



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA

Arto Rantala

ESG-tekijät kiinteistösijoittamisessa kasvukolmion kiinteistömarkkinoilla

2024

Tekniikan ja innovaatiojohtamisen
akateeminen yksikkö
Kauppatieteet
Pro Gradu -tutkielma
Tuotantotalous

Vaasa 2024

VAASAN YLIOPISTO**Tekniikan ja innovaatiojohtamisen akateeminen yksikkö**

Tekijä:	Arto Rantala		
Tutkielman nimi:	ESG-tekijät kiinteistösijoittamisessa kasvukolmion kiinteistömarkkinoilla		
Tutkinto:	Kauppatieteiden maisteri		
Oppiaine:	Tuotantotalous		
Työn ohjaaja:	Ville Tuomi		
Valmistumisvuosi:	2024	Sivumäärä:	65

TIIVISTELMÄ: Kiinteistöt ovat merkittävä energiankuluttaja globaalisti, vastaten noin 34-40 prosentista kaikesta energiankulutuksesta. Tämä asettaa haasteita ympäristön kannalta kestäväälle kehitykselle ja tarjoaa samalla mahdollisuuksia energiatehokkuuden parantamiseen sekä päästöjen vähentämiseen. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää keskeisimmät ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset (esg) tekijät kiinteistösijoittamisessa, sekä arvioida energiatehokkuusinvestointien vaikutusta kiinteistöjen pitkän aikavälin taloudelliseen suorituskyykyyn ja markkina-arvoon. Tutkimus toteutettiin laadullisena tutkimuksena, ja aineistonkeruu suoritettiin puolistrukturoituina yksilö- ja parihaastatteluina.

Tutkimuksen tulosten analysoinnissa käytettiin sisällönanalyysiä ja teemoittelua, jotka mahdollistivat esg-tekijöiden ja energiatehokkuuden merkityksen systemaattisen tarkastelun ja tulkinnan. Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että esg-tekijät näkyvät kiinteistösijoittajien päätöksenteossa pääasiassa ympäristöllisten näkökulmien huomioimisena. Erityisesti energiatehokkuus, kiinteistösertifikaatit ja hiilineutraalius nousivat keskeisiksi tekijöiksi. Sijoittajat näkivät esg-tekijöillä olevan suoran taloudellisen arvon lisäksi myös merkitystä riskienhallinnassa, sekä esimerkiksi paremman likviditeetin mahdollistajana. Lisäksi sijoittajat ilmaisivat halunsa panostaa uusiutuvaan energiaan nähdessään sen tuovan kustannussäästöjä ja lisäävän kiinteistöjen houkuttelevuutta markkinoilla.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on tärkeää huomioida, että haastateltaviksi valittiin henkilöitä, jotka edustavat alan ammattilaisia ja toimivat korkeilla standardeilla. Kuitenkin on syytä ottaa huomioon, että liiketoiminnalliset syyt voivat vaikuttaa vastauksiin. Jatkotutkimusehdotuksena on, että vastuullisuuden vaikutusta kiinteistöjen hinnoitteluun tulisi tutkia laajemmin ja syvällisemmin, jotta voidaan saada kattavampi kuva ESG-tekijöiden taloudellisesta merkityksestä kiinteistösijoittamisessa.

AVAINSANAT: energiatehokkuus, kiinteistösijoittaminen, rahoitus, vastuullisuus, kestävä kehitys, esg

Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Tutkimuksen taustaa	6
1.2	Tutkimuskysymykset ja tavoitteet	7
1.3	Tutkimuksen rajaukset	8
1.4	Tutkimuksen rakenne	8
2	Kirjallisuuskatsaus	10
2.1	Vastuullinen sijoittaminen	10
2.2	ESG kiinteistösijoittamisen kontekstissa	13
2.3	Kestävä toimitusketjun hallinta	16
2.4	Energiatehokkuus, lainsäädäntö ja poliittinen ohjaus	17
2.5	Energiatehokkuus, talous ja teknologia	24
3	Tutkimusmenetelmä	32
3.1	Laadullinen tutkimus	32
3.2	Tutkimusdatan kerääminen ja analysointi	34
4	Tulokset	36
4.1	ESG	36
4.2	Energiatehokkuus	43
4.3	Tulevaisuuden näkymät	51
5	Yhteenveto ja pohdinta	54
5.1	Yhteenveto	54
5.2	Pohdinta	55
	Lähteet	57
	Liitteet	65
	Liite 1. Haastattelukysymykset	65

Kuviot

Kuvio 1. Ammatillisesti hallinnoidut varat koko maailma	7
Kuvio 2. EU Green deal aikajana	19
Kuvio 3. EU-taksonomian ilmasto- ja ympäristötavoitteet	22
Kuvio 4. Energialuokan vaikutus hinnoitteluun	25
Kuvio 5. Lämmitysmuotojen markkinaosuudet 2021	27
Kuvio 6. Kaukolämmön tuotantomuodot Helen Oy (Helsinki) vuonna 2022	29
Kuvio 7. Kaukolämmön tuotantomuodot Fortum Oyj (Espoo) vuonna 2022	29
Kuvio 8. Kaukolämmön tuotantomuodot Vantaan energia vuonna 2022	30
Kuvio 9. Kaukolämmön energiahinta kaupungeittain	30
Kuvio 10. Suomen kiinteistösijoitusmarkkinoiden omistajarakenne vuonna 2022	34
Kuvio 11. ESG-tekijöiden suhteellinen esiintyminen vastauksissa	37
Kuvio 12. Eniten vastauksissa esiintyneet ympäristölliset tekijät	38
Kuvio 13. EU:n ja Euroopan valtioiden kansallisia hiilineutraaliustavoitteita	40
Kuvio 14. Vastaajien näkemys lainsäädännön vaikutuksesta energiatehokkuuden priorisointiin, vastaajien kiinteistöportfoliossa	44
Kuvio 15. Vastaajien näkemys energiatehokkuuden vaikutuksesta rahoituskustannuksiin ja kiinteistöjen hinnoitteluun	46
Kuvio 16. Eniten mainintoja keränneet energiateknologiat	49
Kuvio 17. Vastaajien maininnat keskeisistä asioista tulevaisuudessa	52

Taulukot

Taulukko 1. ESG:n ulottuvuudet	13
Taulukko 2. Kiinteistöille sovelletut ESG-ulottuvuudet	14
Taulukko 3. EU-taksonomia tekninen arviointikriteeristö – uudisrakentaminen	23
Taulukko 5. Haastateltavat	35

Lyhenteet

ESG Ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät, vastuullisuuskehikko

SFDR Sustainable Finance Disclosure Regulation (Kestävä rahoituksen raportointivelvoite)

CSRD Corporate Sustainability Reporting Directive (Yritysten kestävyden raportointidirektiivi)

SSCM Sustainable Supply chain Management (Vastuullinen toimitusketjun hallinta)

EU-Taksonomia Euroopan unionin luokittelujärjestelmä, joka määrittelee, mitkä taloudelliset toiminnot voidaan katsoa ympäristön kannalta kestäviksi

Fit for 55 Euroopan komission paketti, jonka tavoitteena on vähentää EU:n kasvihuonepäästöjä vähintään 55 % vuoteen 2030 mennessä verrattuna 1990 tasoihin.

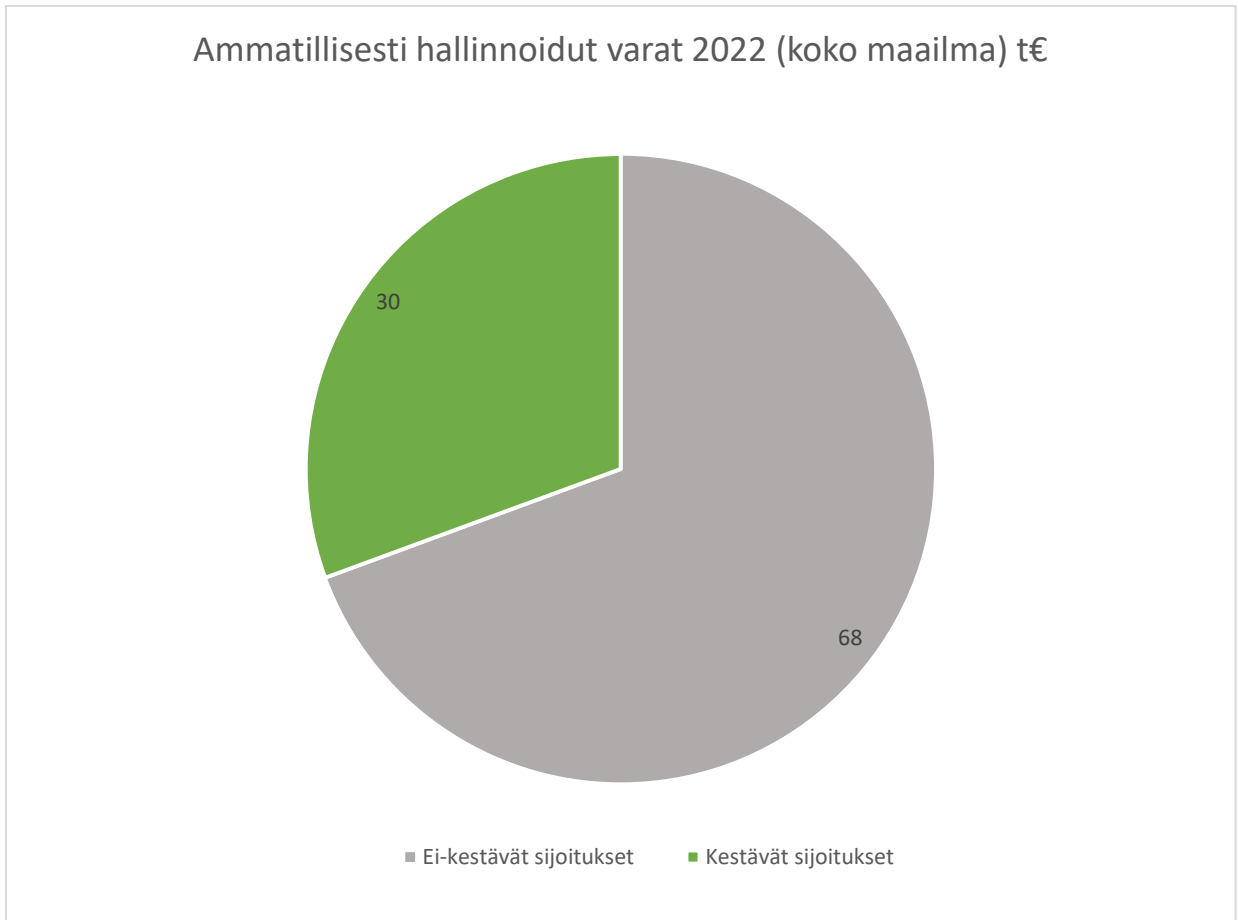
OPEX Operational expense (käyttökustannukset)

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen taustaa

Kiinteistöalan merkitys maailmanlaajuisessa energiankulutuksessa ja hiilidioksidipäästöissä on huomattava. Vuoden 2022 Global Status Report for Buildings and Construction -raportin mukaan kiinteistö- ja rakennussektori muodosti yli 34 prosenttia energian kysynnästä ja noin 37 prosenttia energiankulutukseen ja prosesseihin liittyvistä CO₂-päästöistä vuonna 2021. Raportti korostaa, että kiinteistösektorin on parannettava rakennusten energiatehokkuutta ja pienennettävä rakennusmateriaalien hiilijalanjälkeä. On myös lisättävä investointeja energiatehokkuuteen, jotta voidaan kaventaa kuilua nykyisen ilmastokehityksen ja vuoteen 2050 mennessä tarvittavan hiilineutraalisuuden polun välillä. Tieto korostaa energiatehokkuuden parantamisen taloudellista ja ympäristöllistä potentiaalia (UN Environment Programme, 2022).

Tämän tutkimuksen avulla pyrin selvittämään ammattimaisten kiinteistösijoittajien toimintaympäristöä ja vastuulliseen sijoittamiseen integrointia ESG-viitekehyksen kautta. Selvityksessä painotan myös energiatehokkuuden roolia kiinteistösijoituksissa ja miten sijoittajat näkevät eri tekijöiden, kuten lainsäädännön rahoituksen vaikuttavan energiatehokkuuden priorisointiin. Tutkimus laajentaa ymmärrystä sijoittajien toimintaympäristöstä ja päätöksenteon taustoista. Vastuullisuus ja erityisesti ESG-tekijät (ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät) ovat nousseet merkittäviksi teemoiksi kiinteistösijoittamisessa. ESG-tekijöiden huomioiminen nähdään myös tärkeänä riskienhallinnan ja pitkän aikavälin arvon luomisen kannalta. Niiden merkitys strategisessa päätöksenteossa ja raportoinnissa korostuu (Deloitte, 2022).



Kuvio 1. Ammatillisesti hallinnoidut varat koko maailma (GSIA 2022; BCG, 2023)

1.2 Tutkimuskysymykset ja tavoitteet

Tutkimuskysymys: Miten ESG, ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät näkyvät kiinteistösijoittajien päätöksenteossa?

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, miten ESG-tekijät näkyvät kiinteistösijoittamisessa. Tutkielmassa keskitytään analysoimaan, miten ympäristöön, sosiaalisiin kysymyksiin ja hallintoon liittyvät tekijät huomioidaan kiinteistösijoittajien päätöksenteossa, sekä tarkastelemaan energiatehokkuuden merkitystä tässä yhteydessä. Lisäksi tutkimuksessa asetetaan seuraavia alatavoitteita:

1. Mitkä ovat keskeisimmät ESG-tekijät kiinteistösijoittamisessa?

2. Millainen vaikutus energiatehokkuusinvestoinneilla on kiinteistöjen pitkän aikavälin taloudelliseen suorituskykyyn ja markkina-arvoon?
3. Miten lainsäädäntö vaikuttaa energiatehokkuuden edistämiseen ja miten se vaikuttaa sijoittajien päätöksiin?
4. Millaisiin teknologisiin ratkaisuihin energiatehokkuutta on parannettu?

1.3 Tutkimuksen rajaukset

Tämä tutkimus keskittyy tarkastelemaan ympäristöön, sosiaalisiin asioihin ja hallintotaapaan (ESG) liittyviä tekijöitä kiinteistösektorilla ja toimintaympäristön muutosten vaikutusta kiinnostukseen investoida energiatehokkuuteen. Tutkimuksen kohteena ovat ammattimaiset kiinteistösijoittajat, ja siinä keskitytään erityisesti kolmen kaupunkialueen, pääkaupunkiseudun, Tampereen ja Turun ympäristöön. Tämän lähestymistavan avulla pyritään syvällisempään ymmärrykseen siitä, miten ESG-tekijät ja energiatehokkuus vaikuttavat kiinteistösijoittajien päätöksentekoon ja strategiaan.

1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen tarkoitus on lisätä ymmärrystä vastuullisesta sijoittamisesta, erityisesti ESG-tekijöiden (ympäristölliset, sosiaaliset, hallinnolliset) roolista kiinteistösijoittamisessa, sekä energiatehokkuuden merkityksestä nykypäivän kiinteistömarkkinoilla. Tutkimus alkaa johdannolla, jossa esitellään tutkimuksen tausta, tutkimuskysymykset ja -taivoitteet sekä tutkimuksen rajaukset.

Toinen kappale käsittelee kirjallisuuskatsausta. Se alkaa vastuullisen sijoittamisen yleiskuvauksesta, jonka jälkeen siirrytään tarkastelemaan ESG-tekijöitä kiinteistösijoittamisen kontekstissa. Lisäksi käydään läpi kestävän toimitusketjun hallintaa, rakennussertifikaatteja ja energiatehokkuutta, mukaan lukien sen lainsäädännölliset ja poliittiset puitteet, rahoitusmarkkinat ja teknologia.

Tutkimusmenetelmäkappaleessa kuvataan, tutkimuksen toteuttamista laadullisen tutkimuksen menetelmillä, samoin haastateltavien valintaa. Kappale sisältää myös kuvauksen aineiston analyysimenetelmästä.

Tulokset kappale esittelee tutkimuksen tulokset ja kuvaa aineistosta tehtyjä keskeisimpiä havaintoja. Tuloksissa käsitellään ESG-tekijöiden esiintymistä, energiatehokkuuden priorisointia ja tulevaisuuden kiinteistömarkkinoita vastuullisuusasioiden näkökulmasta.

Yhteenveto- ja pohdintakappale kokoaa tutkimuksen pääkohdat, tarkastelee miten tutkimus onnistuu tavoitteissaan ja miten se vastaa tutkimuskysymykseen. Tuloksia verrataan aiemmin tutkittuun teoriaan ja lisäksi esitetään johtopäätökset, sekä jatkotutkimustarpeet. Samalla arvioidaan tutkimuksen validiteettia ja luotettavuutta.

2 Kirjallisuuskatsaus

Tämä kirjallisuuskatsaus käsittelee vastuullista sijoittamista ympäristöllisten-, sosiaalisten- ja hallinnollisten tekijöiden (ESG) kautta. Lisäksi tarkastellaan vastuullista toimitusketjun hallintaa (SSCM) ja energiatehokkuutta, lainsäädännön, rahoituksen ja teknologian näkökulmista.

2.1 Vastuullinen sijoittaminen

Kestävyys (sustainability) ja kestävä kehitys (sustainable development) esiintyvät usein samassa kontekstissa, joskin hieman eri painotuksilla. World Commission on Environment and Development (1987) määrittelee kestävä kehityksen niin, että *ihmisillä on mahdollisuus toteuttaa kehitystä kestäväällä tavalla siten, että se täyttää nykyhetken tarpeet ilman, että vaarannetaan tulevien sukupolvien mahdollisuutta täyttää omia tarpeitaan*. Aihe liittyy olennaisesti myös kiinteistöihin, joiden kontekstissa asiaa voisi tarkastella materiaalien tehokkaalla käytöllä, maankäytön tehostamisella ja käyttäjille hyvinvointia lisäävän ympäristön luomisella (Lützkendorf ja Lorenz, 2007). Vimpari ja Junnila (2016) havaitsivat tutkimuksessaan, että nykyiset vallalla olevat kiinteistösijoitusanalyysiteoriat eivät riittävällä tavalla huomioi rakennusten muuntojoustavuutta. Sen puute voi johtaa pitkällä aikavälillä kilpailukyvyyn heikkenemiseen ja rakennetun ympäristön resursien kestävämpään käyttöön.

Vastuullinen sijoittaminen määritellään usein lähestymistapana, jossa sijoituspäätöksiä tehdään ottamalla huomioon ESG, eli ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät. Vastuullisen sijoittamisen tavoitteena on saavuttaa hyvä pitkäaikainen tuotto samalla kun minimoidaan riskit ja edistetään kestävä kehitystä. Tämä tarkoittaa sitä, että sijoittajat eivät tarkastele ainoastaan taloudellista tuottoa, vaan myös sitä, miten sijoitukset vaikuttavat ympäristöön, ihmisten hyvinvointiin ja yritysten hallintotapoihin (Hyrskke ja muut., 2020, s.17 - 30). Vaikka ESG on tunnetuin vastuullisen sijoittamisen viitekehyksistä, on olemassa myös CSR (Corporate Social Responsibility) ja TBL (Triple Bottom Line),

joista molemmat lähestyvät vastuullisuutta omalla tavallaan ja ovat olleet keskeisimpiä vastuullisuuskäsitteitä ennen ESG:n yleistymistä (Winston, 2022).

CSR on yhteiskuntavastuun käsite, joka voidaan Hsieh ja muut. (2020) mukaan määritellä lähestymistapana, jossa sidosryhmät ottavat huomioon sosiaaliset, taloudelliset ja ympäristölliset vaikutukset investointipäätösten yhteydessä. Tutkijat tarkastelevat erityisesti kiinteistöalaa, sen merkittävän ympäristövaikutuksen vuoksi ja arvioivat kiinteistöalan vastaavan 36 % maailman loppuenergiankäytöstä. Myös TBL tarkastelee yrityksen toiminnan vaikutusta sosiaalisiin, ympäristöllisiin ja taloudellisiin tekijöihin ja pyrkii tasapainoon niiden välillä (Svensson ja muut. 2018). Eroja näissä käsitteissä on niiden painotuksissa, joissa CSR keskittyy enemmän sosiaaliseen näkökulmaan ja yhteiskuntavastuuseen, kun taas TBL painottaa kolmen edellä mainitun tasapainoa ja korostaa enemmän taloudellista kestävyyttä (Dahlin ja muut., 2020).

Keskustelun vastuullisesta sijoittamisesta (ESG) voidaan katsoa yleistyneen, kun YK lanseerasi vastuullisen sijoittamisen periaatteet (PRI) vuonna 2006. Tätä voidaan pitää jonkinlaisena käännekohtana vastuullisen sijoittamisen kentässä. Jo pitkään ennen vastuullisen sijoittamisen nousemista keskusteluun, puhuttiin eettisestä sijoittamisesta, jonka nähtiin soveltuvan pääasiassa osakemarkkinoille ja jossain määrin myös korkomarkkinoille. Nykyään vastuullinen sijoittaminen on kuitenkin laajentunut näiden perinteisten sijoitusmuotojen ulkopuolelle sisältäen monipuolisesti eri sijoitusvaihtoehtoja. Tämä kattaa nyt myös pääomarahastot, absoluuttiseen tuottoon tähtäävät sijoitukset sekä kiinteistöinvestitukset osoittaen vastuullisen sijoittamisen soveltuvuuden ja suosion kasvua eri sijoituslajeissa (Hyrskke ja muut., 2020).

Robinson & Macintosh (2022) toteavat tutkimuksessaan, että kiinteistöalan neuvonantajat (CRE) nostivat ESG:n vuosina 2020 ja 2021 kymmenenneltä sijalta kolmanneksi merkittävimmäksi kiinteistöalaaan vaikuttavaksi tekijäksi. Tutkijoiden mukaan ESG on kehittynyt merkittäväksi sijoitustekijäksi kiinteistösektorilla, johtuen sen parantuneista ESG-suorituskyvyn seuranta- ja mittausmenetelmistä. On myös tutkimusviitteitä siitä, että

ESG periaatteita noudattavilla toimijoilla on tietyissä tapauksissa ollut paremmat rahoitusolosuhteet (Robinson & Macintosh, 2022). ESG:n hyötyihin on katsottu lukeutuvan myös yrityksen pitkän tähtäimen kilpailukyvyn paraneminen, joka kannustaa sijoittajia integroimaan ESG-periaatteita sijoitustoimintaan (Robinson & Macintosh, 2022). Taulukossa 1. on kuvattu ESG:n ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset ulottuvuudet yleisellä tasolla. Seuraava luku pureutuu tarkemmin ESG:n eri osa-alueisiin kiinteistösijoittajan näkökulmasta ja tarkennuksin.

Taulukko 1. ESG:n ulottuvuudet (Hyrskke ja muut., 2020)

Ympäristö (E)	Sosiaaliset tekijät (S)	Hallintotapa (G)
Ilmastonmuutos	Työnormit	"e" ja "s" kategorioiden hallinta
Kasvihuonekaasupäästöt	Orjuus ja lapsityövoima	Poliittinen lobbaus
Luonnonvarojen ehtyminen	Palkat ja edut	Yrityksen hallitus ja rakenne
Saastumisen torjunta	Vaikutukset paikallisyhteisöihin	Johtajien palkkaus
Energiatehokkuus	Terveys ja turvallisuus	Lahjonta ja korruptio
Jätteenhallinta	Rotujen oikeudenmukaisuus	Lahjoitukset
Vedenpuute	Ihmisoikeudet	Strateginen kestävyys
Hiilijalanjäljet	Sosiaalinen oikeudenmukaisuus	Kestävyys
Vaaralliset aineet	Henkilöstövoimavarat	Pitkän aikavälin suunnittelu
Biodiversiteetti	Yksityisyyden suoja	
Metsien hävittäminen	Työpaikan ja hallituksen monimuotoisuus	

2.2 ESG kiinteistösijoittamisen kontekstissa

YK:n vastuullisen sijoittamisen periaatteissa (UN PRI) on tarkennettu kiinteistöille soveltuvia ESG-ulottuvuuksia. Ulottuvuuksia on lueteltu tarkemmin seuraavalla sivulla 14. (Taulukko 2.). Robison ja Macintosh (2022) ovat havainneet, että ESG:n liittyvä tutkimus kiinteistöjen näkökulmasta kohdistuu usein ympäristöllisiin tekijöihin. Korostumista selittävät panostukset, joita ilmastonmuutoksenvastaiseen toimintaan halutaan tehdä.

Osaltaan tästä syystä sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät jäävät vähemmälle huomiolle ja niissä on enemmän tutkimusaukkoja.

Taulukko 2. Kiinteistöille sovelletut ESG-ulottuvuudet (UN PRI, 2022)

YMPÄRISTÖ - E	SOSIAALINEN - S	HALLINTO - G
<ul style="list-style-type: none"> •Biologinen monimuotoisuus ja elinympäristöt •Ilmastonmuutos •Maaperän saastuminen •Energiankulutus •Kasvihuonekaasupäästöt •Sisäilman laatu •Sijainti ja siihen liittyvä infrastruktuuri •Materiaalit •Saasteiden ehkäisy •Vakaus katastrofeja/vahinkoja vastaan •Uusiutuva energia •Kestävä hankinta •Jätteenhallinta •Vedenkulutus 	<ul style="list-style-type: none"> •Yhteisön kehittäminen •Kiistanalaiset vuokralaiset •Asumisen, urakoitsijoiden ja paikallisyhteisön terveys ja hyvinvointi •Ihmisoikeudet •Saavutettavuus •Sisällyttäminen ja monimuotoisuus •Työnormit ja työolosuhteet •Sosiaalisen yrityksen kumppanuudet •Sidosryhmäsuhteet •Vuokralaisten mukavuudet – suihkut, pukuhuoneet •Mainehaitat 	<ul style="list-style-type: none"> •Lahjonnan ja rahanpesun vastainen toiminta •Kyberturvallisuus •Hallituksen monimuotoisuus •Hallituksen jäsenten riippumattomuus •Palkitsemispolitiikka (mukaan lukien ESG-kytkennät) •Tietosuoja ja yksityisyys •Laki- ja sääntelysakot •ESG-ehtojen sisällyttäminen sopimuksiin •Omaisuuksien keräysjärjestelmät ja/tai hallintajärjestelmät •Hankintastandardit ja -vaatimukset •Vuokralaisen sitouttamisen kehykset

Vastuullinen kiinteistösijoittaminen painottaa ympäristöllisiä ja kestävän kehityksen näkökohtia. Kiinteistöalalla on merkittävä rooli energiankulutuksen ja kasvihuonepäästöjen vähentämisessä, sillä rakennukset ovat energian suurkuluttajia ja myös keskeisessä asemassa ilmastonmuutoksen torjunnassa (UNEP, 2019; Hyske ja muut., 2020). Suomessa rakennusten on arvioitu kuluttavan yli 40 % maan loppuenergiasta ja aiheuttavan noin 30 % päästöistä (Motiva, 2022). Eichholtz ja muut. (2019) löysivät tutkimuksessaan yhteyden rakennussertifikaattien ja alentuneen energiankulutuksen välillä. Sertifikaattien myöntämisen edellytyksenä on energiatehokkuusinvestointeja, joiden myötä tutkijat havaitsivat energiankulutuksen laskeneen jopa 42 % vuosien 2009 ja 2018 välillä. Tutkimuksessa seurattiin 26 000 rakennusta. Tutkijat jatkavat, että myös pääomasijoittajat ja lainantajat ovat alkaneet huomioida ympäristösertifioinnit ja/tai energiatehokkuuden rahoitus- ja investointipäätöksissään.

Sosiaalisten tekijöiden osalta Kempner ja muut. (2021) toteavat, että vaikka kestävä sijoittaminen on viimeisten kahden vuosikymmenen ajan keskittynyt pääasiassa ympäristön kestävyteen, sosiaalinen ulottuvuus alkaa vähitellen saada enemmän huomiota.

Tutkijat jatkavat, että vaikka mittauskäytännöt vaihtelevat ESG-kriteeristöissä, niin erityisen ongelmalliseksi mitata on osoittautunut asukkaiden terveys- ja hyvinvointiosio.

Sosiaalinen näkökulma korostaa mm. saavutettavuuden merkitystä kävellen, pyöräillen ja julkista liikennettä käyttäen. Tämä voi suoraan ja epäsuorasti lisätä fyysistä aktiivisuutta, sillä työmatkan taittaminen kävellen tai pyöräillen nähdään usein parhaana tapana lisätä fyysistä aktiivisuutta, koska se mahdollistaa kahden asian yhdistämisen yhtä aikaa. Tutkimusten mukaan julkista liikennettä käyttävät ihmiset kävelevät jopa 30 minuuttia enemmän päivässä kuin ne, jotka kulkevat autolla. Näin ollen rakennukset, jotka kannustavat aktiiviseen työmatkaliikkumiseen kävellen, pyöräillen ja julkista liikennettä käyttäen, voivat tukea paremmin käyttäjien terveyttä (Arthur & Powell, 2020).

EU:n lanseeraama sosiaalisen taksonomian luonnos käsittelee kokonaisuudessaan kolme päätavoitetta, jotka jakautuvat kunnolliseen työhön, riittävään elintasoon ja hyvinvointiin sekä osallistaviin yhteisöihin. Sosiaalisen taksonomian tarkoituksena on ehkäistä syrjintää ja parantaa tasa-arvoa työympäristöissä, varmistaa terveelliset ja turvalliset tuotteet sekä palvelut ja tukea vastuullista toimeentuloa. Käytännössä sosiaalista taksonomiaa ei ole vielä viety konkreetian tasolla eteenpäin (A&L Goodbody, 2023).

ESG:n hallinnollinen ulottuvuus, "G", korostaa yritysten hallintotapojen roolia kestävän kehityksen edistämisessä. Tämä ulottuvuus sisältää muun muassa läpinäkyvyyden, vastuullisen päätöksenteon ja sidosryhmien osallistamisen, jotka ovat keskeisiä tekijöitä yritysten kyvyssä vastata ympäristöön ja sosiaalisiin haasteisiin. Tutkimukset osoittavat, että toimivat hallintokäytännöt voivat parantaa yritysten ESG-suorituskykyä ja siten niiden taloudellista suorituskykyä sekä vähentää riskejä. Esimerkiksi Li ja muut. (2021) tarkastelivat ESG tutkimuksen edistystä ja tulevaisuudennäkymiä korostaen hallinnon roolia ESG:n kolmessa ulottuvuudessa ja sen merkitystä kestävän taloudellisen tilan saavuttamisessa.

Hallinnolliset tekijät ovat usein haasteellisinta määritellä tyhjentävästi pelkästään kiinteistösijoittamisen kontekstissa. Tutkijat Pivo ja muut. (2008), sekä Robinson ja MacIn-

tosh (2022) tunnistavat muutamia, kuten vastuullisuusraportoinnin ja sidosryhmien oikeudet. Deloitte (2023) jatkaa artikkelissaan hallinnollisen näkökulman tarkastelua pohditen, että useat tekijät kuten yrityksen riippuvuus viranomaisista, vaikutus paikallisiin yhteisöihin, monitasoiset omistusrakenteet sekä niiden monimutkainen hallinta ja muut, voivat tehdä ympäristöllisten- ja sosiaalisten tekijöiden jalkauttamisesta monimutkaisen tehtävän kiinteistöalan yrityksille. Esimerkiksi jätteenkäsittelyyn voi liittyä maan mukaan erilaisia käytäntöjä. Myös henkilöstökäytänteet, työolosuhteet ja ihmisoikeuskäsitykset voivat erota merkittävästi ja olla paikoitellen vertailukelvottomia.

2.3 Kestävä toimitusketjun hallinta

Jo pitkään ympäristökysymykset ovat olleet suuren huolen aiheena, ja vastauksena kasvavaan maailmanlaajuiseen ympäristötietoisuuteen on syntynyt kestävän toimitusketjun hallinnan (SSCM) käsite. Se edellyttää, että toimitusketjussa materiaalien, tiedon ja pääoman virran hallinta sekä kaikkien toimijoiden yhteistyö täyttävät taloudelliset, ympäristölliset ja sosiaaliset kestävyyskriteerit (Wang ja muut, 2023).

On tärkeää huomata ero vihreän toimitusketjun hallinnan (Green SCM) ja kestävän toimitusketjun hallinnan (Sustainable SCM) välillä. Näitä termejä saatetaan joskus käyttää samaa asiaa merkiten, mutta niiden merkitykset eivät ole synonyymejä. Vihreä toimitusketjun hallinta keskittyy konseptina kuvaamaan toimitusketjun vaikutusta ympäristöön, mukaan lukien energiankulutus, materiaalin käyttö ja tuotettu jäte. Kestävä toimitusketjun hallinta sisältää laajemman näkökulman, joka ottaa huomioon ympäristöllisten tekijöiden lisäksi myös sosiaaliset ja taloudelliset tekijät (Badi & Murtagh, 2019).

Rakennussertifikaatit ovat rakennuksille vapaaehtoisesti haettavia ympäristösertifikaatteja, joiden tarkoitus on sertifikaattien arviointikriteereihin pohjautuen antaa kuva, miten asiat on huomioitu kiinteistössä rakentamisen ja käytön aikana. Tämän vuoksi sertifikaatit ovat tärkeä osoitus myös kestävän toimitusketjun hallinnasta rakentamisen aikana. Sertifikaatteja on kehitetty lukuisia, mutta tässä tarkastellaan lähinnä LEED ja BREEAM sertifikaatteja niiden keskeisyyden vuoksi. Ensimmäisenä on yhdysvaltalainen

LEED, joka on samalla maailman käytetyin sertifikaatti. Sen vahvuutena on laaja kansainvälinen vertailtavuus, mutta sen käyttöä Euroopassa tekee haastavaksi kriteerien pohjautuminen amerikkalaisiin käytäntöihin. BREEAM on puolestaan brittiläinen, yhteisiin eurooppalaisiin periaatteisiin pohjautuva sertifikaatti, joka soveltuu paremmin mm. Suomen olosuhteisiin (Green building council Finland, 2024).

Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) luokitusjärjestelmä julkaistiin ensimmäisen kerran vuonna 1998 Yhdysvaltain Green Building Council (USGBC) toimesta. LEED on suosituin ja laajimmin käytetty vihreän rakentamisen luokitusjärjestelmä. Viimeisin julkaistu versio LEED version 4 for New Construction (NC) vuodelta 2014 sisältää neljä sertifiointitasoa saavutettujen pisteiden perusteella: Certified (40–49 pistettä), Silver (50–59 pistettä), Gold (60–79 pistettä) ja Platinum (80 pistettä ja yli). Saatavilla on seitsemän arviointikategoriaa, joista on mahdollista saada yhteensä 126 pistettä (Awadh, 2017).

Brittiläinen Building Research Establishment Environmental Assessment Method (BREEAM) otettiin käyttöön ensimmäisen kerran Isossa-Britanniassa vuonna 1990. Kansainvälisiä versioita on julkaistu eri puolille maailmaa, ja viimeisin niistä on BREEAM International for New Construction 2016. Tämän järjestelmän arviointi ilmaistaan prosentteina saatavilla olevista pisteistä: 30% pass-luokitukselle, 45% Good-luokitukselle, 55% Very Good -luokitukselle, 70% Excellent-luokitukselle ja 85% Outstanding-luokitukselle. Uusien rakennusprojektien arviointikategoriat ovat johtaminen, terveys ja hyvinvointi, energia, kuljetukset, vesi, materiaalit, jätteet, maankäyttö ja ekologisuus, sekä saastuminen ja innovaatiot (Awadh, 2017).

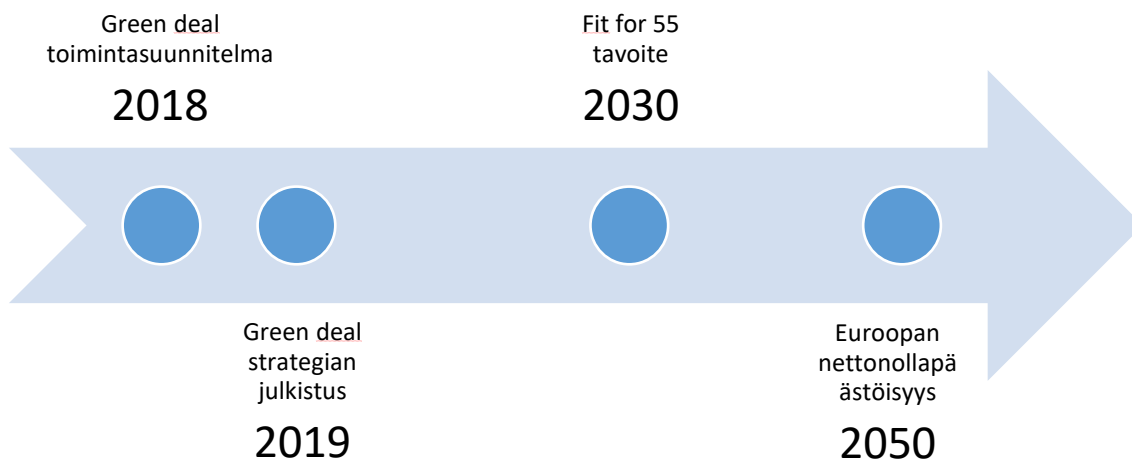
2.4 Energiatehokkuus, lainsäädäntö ja poliittinen ohjaus

Energiatehokkuus on keskeinen tekijä rakennusten suunnittelussa ja ylläpidossa, ja se auttaa hillitsemään kustannuksia energian hinnan noustessa. Lainsäädäntö asettaa usein raamit energiatehokkuuden edistämiseksi rakennusalalla, kuten esimerkiksi rakennusten energiatehokkuusvaatimukset. Suomessa sääntely perustuu pitkälti EU tasolta tulevaan

sääntelyyn, jota sovelletaan kansalliseen lainsäädäntöön. Rahoituksen osalta taloudelliset kannustimet ja investointimahdollisuudet voivat vaikuttaa rakennusten omistajien päätöksiin energiatehokkuuden parantamisessa. Teknologian kehitys ja uusiutuva energia tarjoaa mahdollisuuksia energiatehokkaiden ratkaisujen käyttöön uuden ja vanhemman rakennuskannan kanssa. (Chang ja muut., 2020; Annunziata ja muut., 2019; Ympäristöministerio, n.d). Tässä kappaleessa tarkastellaan näitä näkökulmia ja niiden vaikutusta rakennusten energiatehokkuuteen.

Euroopan unionin vuonna 2019 julkaistu ”Green deal” kestävää kehitystä ajavan strategian tarkoituksena on määritellä, kuinka Euroopasta tulee ensimmäinen nettonollapäästöinen manner vuoteen 2050 mennessä. Se on määrä edistää taloutta, parantaa ihmisten terveyttä ja hyvinvointia ja varmistaa ettei kukaan jää kehityksen ulkopuolelle (EU komissio, 2019b). Strategian välitavoitteeksi on määritelty lisäksi ns. ”Fitfor55”, eli 2030 mennessä saavutettavaan 55 % päästöjen vähentämisen verrattuna 1990 vuoden tasoon (EU komissio, 2019a).

Vuonna 2018 julkaistiin Kestävän Kasvun Rahoituksen Toimintasuunnitelma, joka tukee Euroopan ”Green deal” sopimuksen tavoitteita. Tämän suunnitelman tarkoituksena on ohjata yksityisiä investointeja kestäviin toimintoihin, jotka edistävät siirtymistä ilmastoystävälliseen, ilmastoresistenttiin ja resurssitehokkaaseen talouteen. Toimintasuunnitelma jakautuu kolmeen eri kategoriaan, jotka yhteensä sisältävät kymmenen keskeistä toimenpidettä. Tässä tutkielmassa tarkasteltavia toimintasuunnitelman keskeisiä toimia ovat EU:n taksonomia sekä kestävyysraportoinnin ja kirjanpidon sääntöjen vahvistaminen, jotka viittaavat kestävä rahoituksen tiedonantovaatimukseen (SFDR) ja yritysten kestävyteen liittyvään raportointidirektiiviin (CSRD) (EU, 2018)



Kuvio 2. EU Green deal aikajana, (EU, 2024)

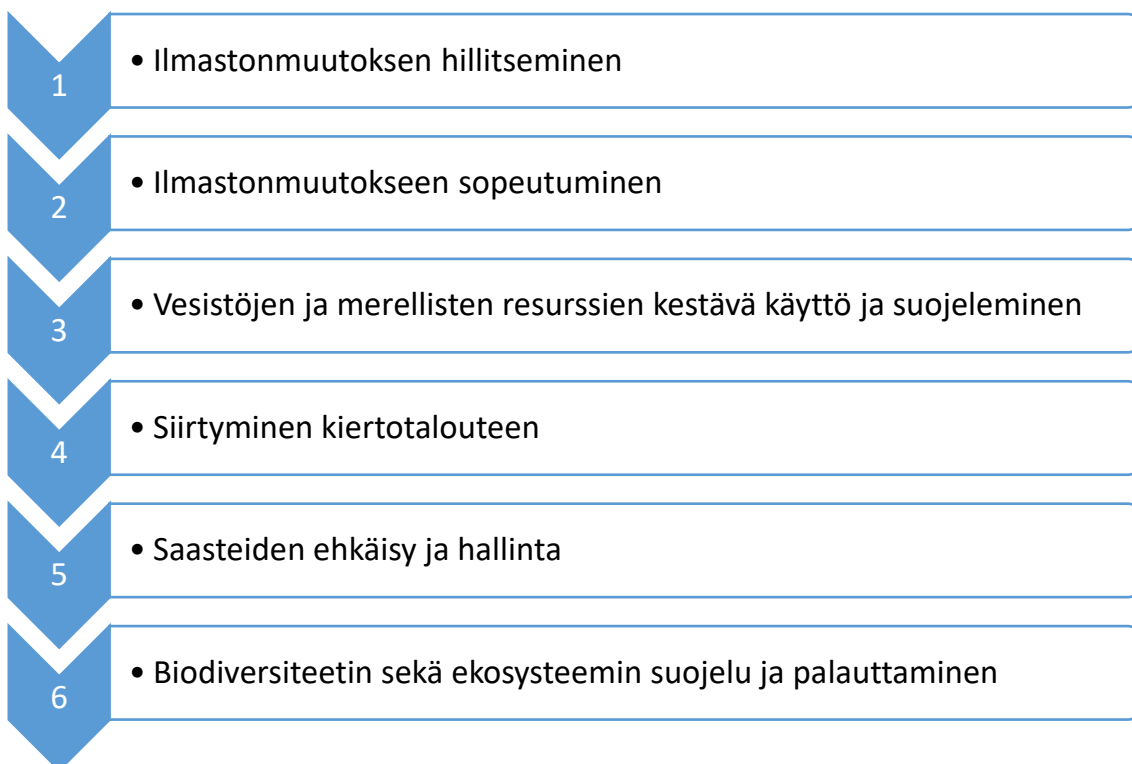
Osana kestävän rahoituksen ohjelmaa ja EU green dealia kehitettiin finanssialalla toimivia yrityksiä koskeva raportointivelvoite SFDR, joka tuli voimaan alkuvuodesta 2023. SFDR vaatii finanssimarkkinatoimijoita ja taloudellisia neuvonantajia informoimaan sijoittajia siitä, kuinka he ottavat huomioon kestävyteen liittyvät riskit, jotka voivat vaikuttaa heidän sijoitustensa arvoon ja tuottoon ('ulkoa sisään' -vaikutus), sekä sijoitusten mahdolliset kielteiset vaikutukset ympäristölle ja yhteiskunnalle ('sisältä ulos'). Heidän on tehtävä näin verkkosivuillaan, tuotteen ennakkoehdossa sekä vuosikertomuksissa. Asetus ei pakota markkinatoimijoita ottamaan huomioon vihreitä kriteereitä sijoittaessaan. Sen sijaan se määrittää säännöt, jotka vaativat heitä perustelemaan kestävyteen liittyvät väitteet, joita he esittävät rahoitustuotteidensa yhteydessä. Nämä säännöt koskevat finanssimarkkinatoimijoita, jotka hallinnoivat varoja loppusijoittajien puolesta: varainhoitajia, vakuutusyhtiöitä, työeläke- ja muita eläketarjoajia sekä sijoitusyrityksiä (EU parlamentti, 2019).

SFDR:n mukaisesti rahoitustuotteet jaetaan kolmeen eri luokkaan. Toisessa ääripäässä ovat rahoitustuotteet, joilla ei ole kestävyteen liittyviä ajureita ("Artikla 6 -rahastot"), ja toisessa ääripäässä ovat rahastot, joiden tavoitteena on kestävä sijoittaminen ("Artikla 9 -rahastot"). Näiden välissä on tuotekategoria, joka muun muassa edistää ympäristöön tai yhteiskuntaan liittyviä piirteitä tai näiden yhdistelmää ja noudattaa hyviä hallintotapoja. Nämä Artikla 8 -tuotteet ovat muodostuneet suosituiksi markkinoilla. Luokitusjärjestelmän idea on erottaa rahoitustuotteet eri kategorioihin niiden kestävyteen liittyvien tavoitteiden mukaan. Artikla 8 -tuotteet voivat kuitenkin sisältää laajan kirjon eri tavoitetasojen rahoitustuotteita, mikä tekee vaikeaksi arvioida, onko tietty tuote riittävä luokiteltavaksi Artikla 8 -tuotteeksi vai voisiko se jo olla Artikla 9 -tuote. Mitkä ovat keskeiset erot? Artikla 8 -rahoitustuotteiden erottaa Artikla 6 -tuotteista ympäristöön ja sosiaalisiin seikkoihin liittyvien ominaisuuksien edistäminen. Pelkkä kestävyysriskien integrointi sijoituspäätöksiin ei siis riitä Artikla 8 -rahoitustuotteen muodostamiseen. Artikla 8 -tuotteiden erottaminen Artikla 9 -rahoitustuotteista voi olla haastavampaa, koska myös Artikla 8 -tuotteet voivat tehdä kestäviä sijoituksia. EU-komissio on kuitenkin todennut, että Artikla 8 -rahoitustuotteilla on alhaisempi kestävyystavoite verrattuna Artikla 9 -rahoitustuotteisiin. Lisäksi Artikla 9 -tuotteiden on noudatettava "ei merkittävää haittaa" -periaatetta. Yksi keskeinen ero tässä on, että tuotteet, joilla on ympäristötavoitteita mutta jotka eivät täytä merkittävää haittaa -kriteeriä, luokitellaan Artikla 8 -tuotteiksi (KPMG, 2022).

Euroopan energiatehokkuusdirektiivi on keskeinen osa EU:n pyrkimyksiä parantaa energiatehokkuutta ja vähentää energiankulutusta, mikä puolestaan tukee Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa (EU Green Deal) (Euroopan Komissio, 2023a). Direktiivin tarkistettu versio vuodelta 2023 asettaa EU:lle sitovan tavoitteen vähentää loppuenergian kulutusta vähintään 11,7 % vuoden 2020 ennusteisiin verrattuna vuoteen 2030 mennessä (Euroopan Komissio, 2023b). Tämä on osa laajempaa tavoitetta vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 55 % vuoteen 2030 mennessä verrattuna vuoden 1990 tasoihin, mikä on EU Green Dealin keskeinen tavoite (Euroopan Komissio, 2023c).

Direktiivin tarkoituksena on tehostaa energian käyttöä kaikilla talouden aloilla, mukaan lukien rakennukset, teollisuus ja liikenne. EU-maat ovat sopineet lähes kaksinkertaistavansa vuosittaiset energiansäästövelvoitteensa tulevina vuosina (Euroopan Komissio, 2023b). Uudelleenmuotoiltu direktiivi korostaa julkisen sektorin esimerkillistä roolia energiatehokkuuden parantamisessa, asettaen julkiselle sektorille kokonaisvaltaisen vuosittaisen energiankulutuksen vähentämistavoitteen 1,9 % ja laajentaen vuosittaisen 3 %:n rakennusten kunnostusvelvoitteen kaikille julkishallinnon tasoille (Euroopan Komissio, 2023a).

EU:n taksonomia on keskeinen osa Euroopan unionin kestävän rahoituksen kehystä ja tärkeä työkalu markkinoiden läpinäkyvyyden lisäämiseksi. Se on luokittelujärjestelmä, joka auttaa ohjaamaan investointeja taloudellisiin toimintoihin, jotka ovat välttämättömiä siirtymisessä kohti ilmastoystävällisempää taloutta ja ovat linjassa Euroopan vihreän sopimuksen tavoitteiden kanssa. Euroopan unioni on korostanut, että EU:n ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamiseksi vuoteen 2030 mennessä, sekä Euroopan vihreän sopimuksen tavoitteiden edistämiseksi, on tärkeää kohdentaa investointeja kestäviin projekteihin ja toimiin. Unionin näkemyksen mukaan tämän saavuttamiseksi on luotava yhtenäiset kriteerit siitä, mitä pidetään 'kestävänä' toimintana. Tästä syystä on kehitetty EU:n taksonomia, joka on yhteinen luokitusjärjestelmä kestäville taloudellisille toiminnolle. EU:n taksonomian ansiosta rahoitus- ja muut yritykset voivat ymmärtää paremmin, mitkä taloudelliset toiminnot ovat ympäristön kannalta kestäviä (EU, 2024).



Kuvio 3. EU-taksonomian ilmasto- ja ympäristötavoitteet (EU, 2024)

EU:n taksonomian seitsemännessä toimialaluvussa ja sen teknisessä arviointikriteeristöissä uudisrakentamisen ja olemassa olevien kiinteistöjen osalta keskitytään ympäristöystävällisten ja kestävien rakennusten kehittämiseen. Kriteerit sisältävät erilaisia vaatimuksia, jotka koskevat muun muassa energiatehokkuutta, veden käyttöä, materiaalien kestävyyttä ja ympäristövaikutuksia. Tarkoituksena on edistää rakentamista ja kiinteistöjen ylläpitoa tavalla, joka tukee ilmastonmuutoksen hillintää ja kestävä kehitystä. Teknisen arviointikriteeristön uudisrakentamisen (kuva 6.) seitsemän kohtaa on jaettu kahteen osioon: joista 1-3 on ”oleellinen panos ilmastonmuutoksen hillinnässä” ja 4-7 on ”ilman merkittävää haittaa”, joka kuvaa, ettei toiminta saa aiheuttaa merkittävää vahinkoa ympäristölle tai kestävälle kehitykselle (EU komissio, 2021).

Taulukko 3. EU-taksonomia tekninen arviointikriteeristö – uudisrakentaminen (EU komissio, 2021)

<p>”Oleellinen panos ilmastonmuutoksen hillinnässä” - Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen</p>
<p>1. Rakennuksen energiatehokkuutta mittaava Primäärienergian Kulutus (PED) on vähintään 10 % alhaisempi kuin lähes nollaenergiarakennusten (NZEB) vaatimusten mukainen kynnyisarvo.</p>
<p>2. Yli 5000 neliömetrin rakennuksissa, valmistumisen jälkeen, rakennuksessa suoritetaan ilmatiiviiden ja lämpötehokkuuden testaukset. Vaihtoehtoisesti, jos rakennusprosessin aikana on käytössä luotettavat ja jäljitettävät laadunvalvontaprosessit, nämä voidaan hyväksyä vaihtoehtona lämpötehokkuuden testaukselle.</p>
<p>3. Yli 5000 neliömetrin rakennuksissa rakennuksen elinkaaren aikaisen Globaalin Lämpenemispotentiaalin (GWP) laskenta on suoritettu jokaisessa elinkaaren vaiheessa.</p>
<p>”Ilman merkittävää haittaa”</p>
<p>4. Vesistöjen ja merellisten resurssien kestävä käyttö ja suojele:</p> <p>(a) Käsienpesualtaiden hanat ja keittiöhanat, joiden maksimaalinen veden virtaus on 6 litraa/min;</p> <p>(b) Suihkut, joiden maksimaalinen veden virtaus on 8 litraa/min;</p> <p>(c) WC:t, mukaan lukien yhdistelmät, istuimet ja huuhtelusäiliöt, joiden täyden huuhtelun tilavuus on enintään 6 litraa ja keskimääräinen huuhtelutilavuus enintään 3,5 litraa;</p> <p>(d) Pisuaarit, joiden maksimikulutus on 2 litraa/pisuaari/tunti. Huuhtelupisuaareilla on enintään 1 litran täysi huuhtelutilavuus.</p>
<p>5. Siirtyminen kiertotalouteen: Vähintään 70 % (painon mukaan) rakennustyömaalla syntyvästä ei-vaarallisesta rakennus- ja purkujätteestä (luonnollista materiaalia, jota kuvataan Euroopan jäteluettelossa luokassa 17 05 04, ei huomioida) valmistellaan uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja muuhun materiaalin talteenottoon, mukaan lukien täyttöoperaatiot, joissa jätettä käytetään korvaamaan muita materiaaleja.</p>
<p>6. Saasteiden ehkäisy ja hallinta: Niiden osien ja materiaalien, jotka voivat joutua kosketuksiin asukkaiden kanssa, on testattava haitta-ainepitoisuuksien varalta. Lisäksi, jos uudisrakennus sijaitsee mahdollisesti saastuneella alueella (brownfield), alueelle on tehty tutkimus mahdollisista saastuttajista.</p>
<p>7. Biodiversiteetin suojele:</p> <p>Uusi rakennus ei saa sijaita seuraavilla alueilla:</p> <p>(a) Viljely- ja peltomaalla, jolla on EU:n LUCAS-tutkimuksen mukaan kohtalainen tai korkea maaperän hedelmällisyys ja maanalainen biodiversiteetti.</p> <p>(b) Greenfield-alueilla, joilla on tunnustettu korkea biodiversiteetti ja jotka toimivat uhanalaisten lajien (kasvisto ja eläimistö) elinympäristönä, kuten on listattu Euroopan Punaisella Listalla tai IUCN:n Punaisella Listalla.</p> <p>(c) Maalla, joka vastaa kansallisessa lainsäädännössä määriteltyä metsän määritelmää, jota käytetään kansallisessa kasvihuonekaasujen inventoinnissa, tai mikäli sellaista ei ole, FAO:n metsän määritelmän mukaisesti.</p>

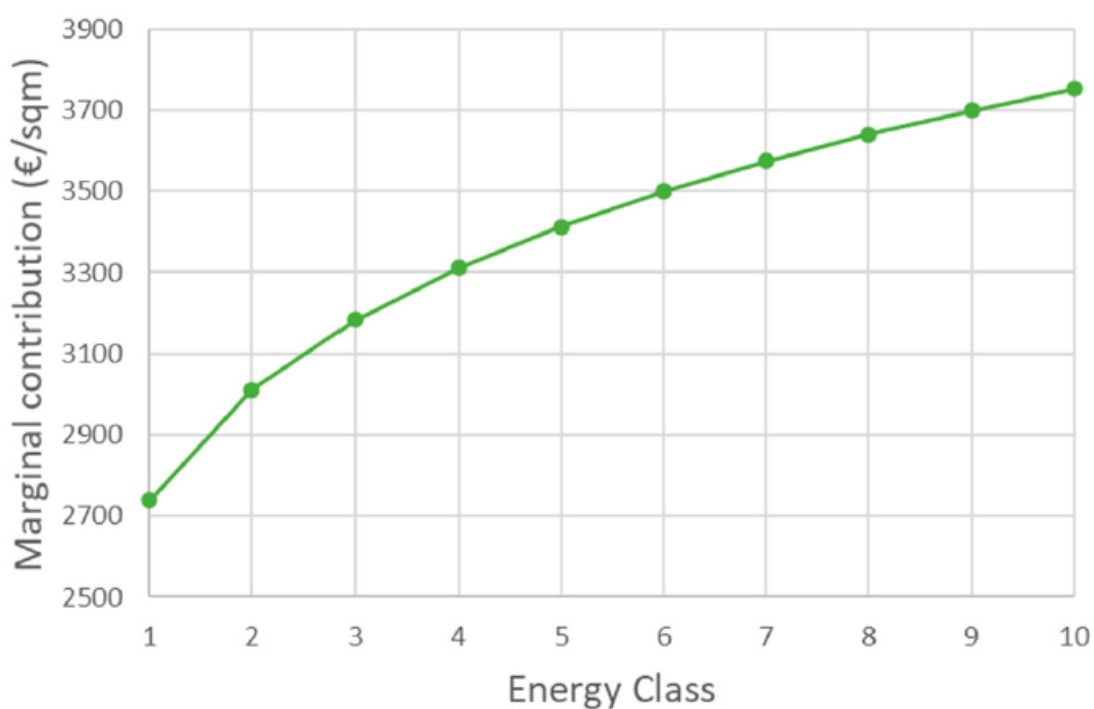
Teknisessä arviointikriteeristössä olemassa oleville rakennuksille ilmastonmuutoksen hillinnän ja siihen sopeutumisen keskeiset toimet ovat käytännössä primäärienergian kysynnän vähentäminen vähintään 30 %. Tämä tarkoittaa käytännössä siirtymistä uusiutuvaan energiaan, jota tuotetaan kiinteistössä itse. Muutoin kriteeristö noudattaa uudisrakentamisen teknisen arviointikriteeristön soveltuvia osia, mikä tarkoittaa, että monia samankaltaisia kestävän kehityksen ja energiatehokkuuden periaatteita sovelletaan myös olemassa olevien rakennusten arvioinnissa ja parantamisessa (EU komissio, 2021)

CSRD eli kestävyysraportointidirektiivi tuli voimaan alkuvuodesta 2024 ja se korvaa aikaisemmin voimaan tulleen NFDR:n eli muiden kuin taloudellisten tietojen raportoinnin direktiivin. Kestävyysraportointidirektiivin tarkoitus on tehdä yritysten toiminnasta avoimempaa ja integroida vastuullisuus osaksi muuta tilinpäätösinformaatiota. Direktiivin päätavoitteena on standardisoida kestävyysraportointi, mikä edistää raporttien vertailukelpoisuutta ja luotettavuutta. Tämä saavutetaan vaatimalla ESG-tietojen varmentamista. Olennaisuuden arviointi ja raportoinnin laajuus määritellään kaksoisolennaisuusanalyysillä, jossa tunnistetaan yrityksen aiheuttamat sekä siihen kohdistuvat vaikutukset. Analyysi auttaa yrityksiä ymmärtämään, mitkä vaikutukset ovat merkittäviä ja miten niihin tulisi vastata, ottaen huomioon myös niiden taloudellisen vaikutuksen yrityksen toiminnalle (WSP, 2024). Raportointivelvoite koskettaa aluksi suuria yrityksiä (yli 500 työntekijää) ja laajenee vaiheittain koskettamaan myös pk-yrityksiä ja yli 150M€ EU-alueella liikevaihtoa tekeviä EU:n ulkopuolisia yrityksiä (EU komissio, 2022).

2.5 Energiatehokkuus, talous ja teknologia

Suomessa rakennuksen energiatehokkuutta ilmaistaan energiatodistuksessa näkyvällä E-luvulla. E-luku kertoo ostettavan energian määrän lämmitettävää nettoalaa kohden, muodossa (kWhE/m² vuodessa). E-luvun perusteella rakennus saa energialuokan väliltä A-G (Ympäristöministeriö, 2018). Tutkimuksessaan Scarpa ja muut. (2023) havaitsivat,

että kiinteistöjen energialuokituksella ja niiden hinnoittelulla on selkeä yhteys. Tutkimuksen mukaan kiinteistöjen arvon kasvuvauhti on nopeampi, kun siirrytään alemmista energialuokista kohti parempia luokituksia. Tämä kasvunopeus kuitenkin hidastuu, kun saavutetaan korkeimmat energiatehokkuusluokitukset. Tämä ilmiö korostaa energiatehokkuuden olennaisuutta erityisesti niissä sijoitusportfoliossa, jotka sisältävät suuren määrän vanhempaa rakennuskantaa. Havainto tukee käsitystä siitä, että investoiminen energiatehokkuuteen voi tuottaa merkittäviä taloudellisia hyötyjä, eritoten kun kyseessä on energiatehokkuudeltaan heikompien kiinteistöjen päivittäminen nykyaikaisiin standardeihin.



Kuvio 4. Energialuokan vaikutus hinnoitteluun. (Scarpa ja muut., 2023)

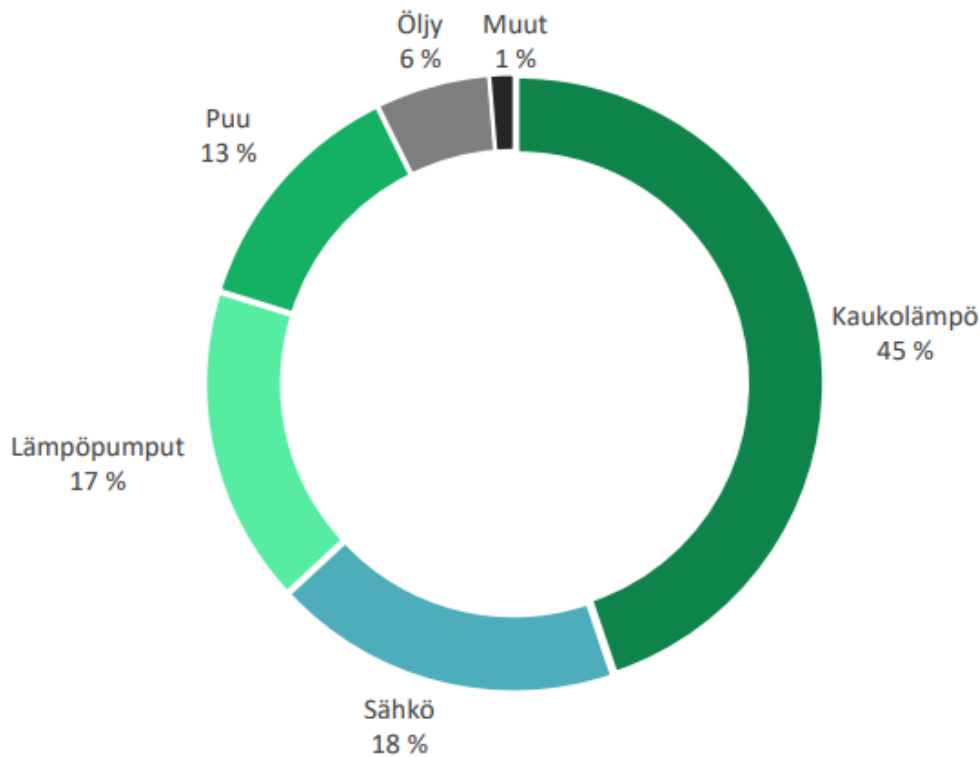
Brooks & McArthur (2019) katsovat, että nykyään energiatehokkuuden ja vähähiilisyyden parantaminen on alettu nähdä strategisena toimintatapana, joka ei ainoastaan edistä ympäristövastuuta vaan myös vahvistaa yrityksen brändiä ja edesauttaa kiinteistöjen sertifiointiprosesseja. Sijoittajat ovat ymmärtäneet, että toimettomuuden talou-

delliset vaikutukset voivat olla huomattavia, mikä kannustaa heitä tekemään proaktiivisia toimia kiinteistöjensä energiatehokkuuden parantamiseksi. Tämä kehityskulku heijastaa laajempaa trendiä, jossa kestävyys ja ympäristöystävällisyys muodostuvat yhä merkittävämmiksi tekijöiksi kiinteistömarkkinoilla. Sijoittajat ja kiinteistön omistajat tunnistavat nyt, että energiatehokkuuteen ja vähähiilisiin ratkaisuihin sijoittaminen ei ole vain eettinen valinta, vaan myös taloudellisesti järkevä päätös, joka voi parantaa kiinteistön houkuttelevuutta, markkina-arvoa ja kilpailukykyä. Näin ollen, energiatehokkuuden ja vähähiilisyyden edistäminen on muodostumassa keskeiseksi osaksi kiinteistöjen strategista hallintaa ja brändin kehittämistä (Brooks & McArthur, 2019). Tutkimuksessaan De Ruggiero ja muut. (2017) huomauttavat, että vaikka energiatehokkuuden positiivinen vaikutus kiinteistöjen käyttökustannuksiin on selkeästi havaittavissa, tarvitaan vielä lisää empiiristä näyttöä kiinteistöjen vastuullisuustekijöiden ja niiden markkinahinnan välisestä suhteesta.

Vihreän rahoituksen roolia pidetään myös osaltaan tärkeänä elementtinä kestävyystavoitteiden saavuttamisessa Euroopan unionin alueella. Vihreät joukkovelkakirjat ovat joukkovelkakirjoja, joiden varat on erityisesti kohdennettu ja läpinäkyvästi ohjattu ympäristöystävällisiin hankkeisiin ja toimintoihin (Nenonen ja muut., 2019). Kuitenkin, jotta vihreä rahoitus voisi tehostaa vaikutustaan ja edistää kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista koko EU:ssa, on tärkeää ottaa huomioon alueelliset erot. Erityisesti paikallisesti jo kehittyneet osa-alueet, joilla on edistyneitä kestävyysinovaatioita tai -käytäntöjä, saattavat hyötyä räätälöidystä tuesta, joka vastaa niiden erityistarpeita ja vahvuuksia (Kwilinski ja muut., 2023).

Kirschenmann (2022) painottaa tarvetta lisätutkimukselle, vihreiden joukkovelkakirjojen, vihreiden lainojen ja yleisemmin vihreiden rahoitustuotteiden ilmastovaikutusten arvioimiseksi. Kirschenmann (2022) jatkaa, että on tutkimusnäyttöä siitä, että ekologisesti kestävämpää toimintaa harjoittavia yrityksiä suositaan paremmilla lainaehdoilla ja toteaa myös, että EU:n siirtymärahoituksella halutaan kannustaa myös ympäristöystävällisyyteen tähtääviä yrityksiä pääsemään muutostavoitteisiin.

Koska rakennukset ja etenkin niiden lämmittäminen edustavat suurinta ja kustannustehokkainta mahdollisuutta energiansäästöön, käsitellään tässä tutkielmassa pääsääntöisesti Suomessa etenkin uusissa kiinteistöissä esiintyviä lämmitysmuotoja, maalämpöä ja kaukolämpöä. Nykyisin lämmönkäyttö vastaa lähes 80 prosenttia talojen ja hyötyrakennusten energiakysynnästä tilojen lämmityksessä ja lämpimän käyttöveden tuotannossa. Lisäksi tutkimukset ovat osoittaneet, että energiansäästö on kustannustehokkain keino vähentää kasvihuonekaasupäästöjä. (Sarbu & Sebarchievici, 2014; Energiateollisuus, 2023)

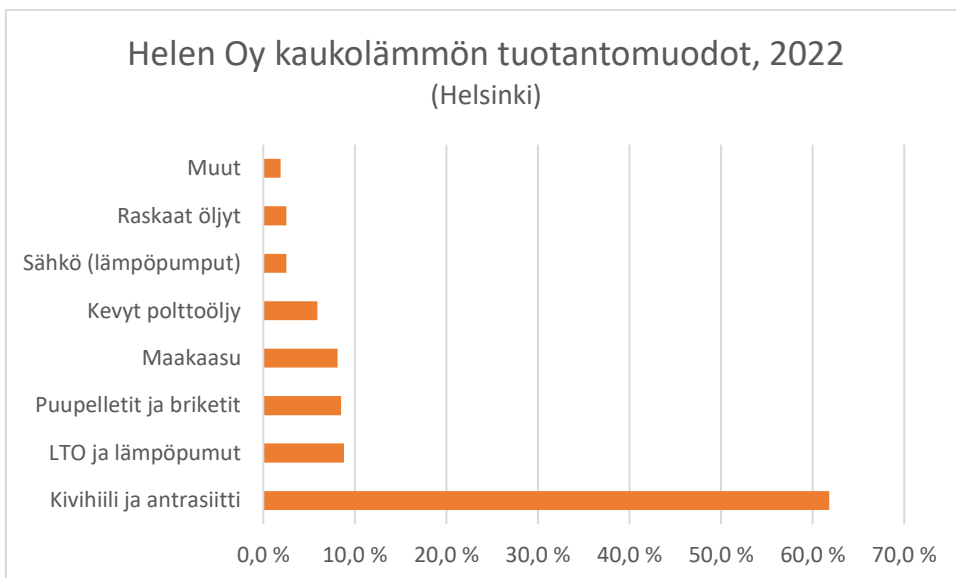


Kuvio 5. Lämmitysmuotojen markkinaosuudet 2021 (Energiateollisuus, 2023)

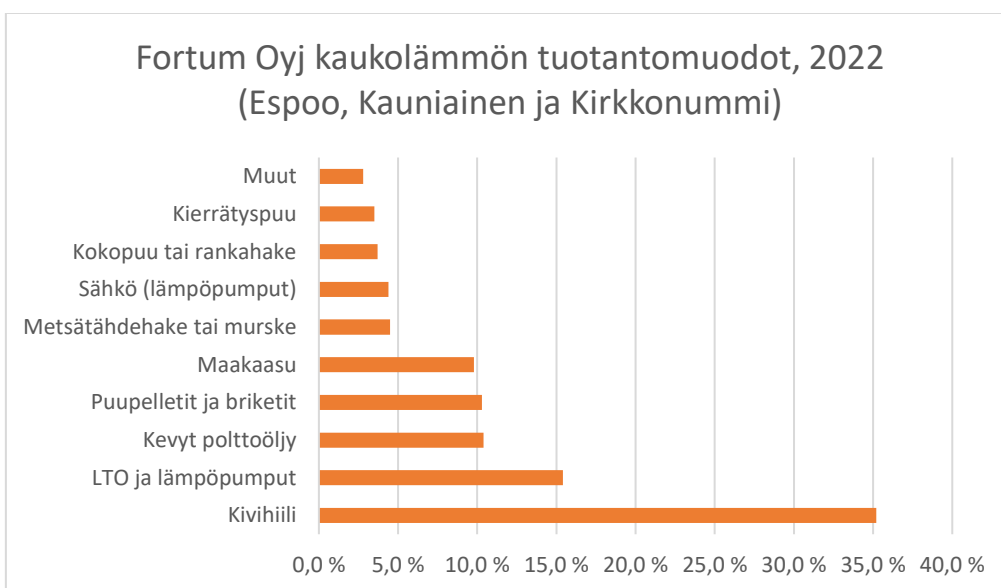
Maalämpöjärjestelmät tuottavat uusiutuvaa energiaa ottamalla talteen maahan tai kallioperään varastoitunutta aurinkoenergiaa. Usein käytössä on lämpökaivo, joka porataan kalliioon, mutta laajoilla tonteilla voidaan hyödyntää myös matalammalle, noin metrin syvyyteen sijoitettuja vaakasuuntaisia keruuputkistoja. Vesistön läheisyydessä keruuput-

kisto voidaan taas kiinnittää pohjaan painojen avulla. Keruuputkistossa virtaa jäätymätön neste, joka lämmitessään siirtää lämpöä lämpöpumpun kylmäaineeseen. Tämä kylmäaine höyrystyy, ja kompressorin avulla sen painetta ja lämpötilaa korotetaan. Kun kylmäaine lauhdutetaan takaisin nesteeksi, se vapauttaa lämpöä talon lämmitysjärjestelmään ja käyttöveteen (Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPU ry, 2024). Maalämpöpumpun suorituskykyä mitataan suorituskykykertoimella (COP) joka kuvastaa pumpun käyttämän sähköenergian ja tuottaman lämpöenergian suhdetta. Esimerkiksi jos COP-luku on 3, tarkoittaa se, että pumppu tuottaa kolminkertaisen määrän lämmitysenergiaa suhteessa käyttämäänsä sähköenergiaan. Maalämpöjärjestelmän eduksi on laskettu myös sen kustannustehokkuus ja ympäristöystävällisyys (Sarbu & Sebarchievici, 2014).

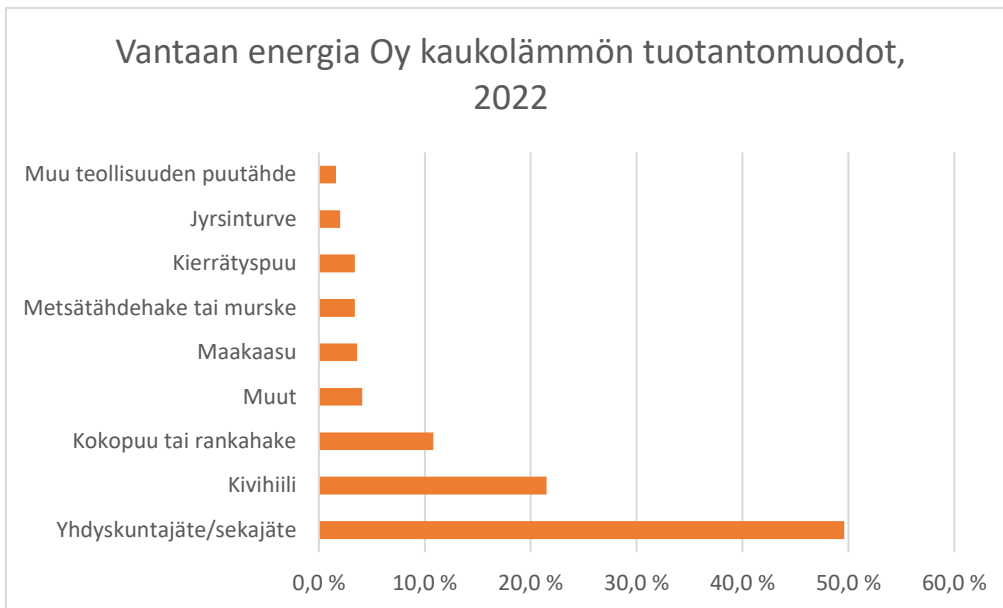
Kaukolämpö määritellään lämpönä, joka on peräisin esimerkiksi voimalaitoksesta, lämpökattilasta tai lämpökeskuksesta, kuljetetaan kaukolämpöverkoston avulla rakennuksiin niiden lämmittämiseen sekä lämpimän käyttöveden tuottamiseen (Tilastokeskus, 2024). Kaukolämpöjärjestelmät voivat myös hyödyntää suurten sähkönkuluttajien, kuten datakeskusten, tuottamaa hukkalämpöä. Tämän tyyppistä hukkalämmön hyödyntämistä on jo käytössä esimerkiksi Tukholmassa ja Helsingissä, missä useat suuret lämpöpumput toimittavat lämpöä kaukolämpöverkkoihin datakeskusten jäähdytyksestä (Werner, 2017). Kaukolämmön tuotantomuodoissa voi olla suuriakin eroja, kuten näemme kuvista (x,y ja z), jotka edustavat suurta osaa kaukolämmöntuotannosta Suomen pääkaupunkiseudulla. Kaukolämmön päästöt ovat suoraan sidoksissa sen tuotantotapaan ja kaukolämpöyhtiöistä mm. Vantaan energia, Fortum Espoo ja Helen ovat ilmoittaneet pyrkivänsä hiilineutraaleiksi tai lähes hiilineutraaleiksi vuoteen 2030 mennessä, luopumalla mm. kivihiilen tai muiden ei-uusiutuvien energianlähteiden käytöstä (Vantaan energia, 2024; Fortum, 2019; Helen, 2024). Myös kaupunkien väliset hintaerot (Kuvio 9.) voivat paikoitellen olla hyvinkin merkittäviä, joka voi osaltaan vaikuttaa päätöksentekoon lämmitysratkaisua valittaessa.



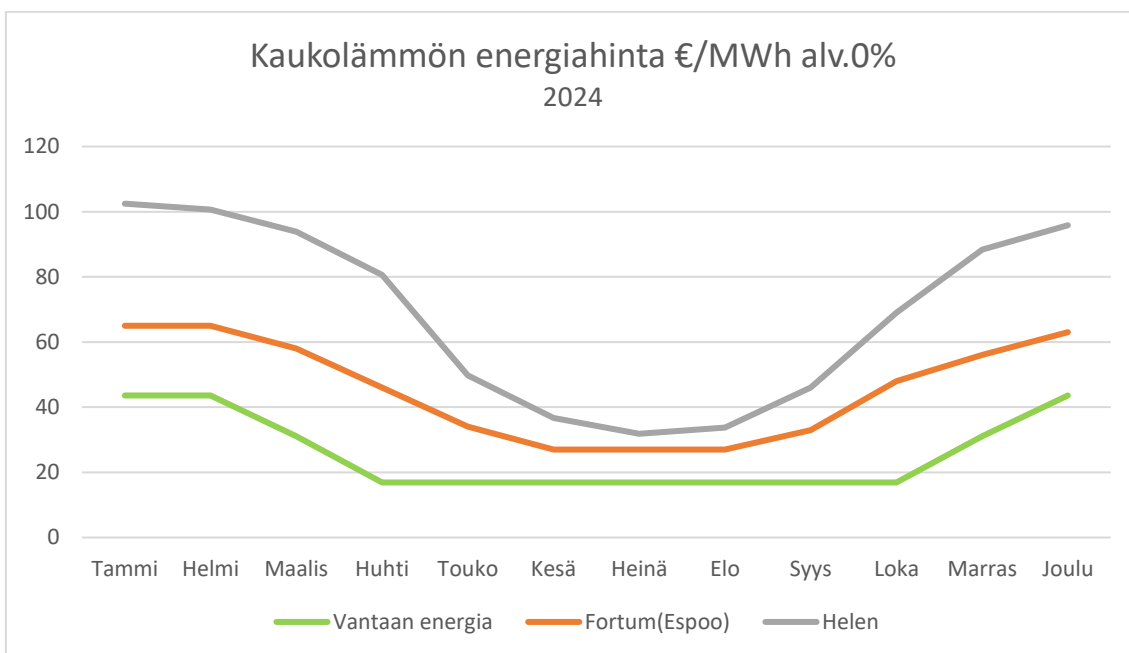
Kuvio 6. Kaukolämmön tuotantomuodot Helen Oy (Helsinki) vuonna 2022 (Paikallisvoima ry, 2024).



Kuvio 7. Kaukolämmön tuotantomuodot Fortum Oyj (Espoo) vuonna 2022 (Paikallisvoima ry, 2024).



Kuvio 8. Kaukolämmön tuotantomuodot Vantaan energia vuonna 2022 (Paikallisvoima ry, 2024).



Kuvio 9. Kaukolämmön energiahinta kaupungeittain. (Vantaan energia Oy, 2024; Fortum Oyj, 2024; Helen Oy, 2024)

Energiätehokkuus vaikuttaa olennaisesti hinnoitteluun ja rahoitukseen, sillä tehokkaamat energiaratkaisut voivat alentaa energiakustannuksia ja lisätä investointien kannattavuutta. Erityisesti Helenin ja Fortumin päätös luopua kivihiilen käytöstä on merkittävä

askel kohti hiilineutraalimpaa kaukolämpöä, ja herättää mielenkiintoa siitä, millä tavoin kivihiilen korvaaminen toteutetaan ja millaisia vaikutuksia sillä on energiamarkkinoihin ja kaukolämmön hinnoitteluun (Fortum Oyj, 2024; Helen, 2021).

3 Tutkimusmenetelmä

Tämä tutkimus noudattaa laadullista tutkimusotetta, jonka tavoitteena on syventää käsitystämme valitusta ilmiöstä kokonaisvaltaisesti. Valitsemani menetelmä, puolistrukturoidut haastattelut, mahdollistaa kattavan ja syvällisen tiedon keräämisen suoraan niiltä, jotka ovat lähimpänä tutkittavaa aihetta. Haastattelujen suunnittelu ja toteutus on tehty siten, että ne tarjoavat riittävän rakenteen tutkimuskysymysten tehokkaalle käsittelylle samalla, kun jätetään tilaa haastateltavien näkemysten, kokemusten ja asiantuntemuksen vapaalle ilmaisulle. Tämä lähestymistapa on valikoitu, koska se tukee parhaiten tutkimuksen tavoitteita ja mahdollistaa moniäänisen ja syvällisen ymmärryksen ilmiöstä.

3.1 Laadullinen tutkimus

Laadullinen tutkimus keskittyy ilmiöiden syvälliseen ymmärrykseen ja tietojen keräämiseen, joka ei nojaudu pelkästään numerotietoon tai tilastoihin. Sen sijaan, että turvauttaisiin määrällisiin menetelmiin, kuten tilastolliseen analyysiin, laadullisessa tutkimuksessa luotetaan sanojen ja narratiivien voimaan. Tämän tutkimusotteen päämääränä ei ole tuottaa yleistettävissä olevia tuloksia samalla tavalla kuin määrällisessä tutkimuksessa, vaan pikemminkin tarjota yksityiskohtainen ja moniulotteinen kuvaus ja ymmärrys tutkittavasta aiheesta. Laadullisen tutkimuksen ydin on ilmiöiden kuvailemisessa, niiden merkitysten ymmärtämisessä ja niiden tulkinnassa, tavoitteena päästä käsiksi kohteen syvempiin merkityksiin (Kananen, 2017).

Koskinen ja muut, 2005 toteavat, ettei laadullista tutkimusta voi ajatella kuitenkaan suoraan määrällisen tutkimuksen vastakohtana, vaan keskeistä molemmissa on asetelman toistettavuus. Tutkijat jatkavat aiheesta todeten, että laadullisessa tutkimuksessa keskitytään tarkastelemaan yksittäisiä tapauksia, jotka voivat ilmetä muun muassa päiväkirjamerkintöinä, haastatteluvastauksina tai tekstinpätkinä. Tärkeintä tässä prosessissa on tutkijan kyky olla vuorovaikutuksessa ja tulkita näitä havaintoja syvällisesti. Tutkimuk-

nessa muodostetut hypoteesit saavat alkunsa juuri näiden yksilöllisten tapausten huolellisesta analysoinnista, ja niitä voidaan myöhemmin testata laajemman aineiston avulla. Lisäksi laadullinen tutkimus pyrkii ymmärtämään ja tulkitsemaan tapauksia niiden koki- joiden perspektiiveistä, eli tutkittavien henkilöiden antamien merkitysten kautta.

Laadullisessa tutkimuksessa käytetään pääasiassa erilaisia menetelmiä tiedon kerää- miseen, joihin sisältyvät haastattelut, kyselyt, havainnointi sekä dokumenttien ja muiden kirjallisten aineistojen analysointi. Nämä menetelmät voivat toimia yksinään tai ne voi- daan ottaa käyttöön yhdessä tai yhdistellä monin eri tavoin, riippuen siitä, millaista tut- kimuskysymystä ollaan selvittämässä ja millaisia resursseja tutkimukseen on käytettä- vissä (Tuomi & Sarajärvi, 2009).

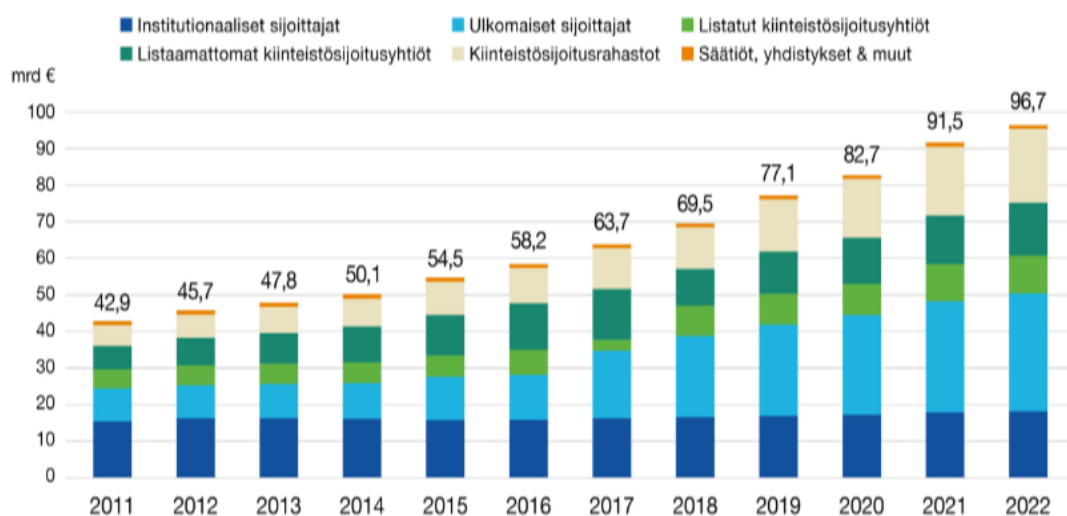
Tässä tutkimuksessa aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui haastattelu, jonka valinta perustui osaltaan Tuomi & Sarajärvi, 2009 toteamukseen, että yksi haastattelumenetel- män suurimmista hyödyistä on sen tarjoama joustavuus. Haastattelutilanteessa haastat- telija voi tarvittaessa toistaa kysymyksiä, korjata mahdollisia väärinkäsityksiä, tarkentaa kysymysten muotoilua ja käydä vuoropuhelua vastaajan kanssa, mikä syventää ja rikas- taa kerättävää tietoa. Tätä mahdollisuutta ei ole tarjolla esimerkiksi postitse lähetettä- vissä kyselyissä, joissa jokainen vastaaja täyttää saman, ennalta määrätyn lomakkeen il- man tilaisuutta henkilökohtaiseen vuorovaikutukseen. Tämä väittämä tuli todettua var- sin paikkaansa pitäväksi haastatteluja toteutettaessa. Vastaajat tulkitsevat kysymyksiä tavallaan ja, vaikka asettelu olisi kuinka selkeä tahansa, tarkennettavaa on.

Haastattelutyyppiksi valikoitui puolistrukturoitu haastattelu, joka tunnetaan suomen kie- lessä myös nimellä teemahaastattelu. Haastattelutyyppin tehokkuus perustuu sen help- pouteen haastateltavalle ja vähäiselle tarpeelle tutkijan itse kontrolloida haastattelun etenemistä (Koskinen & muut, 2005). Teemahaastattelu muistuttaa luonteeltaan syvä- haastattelua sen avoimuuden ansiosta. Tässä haastattelutyyppissä keskitytään etukäteen määriteltyihin keskeisiin teemoihin ja näihin liittyviin tarkentaviin kysymyksiin. Menetel-

mänä teemahaastattelu painottaa erityisesti haastateltavien omia tulkintoja, heidän antamiaan merkityksiä eri asioille sekä sitä, kuinka nämä merkitykset muotoutuvat ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa (Tuomi & Sarajärvi, 2009).

3.2 Tutkimusdatan kerääminen ja analysointi

SUOMEN KIINTEISTÖSIJOITUSMARKKINOIDEN OMISTAJARAKENNE



Kuvio 10. Suomen kiinteistösijoitusmarkkinoiden omistajarakenne vuonna 2022 (KTI, 2023)

Tutkimusdatan kerääminen ja analysointi suoritettiin kahdeksan ammattimaisen kiinteistösijoittajan haastattelujen avulla. Haastateltavat edustivat pääasiassa rahastojen tai muiden rakenteiden kautta sijoittavia tahoja. Keskeistä kaikille oli jo toiminnassa oleva vastuullisuusstrategia ja riittävä koko. Näiden haastatteluiden avulla saatiin laaja näkemys kiinteistösijoittamisen käytännöistä ja trendeistä. Haastattelut toteutettiin yksilö- ja parihaastatteluina, joissa keskusteltiin kiinteistösijoittamisen näkökulmista, strategioista ja päätöksenteosta. Haastattelut kestivät keskimäärin 30-45 minuuttia, ja ne toteutettiin Microsoft Teams palvelussa. Haastattelujen sisältöä analysoitiin sisällönanalyysillä. Ana-

lyyssä hyödynnettiin koodausta, jonka avulla tunnistettiin keskeiset aiheet ja näkökulmat, joita sijoittajat korostivat. Laadullinen sisällönanalyysi ja koodaus mahdollistaa keskeisten asioiden erottelun, ilman hukkumista aineiston yksityiskohtiin. Aineistot voivat olla laajuudeltaan hyvin erilaisia ja sisällönanalyysin käyttö on hyvin perusteltua esim. haastattelujen analysoinnissa (Kallinen & Kinnunen, 2021).

Taulukko 4. Haastateltavat

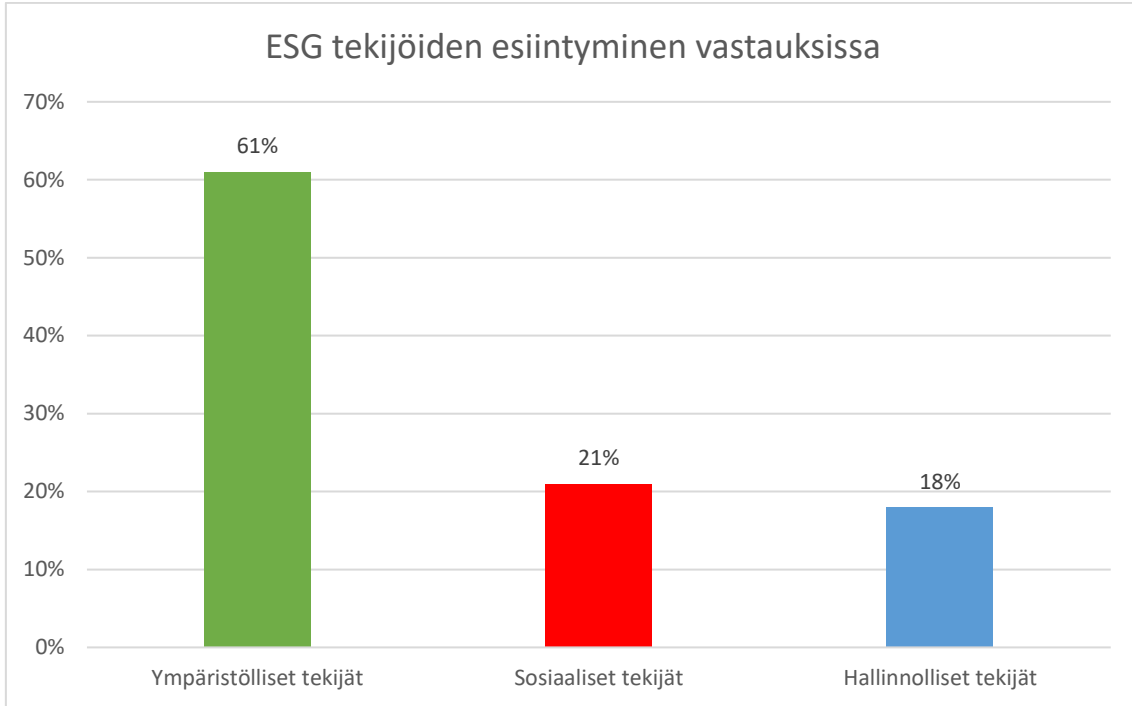
Vastaaja 1	Kiinteistösijoittaja/varainhoitaja, pääpaino asunnoissa Suomen suurimmissa kaupungeissa	Haastateltavan titteli: portfolio manager
Vastaaja 2	Kiinteistösijoittaja/varainhoitaja, tutkimuksen kohteena oleva rahasto sijoittaa pelkästään liikekiinteistöihin Suomen suurimmissa kaupungeissa	Haastateltavan titteli: fund manager
Vastaaja 3	Institutionaalinen sijoittaja, sijoittaa useisiin kiinteistötyyppeihin Suomen suurimmissa kaupungeissa	Haastateltavan titteli: sijoitusjohtaja
Vastaaja 4 (kaksi haastateltavaa)	Institutionaalinen sijoittaja, sijoittaa useisiin kiinteistötyyppeihin Suomen suurimmissa kaupungeissa	Haastateltavien tittelit: 4.1 kiinteistöanalyttikko ja 4.2 kiinteistöpäällikkö
Vastaaja 5	Kiinteistösijoittaja, sijoittaa pelkästään toimitiloihin Suomen suurimmissa kaupungeissa	Haastateltavan titteli: Asset manager
Vastaaja 6	Kiinteistövarainhoitaja/neuvonantaja, vastaa kiinteistövarallisuudesta Suomessa ja kansainvälisesti	Haastateltavan titteli: esg-manager
Vastaaja 7	Kiinteistösijoittaja/kehittäjä, sijoittaa asuinkiinteistöihin Suomen suurimmissa kaupungeissa	Haastateltavan titteli: toimitusjohtaja
Vastaaja 8	Institutionaalinen sijoittaja, sijoittaa asuntoihin Suomessa ja ulkomailla	Haastateltavan titteli: liiketoimintajohtaja

4 Tulokset

Tarkastelen tässä osiossa aineiston tuloksia. Tulosten analysointi rakentuu kolmen pääteeman ympärille: ESG-kriteerit, energiatehokkuus, sekä tulevaisuuden näkymät. Kutenkin teemaa käsitellään erikseen, tarkastellen haastatteluaineiston keskeisiä näkökohtia ja pyrkien hahmottamaan eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä vastaajien kesken. ESG-osiossa keskityn siihen, millaisia ympäristöllisiä, sosiaalisia ja hallinnollisia tekijöitä vastaajat mainitsivat. Energiatehokkuus-osiossa puolestaan pureudun siihen, miten lainsäädäntö ja poliittinen ympäristö vaikuttavat energiatehokkuuden priorisointiin ja toisaalta millainen vaikutus energiatehokkuudella on esimerkiksi rahoituskustannuksiin ja miten se vaikuttaa kiinteistöjen likvidiyteen. Tulevaisuutta käsittelevässä osiossa tarkastelen markkinan muutosta ja arvioin, miten nykyiset suuntaukset ja haasteet muokkaavat kiinteistösijoittamisen kenttää tulevaisuudessa. Koko analyysin tavoitteena on lisätä ymmärrystä siitä, miten nämä teemat vaikuttavat kiinteistösijoittajan toimintaympäristöön ja päätöksentekoon.

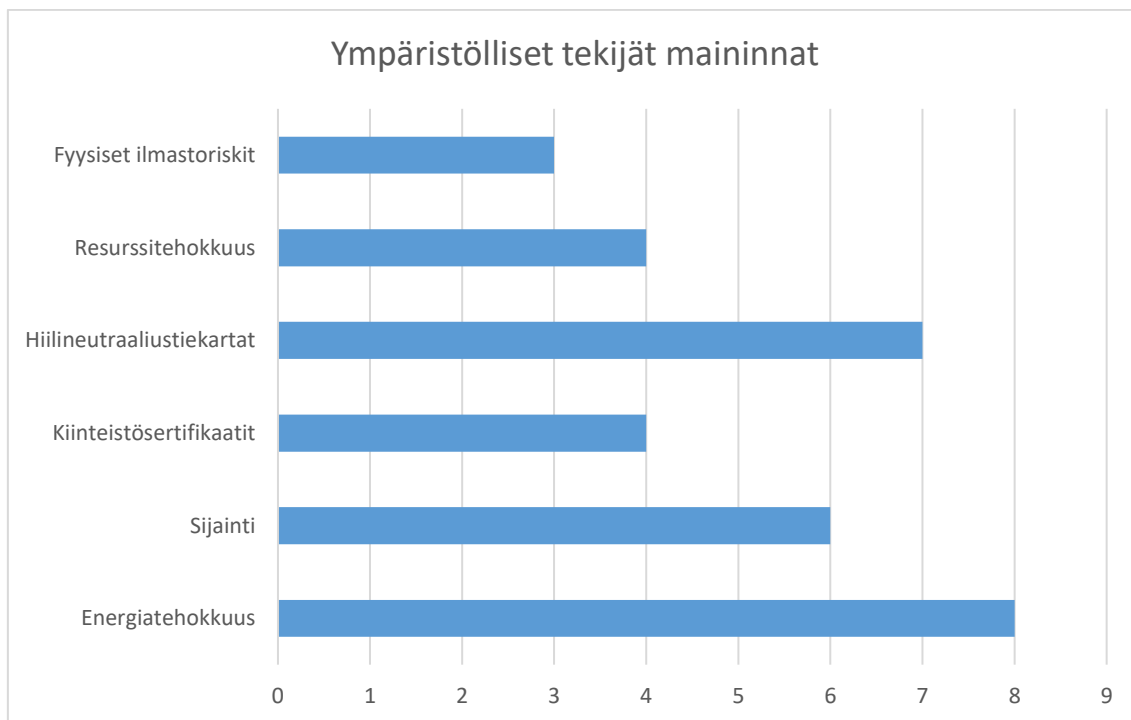
4.1 ESG

Tässä osiossa käsittelemme haastatteluissa esiin nousseita ESG-tekijöitä. Vastaajien kesken esiintyi jonkin verran vaihtelua siinä, miten ESG yleisesti ottaen nähtiin ja millaisia asioita ja merkityksiä siitä haluttiin nostaa esille. ESG integraation taso vaihteli ympäristövastuusta kaikkien kolmen osion huomioon ottamiseen. Mielenkiintoista oli huomata myös, että vaikka ESG ja vastuullisuustavoitteiden integrointi liiketoimintaan on kasvatanut merkitystään, saattaa sen soveltaminen käytännössä olla edelleen epäselvää. Useat haastateltavat kuvasivat tätä haastetta termillä "liikkuva maali", viitaten vastuullisuuden olevan muuttuva kokonaisuus, jonka ajan tasalla pysyminen vaatii organisaatiolta jatkuvia ponnisteluja



Kuvio 11. ESG-tekijöiden suhteellinen esiintyminen vastauksissa

Haastateltavien mainitsemat ESG-tekijät jakautuivat siten, että 61% olivat ympäristöllisiä tekijöitä, 21% sosiaalisia tekijöitä ja 18% hallinnollisia tekijöitä. Tämä tulos vastaa Robin-sonin ja MacIntoshin vuoden 2022 tutkimuksen tuloksia, jotka korostavat ympäristöllisten tekijöiden korostumista kiinteistösijoittamisessa. Tutkimuksessa havaittiin, että vaikka sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät ovat tärkeitä, ne jäävät usein vähemmälle huomiolle verrattuna ympäristöllisiin tekijöihin. Tämä on varsin ymmärrettävää, ottaen huomioon kiinteistöjen pysyvän luonteen ja vaikutuksen ympäristöön, rakentamisen ja koko elinkaaren aikana.



Kuvio 12. Eniten vastauksissa esiintyneet ympäristölliset tekijät

ESG- tekijöistä kysyttäessä vastaajat mainitsivat useimmiten energiatehokkuuden. Tämä kuvastaa teeman keskeisyyttä ja se heijastaa energiatehokkuuden sekä taloudellista että ympäristöllistä merkitystä. Energiatehokkuuden korostuminen tutkimuksessa voi johtua sen suorista taloudellisista vaikutuksista kiinteistöjen tuottoihin, mutta myös ympäristövastuun kasvaneen merkityksen. Energiatehokkuutta käsitellään luvussa 4.2 tarkemmin mm. lainsäädännön ja poliittisen ympäristön, rahoituksen ja teknologian näkökulmasta.

Energiatehokkuutta sivuten, myös energialuokat nousivat selkeästi esiin yhtenä keskeisenä teemana, jota on käsitelty yhtenä energiatehokkuuden kanssa, vaikka kyseessä on hieman eri näkökulma. A-energialuokka mainittiin usein tavoiteltavana vaihtoehtona uusien rakennusten kohdalla, kun taas vanhojen rakennusten osalta kelpuutettiin pääsääntöisesti ABC-luokat. Vastaaja 8 mukaan rahoittajille ja sijoittajille energialuokitus on tärkeä indikaattori ja se antaa selkeän kuvan rakennuksen energiatehokkuudesta. Vastauksen perusteella vanhojen rakennusten nostaminen F-luokasta A-luokkaan nähtiin haasteellisenä ja todettiin, että näissä tapauksissa tehdään ne toimet mitä pystytään.

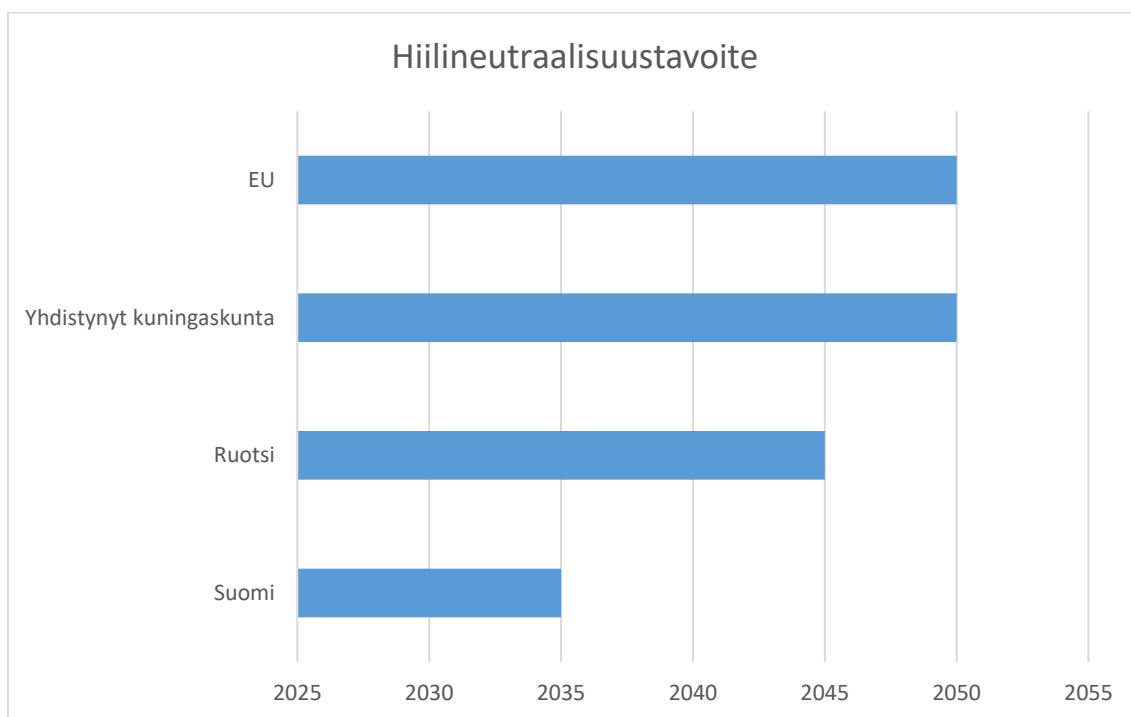
Vastaja 1: *”Kun aletaan miettiä itse investointia, niin energiatehokkuus ja siinä A-energialuokka, että käytännössä kaikki uus mitä tehdään on oltava A-energialuokkaa tai sitten pitää olla jonkinlainen polku tai muu, että sinne päästään jollain aikataululla”*

Mielenkiintoisesti vastauksissa ilmeni myös kriittisiä näkemyksiä energiatodistusjärjestelmään liittyen. Osa vastaajista huomautti, että Suomen tiukka energialuokitus voi asettaa suomalaiset kiinteistöt epäedulliseen asemaan kansainvälisessä vertailussa, sillä sijoittajat ja rahoittajat saattavat olla tietämättömiä Suomen kireistä standardeista, jotka eivät välttämättä ilmene suoraan energiatodistusta katsomalla. Toisaalta vastauksissa esiintyi myös näkemyksiä, joiden mukaan suomalaiset kiinteistöt ovat kovan vaatimustason ansiosta kansainvälisesti hyvässä asemassa, sillä Suomessa on toimittu proaktiivisesti ja varauduttu tulevaisuuden vaatimuksiin.

Vastaja 8: *”Sanotaan, että Eurooppa tasolla, jos katsoo energiatodistusten laadintaperusteita niin siinä Suomi on kyllä hyvin semmoinen niinku kaikkia noudattava ja jos verrataan vaikka Suomea Ruotsiin tai isoista maista, Saksa, Ranska ja Englanti, niin ehkä me pikkuisen ollaan rankkoja siinä energiatodistuksen laadinnassa verrattuna näihin muihin maihin. Koska käsityksemme mukaan näillä energiatehotoimenpiteillä mitä me kiinteistöihin tehdään, niin jos me pantaisi se kiinteistö olemaan Ruotsiin tai Englantiin, niin se energialuokka olisi huomattavasti parempi mitä se Suomessa on ja se rankaisee meitä itse asiassa, kun se on niin ankara ja tällaisena rahoituselementtinä se on aika iso asia suomalaiselle kiinteistökannalle ja se vaikutus on merkittävä kuitenkin niin ehkä sitä olisi hyvä yhteismitallistaa EU tasolla.”*

Yhtä lukuun ottamatta kaikki toimijat pitävät hiilineutraaliutta ja siihen johtavia tiekarttoja keskeisenä tekijänä. Vastauksissa korostettiin YK:n Agenda 2030:n ja Pariisin ilmastopimuksen tavoitteita, joista Pariisin ilmastopimus pyrkii päästöjen vähentämiseen 45 % vuoteen 2030 mennessä ja sopimukseen on sitoutunut 196 osapuolta (UNFCCC, 2024). Haastateltavat pitivät hiilineutraaliuden saavuttamisen kannalta olennaisena, että

energiainfrastrukturi kehittyy myös hiilineutraaliin suuntaan. Suurista kaukolämpöyhtiöistä mm. Vantaan energia on ilmoittanut pääkaupunkiseudulla tavoitteekseen olla hiilineutraali vuoteen 2030 loppuun mennessä (Vantaan energia, 2021). Vastaajat ovat sitoneet hiilineutraaliuteen liittyvät aikataulut ja tavoitteet hieman eri asioihin ja takarajoihin, kuten käytön ajan ja rakentamisen hiilineutraaliuteen. Vastaaja 3 mukaan heidän tavoitteenaan on olla hiilineutraaleja käytön osalta 2025 mennessä ja rakentamisen osalta 2030 mennessä. Vastaaja 1 korostaa myös hiilineutraalisuustiekarttojen merkitystä ja toteaa niiden nousseen hyvin tärkeiksi erityisesti ulkomaalaisten sijoittajien näkökulmasta. Vastaaja 1 jatkaa, että niiden merkitys on nousemassa jopa kiinteistösertifikaatteja tärkeämmäksi. Vastaaja 2 toteaa heidän pyrkivän hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä, mikäli siihen päästään järkevällä kustannustasolla.



Kuvio 13. EU:n ja Euroopan valtioiden kansallisia hiilineutraalisuustavoitteita (Department of energy security, 2023; EU, n.d; Swedish Climate Policy Council, 2023; Työ- ja elinkeinoministeriö, 2022)

Vastauksissa sijainnin merkitys nousi vähemmän yllättäen esiin keskeisenä tekijänä. Sijainnin taloudellinen merkitys on kiinteistöalalla tunnustettu itsestänselvyyttä, mutta sen ympäristöllinen vaikutus on yhtä lailla merkittävä. Strateginen sijainti vahvistaa kiinteistöjen pitkäaikaista käyttöä ja arvon säilymistä, mikä tukee kestävästä kehitystä ja vähentää ympäristövaikutuksia, kuten liikenteen päästöjä.

Lisäksi vastaajat korostivat, että eri kiinteistötyypeille on olemassa erilaiset sijaintistrategiat. Esimerkiksi kaupalliset toimijat, jotka nojaavat autoileviin asiakkaisiin, painottavat kiinteistöjen sijaintia suurten teiden läheisyydessä ja tarjoavat hyvät pysäköintimahdollisuudet. Toisaalta vuokra-asuntosektorilla painotetaan kiinteistöjen sijaintia hyvien julkisen liikenteen yhteyksien äärellä, mikä tukee asukkaiden liikkuvuutta ja vähentää riippuvuutta yksityisautoilusta. Tämä osoittaa, että sijainnin valintaan liittyvät päätökset heijastavat paitsi taloudellisia myös ympäristöllisiä ja sosiaalisia arvoja, jotka ovat keskeisiä kestävästä kiinteistösijoittamisen näkökulmasta.

Sertifikaattien rooli kiinteistömarkkinoilla on moniulotteinen ja sen merkitys näyttää vaihtelevan suuresti vastaajien kiinteistötyyppien mukaan. Sertifikaattien merkitys korostui etenkin liike- ja toimistokiinteistöjen kohdalla, mutta asuntojen suhteen oltiin hieman varovaisempia, vaikka positiivisia tuloksia olikin jo saavutettu. Huolimatta siitä, että osa vastaajista piti sertifiointiprosessia ja sen kustannuksia suhteessa saavutettuun lisäarvoon hieman kyseenalaisena, on merkittävä osa vastaajista tunnistanut niiden tärkeyden etenkin vihreän rahoituksen ja kiinteistöjen likvidiyden kannalta. Noin puolet kyselyyn vastanneista näkee sertifikaatit keskeisenä indikaattorina kiinteistön vastuullisuudesta, korostaen niiden roolia rakennusten ympäristövaikutusten arvioinnissa ja hallinnassa. Erityisesti liikekiinteistöihin sijoittavat korostavat sertifikaattien arvoa, sillä ne voivat olla avainasemassa vakuuttaessaan vuokralaisia ja sijoittajia kiinteistöjen ympäristöystävällisyydestä ja kestävästä kehityksen periaatteiden noudattamisesta. Vastaajat mainitsivat sertifikaateista brittiläisen BREEAM:in, joka on laajasti käytössä ja soveltuu hyvin eurooppalaiseen sääntely ympäristöön, kuten kappaleessa 2.3. todettiin

Vastaaja 1: *”Ne on ehkä asuntoihin vasta tulossa, mutta toimistomarkkinassa ja kauppa-keskuksissa olleet sellainen must juttu jo pidempään”*

Sosiaaliset tekijät edustivat n. 21% kaikista haastatteluissa esiin nousseista ESG-tekijöistä. Määrä kertoo siitä, että sosiaaliset tekijät ovat kiinteistösijoittamisen kontekstissa vähemmällä huomiolla ja toisin kun ympäristölliset tekijät, hankalampia määritellä. Yleisimpiä mainittuja tekijöitä olivat kiinteistöjen saavutettavuus julkisilla liikennevälineillä, mikä korostaa sijainnin ja liikenneyhteyksien tärkeyttä. Toimitusketjun vastuullisuus, joka sisältää turvallisen ja oikeudenmukaisen kohtelun koko arvoketjun osalta. Tämä viittaa siihen, että toimittajien ja alihankkijoiden sisällyttämistä vastuulliseen toimintaan nähdään merkittävänä arvon ja luottamuksen rakentajana.

Käyttäjien tarpeiden huomioiminen, mukaan lukien terveelliset ja turvalliset tilat, sekä asianmukaiset säilytysmahdollisuudet pyörille, olivat myös keskeisiä teemoja vastauksissa. Nämä tekijät ilmentävät käyttäjien hyvinvoinnin ja päivittäisen toiminnallisuuden painoarvoa kiinteistöjen arvostuksessa. Vaikka sosiaaliset tekijät eivät olekaan yhtä korostuneita kuin ympäristötekijät, niiden merkitystä vastuullisen kiinteistösijoittamisen näkökulmasta pidetään olennaisina, mikä heijastuu niiden kasvavassa painoarvossa sijoittajien ja käyttäjien päätöksenteossa.

Hallinnolliset tekijät, jotka muodostavat ESG:n yhden kolmesta pilarista, keskittyvät yritysten hallintotapojen arviointiin, mukaan lukien niiden kykyyn käsitellä sisäisiä ja ulkoisia riskejä, noudattaa eettisiä periaatteita ja kommunikoida avoimesti sidosryhmiensä kanssa. Haastattelujen perusteella on käynyt ilmi, että ESG:n hallinnollisten tekijöiden alueella tietyt teemat nousevat säännöllisesti esiin sijoittajien ja analyytikoiden keskusteluissa. Erityisesti raportointivelvoitteet, joita säätelevät lait ja säädökset sekä alan parhaat käytännöt, ovat nousseet esille merkittävinä teemoina.

SFDR (Sustainable Finance Disclosure Regulation) on erityisen merkittävä säädös tässä kontekstissa, tarjoten kattavan kehyksen siitä, miten rahoitusmarkkinoiden osallistujien

tulee raportoida kestävyystekijöistä. Haastateltavien vastauksista nousi esiin, että SFDR:n artikkelit 8 ja 9 ovat erityisen merkittäviä, sillä ne asettavat tiukat vaatimukset kestävän sijoittamisen raportoinnille, edellyttäen yrityksiltä ja rahoitustuotteilta selkeää kommunikointia kestävyysriskien hallinnasta ja niiden vaikutusten arvioinnista. Tämä lisää läpinäkyvyyttä ja auttaa sijoittajia tekemään paremmin perusteltuja päätöksiä.

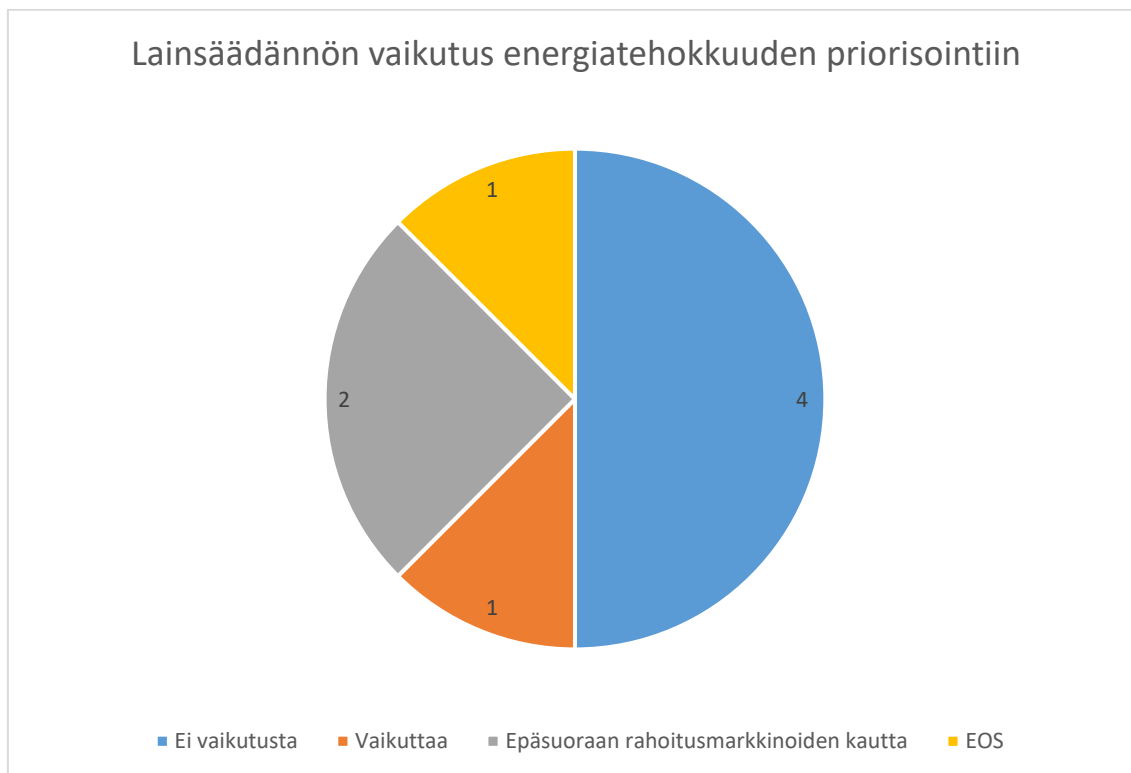
Kestävän sijoittamisen periaatteet ovat toinen keskeinen teema, joka nousi esiin haastattelussa. Nämä periaatteet toimivat ohjenuorana yrityksille, jotka pyrkivät integroimaan kestävyystekijät osaksi sijoitusstrategioitaan ja päivittäistä liiketoimintaansa. Ne kannustavat yrityksiä arvioimaan sijoituskohteiden ympäristövaikutuksia, sosiaalista vastuuta ja hallinnollista läpinäkyvyyttä, tarjoten samalla kehityksen eettisen toiminnan varmistamiseksi.

Toimitusketjuun liitettävä käyttäytymiskoodisto on kolmas tärkeä hallinnollinen tekijä, joka korostuu haastatteluvastauksissa. Tämä viittaa siihen, miten yritykset hallitsevat toimitusketjunsä eettisiä ja kestävyysliittyviä riskejä. Käyttäytymiskoodistot asettavat toimittajille selkeitä vaatimuksia, joilla varmistetaan, että toimitusketjun kaikilla tasoilla noudatetaan kestävän kehityksen periaatteita, työntekijöiden oikeuksia ja ympäristön suojelua.

4.2 Energiätehokkuus

Kysymyksellä asiantuntijoille pyrittiin selvittämään lainsäädännöllisen ja poliittisen toimintaympäristön vaikutusta sijoittajien halukkuuteen priorisoida energiätehokkuutta kiinteistöportfolioissaan. Toimintaympäristön sääntely tunnistettiin kaikkien vastaajien keskuudessa, joskin sen vaikutus koettiin vastaajien kesken hieman eri tavoin. Yleisesti ottaen voitaisiin todeta vastausten perusteella, ettei sääntelyn koettu suoraan vaikuttavan sijoittajien päätöksentekoon, mutta välillistä vaikutusta esim. rahoittajien kautta sijoittajat kokivat vaatimusten kiristyvän. Vastauksista kävi myös ilmi, että toimijat ovat

olleet energiatehokkuusinvestoinneissa hyvin proaktiivisia ja painottivat taloudellisten tekijöiden toimivan riittävänä ajurina.



Kuvio 14. Vastaajien näkemys lainsäädännön vaikutuksesta energiatehokkuuden priorisointiin, vastaajien kiinteistöportfoliossa

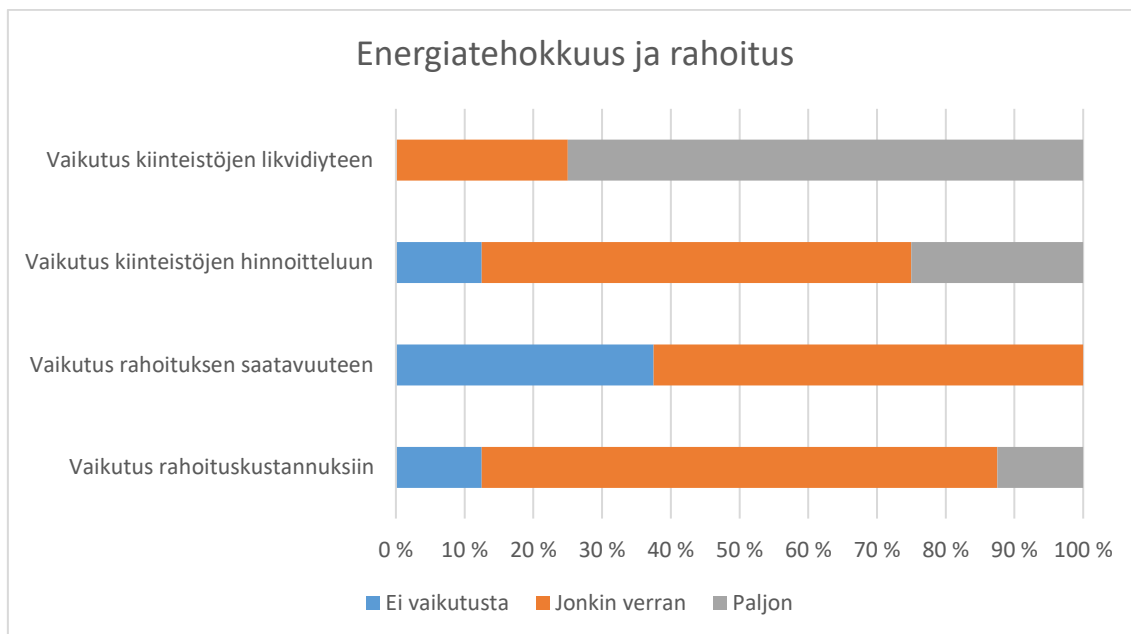
Vastaaja 1: "Mä sanoisin, että ehkä ei niinkään siihen, että kyllä niinku energiatehokkuutta on priorisoitu jo niinku pitkän aikaa ja tavallaan ennen kuin siitä on tullut se juttu, että ehkä se mitä niinku lainsäädäntö on lisännyt. Tavallaan se, että niistä tuloksista ja siitä mitä ollaan tehty, raportoidaan enemmän. Se että onko se varsinaisesti lisännyt energiatehokkuuden priorisointia niin kyl se tulee niinku sieltä euroista se priorisointi."

Isona teemana sääntelyyn liittyen vastaajat tunnistivat EU-taksonomian ja kokivat tarpeelliseksi perehtyä sen vaikutusten arvioimiseen. Vastaaja 1 katsoi, että Taksonomia tulee vaikuttamaan markkinoihin ja vaikuttamaan negatiivisesti niihin kiinteistöihin, jotka eivät täytä taksonomian kriteeristöä. Yleisesti ottaen vastaajat katsoivat EU-taksonomian

vaikutusten olevan vielä hieman epäselviä ja painottivat toimijoiden vielä odottavan yhtenäisempää tulkintaa säännöksiin. Vastaaja 3 mukaan he ovat melko hyvässä asemassa taksonomian kriteeristön näkökulmasta ja näki, että heidän kiinteistönsä ovat pääsääntöisesti jo taksonomiakelpoisia ja painotti, että uusia kohteita hankittaessa he kiinnittävät asiaan yhä tarkempaa huomiota.

Vastaaja 5: "EU-Taksonomia tulee vaikuttamaan rahoitusympäristöön ja ajaa toimijoita sitä kautta panostamaan taksonomiamukaisuuteen kiinteistöissään, jolloin se konkreettisina toimenpiteinä tarkoittaa lämmitysratkaisujen ja energiatehokkuuden parantamista."

Tutkimuksessa selvitettiin energiatehokkuuden vaikutusta rahoituksen saatavuuteen ja yleisiin rahoitusta koskeviin ehtoihin. Haastateltavat pohtivat myös energiatehokkuuden vaikutusta kiinteistöjen likvidiyteen ja hinnoitteluun. Yleisesti ottaen energiatehokkuuden katsottiin vaikuttavan rahoituksen hintaan jo tällä hetkellä tai lähitulevaisuudessa. Isona kysymyksenä oli myös energiatehokkuuden ja isommassa kuvassa vastuullisuuden vaikutus kohteiden hinnoitteluun.



Kuvio 15. Vastaajien näkemys energiatehokkuuden vaikutuksesta rahoituskustannuksiin ja kiinteistöjen hinnoitteluun

Vastaajat katsoivat energiatehokkuuden vaikuttavan tällä hetkellä eniten kiinteistöjen likvidiyteen. Vastuullisille ja energiatehokkaille kiinteistöille nähtiin olevan laajempi ostajakunta ja parempi kysyntä. Vastaaja 1 toteaa, että likvidiyden parantaminen osaltaan ajoi hakemaan kiinteistöille sertifikaatteja ja osoittamaan, että yhtiön toimenpiteet ovat olleet oikean suuntaisia. Vastaaja 3 puolestaan tarkastelee energiatehokkuutta osana vastuullisen kiinteistön ominaisuuksia ja toteaa vastuullisuuden arvioimisen kokonaisuutena olevan hyvin keskeinen osa kohteen kiinnostavuutta arvioitaessa. Vastaaja 4 katsoo energiatehokkuuden ja vastuullisuuden olevan keskeinen etenkin sellaisten ostajien keskuudessa, jotka ovat sitoutuneet omiin vastuullisuusohjelmiin, joiden mukaan sijoittavat varojaan.

Vastaaja 1: ”Siihen likvidiyteen vaikuttaa kyllä ja se oikeastaan just niinku sanoin että se meidän vanhin rahasto mihin haettiin BREEAM niin se tehtiin sen takia, että pystyttiin testaamaan omaa jo pidempi aikaista tekemistä tällä sertifikaatilla ja tavallaan vielä haakee sitä kautta todistusta että ollaan oikealla polulla ja siinä mitä tehdään.”

Energiatehokkuuden katsottiin vaikuttavan myös kohteiden hinnoitteluun merkittävässä määrin. Vastauksista kävi ilmi, että energiatehokkuuden vaikuttaessa kiinteistön käyttökustannuksiin on sen vaikutus helpommin todennettavissa, mutta on vaikeampi laskea, miten markkina hinnoittelee tulevaisuudessa ns. vihreät ja ruskeat kohteet. Vastaja 3 toteaa, että vastuullisuuden hinnoittelu on vaikea kysymys ja on monia toimijoita, jotka eivät ole kiinnostuneita tutkimaan kohteita, jotka eivät täytä heidän määrittelemäänsä vastuullisuuskriteeristöä. Energiatehokkuuden kannalta tämä tarkoittaa esimerkiksi uudiskohteissa A-energialuokkaa. Vastaja 4 katsoo, että tulevaisuudessa vastuullisuus katsotaan enemmänkin standardiksi, josta poikkeaminen tarkoittaa kohteen myynnistä saatavaa pienempää hintaa. Vastaja 5 katsoi alhaisempien käyttökustannusten olevan ensisijaisena ajurina investoida energiatehokkuuteen ja alhaisempien käyttökustannusten johtavan myös parempaan jälleenmyyntihintaan.

Vastaja 4.2 : ”Tällä hetkellä huomaa, että on selkeästi kiinnostusta näihin meidän hiileneutraaleihin kohteisiin enemmän, että kyllä katsotaan sen olevan kaupallisesti ehdoton etu.”

Energiatehokkuuden vaikutus rahoituksen saatavuuteen vaihteli. Osa vastaajista katsoi, ettei erillisiä panostuksia tarvittu ja osan mukaan vaikutus ei näy vielä, mutta on tullut rahoittajien kanna käytyjen keskustelujen kautta ilmi, että alkaa vaikuttamaan tulevaisuudessa. Vastaja 3 katsoi, että vastuullisuus kokonaisuutena vaikuttaa rahoituksen saatavuuteen ja riskiin rahoittajan näkökulmasta. Erillisenä rahoituskokonaisuutena vastaajat näkivät ns. green bondit, eli vihreät joukkovelkakirjat, joiden edellytyksenä pankit pitävät kohteiden taksonomiamukaisuutta, joka tarkoittaa käytännössä A-energialuokkaa ja kuulumista kansalliseen 15% parhaimmiston energiatehokkuuden osalta. Myös vastaja 6 katsoo energiatehokkuuden vaikuttavan vielä enemmän rahoituksen saatavuuteen tulevaisuudessa.

Vastaaja 3: "No sanotaan näin, että totta kai sillä on varmasti merkitys, että ehkä se on vähän laajempi, että ei pelkää tuota energiatehokkuutta, vaan sitten se koko vastuullisuuskehikko, että sitten kun sitä rahoitusta haetaan, että jos pystyy todentamaan sen, että kyseessä on vihreä kohde ja vastuullinen kohde, niin siinä ihan voi olla vaikutusta siihen rahoituksen saatavuuteen ja hinnoitteluun."

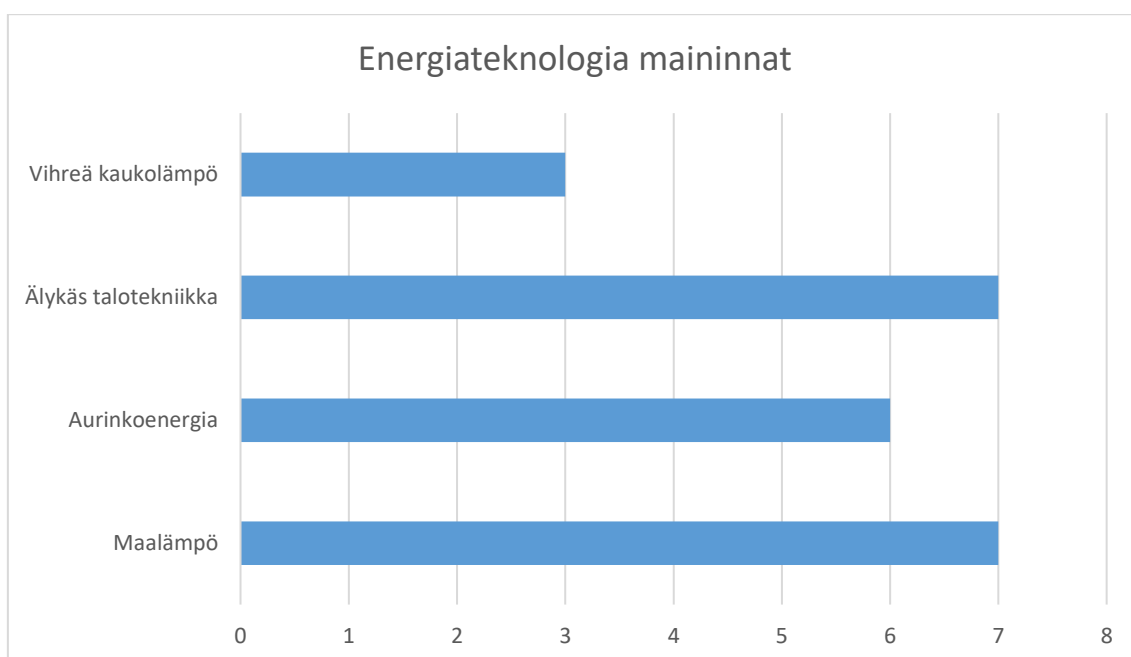
Energiatehokkuuden todettiin pääsääntöisesti vaikuttavan rahoituskustannuksiin jonkin verran. Marginaalivaikutuksen katsottiin olevan muutamasta korkopisteestä kymmenen korkopisteeseen, jota ei pidetty merkittävänä ajurina energiatehokkuusinvestointien näkökulmasta. Vastaaja 2 totesi, ettei katso tällä hetkellä energiatehokkuudella olevan vaikutusta rahoituksen hintaan, mutta jatkaa, että pankkien kanssa käytyjen keskustelujen perusteella on selvää, että tulevaisuudessa lainasopimuksia uusittaessa vastuullisuusteemat otetaan entistä enemmän huomioon rahoituksen hinnoittelussa.

Vastaaja 5 mukaan kiinteistösertifikaattien (BREAAAM) saamiseksi toteutettavat toimenpiteet ja kiinteistön A-energialuokka ovat helpottaneet heitä vihreiden lainojen ja alhaisempien marginaalien saamisessa. Vastaaja 8 tarkasteli asiaa laajemmin koko portfolion näkökulmasta ja katsoi koko portfolion energiatehokkuudella olevan suuri merkitys rahoituskustannuksiin. Heille on olennaisempaa pyrkiä parantamaan olemassa olevan portfolion energiatehokkuutta sen sijaan, että keskityttäisiin muutamien uuden hankittavan kohteen optimointiin ja sertifiointiin.

Vastaaja 8: "No sanotaan, että ehkä tällaiset niin kuin lainaelementit sinne on tullut, kuten nämä energianluokat aika vahvasti sinne, että mitä parempi energialuokka kiinteistökannalla on jossakin lainaportfoliossa niin sen pienempi se korko on. Eli kyllä siitä tulee niinku suoraan etua siihen ja esimerkiksi ABC luokat on semmoisia hyvin suosittuja näissä vaatteissa mitä rahoittajilta on."

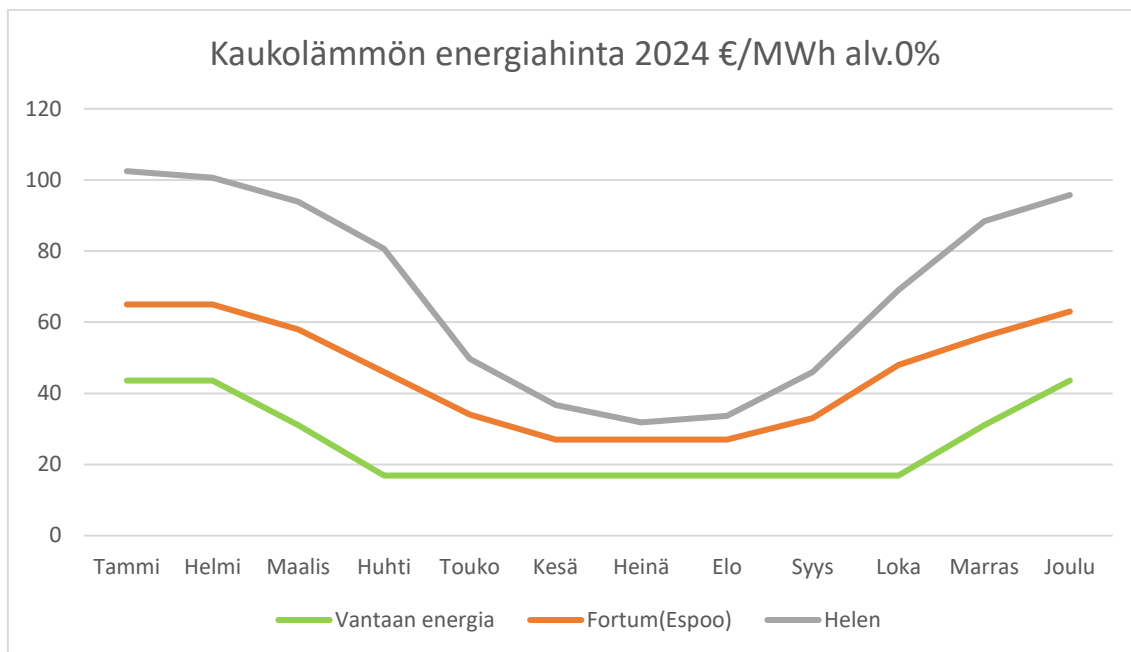
Teknologiakysymyksellä haluttiin selvittää millaisia teknologisia ratkaisuja kiinteistösijoittajat suosivat energiatehokkuuden parantamiseksi ja miksi. Vastauksissa kävi ilmi, että

kiinteistöjen vastatessa n.40 % globaalista energian kokonaiskulutuksesta, on sen optimointi kiinteistösijoittajan kustannushallinnan keskeisimpiä osa-alueita. Toisaalta myös kansalliset ja ylikansalliset tavoitteet hiilineutraaliuden saavuttamiseksi, sekä nousseet kaukolämpökustannukset ovat lisänneet kiinnostusta kiinteistöillä tuotettua uusiutuvaa energiaa kohtaan ja siellä missä esim. paikallisesti tuotettu maalämpö ei ole mahdollista toteuttaa, on pyritty pienentämään käyttökustannuksia muilla tavoin.



Kuvio 16. Eniten mainintoja keränneet energiateknologiat

Vastaajat pitivät tärkeänä suuntana siirtyä kohti paikallisesti tuotettua uusiutuvaa energiaa, pääsääntöisesti sen alempien käyttökustannusten vuoksi, mutta myös pyrkimyksenä tuottaa kiinteistöjen energia hiilineutraalisti. Tässä ovat osaltaan vaikuttaneet myös nousseet kaukolämpökustannukset, joka on tehnyt esim. maalämmöstä houkuttelevamman vaihtoehdon. Vastaaja 5 mukaan he pyrkivät priorisoimaan maalämpökohteita alhaisempien käyttökustannusten vuoksi. Kaukolämmön energiahinnoittelussa on merkittäviä kaupunkien välisiä eroja, joka voi osaltaan selittää lämmitysmuodon kannattavuuden vaihtelun eri sijainneissa (Kuva 9.)



Kuva 9. Kaukolämmön energiahinta kaupungeittain. (Vantaan energia Oy, 2024; Fortum Oyj, 2024; Helen Oy, 2024)

Vastaaja 4.2 totesi, että kovan kysynnän takia maalämpökaivojen hinnat ovat nousseet melko paljon ja ero kannattavuudessa verrattuna kaukolämpöön on kaventunut. Vastaaja 7 pohti, että toisinaan myös uusissa kohteissa on järkevämpi toteuttaa kaukolämpö, epäedullisen maaperän tai rakennuspaikan ollessa muuten sopimaton järjestelmän toteuttamiseen, esimerkiksi maanalaisten rakennevarausten vuoksi. Useampi vastaaja totesi myös, että maalämmöllä ja aurinkopaneeleilla voidaan madaltaa ostettavan energian määrää sen verran, että päästään parempaan energialuokkaan.

Vastaaja 5: "Uudiskohteissa just pyritään priorisoimaan maalämpökohteita sen takia, että ne ovat vaan käyttökustannusten osalta halvempia, varsinkin pääkaupunkiseudulla."

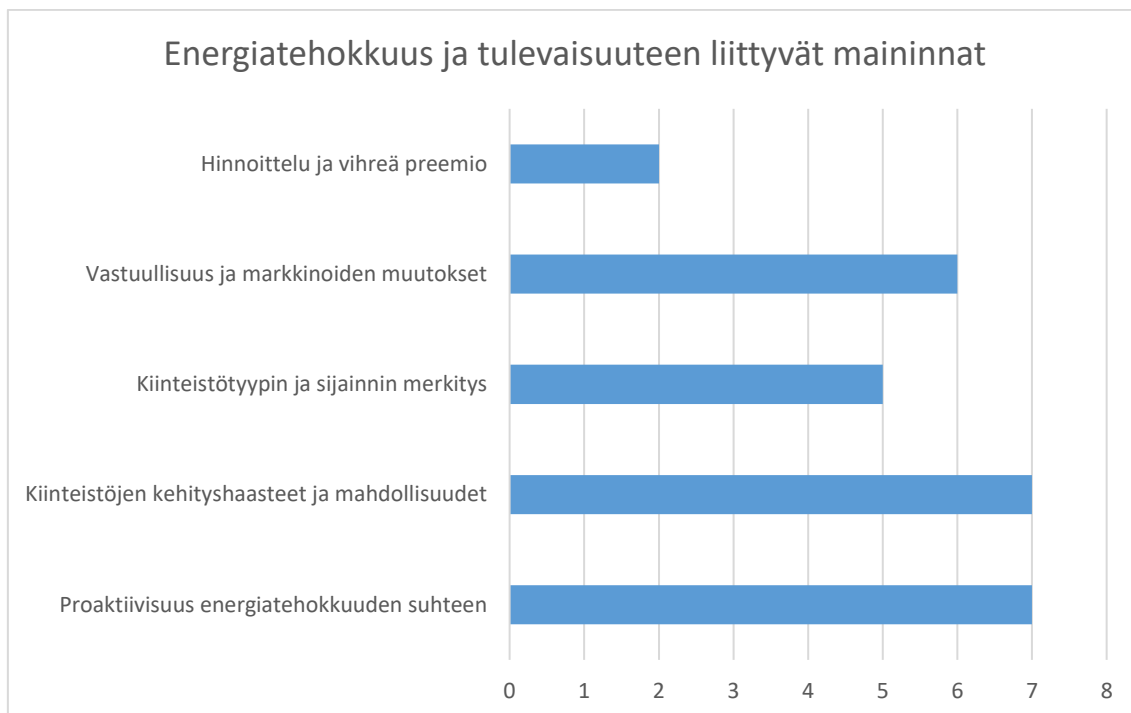
Toisena merkittävänä tekijänä vastaajat nostivat älykkään talotekniikan, johon sisältyi erilaisia mm. ilmanvaihdon parempi ohjaus, led-valaistus, lämmönsäädön ja seurannan optimointi asunnon sisälämpötilan mukaan. Vastaaja 2 kiteytti, että heidän kiinteistöissään merkittävimmät energiatehokkuusoptimoinnit tehdään ilmanvaihdon, valaistuksen ja taloautomaation kohdalla. Myös mahdollisuus seurata kiinteistöjen lämpötiloja ja

mahdollisia häiriöitä etäyhteydellä, on Vastaaja 5 mukaan parantanut energiankulutuksen seuranta ja nopeuttanut korjaavien toimenpiteiden tekemistä. Vastaaja 8 korosti myös talotekniikan oikeita säätöjä ja muistutti, että huonosti säädetty maalämpöjärjestelmä on pahimmillaan suora sähkölämmitys, jolloin koko järjestelmän hyöty käytännössä menetetään.

Kiinteistöjen energiankulutus on suoraan johdettavissa ylläpitokustannuksiin ja vastaajat pitivät eri osa-alueiden optimointia välttämättömänä. Säästöt syntyvät pitkällä aikavälillä ja investointien takaisinmaksuajat ovat usein melko pitkiä, joten pitkäaikainen omistaminen luo enemmän kannusteita panostaa portfolion alhaisempiin käyttökustannuksiin ja sitä kautta usein myös vihreyteen.

4.3 Tulevaisuuden näkymät

Vastaajilta kysyttiin kiinteistömarkkinoiden tulevaisuudesta ja miten he näkevät energiatehokkuuden vaikuttavan markkinoihin ja kiinteistöjen haluttavuuteen. Vastauksissa nousi esiin paljon erilaisia näkökulmia, kiinteistötyypistä ja toimijan strategiasta riippuen. Useampi vastaaja laajensi näkökulmaa koskemaan koko vastuullisuusteemaa ja korosti, että tulevaisuudessa energiatehokkuus ja esg asioiden huomioiminen nähdään kohteissa oletuksena, josta poikkeaminen vaikuttaa negatiivisesti kohteiden haluttavuuteen ja hintaan. Vastauksissa otettiin myös huomioon kiinteistösijoittamisen perinteiset lainalaisuudet, kuten Vastaaja 2 totesi ”sijainti, sijainti, sijainti”, mutta lisäsi siihen myös sijainnin tarkoittavan eri asioita eri kiinteistötyypeille ja mainitsi esimerkkinä toimistot, joilta halutaan tänä päivänä esimerkiksi erinomaista saavutettavuutta julkisilla liikennevälineillä.



Kuvio 17. Vastaajien maininnat keskeisistä asioista tulevaisuudessa

Lähes haastateltavat olivat yksimielisiä siitä, että proaktiivisuus energia ja vastuullisuus-asioihin panostamisessa on yksi keskeisimpiä keinoja pitää portfolio ajantasaisena ja likvidinä. Vastaaja 1 totesi, että vanhempien kiinteistöjen osalta ei voi edellyttää parhaimpaan energialuokkaan nousua, mutta parannustoimenpiteet ovat välttämättömiä muuten. Myös Vastaaja 8 korosti, että on tärkeää tähdätä portfolion energiatehokkuuteen ja CO2 päästöjen alentamiseen. Energiatehokkuuden parantaminen ei ole aina yksiselitteinen asia, kuten Vastaaja 4.1 toteaa huomauttaessaan, että vanhoja rakennuksia on liki mahdoton saada yhtä energiatehokkaiksi, kun uusia mutta ei pidä myöskään kestäväna toimintana aina purkaa vanhaa ja rakentaa uutta, sillä kuten (Shams ja muut., 2011) mainitsee tutkimuksessaan, synnyttää rakentaminen 40 % koko rakennuksen elinkaaren päästöistä.

Suurin osa tunnistaa myös eri kiinteistötyyppeihin ja sijainteihin kytkeytyvän erilaisia haasteita. Hankalinta tilannetta haastateltavat povaavat esimerkiksi toimistokiinteistöille, jotka eivät vastaa käyttäjien tarpeita, ovat väärässä sijainnissa tai ovat energiatehokkuuden suhteen heikkoja. Vastaajat 1 ja 7 pohtivat myös rakennusten käyttötarkoituksen

muuttamista ja tarjoaisiko se sopiville toimijoille mahdollisuuden, mikäli kohteiden hinnoittelu olisi asiat huomioon ottaen kestäväällä tasolla. Tämä tukisi myös kestävästä kehitystä ja kiertotaloutta, kun rakennuksia voitaisiin käyttää uuteen käyttötarkoitukseen, kuten Vastaaja 7 toteaa.

Vastuullisuuden huomioiminen nähdään myös yhä merkittävämpänä teemana, jota voidaan tulevaisuudessa pitää oletuksena. Asia nähdään jo tällä hetkellä erityisen merkitykselliseksi niiden toimijoiden kesken, jotka ovat toiminnassaan sitoutuneet vastuullisuustavoitteisiin. Toimitiloissa Vastaaja 4.1 nostaa myös vuokralaisten nousseen vaatimustason ja näkee tarpeelliseksi huomioida vastuullisuusasiat, osana muita sijoituksen kannalta keskeisiä asioita. Vastaaja 3 ennustaa, että energiatehokkuus ja vastuullisuus tulevat tulevaisuudessa jakamaan markkinoita, muiden elementtien ohella ja polarisoituminen näkyy etenkin toimistokiinteistöissä, jotka ovat muutenkin haasteellisia mm. pääkaupunkiseudulla, jossa vapaata toimitilaa yli 500000m², Vastaaja 3 toteaa.

Vastaajista 1 ja 2 tunnistivat vastuullisista kohteista saatavan tällä hetkellä hintapremiä. Tarkkaa tasoa on vaikea määrittellä, mutta aiheesta on tehty selvityksiä tutkimus- ja neuvonantoyhtiö CBRE:n (2023) toimesta ja heidän arvioissaan liikuttiin noin. 6% vuokrien osalta. Selvitys on toteutettu keski-Euroopassa ja on huomioitava, että se ei ole välttämättä sellaisenaan sovellettavissa Suomen oloihin. Energiatehokkuuden ja etenkin vastuullisuuden nähtiin esim. Vastaaja 3 mukaan vaikuttavan kohteiden hinnoitteluun, mutta tarkempia vaikutuksia on haasteellista arvioida. Todennäköistä on kuten Vastaaja 1 toteaa, että ei-vastuulliset kohteet muodostavat tulevaisuudessa ns. toissijaiset markkinat, joiden myytävyyttä voi rajoittaa isompien sijoittajien haluttomuus sijoittaa kyseisiin kohteisiin.

5 Yhteenveto ja pohdinta

Tässä kappaleessa tarkastelen tutkimustuloksia ja kuinka ne vastaavat tutkimuksen tavoitteisiin. Analysoin saatuja tuloksia ja arvioin niiden merkitystä kiinteistösijoittamisen kontekstissa. Lisäksi pohdin, mitä johtopäätöksiä voidaan tehdä saadun datan perusteella ja millaisia käytännön vaikutuksia tutkimuksen tuloksilla voi olla kiinteistösijoittajien päätöksentekoon ja strategioihin.

5.1 Yhteenveto

Tutkimukselle määriteltiin yksi tutkimuskysymys: ”Miten ESG, ympäristölliset, sosiaaliset ja hallinnolliset tekijät näkyvät kiinteistösijoittajien päätöksenteossa?” Tutkimuksen tulokset osoittivat, että keskeisimmät ESG-tekijät painoutuivat pääasiassa ympäristöllisiin tekijöihin. Haastateltavat mainitsivat yhteensä 62 erilaista tekijää, joista eniten mainintoja saaneet liittyivät ympäristökysymyksiin, kuten *energiatehokkuuteen, hiilineutraaliuuteen, sijaintiin, kiinteistösertifikaatteihin, resurssitehokkuuteen ja fyysisten ilmastorisikien hallintaan*. ESG nähtiin laajalti vastuullisuuskehikkona sekä riskienhallintakeinona. Erityisesti energiatehokkuutta pidettiin tärkeänä, taloudellisista ja ympäristöllisistä syistä. Vastaajat myös mainitsivat lainsäädännön lisännen vastuullisuustoimenpiteistä tehtävää raportointia. Sääntelyn taloudellisten vaikutusten odotetaan kohdistuvan tulevaisuudessa rahoitusmarkkinoiden kautta. Rahoituksen ja hinnoittelun osalta energiatehokkuus ja laajemmin vastuullisuus nähtiin merkittävänä tekijänä ja vastuullisuusasioiden huomioiminen oli tärkeää esimerkiksi kiinteistöjen likvidiyden ja vihreän rahoituksen kannalta. Teknologian osalta paikallisesti tuotettu energia, kuten maalämpö ja aurinkopaneelit nousivat esiin tulevaisuuden suuntina, etenkin uusien rakennushankkeiden yhteydessä. Myös talotekniikan automatisointi ja optimointi nähtiin tärkeinä asioina kiinteistöportfolioiden hallinnassa. Haastateltavat korostivat teknologiakysymyksissä kustannustason ratkaisevan ja odottivat mm. kaukolämmön muuttumisesta hiilineutraaliksi. Vastaajat katsoivat vastuullisuuden muodostuvan tulevaisuudessa uudeksi standardiksi. Kehityssuunnan nähtiin hankaloittavan niiden kohteiden tilannetta, jotka eivät täytä vastuullisuuskriteereitä. Haastateltavat pohtivat voisivatko tietyn tyyppiset ns. haastavat

kohteet, jotka eivät ole enää käyttötarkoituksensa vuoksi relevantteja sellaisenaan, sopia esim. konversiokohteisiin erikoistuneille kehittäjille, jotka ovat keskittyneet esim. toimistojen saneeraamiseen asunnoiksi.

5.2 Pohdinta

Tutkimuksen tuloksilla voidaan lisätä ymmärrystä kiinteistösijoittajien toimintaympäristöstä. Tulosten avulla yritykset voivat paremmin ymmärtää, miten ESG-tekijät vaikuttavat kiinteistösijoittajan päätöksentekoon ja strategioihin. Tämä voi auttaa yrityksiä kehittämään vastuullisuusstrategioitaan ja -toimintamallejaan vastaamaan paremmin sijoittajien odotuksia ja markkinoiden muutoksia. Tutkimusta voidaan pitää tärkeänä raporttina, joka tarjoaa käytännön näkökulmia ja oivalluksia vastuullisuuden integroimiseen kiinteistösijoitustoimintaan.

Tutkimus on yleistettävissä Suomessa toimiviin ammattimaisiin kiinteistösijoittajiin, jotka ovat integroineet vastuullisuuden osaksi toimintaansa. Kuitenkin on huomioitava, että maantieteelliset erot ja toimintaympäristön eroavuudet voivat vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen. Näin ollen tutkimuksen tuloksia ei välttämättä voi suoraan soveltaa sellaisenaan Suomen ulkopuolelle. Jatkotutkimuksissa olisi tärkeää laajentaa otantaa ja vertailla tuloksia eri maiden ja alueiden välillä paremman yleistettävyyden saavuttamiseksi. Myös eri kiinteistötyypit voivat tuottaa hieman erilaisia painotuksia, kuten tässäkin tutkimuksessa havaittiin.

Laadullisen tutkimusmenetelmän ja puolistrukturoitujen haastattelujen käyttö osoittautui sopivaksi valinnaksi, sillä se mahdollisti ammattimaisten kiinteistösijoittajien ajatusten ja kokemusten syvällisen ymmärtämisen. Valitsin haastateltaviksi ammattimaisia kiinteistösijoittajia, joiden toimintatavat edustavat alalla vastuullisen sijoittamisen standarditasoa, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta.

Tutkimuksen tulokset ovat linjassa olemassa olevan kirjallisuuden kanssa, vahvistaen aiempien tutkimusten löydöksiä ESG-tekijöiden merkityksestä kiinteistösijoittamisessa.

Alueellinen rajausta Suomen kasvukolmioon (PKS, Turku, Tampere) valittiin, jotta tutkimus voisi tarjota käsityksiä myös Suomen ulkopuolella toimivien sijoittajien keskittymisestä keskeisiin kaupunkikeskuksiin.

Tutkimuksessa hyödynnettiin laajasti aiempaa tutkimusta, kuten ESG-kehikon sisältöä, energiatehokkuuteen vaikuttavaa lainsäädäntöä ja sen vaikutusta rahoituskustannuksiin sekä kiinteistöjen energiankulutuksen osuutta kokonaiskulutuksesta. Tämä tietopohja auttoi ymmärtämään kiinteistöjen merkittävää roolia energiankulutuksessa ja vastuullisuuden merkitystä kiinteistösijoittamisessa.

Haastattelut ovat vahvistaneet monia tausta-aineistosta löytyneitä seikkoja, tarjoten tarkempaa tietoa esimerkiksi ympäristöystävällisten toimenpiteiden vaikutuksesta rahoituskustannuksiin. Tutkimus onnistui valottamaan, miten sijoittajat suhtautuvat vastuullisuusasioihin ja millainen rooli näillä tekijöillä on päätöksenteossa.

Tutkimuksen rajoitteita ovat alaan liittyvä paikallisuus ja maiden väliset poikkeavat käytännöt. Lisäksi on huomioitava, että haastateltavien antamissa vastauksissa voi esiintyä tarkoituksellista epätarkkuutta. Myös kohdeorganisaatioiden koko, strategiat ja kiinteistötyyppien eroavaisuudet voivat vaikuttaa tutkimuksen lopputulokseen. Näiden rajoitteiden tunnistaminen ja niiden vaikutusten arviointi on keskeistä tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin hahmottamiseksi.

Vaikka teoreettinen ymmärrys ja käytännön sovellukset vastuullisessa sijoittamisessa ovat kehittyneet, empiirisen näytön tarve tämän yhteyden vahvistamiseksi on edelleen suuri. Erityisen kriittistä on ymmärtää, kuinka ESG-tekijöiden huomioiminen voi vaikuttaa kiinteistöjen hinnoitteluun markkinoilla, jossa sijoittajat ja loppukäyttäjät ovat yhä tietoisempia ympäristön ja sosiaalisen vastuun merkityksestä. Jatkotutkimuksessa tulisi keskittyä erityisesti metodologian kehittämiseen, joka mahdollistaa ESG-tekijöiden vaikutuksen objektiivisen ja kvantitatiivisen arvioinnin kiinteistöjen markkina-arvoon.

Lähteet

- A&L Goodbody. (n.d.). The EU social taxonomy proposal. Noudettu 6.2.2024 osoitteesta <https://www.algoodbody.com/insights-publications/the-eu-social-taxonomy-proposal>
- Badi, S., & Murtagh, N. (2019). Green supply chain management in construction: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of Cleaner Production*, 223, 312-322. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.132>
- BCG. (2023). Global asset management: Transform to thrive. Noudettu 13.2.2024 osoitteesta <https://www.bcg.com/press/15may2023-global-asset-management-transform-to-thrive>
- Brian Ciochetti & Mark McGowan (2010) Energy Efficiency Improvements: Do they Pay?, *Journal of Sustainable Real Estate*, 2:1, 305-333, <https://doi.org/10.1080/10835547.2010.12091807>
- Brooks, M., & McArthur, J.J. (2019). Drivers of investment in commercial real estate sustainability: 2006–2018. *Journal of Sustainable Real Estate*, 11(1), 130-155. <https://doi.org/10.22300/1949-8276.11.1.130>
- CBRE. (2023). Value of Sustainable Building Features. Noudettu 3.4.2024 osoitteesta <https://mediaassets.cbre.com/-/media/project/cbre/dotcom/ceuk/finland-emerald/home/insights/value-of-sustainable-building-features.pdf?rev=5a5cbedfd4ea49368aee5ed85068d1d9>.
- De Ruggiero, M., Forestiero, G., Manganelli, B., & Salvo, F. (2017). Buildings Energy Performance in a Market Comparison Approach. *Buildings*, 7(16), <https://doi.org/10.3390/buildings7010016>
- Deloitte. (2023). *ESG real estate insights: Global perspectives on sustainability and climate governance in the real estate sector: Addressing the G in ESG*. Deloitte. Noudettu 6.2.2024 osoitteesta <https://www.deloitte.com/content/dam/assets-shared/docs/gx-governance-realestate-israel-article.pdf>
- Deloitte. (2022). *ESG Real Estate Insights 2022*. Deloitte. Noudettu 1.4.2024 osoitteesta <https://www2.deloitte.com/fi/fi/pages/real-estate/articles/esg-real-estate-insights-2022.html>

- Department for Energy Security & Net Zero. (2023). Net zero: Government emissions roadmap. Noudettu 1.4.2024, osoitteesta <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6569cb331104cf000dfa7352/net-zero-government-emissions-roadmap.pdf>
- Dmuchowski, P., Dmuchowski, W., Baczevska-Dąbrowska, A. H., Gworek, B. (2023). Environmental, social, and governance (ESG) model; impacts and sustainable investment – Global trends and Poland's perspective. *Journal of Environmental Management*. Volume 329, 117023. ISSN 03014797. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.117023>.
- Eichholtz, P., Holtermans, R., & Kok, N. (2019). Environmental performance of commercial real estate: New insights into energy efficiency improvements. *The Journal of Portfolio Management: Special Real Estate Issue*, 45(7), 113-129. <https://doi.org/10.3905/jpm.2019.1.099>
- Euroopan komissio. (2021). Delegated Regulation (EU) 2021/2800. Noudettu 18.3.2024 osoitteesta https://ec.europa.eu/finance/docs/level-2-measures/taxonomy-regulation-delegated-act-2021-2800-annex-1_en.pdf.
- Euroopan Komissio. (2023a). Energy Efficiency Directive. Noudettu 28.3.2024 osoitteesta https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en
- Euroopan Komissio. (2023b). European Green Deal: Energy Efficiency Directive adopted, helping make the EU 'Fit for 55'. Noudettu 28.3.2024 osoitteesta https://energy.ec.europa.eu/news/european-green-deal-energy-efficiency-directive-adopted-helping-make-eu-fit-55-2023-07-25_en
- Euroopan Komissio. (2023c). Energy efficiency targets. Noudettu 28.3.2024 osoitteesta https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets_en
- European Commission. (2018). Action plan: Financing sustainable growth (COM(2018) 97 final). EUR-Lex. Noudettu 16.3.2024 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018DC0097>

- European Commission. (2019a). The European Green Deal [Communication]. Noudettu 16.3.2024, osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640>
- European Commission. (2019b). The European Green Deal. Noudettu 16.3.2024 osoitteesta https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6691
- European Commission. (2021). Sustainable finance – EU taxonomy. Noudettu 16.3.2024 osoitteesta <https://ec.europa.eu/sustainable-finance-taxonomy/>
- European Commission. (2024). The European Green Deal. Noudettu 16.3.2024 osoitteesta https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
- European Commission. (n.d.). 2050 Long-Term Strategy. Climate Action - European Commission. Noudettu 3.4.2024 osoitteesta https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/2050-long-term-strategy_en.
- European Parliament and Council of the European Union. (2019). Regulation (EU) 2019/2088 of the European Parliament and of the Council of 27 November 2019 on sustainability-related disclosures in the financial services sector. EUR-Lex. Noudettu 19.3.2024 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32019R2088>
- European Union. (2022). Directive 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Directive 2013/34/EU as regards corporate sustainability reporting. EUR-Lex. Noudettu 19.3.2024 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022L2464>
- Finnish Green Building Council. (2024). Ympäristösertifikaatit. Noudettu 19.2.2024 osoitteesta <https://figbc.fi/ymparistoluokitukset>
- Fortum. (2019). Fortum luopuu kivihielestä Espoossa jo vuonna 2025 - Espoo Clean Heat -projekti muuttaa kaukolämmön hiilineutraaliksi. Noudettu 29.3.2024 osoitteesta <https://www.fortum.fi/media/2019/09/fortum-luopuu-kivihielestä-espoossa-jo-vuonna-2025-espoo-clean-heat-projekti-muuttaa-kaukolammon-hiilineutraaliksi>

- Fortum. (2024). Kaukolämmön hinnat [Verkkosivusto]. Noudettu 29.3.2024 osoitteesta <https://www.fortum.fi/yrityksille-ja-yhteisoiille/lammitys-ja-jaahdytys/kaukolampo/kaukolammon-hinnat>
- GSIA. (2022). Global Sustainable Investment Review 2022. Noudettu 29.2.2024 osoitteesta <https://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2023/12/GSIA-Report-2022.pdf>
- Helen Oy. (2024). Hiilineutraalisuusohjelma. Noudettu 26.3.2024 osoitteesta <https://www.helen.fi/tietoa-meista/vastuullisuus/vastuullisuus-helenissa/hiilineutraalisuusohjelma>
- Helen. (2024). Kaukolämmön hinnat [Verkkosivusto]. Noudettu 27.3.2024 osoitteesta <https://www.helen.fi/lammitys/kaukolampo/hinnat>
- Hsieh, H.-C., Claresta, V., & Bui, T. M. N. (2020). Green Building, Cost of Equity Capital and Corporate Governance: Evidence from US Real Estate Investment Trusts. *Sustainability*, 12(9), 3680. <https://doi.org/10.3390/su12093680>
- Hyrskelä, A., Lönnroth, M., Savilaakso, A. and Sievänen, R. (2020) Vastuullinen sijoittaja, Helsinki: Kauppakamari. 370 s.
- Hyvärinen, M., Nikander, P., & Ruusuvaara, J. (2017). Laadullisen tutkimuksen käsikirja. s. 30-31. ISBN 978-951-768-579-5.
- Jussi Vimpari & Seppo Junnila (2016) Theory of valuing building life-cycle investments, *building Research & Information*, 44:4, 345-357, DOI:10.1080/09613218.2016.1098055
- Kallinen, Timo & Kinnunen, Taina (2021). Etnografia. Teoksessa Jaana Vuori (toim.) Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. Noudettu 4.4.2024 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus>
- Kananen, J. (2017). Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. s. 34-35. ISBN 978-951-830-456-5.
- Kempeneer S, Peeters M, Compernelle T. Bringing the User Back in the Building: An Analysis of ESG in Real Estate and a Behavioral Framework to Guide Future Research. *Sustainability*. 2021; 13(6):3239. <https://doi.org/10.3390/su13063239>

- Kirschenmann, K. (2022). The EU Taxonomy's (Potential) Effects on the Banking Sector and Bank Lending to Firms. *Economists' Voice*, 19(2), 245-253. <https://doi.org/10.1515/ev-2022-0027>
- KPMG. (2022). Fund classification and responsible promotion: SFDR disclosure obligations examined. Noudettu 8.2.2024 osoitteesta <https://kpmg.com/fi/fi/blogs/home/posts/2022/06/fund-classification-and-responsible-promotion-sfrd-disclosure-obligations-examined.html>
- KTI – Kiinteistötieto. (2023) Mlstä KIRA-ala puhuu – 2023 Muuttuva kiinteistörahoitus Noudettu 29.1.2024 osoitteesta <https://view.taiqa.com/kti/mista-kira-ala-puhuu-2023-muuttuva-kiinteistorahoitus#/page=1>
- Kwilinski, A., Lyulyov, O., & Pimonenko, T. (2023). Spillover effects of green finance on attaining sustainable development: Spatial Durbin model. *Computation*, 11(199). <https://doi.org/10.3390/computation11100199>
- Lützkendorf, T. and Lorenz, D. (2007) 'Integrating sustainability into property risk assessments for market transformation', *Building research and information : the international journal of research, development and demonstration*, 35(6), 644-661, <https://doi.org/10.1080/09613210701446374>
- McArthur, J. J., & Powell, C. (2020). Health and wellness in commercial buildings: Systematic review of sustainable building rating systems and alignment with contemporary research. *Building and Environment*, 171, Article 106635. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.106635>
- Motiva. (2022). Rakentaminen ja rakennukset. Noudettu 3.4.2024 osoitteesta https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/rakentaminen_ja_rakennukset.
- Paikallisvoima ry. (2024). Kaukolämmön päästölaskuri: Vertaile. Noudettu 3.3.2024 osoitteesta <https://www.klpaastolaskuri.fi/vertaile>
- Dahlin, P., Ekman, P., Rödell, J., & Pesämaa, O. (2020). Exploring the business logic behind CSR certifications. *Journal of Business Research*, 112, 521-530. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.046>

- Robinson, S. and McIntosh, M.G. (2022) 'A Literature Review of Environmental, Social, and Governance (ESG) in Commercial Real Estate', Journal of real estate literature., 1-14, <http://dx.doi.org/10.1080/09277544.2022.2106639>.
- Sarbu, I., & Sebarchievici, C. (2014). General review of ground-source heat pump systems for heating and cooling of buildings. Energy and Buildings, 70, 441-454. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2013.11.068>
- Scarpa, M.; Marella, G. (2023). What Is the Impact of the Energy Class on Market Value Assessments of Residential Buildings? An Analysis throughout Northern Italy Based on Extensive Data Mining and Artificial Intelligence. Buildings 2023, 13, 2994. <https://doi.org/10.3390/buildings13122994>
- Shams, S., Mahmud, K., & Al-Amin, M. (2011). A comparative analysis of building materials for sustainable construction with emphasis on CO2 reduction. International Journal of Environment and Sustainable Development, 10(4), 364-374. <https://doi.org/10.1504/IJESD.2011.047767>.
- Suomen Lämpöpumppuyhdistys SULPU ry. (2024). Maalämpöpumput. Noudettu 9.3.2024 osoitteesta <https://www.sulpu.fi/lampopumput/maalampopumput/>
- Swedish Climate Policy Council. (2023). Annual Report 2023. Noudettu 12.2.2024 osoitteesta <https://www.klimatpolitiskaradet.se/wp-content/uploads/2023/05/krrapport2023english11maj.pdf>.
- Tilastokeskus. (2024). Kaukolämmön käsite. Noudettu 28.3.2024 osoitteesta <https://www.stat.fi/meta/kas/kl.html>
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2009). Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. s. 71-75. ISBN 978-951-31-5369-4.
- Työ- ja elinkeinoministeriö. (2022). Hiilineutraali Suomi 2035 – Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia [PDF-tiedosto]. Noudettu 3.4.2024 osoitteesta https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164321/TEM_2022_53.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- UN PRI (2022) Introductory Guides for Responsible Investment. Noudettu 13.11.2023 osoitteesta <https://www.unpri.org/introductory-guides-to-responsible-investment/an-introduction-to-responsible-investment-real-estate/5628.article>

- UN Environment Programme. (2022). 2022 Global Status Report for Buildings and Construction. Noudettu 1.4.2024 osoitteesta <https://www.unep.org/resources/report/2022-global-status-report-buildings-and-construction>
- UNEP-FI (2019) 'Fiduciary Duty in the 21st Century Final Report'. Noudettu 2.12.2023 osoitteesta <https://www.unepfi.org/industries/investment/fiduciary-duty-in-the-21st-century-final-report/>
- United Nations Framework Convention on Climate Change. (2024). The Paris Agreement. Noudettu 13.3.2024 osoitteesta <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
- Ympäristöministeriö. (n.d.). Rakennusten energiatehokkuus. Noudettu 13.1.2024 osoitteesta <https://ym.fi/rakennusten-energiatehokkuus>
- Ympäristöministeriö. (2018). Energiatodistusopas 2018: Rakennuksen energiatodistus ja E-luvun määrittäminen. Noudettu 3.4.2024 osoitteesta https://www.motiva.fi/files/16464/Energiatodistusopas_2018_-_Rakennuksen_energiatodistus_ja_E-luvun_maarittaminen.pdf
- Vantaan Energia. (2021). Hiilineutraali 2030. Vantaan Energia. Noudettu 13.3.2024 osoitteesta <https://www.vantaanenergia.fi/hiilineutraali-2030/>
- Wang, J., Zhu, L., Feng, L., & Feng, J. (2023). A meta-analysis of sustainable supply chain management and firm performance: Some new findings on sustainable supply chain management. *Sustainable Production and Consumption*, 38, 312-330. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.04.015>
- Werner, S. (2017). International review of district heating and cooling. *Energy*, 137, 617-631. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.04.045>.
- Winston, A. (2022) What's Lost When We Talk 'ESG' and Not 'Sustainability', *MITSloan Management Review*, <https://sloanreview.mit.edu/article/whats-lost-when-we-talk-esg-and-not-sustainability/>
- World Commission on Environment and Development (1987) 'Our Common Future'. Noudettu 13.11.2023 osoitteesta <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

WSP. (2024). CSRD-direktiivi tuo yritysten kestävyysraportoinnille uusia vaatimuksia
Noudettu 13.2.2024 osoitteesta <https://www.wsp.com/fi-fi/nakemyksia/csr-direktiivi-tuo-yritysten-kestavyysraportoinnille-uuksia-vaatimuksia>

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset

1. Perustiedot

- Kertoisitko lyhyesti ammatillisesta taustastasi kiinteistösijoittamisen parissa?
- Kuinka kauan olet työskennellyt ESG-teemojen parissa?

2. ESG

- Miten organisaatiosi integroi ESG-tekijät kiinteistösijoituksiin? Mainitse 5-10 tekijää (tärkeysjärjestyksessä)

3. Energiatehokkuus

- Kuinka lainsäädännölliset muutokset ovat vaikuttaneet energiatehokkuuden priorisointiin kiinteistöportfoliossanne?
- Millainen vaikutus energiatehokkuudella on rahoituskustannuksiin ja muihin rahoitusta koskeviin ehtoihin?
- Millaisiin teknologisiin ratkaisuihin olette päätyneet energiatehokkuutta optimoidessanne ja miksi?
- Bonus: Millainen vaikutus energiatehokkuudella on kiinteistömarkkinoihin tulevaisuudessa? Ketkä ovat häviäjiä ja ketkä voittajia?