



# Digitalisaation vaikutus kestävä- vään kehitykseen ravintola- alalla

Valto Vuorio

OPINNÄYTETYÖ  
Syyskuu 2024

Palveluliiketoiminnan tutkinto-ohjelma  
Restonomi

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Palveluliiketoiminnan koulutusohjelma  
Restonomi

VUORIO, VALTO:  
Digitalisaation vaikutus kestäväan kehitykseen ravintola-alalla

Opinnäytetyö 33 sivua  
Syyskuu 2024

---

Opinnäytetyössä tarkastellaan digitalisaation roolia ravintola-alan kestäväan kehityksen edistämässä sekä niitä haasteita, joita teknologian käyttöönotto tuo mukanaan. Tarkoituksena on selvittää, miten ravintolat voivat hyödyntää digitaalisia innovaatioita vastuullisessa liiketoiminnassa ja mitä kehitysalueita olisi vielä huomioitava kestävien ratkaisujen saavuttamiseksi. Tutkimuksen tavoitteena on luoda kokonaiskuva siitä, miten digitalisaatio voi tukea ravintola-alan kestäväan kehitystä pitkällä aikavälillä.

Digitalisaatio on muuttanut merkittävästi ravintola-alaa, tuoden uusia mahdollisuuksia ja haasteita kestäväan kehityksen näkökulmasta. Teknologiset innovaatiot, kuten älykkäät tilaustenhallintajärjestelmät, energiatehokkaat laitteet ja automaatio, voivat parantaa toiminnan tehokkuutta, vähentää ruokahävikkiä ja optimoida resurssien käyttöä. Samalla digitaaliset ratkaisut auttavat ravintoloita seuraamaan ympäristövaikutuksiaan ja parantamaan läpinäkyvyyttä asiakkaille. Näin ollen digitalisaatio tukee kestäväan kehityksen tavoitteita, kuten energiansäästöä ja vastuullista kulutusta.

Kuitenkin digitalisaation vaikutukset kestäväan kehitykseen eivät ole yksiselitteisesti positiivisia. Teknologian käyttöönotto voi lisätä energian- ja materiaalinkulutusta, jos esimerkiksi vanhoja järjestelmiä ei päivitetä tai uudet laitteet kuluttavat enemmän sähköä. Lisäksi digitaalisten ratkaisujen käyttö voi luoda taloudellisia paineita pienille toimijoille, jotka eivät kykene investoimaan kestäviin teknologioihin. Siksi on tärkeää tarkastella digitalisaation vaikutuksia kokonaisvaltaisesti ja löytää tasapaino teknologian hyödyntämisen ja ympäristövaikutusten välillä.

---

Asiasanat: digitalisaatio, kestävä kehitys, ravintola-ala, vastuullisuus, ruokahävikki

## **ABSTRACT**

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Bachelor of Hospitality Management

VUORIO, VALTO:  
Role of Digitalization in Promoting Sustainable Development

Bachelor's thesis 33 pages  
September 2024

---

This thesis examined the role of digitalization in promoting sustainability in the restaurant industry, as well as the challenges that come with implementing new technologies. The aim was to explore how restaurants can leverage digital innovations in responsible business practices and identify areas for further development to achieve sustainable solutions. The research sought to provide a comprehensive understanding of how digitalization can support the long-term sustainability of the restaurant industry.

Digitalization has significantly transformed the restaurant industry, bringing both new opportunities and challenges from the perspective of sustainable development. Technological innovations such as smart order management systems, energy-efficient appliances, and automation can improve operational efficiency, reduce food waste, and optimize resource usage. At the same time, digital solutions enable restaurants to monitor their environmental impact and enhance transparency for customers. Thus, digitalization supports sustainable development goals, such as energy savings and responsible consumption.

However, the impact of digitalization on sustainability is not unequivocally positive. The adoption of technology can increase energy and material consumption, for example, if older systems are not upgraded or new devices consume more electricity. Furthermore, the use of digital solutions may place financial pressure on smaller operators who may struggle to invest in sustainable technologies. Therefore, it is crucial to examine the effects of digitalization holistically and find a balance between technological utilization and environmental impact.

---

Key words: digitalization, sustainable development, restaurant business, responsibility, food waste

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	RAVINTOLA-ALA TOIMIALANA .....	7
	2.1 Ravintola-alan työtehtävät.....	7
	2.2 Kannattavuushaasteet ja suhdanneherkkyys .....	7
3	KESTÄVÄN KEHITYKSEN PERIAATTEET .....	9
	3.1 Kestävä kehitys käsitteen määrittely .....	9
	3.2 Ruokahävikin vähentäminen .....	11
	3.3 Energiatehokkuuden parantaminen .....	13
	3.4 Kuluttajatietoisuuden kasvaminen.....	14
4	DIGITALISAATIO.....	17
	4.1 Digitalisaatio käsitteen määrittely .....	17
	4.2 Digitalisaation rooli kestävässä kehityksessä.....	19
	4.3 Digitalisaation käyttö ja hyödyt ravintola-alalla .....	20
	4.4 Digitalisaation käyttöönoton esteet.....	23
	4.5 Ratkaisumallit ja strategiat .....	24
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUKSESTA .....	26
	5.1 Kirjallisuuskatsauksen tausta, tavoite ja tarkoitus .....	26
	5.2 Haastattelujen toteutus ja tulokset .....	27
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	30
	LÄHTEET .....	32

## 1 JOHDANTO

Nyky-yhteiskuntamme on monien haasteiden edessä, joista yksi keskeisimmistä on kestävän kehityksen tavoitteen saavuttaminen. Samanaikaisesti digitalisaatio on vallankumouksellinen voima, joka muokkaa maailmaamme ennennäkemättömällä tavalla. Tämä opinnäytetyö syventyy tarkastelemaan näiden kahden ilmiön yhteen kietoutumista ja tutkii digitalisaation roolia kestävän kehityksen edistämisessä.

Digitalisaation nopea kehitys on tuonut mukanaan mahdollisuuksia, joilla voi olla merkittävä vaikutus ympäristön kestävyteen, sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen ja taloudelliseen hyvinvointiin. Tämän työn tavoitteena on tarkastella kriittisesti, miten digitalisaatio voi toimia välineenä kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamisessa, mutta myös tunnistaa mahdolliset haasteet ja riskejä, joita siihen liittyy.

Keskustelu digitalisaation ja kestävän kehityksen välisestä suhteesta on tärkeä, sillä se avaa mahdollisuuksia innovaatioille, joilla voidaan luoda kestävää muutosta yhteiskunnassamme. Tämän tutkimuksen avulla pyritään hahmottamaan konkreettisia ratkaisuja ja suosituksia, jotka voivat auttaa päättäjiä, yrityksiä ja yksilöitä hyödyntämään digitalisaation potentiaalia kestävän kehityksen edistämisessä.

Opinnäytetyö käsittelee laajaa kirjoa aiheita, kuten resurssien tehokasta hallintaa, uusiutuvan energian käyttöä, yhteisöjen osallisuutta ja digitaalisten innovaatioiden vaikutusta sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen. Näiden aiheiden ymmärtäminen ja niiden välisen yhteyden tunnistaminen ovat olennaisia askelia kohti kestävämpää tulevaisuutta.

Tutkimus pohjautuu laajaan kirjallisuuskatsaukseen, tapaustutkimuksiin ja asiantuntijahaastatteluihin, joiden avulla pyritään syventämään ymmärrystä digitalisaation ja kestävän kehityksen välisestä suhteesta. Opinnäytetyön tarkoituksena

on tarjota käytännön näkökulmia ja käytännön ratkaisuja, jotka voivat edistää kestävästä kehitystä digitaalisen murroksen aikakaudella.

Opinnäytetyössä etsitään vastauksia kysymykseen: Miten digitalisaatio voi toimia voimavarana kestävästä kehityksen edistämiseksi, ja mitä toimia tarvitaan sen varmistamiseksi, että tämä potentiaali toteutuu mahdollisimman laajasti ja oikeudenmukaisesti?

## 2 RAVINTOLA-ALA TOIMIALANA

### 2.1 Ravintola-alan työtehtävät

Ravintola-ala on monipuolinen, kansainvälinen sekä ihmisläheinen ala, joka työllistää monenlaisia eri ihmisiä erilaisista elämäntilanteista ja kulttuureista. Ravintola-alalla arvostetaan energistä ja asiakaslähtöistä asennetta. Useissa alan työtehtävissä hyötyä on myös myynnin ja vuorovaikutustaitojen hallitsemisesta. Alalla arvostetaan myös hyviä kädentaitoja sekä positiivista ja reipasta asennetta. (Suomen Lukiolaisten Liitto n.d)

Monet alan työtehtävät perustuvat tiimityöhön, jossa jokaisen panos on tärkeä. Keittiötiimit toimivat yhdessä intohimolla luodakseen asiakkaille ikimuistoisia ruokaelämyksiä. Vastaavasti ravintolan salin puolella liiketoiminnan ydin on henkilökunnan yhteisessä pyrkimyksessä tarjota unohtumattomia asiakaskokemuksia. Työntekijöiden yhteistyö ja yhteinen tavoite ovat ratkaisevia tekijöitä onnistuneiden elämysten luomisessa. (Suomen Lukiolaisten Liitto n.d.)

Esimiehen tehtävänä ravintola-alalla on valmentaa tiimejä ja luoda edellytykset onnistuneille asiakaskohtaamisille. Hän kantaa vastuun liiketoiminnan vastuullisuudesta ja tuloksellisuudesta sekä kehittää tuotteita ja palvelukonsepteja. Esi miehiltä ja johtajilta odotetaan myös kykyä seurata trendejä ja hyödyntää niitä liiketoiminnassa sekä ymmärrystä digitaalisen asiakaskokemuksen tärkeydestä. (Suomen Lukiolaisten Liitto n.d.)

### 2.2 Kannattavuushaasteet ja suhdanneherkkyys

Ravintola-alan kannattavuusongelmat ja polarisoituminen ovat puhuttaneet jo pitkään. Ravintola-alan suuret toimijat, kuten esimerkiksi S-ryhmä ja NoHo Partners kasvattivat myyntiään 150 miljoonalla eurolla ja tekivät kymmenien miljoonien eurojen voitot. Samaan aikaan alan pienet yritykset kamppailevat kannattavuuden

rajoilla raaka-aineiden hintojen noustessa ja kysynnän vähentyessä. (Kähkönen 2024.)

Ravintola-alan tilanne Suomessa on synkkä, sillä kahdella kolmasosalla menee huonommin nyt kuin viime vuonna ja tilanne näyttää yhä heikkenevän. Monet hyvin menestyneetkin ravintolat ovat joutuneet sulkemaan ovensa ja lopettamaan toimintansa. Alalla ei ole näkyvissä merkittävää parannusta ja se vaikuttaa erityisesti pieniin ja keskisuuriin ravintola-alan yrityksiin. (Kähkönen 2024.)

Ravintola-ala on erittäin suhdanneherkkä, ja tämä käy ilmi EK:n (Elinkeinoelämän keskusliitto) heinäkuun 2024 Suhdannebarometrissa, jossa alan tilanne kuvataan edelleen normaalia heikommaksi. Vaikka näkymät ovat hieman parantuneet kevästä, saldoluvun ollessa nyt -14, vain 10 prosenttia yrityksistä odottaa suhdanteiden paranevan lähitulevaisuudessa, kun taas 24 prosenttia ennakoi tilanteen heikkenevän. Suurimpana myynnin kasvun esteenä nähdään edelleen riittämätön kysyntä, ja vaikka ammattityövoiman puute on lieventynyt vuoden 2023 vastaavaan ajankohtaan verrattuna, se on yhä merkittävä haaste. Kustannusten nousun odotetaan jatkuvan, mikä lisää painetta jo ennestään hauraaseen taloudelliseen tilanteeseen. (MaRa 2024.)

Matkailu- ja ravintola-alan työvoimapula on muodostunut merkittäväksi esteeksi alan toipumiselle koronakriisistä, ja yli 10 000 työntekijää on siirtynyt pysyvästi muille aloille. W-Restaurants on erityisesti kärsinyt työvoimapulasta, joka on vaikeuttanut ravintoloiden toimintaa, rajoittanut aukioloaikoja ja lisännyt henkilöstön uupumusta. Vaikka tilanne on parantunut vuonna 2024, osajapula on edelleen suuri ongelma, ja monet työntekijät ovat kokemattomia tai vailla koulutusta. Toimitusjohtaja Riika Sundquist painottaa, että ulkomaisten työntekijöiden rekrytoinnin helpottaminen ja työvoiman saatavuusharkinnasta luopuminen olisivat keskeisiä ratkaisuja tilanteen korjaamiseksi. (MaRa 2024.)

### 3 KESTÄVÄN KEHITYKSEN PERIAATTEET

#### 3.1 Kestävä kehitys käsitteen määrittely

Kestävä kehitys on periaate, jonka tavoitteena on edistää jatkuvaa ja ohjattua muutosta maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti. Sen keskeisenä tavoitteena on varmistaa, että nykyisille ja tuleville sukupolville taataan hyvät elinolosuhteet. Tämä lähestymistapa korostaa ympäristön, ihmisen ja talouden tasapainosta huomioon ottamista päätöksenteossa ja toiminnassa. (Ympäristöministeriö n.d.)

Ekologisen kestävyuden perustana on luonnon monimuotoisuuden säilyminen, kestävä luonnonvarojen käyttö ja ihmistoiminnan sopeuttaminen ympäristön kantokykyyn. Tämä tarkoittaa, että meidän on vähennettävä päästöjä ja sopeuduttava ihmistoiminnan vaikutuksiin ympäristön kestävyyn mukaisesti. Lisäksi luonnon ekosysteemipalveluiden arvostaminen ja suojeleminen on olennaista tulevien sukupolvien kannalta. (Opetushallitus n.d.)

Sosiaalinen kestävä kehitys edellyttää yhdenvertaisuutta, tasa-arvoa, perusoikeuksien toteutumista ja osallistumismahdollisuuksien tarjoamista kaikille yhteiskunnan jäsenille. Paikallisella tasolla se sisältää myös terveydenhuollon ja työturvallisuuden tukemisen. Sosiaalinen kestävyys edellyttää myös koulutuksen ja toimeentulon takaamista sekä eriarvoisuuden vähentämistä yhteiskunnassa. (Opetushallitus n.d.)

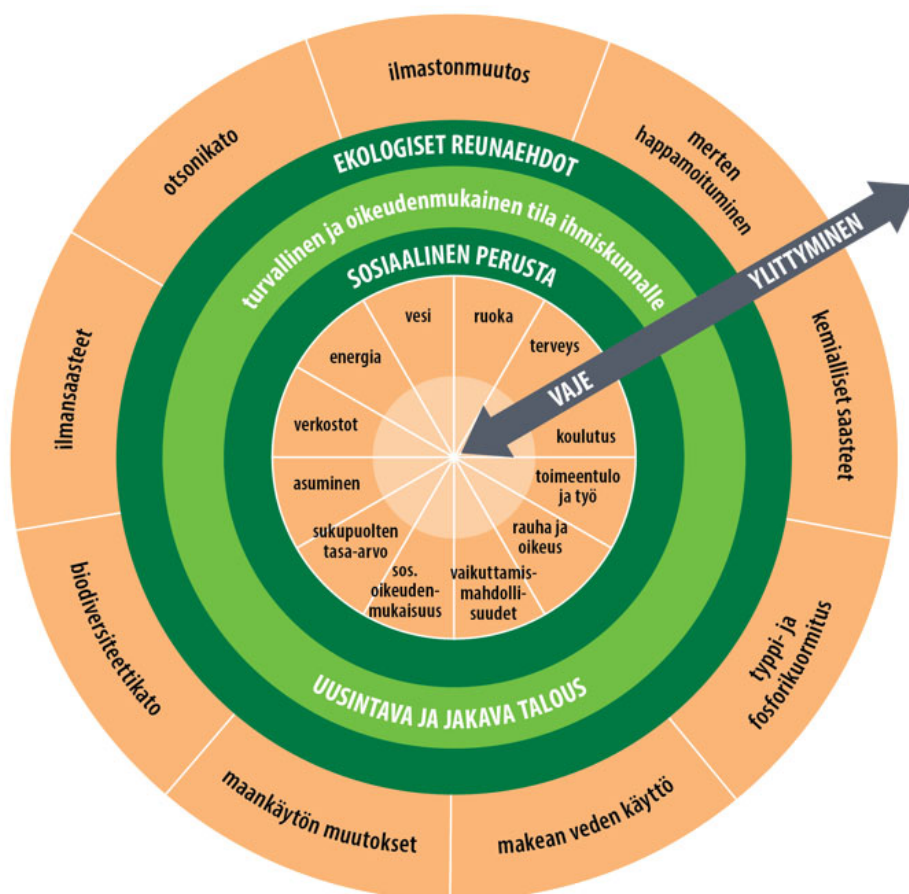
Kulttuurinen kestävyys mahdollistaa kulttuurien säilymisen ja kehittymisen sukupolvelta toiselle sekä ihmisten vapaan henkisen toiminnan ja eettisen kasvun. Kulttuurinen kestävyys mahdollistaa eri kielten ja tapojen säilymisen sukupolvelta toiselle. Kulttuurinen kestävyys vaalii myös paikallisia perinteitä ja yhteisöjen identiteettiä mikä tukee yhteiskunnan monimuotoisuutta ja jatkuvuutta. Samalla se edistää vuorovaikutusta eri kulttuurien välillä lisäten ymmärrystä globaalissa maailmassa. (Opetushallitus n.d.)

Taloudellisesti kestävä kehitys rakentuu ekotehokkuuden lisäämiselle ja materiaalsen kulutuksen vähentämiselle, eikä se saa perustua velkaantumiseen tai luonnonvarojen liikkakäyttöön. Pitkällä tähtäimellä taloudellinen kestävyys edellyttää myös ekologisesti kestävää toimintaa. (Opetushallitus n.d.)

Kestävän kehityksen käsitettä alettiin käsitellä ensimmäisen kerran YK:n Brundtlandin komission toimesta vuonna 1987. Komission työ synnytti laajan prosessin, joka on edennyt eteenpäin vuorovaikutteisesti eri valtioiden, kuntien ja kansainvälisten toimijoiden välillä. Kestävän kehityksen politiikka on kehittynyt ja laajentunut ajan myötä, muodostaen monipuolisen kokonaisuuden, joka koskee useita eri aloja ja näkökulmia. (Ympäristöministeriö 2023.)

Vuonna 2015 kaikki Yhdistyneiden kansakuntien jäsenvaltiot hyväksyivät kestävä kehityksen vuoden 2030 toimintaohjelman, joka tarjoaa suunnitelman rauhasta ja vauraudesta ihmisille ja planeetalle niin nykyhetkellä kuin tulevaisuudessa. Kestävän kehityksen ytimessä ovat 17 kestävä kehityksen tavoitetta (SDG), jotka ovat kiireellinen kutsu tarvittaviin toimiin kaikilta mailta globaalissa kumppanuudessa. Ne tunnustavat, että köyhyyden ja muiden puutteiden poistaminen on yhdistettävä strategioihin, jotka parantavat terveyttä ja koulutusta, vähentävät eriarvoisuutta ja edistävät talouskasvua - samalla kun taistellaan ilmastomuutosta vastaan ja pyritään säilyttämään valtameremme ja metsämme. (UN 2024.)

Kate Raworthin kehittämä "kestävyysdonitsi" tarjoaa havainnollisen mallin tästä käsitteestä. Donitsin vihreä vyöhyke symboloi aluetta, jossa ihmisten hyvinvointi on turvattu ilman, että ylitetään maapallon kestävyysrajoja. Donitsin uloimmassa reunassa on erilaisia yhteiskuntaan ja maapalloon vaikuttavia globaaleja ilmiöitä ja donitsin sisällä on yksilöiden tärkeimmät perusoikeudet (kuva 1).



KUVA 1. Kestävyydonitsi (alkuperäinen kuva: Kate Raworth, Doughnut Economics. Suomennos ja muokkaus: Valtioneuvoston kanslia).

### 3.2 Ruokahävikin vähentäminen

Ruokahävikki tarkoittaa ruokaa, joka on alun perin ollut syömäkelpoista, mutta ei syystä tai toisesta päädy syödyksi. Ruokahävikkiä syntyy lähes jokaisessa ravintola-alan palvelussa ja sen vähentäminen on yksi suurimmista tavoitteista ravintola-alalla. Suurin osa ravintoloiden ruokahävikistä, koostuu pitkälle jalostetuista elintarvikkeista, johon on käytetty rahaa, aikaa ja luonnonresursseja, joten ruokahävikin vähentäminen on kannattavaa monestakin syystä. (MaRa 2024.)

Ruokahävikkiä syntyy keittiö- eli valmistushävikkinä, varasto- ja kuljetushävikkinä, tarjoiluhävikkinä ja lautashävikkinä. Eri hävikkityyppien osuus kokonaishävikistä riippuu ravintolan liikeideasta, ravintolatyyppistä ja tarjoilutavasta. Keittiöhävikkiä syntyy esimerkiksi raaka-aineiden yliarvioinnista ja valmistusvirheistä, kun taas varasto- ja kuljetushävikkiä voi aiheuttaa ylisuurten tilausten tekeminen ja

huono varastointikäytäntö. Tarjoiluhävikkiä syntyy annosten ylityöstä ja asiakkaiden jättämistä ruoista, kun taas lautashävikkiä voi syntyä esimerkiksi lautasten ylimääräisestä täyttämisestä. Yhteistyö raaka-aineiden toimittajien kanssa sekä tarkka seuranta ja suunnitelmallisuus voivat auttaa vähentämään ruokahävikkiä ravintoloissa. (ProResto n.d.)

Hävikki syntyy usein huomaamatta, joten pelkkä arvailu harvoin riittää sen todellisten lähteiden selvittämiseen. Tarkka ja järjestelmällinen mittaaminen sekä hävikin seuranta ovat keskeisessä roolissa hävikin vähentämisessä. Kun hävikin alkuperä on tunnistettu, on tärkeää käydä henkilökunnan kanssa avointa keskustelua keinoista sen vähentämiseksi. Suunnitelmallinen lähestymistapa ja tiivis yhteistyö voivat merkittävästi pienentää ruokahävikin määrää ravintoloissa. (ProResto n.d)

Ruokahävikki on ajankohtainen maailmanlaajuinen ongelma ja sen vähentämiseksi on asetettu kansainvälisiä tavoitteita kuten esimerkiksi YK:n kestävän kehityksen hankkeen tavoitteena on puolittaa maailmanlaajuisesti ruokajätteen määrä kaikilla osa-alueilla vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen vaatii välittömiä ja luovia toimia niin kuluttaja kuin tuotantotasollakin. (Kuluttajaliitto n.d.)

NextGen-hankkeessa, jonka Vaasan yliopisto on käynnistänyt, keskitytään ruokahävikin vähentämiseen matkailu- ja ravintola-alalla uuden teknologian ja sosio-kulttuurisen muutoksen avulla. Hankkeessa kehitetään ruokahävikkiä vähentäviä ratkaisuja, joita testataan Kuortaneen Urheiluopiston ravintoloissa. Projektipäällikkö Lotta Alhonnoro korostaa, että tavoitteena on luoda toimintamalli, jossa hävikkiratkaisujen kokeilu on jatkuvaa ja systemaattista osaa työyhteisön arkea. Digitalisaation avulla hyödynnetään koneoppimista ruokailijamäärien ja hävikin ennakointiin sekä kehitetään työkaluja henkilöstön ja asiakkaiden toiminnan muuttamiseksi (Vaasan yliopisto 2023.)

Kuortaneen urheiluopisto on ottanut käyttöön hävikkiväät ja seuraa päivittäin hävikin määriä taustajärjestelmän avulla. Saadun tiedon avulla tehdään ruokalistasuunnittelua ja mahdollistetaan nopeasti toimet hävikin vähentämiseksi.

Henkilöstö on innostunut mukaan ideointiin ja on tehnyt konkreettisia muutoksia buffetin tarjontaan ja järjestykseen. Digitalisaation avulla saatu tieto mahdollistaa entistä tarkemman seurannan ja ripeämmät toimet hävikin vähentämiseksi, mikä edistää yrityksen vastuullisuustavoitteiden saavuttamista (Vaasan yliopisto 2023.)

### **3.3 Energiatehokkuuden parantaminen**

Edistettäessä energiatehokkuutta, sekä kansallisella että EU-tasolla, pyritään vähentämään energian tarvetta palvelujen, suoritteiden ja tuotteiden tuottamisessa. Tämä parantaa energiatehokkuutta, vähentää hiilidioksidipäästöjä, pienentää energiankulutusta ja tuo säästöjä kustannuksiin. Energiavirasto toimii työ- ja elinkeinoministeriön alaisuudessa hallinnoimalla energiatehokkuustoimia, kuten sopimuksia, katselmuksia ja neuvontaa sekä valvomalla suurten yritysten velvoittavia energiakatselmuksia ja energian hyödyntämisen kustannushyötyjä. Lisäksi se vastaa toimenpiteiden arvioinnista ja raportoinnista Euroopan komissiolle, hankkien osan toimeenpanotehtävistä Motiva Oy:ltä (Energiavirasto 2024.)

Valtion ja elinkeinoelämän välinen energiatehokkuussopimus on strateginen sitoumus energian tehokkaaseen käyttöön. Sopimuksessa mukana ovat työ- ja elinkeinoministeriö, Energiavirasto, EK (Elinkeinoelämän keskusliitto) ja MaRa. Matkailu- ja ravintola-ala voi osallistua sopimukseen tekemällä liittymissopimuksen MaRan kanssa, jossa se sitoutuu tehostamaan energiankäyttöään aina kun mahdollista ja raportoimaan siitä säännöllisesti. Tämä yhteistyö edistää energiatehokkuutta sekä tukee alan kestävää kehitystä. (MaRa 2024.)

Energiavirasto hallinnoi ja ohjaa energiatehokkuussopimukseen liittyviä toimia työ- ja elinkeinoministeriön alaisuudessa. Yritysten, kuten matkailu- ja ravintola-alan, vapaaehtoinen sitoutuminen sopimukseen on keskeinen osa kansallista energiatehokkuusstrategiaa. Tämä mahdollistaa energiankulutuksen tehokkaan hallinnan ja säästöjen aikaansaamisen sekä tukee samalla ympäristön kannalta kestävää liiketoimintaa. (MaRa 2024.)

Yrityksille nousee entistä suurempi tarve paneutua energiankäytön tehokkuuteen, kun sähkömarkkinoilla vallitsee ennennäkemättömän epävakaa tilanne. Hinnat heilahtelevat poikkeuksellisen voimakkaasti, luoden paineita yritysten kilpailukyvyille. Tässä kriisissä, joka ulottuu koko Euroopan teollisuuteen, energiakustannusten hallinta on elintärkeää. Helenin salkunhoitaja, Jaakko Kontio, huomauttaa, että sähkön hinnat vaihtelevat nyt nopeudella, joka ylittää aiemmat kokemukset. (Helen 2022.)

Yritysten onkin tärkeää ymmärtää tarkasti, miten ja milloin energiaa käytetään niin tuotantoprosesseissa kuin kiinteistöissäkin. Jokainen säästetty megawattitunti tai energiankulutuksen siirtäminen pois kalliilta huipputunneilta voi merkittävästi alentaa kokonaisenergiakustannuksia. Siksi omaa kulutusta on seurattava jatkuvasti ja tarkasti, erityisesti suhteessa tuotantomääriin. Helenin älykkäiden kiinteistöjen tekninen tuotepäällikkö, Antti Haajanen, korostaa aktiivisen lähestymistavan merkitystä energiansäästön saavuttamisessa. Tällaisella otteella yritykset voivat saavuttaa huomattavia säästöjä energiakustannuksissaan. (Helen 2022.)

### **3.4 Kuluttajatietoisuuden kasvaminen**

Digitaalinen kansalaisuus ja kuluttajatietoisuus ovat keskeisiä nykypäivän yhteiskunnassa. Lapset kasvavat digitaaliseen maailmaan, mikä asettaa haasteita vanhemmille ja yhteiskunnalle teknologian vastuullisesta käytöstä. Samalla kuluttajat ovat entistä tietoisempia ostosten hinnoista, tarjonnasta ja tuotanto-olosuhteista. (Postnord 2024.) Tämä asettaa paineita yrityksille olla läpinäkyviä ja vastuullisia toimijoita, jotka välittävät asiakkaidensa tarpeista ja odotuksista.

Tehokas digitaalinen viestintä ja asiakassuhteiden hallinta voivat auttaa yrityksiä vastaamaan paremmin asiakkaidensa tarpeisiin, luomaan vahvemman brändin ja saavuttamaan suuremman kannattavuuden pitkällä aikavälillä. Kuluttajien tietoisuuden lisäämiseen tähtäävät koulutuskampanjat ovat olennaisia kestävän kehityksen ja vastuullisen kulutuksen edistämässä. Nämä kampanjat toimivat link-

kinä ympäristöystävällisten käytäntöjen tiedon ja kuluttajien päivittäisten valintojen välillä. Ecological Certification Institute on keskeinen toimija tällä alueella, tarjoten alustan tiedottamiseen, inspiroimiseen ja yleisön vaikuttamiseen ympäristövastuullisten päätösten tekemiseen. (EcoLabe 2023.)

Instituutti erottuu sitoutumisestaan ympäristönsuojeluun, opastaen kuluttajia tunnistamaan korkeat ympäristöstandardit täyttävät tuotteet ja palvelut. Ympäristömerkintöjensä ansiosta se tarjoaa selkeän tavan tehdä kestäviä valintoja. Nämä merkinnät toimivat hyväksyntäsinetteinä, osoittaen tuotteiden tai palveluiden ympäristövastuullisuuden. Lisäksi instituutti panostaa laajamittaisiin koulutuskampanjoihin, jotka ovat helposti ymmärrettäviä eri yleisöille. Tämän tiedotustyön avulla se pyrkii selittämään kestävien valintojen merkityksen ja yksittäisten tekojen vaikutukset maailmanlaajuiseen ekosysteemiin.

Työpajojen, seminaarien ja verkkosisällön kautta instituutti tekee monimutkaiset ympäristökysymykset helposti lähestyttäviksi. Tavoitteena on edistää ympäristöystävällisten periaatteiden ymmärrystä ja tehdä niistä kaikkien ulottuvilla. Tuloksena on tietoinen yleisö, joka tekee vihreitä valintoja ja muokkaa markkinoita kohti kestävämpää suuntaa. Ecological Certification Instituten rooli kuluttajien tietoisuuden lisäämisessä ei rajoitu pelkästään tiedon jakamiseen, vaan se edistää myös vastuullisen kulutuskulttuurin syntymistä. Kannustamalla kuluttajia ympäristöystävällisiin valintoihin instituutti luo pohjan tietoiselle yhteisölle, joka pyrkii edistämään planeettamme terveyttä ja kestävyyttä. (EcoLabe 2023.)

Digimarkkinoinnissa tekoälyllä on vakiintunut asema, mutta sen käyttöön aletaan nyt suhtautua aiempaa kriittisemmin sekä sisällöntuottajien että kuluttajien taholta. Gartnerin mukaan yli 70 prosenttia ihmisistä näkee tekoälyn vaikuttavan kielteisesti sosiaalisiin medioihin ja ilmaisee huolta sen mahdollisista vaikutuksista disinformaation leviämiseen. Tämä näkyy myös ennusteessa, jonka mukaan vuoteen 2025 mennessä jopa puolet sosiaalisen median käyttäjistä rajoittaa suurimpien alustojen käyttöä. (Wuohi Digital n.d.)

Vuonna 2024 odotetaan kuluttajietoisuuden kasvavan tekoälyä kohtaan entisestään, mikä tekee tekoälyn luoman sisällön havaitsemisesta yhä nopeampaa

ja tarkempaa. Kuluttajat alkavat kiinnittää huomiota tunnusmerkkeihin, jotka paljastavat tekoälyn tuottaman sisällön, kuten artikkeleiden otsikot, jotka alkavat isolla kirjaimella tai sisältävät suoraan englanninkielisiä ilmauksia. Tämän myötä vuonna 2024 potentiaaliset asiakkaat pystyvät entistä paremmin tunnistamaan, milloin sisällöntuottamisessa ei ole panostettu ajatukseen tai aikaan. (Wuohi Digital n.d.)

## 4 DIGITALISAATIO

### 4.1 Digitalisaatio käsitteen määrittely

Digitalisaatio viittaa laajempaan yhteiskunnalliseen muutokseen, joka tapahtuu, kun perinteiset analogiset toiminnot ja prosessit korvataan digitaalisilla ratkaisuilla ja teknologioilla. Tämä muutos ulottuu monille eri aloille, kuten terveydenhuoltoon, koulutukseen, ravintola-alalle, liiketoimintaan ja julkishallintoon. Esimerkkejä digitalisaatiosta ovat verkko-ostokset, etätyöskentely, itsepalveluasiointi verkossa ja viranomaisten viestintä sosiaalisessa mediassa. Tämä kehitys on jo nyt merkittävästi muuttanut oppimisen, kuluttamisen ja työskentelyn tapoja. (Opetushallitus n.d.)

Digitalisointi puolestaan tarkoittaa tietokoneiden ja datan hyödyntämistä toiminnassa tai kehityksessä. Esimerkiksi sähköpostitse viestiminen, verkkokauppojen rakentaminen, tai valokuvien ottaminen puhelimella ovat esimerkkejä digitalisoinnista. Digitalisointi nopeuttaa prosesseja mahdollistaa tiedon nopean jakamisen ja vähentää monia perinteisten toimintamallien kustannuksia. (Opetushallitus n.d.)

Suomi on tutkitusti yksi EU maiden johtavista digiosaamisen maista. Menestymisen edellytykset digitalisaatiossa ovat siis erinomaisella tasolla. Tähän syynä on korkealaatuinen koulutus sekä verrattain korkea elintaso. Tärkeintä on kuitenkin pitää asiakas palvelukehityksen keskiössä, jotta digitalisaatio tuo lisäarvoa sekä asiakkaille että yrityksille. (Valtioneuvosto 2022.)

Perusopetuksessa aiemmin käytettiin viestintään niin sanottuja reissuvihkoja, joihin opettaja tai oppilas kirjoitti viestit käsin. Nykyään viestit lähetetään usein digitaalisesti esimerkiksi Wilmassa tai vastaavassa sovelluksessa. Lisäksi koululuokkien liitutauluja on alettu korvata suurikokoisilla näytöillä. Nämä digitaaliset ratkaisut mahdollistavat uusia toimintoja ja tehostavat vanhoja tapoja toimia. (Opetushallitus n.d.)

Digitointi viittaa analogisen aineiston, kuten paperisten asiakirjojen tai valokuvien, muuntamiseen digitaaliseen muotoon. Esimerkiksi asiakirjojen skannaaminen tai äänitallenteiden digitaaliseen tallentaminen ovat digitoinnin esimerkkejä. Digitointi on mekaaninen prosessi, joka ei itsessään muuta datan sisältöä tai merkitystä. (Opetushallitus n.d.)

Suomessa on vahva digitaalisten julkisten palveluiden infrastruktuuri, ja kansalaiset hyödyntävät niitä aktiivisesti. Julkisten palveluiden digitalisointiin liittyy merkittäviä lähtökohtia, ja yhteiskunnan digitalisoituessa on tärkeää varmistaa kaikkien osallisuus digitaaliseen yhteiskuntaan. Tämä edellyttää erityistä huomiota palveluiden saavutettavuuteen ja esteettömyyteen, jotta kukaan ei jäisi digikehityksen kelkasta jälkeen. Tarvitaan vahvaa yhteistyötä julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin välillä digitaalisten palvelujen tuen takaamiseksi. (Valtioneuvosto 2022.)

Digitaaliset taidot ovat nykypäivän kansalaistaidoista varmasti keskeisimpiä. Ne eivät ainoastaan mahdollista digitaalisten palvelujen käyttöä, vaan voivat myös vahvistaa osallistumisen ja vaikuttamisen mahdollisuuksia monin tavoin. Osallistumista onkin tarpeen vahvistaa ja koulutuksellista tasa-arvoa lisätä, jotta kaikilla olisi tasapuoliset mahdollisuudet hyödyntää digitaalisia palveluja. Jatkuvan oppimisen tukeminen on olennaista, samoin kuin digitaaliseen osallistumiseen tarvittavien laitteiden saatavuuden varmistaminen kaikille, erityisesti nuorille. (Valtioneuvosto 2022.)

Yhteiskunnan digitalisaatiossa on tärkeää varmistaa kaikkien kansalaisten osallisuus ja mahdollisuus hyödyntää digitaalisia palveluita. Tämä vaatii monipuolista, koordinoitua ja laadukasta digitaalisen tarjontaa erilaisissa elämäntilanteissa oleville henkilöille. Lisäksi on huomioitava, että palveluiden saatavuus eri kielillä ja kieliyhteisöjen tukeminen ovat olennainen osa osallisuuden rakentamista digitalisoituvassa yhteiskunnassa. (Valtioneuvosto 2022.)

Komissio pyrkii ohjaamaan EU:n digitalisaatiota ja on siksi esitellyt Euroopan digitaalista vuosikymmentä koskevan poliittisen ohjelman, jossa asetetaan konkreettisia tavoitteita vuodelle 2030. Ohjelman tavoitteet kattavat muun muassa

osaamisen kehittämisen, turvallisten ja kestävien digitaalisten infrastruktuurien rakentamisen, yritysten digitalisaation tukemisen ja julkisten palvelujen digitalisoinnin. Toukokussa 2021 parlamentti hyväksyi mietinnön Euroopan digitaalisen tulevaisuuden rakentamisesta, ja kehotti komissiota tarttumaan digitalisaation haasteisiin, hyödyntämään digitaalisten sisämarkkinoiden mahdollisuuksia, parantamaan tekoälyn käyttöä ja edistämään digitaalista innovointia ja osaamista. (Euroopan parlamentti 2023.)

## 4.2 Digitalisaation rooli kestävässä kehityksessä

Haaga-Helian ja Solteqin tuottaman tutkimuksen mukaan digitaalisuus nousee keskeiseksi tekijäksi ravintola-alalla, sillä peräti 93 prosenttia alan päättäjistä pitää sitä tärkeänä menestystekijänä. Näiden päättäjien näkemyksen mukaan digitalisaatio tehostaa ajankäyttöä ja johtamista, parantaa asiakaskokemusta sekä mahdollistaa kustannusten säästämisen. (Solteq 2021.)

Nykyisin suurin osa ravintola-alan toimijoista hyödyntää digitaalisuutta erityisesti markkinoinnissa, liiketoiminnan seurannassa ja tilausten tekemisessä esimerkiksi verkkosivujen ja sosiaalisen median kanavien kautta. Kasvaneeseen kysyntään ravintola-annosten nouto- ja toimitusmyynnille ei kuitenkaan vielä täysin pystytä vastaamaan. Tutkimuksen mukaan vain 25 prosentilla ravintolasektorin toimijoista on verkkokauppa, joka mahdollistaa annosten noutomyynnin tai kotiin-kuljetuksen. (Solteq 2021.)

Lisäksi monikanavaista liiketoimintaa tukeva IT-arkkitehtuuri on vielä harvojen herkkua ravintola-alalla. Ainoastaan 11 prosentilla ravintola-alan toimijoista on käytössään moderni kassajärjestelmä, joka yhdistää reaaliaikaisesti verkkokaupan ja fyysisen myyntidatan. Tulevaisuudessa tämä prosenttiosuus tulee varmasti kasvamaan ravintola-alalla digitalisaation kehittyessä. (Solteq 2021.)

Vuonna 2030 suomalaisen teollisuuden on panostettava kestäväan digitalisaatioon, mikä tarkoittaa, että yritykset kehittävät ratkaisuja, jotka hillitsevät ilmastomuutosta ja hyödyntävät digiteknologioita sekä datavirtaa. Tämä strategia luo

Suomelle merkittävää kansainvälistä kilpailuetua, sillä kestävä ja digitaaliset innovaatiot ovat yhä tärkeämpiä globaalissa taloudessa. Näin Suomi voi asemoida itsensä johtavaksi toimijaksi ympäristöystävällisten ja teknologisesti kehittyneiden ratkaisujen tuottajana. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2021.)

Näiden tulosten valossa on selvää, että ravintola-alan tulevaisuudessa menestymisen kannalta on ratkaisevan tärkeää kehittää digitaalisia ratkaisuja entistä laajemmin ja tehokkaammin. Tämä voi sisältää esimerkiksi investointeja verkkokaupan kehittämiseen, monikanavaisen myynnin integroimiseen sekä modernien kassajärjestelmien käyttöönottoon. Näin ravintolat voivat vastata paremmin kasvavaan digitaalisten palveluiden kysyntään ja samalla parantaa asiakaskokemusta sekä liiketoiminnan tehokkuutta. (Haaga Helia 2024.)

Saavutettavuuden parantaminen on avainasemassa digisyrjäytymisen ehkäisemisessä kaikenikäisten keskuudessa. Erityisesti koronapandemia on korostanut iäkkäiden haavoittuvuutta digitaalisessa ympäristössä. Helsingissä on investoitu merkittävästi digiosaamisen kasvattamiseen ja digitaalisten palveluiden laadun parantamiseen. Vaikka edistystä onkin tapahtunut, tarvitaan lisää panostuksia erityisesti ikäihmisten tukemisessa ja laitteiden saatavuuden parantamisessa. Saavutettavuus on keskeinen näkökulma, joka takaa, että kaikki voivat käyttää digitaalisia palveluita esteettömästi. Helsingissä pyritään varmistamaan, että kaupungin digitaaliset palvelut vastaavat vähintään WCAG-ohjeistuksen (Web Content Accessibility Guidelines) AA-tason (Keskitaso, joka lisää saavutettavuuden laajuutta ja varmistaa, että sisältö on saavutettavissa useammille käyttäjäryhmille). Tätä tasoa pidetään yleisesti tavoitteena julkisten verkkosivustojen saavutettavuudessa vaatimuksia. Jokaisesta palvelusta laaditaan saavutettavuusseloste, jonka avulla käyttäjät voivat arvioida palveluiden saavutettavuutta ja antaa palautetta. (Kestävä Helsinki n.d.)

### **4.3 Digitalisaation käyttö ja hyödyt ravintola-alalla**

Matkailu- ja ravintola-ala ovat elinkeinoaloja, jotka ovat viime vuosina alkaneet hyödyntää yhä enemmän dataa liiketoimintansa kehittämisessä. Tieken (Tieto-

yhteiskunnan kehittämiskeskus ry) huhtikuussa käynnistämä Datasta kasvua -verkkovalmennus tarjoaa yrityksille mahdollisuuden oppia datan hyödyntämisen mahdollisuuksista. Valmennuksessa, joka jatkuu syksyllä, keskitytään muun muassa datapohjaisten liiketoimintamallien rakentamiseen ja digitaalisen asiakaspolun määrittelyyn. Tämä valmennusohjelma perustuu Sitran kehittämään ohjelmaan, jonka tavoitteena on edistää liiketoiminnan kehittämistä datan avulla. (Nokeval 2022.)

Yksi valmennuksen kevään jakson keskeisistä oivalluksista oli asiakastarpeiden tunnistaminen. Vaikka onkin houkuttelevaa aloittaa datan hyödyntäminen käytävissä olevista teknologioista ja datalähteistä, on tärkeää lähteä ratkaisemaan haasteita asiakkaiden tarpeista käsin. Tämä lähestymistapa auttaa varmistamaan, että datan hyödyntäminen on aidosti liiketoiminnan tarpeisiin vastaavaa. (Nokeval 2022.)

Tieken asiantuntija Jussi-Pekka Parkkari korostaa, että datan hyödyntämistä voidaan lähestyä käytännönläheisesti. Esimerkiksi ravintola-alalla ruuan menekkiä voidaan arvioida soveltamalla paikallista säädataa tai tietoa liikennevirroista. Tällaiset käytännön sovellukset voivat tuoda konkreettisia hyötyjä liiketoiminnalle ja auttaa yrityksiä paremmin ymmärtämään asiakkaidensa tarpeita. (Nokeval 2022.)

Kasvava datatalous avaa yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja -malleja. Data on tärkeä kilpailukyvyn raaka-aine, mutta suomalaisten yritysten kyvykkyydet sen hyödyntämisessä ovat vielä kehittyvää tasoa. Tilanne tulee varmasti muuttumaan ja datan hyödyntäminen kehittyi tulevaisuudessa eksponentiaalista vauhtia. Sitran kehittämä Datasta kasvua -ohjelma tarjoaa pk-yrityksille välineitä ja tukea datan tehokkaaseen hyödyntämiseen liiketoiminnassa. (Nokeval 2022.)

Näiden havaintojen valossa on selvää, että matkailu- ja ravintola-alan yritykset voivat saavuttaa merkittävää kilpailuetua hyödyntämällä dataa liiketoimintansa kehittämisessä. Tämä edellyttää kuitenkin yrityksiltä valmiutta ja kykyä lähestyä datan hyödyntämistä liiketoiminnan tarpeista käsin sekä valmiutta oppia ja kehittää omia toimintatapojaan datan hyödyntämisen edistämiseksi. (Nokeval 2022.)

Digitalisaation ja tekoälyn integroiminen ravintola-alalle avaa uusia mahdollisuuksia, joiden hyödyntämistä ei tulisi pelätä, vaan ennemminkin kannustaa. Haaga-Helian Tekoäly Suomessa -haastattelusarjan asiantuntijat Henri Alén ja Anna Lahtinen korostavat digitalisaation ja tekoälyn potentiaalia ravintola-alalla. Vaikka ala on perinteisesti seurannut muita toimialoja digitaalisten innovaatioiden käyttöönotossa, sen käyttöönotossa on paljon potentiaalia. Tekoälyn hyödyntäminen voi kattaa koko ruokaketjun, alkaen maataloudesta ja päättyen ruoan varastointiin ja jakeluun. Näiden teknologioiden avulla voidaan optimoida prosesseja ja vähentää hävikkiä, mikä edistää alan tehokkuutta ja kestävyyttä. (Lahtinen 2023.)

Tekoälyn soveltamisen merkitystä ravintola-alalla ei tulisi väheksyä, sillä se voi parantaa sekä asiakaskokemusta että liiketoiminnan tehokkuutta. Vaikka ihmisten välinen vuorovaikutus on keskeistä ravintolakokemuksessa, tekoäly voi täydentää ja laajentaa sitä. Esimerkiksi asiakaspolun venyttäminen ennen asiakkaan saapumista ja lähdön jälkeen on yksi tapa hyödyntää tekoälyä. Lisäksi tekoäly voi auttaa räätälöimään tarjouksia ja ruokaratkaisuja yksilöllisesti asiakkaiden tarpeiden mukaan, mikä edistää asiakastyytyvyyttä ja sitoutumista. (Lahtinen 2023.)

Vaikka tekoälyn rooli ravintola-alalla saattaa olla monille huomaamaton, se on jo osa alan arkea monin tavoin. Esimerkiksi Google-hakuominaisuuksien käyttö ruokalistojen suunnittelussa ja raaka-aineiden alkuperän selvittämisessä on yksi tapa hyödyntää tekoälyä. Tämänkaltaisen teknologian tietoinen käyttöönotto ja hyödyntäminen voi parantaa alan tehokkuutta ja asiakaskokemusta merkittävästi. On tärkeää ymmärtää, että digitalisaatio ja tekoäly eivät koske pelkästään ravintolan tiloja ja henkilökuntaa, vaan ne muodostavat osan laajempaa ruokaketjua. Tekoälyn ja digitaalisuuden vaikutukset ulottuvat logistiikasta tukkuihin ja maatalouden hallintajärjestelmiin, mikä edellyttää kokonaisvaltaista lähestymistapaa alan kehittämisessä. (Lahtinen 2023.)

#### 4.4 Digitalisaation käyttöönoton esteet

Suomalaiset keskisuuret yritykset ovat ilmaisseet valmiutensa ottaa käyttöön uusia digitaalisia ratkaisuja, mutta niiden täysimääräisen hyödyntämisen tiellä on käytännön haasteita, kuten liikenne- ja viestintäministeriön julkaisu osoittaa. Vaikka Suomi on saanut kiitosta sijoituessaan digitalisaation etujoukkoihin useissa tietoyhteiskunnan tilaa arvioivissa tutkimuksissa, raportti paljastaa, että tarjolla olevia mahdollisuuksia ei hyödynnetä vertailumaissa havaittavalla tasolla. Erityisesti keskisuurten yritysten osalta raportti kuvaa tarkasti digitalisaation tilannetta sekä yritysjohton näkemyksiä ja odotuksia. Haasteet eivät niinkään liity yksittäisten teknologisten ratkaisujen käyttöönottoon, vaan pikemminkin prosessiin, joka vaatii uusien toimintatapojen omaksumista. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2014.)

Digitalisaation edistäminen ja sen tarjoamien mahdollisuuksien täysimääräinen hyödyntäminen edellyttää siksi käytännön haasteiden ratkaisemista ja toisaalta yrityskulttuurin muutosta. Keskeistä on ymmärtää, että digitalisoituminen on laajempi prosessi kuin vain teknologisten ratkaisujen käyttöönotto. Se kattaa myös organisaation rakenteiden ja prosessien uudistamisen vastaamaan digitalisaation asettamiin vaatimuksiin. Yritysten on siis kyettävä sopeutumaan uusiin toimintatapoihin ja hyödynnettävä teknologian tarjoamia mahdollisuuksia tehokkaasti kilpailukykyensä säilyttämiseksi markkinoilla. (Liikenne- ja viestintäministeriö 2014.)

Suomi menestyy kansainvälisissä digitaalisissa vertailuissa hyvin, ja useimmilla suomalaisilla on vahvat digitaaliset perustaidot. Lisäksi Suomi kouluttaa ja valmistaa ICT-alan asiantuntijoita suhteessa EU-maiden keskiarvoon nähden merkittävästi enemmän. Vaikka Suomi panostaakin vahvasti digitalisaatioon liittyviin taitoihin ja osaamiseen, yritykset kohtaavat haasteita tieto- ja viestintäteknikan asiantuntijoiden rekrytoinnissa. Vuonna 2021 peräti 59 % yrityksistä ilmoitti vaikeuksista täyttää avoimia ICT-työpaikkoja, mikä uhkaa muodostaa pullonkaulan liiketoiminnan kehittämiseksi. (Valtioneuvosto 2022.)

Vaikka Suomi tunnetaan vakautensa ja korkean elämänlaatunsa ansiosta, se kohtaa haasteita korkeakoulutettujen ICT-osaajien houkuttelemisessa maahan. Lisäksi sekä oleskelulupaprosessit että perheen sopeutumista tukevat palvelut ja puolisoiden työllistymismahdollisuudet muodostavat edelleen haasteita. Vaikka viimeaikainen kehitys on ollut myönteistä, nämä haasteet vaativat edelleen huomiota ja ratkaisuja. (Valtioneuvosto 2022.)

Digitalisaation edistyessä on tärkeää, että innovaatiot muutetaan menestyväksi liiketoiminnaksi. Suomessa on havaittu keksintöjen heikko kaupallistaminen hidastavan menestystä. Kasvuhakuisen liiketoiminnan ratkaisujen menestyminen sekä kotimaassa että maailmalla edellyttää vahvaa kaupallistamisen osaamista. Lisäksi teknologinen osaaminen tulisi yhdistää entistä paremmin digitaaliseen markkinointiin, myyntiin ja palvelumuotoiluun, jotta yritykset voivat menestyä kilpailussa. Myös start-up-yritysten kasvun ja kansainvälistymisen tukemiseen tulisi kiinnittää enemmän huomiota. (Valtioneuvosto 2022.)

#### **4.5 Ratkaisumallit ja strategiat**

Teknologian rooli kestävän kehityksen edistämisessä on keskeinen kaikilla yhteiskunnan tasoilla. Yksi ratkaisuista on uusiutuvien energialähteiden hyödyntäminen. Teknologian avulla aurinko- ja tuulivoiman kaltaiset uusiutuvat energialähteet voivat olla entistä tehokkaampia ja edullisempia. Tämä vähentää riippuvuutta perinteisistä fossiilisista polttoaineista ja alentaa hiilidioksidipäästöjä, edistäten siten kestäväää kehitystä ja ilmastonmuutoksen torjuntaa. (Business College Helsinki 2024.)

Toinen keskeinen ratkaisu on älykkäiden energiaratkaisujen käyttöönotto. Älyteknologian avulla voidaan optimoida energiankulutusta ja tehostaa sen käyttöä. Esimerkiksi älykkäät sähköverkot mahdollistavat energian varastoinnin ja jakelun optimaalisen hallinnan, mikä vähentää energian hävikkiä ja lisää järjestelmän tehokkuutta. Tämä edistää resurssitehokkuutta ja auttaa vähentämään ympäristövaikutuksia. (Business College Helsinki 2024.)

Kolmas ratkaisu liittyy digitaalisiin innovaatioihin. Teknologiset edistysaskeleet, kuten tekoäly, IoT ja lohkoketjuteknologia, voivat tukea kestävästä kehityksestä monin tavoin. Esimerkiksi tekoälyn avulla voidaan optimoida tuotantoprosesseja ja minimoida hävikkiä, kun taas IoT-laitteet voivat mahdollistaa resurssien ja energiankulutuksen reaaliaikaisen seurannan ja hallinnan. Näiden ratkaisujen avulla teknologia voi toimia voimakkaana moottorina kestävästä kehityksestä edistämässä. (Business College Helsinki 2024.)

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUKSESTA

### 5.1 Kirjallisuuskatsauksen tausta, tavoite ja tarkoitus

Opinnäytetyössä tehtiin asiantuntijahaastattelut sähköpostin välityksellä ravintola-alan ammattilaisille. Haastattelukysymykset olivat seuraavat.

1. Millaisia ajatuksia teillä on digitalisaatiosta ja sen käyttöönotosta ravintola-alalla?
2. Mitä hyötyjä ja haittoja ravintola-alan digitalisoitumisesta seuraa?
3. Mitkä ovat merkittävimpiä esteitä digitalisaation käyttöönotolle ravintola-alalla?

Digitalisaatio on viime vuosikymmenen aikana tuonut suuria muutoksia monille toimialoille mukaan lukien ravintola-alalle. Teknologian kehityksen ansiosta toimintatavat ovat muuttuneet ja uusia ratkaisuja on otettu käyttöön asiakaskokemuksen parantamiseksi, resurssien hallitsemisen helpottamiseksi sekä yritysten kilpailukyvyyn vahvistamiseksi. Digitalisaatio helpottaa myös datan keräämistä, jota voi käyttää palveluiden kehittämisessä.

Digitalisaation vaikutusta kestävään kehitykseen ei voida sivuuttaa, sillä se voi joko edistää ympäristön kannalta kestäviä ratkaisuja tai pahimmillaan lisätä toimialan ekologista jalanjälkeä. Tämä kirjallisuuskatsaus pyrkii valottamaan, miten digitalisaatio vaikuttaa ravintola-alan kestäväan kehityksen eri osa-alueisiin, kuten energiatehokkuuteen, hävikin vähentämiseen ja vastuulliseen resurssien hallintaan.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on kartoittaa olemassa oleva tieteellinen tutkimus ja kirjallisuus, joka käsittelee digitalisaation vaikutuksia ravintola-alan kestäväan kehitykseen. Keskeinen tarkoitus on löytää tutkimustuloksia ja asiantuntijanäkemyksiä siitä, miten teknologia ja digitaaliset innovaatiot voivat tukea kestäväan kehityksen periaatteita ravintola-alalla. Samalla tarkastellaan, miten yritykset voivat hyödyntää näitä innovaatioita minimoidakseen ympäristövaikutuksiaan ja edistääkseen vastuullista liiketoimintaa.

Kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään myös tunnistamaan keskeiset haasteet ja esteet, joita ravintola-ala kohtaa digitalisaation ja kestävän kehityksen yhdistämisessä. Tavoitteena on luoda kattava ymmärrys siitä, missä määrin teknologia voi olla hyödyksi kestävässä kehityksessä ja missä tilanteissa digitaalisten ratkaisujen käyttö saattaa olla ristiriidassa ympäristötavoitteiden kanssa. Tämä auttaa selventämään niitä toimenpiteitä, joita alalla voitaisiin ottaa vastuullisuuden parantamiseksi.

Kirjallisuuskatsauksen avulla halutaan edistää ymmärrystä siitä, miten digitalisaation mahdollisuudet ja haasteet vaikuttavat ravintola-alan kestäväan kehitykseen pitkällä aikavälillä. Tämä tieto auttaa alan toimijoita hahmottamaan, miten he voivat strategisesti hyödyntää digitalisaatiota paitsi taloudellisen tehokkuuden, myös ekologisen ja sosiaalisen kestävyuden edistämiseksi. Näin luodaan kokonaiskuva siitä, miten ravintola-ala voi sopeutua muuttuvaan toimintaympäristöön ja vastata tulevaisuuden kestäväan kehityksen vaatimuksiin.

## **5.2 Haastattelujen toteutus ja tulokset**

Opinnäytetyössä pyrittiin selvittämään, mitä eri ravintola-alan toimijat ajattelevat digitalisaatiosta, sen käyttöönottamisesta ja sen esteistä. Tutkimuksessa pyrittiin myös selvittämään, mitä hyötyjä ja haittoja digitalisaatiosta on ravintola-alalla ja kestäväan kehityksen edistämässä. Tutkimus toteutettiin sähköpostihaastatteluna, jossa oli kolme kysymystä. Kysymykset lähetettiin viidelle eri ravintola-alan toimijalle, joista vain yhdeltä ravintoloitsija saatiin vastaus kaikkiin kysymyksiin.

Ravintoloitsijan mielestä merkittävimpiä esteitä digitalisaation käyttöönotolle ovat hänen mielestään taloudelliset ja osaamiseen liittyvät puuttuvat resurssit. Mahdolliset investoinnit tai hankinnat voivat olla myös esteitä panostukseen uusissa järjestelmissä ja palveluissa. Erityisesti monilla alan pienemmällä yrityksillä on haasteita investoida toimiviin digitalisiin järjestelmiin ja muihin ratkaisuihin.

Ravintoloitsijan näkemys asiasta oli, että digitalisaatio on saavuttanut myös ravintola-alan, ja kehitys tulee varmasti jatkumaan. Varauskanavat, sähköinen markkinointi sekä verkkokauppa rupeavat olemaan jo arkipäivää. Nämä ovat hyviä ja edullisia työkaluja jokapäiväistä toimintaa tukemaan. Digitalisaatio vapauttaa resursseja ja lisää edullisen hinnan johdosta mahdollisuuksia mainontaan ja markkinointiin.

Merkittävimmät esteet digitalisaation käyttöönotolle olivat hänen mielestään taloudelliset ja osaamiseen liittyvät resurssit. Alkuinvestoinnit uusiin järjestelmiin ja teknologiaan voivat olla korkeat, mikä voi olla erityinen haaste pienille ja keski-suurille ravintoloille. Monilla ravintola-alan työntekijöillä ei välttämättä ole tarvittavaa digitaalista osaamista, ja koulutuksen järjestäminen voi vaatia aikaa ja resursseja.

Tutkimuksessa kysyttiin myös tekoälyltä samat kysymykset, jotta vastauksia voidaan vertailla. Tekoäly vastasi, että digitalisaation käyttöönotto ravintola-alalla herättää monenlaisia ajatuksia. Se nähdään mahdollisuutena parantaa asiakaskokemusta ja tehostaa liiketoiminnan prosesseja. Esimerkiksi digitaaliset tilaussovellukset voivat tehdä asioinnista sujuvampaa ja mukavampaa sekä asiakkaille että henkilökunnalle. Toisaalta digitalisaatio tarjoaa ravintoloille mahdollisuuden kerätä arvokasta dataa asiakaskäyttäytymisestä, mikä voi auttaa kohdentamaan markkinointia ja parantamaan palveluita. Myös kestävän kehityksen näkökulmasta digitalisaatio voi tuoda merkittäviä etuja, kuten vähentää paperin käyttöä ja optimoida resurssien hallintaa.

Kuitenkin digitalisaation tuomat muutokset eivät ole pelkästään positiivisia. Käyttöönotto vaatii merkittäviä investointeja ja henkilöstön koulutusta, mikä voi olla haastavaa erityisesti pienemmille ravintoloille. Teknologian luotettavuuteen liittyvät ongelmat ja tietoturvariskit voivat myös aiheuttaa huolta. Lisäksi joissakin ravintoloissa saatetaan kohdata muutosvastarintaa, kun henkilökunta pelkää uusien järjestelmien olevan liian monimutkaisia tai korvaavan ihmistyövoiman. Nämä haasteet voivat hidastaa digitalisaation omaksumista ja vaativat ravintoloilta huolellista suunnittelua ja resurssointia.

Tekoälyn ja ravintoloitsijan vastauksissa mainittiin hyvin paljon samoja asioita. Tekoälyn antamat vastaukset ovat tietysti ajateltu hieman useammasta näkökulmasta ja niissä on huomioitu enemmän seikkoja kuten datan kerääminen, paperin vähentäminen ja tietoturvariskit, joita ei ravintoloitsijan vastauksessa mainittu. Hänen vastauksessaan oli taas mainittu hyötynä se, että digitaaliset ratkaisut vapauttavat aikaa esimerkiksi markkinointiin sekä mainontaan, jota ei taas tekoäly ollut huomionnut tältä kantilta.

Tutkimuksessa ilmeni, että sekä tekoäly että ravintola-alan ammattilainen korostivat digitalisaation moninaisia vaikutuksia alalla, vaikka näkökulmat hieman erosivat toisistaan. Molemmat tunnistivat digitalisaation potentiaalin parantaa asiakaskokemusta ja tehostaa ravintolatoimintaa, mutta painotukset olivat eri asioissa. Tekoäly toi esille erityisesti kestäväen kehityksen näkökulman, datan keräämisen mahdollisuudet sekä tietoturvariskit, joita ravintoloitsija ei maininnut. Hän puolestaan nosti esille digitalisaation käytännön hyödyt, kuten resurssien vapauttamisen markkinointiin ja mainontaan, mikä jäi tekoälyltä huomioimatta. Nämä eroavaisuudet korostavat, kuinka eri taustat ja asiantuntemus voivat vaikuttaa digitalisaation vaikutusten arviointiin. On tärkeää ottaa huomioon molemmat näkökulmat, jotta voidaan saavuttaa kattava ymmärrys digitalisaation mahdollisuuksista ja haasteista ravintola-alalla. Tämä moninäkökulmainen lähestymistapa voi auttaa ravintoloita suunnittelemaan ja toteuttamaan digitalisaatiostrategioita, jotka ovat sekä taloudellisesti että toiminnallisesti kestäviä.

## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli syventyä digitalisaation rooliin kestävän kehityksen edistämisessä ravintola-alalla. Tarkastellessamme digitalisaation vaikutuksia kestävän kehityksen näkökulmasta, on tärkeää huomioida sen potentiaali sekä mahdolliset erilaiset haasteet ja riskit.

Digitalisaation merkitys ravintola-alalla on kiistaton. Se on mahdollistanut uusia toimintamalleja, kuten digitaaliset tilausjärjestelmät ja etämyynnin, jotka voivat vähentää resurssien kulutusta ja parantaa toiminnan tehokkuutta. Esimerkiksi digitaaliset tilausjärjestelmät voivat vähentää paperikulutusta ja minimoida ruokahävikkiä tilausten tarkemman hallinnan avulla. Lisäksi etämyynti voi vähentää asiakkaiden tarvetta matkustaa fyysisiin ravintoloihin, mikä puolestaan vähentää päästöjä ja ruuhkia.

Toisaalta digitalisaatio voi myös tuoda mukanaan haasteita kestävän kehityksen kannalta. Esimerkiksi elektronisten laitteiden valmistus ja käyttö vaativat luonnonvarojen kulutusta ja voivat aiheuttaa ympäristöhaittoja. Lisäksi digitalisaatio voi luoda eriarvoisuutta, sillä kaikilla ei välttämättä ole pääsyä tai mahdollisuutta hyödyntää digitaalisia palveluita.

Jotta digitalisaation potentiaali kestävän kehityksen edistämisessä ravintola-alalla voitaisiin maksimoida, tarvitaan kokonaisvaltainen lähestymistapa. Tärkeää on varmistaa, että digitalisaatiota hyödynnetään kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi ympäristöystävällisten teknologisten ratkaisujen kehittämistä ja digitaalisten palveluiden saatavuuden parantamista kaikille.

Digitalisaatiolla on merkittävä potentiaali edistää kestävästä kehitystä ravintola-alalla, mutta sen hyödyntämiseksi tarvitaan huolellista suunnittelua ja toteutusta. On tärkeää varmistaa, että digitalisaatiota hyödynnetään kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti ja että sen mahdolliset haittavaikutukset tunnistetaan ja minimoidaan.

Tulevaisuudessa onkin tärkeää jatkaa tutkimusta ja kehitystä digitalisaation ja kestävän kehityksen välisestä suhteesta ravintola-alalla. Tarvitaan lisää käytännön ratkaisuja ja suosituksia, jotka voivat auttaa alan toimijoita hyödyntämään digitalisaation potentiaalia kestävän kehityksen edistämiseksi. Näin voimme luoda inklusiivisemmän ja kestävämmän tulevaisuuden ravintola-alalle, joka palvelee niin ihmisten tarpeita kuin planeettamme elinkelpoisuutta.

Työn ongelmana oli se, että vastauksia ei saatu riittävästi. Syynä tähän valitettavaan tilanteeseen todennäköisesti on kova kiire. Kesäsesonki lähestyy ja ravintola-alalla on varmasti kiireiset ajat. Osittain tähän syynä saattaa olla myös kiinnostuksen puute, vääränlaiset kysymykset tai koko tutkimusmenetelmä. Vastauksia olisi varmaan saanut enemmän järjestämällä haastattelu paikan päällä. Siihen ei valitettavasti ollut mahdollisuutta tässä tilanteessa.

Opinnäytetyön tekeminen opetti minulle paljon uutta ravintola-alasta, digitalisaatiosta sekä kestävästä kehityksestä. Sain laajamittaisen kuvan alan ongelmakohdista ja tulevaisuuden näkymistä. Ravintola-ala kaipaa kehittämistä sekä uusia ratkaisuja kipeästi. Digitalisaatiota pystyisi varmasti hyödyntämään alan elvyttämisessä, mutta jatkokehityksen kannalta on tärkeää tarkastella asiaa monesta eri näkökulmasta ja huomioida siihen liittyvät riskit sekä mahdollisuudet.

Jatkokehityksen näkökulmasta digitalisaatio tarjoaa monia mahdollisuuksia kestävän kehityksen edistämiseen ravintola-alalla. Esimerkiksi sähköiset varastohallintajärjestelmät ja reaaliaikainen kysynnän seuranta voisi auttaa vähentämään ruokahävikkiä. Tämä vähentäisi raaka-aineiden tuhlausta ja voisi helpottaa ravintoloita pienentämään hiilijalanjälkeään. Opinnäytetyötä tehdessä pohdin paljon erilaisia jatkokehitysideoita ja suurimmat ongelmat digitalisaation hyödyntämisessä ovat osaamiseen ja resursseihin liittyviä ongelmia.

## LÄHTEET

Business College Helsinki, 2024, Kestävän kehityksen osa-alueet. Verkkosivu. Viitattu 5.3.2024. <https://keke.bc.fi/Kestava-kehitys/suomi/osa-alueet/>

EcoLabe. 2023. Kestävän kehityksen ymmärtäminen. Verkkosivu. Viitattu 15.4.2024. <https://www.ecocertify.org/fi/sustainability/>

Energiavirasto. 2024. Energiatehokkuus. Verkkosivu. Viitattu 27.4.2024. <https://energiavirasto.fi/energiatehokkuus>

Euroopan parlamentti. 2023. Digitaalisuus. Verkkosivu. Viitattu 26.4.2024. <https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/topic/digital>

Helen. 2022. Energiatehokkuuden parantaminen tuo teollisuusyritykselle merkittävästi säästöjä. Artikkel. Viitattu 25.5.2024. <https://www.helen.fi/artikkelit/2022/yrityksen-energiatehokkuuden-parantaminen>

Kestävä Helsinki. n.d. Kestävä kehitys. Verkkosivu. Viitattu 29.4.2024. <https://kestavyys.hel.fi/kestava-kaupunki/>

Kähkönen, H. 2024. Suuret ravintolakonsernit tekevät tulosta – muu toimiala taistelee kannattavuuden rajoilla. Artikkel. Viitattu 20.8.2024. <https://viisitah-tea.com/artikkelit/suuret-ravintolakonsernit-tekevät-tulosta-muu-toimiala-taistelee-kannattavuuden-rajoilla/>

Kuluttajaliitto. n.d. Ruokahävikki. Verkkosivu. Viitattu 29.3.2024. <https://www.kuluttajaliitto.fi/materiaalit/ruokahavikki/>

Liikenne ja viestintäministeriö. 2014. Digitalisaation esteenä usein käytännön ongelmat. Verkkosivu. Viitattu 8.3.2024. <https://lvm.fi/-/digitalisaation-esteena-usein-kaytannon-ongelmat-742026>

MaRa. n.d. Energiatehokkuus. Verkkosivu. Viitattu 16.4.2024. <https://www.mara.fi/toimiala/vastuullisuus/energiatehokkuus.html>

Nokeval. 2022. Digitalisaatio haastaa ja helpottaa ammattikeittiöiden toimintaa. Artikkel. Viitattu 30.3.2024. <https://nokeval.com/ajankohtaista/digitalisaatio-haastaa-ja-helpottaa-ammattikeittioiden-toimintaa/>

Opetushallitus. n.d. Kestävän kehityksen keskeiset käsitteet. Verkkosivu. Viitattu 4.3.2024. <https://www.oph.fi/fi/opettajat-ja-kasvattajat/kestavan-kehityksen-keskeiset-kasitteet>

ProResto. n.d. Ruokahävikin vähentäminen vaatii kokonaisvaltaisia ratkaisuja. Artikkel. Viitattu 24.4.2024. <https://www.proresto.fi/aihe/131/ruokah%C3%A4vikki>

Solteq. 2021. 93 % ravintola-alan päättäjistä pitää digitaalisuutta tärkeänä menestystekijänä. Tutkimus. Viitattu 14.3.2024. <https://www.solteq.com/fi/kampanja/ravintola-alan-tutkimus-2021>

Suomen Lukiolaisten Liitto, n.d. Matkailu- ja ravintola-ala. Artikkelin Viitattu 26.8.2024. <https://lukio.fi/tyoelama/tutustu-toimialoihin/matkailu-ja-ravintola-ala/>

United Nations. n.d. Sustainable development. Verkkosivu. Viitattu 15.3.2024. <https://sdgs.un.org/goals>

Valtioneuvoston selonteko. 2022. Suomen Digitaalinen kompassi. Verkkosivu. Viitattu 20.4.2024. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164429/VN\\_2022\\_65.pdf](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164429/VN_2022_65.pdf)

Vaasan yliopisto. 2023. Yliopisto etsii ratkaisuja ravintoloiden ja hotellien ruokahävikkiin. Artikkelin Viitattu 6.6.2024. <https://www.uwasa.fi/fi/uutishuone/uutiset/yliopisto-etsii-ratkaisuja-ravintoloiden-ja-hotellien-ruokahavikkiin>

Wuohi Digital. n.d. Digimarkkinointi monikanavaisesti. Verkkosivu. Viitattu 5.5.2024. <https://wuohi.fi/digimarkkinointi/>

Ympäristöministeriö. 2023. Mitä on kestävä kehitys? Verkkosivu. Viitattu 4.4.2024. <https://ym.fi/mita-on-kestava-kehitys>