyyssperiaatteet (Silvis ja muut, 2019).

<b>Heuristiikkalistassa käytetty käytettävyyssperiaate</b>	<b>Käytettävyyssperiaatteen sisältö</b>
Kymmenen käytettävyyssheuristiikkaa käyttöliittymäsuunnitteluun (Nielsen, 1995).	Laajasti hyödynnetty joukko käytettävyyden periaatteita. Vaikuttanut käyttöliittymäsuunnittelun parhaiden käytänteiden muotoutumiseen. Auttaa luomaan tehokkaita käyttöliittymiä, ja tarjoaa puitteet käyttöliittymien arvioimiseen sekä kehityskohteiden tunnistamiseen.
Käyttöliittymäsuunnittelun kahdeksan kultaista sääntöä (Shneiderman ja muut, 2016).	Joukko ohjeita, joiden avulla voidaan suunnitella tehokkaita ja käyttäjäystävällisiä käyttöliittymiä. Sisältävät periaatteita, kuten käyttöliittymän yksinkertaistamisen ja johdonmukaisuuden, informatiivisen palautteen antamisen ja käyttäjien virheiden minimoimisen.
ISO 9241 Osa 110: seitsemän dialogi periaatetta (ISO 9241-110, 2006).	Kansainvälinen standardi, joka antaa ohjeita käyttöliittymäsuunnitteluun. Määrittelee seitsemän dialogiperiaatetta.

Silviksen ja muiden (2019) mukaan valitut käytettävyyssperiaatteet ovat riittävän yleisiä, jotta niitä voidaan soveltaa mihin tahansa käyttöliittymään. Nielsenin (1995) heuristiikat ovat yleisiä ohjeita, jotka kuvaavat käytettävien käyttöliittymien yleisiä piirteitä, ja niihin voidaan soveltaa tarkentavia lisäkohtia. Shneiderman ja muut (2016) kuvaavat kultaisia sääntöjään laajasti sovellettaviksi. Ne on laadittu erityisesti verkkosivujen suunnittelijoille. ISO 9241-110 (2006) suosituksia voidaan puolestaan hyödyntää mihin tahansa analysoitavaan, arvioitavaan tai suunniteltavaan interaktiiviseen järjestelmään.

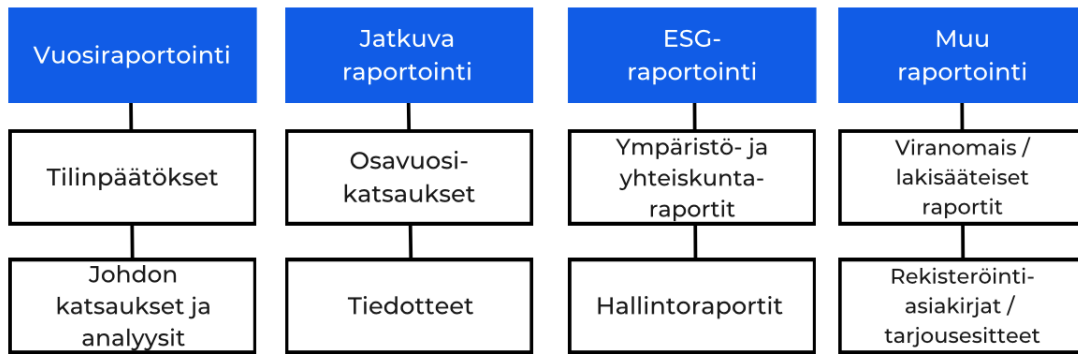
Viimeiseksi suoritin yksityiskohtaisen heuristisen arvioinnin, jossa vertasin neljän eri verkkokertomuksen tiettyjen vuorovaikutuselementtien IA:n käytettävyyttä 14 heuristiikan listaan ja IA-kirjallisuuteen perustuviin suosituksiin. Aineistomäärä oli rajattu, jotta vuorovaikutuselementtien IA:ta olisi mahdollista arvioida mahdollisimman yksityiskohtaisesti. Arvioinnin aikana kirjasin ylös kaikki havainnot verkkokertomusten IA:n käytettävyydestä. Lopuksi tein eri verkkokertomusten IA:n käytettävyydestä yhteenvedot. Menetelmän tavoitteena oli arvioida IA:n käytettävyyttä, jotta siihen voitaisiin löytää kehitysehdotuksia. Kuvaus arviointiprosessista esitellään luvussa 5.1.

## 2 Yritysraportointi

Tässä luvussa käsittelen yritysraportoinnin keskeisiä ulottuvuuksia. Käsittelen aluksi vuosiraportointia, koska vuosiraportit ovat yksiä merkittävimpiä yritysten vuosittain julkaisemia raportteja. Vuosiraportoinnin käsittely auttaa ymmärtämään vuosiraporttien tyypillisiä osa-alueita ja tarkoitusta. Luvussa 2.1 käsittelen yritysraportoinnin toista keskeistä ulottuvuutta eli vastuullisuusraportointia. Sen käsittely auttaa ymmärtämään vastuullisuusraportointia ohjaavia tekijöitä sekä sen osa-alueita ja merkitystä yritykselle.

Tutkimuksessa selvitetään yleisimpiä raportointityyppejä, jonka vuoksi on hyvä ymmärtää, millaisista asioista yritykset raportoivat ja miksi. Tutkimuksessa käsitellään verkkokertomuksia, jotka ovat toteutettu verkkosivualustalla ja joissa usein yhdistyy taloudelliset ja ei-taloudelliset tiedot. Tämän vuoksi käsittelen alaluvussa 2.3 integroitua raportointia, joka mahdollistaa taloudellisista ja ei-taloudellisista asioista raportoinnin yhteisesti samassa raportissa. Alaluku auttaa ymmärtämään, mitä integroitu raportointi on ja millaisia hyötyjä siitä voi olla yritykselle. Viimeiseksi alaluvussa 2.4 tuon esiin, millaisia erityispiirteitä yritysraportointi saa verkkosivualustalla.

Yritysraportointi on vuosien mittaan laajentunut pelkkien pakollisen tilinpäätöksen julkaisemisesta huomattavasti pidemmälle (Trites, 2021, s. 1). Nykyisin tilinpäätökset julkaistaan usein osana vuosikertomuksia. Vuosikertomusten ohella yritykset harjoittavat jatkuvaa raportointia ja julkaisevat osavuosikatsauksia ja tiedotteita, joissa kerrotaan ajankohtaisista ja tärkeistä tapahtumista, jotka vaikuttavat yritykseen. Näiden lisäksi yritykset julkaisevat muita raportteja, kuten viranomais- ja lakisääteisiä raportteja. Viime aikoina taloudellisten raporttien rinnalla on julkaistu yhä enemmän ympäristöön (environment), yhteiskuntaan (social) ja hyvään hallintotapaan (governance) liittyviä raportteja eli ESG-raportteja. Yritysten tulisi nykyisin raportoida vastuullisista toimistaan ja vaikutuksistaan ympäröivään yhteiskuntaan. Kuviossa 1 on havainnollistettu yritysraportoinnin kenttään kuuluvia osa-alueita (Trites, 2021, s. 1).



**Kuvio 1.** Yritysraportoinnin osa-alueet (Trites, 2021, s. 1).

Vitollan ja muiden (2018) mukaan talousraportoinnin kehittyminen yhteiskuntavastuun raportointiin on seurausta sidosryhmien muuttuneista vaatimuksista. Vaatimuksia ovat muovanneet globaalit trendit, kuten ilmastonmuutos ja digitalisaatio (Lillberg ja Mattila, 2020, s. 18–19). Sidosryhmät voidaan määritellä usealla eri tavalla. Freeman ja muut (2010, s. 27–28) toteavat, että lähes jokainen yritys huolehtii jollain tasolla suhteista rahoittajien, asiakkaiden, toimittajien, työntekijöiden ja yhteisöjen välillä. Laajasti sidosryhmien voidaan ajatella olevan yksilöitä tai ryhmiä, jotka voivat vaikuttaa tai joihin voi vaikuttaa organisaation tarkoituksen toteutuminen. Freeman ja muut eivät kuitenkaan näe paljoa arvoa määritelmässä, jotka pyrkivät kattamaan jokaisen yrityksen, koska yritysten liiketoiminta ja tarkoitukset voivat olla hyvin erilaisia. He korostavatkin yrityksen tarkoituksen määrittelyä ja sidosryhmälähtöistä lähestymistapaa, jossa tuotetaan mahdollisimman paljon arvoa sidosryhmille yrityksen tarkoituksen määrittämällä tavalla.

Yrityksen mahdollisesti tärkein vuoden aikana julkaistava raportti on vuosikertomus (Courtright & Smudde, 2009). Vuosikertomuksella kuvataan yhtiön edellistä kautta tavalla, jonka tulisi olla eettisesti hyväksyttävä. Vuosikertomus on suunnattu sidosryhmille, jotka tarvitsevat tietoa yhtiöstä. Sitä ei ole pakko julkaista, mutta usein osana sitä julkaistaan pakollisia raportteja kuten tilinpäätös (Argenti, 2013, s. 210).

Vuosikertomukset voidaan jakaa lain vaatimaan tilinpäätökseen ja narratiiviseen raportointiin. Narratiivisella raportoinnilla tarkoitetaan Lin (2010) mukaan taustatietoja, joita julkaistaan taloustietojen yhteydessä. Taustatiedot tarjoavat keskustelujen ja analyysien myötä kontekstin, jonka avulla taloustietoja voidaan ymmärtää paremmin. Beattie ja muut (2004) tunnistavat narratiivisen tiedon olevan laadullista tietoa esimerkiksi yrityksen suorituskyvystä, riskeistä tai tulevaisuudesta. Lo ja muut (2017) esittävät, että vuosikertomuksesta 80 prosenttia on kerrontaa.

Narratiivisella osiolla ei ole sen sisällön suhteen rajoitteita (Marzouk & Hussaney, 2022, luku 1.2.2). Yritysjohdolla voikin itse määrittellä osion sisällön ja laajuuden. Yleisiä raportointia ohjaavia periaatteita on kuitenkin noudatettava. Näin ollen narratiivista raportointia voidaan pitää harkinnanvaraisena raportointina. Sen tulisi olla riittävän yksityiskohtaista, läpinäkyvää ja helposti ymmärrettävää. Tärkeää olisi, että raportointi olisi puolueetonta, ja se sisältäisi sekä positiivisia että negatiivisia tietoja yrityksestä. Tyypillinen narratiivinen osio vuosikertomuksessa on toimitusjohtajan katsaus. Toimitusjohtajan katsaus antaa käsityksen toimitusjohtajan ja ylimmän johdon ajatuksista koskien yrityksen keskeisimpiä asioita ja yrityksen suuntaa (Trites, 2021, s. 2).

Vuosikertomuksen tärkein tehtävä on välittää informaatiota eri sidosryhmille. Argentin (2013, s. 210) mukaan vuosikertomukset eivät ainoastaan tuota informaatiota, vaan ne myös rakentavat brändiä ja toimivat rekrytoinnin ja markkinoinnin välineinä. Avoimella raportoinnilla voidaan edistää läpinäkyvyyttä. Koskelan (2018, s. 167) näkemyksen mukaan läpinäkyvyys viittaa talousviestinnässä kehittyneeseen diskursiiviseen ja retoriseen rakenteeseen. Läpinäkyvyyden päämäärä on varmistaa, että yrityksen tekemät toimet ja päätökset ovat kaikkien tietoa tarvitsevien ymmärrettävissä. Läpinäkyvyyttä on, kun organisaation toimintaa paljastetaan ja samalla altistetaan ulkopuoliselle arvioinnille (Luoma-aho, 2015, s. 15). Läpinäkyvyys voi edistää yrityksen mainetta. Machaalinen (2022) mukaan hyvästä maineesta on tullutkin keskeinen tavoite yritysten strategisessa viestinnässä. Tästä voidaan tulkita, että yksi vuosikertomuksilla voi olla monenlaisia strategisia päämääriä.

## 2.1 Vastuullisuusraportointi

Yritykset voivat raportoida vastuullisuudestaan osana vuosikertomusta tai erillisellä vastuullisuusraportilla. Vastuullisuusraportoinnissa on erotettavissa kaksi keskeistä lähestymistapaa: yhteiskuntavastuun raportointi sekä ESG-raportointi eli ympäristöstä, sosiaalisesta vastuusta ja hallinnosta raportointi. Yhteiskuntavastuun raportointi painottaa konkreettisempaa vastuullisuustoimista, ja niiden vaikutuksista raportointia. ESG korostaa puolestaan laajempaa kestävään kehitykseen liittyvää näkökulmaa. Tässä tutkimuksessa lähestymistavoista puhutaan vastuullisuusraportointina. Tämä johtuu siitä, että vastuullisuusraportointi on suuria pörssiyrityksiä lukuun ottamatta vapaaehtoista, jolloin yritys ei välttämättä virallisesti noudata mitään tiettyä lähestymistapaa tai viitekehystä raportoinnissaan. Esittelen seuraavaksi käsitteet tarkemmin, jonka jälkeen käsittelen vastuullisuusraportointia, sitä ohjaavia tekijöitä ja sen merkitystä yrityksille.

Yritykset alkoivat 1980-luvun lopulla vapaaehtoisesti raportoimaan vaikutuksistaan ympäröivään yhteiskuntaan ja ympäristöön (Trites, 2021, s. 85). Tähän vaikuttivat erityisesti kansalaisjärjestöjen vaatimukset, pyrkimys näyttää hyvältä yrityskansalaiselta ja yrityksen maineen suojeleminen. Suomessa vastuullisuusraportointi sai alkunsa energia-, metsä- ja metalliteollisuuden ympäristöraportoinnista 1990-luvulla (Kuisma & Temmes 2011, s. 267). Ympäristöstä huolehtimisesta haluttiin viestiä oma-aloitteisesti ja konkreettisin esimerkein yritysten uskottavuuden lisäämiseksi. Yritykset siirtyivät 2000-luvulla verkossa julkaistuihin entistä kattavampiin raportteihin, jotka liittyivät kestävään kehitykseen, ympäristöön ja yhteiskuntavastuuseen.

Yhteiskuntavastuulle on vuosikymmenten saatossa esitetty kymmeniä määritelmiä ja käsitteitä. Dahlsrud tunnisti ja analysoi vuonna 2008 tutkimuksessaan 37 eri määritelmää yhteiskuntavastuulle (Carrol & Brown, 2018). Hänen analyysinsä mukaan määritelmissä on yleisimmin mainittu sanat *sidosryhmät*, *sosiaalinen*, *taloudellinen*, *vapaaehtoisuus* ja *ympäristö*. Latapin ja muiden (2019) mukaan käsitteen muotoutumiseen on vaikuttanut aina kyseiselle ajalle ominaiset sosiaaliset odotukset.

Heidän mukaansa edelleenkin ajantasainen yhteiskuntavastuun käsite määriteltiin vuonna 1994, kun Elkinton esitteli kestävän kehityksen viitekehyksen, joka käsittää yritysten sosiaaliset, taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset.

ESG-raportoinnista on tullut viime vuosina yhä tärkeämpää, sillä sidosryhmät ovat olleet enemmän kiinnostuneita yritysten ei-taloudellisista tiedoista (Trites, 2021, s. 4). ESG-raportoinnilla tarkoitetaan raportointia ympäristöön, yhteiskuntaan ja hyvään hallintotapaan liittyvistä asioista. Ympäristöön liittyvien asioiden lisäksi ESG kattaa sosiaaliset asiat, kuten osaamisen hallinnan, työkäytännöt, tuoteturvallisuuden ja tietoturvan. Hallintoon liittyviä asioita ovat puolestaan hallituksen monimuotoisuus, johtajien palkat ja liike-etiikka. Erityisesti sijoittajat näkevät ympäristöön liittyvän raportoinnin tärkeänä, koska luonnonilmiöillä saattaa olla vaikutusta yrityksen selviämiseen. Toisaalta yrityksen aiheuttama hiilijalanjälki voi aiheuttaa taloudellisia menetyksiä esimerkiksi sakkojen, rangaistusten ja oikeuteen haastamisen myötä.

### **2.1.1 Vastuullisuusraportoinnin merkitys**

Vastuullisuuden merkitystä kuvaa se, että kuluttajat ovat nykyisin valmiita rankaisemaan vastuuttomasti toimivia yrityksiä (Carrol & Brown, 2018). Carrol ja Brown kertovat, että vuoden 2016 yritysvastuututkimuksen mukaan 75 % kuluttajista ryhtyy todennäköisesti toimiin, jos yritys toimii vastuuttomasti. Toimia voivat olla esimerkiksi boikotointi tai sosiaalisen median julkaisut. Lisäksi joka neljäs kuluttaja kehottaa ystäviään ja perhettään välttämään vastuuttomasti toimivia yrityksiä. Kuluttajien korkeat odotukset yritysten vastuullisuudesta eivät kuitenkaan aina vastaa heidän käyttäytymistään. Esimerkiksi Ollivier De Leth ja Ros-Tonen (2021) toivat tutkimuksessaan esiin, kuinka vastuullista suklaata ei kuluteta enemmän kuin tavallista, koska kuluttajille tärkeämpiä tekijöitä ovat maku ja muut tekijät. Ammattisijoittajista puolestaan 83 % sijoittaa mieluiten vastuullisina pidettyjen yritysten osakkeisiin (Carrol & Brown, 2018). Dhaliwal ja muut (2014) suhtautuvat tähän kriittisesti. Heidän mukaansa ei ole riittävästi tutkimusta siitä, seuraavatko yksittäiset sijoittajat samaa mieltymystä

sijoituspäätöksissään, vaikka jotkin kyselytutkimukset viittaavatkin siihen, että vastuulliset kuluttajat ovat valmiita maksamaan enemmän vastuullisista tuotteista.

Useissa tutkimuksissa vastuullisuuden, ja siitä viestimisen on havaittu vaikuttavan liiketoimintaan positiivisesti. Dhaliwalin ja muiden (2014) tutkimuksessa havaittiin, että läpinäkyvyys yrityksen yhteiskuntavastuusta viestimisessä vähentää oman pääoman kustannuksia eli tuottovaatimuksia, joita yritysten tulee maksaa sijoittajille tai omistajille. Tämän voi tulkita siten, että sijoittajat näkevät vastuullisessa yrityksessä vähemmän riskejä. Taloudellinen läpinäkymättömyys puolestaan lisää oman pääoman kustannuksia, eli sijoittajat saattavat nähdä yrityksessä enemmän riskejä. Tutkimuksen mukaan vastuullisuudesta viestiminen voikin toimia osittain korvikkeena taloudelliselle läpinäkymättömyydelle. Toisaalta on myös tutkimustuloksia, joissa vastuullisuuden ei ole havaittu vaikuttavan liiketoimintaan merkittävästi. Bawain ja Kusumadewin (2021) tutkimus osoitti, ettei vastuullisuusraportoinnilla ole tilastollisesti merkittävää vaikutusta yrityksen arvoon. Yrityshallinnon ja yrityksen ominaisuuksien julkistamisella puolestaan on heidän tutkimustuloksensa mukaan tilastollisesti merkittävä positiivinen vaikutus.

Friskin ja muiden (2020) mukaan ollaan yksimielisiä siitä, että vastuullisuusraportointi on tarpeellista ja yhä tärkeämpää. Vastuullisuusraportoinnin tarkoitus on kattavan ja tasapainoisen kuvan tarjoaminen yrityksen kestäväen kehityksen suorituskyvystä (Hahn & Lülfs, 2014). Friskin ja muiden (2020) tutkimuksen mukaan vastuullisuusraportin julkaiseminen ei ole suoraan yhteydessä siihen, että yritys nähtäisiin vastuullisena. Sen tärkein käytännön hyöty onkin heidän mukaansa viestiä siitä, että yritys ei toimi vastuuttomasti. Vastuuttomalla toiminnalla voi olla merkittäviä negatiivisia taloudellisia vaikutuksia yrityksiin. Vastuullisuusraportit toimivatkin puolustautumiskeinoina vastuuttomuussyytöksiä vastaan. Lisäksi ne ovat yritysten läpinäkyvyyden symboleita, joilla voidaan edistää sidosryhmäsuhteita. Yritykset voivat esimerkiksi viestiä olevansa vilpittömiä julkaisemalla läpinäkyvän vastuullisuusraportin. Tutkijat kiteyttävät

vastuullisuusraporttien tärkeimmiksi hyödyiksi riskien hallinnan ja sidosryhmien sitouttamisen.

### **2.1.2 Vastuullisuusraportin sisältö**

Frisken ja muiden (2020) mukaan on epäselvää, ovatko vastuullisuusraportit pääosin symbolisia tekoja tai osa tietoista strategista johtamista. Vastuullisuusraportoinnin luotettavuuden lisäämiseksi Global Reporting Initiavite (GRI) kehitti 2000-luvulla standardoidut ohjeet vastuullisuusraportoinnille (Kurittu, 2018). GRI on edelleen maailmanlaajuisesti hallitsevin vastuullisuusraportoinnin standardi, mutta joillain alueilla suositaan Sustainability Accounting Standards Boardin (SASB) viitekehystä tai paikallisen pörssin ohjeita (KPMG, 2022).

Hallitsevan standardin eli GRI:n mukaan vastuullisuusraportin tulee kattaa ne asiat ja tunnusluvut, jotka kuvaavat organisaation keskeisiä taloudellisia, sosiaalisia ja ympäristövaikutuksia (Kurittu, 2018). Sen tulee myös kattaa asiat, jotka voivat vaikuttaa olennaisella tavalla organisaation sidosryhmien tekemiin arviointeihin ja päätöksiin. Keskeinen raportin sisältöä määrittävä periaate on kestävän kehityksen viitekehys. Sen mukaisesti yrityksen tulee ymmärtää toimintaympäristössään vaikuttavia keskeisiä tekijöitä, ja niiden välisiä suhteita, jotta se osaa itse toimia vastuullisesti kyseisessä ympäristössä. KPMG: n (2022) mukaan enemmistö maailman johtavista yrityksistä raportoi YK:n kestävän kehityksen tavoitteista, mutta vain kymmenen prosenttia raportoi kaikista 17 tavoitteesta. Suosituimmat raportoitavat tavoitteet ovat kunnollinen työ ja taloudellinen kasvu, vastuullinen kulutus ja tuotanto sekä ilmastotoimet.

Vastuullisuusraportin luominen on monivaiheinen prosessi. Frisken ja muiden (2020) mukaan aluksi tulee tunnistaa tärkeimmät sidosryhmät ja asettaa heidän vaatimuksensa etusijalle. Tämän jälkeen kerätään tietoa yrityksen vastuullisuusstrategiasta, ylläpidetään aktiivista vuoropuhelua sidosryhmien kanssa sekä täytetään vastuullisuuteen liittyvät sitoumukset. Tärkeintä on ymmärtää, mitkä asiat ovat merkittäviä yritykselle ja

sidosryhmille. Lopuksi asetetaan selkeät tavoitteet GRI:n ohjeiden mukaan, mitataan vastuullisuustoimia ja raportoidaan sosiaalisista- ja ympäristövaikutuksista.

GRI haastaa yritykset raportoimaan sekä positiiviset että negatiiviset näkökulmat, jotka liittyvät kestäväan kehitykseen (Hahn & Lülfs, 2014). Negatiivisista näkökohdista viestiminen on tärkeää läpinäkyvyyden kannalta. Rupleyn ja muiden (2017) tutkimuksen mukaan sidosryhmät luottavat läpinäkyvyyden osalta enemmän vastuullisuusraportteihin kuin talousraportteihin, koska yritysten riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvät tiedot käyvät niistä paremmin ilmi. Mervelskemperin ja Streitlin (2017) tutkimus viittaa siihen, että sijoittajat arvostavat enemmän yrityksiä, jotka ovat avoimia ja läpinäkyviä vastuullisuustoimistaan. Vaarana on kuitenkin, että negatiivisten näkökulmien raportointi vaarantaa yrityksen legitimitetin, jos sidosryhmät kokevat sen olevan ristiriidassa yhteiskunnallisten normien ja arvojen kanssa (Hahn & Lülfs, 2014). Myös De Leth ja Ros-Tonen (2021) esittävät artikkelissaan, että läpinäkyvyys on ongelmallista. Sitä vaaditaan, mutta vaikeista asioista kertominen lisää negatiivista keskustelua yrityksen ympärillä. Tästä voidaan tulkita, että yrityksille voi olla haastavaa löytää sopiva tasapaino positiivisten ja negatiivisten näkökulmien raportoinnin välillä. Etenkin, jos negatiiviset näkökulmat eivät ole yhteiskunnallisesti hyväksytyjä.

Käytetyt vastuullisuusraportoinnin standardit ovat lisääntyneet, ja raportoinnissa on havaittu olevan edelleen tarvetta globaalille yhtenäisyydelle (KPMG, 2022). Erilaiset standardit ja mallit ovat saaneet kritiikkiä siitä, että ne mahdollistavat yritysten positiivisten vaikutusten korostamisen. Esimerkiksi monikansallisten yritysten epäasiallista käyttäytymistä tutkineet Cuervo-Cazurra ja muut (2021) totesivat, että useat monikansallisia yrityksiä koskevat mallit ja standardit vääristävät arviointia, koska ne korostavat yritysten positiivia vaikutuksia ja globaalin liiketoiminnan hyötyjä. Ympäristöön, ihmisiin ja instituutioihin kohdistuvat negatiiviset vaikutukset jäävät heidän mukaansa usein huomiotta. Tutkimus myös osoitti, että vaikka aihe on tärkeä, siitä ei ole tehty kattavaa tutkimusta. Tämä johtuu osittain mittaamisen hankaluudesta,

koska maailmanlaajuiset toimitusketjut ja toimintaympäristö ovat monimutkaisia erilaisine toimijoineen, ja eri alueilla on erilaisia standardeja.

Vastuullisuusraportointia ohjaa siis erilaiset viitekehykset, mutta yritykset voivat itse määritellä vastuullisuusraporttinsa sisällön. KPMG:n (2022) kestävän kehityksen raportoinnin kyselytulokset antavat viitteitä siitä, millaisista asioista yhtiöt raportoivat. Maailman 250 johtavasta yrityksestä 96 prosenttia raportoi kestävästä kehityksestä. Raportoinnin odotetaan kasvavan edelleen, kun uutta sääntelyä ei-taloudellisen tiedon raportoinnista otetaan käyttöön. Kasvua on ollut myös ilmastonmuutokseen liittyvien riskien ja hiilidioksidin vähentämistavoitteiden raportoinnissa. Kolme neljäsosaa yrityksistä raportoi tavoitteistaan vähentää hiilidioksidia. Tietoisuus luonnon monimuotoisuuden katoamisesta on lisääntynyt. Kestävän kehityksen tavoitteiden osalta raportoidaan useammin valittujen tavoitteiden määrästä kuin siitä, miten tavoitteet aiotaan saavuttaa. Ilmastonmuutoksesta raportointia yleisempää on painottaa sosiaalisia ja hallinnollisia riskejä. Lisäksi se on enimmäkseen kertomuksenomaista tarkkojen talouslukujen tai liiketoiminnallisten vaikutusten sijaan.

Viitekehysten ohella myös muut tekijät voivat ohjata vastuullisuusraportointia. Lagasion ja Cucarin (2018) tutkimus osoitti, että suurempi hallituksen koko, hallituksen riippumattomuus sekä suurempi naisjohtajien määrä vaikuttivat positiivisesti tasoon, jolla vastuullisuudesta tiedotetaan. Frisken ja muiden artikkelissa (2020) tuotiin esiin, että vastuullisuusraportointiin vaikuttaa johdon henkilökohtaiset mieltymykset ja näkemykset vastuullisuusraportoinnista. Tutkimuksissa on heidän mukaansa havaittu, että naisjohtajat raportoivat useammin vastuullisuudesta, ja mitä korkeampi johtajan palkka on, sitä epätodennäköisempää vastuullisuudesta raportointi on. Alin ja muiden (2017) tutkimuksen mukaan yritysten yhteiskuntavastuun raportointia ohjaavat yrityksen koko, toimiala, kannattavuus sekä erilaiset hallinto- ja ohjausjärjestelmät. Tutkimuksen mukaisesti yhteiskunnallisesti näkyvimmit yritykset, kuten suuret, eniten voittoa tekevät ja muut korkean profiilin yritykset näyttävät kiinnittävän eniten huomiota sosiaalisiin ja ympäristökysymyksiin. Tämä johtuu siitä, että yhteiskunnallisesti esillä

olevat yritykset ovat alttiita median, kansalaisten ja muiden sääntelijöiden odotuksille. Tämän ohella raportointiin vaikuttavat sosiaaliset, poliittiset ja kulttuuriset tekijät.

Freudenreichin ja muiden (2020) mukaan yritysten kestävän kehityksen lähtökohtana tulisi olla yhteinen arvonluonti, jossa sidosryhmät ovat aktiivisina toimijoina. Yritysten tulisikin tutkijoiden mukaan tehdä syvälinen analyysi sidosryhmistään, jonka jälkeen yritykset voisivat pohtia tarkemmin, mitä luodaan ja kenelle. Yrityksessä voidaan esimerkiksi selvittää, kuinka voitaisiin toimia yhdessä niiden sidosryhmien kanssa, jotka puhuvat luonnon puolesta. Tärkeintä olisi, että kestävän kehityksen liiketoimintamalleja ja sidosryhmiä analysoidaisiin huolellisesti ja arvoa luotaisiin eettisellä tavalla yhdessä sidosryhmien kanssa.

## **2.2 Integroitu raportointi**

Useat yritykset pohtivat, kuinka sidosryhmille voitaisiin esitellä kattavasti erilaisia taloudellisia ja ei-taloudellisia tietoja (Rupley ja muut, 2017). Tämä on johtanut siihen, että yritykset valmistavat useita raportteja, joissa on erilaisia tietoja. Yhteiskuntaan ja ympäristöön liittyvää raportointia on kritisoitu siitä, että ne ovat irrallaan muusta yritysraportoinnista, kuten taloudellisesta raportoinnista (Arora ja muut, 2022). Tämä on luonut jalansijaa uusille raportointimuodoille, kuten integroidulle raportoinnille. Nykyisin integroitu raportointi mahdollistaa, että yhdessä raportissa on kaikki sidosryhmille olennaiset taloudelliset ja ei-taloudelliset tiedot (Rupley ja muut, 2017).

Integroidulla raportilla tarkoitetaan Integrated Reporting Councilin (IIRC) vuonna 2013 kehittämän integroidun raportoinnin viitekehyksen mukaista raportointia (Vitolla ja muut, 2018). Raportointimallin tavoitteena on rohkaista yrityksiä raportoimaan taloudellisista, ympäristöllisistä ja sosiaalisista vaikutuksistaan yhteisesti samassa raportissa. Tämä mahdollistaa tietojen helpomman vertailun, mikä puolestaan lisää yrityksen uskottavuutta ja kasvattaa sidosryhmien luottamusta. Vastaavasti tavoitteena on tehdä organisaation narratiivista helposti ymmärrettävää ja saavutettavaa tietoa, joka antaa kokonaiskuvan yrityksestä ja sen vaikutuksista sidosryhmiin ja yhteiskuntaan.

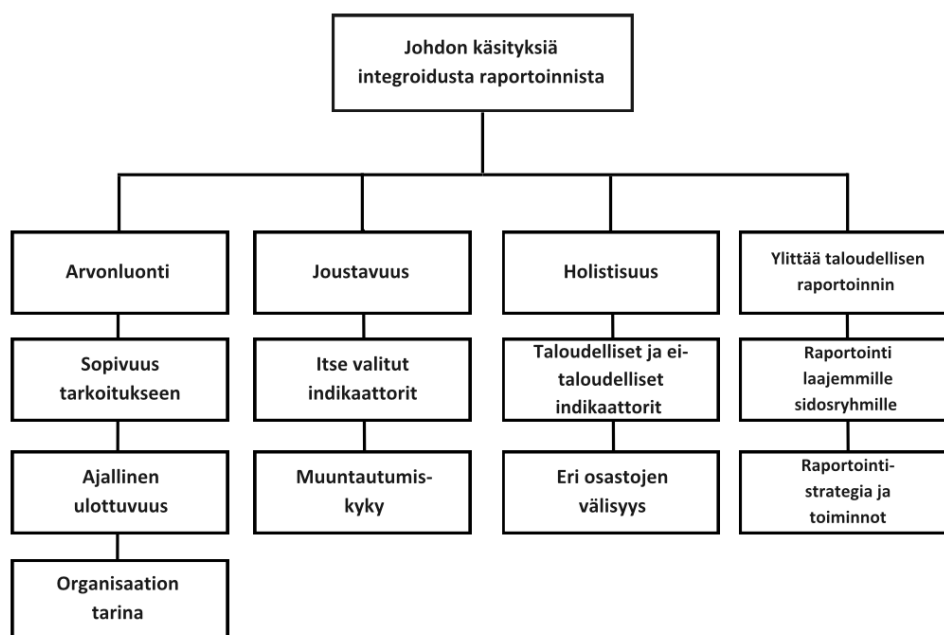
Integroidun raportoinnin suosio on kasvanut ympäri maailmaa. Sitä pidetäänkin nykyaikaisena tapana, jolla yritys voi viestiä sidosryhmille arvonluonnistaan (Vitolla ja muut, 2018). Yritykseen kohdistuvista riskeistä ja mahdollisuuksista voidaan jakaa integroidulla raportoinnilla enemmän tietoa, koska tieto ei rajoitu vain taloudelliseen tietoon. Ei-taloudellisia tekijöinä nähdään esimerkiksi vastuullisuuteen liittyvät elementit (Seifi & Crowther, 2018, s. 48). Ne vaikuttavat merkittävästi yhtiöiden taloudelliseen tulokseen, auttavat riskienhallinnassa ja kasvattavat brändin arvoa.

Verkkovuosikertomukset ovat epävirallisia ja vapaaehtoisia raportteja, joissa yhdistyy usein taloudelliset ja ei-taloudelliset tiedot, kuten vastuullisuustiedot. Niitä ei kuitenkaan voida virallisesti pitää integroituna raportointina, koska IIRC:n (2022) mukaisesti integroiduksi raportoinniksi saisi kutsua vain virallisesti integroidun raportoinnin viitekehystä noudattavia raportteja. IIRC mainitsee, että lukuisat yritykset ovat vasta matkalla siihen, että viitekehystä noudatettaisiin täydellisesti, eikä näe haittaa siitä, että yritykset, jotka yrittävät noudattaa viitekehystä kutsuvat raportointiaan integroiduksi raportoinniksi. Kuritun (2018) mukaan suomalaisista raportioijista vain harvat tekevätkin puhtaasti integroitua raportointia, ja raportteja myös nimetään eri tavoin. Verkkovuosikertomuksilla kuitenkin raportoidaan usein taloudellisten tietojen ohella myös yhteiskuntaan ja ympäristöön liittyviä asioita, jonka vuoksi niillä voi olla integroitua raportointia vastaavia piirteitä ja etuja.

Integroidun raportoinnin viitekehys ottaa huomioon taloudellisen, tuotannollisen, valmistetun, älyllisen, inhimillisen, sosiaalisen ja luonnon pääoman (Arora ja muut, 2022). Viitekehysten mukaisesti yritysten tulisi raportoida arvonluonnistaan lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä. Lozanon ja Huisinghin artikkelin (2011) mukaan energia-alalla olisi tärkeää käsitellä pitkän aikavälin ekologisia ja yhteiskunnallisia näkökulmia yhdessä taloudellisten ulottuvuuksien kanssa. Tutkijoiden mukaan yksipuoliset ja lyhyen aikavälin lähestymistavat ovat luoneet nykyiset ilmastonmuutoksen kaltaiset kriisit. He toivovatkin etenemistä kohti ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisesti kestäviä energiantoimitusjärjestelmiä sekä lyhyellä että

pitkällä aikavälillä. Tästä voi tulkita, että integroidun raportin tuottaminen voi edesauttaa sitä, että yritysjohto selvittää toiminnan pitkäaikaisia vaikutuksia. Tämä voi olla energia-alalla kriittistä alan ilmastovaikutusten vuoksi.

Mervelskemperin ja Streitin (2017) tutkimustulokset viittaavat siihen, että integroitu raportointi, jossa vastuullisuuteen liittyvät tiedot yhdistyvät taloudellisiin ja hallinnollisiin tietoihin, on tehokkaampi strategia kuin pelkkä erillinen vastuullisuusraportointi. Tämä johtuu siitä, että vastuullisuustiedot ymmärretään laajemmin osana yritystietojen kokonaisuutta, ja niiden vaikutus yrityksen arvoon voidaan ymmärtää paremmin. Myös Trites (2021, s. 112) esittää, että viimeisimpien tutkimusten mukaan taloudellisten, ympäristöllisten, yhteiskunnallisten ja hallinnollisten tietojen tulisi kaikkien olla integroituna yhteen raporttiin. Syynä tähän on, että vastuullisuuteen liittyvillä elementeillä on taloudellisia vaikutuksia, ja useat taloudelliset vaikutukset ovat seurausta vastuullisuuden eri elementeistä, jonka vuoksi niitä ei tulisi erottaa toisistaan.



**Kuvio 2.** Johtajien käsityksiä integroidusta raportoinnista (Arora ja muut, 2022).

Arora ja muut (2022) ovat tutkineet eri toimialojen yritysjohtajien käsityksiä integroidusta raportoinnista globaalilla tasolla. Tutkimuksessa havaittiin, että yritysjohto

näkee integroidussa raportoinnissa monia etuja, kuten arvonluonti, viitekehyksen joustavuus, mahdollisuus raportoida taloustietoa laajemmin ja raportointi laajemmille sidosryhmille (kuvio 2). Keskeisin esiin noussut teema oli, että integroidulla raportoinnilla voidaan viestiä tarinaa yrityksen arvonluonnista etenkin muuttuvien ja haastavien aikojen aikana. Yrityksissä myös nähtiin etuna, että integroitu raportointi toimii niin sanottuna sisäisenä työkaluna, jonka avulla yritys saa kokonaiskuvan kaikista toiminnoistaan, ja niiden vaikutuksista eri osastojen välisesti. Myös Seifi ja Crowther (2018, s. 48) tuovat esiin, että integroitu raportointi auttaa vähentämään eri osastojen välisiä kuiluja organisaatiossa ja osastojen raportoinnissa. Kuviossa 1 on Aroran ja muiden (2022) tutkimuksesta suomennetut integroidun raportoinnin käsitykset, jotka havaittiin tutkimuksen myötä.

Yllä mainittujen hyötyjen lisäksi integroidun raportoinnin etuna nähdään organisaatiomuutoksen edistäminen kohti kestävyttä, maineriskin pienentäminen, toiminnan ja prosessien tehostaminen sekä mahdollisuus tehdä parempia päätöksiä (Seifi & Crowther, 2018, s. 48). Etenkin energia-alalla organisaatiomuutoksen edistäminen kohti kestävyttä on tärkeää. Lozanon ja Huisinghin artikkelin (2011) mukaan kokonaisvaltaisesti ja integroituneesti ymmärretty yritysten yhteiskuntavastuu, voi olla perusta kestävä kehityksen edistämiseksi. Energiayhtiöiden näkökulmasta tämä voi heidän mukaansa tarkoittaa sitä, että lyhyen aikavälin tavoitteista siirrytään kokonaisvaltaisempiin lähestymistapoihin. Sen sijaan, että keskityttäisiin lyhyen aikavälin energiahuoltoon, fossiili- ja biopolttoaineisiin, uusiutuviin energioihin tai ilmastonmuutokseen siirryttäisiin kestävämpiin lähestymistapoihin. Esimerkiksi ilmastonmuutosta ei tulisi erottaa muista asioista, kuten kouluttautumisesta, turvallisuudesta tai pitkäjänteisestä sidosryhmäyhteistyöstä. Tulkitsen Lozanon ja Huisinghin (2011) sekä Seifin ja Crowtherin (2018, s. 48) ajatusten pohjalta, että energiayhtiöiden olisi tärkeää siirtyä integroituun raportointiin, jotta voidaan varmistaa, että kestävä lähestymistapa kattaa yhtiön koko liiketoiminnan ja jokaisen osaston. Verkkokertomuksissa taloustiedot yhdistyvät usein laajempiin yhteiskunnallisiin ja vastuullisuustietoihin, joten niissä voi olla integroitua raportointia vastaavia etuja.

Yritykset voivat itse valita indikaattorit, joista ne haluavat kertomuksillaan viestiä, ja luoda omanlaista tarinaansa yrityksen arvonluonnista sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Lisäksi verkkokertomuksilla voidaan viestiä laajasti eri sidosryhmille, ja tiedot ovat helposti sidosryhmien saatavilla verkkosivuilla. Tritesin (2021, s. 112) mukaan verkkosivustot tarjoavatkin yrityksille erinomaisen mahdollisuuden toteuttaa integroitua raportointia, mutta useimmat yritykset eivät hyödynnä mahdollisuutta. Haastavien aikojen, kuten koronapandemian ja energiakriisin aikana yritykset voivat kertoa vaikeuksistaan, ja luoda viestinnällisillä valinnoillaan mielikuvia yrityksen vastuullisuudesta. Kuitenkin tällainen raportoinnin joustavuus herättää kysymyksen siitä, mitä yritykset jättävät kertomatta, koska raportointia ei valvota tai säännellä. Aroran ja muiden (2022) mukaan integroidun raportoinnin mallia onkin sovellettu eri tavoin, ja se on saanut kritiikkiä siitä, miten erilaisesti se on ymmärretty eri yrityksissä.

### **2.3 Yritysraportointi verkkosivustoilla**

Verkkopohjainen yritysraportointi on yleistynyt ja samalla muuttanut yritysten raportointikäytäntöjä (Trites, 2021, s. 109–112). Yleistymiseen on vaikuttanut useat tekijät. Yksi merkittävimmistä syistä on sidosryhmien vaatimus saada yrityksen toimista ja vastuullisuudesta läpinäkyvää tietoa helposti. Verkkopohjainen raportointi mahdollistaakin, että yritykset voivat tarjota reaaliaikaisen ja helposti navigoitavan ympäristön raportoitavan tiedon välitykseen. Ecclesin ja Krzusin (2015, s. 225) mukaan verkkosivustot ovat merkittävä kanava sidosryhmille viestimiseen, minkä vuoksi yritysten olisi ymmärrettävä niiden tärkeys yritysraportoinnissa. Verkossa raportit ovat heidän mukaansa lähes kaikkien saatavilla, ja verkkopohjaiset raportit sitouttavat sidosryhmiä painettuja raportteja tehokkaammin. Tämän ohella ne voivat olla myös kustannustehokkaampi ja ympäristöystävällisempi vaihtoehto, koska raportteja ei tarvitse tulostaa ja postittaa. Mobiililaitteet mahdollistavat verkkoraporttien lukemisen ajasta ja paikasta riippumatta.

Rowbottom ja Lymer selvittivät (2010) tutkimuksessaan, ketkä ovat verkkovuosikertomusten yleisimpiä käyttäjiä ja millaista tietoa he hakevat. Tutkimuksen

perusteella verkkovuosikertomusten yleisimpiä käyttäjiä ovat yksityishenkilöt, työntekijät, ammattisijoittajat ja kirjanpitäjät. Kokeneet käyttäjät, kuten ammattisijoittajat ja kirjanpitoyritykset keskittyvät tutkimuksen mukaan lähinnä yksityiskohtaisiin taloustietoihin. Työntekijät ja muut sidosryhmät ovat puolestaan enemmän kiinnostuneita narratiivisesta osiosta, joka onkin verkkosivustoilla helposti saatavilla.

Yritysraportoinnin hyötyjä verkkosivuilla ovat ajantasaisuus ja saatavuus (Trites, 2021, s. 32–33). Raportoinnin ajantasaisuutta verkkosivustoilla edistää se, että tiedot voi lisätä nopeasti, eikä raportteja tarvitse tulostaa, postittaa tai muilla tavoin toimittaa. Verkkoraportti on saatavilla suurimmalle osalle ihmisistä, koska lähes jokaisella on pääsy internetiin. Raporttien saatavuus onkin parantunut internetin ansiosta. Raportteja on myös mahdollista ladata, ja saatua tietoa voi helpommin analysoida ja manipuloida analytiikkatyökaluilla. Tritesin mukaan PDF-tiedostoja on hankalampi analysoida kuin HTML eli verkkosivumuodossa olevia raportteja.

Kurittu (2018, s. 166) esittää, että verkkosivustolle tehdyissä raporteissa on riskinä, että yritys viestii niissä helpommin sisäisesti kiinnostavista, mutta lukijalle tarpeettomista yksityiskohdista, koska tilaa on huomattavasti enemmän. Valtava tietomäärä kääntyy yritystä vastaan, koska lukija ei halua lukea koko raporttia, mutta ei voi myöskään tietää, mikä tieto on hyödyllistä. Hänen mukaansa PDF-raporteissa turha tieto karsiutuu todennäköisemmin pois, koska niihin asetetaan usein rajattu sivumäärä kuten 50 sivua. Suhtaudun tähän kuitenkin varauksella, koska PDF-raporttiin voi helposti lisätä uusia sivuja eikä yksittäisen sivujen lisääminen kasvata tiedoston kokoa merkittävästi. Yksittäistä tiedostoa on myös helpompi hallita kuin verkkosivustoa, jonka vuoksi katson, että yrityksen on vaivattomampaa kasvattaa PDF-raportin kokoa kuin suunnitella ja rakentaa verkkosivustolle uusia sivuja.

Verkkosivuilla hyperlinkit voivat auttaa lukijoita löytämään tarvitsemansa tiedot helpommin (Trites, 2021, s. 12). Relevantit tiedot voidaan tunnistaa hyperlinkkien avulla

nopeammin, ja niihin päästään helpommin käsiksi (Trites, 2021, s. 32–33). Tärkeintä on, että linkkejä klikkaamalla pääsee lukemaan lisätietoja ja kaikki yhteenkuuluvat tiedot ovat linkitetty toisiinsa. Trites kuitenkin huomauttaa, että useat yrityksistä eivät hyödynnä niiden mahdollisuuksia vaan usein esittävät tiedot PDF-formaatissa, joka ei mahdollista yhtä helppokäyttöisiä linkkejä.

Trites (2021, s. 55) esittää, että mahdollisuus käyttää multimediaa on yksi verkkosivustojen näkyvimmistä ja hyödyllisimmistä ominaisuuksista. Multimedia määritellään viiden erilaisen median yhdistelmäksi. Medioita ovat teksti, kuva, ääni, video ja animaatio. Etenkin videoista on tullut tärkeä osa taloustiedoista viestimistä (Trites, 2021, s. 56). Tyypillisin tapa esittää videoita on lisätä ne YouTubeen, josta ne voidaan upottaa yrityksen verkkosivustolle. Multimedian käyttö on saanut kritiikkiä erityisesti osana yritysten vastuullisuustietoja. Shao ja Janssens (2022) nostavat esiin multimedian käytön, jonka tarkoituksena on hämätä ihmisiä. He ehdottivatkin tutkimuksessaan ratkaisua, jossa ihmisten visuaalista ja multimodaalista lukutaitoa tulisi tukea. Tämä antaisi yleisölle mahdollisuuden tunnistaa multimodaaliset "temput", edistäisi keskustelua niistä ja painostaisi yrityksiä muuttamaan viestinnällisiä toimiaan.

Talousraportoinnissa hyödynnetään grafiikkaa, koska sen avulla tuloksia ja ideoita voidaan ilmaista tekstiä ytimekkäämmin (Trites, 2021, s. 55). Grafiikassa yhdistyy usein teksti ja kuva, ja se lukeutuu multimedian muodoksi. Talousraportoinnissa esiintyvää grafiikkaa ovat erilaiset kaaviot, kuten pylväs-, viiva-, ja ympyräkaaviot. Taloustietojen ohella grafiikalla voidaan esittää lähes mitä vaan, kun kuvia yhdistetään niihin liittyviin numeroihin. Verkkovuosikertomukset voivat sisältää perinteisen grafiikan lisäksi interaktiivista grafiikkaa, kuten pylväskaavion, joka muuttuu klikkaamalla ympyräkaavioksi (Trites, 2021, s. 55). Vaikka grafiikkaa, linkkejä, tekstiä ja sarakkeita sisältävä runsas visuaalinen sisältö voi rikastuttaa verkkosivua, se samalla lisää kognitiivista kuormitusta ja informaatiotulvaa (Liu ja muut, 2022). Taulukkoon 5 on listattu Tritesin (2021, s. 57–58) ajatuksia mukailten grafiikan hyötyjä ja rajoitteita yritysrapportoinnissa.

**Taulukko 5.** Grafiikan hyödyt ja rajoitteet Tritesiä (2021, s. 57–58) mukaillen.

<b>Edut</b>	<b>Rajoitteet</b>
Herättävät käyttäjän huomion ja ylläpitävät sitä (etenkin interaktiiviset grafiikat). Käyttäjän kiinnostus voidaan suunnata haluttuihin elementteihin.	Voivat olla epätarkkoja, vääristää tuloksia ja sisältää epärelevanttia tietoa.
Vähentävät informaatiotulvaa, koska tarvittavien sanojen määrä vähenee. Kyky tiivistää ja viestiä taloustietoa.	Voivat olla avoinna erilaisille tulkinnoille, koska eri käyttäjät tulkitsevat niitä eri tavoin.
Osoittavat kuvioita ja trendejä tekstiä helpommin. Esimerkiksi suhteita ja trendejä voi havaita vähemmällä analysoinnilla.	Innovatiiviset kuviot voivat herättää huomion väärällä tavalla, suuntaamalla sen tarkoitetun informaation sijasta grafiikan designiin.
Auttavat muistamaan, koska ihmiset muistavat visuaalisia kuvia tekstiä helpommin.	Voivat antaa väärä vaikutelmia, jos ne ovat esimerkiksi piirretty väärin, ja faktat ovat vahingossa esitetty väärällä tavalla.
Ovat tasa-arvoisia, koska ne eivät usein liity mihinkään tiettyyn kansalaisuuteen tai kieleen.	Mikäli grafiikoita on käytetty liikaa, se voi heikentää niiden vaikutusta. Etenkin, jos raportti on suurimmaksi osaksi grafiikkaa.

Koponen ja muut (2016, s. 29) esittävät, että koristeellinen grafiikka voi olla selkeää ja havainnollista. Tärkeintä on, että lukija pystyy tunnistamaan, mitkä osat välittävät tietoa ja mitkä ovat vain koristuksia. Graafien koristelu voi pahimmillaan vääristää dataa, mikäli elementtejä on sommiteltu tarkkuuden sijasta visuaalisuus edellä (Koponen ja muut, 2016, s. 78). Grafiikan sisäisten koristusten kaksi yleisintä ongelmaa ovat heidän mukaansa liioitellut kokoerot ja heikentynyt vertailtavuus. Ongelmat johtuvat visuaalisista painotuksista, joissa koristeelliset muodot korostavat toisia kuvion osia enemmän kuin toisia. Mikäli painotukset eivät ole tarkoituksenmukaisia, asioiden keskinäiset suhteet hämärtyvät ja koristus saattaa johtaa lukijaa harhaan. Zhang (2020) on tutkinut digitaalisen vuosikertomusten grafiikan vaikutuksia ei-ammattisijoittajien käsityksiin yrityksen johdosta ja suorituskyvystä. Tutkimuksella osoitettiin, että eloiset graafit voivat tuottaa yritysjohdolle suotuisia tuloksia, koska yrityksen suorituskyky koetaan paremmaksi. Sääntelijät ja standardien asettajat voivat tutkijan mukaan harkita rajoitusten asettamista eloisille graafeille tai ainakin ohjeistaa monipuolisten graafisten esitysten hallinnassa uudella raportointialustalla.

### 3 Informaatioarkkitehtuuri

Tässä tutkimuksessa arvioidaan verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin käytettävyyttä. Tästä syystä on tärkeää hahmottaa IA:n peruskomponentit. Verkkosivuston informaatioarkkitehtuuri koostuu neljästä peruskomponentista, jotka ovat informaation järjestäminen, informaation nimeämisjärjestelmä, navigointijärjestelmä sekä hakujärjestelmä (Rosenfeld ja muut, 2015). Tässä luvussa syvennyn näiden osa-alueiden sisältöön ja erilaisiin käytäntöihin, jotka vaikuttavat IA:n käytettävyyteen.

Informaation järjestäminen voidaan jakaa informaation järjestämistapoihin ja informaation järjestämistrakenteisiin (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 6). Järjestämistavat määrittelevät, millä tavalla informaatio on luokiteltu ja millä tavalla eri informaatiopalaset on ryhmitelty yhteen. Informaation järjestämistrakenne luo verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin pohjan (Benyon, 2019, s. 347). Se määrittelee, kuinka käyttäjä voi navigoida verkkosivustossa (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 6).

Informaation nimeämisjärjestelmä tarkoittaa informaatioryhmille annettuja tunnisteita verkkosivustolla (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 7). Tunnisteet toimivat oikopolkuina, jotka auttavat käyttäjiä löytämään tarvittavaa tietoa. Navigointijärjestelmän tavoite on mahdollistaa saumaton ja sujuva navigointi käyttäjän haluamaan paikkaan ja varmistaa, että mahdolliset reitit ja paluu takaisin ovat helposti saatavilla (Shneiderman, 2018, s. 272–273). Käyttäjän kannalta navigointi onkin avain eri toimintojen onnistuneeseen suorittamiseen verkkosivustolla. Se mahdollistaa ominaisuuksien nopean vertailun, tärkeiden osioiden tunnistamisen ja auttaa käyttäjää toimimaan aikeidensa mukaisesti. Hakujärjestelmä on navigointijärjestelmän ohella toinen keskeinen väline, joka tukee käyttäjiä tiedon löytämisessä (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 8).

Yllä esiteltyjen neljän peruskomponentin yhteisvaikutus muodostaa verkkosivuston informaatioarkkitehtuurin. Benyonin (2019, s. 347) mukaan verkkosivustojen IA koskee sivuston rakenteita, sivustolla liikkumista, kohteiden ja luokkien nimeämistä sekä

informaation löydettävyyttä. Rosenfeld ja muut (2015, s. 5) pitävät informaation löydettävyyttä verkkosivustojen käytettävyyden kriittisenä menestystekijänä. Dingin ja muiden (2022) mukaan IA tarjoaa käyttäjille tapoja löytää, ymmärtää, vaihtaa ja hallita informaatiota tehokkaasti. Tämä auttaa käyttäjiä pysymään ajan tasalla ja tekemään oikeita valintoja. Rosenfeldin ja muiden (2015) mukaan IA voi tukea verkkosivuston käytettävyyttä sekä informaation löydettävyyttä ja ymmärrettävyyttä.

Käytettävyys koostuu Nielsenin (2012) mukaan viidestä laadullisesta ominaisuudesta. Opittavuus viittaa siihen, kuinka nopeasti käyttäjät oppivat käyttämään käyttöliittymää. Tehokkuus liittyy tehtävien suorittamisen nopeuteen. Muistettavuus viittaa aikaisemmin opittujen taitojen mieleen palauttamiseen. Virheet kuvaavat tehtyjen virheiden määrää ja tyytyväisyys käyttäjien tyytyväisyyttä, kun he käyttävät käyttöliittymää. Käytettävä käyttöliittymä pystyy ISO 9241-11 (2018) mukaan palvelemaan käyttäjiä tiettyssä käyttöympäristössä, ja se mahdollistaa käyttäjien tavoitteiden tehokkaan, sujuvan ja miellyttävän saavuttamisen. Käytettävyydellä voidaan viitata myös erilaisiin käytettävyysuunnittelun ominaisuuksiin. Laajempaan kenttään kuuluvat esimerkiksi käytettävyyteen liittyvät heuristiikat, arvioinnit ja menetelmät ja periaatteet.

Käytettävyys on osa käyttäjäkokemusta (Rosenzweig, 2015). Käyttäjäkokemus muodostuu useista erilaisista kosketuspisteistä, joissa henkilö on vuorovaikutuksessa käyttöliittymän kanssa. Verkkosivustojen käyttäjäkokemukselle on erilaisia määritelmiä. Nielsenin (2012) mukaan siihen lukeutuvat kaikki tunteet, mielipiteet ja vaikutelmat, joita käyttäjä kokee ollessaan vuorovaikutuksessa verkkosivustoon. Kosketuspisteitä voivat olla esimerkiksi navigaatio, informaation löytäminen, sivuston suorituskyky ja visuaalinen suunnittelu (Garret, 2002). Jotta käyttäjäkokemus voi olla positiivinen, tulee järjestelmän olla käytettävä (Rosenzweig, 2015). Käytettävyys ja käyttäjäkokemus ovatkin kietoutuneet toisiinsa, ja niitä tulisi ajatella yhdessä.

### 3.1 Informaation järjestäminen

Informaation järjestämisessä irrallisesta informaatiosta luodaan kokonaisuuksia (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 6). Tämä toteutuu, kun informaatiota luokitellaan ja jaetaan erilaisiin ryhmiin. Parhaimmassa tapauksessa informaation järjestäminen vastaa käyttäjän ajatusmaailmaa ja tukee tiedon löytämistä.

#### 3.1.1 Informaation järjestämistavat

Ding ja muut (2017, s. 58–59) jakavat informaation järjestämisen loogiseen ja semanttiseen järjestämiseen. Looginen järjestäminen viittaa siihen, että tietyntyyppiseen logiikkaan perustuvaa informaatiota järjestetään systemaattisesti. Tyypillinen tapa jäsenellä informaatiota on jakaa se esimerkiksi aakkosjärjestykseen, kronologiseen järjestykseen, käyttäjäpohjaiseen järjestykseen tai suosioon pohjautuvaan järjestykseen. Taulukossa 6 on esitelty erilaisia tapoja informaation loogiseen järjestämiseen Dingiä ja muita (2022, s. 58) mukaillen.

**Taulukko 6.** Informaation järjestämistavat Dingiä ja muita (2022, s. 58) mukaillen.

Loogiset järjestämistavat	Selitteet
Aakkosellinen järjestys	Informaatio järjestetään aakkosjärjestykseen.
Numeraalinen järjestys	Informaatio lajitellaan numeroiden, kuten hinnan tai koon mukaan.
Aikajärjestys	Informaatio järjestetään aikajärjestyksen, kuten päivämäärän mukaan.
Maantieteellinen järjestys	Informaatio järjestetään maantieteellisen sijainnin mukaan.
Tehtävän mukaan	Informaatio järjestetään käyttäjätavoitteiden tai -tarpeiden mukaan.
Käyttäjätyyppien mukaan	Informaatio järjestetään käyttäjätyyppien, kun henkilökunnan ja opiskelijoiden mukaan.
Metaforan mukaan	Informaatio järjestetään metaforan mukaan (esim. aurinkokunta, jossa tärkein informaatio on auringon kohdalla ja muut ympäröivien planeettojen kohdalla).
Suosion tai käyttöiheyden mukaan	Informaatio järjestetään suosion tai käyttöiheyden perusteella, kuten suositut tai usein vierailut sivut.
Relevanssin mukaan	Informaatio järjestetään relevanssin mukaan.
Mieltymysten mukaan	Informaatio räätälöidään käyttäjän mieltymysten mukaan.

Informaatio jaetaan loogisessa järjestämistavassa Rosenfeldin ja muiden (2015, luku 6) mukaan selkeisiin osiin, jotka poissulkevat toisensa. Käyttäjän kannalta loogisesti järjestettyä informaatiota on heidän mukaansa helppo löytää. Ongelmia voi esiintyä, mikäli käyttäjä ei tiedä tarkalleen, minkä nimistä resurssia on etsimässä. He nostavat esiin, että toisinaan tarvitaan toisiaan täydentäviä tapoja järjestää informaatiota. Käyttäjät saattavat esimerkiksi haluta selata yrityksen tiedotteita useamman järjestämistavan, kuten ajan, kategorian tai maantieteellisen sijainnin mukaan. Benyon (2019, s. 347) mainitsee, että informaation järjestäminen kategorian mukaan on yleistä. Taulukossa 6 ei ole tiettyyn aiheeseen tai kategoriaan pohjautuvaa järjestystä, koska Dingin ja muiden (2022, s. 60) mukaan informaation sisältö ole yksinkertainen ja selkeästi määriteltävä järjestys, jonka vuoksi sitä käsitellään loogisen järjestyksen sijaan osana semanttista järjestämistä.

Semanttinen eli merkityksellinen järjestäminen on yksi IA:n tärkeimmistä järjestämistavoista (Ding ja muut, 2022, s. 60). Rosenfeld ja muut (2015, luku 6) esittävät, että informaatiota voidaan järjestää merkityksellisesti siten, että joku muu kuin käyttäjä tekee älyllisen päätöksen kohteiden ryhmittelemisestä yhteen. Se voi auttaa käyttäjiä luomaan uusia yhteyksiä ja tekemään parempia päätöksiä. Kyseinen järjestämistapa vaatii enemmän työtä ja voi tuoda järjestykseen epäloogisuutta, mutta se on kuitenkin heidän mukaansa usein käyttäjän kannalta parempi vaihtoehto kuin looginen järjestäminen. Olennaista on tehdä käyttäjätestauksia ja varmistaa verkkosivuston huolellinen ylläpito.

Semanttisen järjestämisen keskeisimmät menetelmät ovat metadata, hallittu sanasto sekä fasetoitu- ja sosiaalinen luokittelu (Ding ja muut, 2022, s. 60). Metadata tarkoittaa kuvausta datasta tai sisällöstä, ja sillä on useita ominaisuuksia, jotka yhdessä tukevat informaation hallintaa ja ylläpitoa. Hallittu sanasto tarkoittaa asiantuntijoiden valitsemaa ja hallinnoimaa kokoelmaa tietyn aihealueen termejä (Ding ja muut, 2022, s. 62). Metadataa ja hallittua sanastoa käsitellään hakujärjestelmien yhteydessä. Verkkoympäristössä hallitut sanastot korvataan välillä taksonomioilla, jotka

mahdollistavat monipuolisemmat termien väliset hierarkiat ja termien helpomman hallinnoinnin.

Taksonomian rakenteellisempi tyyppi on fasetoitu luokittelu (Ding ja muut, 2022, s. 62). Se on jäsennellympi tapa ryhmitellä verkkosivustojen ja hakujärjestelmien informaatiota. Informaatio jaetaan siinä erilaisiin kategorioihin, jotka tarjoavat erilaisia näkökulmia ja estävät informaation päällekkäisyyttä. Rosenfeld ja muut (2015, luku 6) esittävät, että informaation jakaminen aiheen tai kategorian mukaan on yksi hyödyllisimmistä, mutta samaan aikaan yksi työläimmistä lähestymistavoista. Hyödyllisyys johtuu siitä, että yhteen ryhmitellyillä kohteilla on sisällöllinen yhteys. Jos kohteet olisivat järjestetty esimerkiksi aakkosjärjestykseen, niillä ei välttämättä olisi mitään muuta yhteistä kuin yhteinen alkukirjain. Aiheen mukaan jakaminen vaatii kuitenkin enemmän resursseja ja ylläpitoa. Aiheryhvät ovat kulttuuriin sidottuja ja voivat myös muuttua ajan myötä.

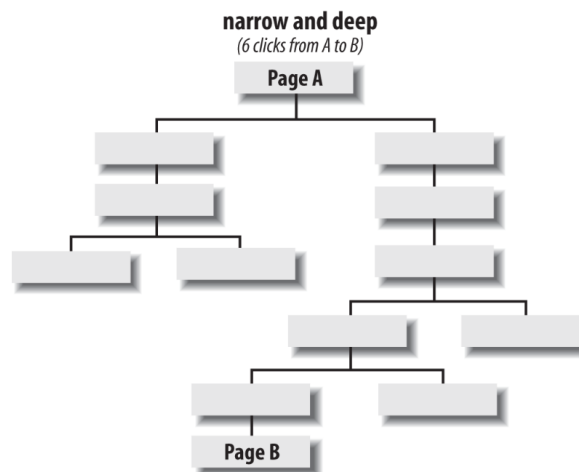
Nykyaikaisessa informaatioympäristössä käyttäjät voivat toisinaan luoda myös omia luokituksiaan esimerkiksi tunnisteiden avulla (Ding ja muut, 2022, s. 68). Tätä kutsutaan sosiaalisiksi luokitteluksi. Sosiaalisessa luokittelussa käyttäjät voivat käyttää mitä tahansa termiä merkitsemisessä. Yhtenäisyys ja järjestys syntyvät käyttäjäyhteisön yhteisistä luokittelutoimista. Ammattimaisiin hierarkkisiin taksonomioihin sekä hallittuihin sanastoihin verrattuna sosiaalinen luokittelu voi kuitenkin johtaa kategorioihin, joissa ei ole järjestystä tai kontrollia.

### **3.1.2 Informaation järjestämisrakenteet**

Verkkosivustolla kaikki informaatio on harvoin vain yhdellä sivulla (Benyon, 2019, s. 350). Yleisempää on, että verkkosivuston eri osat ovat hajotettu. Tätä varten on olemassa useita vakiintuneita informaation järjestelemiseen liittyviä rakenteita, jotka liittyvät eri tapoihin luokitella informaatiota. Hierarkkinen rakenne on yleisin tapa jäsentää informaatiota (Morville ja Rosenfeld, 2006, s. 69–70). Hierarkkinen sivusto mahdollistaa sen, ettei rakenteessa ole liian useita tasoja ja käyttäjän on helppo havaita, missä kohtaa sivustoa tämä on. Hierarkkisen mallin on esitetty olevan käyttäjille luontaisin malli, koska

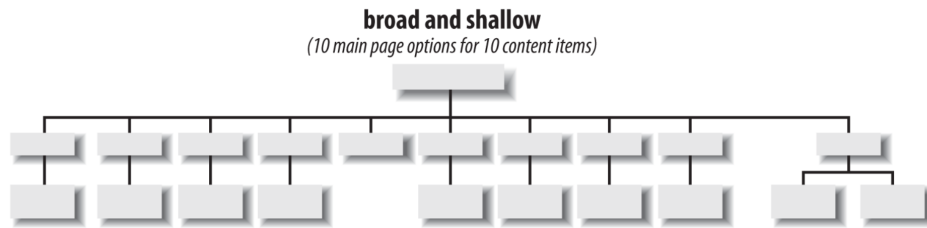
hierarkia on jatkuvasti läsnä jäsentämässä ihmisten ajattelua ja maailmankuvaa. Käyttäjien on vaivatonta hahmottaa, miten hierarkkinen sivusto rakentuu. Käyttökokemus on miellyttävä, kun rakennetta on helppo ymmärtää.

Käyttäjän kannalta on tärkeää, että hierarkian laajuuden ja syvyyden välillä on tasapaino (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 6). Laajuus viittaa vaihtoehtojen määrään kussakin hierarkian tasossa. Syvyys tarkoittaa hierarkiassa olevien tasojen lukumäärää. Jos hierarkia on liian kapea ja syvä, käyttäjältä vaaditaan liian monta klikkausta tarvittavan tiedon löytämiseksi. Jos käyttäjän tulee klikata useammalle kuin kahdelle tai kolmelle tasolle, he saattavat turhautua ja poistua sivustolta. Kuvan 1 mukaisessa kapeassa ja syvässä hierarkiassa käyttäjän tulee tehdä kuusi klikkausta päästäkseen hierarkian viimeiselle tasolle.



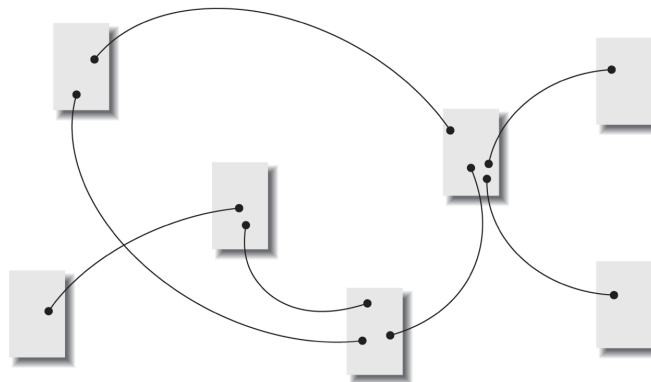
**Kuva 1.** Kapea ja syvä hierarkia (Rosenfeld ja muut, 2016, luku 6).

Kuvan 2 mukainen laaja ja matala hierarkia puolestaan tarjoaa käyttäjälle useita vaihtoehtoja päävalikossa (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 6). Tämä saattaa hämmentää käyttäjiä, jotka odottavat, että valitulla sivulla on runsaasti sisältöä. Laaja ja matala hierarkia on kuitenkin verkkosivuston pitkän aikavälin ylläpidon kannalta parempi vaihtoehto. Käyttäjän kannalta on keskeistä, että laajuuden ja syvyyden välillä vallitsee sopiva tasapaino.



**Kuva 2.** Laaja ja matala hierarkia (Rosenfeld ja muut, 2016, luku 6).

Hierarkkisen rakenteen ongelmana on, että se särkyä usein verkkosivustolla (Benyon, 2019, s. 350). Oli informaatio luokiteltu millä tavalla vaan, usein jokin informaation palasista ei sovellu mihinkään luokista. Tässä tapauksessa informaatio sijoitetaan useamman otsikon alle, mikä rikkoo hierarkkisen rakenteen. Hierarkiasta tulee pian verkko, jossa sama kohde voi linkittyä useisiin eri hierarkioihin. Rakenteena verkosto on luonnollinen, mutta käyttäjän kannalta vaikeampi hahmottaa. Ongelmaksi muodostuu liikkuminen eri osioiden välillä tavalla, joka ei ole tarkoituksenmukainen. Rosenfeld ja muut (2016, luku 6) kutsuvat tällaista verkostoa hypermediajärjestelmäksi, joka koostuu useista informaation palasista ja linkeistä näiden palasten välillä (kuva 3).



**Kuva 3.** Verkostomainen järjestämisrakenne (Rosenfeld ja muut, 2016, luku 6).

Verkostomainen järjestämisrakenne on joustava, mutta sitä tulisi käyttää vain täydentämään hierarkkista rakennetta, jotta vältetään monimutkaisuudelta (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 6). Chen (2018) totesi, että verkkosivustojen monimutkaisuus korreloi vahvasti niiden käytettävyyden kanssa. Vastaavasti Chen totesi (2020), että

käyttäjän voi olla vaikeaa löytää etsimäänsä olennaista tietoa, jos IA on liian monimutkainen. Hyvä IA voikin hänen mukaansa auttaa vähentämään kognitiivista kuormitusta, kun monimutkaisuutta vähennetään. Liu ja muut (2022) totesivat tutkimuksessaan, että verkkosivuston monimutkaisuus vaikuttaa käyttäjäkokemukseen. Käyttäjät suosivatkin verkkosivustoja, jotka ovat järjestelmällisiä ja edesauttavat informaation ymmärtämistä. Monimutkaisuus vaikuttaa myös käyttäjän ensivaikutelmaan, mikä puolestaan vaikuttaa myöhempään sivustolla käyttäytymiseen ja asenteisiin sivustoa kohtaan (Xia ja muut, 2020).

Yritysraportoinnin kannalta on tärkeää, että olennainen tieto löytyy helposti. Tritesin (2021, s. 11) mukaan yritysraporteista on tullut sivumääriltään entistä pidempiä. Informaation lisääntynyt määrä on aiheuttanut tietotulvan, joka puolestaan heikentää raportoinnin tehokkuutta, koska relevanttia tietoa on vaikeampi löytää. Hyvä IA voi vastata näihin haasteisiin. Tritesin, (2021, s. 32–33) mukaan verkkokertomuksen yksi etu on informaation esitystavan joustavuus. Verkkosivuilla keskeinen informaatio on helppo tuoda esiin, eikä informaatiota tarvitse esittää perinteisellä tyyllillä eli sivuittain PDF-raportin tapaan. Monimutkainen ja pitkä informaatio voidaan esimerkiksi sijoittaa pienempiin osiin, joista on linkit tarkempiin tietoihin. Informaation jakaminen pienempiin osiin onkin verkkosivustojen keskeinen etu PDF-raportteihin verrattuna.

### **3.2 Nimeämisjärjestelmä**

Verkkosivuston nimeämisjärjestelmä tarkoittaa informaatioryhmille annettuja tunnisteita verkkosivustolla (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 7). Tunnisteet toimivat oikopolkuina, jotka auttavat käyttäjiä löytämään tarvittavaa tietoa. Ne voivat auttaa tehokkaassa viestimisessä ilman, että ne veisivät paljoo tilaa verkkosivustolta tai kuormittaisivat käyttäjän mieltä. Organisaation verkkosivustolla tunnisteet luovat kuvaa organisaatiosta kokonaisuutena. Ne ovat myös selkeä tapa viestiä verkkosivuston navigointijärjestelmästä. Mitä selkeämmät ja tunnetummat sivuston tunnisteet ovat, sitä paremmin sivusto voidaan optimoida hyödyntämään sen rakennetta (Benyon, 2019, s. 347).

Tekstipohjaisiin tunnisteisiin lukeutuvat kontekstuaaliset linkit, otsikot, navigointijärjestelmän tunnisteet sekä hakutermit (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 7). Kontekstuaaliset linkit ovat hyperlinkkejä toisiin informaation palasiin. Otsikot ovat tunnisteita, jotka kuvailevat tulevaa sisältöä. Navigointijärjestelmään liittyvät tunnisteet edustavat navigointijärjestelmän eri vaihtoehtoja. Hakutermeihin kuuluvat erilaiset avainsanat, tagit ja otsikot, jotka liittyvät hakuun tai selaamiseen. Yksi tunniste voi myös palvella useampaa tarkoitusta. Kaikki nimetyt tunnisteet eivät kuitenkaan ole tekstiä (Benyon, 2019, s. 350). Tekstien ohella myös ikonit voidaan käsittää nimeämisjärjestelmiin.

Informaation nimeäminen verkkosivustolla liittyy läheisesti navigaatioon (Benyon, 2019, s. 350). Johdonmukaiset ja selkeät tunnisteet viestivät käyttäjälle siitä, mitä tunnisteiden takaa löytyy. Hankalat tunnisteet voidaan puolestaan tulkita epärelevantiksi tiedoksi. Nimeämisessä on olennaista selvittää, millaisiin termeihin käyttäjät ovat tottuneet ja mitä he odottavat. Verkkosivustolla tyyppisiä nimettyjä osia ovat pää- ja alaotsikot, ulkoiset ja sisäiset linkit, hyperlinkit sekä muut navigaatioon liittyvät osiot. Linkeissä ja valikoissa tunnistettava terminologia on tärkeää, jotta käyttäjä voi navigoida monimutkaisissa informaatorakenteissa (Shneiderman, 2018, s. 272–273).

Navigoinnin kannalta on tärkeää, että jokainen sivu on nimetty (Krug & Ketola, 2006, s. 72–73). Tunnisteiden on tärkeää olla oikeassa paikassa ja viitata sivun sisältöön, jotta käyttäjien luottamus sivustoa kohtaan säilyy. Lisäksi sen täytyisi erottua selvästi esimerkiksi sijainnin, koon, värin tai fontin avulla. Hyvässä informaatioarkkitehtuurissa tunnisteet ovat tarkoituksenmukaisia ja johdonmukaisia koko verkkosivustolla (Benyon, 2019, s. 357). Käyttäjille voi olla hämmentävää, mikäli verkkosivuston sisäinen terminologia vaihtelee ja samoihin asioihin viitataan eri tunnisteilla eri sivuilla. Informaatioarkkitehtien tehtävänä onkin kehittää selkeä ja yksiselitteinen sanasto.

### 3.3 Navigointijärjestelmä

Informaatioarkkitehtuurin yksi tukipilareista on navigointijärjestelmä (Benyon, 2019, s. 351). Verkkosivuston navigointijärjestelmä määrittelee, miten käyttäjät voivat liikkua digitaalisessa ympäristössä (Ding ja muut, 2022). Jos käyttäjät eivät pysty liikkumaan verkkosivustolla sujuvasti, hahmottamaan sen rakennetta tai löydä etsimäänsä tietoa, he eivät yleensä käytä sivustoa pitkään tai palaa sinne uudestaan (Krug & Ketola, 2006, s. 51).

Navigointi voi tapahtua saman sivuston eri osien välillä tai eri sivustojen välillä (Ding ja muut, 2022). On olemassa erilaisia tapoja navigoida, kuten globaali navigointi, paikallinen navigointi ja kontekstuaalinen navigointi. Nämä eri navigointitavat auttavat käyttäjiä löytämään tarvitsemansa tiedot ja siirtymään sujuvasti eri osioiden välillä. Globaalilla navigoinnilla tarkoitetaan navigoinnin osia, jotka ovat sivuston jokaisella sivulla (Krug & Ketola, 2006, s. 62). Kun nämä osat ovat jokaisella sivulla samassa paikassa ja näyttävät samalta, käyttäjä tietää olevansa samalla sivustolla. Paikallinen navigointi tukee puolestaan sivun eri osien välillä liikkumisessa. Kontekstuaalinen navigointi on sisällöstä ja navigointiympäristöstä riippuvaista.

Navigointitekniikoita ovat valikot ja linkit (Shneiderman, 2018, s. 272–273). Valikot kuvastavat saatavilla olevia mahdollisuuksia, ja niiden avulla käyttäjät valitsevat reittinsä. Valikon tarkoituksenmukainen rakenne johtaa siihen, että käyttäjä voi tehdä nopeampia valintoja ja käyttö on miellyttävämpää. Benyonin (2019, s. 357) mukaan valikko on yleinen tapa tukea verkkosivuston navigointia. Se osoittaa verkkosivuston pääkategoriat, joista jokaisella on omat alakategoriansa. Alakategoriat ovat usein sivun vasemmassa laidassa tai putoavat alas, kun pääkategoria on valittu. Valikko onkin välttämättömyys sujuvan navigoinnin kannalta.

Linkit osoittavat, minne käyttäjä voi liikkua sivustolla (Nielsen, 2000, s. 195). Hypertekstilinkit voidaan jakaa upotettuihin linkkeihin, rakenteellisiin linkkeihin ja miellelyhtymälinkkeihin. Upotetut linkit ovat alleviivattua tekstiä, joka osoittaa, että

tekstin aiheesta on saatavilla lisätietoa. Rakenteelliset linkit vievät sivuston rakenteen muille tasoille. Mielleyhtymälinkeillä, kuten ”katso myös” linkeillä annetaan vinkkejä muista käyttäjää mahdollisesti kiinnostavista sivuista.

Verkkonavigoinnin perusteiden mukaan käyttäjät ovat joko hakupainotteisia tai linkkipainotteisia (Krug & Ketola, 2006, s. 55). Nielsen (2000, s. 224) kertoo, että tekemiensä käytettävyytutkimusten mukaan noin puolet käyttäjistä suosii hakutoimintoja, noin viidesosa linkkejä ja loput käyttävät kumpaakin tapaa. Hakupainotteiset käyttäjät etsivät lähes aina sivustolle tultuaan hakukenttää (Krug & Ketola, 2006, s. 55). Linkkipainotteiset käyttäjät aloittavat selaamalla sivustoa ja siirtyvät hakuun, vasta kun sopivia linkkejä ei ole löytynyt tai kun he ovat riittävän turhautuneita.

Navigointia tukee ”olet täällä” merkki, joka osoittaa käyttäjän sijainnin (Benyon, 2019, s. 357). Krug ja Ketola (2006, s. 74–75) esittävät, että käyttäjän sijainnin ilmoittaminen voidaan toteuttaa visuaalisina vihjeinä valikossa. Vihjeitä ovat esimerkiksi nuolen lisääminen tekstin eteen, tekstin erottaminen värin tai lihavoinnin avulla ja painikkeiden erottaminen värin avulla. Hienovaraiset vihjeet jäävät käyttäjiltä usein huomaamatta. Siksi on tärkeää, että käyttäjälle on korostettu riittävän selkeästi tämän sijainti.

Toinen tapa ilmoittaa käyttäjän sijainti on murupolut (Krug & Ketola, 2006, s. 76–78). Ne ilmaisevat, millaista reittiä pitkin käyttäjä on kulkenut sivuston osaan. Murupolut toimivat parhaiten muun navigoinnin tukena, ja niiden optimaalisin sijainti on sivuston yläosassa. Krug ja Ketola (2006, s. 80) suosittelevat myös välilehtien käyttöä, koska ne erottuvat selvästi, ovat visuaalisesti miellyttäviä ja tuovat mieleen fyysisen tilan.

Yksi keino verkkosivuston navigoinnin kehittämiseen on simuloida eli jäljitellä tietokoneella käyttäjien luonnollista verkkonavigointia, kuten Schaikin ja muiden (2015) tutkimuksessa. Tutkimus keskittyi kahden laajan verkkosivuston IA:n kehittämiseen navigoinnin näkökulmasta. Simulaatiot auttoivat tutkijoita ymmärtämään, missä käyttäjät kohtaavat ongelmia navigoidessaan sivustoilla. Niiden perusteella IA:n

merkintäjärjestelmiä eli sivujen ja informaatioiden nimeämistä ja luokittelua kehitettiin. Tutkimuksessa havaittiin, että navigointiongelmat vähenivät merkittävästi. Lisäksi tutkimuksella osoitettiin, että verkkosivuston IA:ta kehittämällä, käyttäjät löytävät etsimänsä informaation helpommin.

Chenin (2018) mukaan verkkosivustojen rakenteita tulisi säännöllisesti päivittää, koska käyttäjien informaatiotarpeet muuttuvat. Osana prosessia informaatiohäikäly aiheuttavat tekijät, kuten vanhentuneet linkit tulee poistaa. Tutkimuksessaan Chen ehdotti ratkaisuksi matemaattista ohjelmointimallia, joka keventää informaation aiheuttamaa taakkaa poistamalla linkkejä. Testitulokset osoittivat, että sivujen monimutkaisuus väheni ja vaikutus käyttäjien navigointiin oli vähäinen.

### **3.4 Hakujärjestelmä**

Navigoinnin ohella toinen merkittävä tapa löytää tietoa on verkkosivuston hakujärjestelmän avulla. Rosenfeld ja muut (2015, luku 8) huomauttavat, että osa käyttäjistä on luontaisesti selailijoita. Siksi ei voi olettaa, että hakujärjestelmän lisääminen verkkosivustolle tyydyttää kaikkien käyttäjien tiedonhakarpeet. Heidän mukaansa hakujärjestelmä toimii parhaiten, kun se voi hyödyntää vahvan navigointijärjestelmän ominaisuuksia, kuten sanastoja, joita on käytetty sisällön nimeämiseen. Myös Benyon (2019, s. 357) pitää tärkeänä, että navigointi- ja hakujärjestelmä toimivat saumattomasti yhdessä. Hänen mukaansa haun tunnisteen on tärkeää olla samoja kuin navigointijärjestelmän tunnisteen, joita ovat esimerkiksi sivujen ja linkkien nimet.

Parhaimmillaan hakujärjestelmä vastaa käyttäjien tiedontarpeeseen, kattaa mahdollisimman paljon verkkosivuston sisältöä ja luo käyttäjälle hyvän käsityksen siitä, millaista sisältöä verkkosivustolla on olemassa (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 8). Heikot hakutulokset johtuvat usein siitä, että hakujärjestelmä on otettu käyttöön oletusasetuksilla ja sen jälkeen unohdettu. Eli hakutulosten esittämistä ei ole optimoitu kyseiselle verkkosivustolle.

Hakutulokset voivat pohjautua lajitteluun, relevanssiin tai suosioon (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 8). Lajittelussa hakutulokset on esitetty tietyn perusteen, kuten päivämäärän tai tekijän mukaan. Tulosten tarkka lajittelu soveltuu parhaiten käyttäjille, jotka tietävät tarkasti, mitä he ovat hakemassa. Hakutulosten kuvauksissa on suositeltavaa käyttää ihmisten kirjoittamia metatekstejä sivun sisällöstä sen sijaan, että kuvauksia ei olisi ollenkaan tai tietokone kirjoittaisi kuvaukset (Nielsen, 2000, s. 231–232). Kuvaukset sivujen sisällöstä ovat Nielsenin mukaan tarpeen aina. Metatekstejä kirjoittavien henkilöiden olisi hyvä sopia käyttävänsä yhteistä kuvausta eri resursseista (Ding ja muut, 2022, s. 62). Tämä onnistuu esimerkiksi käyttämällä standardoituja kuvauksia informaatioresursseista. Yleinen metadatastandardi Dublin Core Metadata Set (DC, 2012) määrittelee 15 metadataelementtiä (taulukko 7).

**Taulukko 7.** Metadatastandardin mukaiset metadataelementit (DC, 2012).

Elementti	Kuvaus
Tekijä, osallistuja	Henkilö, joka on tehnyt resurssin.
Kohdealue	Resurssin aihealue.
Luoja, tekijä	Taho tai henkilö, joka on luonut resurssin.
Päivämäärä	Piste tai ajanjakso, joka liittyy resurssin elinkaareen.
Kuvaus	Selostus tai kuvaus resurssista.
Tiedostomuoto	Resurssin tiedostomuoto.
Tunniste, tunnus	Yksiselitteinen viittaus resurssiin tietyssä kontekstissa.
Kieli	Resurssin kieli.
Julkaisija	Taho tai henkilö, joka on julkaissut resurssin.
Liittyvä resurssi	Resurssiin liittyvä resurssi.
Käyttöoikeudet	Tiedot resurssin oikeuksista tai käyttöoikeuksista.
Lähde,	Resurssi, josta kuvattu resurssi on johdettu tai on saanut alkunsa.
Aihe, aihepiiri, sisältö	Resurssin aihe tai sisältö.
Otsikko, nimi	Resurssin nimi tai otsikko.
Tyyppi, laji	Resurssin luonne tai tyyppi.

Metadata voi parantaa sivun löydettävyyttä ja näkyvyyttä hakutuloksissa, koska hakukoneet käyttävät metadataa tulosten ja sijoitusten määrittelyssä (Ding ja muut, 2022, s. 62). Tämän vuoksi metadata on tärkeä osa informaatioresurssien järjestämistä ja hakutoimintojen tehokkuuden parantamista. Kun hakutulokset pohjautuvat puolestaan relevanssiin, käyttäjän antamien hakusanojen kannalta parhaat tulokset näytetään ensimmäisenä (Nielsen, 2000, s. 231–232). Relevanssiin pohjautuvassa

haussa algoritmit arvioivat hakutermejä ja sisältöä ja pyrkivät näyttämään hakijalle hyödyllisiä tuloksia (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 8).

Suosioon pohjautuvassa haussa hakutulokset näytetään sen perusteella, kuinka suosittuja hakuun liittyvät sivut tai asiakirjat ovat (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 8). Tässä tapauksessa useimmiten vierailut sivut saavat korkeamman sijoituksen hakutuloksissa. Tämä voi auttaa käyttäjiä löytämään arvokasta tai luotettavana pidettyä sisältöä, vaikka he eivät tarkasti tietäisi, mitä ovat hakemassa. Dingin ja muiden (2022, s. 62) mukaan käyttämällä hallittuja sanastoja, hakujärjestelmä voi ehdottaa hakusanoja, vaikka käyttäjä ei hakisi tietoa oikeilla hakusanoilla. Hallitun sanaston avulla metatietojen yhteydessä sisältöä voidaan kuvata tarkemmin ja hakutarkkuus paranee, koska termeille on määritelty suhteet. Haasteena hallituissa sanastoissa on niihin kuluvat resurssit.

Sopiva hakutulosten määrä riippuu hakukoneen asetuksista ja käyttäjän laitteesta (Rosenfeld ja muut, 2015, luku 8). Keskeistä on, että käyttäjä näkee, mikä on hakutulosten kokonaismäärä. Jos tuloksia on paljon, on todennäköistä, että käyttäjä kokee määrän liian suureksi. Siksi on tärkeää, että käyttäjällä on mahdollisuus muokata ja tarkentaa hakua.

Hakujärjestelmän tehokkuuteen vaikuttaa sen nopeus. Bai ja muut (2018) ovat tehneet käyttäjätutkimuksen hakutoimintojen käytöstä. Tutkimuksessa todettiin, että käytettävyyteen liittyvä hakutoiminnon nopeus vaikuttaa käyttäjäkokemukseen. Käyttäjät, jotka käyttävät nopeaa hakujärjestelmää, reagoivat herkemmin viiveisiin hakutulosten muodostumisessa kuin käyttäjät, jotka käyttävät hitaampaa hakujärjestelmää.

## 4 Yritysraportoinnin käytännöt

Tämän tutkimuksen analyysissa oli kaksi vaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa selvitin yritysraportoinnin käytäntöjä energiayhtiöiden verkkosivustoilla. Käytännöt, joita selvitin, olivat yritysraportoinnin muodot ja arkistointikäytännöt. Selvitystä varten kartoitin 136 energiayhtiön verkkosivut.

Yritysraportoinnin käytäntöjen selvityksessä tarkastin jokaisen 136 energiayhtiön verkkosivustolta:

1. Onko yhtiön verkkosivustolla verkkokertomusta? Jos kyllä, miltä vuosilta se on saatavilla?
2. Onko yhtiön verkkosivustolla PDF-vuosiraporttia? Jos kyllä, miltä vuosilta se on saatavilla?
3. Onko yhtiön verkkosivustolla PDF-vastuullisuusraporttia? Jos kyllä, miltä vuosilta se on saatavilla?
4. Onko yhtiön verkkosivustolla PDF-tilinpäätöstä? Jos kyllä, miltä vuosilta se on saatavilla?
5. Onko yhtiön verkkosivustolla erillistä vastuullisuusosiota? Jos kyllä, miten vastuullisuusosio on nimetty?
6. Onko yritysraportoinnin osalta havaittavissa muuta huomionarvoista tai poikkeavaa?

Yllä oleva lista pyrki kattamaan kaikki tämän tutkimuksen kannalta olennaiset yritysraportoinnin käytänteisiin liittyvät näkökohdat. Taulukoin vastauksen kuhunkin kysymykseen, jonka jälkeen järjestelin saatua aineistoa edelleen ja tein numeraalisia kuvauksia havaituista käytännöistä. Tutkimuksessa keskitytään yleisiin raportointikäytäntöihin, jonka vuoksi en analysoi yritysraportointiin liittyviä huomioita, jotka olivat harvinaisia tai käsittivät vain muutamia yksittäisiä yhtiöitä.

#### 4.1 Yritysraportoinnin muodot

Taulukkoon 8 olen koontanut tietoa yritysraportoinnin muodoista ja vastuullisuusosioiden ilmenemisestä verkkosivustoilla.

**Taulukko 8.** Yritysraportointi ja vastuullisuusosiot energiayhtiöiden verkkosivustoilla.

Yritysraportoinnin muoto	Lukumäärä (n136)	Osuus (%)
Yhtiön verkkosivustolla on vuosikertomus PDF-muodossa	67	49,3
Yhtiön verkkosivustolla on erillinen vastuullisuusosio	57	41,9
Yhtiön verkkosivustolla on tilinpäätös PDF-muodossa	27	19,9
Yhtiön verkkosivustolla on vastuullisuus- tai ympäristöraportti PDF-muodossa	21	15,4
Yhtiöllä on verkkokertomus	21	15,4

Lähes puolet (49,3 %) energiayhtiöistä (n136) julkaisee vuosikertomuksensa PDF-muodossa verkkosivustollaan. Tämä osoittaa, että vuosikertomus PDF-muodossa on suosituin yritysraportoinnin muoto. Käyttäjän näkökulmasta PDF-tiedosto on helppo ladata sivustolta ja esimerkiksi jakaa eteenpäin. Yrityksille se tarjoaa mahdollisuuden laajojen informaatiomäärien esittämiseen yhdessä tiedostossa. PDF-vuosikertomus edustaa perinteisempiä raportointikäytäntöjä.

Yli 40 % (41,9 %) yrityksistä on omistanut osan verkkosivustostaan vastuullisuuskysymyksille. Tämä korostaa vastuullisuuden kasvavaa merkitystä erityisesti energia-alan yritysraportoinnissa, jossa ympäristö- ja sosiaaliset vaikutukset ovat keskeisessä asemassa. Noin viidennes (19,9 %) yrityksistä julkaisee erillisen tilinpäätöksen PDF-muodossa verkkosivustollaan. Tässä on otettava huomioon, että tilinpäätös on usein osana vuosikertomusta, ja tilastossa on otettu huomioon vain erilliset tilinpäätökset.

Vastaavasti noin 15 % (15,4 %) yrityksistä julkaisee vastuullisuus- tai ympäristöraportin PDF-muodossa verkkosivustollaan. Tämä voi viitata siihen, että vastuullisuusraportointi on edelleen kehittyvä raportointimuoto osalle yrityksistä. On kuitenkin muistettava, että yli 40 % yrityksistä ylläpitää erillistä vastuullisuusosiota sivustollaan, ja useat yritykset

raportoivat vastuullisuudesta osana vuosiraporttiaan. Tilastossa ei ole otettu huomioon vuosikertomusten osana olleita vastuullisuusosioita. Yhtiöt ovat myös saattaneet muilla tavoilla osoittaa toimivansa vastuullisesti, kuten tarjoamalla vastuullisia palveluita. Esimerkiksi yksi yhtiöistä, jolla ei ollut viitteitä vastuullisuusraportoinnista verkkosivustollaan, tarjosi palveluna kestäviä energiaratkaisuja. Noin 15 % (15,4 %) yrityksistä julkaisee verkkokertomuksia. Tämä osoittaa, että verkkosivu eli HTML-muodon hyödyntäminen vuosikertomuksissa on vielä suhteellisen harvinaista. Taulukossa 9 on esitelty vastuullisuusosioiden nimeäminen.

**Taulukko 9.** Vastuullisuusosioiden nimeäminen.

Vastuullisuusosion nimeäminen	Lukumäärä	Osuus (%)	Osion nimi
Vastuullisuus	38	66,7	<i>Vastuullisuus</i>
Ympäristöön liittyvät nimet	10	17,6	<i>Ympäristö (4 kpl), Ympäristö / Yhteiskuntavastuu, Ympäristö ja vastuullisuus, Ympäristö ja yhteiskuntavastuu, Ympäristöohjelma, Ympäristövaikutukset ja -vastuu, Ympäristövastuullisuus</i>
Vastuullisuuden eri muodot	9	15,8	<i>Arvot ja vastuullisuus, Corporate responsibility, Hiilineutraaliksi 2030 / yhteiskuntavastuu, Kestävä kehitys, Sustainability, Vastuullisuus ja eettisyys, Vastuullisuus ja turvallisuus, Yhteiskuntavastuu, Yritysvastuu.</i>
Yhteensä	57	100,0	16 vastuullisuusosion nimeämisen eri variaatiota

Yleisin vastuullisuusosioista käytetty termi oli "Vastuullisuus", jota käytti 66,7 % yhtiöistä. Tämä voi viitata siihen, että monet yhtiöt pitävät vastuullisuutta yleisesti ymmärrettävänä kattokäsitteenä. Toisaalta se voi viitata siihen, että yhtiöllä on useita näkökulmia, joita se käsittelee vastuullisuusosiossaan. Toiseksi yleisin (17,6 %) tapa nimetä vastuullisuusosio liittyi ympäristöön. Tämä voi viitata siihen, että yhtiön vastuullisuuden painopiste on ympäristövastuullisuudessa. Laajemmin se voi viitata siihen, että yhtiön liiketoiminnan keskiössä ovat ympäristöön liittyvät asiat, kuten kestävän kehityksen edistäminen, ilmastonmuutoksen torjuminen tai ympäristönsuojelu. Loput yhtiöistä (15,8 %) käyttivät vastuullisuusosion nimissä eri muotoja, joissa

vastuullisuus oli liitetty esimerkiksi arvoihin, eettisyyteen tai turvallisuuteen. Yhteensä vastuullisuusosioden nimistä oli 16 eri variaatiota, mikä osoittaa, että yhtiöillä on erilaisia lähestymistapoja vastuullisuuteen. Sidosryhmien näkökulmasta eri variaatiot voivat antaa näkemyksen siitä, mikä on yhtiön vastuullisuuden painopiste, mutta toisaalta se voi heikentää vertailtavuutta.

## 4.2 Yritysraportoinnin arkistointikäytännöt ja saatavuus

Seuraavaksi esittelen yritysraportointiin liittyviä arkistointikäytäntöjä energiayhtiöiden verkkosivuilla. Taulukko 10 edustaa PDF-vuosikertomusten arkistointikäytäntöjä eli sitä, mistä vuosista lähtien yhtiöt säilyttävät PDF-vuosikertomuksia verkkosivustollaan.

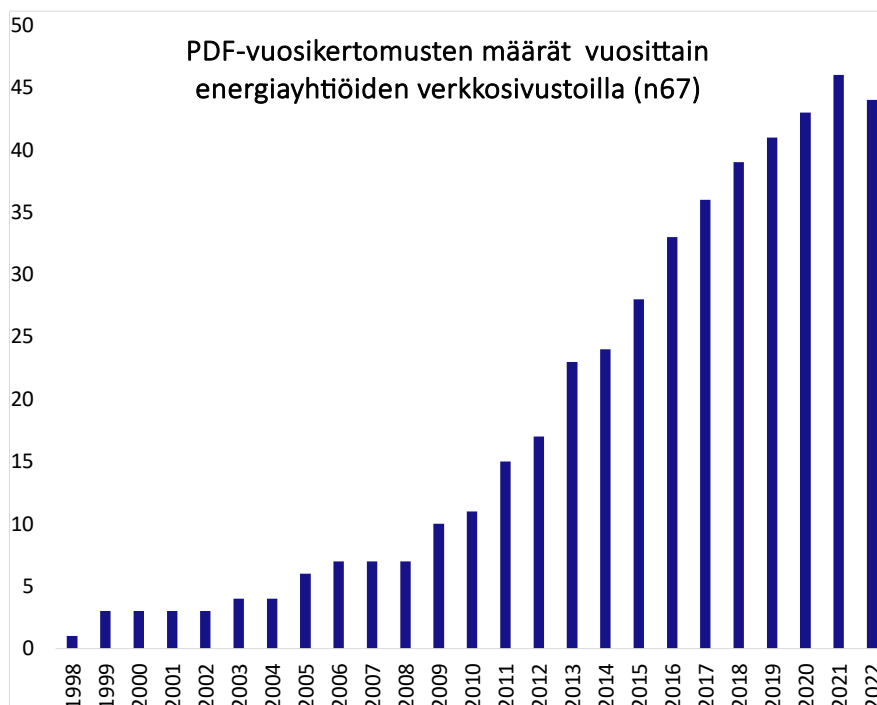
**Taulukko 10.** Energiayhtiöiden PDF-vuosikertomusten arkistointikäytännöt.

Saatavilla vuodesta	Yritysten määrä	Prosenttiosuus
1998	1	1,5 %
1999	2	3,0 %
2000	0	0,0 %
2001	0	0,0 %
2002	0	0,0 %
2003	1	1,5 %
2004	0	0,0 %
2005	2	3,0 %
2006	1	1,5 %
2007	0	0,0 %
2008	0	0,0 %
2009	3	4,5 %
2010	1	1,5 %
2011	4	6,0 %
2012	2	3,0 %
2013	6	9,0 %
2014	2	3,0 %
2015	4	6,0 %
2016	6	9,0 %
2017	4	6,0 %
2018	3	4,5 %
2019	7	10,4 %
2020	3	4,5 %
2021	6	9,0 %
2022	9	13,4 %
<b>Yhteensä</b>	<b>67</b>	<b>100,0 %</b>

Tarkastelusta ilmeni, että hajontaa eri yritysten välillä on paljon. Suosituinta (13,4 %) oli säilyttää verkkosivustolla vain viimeisintä eli vuoden 2022 vuosikertomusta. Tämä voi

heijastaa yrityksen halua pitää tiedot ajantasaisina, mutta samalla hankaloittaa yrityksen historiallisiin tietoihin pääsyä ja tietojen vertailua pitkältä aikaväliltä. Seuraavaksi suosituinta oli säilyttää vuosikertomuksia vuodesta 2019 lähtien (10,4 %) eli neljältä viimeiseltä vuodelta. Kolmanneksi yleisintä oli säilyttää vuosikertomusta vuodesta 2016 (9,0 %) tai vuodesta 2013 (9,0 %) lähtien eli viimeisiltä seitsemältä tai kymmeneltä vuodelta.

Pisimmältä ajanjaksolta eli vuodesta 1998 lähtien vuosikertomus oli saatavilla Pohjolan Voimalla. Seuraavaksi pisimmiltä ajanjaksolta eli vuodesta 1999 vuosiraportteja oli saatavilla Teollisuuden Voimalla ja Fortumilla. Edellä mainitut yhtiöt lukeutuvat Suomen suurimpiin energiayhtiöihin. Kauppalehden (2020) selvityksen mukaan vuonna 2020 Fortum oli Suomen suurin energiayhtiö ja Pohjolan Voima viidenneksi suurin. Suomen kymmenen suurimman energiayhtiön joukossa oli kuitenkin neljä yhtiötä, joilla oli vain vuoden 2022 vuosiraportti saatavilla sivustollaan. Tämä osoittaa, että kaikki suuret energiayhtiöt eivät säilytä vuosiraportteja verkkosivustoillaan useammalta vuodelta.



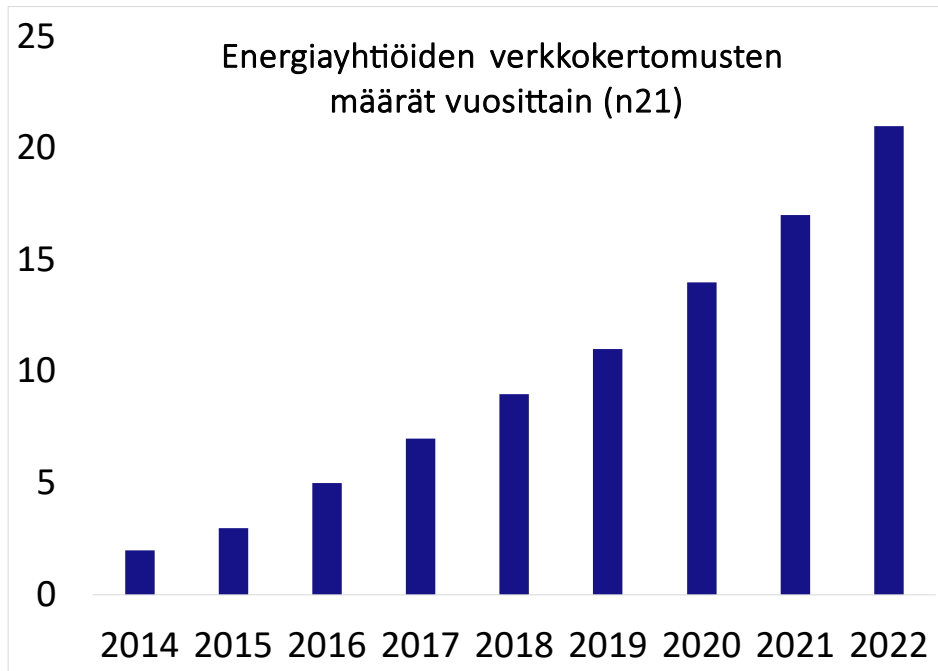
**Kuvio 3.** Energiayhtiöiden PDF-vuosikertomusten saatavuus vuosittain.

Kuvio 3 kuvaa sitä, kuinka monta energia-alan PDF-vuosikertomusta on saatavilla kultakin vuodelta. Kuvio vaikuttaa siltä, että PDF-vuosikertomusten julkaiseminen olisi yleistynyt energia-alalla merkittävästi vuodesta 1998 vuoteen 2022. Todellisuudessa yhtiöt ovat saattaneet julkaista PDF-vuosikertomuksia myös aikaisempina vuosina, mutta eivät enää säilytä niitä verkkosivustollaan. Kuten taulukon 9 kohdalla totesin, osa yhtiöistä säilyttää verkkosivuillaan vain viimeisintä vuosikertomustaan. Tämä voi tarkoittaa, että aiempien vuosien raportit ovat poistettu, ja siten niitä ei voida laskea mukaan analyysiin. Tämä on merkittävä rajoitus, joka on huomioitava tulkittaessa taulukon tietoja. On kuitenkin mahdollista, että vuosikertomusten määrä on kasvanut viimeisen yli 20 vuoden aikana. Seuraavat kuviot käsittelevät verkkokertomusten arkistointikäytäntöjä ja saatavuutta verkkosivustoilla.

**Taulukko 11.** Energiayhtiöiden verkkokertomusten arkistointikäytännöt.

Saatavilla vuodesta	Yritysten määrä	Prosenttiosuus
2014	2	9,5 %
2015	1	4,8 %
2016	2	9,5 %
2017	2	9,5 %
2018	2	9,5 %
2019	2	9,5 %
2020	3	14,3 %
2021	2	9,5 %
2022	5	23,8 %
<b>Yhteensä</b>	<b>21</b>	<b>100,0 %</b>

Taulukkoon 11 olen koonnut tietoa energia-alan verkkokertomusten arkistointikäytännöistä. Viisi yhtiötä eli 23,8 % yhtiöistä (n21) säilyttää verkkosivustollaan vain vuoden 2022 vuosikertomusta. Kolme yhtiötä (14,3 %) säilyttää kolmea viimeisintä verkkokertomustaan. Pisimmältä aikaväliltä eli vuodesta 2014 alkaen sähköisiä vuosikertomuksia oli saatavilla Lappeenrannan Energialta ja Naantalin Energialta.



**Kuvio 4.** Energiayhtiöiden verkkokertomusten saatavuus vuosittain.

Kuvio 4 kuvaa energia-alan verkkokertomusten saatavuutta energiayhtiöiden verkkosivuilla vuosittain. Vuodelta 2022 on saatavilla 21 yhtiön verkkokertomukset. Tässäkin tulee huomata, että verkkokertomusten määrä ei ole välttämättä kasvanut kuvion osoittamalla tavalla, koska yhtiöt ovat saattaneet poistaa aikaisempien vuosien verkkokertomuksia. Ne vievät verkkosivustolla PDF-tiedostoja enemmän tilaa, ja niitä saatetaan joutua ylläpitämään, mikä kuluttaa resursseja. Tarkastelussa ilmeni, että Lahti Energia on ainoana yhtiönä siirtynyt vastuullisuusraportin verkkoversiosta takaisin PDF-versioon vuonna 2022. Tarkasteluni ajankohtana eli heinäkuussa 2023 kyseinen verkkokertomus ei ollut käytettävä, koska kertomuksen liikkuvat sisällöt olivat päällekkäin, ja tekstiä tai taulukoita ei pystynyt useissa kohdissa lukemaan. Lahti Energian laaja verkkokertomus sisälsi useita liikkuvia elementtejä, kuten videoita, tekstiä, kuvia ja taulukoita. Tulkitsen tästä, että laaja verkkokertomus, joka sisältää paljon grafiikkaa, saattaa olla ylläpidon kannalta haastava. Myös tekniset ja käytettävyyteen liittyvät haasteet saattavat kasvaa. Lopputuloksena yhtiö saattaa siirtyä takaisin PDF-raporttiin, jos ratkaisuja teknisiin haasteisiin ei löydy tai ei ole resursseja ratkoa niitä.

### 4.3 Yhteenveto yritysraportoinnin käytännöistä

Analyysin perusteella yritysraportoinnin yleisin muoto energia-alalla on PDF-muodossa oleva vuosikertomus. Lähes puolet energiayhtiöistä julkaisee vuosikertomuksensa PDF-muodossa verkkosivustollaan. Tämä vahvistaa luvussa 2 esiteltyä näkemystä siitä, että vuosikertomus on yrityksen tärkein vuoden aikana julkaistava raportti (Courtright & Smudde, 2009). Vuosikertomuksiin verrattuna erillisten PDF-muotoisten tilinpäätösten ja vastuullisuusraporttien julkaiseminen osoittautui harvinaisemmaksi.

Vain noin viidennes yrityksistä on julkaissut tilinpäätöksen itsenäisenä raporttina verkkosivustollaan. Tilinpäätöksen julkaiseminen on pakollista, jonka vuoksi voidaan olettaa, että yritykset ovat kuitenkin julkaisseet tilinpäätöksen. Tutkimuksessa ei tarkasteltu vuosikertomuksiin sisällytettyjä tilinpäätöksiä, mikä todennäköisesti selittää niiden vähäisemmän esiintymisen itsenäisinä raporteina. Erillisiä vastuullisuus- ja ympäristöraportteja julkaisi PDF-muodossa noin 15 prosenttia yrityksistä. Tässä on otettava huomioon, että useat yritykset sisällyttävät vastuullisuuden osaksi vuosikertomuksen narratiivista osiota. Verkkokertomusten julkaiseminen oli PDF-muotoa huomattavasti harvinaisempaa. Noin 15 prosenttia yrityksistä on ryhtynyt julkaisemaan raportteja verkkosivumuodossa. Merkittävin osuus verkkoraporteista oli vuosikertomuksia.

Analyysissa myös ilmeni, että vastuullisuusraportoinnin tukena tai korvikkeena on käytetty verkkosivuston vastuullisuusosiota. Yli 40 prosenttia energiayhtiöistä onkin omistanut osan verkkosivustostaan vastuullisuuskysymyksille. Tutkimuksessa selvitettiin, miten vastuullisuusosioita oli nimetty. Ilmeni, että suurin osa yhtiöistä nimeää osion nimellä  *vastuullisuus*. Tällä tavoin nimetty vastuullisuusosio voi käsittää useita vastuullisuusnäkökohtia ja toimia yleisesti ymmärrettävänä kattokäsitteenä. Lähes viidesosa energiayhtiöistä oli nimennyt verkkosivuston vastuullisuusosion ympäristöön liittyvällä nimellä. Tämä voi viestiä ympäristönäkökohtien tärkeydestä energia-alalla. Vastuullisuusosioiden nimeämisessä havaittiin yhteensä 16 variaatiota. Erilaiset

variaatiot voivat viitata siihen, että energiayhtiöillä on monenlaisia lähestymistapoja vastuullisuuteen.

Arkistointikäytäntöjen analyysi osoitti, että eri energiayhtiöiden yritysraporttien arkistointikäytännöissä on paljon hajontaa. Lähes yhtä yleistä on säilyttää vain viimeisintä PDF-vuosikertomusta verkkosivustolla kuin säilyttää PDF-vuosikertomusta viimeiseltä neljältä, seitsemältä tai kymmeneltä vuodelta. Näistä suosituinta oli kuitenkin säilyttää vain viimeisintä vuosikertomusta verkkosivustolla. Tämä voi vaikeuttaa sidosryhmien pääsyä yrityksen historiatietoihin, mikä puolestaan heikentää läpinäkyvyyttä. PDF-vuosikertomuksia oli saatavilla vuodesta 1998 alkaen, ja verkkokertomuksia vuodesta 2014 alkaen. On mahdollista, että verkkokertomukset ovat alkaneet yleistymään Suomessa vuodesta 2014 lähtien. Verkkokertomusten arkistoinnin osalta hajontaa esiintyi myös paljon, ja suosituinta oli säilyttää verkkosivustolla vain viimeisintä verkkokertomusta.

## 5 Verkkokertomusten informaatioarkkitehtuurin käytettävyys

Tutkimuksen toisessa vaiheessa arvioin verkkokertomusten informaatioarkkitehtuurin käytettävyttä. Suoritin heuristisen arvioinnin ja arvioin neljän eri verkkokertomuksen IA:n vuorovaikutusvaikutuselementtien käytettävyttä. Hyödynsin arvioinnissa Silviksen ja muiden (2019) koostamaa heuristiikkalista, joka koostuu Nielsenin (1995) heuristiikoista, Shneidermanin ja muiden (2016) kultaisista säännöistä sekä ISO 9241-110 (2006) suosituksista. Silvis ja muut (2019) olivat koonneet listaan ne heuristiikat, jotka soveltuvat nimenomaan verkkosivuston IA:n arviointiin. Lisäksi he olivat lisänneet listalle IA-kirjallisuuteen perustuvia suosituksia.

### 5.1 Käytettävyyden arvioinnin kuvaus

Käytettävyyden arviointia varten valitsin arviointiin neljä eri verkkokertomusta sen perusteella, kuinka verkkokertomuksen navigointi oli toteutettu. Tätä varten selvitin, millaisia navigointikeinoja verkkokertomuksissa käytettiin vuonna 2022. Hyödynsin selvityksessä Excel-taulukkoa, johon olin kerännyt tietoa energiayhtiöiden verkkokertomuksista. Tarkastelin navigointikeinoja vertaamalla verkkokertomusten navigointia ja etsimällä keinoista yhtäläisyyksiä. Kirjasin tulokset taulukkoon, ja muodostin niistä kategorioita. Yhteensä tunnistin verkkokertomuksista neljä erilaista kategoriaa, joilla navigointi oli toteutettu. Valitsin jokaisesta kategoriasta käytettävyyden arviointiin yhden yhtiön, jotta verkkokertomusten IA eroaisi toisistaan, ja arvioitava aineisto olisi monipuolinen. Eri kategorioista valitsin sen yhtiön verkkokertomuksen, jonka verkkokertomuksia oli saatavilla pisimmältä aikaväliltä. Tällä pyrin siihen, että yhtiöllä olisi historiaa useamman verkkokertomuksen julkaisusta, jotta vakavimmat käytettävyysongelmat olisi jo korjattu. Taulukossa 12 on korostettuna eri kategoriat, ja neljän eri yhtiön verkkokertomukset, jotka valitsin käytettävyyden arviointiin edellä mainituin perustein.

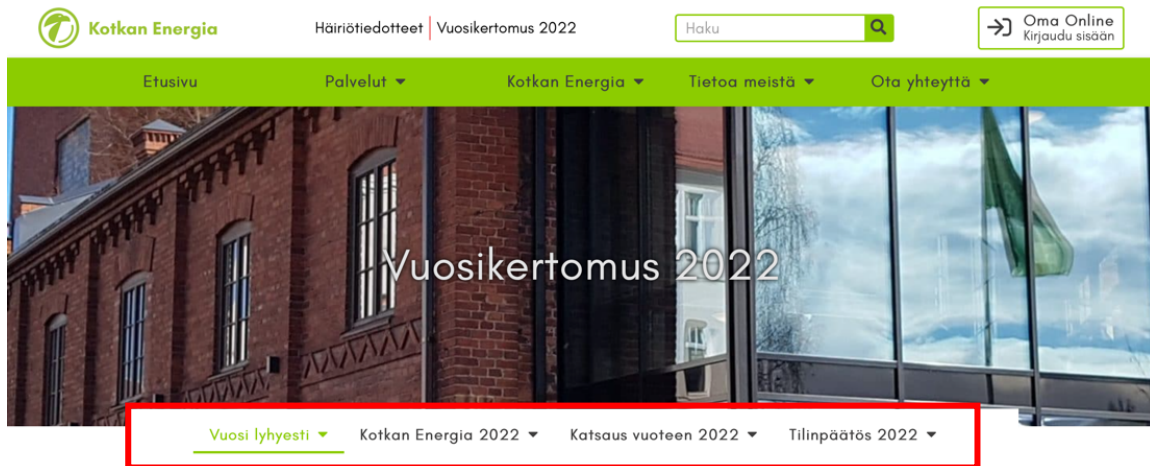
**Taulukko 12.** Verkkokertomusten valinta.

Navigoinnin toteutustavat kategoriittain	Yhtiö	Verkkokertomuksen nimi	Saatavuus
Kategoria 1: Navigointi on toteutettu sivun linkkien ja kuvien avulla	<b>Lappeenrannan energia Oy</b>	Vuosikertomus 2022	2014-2022
	Vantaan Energia Oy	Vastuullisuus 2022	2016-2022
	Westenergy Oy Ab	Vuosikertomus 2022	2017-2022
	Äänekosken Energia Oy	Vuosikertomus 2022	2017-2022
	Imatran Seudun sähkö	Vuosikertomus 2022	2020-2022
	Fingrid Oy	Vuosikertomus 2022	2022
	Koillis-Satakunnan Sähkö Oy	Vuosikertomus 2022	2022
	Vaasan Sähkö Oy	Vuosikertomus 2022	2022
Kategoria 2: Verkkokertomuksella on oma valikko sivuston päävalikon alapuolella	<b>Seinäjoen Energia Oy</b>	Vuosi- ja vastuullisuuskatsaus 2022	2019-2022
	Nivos Energia Oy	Nivoksen vuosi 2022	2020-2022
	Haminan Energia Oy	Vuosikertomus 2022	2021-2022
	Hyvinkään Lämpövoima Oy	Vuosi ja vastuullisuuskertomus 2022	2021-2022
	Kotkan Energia Oy	Vuosikertomus 2022	2022
	Kymenlaakson sähkö Oy	Vuosikertomus 2022	2022
Kategoria 3: Verkkokertomuksen valikko on sivun päävalikko	<b>Pohjois-Karjalan sähkö Oy</b>	Vuosikertomus 2022	2015-2022
	EPV Oy	Vuosikertomus 2022	2016-2022
	Jylhän Sähköosuuskunta Oy	Vuosikertomus 2022	2019-2022
	Turku Energia Oy	Vuosikertomus 2022	2021-2022
Kategoria 4: Verkkokertomuksen navigointi toteutettu sivuvalikolla	<b>Naantalın energia</b>	Vuosikertomus 2022	2014-2022
	Kemijoki Oy	Yritysvastuuraportti 2022	2018-2022
	Neve Oy	Vuosikertomus 2022	2018-2022

Käytettävyyden arviointiin valikoitui Lappeenrannan Energian, Seinäjoen Energian, Pohjois-Karjalan Sähkön ja Naantalın Energian verkkokertomukset. Valinnan perusteena olivat erilaiset navigointitavat ja verkkokertomusten saatavuus useimman vuoden ajalta. Seuraavaksi havainnollistan esimerkein eri kategoriat.

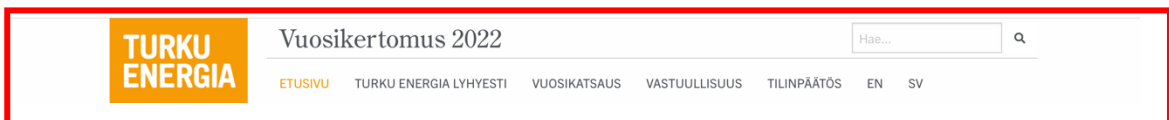
**Kuva 4.** Kategoria 1: navigointi sivun linkkien ja kuvien avulla.

Kategoria 1, jossa navigointi oli toteutettu sivun linkkien ja kuvien avulla oli yleisin (38,1 %) toteutustapa. Tämän kategorian verkkokertomuksissa ei ollut ollenkaan omaa valikkoa. Esimerkkinä Fingridin vuosikertomuksen mukainen ratkaisu, jossa linkkien yhteydessä on kuvat (kuva 4).



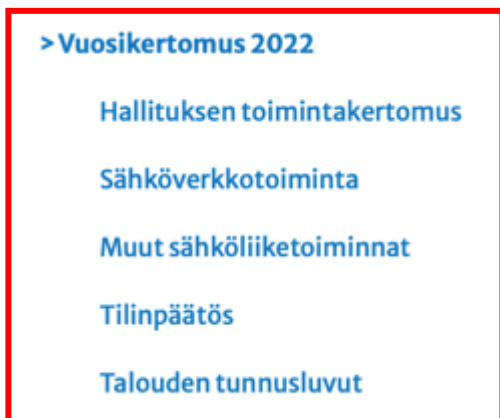
**Kuva 5.** Kategoria 2: vuosikertomuksen valikko sivun päävalikon alapuolella.

Kategoria 2, jossa verkkokertomuksilla oli oma valikkonsa sivun päävalikon alapuolella, oli toiseksi yleisin (28,6 %). Esimerkkinä Kotkan Energian vuosikertomuksen valikko, joka on sivun päävalikon ja bannerin alapuolella (kuva 5).



**Kuva 6.** Kategoria 3: vuosikertomuksen valikko on sivun päävalikko.

Kategoriassa 3 vuosikertomukselle oli tehty erillinen oma verkkosivustonsa (19,0 %). Tällöin verkkosivuston päävalikko oli vuosikertomuksen päävalikko, kuten Turku Energian vuosikertomuksessa (kuva 6).



**Kuva 7.** Kategoria 4: kertomuksen navigointi toteutettu sivuvalikolla.

Yhtiöistä kolme (14,3 %) oli päätyntä toteuttamaan kertomuksen navigoinnin sivuvalikon avulla, kuten Pohjois-Satakunnan Sähkö Oy (kuva 7).

### 5.1.1 Arviointiprosessi

Suoritin verkkokertomusten käytettävyyden heuristisen arvioinnin soveltaen Silviksen ja muiden (2019) IA:n arviointiprosessia. Arviointiprosessin ensimmäisessä vaiheessa määritellään arvioijat. Tässä tutkimuksessa toimin itse ainoana arvioijana, mutta arvioinnin luonteen mukaan yritysten edustajat tai muut käytettävyydestä kiinnostuneet voivat toistaa saman arviointiprosessin. Toisessa vaiheessa tunnistin ja numeroin verkkokertomusten arvioitavat vuorovaikutuselementit Silviksen ja muiden (2019) esimerkin mukaisesti. Esittelen vuorovaikutuselementit alaluvussa 5.1.2. Numerointi mahdollistaa yksinkertaisen viittaamisen, mikäli arviointi päätetään suorittaa uudelleen.

Kolmannessa vaiheessa perehdyin verkkokertomuksiin, vuorovaikutuselementteihin ja käytettäviin heuristiikkoihin syvemmin. Tämä ensimmäinen läpikäynti tarjosi kattavamman ymmärryksen arvioitavasta verkkosivustosta. Neljännessä vaiheessa suoritin heuristisen arvioinnin hyödyntäen Silviksen ja muiden (2019) 14 kohdan heuristiikkalista. Arvioin jokaisen vuorovaikutuselementin kohdalla kaikki 14 heuristiikkaa, ja kirjasin taulukkoon kaikki havaitut ongelmat. Heuristiikkalista on tiivistettynä taulukossa 13 ja kokonaisuudessaan liitteessä 1.

**Taulukko 13.** Silviksen ja muiden (2019) 14 heuristiikan lista tiivistettynä.

Heuristiikka	Tiivistetty kuvaus
1. Nimeäminen	Heuristiikka liittyy IA:n nimeämisjärjestelmiin. Verkkosivuston terminologian tulisi olla käyttäjän tuntemaa ja ymmärrettävissä.
2. Järjestäminen	Heuristiikka liittyy informaation loogiseen luokitteluun ja ryhmittelyyn.
3. Tarpeeton informaatio	Heuristiikka liittyy tehtävän suorittamisen kannalta tarpeettoman informaation antamiseen.
4. Aloittelijan ohjaus	Heuristiikka liittyy aloitteleville käyttäjille tarjottuun tukeen ja opastukseen.
5. Ohjeistus ja dokumentaatio	Heuristiikka liittyy ohjeistuksen ja dokumentaation saatavuuteen ja käytettävyyteen.
6. Tehokkuusominaisuudet	Heuristiikka liittyy verkkosivuston räätälöimiseen käyttäjien erilaisia tarpeita ja taitotasoa vastaavaksi.
7. Yhtenäisyys	Heuristiikka liittyy verkkosivuston yhtenäisyyteen tunnisteiden ja tehtävän suorituksen osalta.
8. Ennakoitava käyttäytyminen	Heuristiikka liittyy verkkosivuston hallittavuuteen ja käyttäjien odotuksiin vastaamiseen.
9. Konteksti	Heuristiikka liittyy navigointijärjestelmään. Käyttäjän tulee tietää missä tämä on, montako askelta on vielä jäljellä ja mitä voi tehdä seuraavaksi.
10. Tehtävän suorituksen tuki	Heuristiikka liittyy erilaisten toimintojen ja vaihtoehtojen riittävään näkyvyyteen, jotta käyttäjä voi suorittaa tehtävänsä.
11. Hallittavuus	Heuristiikka liittyy kokemukseen verkkosivuston hallittavuudesta ja mahdollisuuteen peruuttaa tehtyjä toimintoja.
12. Virheenkorjaus	Heuristiikka liittyy mahdollisuuden peruuttaa tehtyjä virheitä.
13. Virheiden ennaltaehkäisy	Heuristiikka liittyy mahdollisista virheistä varoittamiseen.
14. Palaute	Heuristiikka liittyy oikea-aikaisen palautteen antamiseen oikeassa paikassa.

Luokittelin käytettävyysoongelmat Nielsenin (1994) käytettävyysoongelmien arviointiasteikon perusteella (taulukko 14).

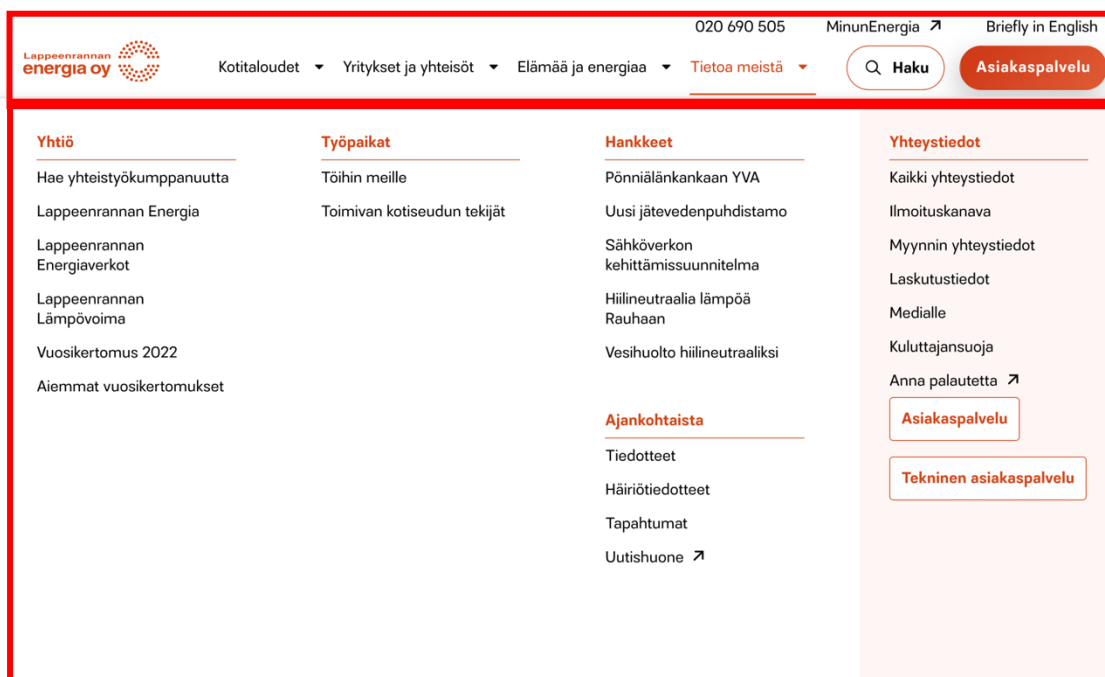
**Taulukko 14.** Käytettävyysoongelmien arviointiasteikko (Nielsen, 1994).

Käytettävyysoongelmien vakavuuden arviointiasteikko
0 = Ei käytettävyysongelmaa
1 = Kosmeettinen ongelma: ei tarvetta korjata, ellei ole ylimääräistä aikaa
2 = Pieni käytettävyysongelma: korjaamisella on matala prioriteetti
3 = Merkittävä käytettävyysongelma: korjaamisella on korkea prioriteetti
4 = Käytettävyysskatastrofi: välttämätöntä korjata ennen tuotteen julkaisua

Viimeisessä vaiheessa vertailin eri verkkokertomusten saamia tuloksia ja tein taulukot, jotka kokosivat yhteen kaikki keskeiset havainnot. Laskin taulukkoihin käytettävyyssongelmien keskiarvot eri verkkokertomusten käytettävyyssongelmien perusteella. Analysoin tekemäni havainnot sisällönanalyysin avulla. Lopuksi toin yhteenvedossa esiin verkkokertomusten IA:n käytettävyydestä tekemiäni konkreettisia havaintoja ja kehitysehdotuksia.

### 5.1.2 Vuorovaikutuselementit

Verkkokertomusten IA:n käytettävyyden arvioimista varten tunnistin Silviksen ja muiden (2019) esimerkin perusteella kolme vuorovaikutukseen liittyvää IA-elementtiä. Tässä tutkimuksessa tunnistetut vuorovaikutuselementit ovat globaali navigointi (1), lokaali navigointi (2) ja hakujärjestelmä (3). Seuraavaksi esittelen vuorovaikutuselementit.



**Kuva 8.** Vuorovaikutuselementti 1: globaali navigointi.

Ensimmäinen vuorovaikutuselementti, jota arvioin, liittyi verkkosivuston globaaliin navigointiin. Globaali navigointi käsittää navigoinnin elementit, jotka ovat samoja jokaisella sivulla verkkosivuston sivulla. Verkkokertomusten kohdalla yhteinen globaalin

navigoinnin elementti oli päävalikko, josta verkkokertomus oli löydettävissä. Globaaliin navigointiin olisi voinut valita myös verkkosivuston alatunnisteen. Alatunnisteesta ei kuitenkaan päässyt suoraan verkkokertomukseen, jonka vuoksi sitä ei arvioitu tässä tutkimuksessa. Kuvassa 8 on esitetty ensimmäinen verkkokertomuksista arvioita vuorovaikutuselementti, joka on tässä tapauksessa verkkosivuston päävalikko. Päävalikon kohdalla arvioin sitä osiota, jonka alta verkkokertomus löytyy, kuten Lappeenrannan Energian tapauksessa kuvassa näkyvää ”Tietoa meistä” pudotusvalikkoa. Arvioinnin kohteena olivat etenkin päävalikon tunnisteet ja niiden selkeys.



**Kuva 9.** Vuorovaikutuselementti 2: lokaali navigointi.

Seuraava arvioitava vuorovaikutuselementti oli verkkokertomusten lokaali navigointi. Lokaali navigointi kattaa verkkokertomuksissa niiden etusivun ja jokaisen alisivun sisäisen navigoinnin, kuten valikot, sivustolla liikkumisen ja linkit. Kuvassa 9 on verkkokertomuksen päävalikko, joka kuuluu lokaaliin navigointiin.



**Kuva 10.** Vuorovaikutuselementti 3: hakujärjestelmä.

Kolmas vuorovaikutuselementti, jota arvioin oli verkkosivuston hakujärjestelmä. Hakujärjestelmä kattaa hakukentän ja sen tunnisteet, hakujärjestelmän mahdolliset

suodattimet sekä hakutulokset tunnisteineen ja kuvauksineen. Kuvassa 10 on hakujärjestelmään kuuluva hakukenttä. Mikäli kertomuksella oli oma sisäinen hakutoimintonsa, kuten Pohjois-Satakunnan Sähkön verkkokertomuksessa, arvioin sitä.

## 5.2 Verkkokertomusten heuristisen arvioinnin tulokset

Verkkokertomusten käytettävyyden arvioinnissa arvioin neljän verkkokertomuksen kolme eri vuorovaikutuselementtiä: globaalin navigoinnin, lokaalin navigoinnin ja hakujärjestelmän. Kaikki verkkokertomukset olivat vuosikertomuksia. Tässä osiossa on taulukkomuodossa yhteenvedot eri vuorovaikutuselementtien käytettävyydestä, ja taulukoiden alapuolella on tarkentavat kuvaukset käytettävyysongelmista. Taulukoiden kommentteissa on vedetty yhteen havainnot eri verkkokertomusten vuorovaikutuselementtien käytettävyydestä. Käytettävyysongelmien vakavuus on vakavimman havaitun käytettävyysongelman vakavuus kunkin heuristiikan kohdalla. Taulukossa 15 on yhteenveto verkkokertomusten globaalin navigoinnin käytettävyydestä.

**Taulukko 15.** Vuorovaikutuselementti 1: globaalin navigoinnin käytettävyys.

Heuristiikka	Kommentti	Vakavuus
1. Nimeäminen	Päävalikoiden terminologia on käyttäjän tuntemaa vuosikertomusten, ja siihen johtavien tunnisteiden osalta. Vuosikertomukset ovat valikoissa tunnisteiden "Tietoa meistä" tai "Yritys" alla.	0
2. Järjestäminen	Informaation järjestys on looginen ja alatasojen sisällöt representoivat ylätasojen sisältöjä, koska vuosikertomukset ovat yhtiötietojen alla. Kahdessa valikossa vuosikertomuksille on kaksi linkkiä, mikä voi aiheuttaa ongelmia.	2
3. Tarpeeton informaatio	Linkkien määrä on sopiva päävalikoissa eivätkä linkkien nimet ole liian pitkiä.	0
4. Aloittelijan ohjaus	Aloittelijalle ei ole tarjolla ohjeistusta.	1
5. Ohjeistus ja dokumentaatio	Verkkosivustoilla ei ole erillisiä ohjeita sivuston käyttöön, mutta asiakaspalvelun yhteystiedot ovat helposti saatavilla.	1
6. Tehokkuusominaisuudet	Sivustoilla on sekä valikko että hakutoiminto, mikä tulee erilaisia tiedonhakupöytäkirjoja.	0
7. Yhtenäisyys	Verkkosivustojen globaali navigaatorakenne on yhtenäinen, ja navigaatioon liittyvien	0

	elementtien sijoittelussa ja nimikkeissä on vaalittu yhtenäisyyttä.	
8. Ennakoitava käyttäytyminen	Päävalikot ovat yhtenäisiä käyttäjän odotusten kanssa.	0
9. Konteksti	Käyttäjä tietää korostusvärin avulla, missä kohdassa tämä on valikossa. Laajat nimikkeet ovat ryhmitelty alakategorioihin.	0
10. Tehtävän suorituksen tuki	Objektit ovat esitetty riittävän näkyvästi, ja ne edistävät tehtävien suorittamista.	0
11. Hallittavuus	Järjestelmät ovat käyttäjän hallittavissa.	0
12. Virheenkorjaus	Virheenkorjaus onnistuu selaimen <i>palaa takaisin</i> nuolesta. Ongelmia esiintyi, mikäli kertomus oli omalla sivustollaan ja käyttäjä halusi palata takaisin pääsivustolle.	1
13. Virheiden ennaltaehkäisy	Virheitä eli vääriä klikkauksia estää valikossa värikorostus, joka auttaa käyttäjää näkemään, minkä linkin kohdalla tämä on.	0
14: Palaute	Käyttäjä on tietoinen siitä, mitä järjestelmässä tapahtuu.	0
<b>Yhteensä</b>	Neljä käytettävyysongelmaa	<b>1,66</b>

Havaitsin globaalissa navigoinnissa neljä käytettävyysongelmaa, joiden vakavuus oli keskiarvoltaan 1,66. Ensimmäinen havaittu käytettävyysongelma liittyi verkkokertomuksiin vievien linkkien järjestelyyn kahden yhtiön verkkosivustojen päävalikoissa. Ensimmäisessä tapauksessa vuosikertomukset oli jaoteltu valikossa kahteen erilliseen osioon, "Vuosikertomus 2022" ja "Aiemmat vuosikertomukset". Tämä saattaa tehdä tiedon löytämisen hankalaksi, jos käyttäjä etsii tietoa mielellään hakukoneesta, ja päätyy suoraan "Aiemmat vuosikertomukset" -sivulle, jossa ei ole ollenkaan vuoden 2022 vuosikertomusta. Lisäksi se tuo yhden tarpeettoman linkin valikkoon.

Toisessa tapauksessa vuosikertomukset oli jaoteltu valikossa seuraavasti: "Vuosikertomus" ja "Vuosikertomukset 2009–2013". Kuitenkin "Vuosikertomus" -linkin kautta pääsi myös vuosien 2014–2022 vuosikertomuksiin, mikä saattaa olla epäselvää käyttäjille. Pahimmassa tapauksessa käyttäjä olettaa, ettei vuosilta 2014–2021 ole vuosikertomuksia. Molemmissa tapauksissa rikottiin Silviksen ja muiden (2019) listaamia informaatioarkkitehtuurin periaatteita, kuten tiedon esittämistä luonnollisessa ja loogisessa järjestyksessä sekä tiedon selkeää ryhmittelyä ja luokittelua. Suosituksissa

esiteltyjä parannuksia ovat esimerkiksi verkkosivuston järjestäminen käyttäjien tiedonhakupöytäkirjojen mukaan, tärkeiden linkkien sijoittaminen huomattaviin paikkoihin ja selkeiden kategorioiden käyttö. Ratkaisuna ongelmaan voisi olla yhtenäisen "Vuosikertomukset" -osion luominen, joka sisältäisi kaikki vuosikertomukset järjestettynä vuosittain.

Seuraavat käytettävyysongelmat liittyivät aloittelijan ohjaukseen sekä tuen ja dokumentaation puuttumiseen. Kokeneena käyttäjänä pystyin käyttämään verkkosivustoja helposti ilman ohjeistusta ja siihen liittyvää dokumentaatiota. Sen puuttuminen voi kuitenkin jättää osan käyttäjäkunnasta vaille tarvittavaa apua ja tukea. Tämän perusteella yritykset voisivat harkita ohjeistuksen tarjoamista verkkosivustoillaan, vaikka suurin osa käyttäjistä pystyisi navigoimaan ilman ohjeistusta.

Viimeinen käytettävyysongelma liittyi virheenkorjaukseen. Eräs tarkastelluista verkkokertomuksista oli erillään yrityksen pääsivustosta eli omalla verkkosivustollaan. Yrityksen pääsivustolle oli mahdollista palata vain sivuston alareunasta. Yhtiön logo johti verkkokertomuksen etusivulle, vaikka yleinen suunnittelukäytäntö on, että logo vie takaisin pääsivuston etusivulle. Taulukossa 16 on yhteenveto verkkokertomusten lokaalin navigoinnin käytettävyydestä.

**Taulukko 16.** Vuorovaikutuselementti 2: lokaalin navigoinnin käytettävyys.

Heuristiikka	Kommentit	Vakavuus
1. Nimeäminen	Vuosikertomusten päätunniste eli nimi on selkeästi esillä kahdessa kertomuksessa, ja kahdesta se puuttuu kokonaan. Osassa nimistä oli sisäistä vaihtelua eri vuosien välillä. Kertomuksen valikossa terminologia on pääosin käyttäjän tuntemaa viitaten tyypillisiin vuosikertomuksen osioihin, kuten toimitusjohtajan katsaukseen, konserniin, liiketoimintaan ja vastuullisuuteen. Osa sisällöistä oli otsikoitu tarinallisemmin, mikä voi hankaloittaa tiedonhakuja.	2
2. Järjestäminen	Kertomusten eri osiot ovat suhteellisen selkeässä järjestyksessä.	0

3. Tarpeeton informaatio	Kaikki informaatio kuvaa kulunutta vuotta. Missään navigaatiopalkissa ei ole liikaa eli yli kahdeksaa linkkiä.	0
4. Aloittelijan ohjaus	Aloittelijoille ei ole ohjausta.	1
5. Ohjeistus ja dokumentaatio	Ohjeistusta ei ole saatavilla, mutta käyttäjä voi olla yhteydessä asiakaspalveluun.	1
6. Tehokkuusominaisuudet	Sivustoilla on sekä valikko että hakutoiminto, mikä tulee erilaisia tiedonhakupohja. Kahdessa kertomuksessa selaamista tehostaa sivun alareunassa olevat linkit ”Palaa sivun alkuun”.	0
7. Yhtenäisyys	Kertomukset ovat joiltain osin yhtenäisiä muun sivuston kanssa sekä muiden kertomusten kanssa.	1
8. Ennakoitava käyttäytyminen	Käyttäjä tuntee hallitsevansa järjestelmiä.	0
9. Konteksti	Osassa kertomuksia käyttäjä ei tunne kontekstia helposti, koska sijaintia ei ole ilmoitettu eikä murupolkua ole. Kahdella sivustolla oli toimiva murupolku, yhdellä sivustolla oli osittain toimiva murupolku (näkyvillä, mutta linkit eivät toimi) ja yhdellä sivustolla ei ollut murupolkua. Osa sisällöistä vie pois kertomuksesta esimerkiksi tiedotteisiin tai YouTubeen.	2
10. Tehtävän suorituksen tuki	Eri objektit ovat riittävän näkyviä sivustolla.	0
11. Hallittavuus	Vuorovaikutus on hallittavaa.	0
12. Virheenkorjaus	Käyttäjä pystyy korjaamaan tekemänsä virheet helposti.	0
13. Virheiden ennaltaehkäisy	Sivuston virheet on ennaltaehkäisty lukuun ottamatta joitain ulkoisia linkkejä, joita ei ole ilmoitettu.	1
14: Palaute	Käyttäjä on pääosin tietoinen siitä, mille sivulle hän päätyy.	1
<b>Yhteensä</b>	Seitsemän käytettävyysoongelmaa	<b>1,28</b>

Verkkokertomusten lokaalissa navigoinnissa tunnisteisiin liittyi kahdenlaisia käytettävyysoongelmia. Kahdesta kertomuksesta puuttui kokonaan tunniste eli sivun otsikko. Sivun otsikko kertoo käyttäjälle kontekstista ja nopeuttaa navigointia. Osa verkkokertomusten osioista oli nimetty siten, ettei nimi tarjonnut selvää käsitystä siitä, mitä osio piti sisällään. Esimerkkinä osion nimi ”Ajatteleminen sinua lämmöllä”. Osio kuvasi tuotantolaitosten tärkeimpiä lämpöön ja veteen liittyviä hankkeita vuonna 2022. Silviksen ja muiden (2019) ohjeistuksen mukaan otsikoiden tulisi olla mahdollisimman yksinkertaisia, selkeitä ja ymmärrettäviä. Niiden tulisi mielellään alkaa tunnistettavalla

avainsanalla ja epämääräisyyttä välttää. Näistä syistä tarinalliset otsikot ovat käytettävyysongelmia, vaikka ne voivat lisätä lukijan mielenkiintoa osiota kohtaan.

Verkkokertomuksiin ei ollut saatavilla tukea aloittelijoille tai muille käyttäjille. Tämä voi heikentää joidenkin käyttäjäryhmien tiedonsaantia. Etenkin, kun vuosikertomukset eivät myöskään aina olleet yhtenäisiä muun sivuston tai muiden yhtiöiden vuosikertomusten kanssa. Kun sivusto ei ole sisäisesti tai ulkoisesti yhtenäinen, käyttäjien on vaikeampi ennakoida sen toimintaa. Vain yhdessä verkkokertomuksessa oli toimiva murupolku. Murupolut ovat tärkeitä työkaluja, joiden avulla käyttäjät tietävät sijaintinsa sivustolla, pääsevät helposti takaisin aiemmille sivuille ja ymmärtävät rakennetta. Kontekstin hahmottamista heikensi myös se, että osa verkkokertomuksen sisällöistä vei pois kertomuksesta. Käyttäjä saattoi päätyä verkkokertomuksen linkeistä esimerkiksi tiedotteisiin tai YouTubeen. Ulkoisista linkeistä olisi tärkeää ilmoittaa käyttäjälle. Taulukossa 17 on yhteenveto verkkokertomusten hakujärjestelmien käytettävyydestä.

**Taulukko 17.** Vuorovaikutuselementti 3: hakujärjestelmän käytettävyys.

Heuristiikka	Kommentit	Vakavuus
1. Nimeäminen	Hakukenttien tunnisteet ovat pääosin helposti ymmärrettävissä, ja kieli tiivistä ja selkeää. Yhden kertomuksen hakukentällä ei ollut ollenkaan tekstitunnistetta, mikä voi olla ongelmallista, mikäli haun kuvake ei jostain syystä näy. Hakutulosten tunnisteet eivät olleet riittävän selkeitä. Samoilla tunnisteilla esiintyi useita hakutuloksia ilman tarkentavia selityksiä.	2
2. Järjestäminen	Hakutulosten järjestys ei ole relevantti. Käyttäjän on usein hankala sanoa hakutuloksista, minkä vuoden vuosikertomuksen sisältö, kuten "Toimitusjohtajan katsaus" on kyseessä.	2
3. Tarpeeton informaatio	Haut tuottavat tarpeetonta informaatiota useilla eri hakusanoilla. Yksi hakukentistä tuottaa informaatiota vain eri vuosikertomusten sisältä, joten tarpeeton informaatio on vähäisempää kuin muiden yhtiöiden kertomuksissa. Tarpeetonta ja epärelevanttia sisältöä kuitenkin esiintyy, kuten muiden vuosien vuosikertomusten sisältöjä.	2

4. Aloittelijan ohjaus	Haun käyttöön ei ole tarjolla ohjeistusta. Yhdellä sivustolla oli mahdollisuus jättää palautetta haun yhteydessä.	1
5. Ohjeistus ja dokumentaatio	Haun käyttöön ei ole tarjolla ohjeistusta.	1
6. Tehokkuusominaisuudet	Tehokkuusominaisuuksia, kuten pikahakua tietyille aihealueille tai suodattimia ei ole, yhtä kertomusta lukuun ottamatta. Kyseisen kertomuksen suodattimet eivät kuitenkaan toimineet hyvin.	2
7. Yhtenäisyys	Hakukentät ovat yhtenäisiä muiden verkkosivustojen hakukenttien kanssa.	0
8. Ennakoitava käyttäytyminen	Käyttäjä osaa ennakoida, kuinka hakukenttä toimii.	0
9. Konteksti	Hakutuloksille on oma sivunsa ja käyttäjä tuntee kontekstin.	0
10. Tehtävän suorituksen tuki	Käyttäjä tuntee hallitsevansa vuorovaikutusta.	0
11. Hallittavuus	Käyttäjä tuntee hallitsevansa vuorovaikutusta.	0
12. Virheenkorjaus	Käyttäjä voi korjata tekemänsä virheet.	0
13. Virheiden ennaltaehkäisy	Järjestelmä ei korjaa käyttäjän tekemiä kirjoitusvirheitä.	2
14: Palaute	Virheellisestä hausta käyttäjä saa palautteen, kuten "Hakusanallasi ei löytynyt tuloksia". Käyttäjä ei saa ehdotuksia siitä, millaisia hakusanoja voisi käyttää.	1
<b>Yhteensä</b>	Kahdeksan käytettävyysongelmaa	<b>1,35</b>

Tutkimuksen kolmas tarkasteltu vuorovaikutuselementti oli verkkokertomusten hakujärjestelmät, joissa havaittiin eniten ja vakavimpia käytettävyysongelmia. Ensimmäinen havaittu ongelma oli tunnisteiden puuttuminen ja epätäsmällisyys. Erään kertomuksen hakutoiminnossa ei ollut ollenkaan tunnistetta vaan pelkkä haun kuvake. Tämä voi vaikeuttaa koko haun löytymistä, jos kuvake ei esimerkiksi näy käyttäjälle.

Hakutulosten tunnisteet olivat usein keskenään samanlaisia ja epätäsmällisiä. Esimerkkinä "Toimitusjohtajan katsaus", jolloin käyttäjä ei tiedä, minkä vuoden vuosikertomukseen sisältö viittaa. Käyttäjä ei saanut useiden hakusanojen kohdalla tietoa siitä, mihin sivuston osaan hakutulos vie tai minkä vuoden vuosikertomuksen sisältöön. Hakutulosten järjestys ei ollut myöskään relevantti. Vaikka hakukenttään kirjoitti vuosikertomuksen tai sisällön vuosiluvun, saadut tulokset olivat ajallisesti epäloogisessa järjestyksessä.

Hakutulokset sisälsivät usein myös tarpeetonta informaatiota, ja ohjeistus hakukenttien käyttöön puuttui. Yhdessä hakukentässä oli käytössä suodattimet, mutta ne eivät toimineet odotetulla tavalla. Järjestelmät eivät myöskään kyenneet tunnistamaan kirjoitusvirheitä tai ehdottaneet korjauksia. Mikäli hakusana ei tuottanut hakutuloksia, järjestelmät eivät ehdottaneet vaihtoehtoisia hakusanoja. Nämä käytettävyysongelmat heikentävät etenkin käytettävyyttä etenkin niiden käyttäjien kohdalla, jotka suosivat tiedon etsimisessä selaamisen sijaan hakujärjestelmää.

### **5.3 Yhteenveto verkkokertomusten IA:n käytettävyydestä**

Verkkokertomusten IA:n käytettävyyttä voitaisiin kehittää globaalin navigoinnin osalta varmistamalla, että verkkokertomuksiin vievät vievät tunnisteet ja linkit ovat mahdollisimman selkeitä ja jaettu loogisiin kategorioihin. Verkkosivuston päävalikossa olisi hyvä olla selkeä tunniste, kuten ”Vuosikertomukset” jonka avulla käyttäjä tietäisi, että kaikki vuosikertomukset löytyvät saman tunnisteiden alta. Näin tunniste olisi myös yhdenmukainen eri verkkosivustojen välillä ja helpottaisi tiedon löytämistä, vaikka käyttäjä olisi noviisi. Analyysissa tunnistettiin esimerkiksi ongelma, jossa vuosikertomukset oli jaoteltu päävalikossa seuraavasti ”Vuosikertomus” ja ”Vuosikertomukset 2009–2013”. Tällainen jaottelu voi aiheuttaa hämmennystä.

Lokaaliin navigointiin liittyvää IA:n käytettävyyttä voitaisiin kehittää varmistamalla, että jokaisella sivulla ja etenkin verkkokertomuksen pääsivulla on tunniste. Käyttäjän voi olla vaikeaa tunnistaa, millä sivulla tämä on, mikäli sivulla ei ole tunnistetta. Tunnisteiden puuttuminen myös hidastaa verkkosivustolla liikkumista eli navigointia. Toinen kehityskohde liittyy tunnisteiden selkeyteen ja yksiselitteisyyteen. Tunnisteita voitaisiin kehittää varmistamalla, että ne ovat mahdollisimman selkeitä ja yksiselitteisiä, jotta käyttäjä tietää, mitä osio pitää sisällään. Yhtiöt voisivat pohtia esimerkiksi, kuinka hyvin tarinallinen otsikko kuvaa osion varsinaista sisältöä. Verkkokertomuksia voitaisiin myös kehittää yhdenmukaistamalla niitä sekä sisäisesti että ulkoisesti. Analyysi osoitti, että verkkokertomukset eivät ole aina yhdenmukaisia edes saman yhtiön aiempien vuosien verkkokertomusten kanssa. Tällaisissa tapauksissa käyttäjän on hankala ennakoita

niiden toimintaa. Sivustolla liikkumista voitaisiin kehittää lisäämällä verkkokertomukseen toimiva murupolku. Kontekstin hahmottamista voitaisiin tukea varmistamalla, että sisällöt eivät vie pois kertomuksesta tai jos vievät, siitä on ilmoitettu selkeästi.

Hakujärjestelmissä havaittiin eniten ja vakavimpia käytettävyysoongelmia, jonka vuoksi verkkokertomusten IA:n käytettävyyden kehittämisessä voitaisiin priorisoida hakujärjestelmää. Hakujärjestelmää voitaisiin kehittää etenkin hakutulosten esittämisen osalta siten, että hakutulokset pohjautuisivat relevanssiin. Verkkokertomusten osioiden tarkempi nimeäminen tai metadatakuvausten lisääminen sisältöihin auttaisivat käyttäjää erottamaan eri hakutuloksia toisistaan. Arvioinnissa ilmeni, että eri vuosien verkkokertomusten sisältöjä oli hankala erottaa toisistaan, koska osiot olivat nimetty ilman vuosilukua. Mikäli vuosilukua ei haluta toistaa jokaisessa sisällössä, sen voisi lisätä metadataan, jolloin hakutulokset voitaisiin järjestää aikajärjestykseen. Hakujärjestelmän käytettävyyttä kehittäisi myös suodattimien lisääminen sekä vaihtoehtoisten hakusanojen tai korjausten ehdottaminen käyttäjälle.

## 6 Päätäntö

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää yritysraportoinnin käytäntöjä ja käytettävyyttä energia-alalla. Laadullinen tutkimus toteutettiin kahdessa vaiheessa. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa tarkasteltiin, millaisia yritysraportoinnin käytäntöjä energia-alalla on Suomessa. Aineistona oli 134 energiayhtiön verkkosivut, joista tarkasteltiin ilmeneviä yritysraportteja ja vastuullisuusosioita. Käytäntöjä selvitettiin luokittelemalla, järjestämällä ja kuvaamalla aineistossa esiintyviä luokkia numeraalisesti.

Tutkimuksen toisessa vaiheessa arvioitiin neljän verkkoraportin informaatioarkkitehtuurin käytettävyyttä. Toisen vaiheen tarkoituksena oli selvittää, miten verkkoraporttien IA:n käytettävyyttä voitaisiin kehittää. Verkkokertomusten IA:n käytettävyyttä arvioitiin heuristisella arvioinnilla. Arvioinnissa käytettiin Silviksen ja muiden (2019) koostamia heuristiikkoja ja IA-kirjallisuuteen pohjautuvia suosituksia. Heuristiikkoja oli 14, ja ne koostuivat Nielsenin (1995) heuristiikoista, Shneidermanin ja muiden (2016) kultaisista säännöistä sekä ISO 9241-110 (2006) suosituksista.

Tutkimus osoitti, että energia-alan yritysraportoinnissa on yleistä julkaista PDF-muotoisia vuosikertomuksia. Vuosikertomuksiin verrattuna erillisten PDF-muotoisten tilinpäätösten ja vastuullisuusraporttien julkaiseminen osoittautui harvinaisemmaksi. Yllättävää oli, että iso osa energiayhtiöistä ei ollut julkaissut mitään edellä luetelluista raportointimuodoista. Tutkimuksen teoriataustassa käytiin läpi useita etuja, joita raporttien julkaiseminen voi tuottaa yritykselle. Yksi merkittävistä eduista on läpinäkyvyys, jolla yritykset voivat edistää sidosryhmäsuhteitaan ja kohentaa mainettaan. Vastuullisuusraportoinnin osalta yritykset voivat suojautua vastuuttomuussyytöksiltä eli niiden julkaiseminen on osa riskienhallintaa (Friske ja muut, 2020). Tästä huolimatta on useita yrityksiä, jotka pystyvät ylläpitämään toimintaansa ilman, että jakaisivat sidosryhmilleen raportoitua tietoa kuluneesta vuodestaan tai vastuullisuudestaan.

Tutkimuksessa kävi ilmi, että energiayhtiöiden yritysraportoinnin arkistointikäytännöissä on hajontaa. Suomen suurimpien energiayhtiöiden joukossa on yhtiöitä, joilla on verkkosivustollaan yli 20 vuoden vuosikertomukset, mutta myös yhtiöitä, joilla on vain viimeisin vuosikertomus verkkosivustollaan. Aiempien vuosien vuosikertomuksia saatetaan poistaa, koska ne vievät tilaa verkkosivustoilla. Tämä voi olla ongelmallista yritysten historiallisten tietojen tarkastelun ja läpinäkyvyyden kannalta. Verkkokertomukset vievät vielä enemmän verkkosivuston kapasiteettia kuin PDF-raportit, joten niiden yleistyminen voi heikentää vertailua entisestään, jos yhtiöt poistavat aiempia kertomuksia kapasiteetin mukaan.

Suomessa vastuullisuusraportointi on lähtenyt liikkeelle energia-alan energia-, metsä- ja metalliteollisuuden ympäristöraportoinnista 1990-luvulla, jonka vuoksi odotin energia-alan vastuullisuusraportoinnin olevan erityisen kehittynyttä (Kuisma & Temmes 2011, s. 267). Jo 2000-luvun alussa siirryttiin verkossa julkaistuihin kestävään kehitykseen, ympäristöön ja yhteiskuntavastuuseen liittyviin raportteihin. Yllättävää olikin, että vasta pieni osa energiayhtiöistä on siirtynyt verkkokertomuksiin. Vastuullisuuskertomusten sijaan verkkokertomukset olivat suurimmaksi osaksi vuosikertomuksia. Vuosikertomukset sisälsivät vastuullisuuteen liittyviä osioita, mutta vastuullisuusraportteja etsivien sidosryhmien voi olla tunnusteen perusteella hankala tietää, mitä raportti pitää sisällään.

Tutkimus osoitti, että useat energiayhtiöt tukevat tai korvaavat vastuullisuusraportointiaan verkkosivuston vastuullisuusosioilla. Vastuullisuusosioiden nimissä havaittiin 16 eri variaatiota. Useimmiten osio oli nimetty sanalla *Vastuullisuus*, mutta suhteellisen yleistä oli myös ympäristöön liittyvien nimien käyttäminen. Latapi ja muut (2019) totesivat, että yhteiskuntavastuun käsite on aina muotoutunut ajalle ominaisten sosiaalisten odotusten mukaisesti. Dahlsrund puolestaan esitti vuonna 2008, että yhteiskuntavastuun määritelmässä on yleisimmin mainittu sanat *sidosryhmät, sosiaalinen, taloudellinen, vapaaehtoisuus ja ympäristö* (Carrol & Brown, 2018). Edellä mainituista sanoista ympäristö oli ainoa, joka nousi esiin energiayhtiöiden

vastuullisuusosioiden nimeämisessä. Tutkimuksen tulos viittaa siihen, että energiayhtiöiden vastuullisuusviestintä painottuu ympäristöön. Laajemmin se voi viestiä vastuullisuustyön painottumisesta ympäristövastuullisuuteen tai viestiä yrityksen liiketoiminnan ydintoiminnoista. Toisaalta osion nimeäminen ympäristöön liittyvällä termillä saattaa luoda kuvan siitä, ettei yhtiö ota kokonaisvaltaista vastuullisuutta huomioon kaikessa toiminnassaan vaan keskittyy vain ympäristövaikutuksiin.

Lozano ja Huisingh (2011) esittivät tutkimuksessaan, että kokonaisvaltaisesti ja integroituneesti ymmärretty yritysten yhteiskuntavastuu, voi olla perusta kestävän kehityksen edistämiseksi energia-alalla. Tulkitsin Lozanon ja Huisinghin (2011) sekä Seifin ja Crowtherin (2018, s. 48) ajatusten pohjalta, että energiayhtiöiden olisi tärkeää siirtyä integroituun raportointiin, jotta voidaan varmistaa, että kestävä lähestymistapa kattaa yhtiön koko liiketoiminnan ja kestävä kehitys on helpompi edistää. Vain muutaman tarkastellun yritysraportin nimi antoi viitteitä integroidusta raportoinnista, jossa taloustiedot yhdistyvät laajempiin sosiaalisiin tietoihin. Tällainen raportti oli nimetty esimerkiksi vuosi- ja vastuullisuuskertomukseksi, mistä käy ilmi, että raportissa käsitellään yhteisesti taloustietoja ja vastuullisuustietoja.

Tutkimus myös osoitti, että verkkokertomusten käytettävyydessä on kehitettävää. Tutkimuksella osoitettiin etenkin hakutoiminnon puutteellinen toiminta, joka vaikuttaa käytettävyyteen. Suuri osa verkkosivuston käyttäjistä suosii hakutoiminta, minkä vuoksi hakutoimintojen käytettävyysongelmat voivat vaikuttaa isoon osaan käyttäjistä. Navigoinnin kannalta käytettävyysongelmia olivat puuttuvat murupolut, ulkoisten linkkien epäselvyys sekä epäselvät tunnisteet. Verkkokertomusten osioita nimettiin sekä perinteisesti että tarinallisemmin. Tarinalliset tunnisteet ovat käytettävyyssperiaatteiden vastaisia, koska tunnisteiden tulisi olla mahdollisimman selkeitä ja yksiselitteisiä. Voidaan kuitenkin pohtia, herättääkö esimerkiksi vuosikertomuksen perinteinen tunniste yhtä paljon mielenkiintoa kuin tarinallisempi otsikko. Tarinallisen otsikon myötä informaation hakeminen voi heikentyä, mutta jos se saa laajemman joukon kiinnostumaan osion lukemisesta, yhtiö voi pohtia kumpi on enemmän sen edun mukaista. Käytännön

hyödynnettävyyden näkökulmasta tulokset osoittivat kehityskohteita, joita energiayhtiöt voivat ottaa huomioon verkkokertomusten suunnittelu- ja kehitystyössä.

Tutkimuksen yhtenä rajoitteena on, että tutkimus sijoittui vain energia-alalle. Aineiston rajoitteena on, että se kerättiin kesäkuussa 2023, jolloin jokainen yhtiö ei välttämättä ollut vielä julkaissut jokaista yritysraporttiaan vuodelta 2022. Aineiston osalta ei tarkasteltu, millaisista osioista eri yritysraportit koostuvat. Käytettävyyden arvioinnin rajoitteena oli suppea otoskoko, koska arvioinnissa keskityttiin vain neljän yhtiön verkkokertomuksiin. Tulokset kuvaavat näin ollen vain tarkasteltujen verkkokertomusten käytettävyyttä eikä verkkokertomusten käytettävyydestä voida vetää yleisiä johtopäätöksiä. Käytettävyyden arviointi rajoittui informaatioarkkitehtuuriin. Verkkokertomuksissa saattoi olla muitakin käytettävyyssongelmia IA:n ulkopuolella. Heuristisessa arvioinnissa oli vain yksi arvioija, joten käytettävyyden arviointi rajoittui vain omiin havaintoihini ja kokemuksiin. Tutkimuksen rajoitteena oli myös Silviksen ja muiden (2019) heuristisen arviointiprosessin soveltaminen. Arviointiprosessiin kuului vuorovaikutuselementtien valinta, mikä voi rajoittaa arvioitavaa informaatioarkkitehtuuria. Heidän arviointiprosessiaan ja heuristiikkalista ei ole hyödynnetty kovinkaan useassa tutkimuksessa eli se ei ole saavuttanut laajaa suosiota. Tämä voi johtua siitä, että tutkijat ovat alalla tuntemattomia. Tutkimukseni kuitenkin osoitti, että arviointiprosessi on sovellettavissa, ja sen avulla voidaan tunnistaa käytettävyyssongelmia.

Yritysraportoinnin osalta tulevaisuudessa olisi kiinnostavaa syventyä integroituun raportointiin ja selvittää, kuinka sitä hyödynnetään energia-alalla. Tämä voisi tuottaa tarkempia tutkimustuloksia siitä, millaisista aiheista ja asioista yritykset raportoivat ja kuinka integroitua raportointi on. Jatkotutkimuksissa voitaisiinkin käyttää heuristisessa arvioinnissa useampaa arvioijaa, hyödyntää laajempaa otosta verkkokertomuksista sekä selvittää käyttäjien kokemuksia verkkokertomusten käytettävyydestä. Näin saataisiin kerättyä luotettavampia ja yleistettävämpiä tuloksia sekä verkkokertomusten käyttäjien kokemuksia.

## Lähteet

- Argenti, P. (2013). *Corporate Communication*. 6. painos. New York: McGraw-Hill.
- Ali, W., Frynas, J. G., & Mahmood, Z. (2017). Determinants of Corporate Social Responsibility (CSR) Disclosure in Developed and Developing Countries: A Literature Review. *Corporate social responsibility and environmental management*, 24(4), 273–294. <https://doi.org/10.1002/csr.1410>
- Arora, M. P., Lodhia, S., & Stone, G. W. (2022). Preparers' perceptions of integrated reporting: A global study of integrated reporting adopters. *Accounting and finance (Parkville)*, 62(S1), 1381–1420. <https://doi.org/10.1111/acfi.12827>
- Bai, X., Arapakis, I., Cambazoglu, B., & Freire, A. (2018). Understanding and Leveraging the Impact of Response Latency on User Behaviour in Web Search. *ACM Transactions on Information Systems*, 36(2), 1-42. <https://doi.org/10.1145/3106372>
- Bawai, R. & Kusumadewi, H. (2021). Effect of Corporate Governance, Firm Characteristic, Disclosure of Corporate Social Responsibility (CSR) on Firm Value. *Journal Economica*, 17(1), p. 20-33. <https://doi.org/10.21831/economia.v17i1.32523>
- Beattie, V., McInnes, B., and Fearnley, S. (2004), "A methodology for analysing and evaluating narratives in annual reports: A comprehensive descriptive profile and metrics for disclosure quality attributes", *Accounting Forum*, Vol. 28, pp. 205–236.
- Benyon, D. (2019). *Designing user experience: A guide to HCI, UX and interaction design* (Fourth edition.). Pearson Education Limited.
- Carroll, A. B., & Brown, J. A. (2018). *Corporate Social Responsibility: A Review of Current Concepts, Research, and Issues*. <https://doi.org/10.1108/S2514-175920180000002002>
- Chen, M. (2018). Improving website structure through reducing information overload. *DECISION SUPPORT SYSTEMS*, 110, 84–94. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.03.009>

- Chen, M. (2020). Reducing Web Page Complexity to Facilitate Effective User Navigation. *IEEE transactions on knowledge and data engineering*, 32(4), 739–753. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2019.2893242>
- Courtright, J. L., & Smudde, P. M. (2009). Leveraging Organizational Innovation for Strategic Reputation Management. *Corporate reputation review*, 12(3), 245–269. <https://doi.org/10.1057/crr.2009.18>
- Cuervo-Cazurra, A., Dieleman, M., Hirsch, P., Rodrigues, S. B. & Zyglidopoulos, S. (2021). Multinationals' Misbehavior. *Journal of World Business*, 56(5), p. 1-23. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2021.101244>
- Dhaliwal, D., Li, O. Z., Tsang, A. & Yang, Y. G. (2014). Corporate Social Responsibility Disclosure and the Cost of Equity Capital: The Roles of Stakeholder Orientation and Financial Transparency. *Journal of Accounting and Public Policy*, 33(4), p. 328-355. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2014.04.006>
- Ding, W., Lin, X., & Zarro, M. (2017). *Information architecture: the design and integration of information spaces* (Second Edition). Morgan & Claypool Publishers.
- Ding, W., Lin, X., & Zarro, M. (2022). *Information Architecture: The Design and Integration of Information Spaces*. (Second Edition). Springer.
- Dublin Core (2012). *Dublin Core™ Metadata Element Set, Version 1.1: Reference Description*. DCMI. Noudettu 6.7.2023 osoitteesta <https://www.dublincore.org/specifications/dublin-core/dces/>
- Eccles, R. G., & Krzus, M. P. (2015). *The integrated reporting movement: Meaning, momentum, motives, and materiality*. John Wiley & Sons, Inc.
- Energiateollisuus (2023). *Jäsenluettelo*. Energiateollisuus ry. Noudettu 5.1.2023 osoitteesta <https://energia.fi/meista/jasenet/jasenluettelo>
- Freeman, R.E., Harrison, J., Wicks, A., Parmar, P., & De Colle, A. (2010). *Stakeholder theory: The state of art*. Cambridge.
- Freudenreich, B., Lüdeke-Freund, F., & Schaltegger, S. (2020). A Stakeholder Theory Perspective on Business Models: Value Creation for Sustainability. *Journal of business ethics*, 166(1), 3–18. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04112-z>

- Friske, W., Nikolov, A. N. & Hoang, P. (2020). CSR Reporting Practices: An Integrative Model and Analysis. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 28(2), p. 138–155. <https://doi.org/10.1080/10696679.2019.1690397>
- Garret, J. (2002). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Peachpit Pr.
- Hahn, R & Lülfs, R. (2014). Legitimizing Negative Aspects in GRI-Oriented Sustainability Reporting: A Qualitative Analysis of Corporate Disclosure Strategies. *Journal of Business Ethics*, 123(3), p. 401-420. DOI:10.1007/s10551-013-1801-4
- IIRC (2022). *Integrated reporting*. IFRS Foundation 2023, Noudettu 9.12.2022 osoitteesta <https://www.integratedreporting.org>
- ISO 9241-110 (2006). *Ergonomics of human-system interaction – part 110: dialogue principles*. ISO. Noudettu 3.12.2022 osoitteesta: <https://www.iso.org/standard/38009.html>
- ISO 9241-11 (2018). *Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts*. ISO. Noudettu 3.2.2023 osoitteesta: [https://www.iso.org/standard/63500.html#:~:text=ISO%209241%2D11%3A2018%20provides,services%20\(including%20technical%20and%20personal](https://www.iso.org/standard/63500.html#:~:text=ISO%209241%2D11%3A2018%20provides,services%20(including%20technical%20and%20personal)
- Koponen, J., Hildén, J., & Vapaasalo, T. (2016). *Tieto näkyväksi: Informaatiomuotoilun perusteet*. Aalto-yliopisto.
- Koskela, M. (2018). Disclosing Principles of IR Communication: Rhetorical Moves for Constructing Transparency. *International Journal of Business Communication*, 55(1), 164–193. <https://doi.org/10.1177/2329488417735645>
- KPMG (lokakuu, 2022). *Big shifts, small steps. Survey of Sustainability Reporting 2022*. KPMG. Noudettu 5.7.2023 osoitteesta: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/se/pdf/komm/2022/Global-Survey-of-Sustainability-Reporting-2022.pdf>
- Krug, S., & Ketola, V. (2006). *Älä pakota minua ajattelemaan!: Tervejärkinen käsitys web-käytettävyydestä* (2. laitos.). Readme.fi
- Kuisma, M & Temmes, A. (2011). Yritysten vastuuraportointi. Teoksessa: Maria Joutsenvirta, Minna Halme, Mikko Jalas & Jukka Mäkinen (toim.). *Vastuullinen*

- liiketoiminta kansainvälisessä maailmassa*. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press, 267–282.
- Kurittu, K. (2018). Yritysvastuuraportointi: *Kiinnostavan viestinnän käsikirja*. Alma.
- Lagasio, V. & Cucari, N. (2018). Corporate Governance and Environmental Social Governance Disclosure: A Meta-Analytical Review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(4), p. 701-711. <https://doi.org/10.1002/csr.1716>
- Latapí Agudelo, M. A., Jóhannsdóttir, L., & Davídsdóttir, B. (2019). A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. *International journal of corporate social responsibility*, 4(1), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s40991-018-0039-y>
- Li, F. (2010), “The information content of forward-looking statements in corporate filings—A naive bayesian machine learning approach”, *Journal of Accounting Research*, Vol. 48, No. 5, pp. 1049–1102.
- Lillberg, P. & Mattila, R. (2020). *Kestävä markkinointi*. Alma Talent.
- Liu, W., Cao, Y., & Proctor, R. W. (2022). The Roles of Visual Complexity and Order in First Impressions of Webpages: An ERP Study of Webpage Rapid Evaluation. *International journal of human-computer interaction*, 38(14), 1345-1358. <https://doi.org/10.1080/10447318.2021.2002044>
- Lo, K., Ramos F. & Rogo, R. (2017). Earnings management and annual report readability. *Journal of Accounting and Economics* 63, 1–25.
- Lozano, R. (2013). Sustainability inter-linkages in reporting vindicated: A study of European companies. *Journal of cleaner production*, 51, 57-65. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.01.039>
- Luoma-aho, V. (2015). Läpinäkyvä? Teoksessa Luoma-aho, V., Taiminen, K., Poutanen, P., Melgin, E., Hara, M., Uskali, T. & Huhtinen, A. (Toim.). *Läpinäkyvä viestintä*. ProCom - Viestinnän ammattilaiset ry. Saatavissa: <http://doi.org/10.31885/2019.00001>

- Machaal, S. (2022). *Sidosryhmien äänet pörssiyritysten vuosikertomusten narratiivisen osion resurssina: Tarkastelussa suora esitys ja vapaa suora esitys*. Vaasan yliopisto.
- Marzouk, M. & Hussainey, K. (2022). *Corporate Narrative Reporting, Beyond the Numbers*. Routledge.
- Mervelskemper, L. & Streit, D. (2017). Enhancing Market Valuation of ESG Performance: Is Integrated Reporting Keeping Its Promise? *Business Strategy and the Environment*, 26(4), p. 536-549. <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1002/bse.1935>
- Morville, P., & Rosenfeld, L. (2006). *Information architecture for the World Wide Web* (3. ed.). O'Reilly.
- Nielsen, J. (1. lokakuuta, 1994). *Severity ratings for usability problems*. Nielsen Norman Group. Noudettu 12.6.2022 osoitteesta <https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/>
- Nielsen, J. (1995). *10 usability heuristics for user interface design*. Nielsen Norman Group. Noudettu 4.3.2023 osoitteesta <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielsen, J. (2000). *WWW-suunnittelu*. Edita, IT Press.
- Nielsen, J. (3. tammikuuta 2012). *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen Norman Group. Noudettu 12.12.2022 osoitteesta <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Ollivier de Leth, D. & Ros-Tonen, M. A. F. (2021). Creating Shared Value Through an Inclusive Development Lens: A Case Study of a CSV Strategy in Ghana's Cocoa Sector. *Journal of business ethics*. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04808-1>
- Rupley, K. H., Brown, D. & Marshall, S. (2017). Evolution of Corporate Reporting: From Stand-Alone Corporate Social Reporting to Integrated Reporting. *Research in Accounting and Regulation*, 29(2), p. 172–176. <https://doi.org/10.1016/j.racreg.2017.09.010>

- Schaik, P. V., Muzahir, R. H., & Lockyer, M. (2015). Automated Computational Cognitive-Modeling: Goal-Specific Analysis for Large Websites. *ACM transactions on computer-human interaction*, 22(3), 1-29. <https://doi.org/10.1145/2746234>
- Seifi, S., & Crowther, D. (2018). *Stakeholders, Governance and Responsibility*. Emerald Publishing Limited.
- Shao, K., & Janssens, M. (2022). Who is the Responsible Corporation? A multimodal analysis of power in CSR videos of multinational companies. *Organization studies*, 43(8), 1197-1221. <https://doi.org/10.1177/01708406211044891>
- Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., Elmqvist, N. and Diakopoulos, N. (2016). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, 6th ed., Pearson, Boston, MA.
- Shneiderman, B. (2018) *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Global Edition*. Pearson.
- Silvis, I. M., Bothma, T. J., & de Beer, K. J. (2019). Evaluating the usability of the information architecture of academic library websites. *Library hi tech*, 37(3), 566-590. <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2017-0151>
- Rosenfeld, L., Morville, P. & Arango, J. (2015). *Information architecture: For the web and beyond (4<sup>th</sup>. ed)*. Sebastopol, CA: O'Reilly Media Inc.
- Rosenzweig, E. (2015). *Successful User Experience*. Morgan Kaufmann.
- Rowbottom, N., & Lymer, A. (2010). Exploring the use and users of narrative reporting in the online annual report. *Journal of applied accounting research*, 11(2), 90-108. <https://doi.org/10.1108/09675421011069487>
- Talouselämä (27.2.2022). *Tässä ovat 50 suurinta energiayhtiötä Suomessa – Halpa sähkö romautti monen liikevaihdon vuonna 2020*. Alma Media Oyj. Noudettu 15.3.2023 osoitteesta <https://www.talouselama.fi/uutiset/tassa-ovat-50-suurinta-energiayhtiota-suomessa-halpa-sahko-romautti-monen-liikevaihdon-vuonna-2020/7ddaf9be-e3c0-49fb-a5d1-4605e290dd2e>
- Thielsch, M. T., & Wirth, M. (2017). Web-based annual reports at first contact: Corporate image and aesthetics. *Technical communication (Washington)*, 64(4), 282-296.

- Trites, G. (2021). *Twenty-First Century Corporate Reporting: Effective Use of Technology and the Internet*. Business Expert Press.
- Verkkovaraani (2023). *Verkkovuositiedot*. Verkkovaraani Oy. Noudettu 3.7.2023 osoitteesta <https://www.verkkovaraani.fi/verkkovuositiedot/>
- Vitolla, F., Raimo, N., & De Nuccio, E. (2018). Integrated Reporting: Development and State of Art —The Italian Case in the International Context. *International journal of business and management*, 13(11), 233. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v13n11p233>
- Xia, H., Pan, X., Zhou, Y., & Zhang, Z. (2020). Creating the best first impression: Designing online product photos to increase sales. *DECISION SUPPORT SYSTEMS*, 131, 113235. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2019.113235>
- Zhang, J. (2020). The Impact of Vivid Graphical Presentation of Financial Information in Digital Annual Reports on Investors' Impressions of Management and Firm Performance. *The Journal of information systems*, 34(3), 233-253. <https://doi.org/10.2308/isys-52533>

## Liitteet

### Liite 1. Suomennettu heuristiikkalista ja IA-kirjallisuuteen perustuvat suositukset Silvistä ja muita (2019) mukailleen.

**1. Nimeäminen:** Järjestelmässä tulisi hyödyntää käyttäjän tuntemaa terminologiaa ja käsitteitä (Nielsen, 1995). Käytettävän terminologian tulisi olla käyttäjän välittömästi ymmärrettävissä (ISO 9241-110, 2006, s. 7). ISO:n kolmannen standardin mukaan sanaston tulisi perustua käyttäjän aikaisempaan tietämykseen ja olla tuttua tehtävän kontekstissa. Kyseinen käytettävyyden osa-alue vastaa IA-kirjallisuudessa Rosenfeldin ja muiden (2015, s. 82) määrittelyä ”nimeämisjärjestelmistä”, minkä mukaan tunnisteiden terminologian tulee vastata esitettyä sisältöä.

**Suosituks:** Mahdollisuuksien mukaan tulisi käyttää käyttäjille tuttua yleiskieltä (Tidal, 2012, s. 97). Tunnisteissa käytetyn kielen tulisi olla selkeää (George, 2005, s. 168), tiivistä (Becker ja Yannotta, 2013, s. 7), ymmärrettävää (Emde ja muut, 2009, s. 31) ja merkityksellistä (Mvungi ja muut, 2008, s. 181). Tulkinnanvaraisia, harhaanjohtavia, epämääräisiä tai tarpeettomia termejä on vältettävä (Rogers & Preston, 2009, s. 207; Pant, 2015, s. 903; Dougan & Fulton, 2009, s. 234). Pitkät tunnisteet tulisi aloittaa tunnistettavalla avainsanalla (Dougan & Fulton, 2009, s. 233). Tunnisteet, joiden merkitykset ovat samat, tulisi nimetä toisistaan erottuviksi.

**2. Järjestäminen:** Tunnisteisiin liittyen informaation järjestyksen tulisi olla looginen ja luonnollinen sekä vastata todellisen maailman käytäntöjä (Nielsen, 1995). Rosenfeldin ja muiden (2015, s. 58) mukaan informaation tulee olla loogisesti ryhmitelty ja luokiteltu. Yhteen ryhmiteltyjen dokumenttien tai kategorioiden tulee sopia yhteen ja päällekkäisyyden olla vähäistä. Alatason sisältöjen tulisi representoida ylätasojen sisältöjä.

**Suosituks:** Järjestelmän tulisi järjestykseltään vastata käyttäjien tiedonhakupajoja (Turnbow & muut, 2005, s. 227). Tärkeiden linkkien tulisi olla sijoitettuna näkyville paikoille tai pääosioihin, ja tärkeän informaation olla helposti saatavilla etusivulta (George, 2005, s. 173). Etusivun linkin tulisi olla ensimmäisenä linkkilistalla tai helposti löydettävissä (George, 2005, s. 175; Manzari & Trinidad-Christensen, 2006, s. 165). Ohjeiden linkkien tulee olla selkeitä ja helposti saatavilla (Mvungi & muut, 2008, s. 179). Informaation järjestyksen ja luokittelun tulisi olla selkeää. Informaation tulisi olla jaettuna loogisiin osioihin siten, ettei pääkategorioita ole liikaa navigoinnissa (Becker & Yannotta, 2013, s. 15). Yleisille sisältöalueille tulisi tarjota useita polkuja (Rogers & Preston, 2009, s. 205–207). Sisällön oikeaoppiseen rakenteelliseen ryhmittelyyn ja lajitteluun käyttäjän tavoitteiden mukaisesti tulisi kiinnittää huomiota.

**3. Tarpeeton informaatio:** Järjestelmän ei tulisi tarjota informaatiota, joka on käyttäjän tai tehtävän suorittamisen kannalta tarpeetonta (Nielsen, 1995 & ISO 9241-110, 2006, s. 10). Päänavigointipalkissa saisi olla enintään kahdeksan linkkiä (Ducket, 2011, s. 472).

**Suosituks:** Jokaisen sivun ulkoasun tulisi olla yksinkertainen (Dougan & Fulton, 2009, s. 219) ja vapaa sotkusta (clutter free), jolla tarkoitetaan epäjärjestyttä tai sekavuutta (Manzari & Trinidad-Christensen, 2006, s. 164). Sivuilla ei saisi olla liikaa linkkejä (Dominguez & muut, 2015, s. 118; Dougan & Fulton, 2009, s. 219; Wu & Brown, 2016, s. 165). Linkeissä ei tulisi olla liikaa sanoja (Dominguez & muut, 2015, s. 118). Samaa informaatiota ei tulisi esittää kahteen kertaan (Ward, 2006, s. 208). Tarpeettoman informaation ei pitäisi näkyä useissa paikoissa samalla sivulla (Rogers & Preston, 2009, s. 205). Laajuuden ja syvyyden välillä tulisi olla sopiva tasapaino (Oldham, 2008, s. 232). Sivut eivät saisi olla liian pitkiä, jotta käyttäjä ei joudu liikaa

vierittämään sivua (Oldham, 2008, s. 232). Järjestelmän ei tulisi luoda käyttäjälle tunnetta hukassa olemisesta (Tidal, 2012, s. 94).

**4. Aloittelijan ohjaus:** Käyttäjää tulisi avustaa ymmärtämään vuorovaikutteista järjestelmää tarjoamalla lisäselityksiä, sääntöjä ja perustavanlaatuisia käsitteitä (ISO 9241-110, 2006, s. 10; Shneiderman & muut, 2016). Käyttäjälle tulisi tarjota myös tukea ja ohjausta, jotta tämä oppii käyttämään järjestelmää (ISO 9241-110, 2006).

**Suositukset:** Epäselviä termiä tulisi selkeyttää lisäselityksillä (Manzari & Trinidad-Christensen, 2006, s. 164). Termien lisäselityksiä tai kohteita, joihin linkit vievät, tulisi selventää työkaluvihjeillä (Mvungi & muut, 2008, s. 177). Uusille käyttäjille tulisi antaa selkeät ja oikeiden resurssien pariin ohjaavat navigointivaihtoehdot (King & Jannik, 2005, s. 240). Jotta käyttäjät tietäisivät mitä hakukentää käyttää, odotetuista hakutuloksista ja hakukentän laajuudesta tulisi tarjota informaatiota (Swanson & Green, 2011, s. 227). Pääasiallisia hakutyökaluja tulisi korostaa (King & Jannik, 2005, s. 240 & Swanson & Green, 2011, s. 226). Jotta käyttäjät voisivat erottaa erityyppiset hakutulokset toisistaan, ne tulisi merkitä automaattisesti (Swanson & Green, 2011, s. 227). Aloittelijoiden saatavilla tulisi olla lomake, jolla voi olla yhteydessä yrityksen yhteyshenkilöihin (Pant, 2015, s. 903). Erilaiset resurssit tulisi voida erottaa toisistaan (Chase & muut, 2016, s. 36).

**5. Ohjeistus ja dokumentaatio:** Käyttäjän tulisi voida käyttää järjestelmää ilman ohjeistusta ja dokumentaatiota, mutta niiden on kuitenkin hyvä olla saatavilla (Nielsen, 1995). Ohjeistuksen tulisi olla helposti haettavissa ja käytettävissä. Informaatiota ei tulisi tarjota liikaa.

**Suositukset:** Ohjedokumentaation tulisi auttaa ja opastaa resurssien ja palveluiden käytössä (Duncan & Holliday, 2008, s. 307). Ohjelinkin tulisi johtaa opastaviin tutoriaaleihin (Mvungi & muut, 2008, s. 179). Navigointia tulisi tukea sivustokartalla (George, 2005, s. 168; Rogers & Preston, 2009, s. 205).

**6. Tehokkuusominaisuudet:** Järjestelmässä tulisi olla keinoja, kuten pikanäppäimiä, joilla kokeneet käyttäjät voivat nopeuttaa vuorovaikutusta (Nielsen, 1995). Järjestelmän tulisi siis mahdollistaa kokeneille käyttäjille nopeampi navigointi ilman, että se vaikuttaa aloitteleviin käyttäjiin. Shneidermanin mukaan suunnittelun tulee palvella erilaisia käyttäjiä, eli ottaa huomioon erilaiset osaamistasot, ikä ja mahdolliset toimintarajoitteet. Kokeneille käyttäjille voidaan helposti lisätä ominaisuuksia, kuten pikanäppäimiä, jotka mahdollistavat nopeamman työskentelyn. Järjestelmää voidaan yksilöllistää, mikäli vuorovaikusta ja esitystapaa voidaan mukauttaa käyttäjän yksilöllisten kykyjen ja tarpeiden mukaan (Nielsen, 1995).

**Suositukset:** Sivulla tulisi olla hakutoiminto käyttäjille, jotka suosivat tiedon hakemista selaamisen sijaan (Manzari & Trinidad-Christensen, 2006, s. 167; Pant, 2015, s. 912; Rogers & Preston, 2009, s. 205). Hakutyökalujen tulisi tukea erilaisia tapoja, joilla käyttäjät etsivät tietoa. Järjestelmän tulisi mahdollistaa esimerkiksi yksittäisten lehtiartikkeleiden hakeminen, jos käyttäjät haluavat hakea niitä (Emde & muut, 2009, s. 30).

**7. Yhtenäisyys:** Samankaltaisten tilanteiden tulisi edellyttää samanlaisia toimia samassa järjestyksessä (Shneiderman ja muut, 2016). Koko käyttöliittymän tulisi noudattaa samoja käytäntöjä, kuten termejä ja ulkoasua (Nielsen, 1994, s. 153). Järjestelmän tulisi toimia yhdenmukaisesti tehtävien sisällä ja samankaltaisten tehtävien välillä (ISO 9241-110, 2006, s. 8).

**Suositukset:** Verkkosivuston globaalien navigaatorakenteen tulisi olla yhtenäinen (George, 2005, s. 168). Navigaatioon liittyvien elementtien sijoittelussa ja nimikkeissä tulisi vaalia yhtenäisyyttä (George, 2005, s. 174; Turnbow & muut, 2005, s. 227). Linkkien järjestyksen tulisi pysyä samana jokaisella sivulla (Manzari & Trinidad-Christensen, 2006, s. 165). Termien käytön tulisi olla yhtenäistä koko sivustolla (MacMillan & muut, 2007, s. 431). Hakukentän tulisi olla samassa paikassa jokaisella sivulla.

**8. Ennakoitava käyttäytyminen:** Käyttäjien tulisi aina tuntea hallitsevansa järjestelmää (Shneiderman & muut, 2016). Tämä saavutetaan pitämällä kiinni käyttäjien tuntemasta järjestelmän toiminnasta sekä vastaamalla heidän toimiinsa tavalla, jota he odottavat. Myös ISO 9241:n mukaan järjestelmä on yhdenmukainen käyttäjän odotusten kanssa, kun sen vuorovaikutus vastaa käyttäjien odotuksia ja käytänteet ovat yleisesti hyväksytyjä (ISO 9241-110, 2006, s. 8). Esimerkiksi formaattien tulisi noudattaa asianmukaisia kulttuurisia ja kielellisiä käytänteitä.

**Suosituks:** Käyttäjien tulisi tietää, miten hakukentät tulevat toimimaan jo ennen niiden käyttöä (King & Jannik, 2005, s. 240). Hakukentät eivät saisi aiheuttaa hämmennystä (Wu & Brown, 2016, s. 161). Niiden tulisi hyödyntää verkon yleisiä hakukäytänteitä (Kitalong ja muut, 2008, s. 178, 193). Kuvakkeiden tulisi olla intuitiivisia (Emde & muut, 2009, s. 25).

**9. Konteksti:** Järjestelmän tulisi ilmoittaa käyttäjille, missä kohtaa sivustoa he ovat (Shneiderman ja muut, 2016). Jos dialogi koostuu useista vaiheista tai alasuista, eteneminen tulisi osoittaa käyttäjille, jotta he tietävät, missä ovat ja montako askelta on jäljellä. Käyttäjien tulisi myös tietää, mitä he voivat tehdä seuraavaksi (ISO 9241-110, 2006, s. 7). IA-teorian mukaan käyttäjän konteksti verkkosivustolla tulisi olla ilmaistu (Rosenfeld & muut, 2015, s. 177).

**Suosituks:** Navigoinnin ja kontekstin hahmottamisen tueksi olisi tarjottava murupolkuja (King & Jannik, 2005, s. 240; Mvungi & muut, 2008, s. 180). Jos pääkategoriat ovat liian laajoja, nimikkeet tulisi ryhmitellä alakategorioihin (Duncan & Holliday, 2008, s. 309; Rogers & Preston, 2009, s. 207).

**10. Tehtävän suorituksen tuki:** Kaikkien objektien, toimintojen ja vaihtoehtojen tulee olla riittävän näkyviä, jotta käyttäjän ei tarvitse muistaa tietoa eri vuorovaikutusten välillä (Nielsen, 1995). Tämä vähentää käyttäjän muistiin kohdistuvaa kuormitusta. Käyttäjän tulee aina tarvittaessa saada ohjeita järjestelmän käyttämiseen. Myös Shneiderman esittää, että käyttäjän rajoittuneen lyhyen muistin takia, järjestelmän ei tulisi vaatia käyttäjää muistamaan järjestelmän eri osia tehtävän suorittamiseksi (Shneiderman & muut, 2016). ISO 9241:n mukaan dialogi soveltuu tehtävään, jos se auttaa käyttäjää suorittamaan tehtävän tehokkaasti. Käyttäjän tulisi siis voida keskittyä tehtävään eikä tekniikkaan, jota käytetään tehtävän suorittamiseen (ISO 9241-110, 2006, s. 5). Käyttäjälle tulisi tarjota kaikki tarvittava tieto tehtävän onnistuneeseen suorittamiseen (ISO 9241-110, 2006, s. 5). Tämä vastaa myös Nielsenin (1995) kuvausta heuristiikasta kuusi. Syötteen ja ulostulon muodon tulisi olla tehtävään sopiva (ISO 9241-110, 2006, s. 8). Käyttäjälle esitettävän tiedon tulisi jokaisessa vaiheessa ohjata käyttäjää tehtävän suorittamisessa (ISO 9241-110, 2006, s. 7).

**Suosituks:** Jos järjestelmä vaatii tunnistautumista tunnistautumisjärjestelmän tulisi olla yksinkertaistettu. Tämä tarkoittaa sitä, että käyttäjien tulee voida kirjautua vain yksillä tunnuksilla eikä käyttää eri salasanaa päästäkseen käsiksi järjestelmän eri osiin (Kitalong & muut, 2008, s. 193; MacMillan & muut, 2007, s. 432; Oldham, 2008, s. 235).

**11. Hallittavuus:** Nielsenin (1995) mukaan järjestelmän tulisi tarjota käyttäjälle yksinkertainen ja tehokas tapa palata takaisin lähtötilanteeseen, mikäli käyttäjät päätyvät ei-toivottuun tilanteeseen. Käyttäjän tekemät toiminnot tulisi siis voida kumota (Shneiderman ja muut, 2016). Tieto siitä, että tehdyt virheet ovat mahdollista peruuttaa, kannustaa käyttäjiä tutustumaan järjestelmään. Myös ISO 9241:n määrittelee, että vuorovaikutuksen järjestyksen ja tahdin tulee olla käyttäjän hallittavissa (ISO 9241-110, 2006, s. 11; Travis, 2012, s. 45). Vuoropuhelu katsotaan hallittavaksi, kun se mahdollistaa vuorovaikutuksen aloittamisen sekä suunnan ja tahdin hallinnan, kunnes käyttäjä on saavuttanut tavoitteensa (ISO 9241-110, 2006, s. 11).

**Suosituksset:** Verkkosivuston tulisi tarjota toiminnallisuus, kuten interaktiivinen leivänmurupolku, joka mahdollistaa käyttäjän palaamisen takaisin aiempiin sivuihin (George, 2005, s. 177; Manzari & Trinidad-Christensen, 2006, s. 167).

**12. Virheenkorjaus:** Nielsenin (1995) mukaan kaikkien virheilmoitusten tulisi olla selkokieltä ja ongelma selvästi ilmaistu. Niiden tulisi myös ehdottaa sopivaa ratkaisua ongelman korjaamiseksi. Myös Shneidermanin mukaan järjestelmän tulisi mahdollistaa helppo virheestä palautuminen ja tarjota yksinkertaista ratkaisua, johon on selkeät ohjeet. Periaate vastaa myös ISO 9241:n määritelmää siitä, että vuorovaikutuksen tulisi olla anteeksiantavaa, kun käyttäjät tekevät virheitä. Vuorovaikutus on virhetoleranttia, jos käyttäjä voi helposti korjata virheensä ja silti suorittaa tehtävänsä. Suosituksissa on mainittu, että käyttäjää avustetaan virheiden havaitsemisessa ja välttämässä, ja heille annetaan selityksiä virheiden korjaamiseksi. Järjestelmän on myös tarkistettava syötteet ennen niiden käsittelyä. Järjestelmän tulisi pystyä korjaamaan virheet automaattisesti, jos se on mahdollista. Kun järjestelmä korjaa virheet automaattisesti, käyttäjälle tulee ilmoittaa korjauksesta ja antaa mahdollisuus korjauksen ohittamiseen (ISO 9241-110, 2006, p. 12).

**Suosituksset:** Hakujärjestelmän tulisi ilmoittaa käyttäjille, mikäli väärin kirjoitetut hakutermit ovat korjattu (Swanson & Green, 2011, s. 225).

**13. Virheiden ennaltaehkäisy:** Nielsenin (1995) mukaan parhaat suunnitteluratkaisut estävät käyttäjiä tekemästä virheitä alun perin. Järjestelmän tulee poistaa tilanteet, joissa käyttäjät todennäköisesti tekevät virheitä tai varoittaa käyttäjää siitä, mitä saattaa tapahtua ennen toimenpiteiden toteuttamista. Myös Shneidermanin ja muiden (2016) mukaan järjestelmän tulisi estää käyttäjiä tekemästä vakavia virheitä.

**Suosituksset:** Ulkoisissa linkeissä tulee olla visuaalinen merkki siitä, että käyttäjät poistuvat verkkosivustolta (King & Jannik, 2005, s. 240).

**14. Palaute:** Nielsenin (1995) mukaan järjestelmän tulee antaa asianmukaista palautetta kohtuullisessa ajassa, jotta käyttäjä on aina tietoinen siitä, mitä tapahtuu. Periaatteen tavoitteena on selvittää, kommunikoidoiko järjestelmä selkeästi käyttäjän kanssa ja viestiä siitä, mitä järjestelmässä tapahtuu (Nielsen, 1994, s. 154). Tähän lukeutuu statuksesta viestiminen ja tieto siitä, että syöte on vastaanotettu (Nielsen, 1994, s. 153). Periaate on samankaltainen kuin Shneidermanin ja muiden (2016) sääntö siitä, että käyttöliittymää käytettäessä käyttäjän tulisi saada jokaisesta toimesta palautetta. Lisäksi se määrittelee, että palautteen tulee vaihdella vaatimattomasta merkittävään, riippuen käyttäjän suorittaman toiminnan vakavuudesta. ISO:n suositus määrittelee, että palautteen tulisi auttaa käyttäjää ymmärtämään järjestelmää. Palautteen tulisi antaa käyttäjille tulos, joka osoittaa, onko toiminnot suoritettu onnistuneesti (ISO 9241-110, 2006, s. 10). Syötteelle ja toiminnoille tulee antaa sopivaa palautetta siellä, missä käyttäjät sitä odottavat. Palautteen tulisi olla rakentavaa (ISO 9241-110, 2006, s. 8). Sen tyyppi ja pituus riippuvat käyttäjän tarpeista.

**Suosituksset:** Tutkimuksista ei löytynyt palautetta koskevia suosituksia.