

Opinnäytetyö (AMK)

Tradenomi (AMK) Liiketoiminnan logistiikka

2025

Ida Fahllund

SÄHKÖINEN DOKUMENTAATIO KESTÄVÄN KEHITYKSEN TYÖKALUNA

- Sähköisen dokumentaation hyödyntäminen kestäväen kehityksen tukemisessa yrityksissä ja organisaatioissa.



OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Tradenomi (AMK) Liiketoiminta ja logistiikka

2025 | 30 sivua, 0 liitesivua

Tekijä Ida Fahllund

SÄHKÖINEN DOKUMENTAATIO KESTÄVÄN KEHITYKSEN TYÖKALUNA

- Sähköisen dokumentaation hyödyntäminen kestäväen kehityksen tukemisessa yrityksissä ja organisaatioissa.

Tutkimuksen keskeisin tarkoitus on tutkia, havainnoida ja analysoida miten sähköinen dokumentaatio edistää kestäväen kehityksen toteutumista yrityksissä ja organisaatioissa. Tutkittavassa aiheessa syvennyttään analysoimaan sähköisen dokumentaation hyötyjä ja sen luomia mahdollisuuksia sekä siihen liittyviä riskejä, joiden huomioiminen on oleellista, kun suunnitellaan investointeja sähköisiin dokumentaatiohallinnan järjestelmiin yrityksen tai organisaation liiketoiminnan kannalta.

Opinnäytetyössä käytettävää teoriakirjallisuutta ja muita lähdemateriaaleja hyödynnetään tutkimusosuudessa ja esille tulleissa havainnoissa analysoimalla. Tarkoitus on luoda opetuksellinen näkökulma lukijalle, jotta voidaan lisätä ymmärrystä dokumentaatiosta ja erilaisten dokumentaatiohallinnanjärjestelmien hyödyistä. Tutkimusmenetelmänä käytetään kvalitatiivista tutkimista, erityisesti analyysimenetelmää, jonka tarkoituksena on aineistolähtöinen sisältöanalyysi kerättyjen materiaalien pohjalta. Opinnäytetyössä tutkimalla sähköisen dokumentaation etuja sekä riskejä, pyritään muodostamaan realistinen käsitys sekä vaikutusta yrityksille ja organisaatioille niiden liiketoiminnan tehostamisen sekä kestäväen kehityksen tukemisen kannalta. Pohditaan myös sähköisen dokumentaation kauas kantoisia vaikutuksia sekä sen kehitystä ja tulevaisuuden näkymää jatkuvasti kehittyvässä ja sähköistyvässä maailmassa.

ASIASANAT:

Agenda 2030, eettisyys, ekologisuus, kestävä kehitys, kestävyysraportointi, kestävä toimintatapa ja yhteiskuntavastuu.

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Bachelor of Business Administration, Business Logistic

2025 | 36 pages, 0 pages in appendices

Author Ida Fahllund

ELECTRONIC DOCUMENTATION AS A TOOL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

- Utilizing electronic documentation to support sustainable development in companies and organizations.

The primary goal of this thesis is to explore and analyze how digital documentation contributes to the implementation of sustainable development within businesses and organizations. The research delves into the advantages and opportunities presented by electronic documentation, as well as the potential risks associated with it – factors that must be considered when planning investments in digital document management systems from a business perspective.

The theoretical framework and supporting materials used in the thesis are applied to the research part through critical analysis of observed findings. The intention is to provide an educational perspective for the reader, enhancing their understanding of documentation practices and the benefits of various document management systems. A qualitative research approach is employed, with particular emphasis on data-driven content analysis as the chosen method. This analysis is based on collected materials and aims to produce grounded insights. By examining both the benefits and challenges of digital documentation, the thesis looks to form a realistic understanding of its impact on business efficiency and sustainability initiatives. Additionally, it considers the broader implications of digital documentation, along with its ongoing development and future role in an increasingly digitalized world.

KEYWORDS:

Agenda 2030, ethicality, ecological character, sustainable development, sustainability reporting and social responsibility.

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	5
1 JOHDANTO	7
2 KESTÄVÄ KEHITYS JA DOKUMENTAATIO	9
2.1 Kestävä kehitys liiketoiminnassa	10
2.2 Kestävyysraportointi	11
2.3 Kestävä dokumentaatio	13
2.4 Dokumentoinnin standardit ja käytännöt	14
3 TUTKIMUSONGELMA	18
3.1 Mitä hyödyimme sähköisestä dokumentaatiosta?	18
3.2 Tutkimusmenetelmät	19
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	21
4.1 Dokumentaation hyödyt konkreettisessa työympäristössä?	21
4.2 Aineiston analyysi	25
5 TUTKIMUKSEN YHTEENVETO	27
5.1 Kannattavuus kestävässä liiketoiminnassa	27
5.2 Tulosten merkitys meille	28
6 POHDINTA	30
6.1 Tutkimuksen haasteet	30
6.2 Mitä seuraavaksi?	31
7 LÄHTEET	33

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Opinnäytetyössä käytetään aineistolähtöistä sisältöanalyysiä, joten sanastolla sekä lyhenteillä pyritään avaamaan lukijalle mahdollisimman selkeästi tutkimuksessa käytettäviä termejä.

Agenda 2030	YK:n perustama globaali toimintaohje kaikille maailman maille. Toimintaohje sisältää 17 tavoitetta, jotka ohjaavat maiden kestävä kehityksen työtä.
CSRD	Kestävyysraportointidirektiivi (Corporate Sustainability Reporting Directive).
DITA	Darwing Information Typing Architecture. XML-pohjainen teknisen dokumentaation tuottamiseen, hallintoihin ja julkaisemiseen tarkoitettu arkkitehtuuri.
EDMS	Teknisten dokumenttien hallintajärjestelmä (Engineering Document management system).
ERP	Toiminnanohjausjärjestelmä (Enterprise Resource Planning).
Hiilijalanjälki	Ihmisen toiminnallaan aiheuttamaa ilmastopäästöä. Hiilijalanjälki voidaan yksittäisen ihmisen lisäksi määritellä myös yritykselle, organisaatiolle, toiminnalle tai tuotteelle.
IEC	International Electrotechnical Commission, kansainvälinen sähköalan standardiorganisaatio.
ISO	International Organization for Standardization. Kansainvälinen standardisointijärjestö.

Muutosvastarinta	Muutosvastarinta on yrityksen sisäisessä toiminnassa tapahtuvan muutoksen tuomaa vastarintaa.
SFS	Suomen Standardisoimisliitto.
Yhteiskuntavastuu	Yrityksen yhteiskuntavastuu, OECD:n toimintaohje.
XML	Extensible mark language. XML on merkintäkieli tai standardi, jolla tiedon merkitys on kuvattavissa tiedon sekaan.

1 JOHDANTO

Meille jokaiselle on varmasti tullut omalla kohdalla hetki, jossa pysähdymme pohtimaan omaa vaikutustamme maapallon hyvinvoinnin kannalta. Mitkä yritykset tukevat omalla toiminnallaan kestävää kehitystä tai miten sen huomioiminen on otettu mukaan yrityksen liiketoimintastrategiaan. Entä millaisia tuloksia saataisiin aikaan, jos kaikki yritykset pyrkisivät tukemaan kestävää kehitystä parhaansa mukaan.

Nykymaailmassa on alati jatkuva kasvava kiinnostus kestävää kehitystä tukevien vaihtoehtojen kysyntään. Kuluttajien tietoisuus aiheesta lisääntyy ja tämä puolestaan haastaa yrityksiä ja organisaatioita kehittymään vastatakseen muutokseen. Myös kestävyysraportointi ja kestävä liiketoiminta ovat kasvava osa-alue. Dokumentaation ja etenkin kestävä dokumentaation yleisyys on toistaiseksi suppeaa. Yrityksissä tavanomaisesti voi esiintyä muutosvastarintaa uusille kehityksille ja ratkaisuille. Varsinkin paperin käytön vähentäminen nykyisestä yrityskulttuurista on yleistä, mutta sitä halutaan edelleen käyttää työskentelyssä. Myös kansainvälisellä tasolla paperia käytetään paljon esimerkiksi dokumentoinnissa ja kestävien ratkaisujen tai toimintamallien mahdollistaminen on pientä. Syynä voi olla monia, muun muassa halvemmat työskentelymateriaalit ja niiden helppo tai nopea saatavuus.

Sähköinen dokumentaatioon ja sen hyödyntämiseen kestävä kehityksen tarjoamiin mahdollisuuksiin ovat pohja tämän opinnäytetyön kirjoittamiseen. Dokumentaatioon sekä dokumentaatiohallintaan soveltuvia korkeakoulujen tutkintoja tai koulutuksia on harvassa elleivät kokonaan kiven alla. Tietojenkäsittelyä tai erilaisten, yrityksissä käytössä olevien ohjelmistojen koulutuksia on tarjolla, mutta itse aiheeseen koulutuksen saa lähes ainoastaan yrityksissä, joissa kyseinen osaaminen vaaditaan osana työnkuvaa tai annettuihin työtehtäviin. Kaikissa yrityksissä tähän ei kuitenkaan ole mahdollista, sillä dokumentaatio on hyvin pieni muotoista tai se voi olla kokonaan ulkoistettua. Tämä johtaa siihen, että ymmärrys tai tietämys esimerkiksi erilaisten dokumentaatiohallinnanjärjestelmistä on vähäistä. Aiheen vieraallisuus aiheuttaa yrityksille sen, että investoidessa

dokumentaatio järjestelmiin on huomioitava niiden vaatimat henkilöstökoulutukset, jotka voivat olla suuriakin. Uuden opettelu voi lisätä työntekijöiden painetta työtehtäviin ja tämä voi puolestaan aiheuttaa vastustusta uusiin investointeihin, vaikka ne tukisivat koko yrityksen toimintaa.

Opinnäytetyössä pyritään opetuksellisesta näkökulmasta tuomaan lukijalle ymmärrystä dokumentaation hyödyistä yritysten sisäisten kuin ulkoisten tekijöiden toimivuuden kannalta sekä myös sen mahdollisuutta tukemaan kestävästä kehitystä yrityksen liiketoiminnassa. Tavoitteena on aineistolähtöisen analyysin pohjalta tuoda realistinen käsitys tutkitun aiheen hyödyistä ja riskeistä. Tarkoituksena on tutkia ja tuoda esille miten kestävä dokumentaatiota voitaisiin lisätä, mitä hyötyjä se tuo yrityksille, mitä sen haasteita voi mahdollisesti olla ja entä millaiset ovat sen mahdollisuudet tulevaisuuden kannalta. Opinnäytetyön teorian pohjalta luodaan käsitystä siihen mitä sähköinen dokumentaatio on, miten kestävä dokumentaatiota voisi lisätä yrityksen kestävä kehityksen strategiaan ja miten se edistäisi liiketoimintaa kestäväällä tavalla.

Jatkuvasti muuttuvassa ja kehittyvässä maailmassa tulisi pyrkiä löytämään innovatiivisia keinoja ja kestäviä ratkaisuja, jotka varmistaisivat kuitenkin yritysten yhteiskuntavastuun ylläpitämisen osana yrityksen tuloksellista, vähemmän kuluja kerryttävää sekä kestävä liiketoimintaa. Tämä ajattelutapa voisi mahdollistaa tasapuolista sekä hyvinvoivaa yhteiskuntaa kaikille sen osapuolille.

2 KESTÄVÄ KEHITYS JA DOKUMENTAATIO

Kestävä kehitys tänä päivänä on yhä yleistävämpi käsite. Yhä useammat kuluttajat tulevat tietoisiksi siitä ja pyrkivät vähitellen pienentämään omaa hiilijalanjälkeä omien mahdollisuuksiensa mukaan. Myös yritykset ovat lisänneet kestävä kehitystä tukevia päätöksiä ja ratkaisuja yrityksen toimintaan. Mutta tämä ei riitä poistamaan valitsevaa ilmastokriisiä. Yhä enemmän tarvitaan yrityksiä tukemaan ilmastomuutoksen vastaisia tekoja ja ottamaan kestävä kehityksen osaksi yritysstrategiaa. Pahimmillaan ilmastomuutoksen seuraukset voivat olla laajamittaiset eikä ihminen kykene niitä enää hallitsemaan. Nämä voivat muodostaa dominoefektin niin, että jäätiköiden sulatessa vaikutukset siirtyvät merivirtoihin ja sitä kautta se näkyy maailman vesitasapainossa ja ihmisten sekä muiden eliölajien hyvinvoinnissa. On ymmärrettävä, että yksinkertaistettuna luonnossa kaikki vaikuttaa kaikkeen (Pantsar & Keronen 2019, 27).

Lisääntyvä tietoisuus kestävä kehityksen ratkaisuista ja keinoista lisää ymmärrystä, miten omalta osalta tai millaisilla työkaluilla voidaan vaikuttaa kestävien ratkaisuiden lisäämiseen yrityksissä ja organisaatioissa tai vaikkapa omassa päivittäisessä arjessansa. Ilmastokriisin ratkaiseminen on jokaisen ihmisen vastuulla, yhtä lailla yhteiskuntavastuu kuuluu hallituksen ja viranomaisten lisäksi myös niin suurille kuin pienille yrityksille. Yhteiskuntavastuu ei käsitä vain yrityksen omaa vastuuta ympäröivästä yhteiskunnasta vaan myös vastuuta esimerkiksi työntekijöidensä hyvinvoinnista, tuotantonsa eettisyydestä luonnon kannalta tai päätösten, investointien ja ratkaisujen kestävydestä yrityksen liiketoiminnan tulevaisuuden osalta.

Dokumentaatiolla ja erilaisilla dokumentaatiohallinnan järjestelmillä voidaan mahdollistaa kestävien toimintatapojen lisäämisen yrityksille. Dokumentaation mahdollistamista sähköiseen ympäristöön muuttamista ja täten esimerkiksi vähentää satojen paperidokumenttien tarpeellisuuden. Järjestelmien mahdollisuudet räätälöidä yrityksille sopiviksi avaa enemmän ovia järjestelmien hyödyistä investointikohteina.

2.1 Kestävä kehitys liiketoiminnassa

Usein kuullaan, että on nykyään kasvava trendi lisätä kestävä kehityksen kriteereitä yrityksen liiketoimintaan. Piirre on yleistymässä, mutta ei merkittävästi. Syitä voi olla useita, esimerkiksi kestävä kehityksen aiheuttamat kalliit investoinnit yrityksessä tai joissakin yrityksissä esiintyvä muutosvastarinta uusien toimintamallien omaksumiselle. Yritysten tulisi pyrkiä siihen, että kestävien ratkaisujen löytäminen pitkällä aikavälillä tukee yritystä sen sijaan, että se olisi haitaksi sille esimerkiksi kestävä liiketoiminnan mahdollistaminen. Yritysten on pystyttävä vastaamaan asiakkaiden ja sijoittajien kysyntään kestävä kehityksen ratkaisujen tarjonnasta. Asiakkaiden ja sijoittajien tietämys aiheesta lisääntyy jatkuvasti. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi suurien ja keskisuurien yritysten tulisi ymmärtää, että pitkäaikaisia sijoittajia halutessaan yrityksen tulee panostaa esimerkiksi kestäviin toimintamalleihin, riskienhallintaan ja tehokkaaseen resurssien hallintaan. Vastuullisuudesta kiinnostuneiden sijoittajien tietämys sijoituskohteista on kattava. Yrityksen päätös panostaa liiketoimintastrategiaan mahdollistaa sille tehokasta tuotantoa ja vähemmän riskejä sekä yritykseen sijoittaneelle sijoittajalle se tarkoittaa pitkäaikaisia sijoitustuottoja salkkuunsa (Hyrskke & Lönnroth & Savilaakso & Sievänen 2020, 25, 26).

Myös viranomaistahot pyrkivät ohjeistuksillaan jakamaan yrityksille suosituksia, joiden avulla yritykset voivat osallistua kestävä kehitystä tukevaan toimintaan yhdessä hallituksen ja muiden yritysten sekä järjestöjen kanssa. Viranomaisohjeistukset voivat olla esimerkiksi maan hallituksen luoman raportin tai ohjeiden mukaisia määräyksiä tai ne voivat tulla Euroopan Unionin tasolta, jolloin ne koskettavat kaikkia unionin jäsenmaita ja niissä toimivia yrityksiä. Määräysten ja ohjeistuksien avulla yritykset voivat kehittää ja panostaa omaa yhteiskuntavastuuta yrityksen liiketoiminnassa (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu, Yritykset, 2023:38, 8). Viranomaistahot vaikuttavat siis yrityksiin niin, että niiden on enemmän tai vähemmän otettava huomioon oman liiketoimintansa vastuullisuus ja se, miten se näkyy yrityksen ulkopuolelle esimerkiksi asiakkaille. Vastuullisuus ja kestävyys vaikuttavat yhtäläillä yrityksen sisäiseen toimintaan muun muassa työntekijöihin ja heidän työhyvinvointiinsa yrityksessä. Tekijöitä on siis useita,

joita yrityksen tulisi ottaa huomioon kestävän ja eettisen liiketoiminnan ylläpitämiseen. Tämä voi vaatia suuria ja kattavia investointeja eikä siksi ole välttämättä yhtä mahdollista pienempien yrityksiä kohdalla kuin keskisuurilla ja isoilla yrityksillä.

Yritysvastuussa on ymmärrettävä, että yrityksen on kyettävä hallitsemaan kattavaa tietämystä liiketoimintaympäristön laajuudesta sekä huomioimisesta, jotta voidaan ylläpitää riittävää kilpailukykyä muiden yritysten joukossa. Yritysvastuuta ei kuitenkaan voida täysin täyttää, mikäli lainsäädännölliset puitteet eivät toteudu. Lainsäädännön vaatimusten täyttäminen ja niiden noudattaminen mahdollistaa yritykselle sen, että se pystyy toimimaan vastuullisesti sekä sidosryhmät huomioon ottaen. Yrityksen vastuu kestävästä liiketoiminnasta ei rajoitu vain sen sisäiseen toimintaan. Kuten ylempänä mainitaan yritysvastuun merkitys, näkyy niin sidosryhmien näkökulmasta, mutta myös toimialojen näkökulman, yleismaailmallisen periaatteen kuin yhteiskuntasidonnaisten tekijöiden kannalta. Voidaan siis todeta, että yritysvastuun toteutuminen on sosiaalisen pääoman ja/tai hyvinvointijärjestelmän lisäämistä (S. Juutinen 2016, 28, 29, 30, 31, 32, 33).

2.2 Kestävyysraportointi

Raportoimalla erityisesti yritysvastuuraportoinnissa yritys tuo esille, miten raportointi vuosi on edennyt, mitä tavoitteita on täytetty tai mitä kenties jäänyt toteutumasta. Raportointi ei kuitenkaan pelkästään käsittele mennyttä vuotta, sillä pyritään myös katsomaan tulevaan ja asettamaan uusia tavoitteita yritykselle. Myös riskejä ja mahdollisuuksia usein kartoitetaan raporteissa avaamaan yrityksen tilannetta tulevaisuuden markkinatilanteessa. Raporteissa pyritään muodostamaan mahdollisimman realistinen kuva kuluva vuodesta, nykytilasta ja tulevaisuuden näkymästä. Sillä on mahdollista, että yrityksen johdon käsitykset vastuullisuuden toteutumisesta liiketoiminnassa voivat erota jonkin verran siihen mitä todellisuudessa tapahtuu työntekijöiden toimesta. Vastaavissa tilanteissa on

tärkeää ymmärtää vastuullisuusraportin luominen ja tarvittavien raportointijärjestelmien kehittäminen (Koipijärvi & Kuvaja 2017, 34, 35)

Yritysvastuuraportoinnin lisäksi on olemassa kestävyysraportointi, tämä puolestaan on EU asettama direktiivi yrityksille. EU:n kestävyysraportoinnissa edellytetään yrityksiä raportoimaan kattavasti taloudellisten tietojen lisäksi niin ympäristöasioista, sosiaalista kuin työntekijöihin liittyvistä asioista, ihmisoikeuksien toteutumisesta sekä korruption ja lahjonnan estämisestä yrityksen toiminnassa. Kestävyysraportointi on siis lähtöisin Euroopan parlamentista ja vaikka se sisältää velvoitteita, yhä useammat sidosryhmät odottavat tai vaativat, että yrityksiltä löytyy kestävyysraportointi yrityksen liiketoimintastrategiasta. Kestävyysraportoinnilla on hyvää tarkoittava tausta, sillä pyritään saavuttamaan Agenda 2030-toimintaohjelman tavoitteet yhdessä YK:n, Euroopan unionin ja sen jäsenmaiden toimesta (Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/95/EU, 6, 7).

Kestävyysraportointi ei kuitenkaan ole yritykselle pelkkää yhteisen hyvän tukemista, tulisi pyrkiä myös ajattelemaan niin, että yritys hyötyy tästä myös taloudellisesti pitkällä tähtäimellä muuttuvassa maailmassa. Kun yritys pyrkii läpinäkyvyyteen johdon sekä työntekijöiden välillä ja läpinäkyvyyteen asiakkaille sekä sijoittajille, tämä lisää yrityksen luotettavuutta. Selkeät, kestävät ja saavutettavissa olevat tavoitteet lisäävät yrityksen kilpailukykyä, mutta muovaavat myös sen sopeutumiskykyä muuttuvissa tilanteissa. Yritysten eettisyyden kysyntä on lisääntyvää ja muuttuvien trendien sekä megatrendien tiedostaminen tulisi olla osa liiketoiminnan strategiaa. Kestävyysraportointi voi mahdollistaa yritykselle muun muassa selkeän käsityksen liiketoiminnanstrategiasta, riskienhallinnan tehostamista sekä turhan hävikin vähentämistä kuluista. Myös työntekijöiden vaihtuvuus voi olla pientä ja tulokset tehokkaampia, kun heidän panostuksensa on aidosti huomioituna.

Kestävyysraportointi kuitenkin vaatii yrityksiä laajentamaan selkeämpää käsitystä liiketoiminnan eri osastojen toiminnasta, tavoitteista, tuloksista ja kuluista. Tämä voi vaatia lisäinvestointeja erilaisten tiedonhankintaryhmien perustamiseen. Suurissa ja keskisuurissa yrityksissä raportointi vastuuta ei voida laittaa vain yhden pienen ryhmän tehtäväksi. Eri osastojen tai tahojen toimintaan tulee

tutustua pintaa syvemmälle, muutoin raportointi voi jäädä hyvin pintapuoliseksi eikä kerätty tieto välttämättä anna oikeaa kokonaiskuvaa nykytilanteesta. Uudet muutokset voivat aiheuttaa mahdollista muutosvastarintaa työyhteisössä, jos kestävyysraportointi on vasta otettu käyttöön yrityksessä. Tällöin raportointiin tarvittavaa tiedon keruuta tulisi toteuttaa mahdollisimman työntekijälähtöisesti, sen ollessa kuitenkin tehokasta, että kerättävä data olisi oikeanlaista. Kestävyysraportointi voi olla myös hintava investointi, jos yrityksellä ei ole omasta takaa tekijöitä raportin luomiseen. Erilaisten, yritysten ulkopuolisten palveluiden kautta on myös mahdollista investoida ulkopuolinen palveluntarjoaja tekemään raporttia yritykselle. Kestävyysraportointia tulisi kuitenkin tehdä vuosittain, mikä voi olla ongelmallista jatkuvien kustannusten suunnittelun ja kilpailuttamisten vuoksi. Näin ollen ideaalisinta olisi, jos yritys voisi investoida ja sisällyttää kestävyysraportoinnin osaksi omaa liiketoimintastrategiaa. Tämä mahdollistaisi esimerkiksi johdolle paremman käsityksen koko organisaation toiminnasta niin sisäisesti kuin ulkoisesti.

2.3 Kestävä dokumentaatio

Dokumentaatiota esiintyy monella eri tavalla toteutettua tapaa. Tyypillisin on paperille dokumentoitavaa tietoa yrityksen liiketoiminnasta tai yrityksen käytössä olevista tuotantolaitteista. Dokumentaatiota voi siis olla laidasta laitaan aiheesta riippumatta, niin paperillisena kuin sähköisenä. Tarkoitukseni tässä opinnäytetyössä on kuitenkin keskittyä sähköiseen dokumentaatioon ja sen hyötyyn kestävä kehityksen kannalta.

Kestävän dokumentaatio kestävä kehitystä tukevaa, sähköistä dokumentaatiota, joka pyritään kehittämään käyttäjäystävälliseksi yrityksille. Kyseessä voi olla erilaiset dokumentaatiojärjestelmät, jotka ovat räätälöity yritykselle sopivaksi. Järjestelmien tulee myös täyttää niille annetut kriteerit ja vaatimukset, jotta niiden käytöstä saadaan kaikki yrityksen liiketoiminnan kannalta tarvittava hyöty esille. Järjestelmät voivat olla kalliita investointi kohteita ja usein vaativat myös

käyttäjäkoulutuksen sitä käyttäville ryhmille. Mutta pitkällä aikavälillä pohdittuna, järjestelmät maksavat itsensä takaisin yrityksille.

Dokumentaatio hallinnanjärjestelmillä pyritään siihen, että paperin käyttäminen dokumentointiin saataisiin vähennettyä. Sähköisillä järjestelmillä on etuna se, että ne mahdollistavat yrityksille lisätilaa tehokkaampaan käyttöön, kun paperidokumentaatiolle tarkoitettua, kalliita arkistotiloja ei tarvitse enää. Myös salassa pidettävien tietojen turvallisuus on helpommin hallittavissa esimerkiksi erilaisten käyttöoikeuksien avulla. Näin vältetään myös paperisen dokumentaation herkästä tuhoutumisriskistä kuten kastumisesta tai palamisesta. Tämä mahdollistaa yrityksille myös ajankäytön tehostamista, kun kaikki tarvittava ja olemassa oleva dokumentaatio löytyy yhdestä järjestelmästä, johon koulutuksen saaneilla käyttäjillä on pääsymahdollisuudet. Dokumentaatio mahdollistaa siis yritykselle kestäväällä tavalla tehokkaampaa ajankäyttöä, vähentää riskien hallintaa sekä säästää yrityksen tilakustannuksista (Scrive N.d.; Suomala 2014).

2.4 Dokumentoinnin standardit ja käytännöt

Se millaista dokumentaatiota voidaan suorittaa, perustuu pitkälti viranomaismääräyksiin. Dokumentaation ja raportoinnin tulee täyttää sille annetut vaatimukset, jotta se voidaan todeta oikeanlaiseksi. Dokumentaatiolle ja kestäväen kehityksen kriteerien mukaiselle dokumentoinnille on erilaisia standardeja sekä käytäntöjä ja nämä voivat myös vaihdella maa kohtaisesti. Dokumentaatiostandardit määräytyvät sen mukaan mihin tarkoitukseen ne otetaan. Tiettyjen standardien käytöllä pyritään siihen, että sovitusta standardista muodostuu yhteensopiva niin paikallisten kuin kansainvälisten yritysten välillä. Tällä saadaan aikaiseksi se, että keskinäinen datanvaihto on sujuvaa ja vähentää huomattavasti organisaation resursitarpeita, mikä puolestaan vähentää omalta osalta dokumentaatioon käytettäviä kustannuksia.

Ennen standardien valinnassa yrityksen tai organisaation tulee olla tietoinen dokumentaation tarpeista ja visioista pidemmällä aikavälillä. Koska standardeja on kahden tyyppisiä, laajoja ja suppeampia, tulee kokonaiskäsitely tarpeellisuudesta

ja tavoitteista olla tiedossa. Laajoista standardeista voidaan ottaa käyttöön vain osia suurien kokonaisuuksien vuoksi, mutta ne ovat myös helpommin sovellettavissa pidemmällä juoksulla tulevaisuuden kannalta. Suppeammat standardit puolestaan ovat vähemmän sovellettavissa, sillä nimensä mukaisesti niiden suppeus voi pidemmällä juoksulla myös jarruttaa dokumentaation kehittymistä organisaatiossa.

Jotta tietyn dokumentaation standardin käyttöönotto onnistuisi organisaatiossa, tulisi koko organisaation olla tästä yhtä mieltä ja jokaisen siellä työskentelevän niin sanotusti vetää yhtä köyttä asiasta. Koko organisaatiossa tulisi olla yhtenäinen halu kehittää yrityksen dokumentaatiota ja kaikilla tulisi olla yhteinen ymmärrys siitä, miten ja millaisella aikavälillä dokumentaation standardista saadaan sen hyöty irti. Oikeanlaisten standardien valinnassa tulisi olla mukana sellaiset tekijät, jotka pyrkivät osoittamaan tarvittavat tarpeet dokumentaation suhteen ja ne osapuolet, jotka mittaavat tästä tulevia tuloksia. (Euroopan komissio, 2022).

Standardeilla on laajasti hyötyä yrityksille ja organisaatioille. Ne muun muassa mahdollistavat yrityksille heidän asiakkaidensa luottamuksen. Standardeille mahdollistetaan yritysten liiketoiminnan kehittymistä, tuotteiden ja palveluiden laatua sekä yhteensopivuutta. Dokumentaation standardeilla on samanlainen vaikutus. Niillä tuetaan yrityksen liiketoiminnan kehittämistä ja ne myös lisäävät yrityksen tai organisaation laatua parempaan suuntaan asiakkaiden ja sijoittajien näkökulmasta.

Suomessa standardeista vastaa SFS eli Suomen standardit-keskusliitto, joka vastaa standardoinnista Suomessa sekä edistää kansainvälisten standardien laadintaa maailmanlaajuisen standardointijärjestö ISO:n ja eurooppalaisen standardointijärjestö CEN:in jäsenenä. Tukenaan heillä on laaja asiantuntiaverkosto, jonka avulla he pystyvät ylläpitämään Suomen tarpeita vastaavaa standardikoelmaa (Suomen standardisoimisliitto. n.g.)

Tekniseen dokumentaatioon käytettäviä standardeja ovat esimerkiksi S1000D, DITA ja DocBook. Kansainvälisenä standardina käytetty S1000D on tarkoitettu teknisen dokumentaation tuottamiseen. Aikaisempaa historiaa sillä on 30 vuoden

takaa, jolloin sitä käytettiin sotilas lentokoneiden dokumentoinnissa. S1000D on Aero Space and Defence Intrustires Association of Europe (ASD) kehittämä standardi. Myöhemmin kyseinen standardi on laajennettu käytettäväksi maa, meri- ja kaupallisten tuotteiden dokumentointiin. Tässä standardissa dokumentit kootaan yksittäisistä DM:stä eli datamoduuleista. Näille datamoduuleille ominaista on, että niillä on uniikki tunnistenumero ja metadata. Datamoduulien ominainen XML rakenne mahdollistaa sen, että dokumentaation päivittäminen onnistuu yksi datamoduuli kerrallaan, tämä puolestaan säästää aikaa ja resursseja. Kyseisistä datamoduuleista pystytään kokoamaan erilaisia dokumenttikokonaisuuksia monipuolisesti. ASD, AIA ja ATA ylläpitävät S1000D standardia, myös kansainvälisen puolustusteollisuuden sekä kaupallisen teollisuuden toimijat ovat osa kyseisen standardin ylläpitävää ryhmää (S1000D, About S1000D.)

DITA standardi puolestaan on XML-pohjainen teknisen dokumentaation tuottamiseen, hallinnointiin ja julkaisemiseen pohjautuvat standardi. Se on laajasti kehittynyt nykyaikaiseksi ja siksi se tunnetaan myös OASIS-standardina. Kyseisen standardin ylläpitäjänä toimii tekninen komitea nimeltä OASIS DITA. Standardissa keskeisenä ominaisuutena on se, miten käyttäjät pääsevät haluttuun lopputulokseen tietyn työtehtävän suoritettua. Pääosin DITA on luotu esittämään käskyjen syntakseja, koodausohjeita sekä muuta samankaltaista sisältöä (DITA OASIS Standard)

Kolmas esimerkki, DocBook, on alun perin luotu teknisen sisällön tuottamiseen. Tällä tarkoitetaan erityisesti tietotekniikan asiakirjojen laatimista. Alkuun DocBookin tarkoitus oli helpottaa käyttäjää tietokoneiden laitteistoihin ja ohjelmistoihin liittyvän dokumentaation kirjoittamisessa, mutta sen on kehittynyt laajemmin myös muihin sovelluksiin. Tämä standardi mahdollistaa rakenteellisen tavan tuottaa dokumentaatiota, tällä tarkoitetaan käyttäjien mahdollisuutta luoda dokumentoitavaa tekstiä esitysneutraalissa muodossa. Tämän ominaisuuden ansiosta dokumentoitavan sisällön julkaiseminen eri muodoissa, kuten HTML, XHTML, EPUB tai PDF, on mahdollista ilman, että lähdetiedostoon tarvitsee tehdä muutoksia. Kuten DITA standardissa, myös DocBook standardissa sen kehityksestä ja ylläpidosta vastaa OASIS komitea (DocBook.org.)

Suomen standardoimisliiton (SFS) lisäksi on myös liuta kansainvälisiä organisaatioita, joiden pääasiallisena tehtävänä on standardien hallinta ja valvonta. Näitä on esimerkiksi International Electrotechnical Commission (IEC) ja International Organization for Standardization (ISO). Sähköisen dokumentaation standardien kirjainyhdistelmistä voidaan aina päätellä minkä järjestön hyväksymästä standardista on kyse, esimerkiksi ISO 9001. Standardit määrittelevät teknisen dokumentaation kokonaisuuden, muun muassa niissä esiintyvät kirjoitusmerkit ja dokumenttien ulkoasu. Myös olemassa oleville dokumentaatiohallinnanjärjestelmille on määritelty omat standardit. Tällaisia standardeja on lyhyenä esimerkkinä IEC 61082-1, IEC 82045-1 sekä ISO 9001. Edellä mainitut standardit muun muassa vaikuttavat sähköisten dokumenttien laadintaan ja niiden hallintaan. Myös sähköisten dokumentaatioiden tietoturvallisuuteen on olemassa standardeja, kuten IEC 27001 (STD 61082-1, STD IEC 82045-1, STD ISO 9001, IEC 27001)

3 TUTKIMUSONGELMA

Opinnäytetyön tutkimusosuudessa syvennyttään tarkemmin pohtimaan tutkimuksen keskeisiä kysymyksiä liittyen sähköisen dokumentaation hyötyihin ja miten sillä voidaan edistää kestäväen kehityksen toteutumista organisaatioissa ja yrityksissä. Opinnäytetyön keskeisin tutkimuskysymys on se, miten sähköisellä dokumentaatiolla voidaan tukea kestäväen kehityksen toteutumista yrityksissä ja organisaatioissa riippumatta yrityksen tai organisaation koosta. Pyritään tutkimaan sitä, onko sähköinen dokumentaatio tai sähköisen dokumentaatiohallintajärjestelmän hankkiminen yritykselle hyödyllistä. Voisiko sähköisellä dokumentaatiolla tukea kestävien käytäntöjen ja prosessien lisäämistä yrityksen liiketoiminnassa?

Tutkimuksen keskeisempiä ongelmia on se, että sähköisen dokumentaation ja kestäväen kehityksen yhteisestä vaikutuksesta on saatavilla vähäistä tietoa. On myös toimialasta riippuvaa, kuinka paljon sähköistä dokumentaatiota on käytössä yrityksissä. Paperinen dokumentaatio puolestaan ei tuo kovin pitkällä aikavälillä kestäväää kehitystä, sillä suurten määrät dokumentoitavaa aineistoa vaativat myös tarvittavat materiaalit kuten paperin ja myös paljon kustannuksia esimerkiksi säilytyksen osalta. Dokumentaatiohallintajärjestelmät ovat kalliita investointikohteita ja vaativat myös resursseja yrityksiltä muun muassa työntekijöiden koulutuksilla. Viestinnästä huolimatta uudet järjestelmät voivat myös aiheuttaa muutostarintaa, mikäli uuden oppimiseen koetaan liikaa haastetta. Tämä johtaa siihen, että kynnys vaikkapa paperillisen dokumentaation luopumisesta on liian korkea.

Tutkimusosuudessa pyritään keskittymään keskeisesti siihen, mitä hyötyä sähköisestä dokumentaatiosta on ja miten sillä voidaan lisätä tehokkaasti kestäviä toimenpiteitä yrityksessä.

3.1 Mitä hyödyimme sähköisestä dokumentaatiosta?

Tutkimuskysymykset koostuvat kolmesta eri kysymyksestä, joita ovat; Miten sähköinen dokumentaatio tukee kestäväää kehitystä liiketoiminnassa? Mitä hyötyä ja

haittaa siitä on yritykselle? Miten se voi tukea kestäviä käytäntöjä ja prosesseja yrityksen toiminnassa? Tutkimuskysymykset voidaan tiivistää siihen, että miksi ja miten sähköinen dokumentaatio ja dokumentaatiohallintajärjestelmät edes auttavat kestäväen kehityksen toteutumista yrityksissä ja organisaatioissa? Tutkimuskysymyksillä pyritään pohjustamaan ja sitä kautta avaamaan tutkimuksen taustaa ja sitä mihin lopputulokseen halutaan päästä. kysymyksissä myös tutkitaan sitä, miten dokumentaatio voisi vaikuttaa esimerkiksi kiertotalouden onnistumiseen liiketoiminnassa.

Koska aiheena kestävä kehitys on hyvin laaja ja sen vaikutuksia liiketoiminnassa voidaan tutkia laajasti, on tässä opinnäytetyössä pyritty rajaamaan laajaa aineistoa vastaamalla tiettyihin kysymyksiin.

3.2 Tutkimusmenetelmät

Opinnäytetyön tutkimusmenetelminä pyritään käyttämään tutkivaa ja analyysoivaa otetta. Teoriakirjallisuutta käytetään tutkimusmenetelmän pohjana sekä pyritään myös analyysoimaan olemassa olevista yrityksistä, miten sähköistä dokumentaatiota käytetään ja miten yritys huomioi kestäväen kehityksen dokumentaatioissa. Tutkimusmenetelmät ennen kaikkea pyrkivät vastaamaan valittuihin kysymyksiin, miten ja miksi? Mutta myös pohtimaan miten dokumentaatio hyödyntää tai haittaa yritystä. Tavoitteena on luoda opetuksellinen näkökulma yrityksille ja erityisesti lukijalle, jotta ymmärrys lisääntyy sähköisestä dokumentaatiosta. Tutkimuksen tulokset pyritään tuomaan esille kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän kautta tutkimalla.

Tavoitteena on luoda mahdollisimman kattava käsitys erilaisten yritysten ja organisaatioiden tilanteesta sähköisten dokumentaatiojärjestelmien tuomista eduista ja mahdollisuuksista kestäväen kehityksen kannalta. Tavoitteena on, että opinnäytetyön tuloksia voidaan myöhemmin soveltaa yrityksissä ja organisaatioissa. Pyrkii siihen, että opinnäytetyö luo opetuksellista näkökulmaa, saa lukijan ymmärtämään paremmin käsiteltävää aihetta tai auttamaan häntä soveltamaan oppimaansa tulevaisuudessa työelämässä. Tarkoitus on, että lisätään tietoisuutta ja

keskustelua opinnäytetyön aiheesta sekä sen luomista mahdollisuuksista kestäväen kehityksen ja kestäväen tulevaisuuden kannalta.

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Kuten aiemmassa kappaleessa on tuotu esille, tämän opinnäytetyön tarkoitus on tutkia, havainnollistaa ja analysoida millaisia hyötyjä dokumentaatio voi mahdollistaa kestäväen kehityksen kannalta ja miten se hyödyntää yritystä liiketoiminnassa. Tutkimuksessa pyritään syventymään millä eri tavoilla dokumentaatio hyödyttää kestäväää kehitystä. Havainnollistetaan sitä, miten monessa yrityksessä dokumentaatiota on otettu käyttöön esimerkiksi kestävyysraportoinnin kannalta. Työssä on pyrkimys tuoda esille millaisia hyötyjä ja haittoja tämän kaltaisilla investoinneilla voi olla yrityksille tai organisaatioille.

Tutkimuksen ainoista koostuu kerätystä teoria-aineistoista, tutkimusaineistosta sekä kirjoittajan muistiinpanoista. Kokonaisuudesta pyritään tuomaan lukijalle selkeä kuva ja tavoitteena onkin, että lukija pystyy oppimaan jotakin uutta käsiteltävästä aiheesta.

4.1 Dokumentaation hyödyt konkreettisessa työympäristössä?

Sähköisessä dokumentaatiossa tulisi nähdä sen etu ja hyöty yrityksille ja organisaatiolle. Tekninen dokumentaatio säästää itsessään paljon aikaa ja resursseja yrityksen dokumentaatiossa. Sähköisen dokumentaation avulla voidaan vähentää huomattavasti aikaa ohjelmistoprojekteissa ja niiden eri vaiheissa sekä vaiheiden aikana ilmenevissä tilanteissa. Esimerkiksi ohjelmistoprojektiin palkatun uuden työntekijän sisäistäminen projektiin sujuu merkittävästi helpommin selkeällä dokumentaatiolla. Puutteellinen dokumentaatio voi haitata uuden työntekijän tehokkuutta projektissa, mikä puolestaan kuormittaa vanhempia työntekijöitä, jotka joutuvat käyttämään resursseja uuden työntekijän opastamisessa (Parnas. 2011). Sähköinen dokumentaatio mahdollistaa yrityksen koko olemassa olevan dokumentaation löytymisen yhdestä alustasta tai järjestelmästä. Tehokkaalla dokumentaatiolla on myös muita hyötyjä tavoittelevia ja tukevia ominaisuuksia esimerkiksi tehostaa olemassa olevien järjestelmien ylläpitovaiheen tehokasta hallintaa. Hyvällä dokumentaatiolla voidaan vähentää myös merkittävästi

ohjelmistoprojektien ylläpitovaiheessa olevien koodin ymmärtämistä. ylläpitovaiheessa usein muokataan ohjelmistojen ulkoasua tai ominaisuuksia, jonka vuoksi järjestelmänkehittäjillä menee usein paljonkin aikaa niihin. Laadukas dokumentaatio vähentää tähän käytettävää aikaa merkittävästi, mikä myös vähentää tarvittavien resurssien määrää (Parnas. 2011).

Kestävän kehityksen näkökulmasta voidaan todeta, että sähköinen dokumentaatio vähentää merkittävästi yritysten ja organisaatioiden tarvetta investoida esimerkiksi erillisille dokumenttien säilytysratkaisuille. Vähentää tarvetta erilaisille materiaaliressursseille, joiden hankinta ja kulut olisivat muutoin ympäristön kannalta vähemmän kestäviä ratkaisuja. Tekninen dokumentaatio mahdollistaa myös luopumisen paperillisesta dokumentaatiosta, joka on yksi merkittäviä ympäristöön vaikuttavia resursseja yrityksissä ja organisaatioissa ja täten vähentää kestävä kehityksen tukemista. Paperidokumentaatio on hyvin yleistä esimerkiksi Saksassa, jossa paperia käytetään edelleen työpaikoilla, virastoissa tai muissa vastaavissa laitoksissa. Paperidokumentaation huonoihin puoliin kuuluu sen ympäristövaikutusten lisäksi myös sen säilytys, sillä se vaatii investointeja laadukkaisiin säilytysratkaisuihin pysyäkseen hyvänlaatuisena ja käyttökelpoisena dokumenttina vielä vuosienkin jälkeen. Kuitenkin tiedon saanti tai järjestely ei ole yhtä tehokasta ja nopeaa kuin sähköisellä dokumentaatiolla.

Laadukkaalla sähköisellä dokumentaatiolla voidaan tukea kestävä kehitystä yrityksen sisäisesti esimerkiksi yrityksen työntekijöiden kesken. Selkeä dokumentaatio voi mahdollistaa yhtenäisyyttä ja täten vähentää syntyvää muutosvastarintaa yrityksessä. Pyritään luomaan koko yritykselle yhteinen, selkeä ilme dokumentaatioon ja siihen sopiva dokumenttipohja. Selkeillä toimipiteillä pyritään siihen, että sopiva dokumenttipohja vastaa yrityksen jokaisen osaston tarpeisiin, on selkeä, helposti ymmärrettävä ja informatiivinen. Tällä vähennetään syntyvää muutosvastarinnan kokoa ja mahdollistaa sen helpon skaalautuvuuden eri osastoilla (Korpela, 11). Selkeän ja yhtenäisen dokumentaatio pohjan valitseminen on ensiarvoisen tärkeää, sillä dokumentaatio voi huonoimmillaan olla myös sitä, että tarvittava dokumentaatio on hankalasti saatavilla, sen eroa osasto kohtaisesti toisistaan tai tietyt dokumentit löytyvät työntekijöiden tietokoneisiin tallannetuista

tiedostoista. Tämä haittaa dokumentaatioprosessin selkeyttä ja helppokäyttöisyyttä huomattavasti sekä erot esimerkiksi yrityksen osastojen välillä voivat luoda sekaannuksia ja kommunikaatio ongelmia (Korpela, 11).

Kestävää yritystoimintaa tulee toteuttaa myös yrityksen sisällä muun muassa henkilöstössä ja yksittäisten työntekijöiden hyvinvoinnin kannalta. Yhtenäiset, selkeät ja yrityksen kesken sovitut dokumentaatio käytännöt lisäävät yhteistyön sujuvuutta ja työntekijöiden työn laatua huomattavasti. Tämä omalta osaltaan lisää yrityksen tuottavuutta sekä tehokkuutta. Sähköinen dokumentaatio ja sen monipuoliset järjestelmät mahdollistavat joustavuuden sekä räätälöitävyyden vastaamaan kunkin yrityksen tarpeita. Johdon tulisi pyrkiä yhdessä eri osastojen kanssa löytämään yhteinen dokumentaatio hallinnan järjestelmä niin, että se sopii työntekijöiden ja eri osastojen tarpeisiin. Näin ollen se edistää koko yrityksen kehitystä ja sillä on kauas kantoisemmat vaikutukset. Selkeät ja yritykselle sopivat dokumentaatiojärjestelmät tukevat yrityksen sisäisen kestävän kehityksen tukemista ja mahdollistaa yritykselle pitkä aikaisia työntekijöitä. On muistettava, että kestävä kehitys ei ole vain yrityksen ulkoisia tekijöitä kuten ympäristö vaikutuksia, vaan myös sisäisillä tekijöillä tulee pyrkiä kestäviin ja kauas kantoisiin ratkaisuihin. Henkilöstön hyvinvointi ja työyhteisön yhteistyön tukeminen ovat myös kestävän kehityksen osa-alueita, joiden yrityksen on hyvä ottaa huomioon.

On hyvä myös pohtia myös sähköisen dokumentaation riskejä. Jotta sähköinen dokumentaatio on turvallista ja kestävä, tulee myös olla tietoinen mahdollisista kyberturvallisuuteen liittyvistä tekijöistä. Maailman muuttuessa yhä sähköisempään muotoon, myös kyberturvallisuus lisääntyy. Sähköisessä dokumentaatioissa yritykset käyttävät yrityksen sisäisiä dokumentaatioita vaikkapa tuotantolaitteista, tuotannollisista rakenteista tai yrityksen strategiasuunnitelmia. Nämä ovat arkaluonteisia ja usein yrityksen tai organisaation sisäistä tietoa, jota ei jaeta ulkopuolisille esimerkiksi kilpailevien yritysten saatavaksi juuri yrityksen tai organisaation liiketoimintasalaisuuden turvaamiseksi. Miten tätä saadaan ylläpidettyä ja samalla pyrkiä siihen, että yrityksen tai organisaation toiminta on muuten suhteellisen läpinäkyvää esimerkiksi asiakkaille kestävän kehityksen periaatteiden puitteissa? Entä miten sähköisesti dokumentoitua tietoa saadaan pidettyä

turvassa mahdollisilta kyberhyökkäyksiltä, jotka voivat vaarantaa tärkeä tiedon vuotamisen kolmansille osapuolille? Sähköisissä järjestelmissä, kuten dokumentaatiohallinnan järjestelmissä kyberturvallisuus tulee vääjäämättä aina esille. Varsinkin siinä vaiheessa, kun yritys tai organisaatio päättää ottaa sähköisen dokumentaation käyttöön liiketoiminnassaan ensimmäistä kertaa.

Traficom ja Suomen suojelupoliisin tiedotustilaisuuden (2023) mukaan Suomen kyberturvallisuuden taso on merkittävästi noussut. Traficom on toimia koko Suomen kansakunnan hyväksi ja kerätä tietoa erilaisista kyberuhkaan liittyvistä asioista ja tiedottaa niistä kansalaisia, yrityksiä ja organisaatioita (Karlamaa, 2023). Erityisesti kyberturvallisuuden uhka on lisääntynyt ja kohdistuu eniten organisaatioihin ja yrityksiin. Viranomaisten mukaan uhkataso on kohonnut selvästi ja sen oletetaan kohoavan tulevaisuudessa, tähän vaikuttaa myös Suomen uusi Nato-jäsenyys. Jäsenyys on lisännyt esimerkiksi Venäjä-mieliset hakkerit ovat aktivoituneet entisestään. On tiedostettava, että Suomeen kohdistuu joka päivä eri tasoisia hyökkäyksiä, muun muassa palvelunestohyökkäyksiä. Kyseinen kyberuhkaan liittyvä taso on ollut koholla jo vuoden 2023 alusta lähtien ja tämän vuoksi organisaation tulisi ylittää johtoa myöden olla tietoinen yhteisistä toimintatavoista kyberturvallisuuden ylläpitämiseksi. Organisaatioiden ja yritysten olisi hyvä pyrkiä myös yhteistyöhön eri tasojen kanssa. Kyberturvallisuus tulisi ottaa huomioon organisaatioiden ja yritysten liiketoiminta strategiassa (Traficom pääjohtaja, Kirsi Karlamaa). Myös meneillään olevalla Ukrainan sodalla on vaikutus siihen, että Venäjälle asetetut pakotteet vaativat Venäjää siirtämään tiedustelut sekä vakoilut verkkoon. Pakotteet ovat myös asettaneet Venäjälle tarpeen kehittää työkaluja, jotka mahdollistavat sille paremmat puitteet kyberhyökkäysten teettämiseen länsimaihin (Suojelupoliisin päällikkö, Antti Peltari). Koska Venäjälle on asetettu hyökkäyssodan seurauksena pakotteita, jotka rajoittavat sitä esimerkiksi kehittämisessä teknologian osalta länsimaisten tavoin. Tämä lisää tiedustelun uhkatason kohenemista Suomen kohdalla, sillä Venäjä joutuu jatkuvasti kehittämään eri tapoja vakoiluun verkon kautta. Myös Kiinalla on ainutlaatuiset resurssit kybervakoiluun. Uhkilta suojautuminen vaatii jatkuvaa työskentelyä organisaatioilta ja yrityksiltä, jotta ne voivat taata kyberturvallisuuden liiketoiminnassaan.

4.2 Aineiston analyysi

Kun organisaatiossa tai yrityksessä päätetään hankkia tai investoida sähköiseen dokumentaatiojärjestelmään, tulee huomioida useita seikkoja kuten sen tuomia hyötyjä ja mahdollisuuksia, mutta myös haasteita ja riskejä tulee mukana kuten jokaisessa sijoittamisessa on omat riskinsä. Tutkimusmateriaali pyrkii tuomaan pääsääntöisesti esille sähköisen dokumentaation edut kestävän kehityksen kannalta, mutta olemaan myös realistinen esimerkiksi investoinnin hintalappu voi olla joillekin organisaatioille tai yrityksille kova hinta. Tulisi kuitenkin pohtia siitä näkökulmasta, että investointi sähköiseen dokumentaatioon maksaa itsensä takaisin tulevaisuudessa. Kyberturvallisuuteen liittyvät riskit ovat myös tunnistettava ja tunnustettava.

Kyberturvallisuuden osalta organisaatioiden ja yritysten olisi hyvä myös investoida sähköisen dokumentaatiojärjestelmän tueksi turvajärjestelmä, joka muun muassa suojaa organisaation sähköistä dokumentaatiomateriaalia mahdollisilta kyberhyökkäyksiltä. Kestävän kehityksen kannalta investoiminen turvallisuuteen ei ole ainoastaan vain dokumentoitavan aineiston turvaksi, vaan myös organisaation tai yrityksen työntekijöiden turvaksi. Näin voidaan varmistaa tehokkaan ja tasaisen työympäristön ylläpitäminen, kun henkilöstö voi luottaa siihen, että heidän työpanoksensa on turvassa.

Kestävän liiketoiminnan kannalta dokumentaatiojärjestelmät ovat edistyksellisiä vaihtoehtoja organisaatioille ja yrityksille koosta riippumatta. Ne pystyvät mahdollistamaan sujuvampaa liiketoimintaa yrityksen sisällä, mutta myös tehokkaampaa sekä järjestelmällisempää sujuvuutta. Näihin järjestelmiin liittyy yhtä lailla paljon uudelleen opettelua, mikä jo itsessään vaikuttaa organisaatioiden ja yritysten työilmapiiriin ja henkilöstön mielipiteisiin sekä asenteisiin. Näistä haasteista tulisi kuitenkin pyrkiä yhdessä organisaationa kulkemaan läpi asettamalla yhteiset päämäärät ja tavoitteet, joita jokainen yrityksen työntekijä kokee voivansa toteuttaa.

Mikään investointi tai ratkaisu ei toimi, mikäli sillä ei ole koko yrityksen tukea johdoryhmästä aina alaisiin saakka.

5 TUTKIMUKSEN YHTEENVETO

Ennen kuin voidaan syventyä tarkemmin käsittelemään tutkimuksen yhteenvetoa, palautetaan mieleen hieman alkuperäistä tarkoitusta koko tutkimukselle. Pyrkimys oli siis tutkia voiko sähköisestä dokumentaatiosta olla hyötyä tai etua kestävän kehityksen kannalta organisaation tai yrityksen liiketoiminnassa. Onko siihen investoiminen kannattavaa ja miten se pystyy edesauttamaan kestävän kehityksen toteutumista?

5.1 Kannattavuus kestävässä liiketoiminnassa

Teoriakirjallisuuden ja käydyn tutkimusmateriaalin pohjalta voidaan tiivistää hyvin muutaman pointti. Teknisellä dokumentaatiolla voidaan tukea kestäväää liiketoimintaa organisaatiossa ja yrityksessä. Dokumentaatiojärjestelmä vähentää huomattavasti paperidokumentaation tarpeellisuuden ja paperin käytön ylipäättänsä. Myös paperillisen dokumentaation sopivien säilytystilojen tarve vähenee, jolloin tilaa saadaan yrityksen muuhun toimintaan vaikkapa henkilökunnan virkistystiloiksi. Sähköisellä dokumentaatiolla voidaan myös lisätä laajojen tiedostojen ja dokumenttien hallintaa sekä tehostaa niiden käyttöä esimerkiksi tuotannon kannalta. Nykypäivänä myös yhä useammin viranomaisten kanssa käytävät vuorovaikutus tapahtuu sähköisesti, jolloin myös tarvittavat dokumentaatiot ja asiakirjat löytyvät valmiina sähköisessä järjestelmässä.

Sähköiset järjestelmät mahdollistavat laajan ja kattavat mahdollisuudet tehokkaampaan dokumenttien hallintaan. Järjestelmien oppiminen ei yleensä ole haastavaa ja järjestelmän hankkimisen yhteydessä yritykselle on jatkuva yhteys järjestelmän tukihenkilöön, joka myös tarjoaa koulutuksia sähköisen järjestelmän sujuvaan ymmärtämiseen sekä omaksumiseen. Yrityksessä voidaan myös valita erikseen esimerkiksi ryhmä, joka vastaa uuden sähköisen dokumentaatiohallinnan järjestelmän kouluttamisesta muille yrityksen työntekijöille. Tällöin henkilökunnalla on alati jatkuvasti tuki toisistaan sekä ulkopuolisesta IT-tukihenkilöstä. Näitä järjestelmiä kuitenkin on laaja valikoima ja siksi onkin tärkeää valita oikea

ja yritykselle tai organisaatiolle sopiva järjestelmä, joka vastaa yrityksen tai organisaation tarpeisiin. Liian monimutkainen tai tarpeita liian vähän toteuttava järjestelmä ei tue pitkällä juoksulla tehokasta liiketoimintaa ja aiheuttaa enemmän ongelmia kuin toivottuja tuloksia.

Haittoihin voidaan myös lukea sähköisiin, teknisiin järjestelmiin ilmeneviä ongelmia kuten järjestelmän sisäisiä ongelmia kuten bugeja tai ulkopuolisia riskejä kuten ulkopuolisten toimijoiden aiheuttamia kyberturvallisuutta vaarantavia hyökkäyksiä tai vakoiluja. Nyky-yhteiskunnan muuttuessa entistä sähköistyneemmäksi, nämä riskit kasvavat yhtä lailla. Sen vuoksi, jotta riskit halutaan pitää matalina, tulee yrityksen myös investoida sen järjestelmän turvallisuuteen ja tarvittaviin turvajärjestelmiin. Kyberturvallisuuden panostaminen on erillinen investointi kohde sekä kuluerä lompakossa, mutta näihin on hyvä tutustua sekä panostaa sen mukaan, jotta hankitut järjestelmät ovat pitkä kestoisia ja kannattavia.

5.2 Tulosten merkitys meille

Sähköisellä dokumentaatiolla pystytään tukemaan kestävä kehityksen edistämistä organisaatioiden ja yritysten liiketoiminnassa, kun ymmärretään niiden potentiaali ja hyöty näille. Jotta kaikki mahdollinen teho saadaan hyödyksi, tulisi esimerkiksi johtoryhmässä olla selkeä käsitys siitä millaisia ominaisuuksia mahdolliselta järjestelmältä toivotaan, jotta se muovautuu ongelmitta osaksi yritysstrategiaa. Saaduissa tutkimustuloksissa voidaan todeta, ettei sähköisen dokumentaatiohallinnanjärjestelmän hankinta tarkoita vain ongelmattomia tulosten takomista. Näissäkin on ymmärrettävä ja tiedostettava riskit, joita voi olla muun muassa kasvava kyberturvallisuuden riski nyky-yhteiskunnassa. Myös hyvin monipuolinen järjestelmä voi osoittautua kuitenkin sen käyttäjille monimutkaiseksi hyödyntää työkaluna työskentelyssä ja tietojen käsittelyssä. Tai uuden, vasta hankitun järjestelmän kouluttaminen työntekijöille voi olla yllättävän aikaa vievää ja vaatia pidempää aikaa kuin muutaman kuukauden ennen kuin sen käyttö on selkeää ja itsenäistä. Myös järjestelmän tukihenkilön tarve voi olla pitkä kestoista ja siitä muodostuvat kulut tulisi huomioida, sillä teknisiä ongelmia voi syntyä arvaamatta.

Tutkimuksen tuloksilla tavoitellaan selkeämmän käsityksen muodostumista opin-
näytetyön kohderyhmälle, tässä tapauksessa yrityksille ja organisaatioille, jotka
pohtivat teknisen dokumentaatiohallinnan järjestelmän hankintaa osaksi liiketoi-
mintaan. Tutkimustuloksissa ei luonnollisesti ole ehdotonta totuutta, mutta tulos-
ten tavoite on avata käsitystä ja selkeämpää ajattelua sähköiseen dokumentaa-
tioon ja sen mahdollisuuksiin. Tutkimustuloksissa tuodaan hyvin paljon erityisesti
laajoja potentiaaleja esille erityisesti teknisen dokumentaation tehokkuudesta ja
selkeästä käyttämisestä. Monissa lähteissä yhteistä on erityisesti positiivinen nä-
kökulma sähköisestä dokumentaatiosta ja sen järjestelmistä. Kattavaa aineistoa
sen lisäämästä tehokkuudesta ja tiedon hallinnan sujuvuudesta sekä suurien da-
tamäärien helposta käsittelystä. Mutta ongelmia voi tulla esimerkiksi monimut-
kaisten ja laajojen EU-standardien kohdalla, joita yritysten tulee noudattaa. In-
vestoinnissa riskien kartoittaminen tulee olla selkeää ja tiedon oltava realistista.
Riskeistä ja haasteista huolimatta sähköisen dokumentaation järjestelmät ovat
pääasiassa investointeja tehokkaaseen ja tuottoisaan liiketoimintaan sekä inves-
tointeja tulevaisuuteen.

6 POHDINTA

Tutkimuksen ja aineisto analyysin aikana on tuotu esille mielenkiintoisia havain- toja sähköisen dokumentaation hyödyistä ja mahdollisista ongelmakohtista yri- tysten ja organisaatioiden investoinnin kannalta. Yhteenvetona voidaan tiivistää sähköisen dokumentaation edistävän monella tapaa kestäväää kehitystä, ei vain ympäristön kannalta, vain myös sosiaalisen kestävään kehityksen ja yhteiskunnan kannalta tukemalla muun muassa työntekijöiden sujuvaa työskentelyä laajojen dokumenttitiedostojen parissa.

Sähköisellä dokumentaatiolla on kattavat mahdollisuudet sekä lähes täydellinen potentiaali kehittämään kestäväää kehitystä sekä tehostamaan yritysten tai orga- nisaatioiden liiketoiminnan tehokkuuden lisäämistä. Mutta sillä on myös omat heikkoutensa, kuten jokaisessa investoinnissa on riskinsä. Järjestelmien ymmär- täminen ja halu kehittää niitä eivät ole ainoa tekijä, myös kalliit kustannukset in- vestoinnin alkuvaiheissa sekä tulevaisuudessa esiintyvät kyberturvallisuuteen viittaavat uhat on tiedostettava ja myös niihin on oltava yrityksen tai organisaation johdon tasolla strategiset suunnitelmat.

6.1 Tutkimuksen haasteet

Tutkimuksen aikana ilmenneitä haasteita pohtiessa voidaan nostaa esille muun muassa lisääntyvän kyberturvallisuusriskin nousemisen. Tämä on kenties haas- tavimpia osa-alueita, jotka ovat tulleet esille aineistoanalyysin tutkimuksessa. Maailma kehittyy jatkuvasti, mutta niin kehittyvät myös erilaiset keinot murtautua tietoturvamuurien suojaaman muurin läpi. Tämä tarkoittaa sitä, että kehitettävää on alati jatkuvasti ja sähköisten dokumentaatio järjestelmien tulisi jatkuvasti ke- hittyä sekä pyrkiä pysymään ajan harjalla. Tutkimuksen aikana on ilmennyt muun muassa haasteita myös sähköistä dokumentaatiota käsittelevän aineiston sup- peus. Jotta tutkimuksessa voidaan tuoda mahdollisimman kattavasti esille erilai- sia näkökulmia tutkittavaan aiheeseen, käytettävän materiaalin tulisi olla mahdol- lisimman tuoretta ja syventävää. Harvat yritykset kuitenkaan avoimesti

raportoivat sähköisen tai teknisen dokumentaation konkreettisesta toiminnasta ja toteutumisesta yrityksen liiketoiminnassa ja näin ollen aineistoa siitä on haastava löytää. Materiaalin suppeus hankaloittaa kattavan ja havainnollistavan näkökulman toteutumista tutkimuksessa, joten tulokset pohjautuvat myös pitkälti viranomaisten arvioihin ja kirjallisuuteen, jossa käsitellään teknisen dokumentaation hyötyjä yrityksille sekä organisaatioille. Se miten se hyödyntää kestävän kehityksen toteutumista, on vähäistä kirjoitettua kirjallisuutta, joka olisi muutaman vuoden vanhaa. Aineistoa löytyy kyllä esimerkiksi 2000-luvun alusta ja sitä ennen, mutta on ymmärrettävä, että maailma ja yhteiskunta kehittyi niin nopeaan tahtiin, että kerätyn tiedon tulisi olla mahdollisimman tuoretta, jotta sitä voitaisiin hyödyntää tai soveltaa.

Kuten jo esille tuotiin, liian vanha lähdemateriaali ei kykene vastaamaan nykyajan kysymyksiin sähköisen dokumentaation eduista ja hyödyistä, sillä maailman tilanne on ollut hyvin erilainen noin 20 vuotta sitten kuin tänä päivänä. Ilmi tulleiden haasteiden vuoksi tutkimuksen lähdemateriaalia on laajennettu kattamaan myös nykyajan uutisiin ja tuotettuihin dokumenttivideoihin, jotka käsittelevät tutkittua aihetta modernin maailman näkökulmasta sillä hetkellä. Ilmi tulleet haasteet ovat myös vaatineet nykyisten kirjallisuusmateriaalien vertailemista nykyhetkeen sekä niiden analysoimista kriittisemmästä näkökulmasta.

6.2 Mitä seuraavaksi?

Sähköinen dokumentaatio lisääntyvänä muotona mahdollistaa laajemmin tehostettua tuotantoa organisaatio- tai yritysکوosta riippumatta. Kestävä kehitys tulee ymmärtää kuuluvan lähestulkoon yhdeksi megatrendiksi ja kysyntä sen ratkaisuista sekä työkaluista tulevaisuudessa tulee lisääntymään. Mitä useampi asiakas alkaa tutkimaan saamiensa palveluidensa taustaa, sitä useampi hyvin todennäköisesti myös vaatii yrityksiltä kykyä löytää ratkaisuja näihin. Nykyisen Ukrainan sodan vuoksi myös raaka-ainetuotanto on kärsinyt pahoin ja todennäköistä, että vastaavia raaka-aineisiin kohdistuvia tuotantoketjun ongelmia hyvin todennäköisesti ilmenee myös tulevaisuudessa. Paperidokumentaation tarve vähenee

hitaasti, sillä siirtyminen sähköiseen ympäristöön on jo alkanut ja kehittyy jatkuvasti. Tekniset dokumentaatiohallinnan järjestelmät voivat tulevaisuudessa lisätä yritysten ja organisaatioiden liiketoiminnan tehokkuutta, mutta myös parempaa varmuutta seistä kestäväen kehityksen takana.

Sähköisellä dokumentaatiolla on kattavat mahdollisuudet kehittymiseen ja uudet järjestelmät tai järjestelmäominaisuuksien kehittäminen voi luoda uusia työllisyysmahdollisuuksia yhä useammalle uudelle työntekijälle. Räjähdyksmäisesti kasvavan IT-alan tavoin voidaan ajatella, että sähköisille dokumentaatiojärjestelmille voi hyvinkin olla laajat potentiaaliset mahdollisuudet tulevaisuudessa myös investointi kohteina. Mutta myös kehitettävää löytyy esimerkiksi monimutkaisten järjestelmien yksinkertaistaminen niin, että yrityksen ei tarvitse halutessaan ulkoistaa sähköistä dokumentaatio hallintaa yrityksen ulkopuolelle, vaan toimintaa voidaan ylläpitää yrityksen sisällä sen omien työntekijöiden toimesta. Haasteita on myös rajalliset vapaat materiaalit koko aiheen oppimiseen tai riittävän koulutuksen saamiseen, sillä tarvittavat taidot usein opitaan työn kautta sekä työnkuvaan sovellettavan koulutuksen kautta. Tämä voi itsessään rajata tarjolla olevia työllisyys mahdollisuuksia sekä kasvattaa tarpeetonta painetta hakijoissa tai nykyisissä työntekijöissä.

Kaiken kaikkiaan sähköinen dokumentaatio kestäväen kehityksen työkaluna lisää yritys ja organisaatioiden tuotantotehokkuutta ja tukee sosiaalista kestävyyttä niiden sisäisessä toiminnassa esimerkiksi helpottamalla työntekijöiden tehokasta tiedon hallintaa ja käsittelyä. Ympäristöllistä kehitystä se puolestaan tukee vähentämällä huomattavasti paperidokumentaation tarvetta ja siitä syntyviä sisäisiä tai ulkoistettuja säilytysratkaisujen ja -tilojen tarvetta. Tämä myös vähentää pakollisia kuluja, jolloin ne voidaan keskittää oleellisempiin kohteisiin. Kuitenkin tämänkaltaisissa investoinneissa on huomioitava sen tuomat haasteet muun muassa lisäkoulutusten tarpeellisuudella tai mahdollisilla tulevaisuuden riskeillä.

7 LÄHTEET

DITA OASIS Standard. Viitattu 1.3.2025. <https://groups.oasis-open.org/communities/tc-community-home-new?CommunityKey=000035465>

DocBook. Viitattu 1.3.2025. <https://docbook.org/>

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/95/EU, annettu 22 päivänä lokakuuta 2014, neuvoston direktiivin 2013/34/EU muuttamisesta tietyiltä suurilta yrityksiltä ja konserneilta edellytettävien muiden kuin taloudellisten tietojen ja monimuotoisuutta koskevien tietojen julkistamisen osalta (EUVL L 330, 15.11.2014, s. 1). Viitattu 15.1.2025. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2464>

Hyrskke, A. & Lönnroth, M. & Savilaakso, A. & Sievänen, R. 2020. Vastuullinen sijoittaja. Viro: Printon. Viitattu 09.1.2025.

Juutinen, S. 2016. Strategisen yritys vastuun käsikirja. Helsinki. Talentum Pro. Viitattu 13.1.2025

Kierivä, CSRD eli kestävyysraportointi. Viitattu 20.12.2024. <https://www.kieriva.fi/csrd/>

Koipijärvi, T. & Kuvaja S. 2017. Yritysvastuu, Johtamisen uusi normaali. Helsinki. Viro: Printon. Viitattu 14.1.2025.

Korpela J. 2008. Työelämän asiakirjat. WSOY. Porvoo. Viitattu 12.3.2025.

KT Kuntatyönantajat, 2019. Onnistu muutoksessa. Helsinki. Viitattu 20.12.2024 <file:///C:/Users/fahl/Downloads/978-952-293-646-2-onnistu-muutoksessa-2019.pdf>

Mikä on Suomen kyberturvallisuuden taso? 2023. Yle Areena. Yle Uutiset suora. Viitattu 17.4.2025. https://areena.yle.fi/1-65667546?utm_medium=social&utm_campaign=areena-web-share&utm_source=copy-link-share

New approach to enable global leadership of Eu standards promoting values and a resilient, green and digital Single Market. 2022. Euroopan komissio. Viitattu 1.3.2025. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_661

Pantsar, M. & Keronen J. 2019. Tienhaarassa. Johtajuus ilmastonmuutoksen aikakaudella. Jyväskylä: Docendo Oy. Viitattu 14.12.2024.

Parnas D.L. (2011) Precise Documentation: The Key to Better Software. In: Nanz S. (eds) The Future of Software Engineering. Springer, Berlin, Heidelberg. Viitattu 12.3.2025.

S1000D Standard. Viitattu 1.3.2025. <https://public.s1000d.org/>

Scrive Finland Oy. N.d. Digitalisaatio. Verkkosivu. Viitattu 26.1.2025. <https://www.scrive.com/fi/digitalisaatio/>

SFS-IEC 61082-1. (2015). Sähkötekniikassa käytettävien dokumenttien laatiminen. Osa 1: Säännöt s.212. Viitattu 1.3.2025.

SFS-IEC 82045-1. (2002). Dokumenttien hallinta. Osa 1: Periaatteet ja menetelmät s. 60. Viitattu 1.3.2025.

SFS-ISO 9001. (2015). Laadunhallintajärjestelmät. Vaatimukset s. 76. Viitattu 1.3.2025.

SFS-IEC 27001-2023 (2023) Tietoturvallisuus, kyberturvallisuus ja tietosuojatietoturvallisuuden hallintajärjestelmät. Vaatimukset s. 46. Viitattu 1.3.2025.

Sitra, Tulevaisuussanasto, Hiilijalanjälki. Viitattu 13.12.2024. <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/hiilijalanjalki/>

Suomala, S. 2014. Sähköinen työmaadokumentointi mullistaa rakentamisen. Rakennuslehti. Näkökulma. Viitattu 26.1.2025. <https://www.rakennuslehti.fi/blogit/sahkoinen-tyomaadokumentointi-mullistaa-rakentamisen/>

Suomen standardisoimisliitto. 2024. Viitattu 1.3.2025 <https://sfs.fi/>

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Yrityksen, 2023:38, OECD:n toimintaohjeet monikansallisille yrityksille vastuulliseen liiketoimintaan. 2023. Helsinki. Viitattu 12.01.2025. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165150/TEM_2023_38.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ulkoministeriö, Utrikesministeriet, Agenda 2030 – kestävä kehityksen tavoitteet. Viitattu 16.1.2025. <https://um.fi/agenda-2030-kestavan-kehityksen-tavoitteet>