



**Rohkeasti eteenpäin, ennen
kuin muut ehtivät ensin**

Digitalisaation vaikutukset
kaukolämpöalalla

12/2016

-Meillä oli mittava 5 vuoden energiansäästöprojekti, jossa päästiin 6 vuoden takaisinmaksuaikaan.

- Minkälainen rooli lämpöyhtiöillä oli projektissa?

-Ei niillä ollut minkäänlaista roolia.

- Miksi ei?

-Hyvä kysymys... Ei meillä käynyt mielessäkään, että heillä olisi osaamista tai intressiä auttaa säästämään energiaa...

**Merkittävä
kiinteistöalan toimija**

Sisällysluettelo

Selvityksen tausta ja tavoitteet

Tiivistelmä

Digitalisaatio muutoksen ajurina – *Mitä digitalisaatio tarkoittaa yleisellä tasolla?*

Kaukolämpöasiakkaiden tarpeet – *Mitä kaukolämmön asiakkaat arvostavat ja kaipaavat?*

Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla – *Miten digitalisaatio muuttaa kaukolämpöyhtiöiden toimintakenttää?*

Digitalisaation luomat mahdollisuudet – *Minkälaisia mahdollisuuksia digitalisaatio luo kaukolämpöyhtiöille?*

Lähteet

*"On selvää, että uudet palvelut ovat tulossa.
Meidän täytyy kannibalisoida omaa bisnestämme
energiansäästöpalveluilla. Jos me ei sitä tehdä,
joku muu tekee."*

Kaukolämpöyhtiö

Selvityksen tausta ja tavoitteet

Selvitys digitalisaation vaikutuksista ja mahdollisuuksista kaukolämpöalalla

Selvityksen tausta

Kaukolämpöyhtiöiden tulee huolehtia kilpailukyvystään muuttuvassa toimintaympäristössä. Alalla on tunnistettu, että digitalisaatio voi tuoda kaukolämpöyhtiöille työkaluja esimerkiksi asiakaskokemuksen, liiketoimintamallien ja prosessien kehittämiseen. Energiategoreisuus ry on halunnut osana Kaukolämpöalan strategian toimeenpanoa luoda selvityksen avulla jäsenyrityksilleen paremmat edellytykset ymmärtää digitalisaation mahdollisuuksia ja tarjota konkreettisia keinoja ottaa askel lähemmäs asiakasta.

Selvityksen tavoite

Selvityksen tavoitteena on muodostaa näkemys kaukolämpöyhtiöiden asiakkaiden tarpeista, jotka liittyvät kaukolämmön käyttöön, sekä kuvata esimerkein, miten digitalisaatio on muuttanut asiakkaiden käyttäytymistä ja tarpeita muilla toimialoilla ja miten yritykset ovat muutokseen pyrkineet vastaamaan. Lisäksi tavoitteena on muodostaa näkemys digitalisaation keskeisistä vaikutuksista kaukolämpöalalla ja kuvata digitalisaation luomia kehityspolkuja, jotka tuovat uusia liiketoimintamallisuuksia kaukolämpöyhtiöille, alan muille nykyisille toimijoille ja alan ulkopuolisille toimijoille.

Selvityksen toteutustapa

Selvitys perustuu Deloitte toteuttamiin kaukolämpöyhtiöiden, toimiala-asiantuntijoiden ja kaukolämpöyhtiöiden asiakkaiden haastatteluihin (yli 20 haastattelua), kirjalliseen taustamateriaaliin sekä Deloitte asiantuntemukseen ja analyysiin.

Yhteystiedot

Jenni Männistö
Manager, Deloitte
jenni.mannisto@deloitte.fi

Anne Grönberg
Partner, Deloitte
anne.gronberg@deloitte.fi

Tiivistelmä

Digitalisaatio vauhdittaa kaukolämpöalalla tapahtuvaa murrosta

Kaukolämpöyhtiöiden on valittava roolinsa lämpöenergian kysynnän laskiessa ja vaihtoehtoisten lämmitysmuotojen saatavuuden parantuessa

Digitalisaation rooli kaukolämpöyhtiöiden toimintaympäristössä

Toimintaympäristössä parhaillaan tapahtuvat muutokset luovat kaukolämpöyhtiöille sekä mahdollisuuksia että uhkia. Yksi kaukolämpöalaan vaikuttavista trendeistä on digitalisaatio, joka muuttaa alan toimintatapoja, liiketoimintamalleja, palveluita ja tuotteita sekä asiakaskokemuksen syntymistä. Digitalisaation ohella kaukolämpöyhtiöiden toimintaympäristöön ja liiketoimintaan vaikuttavat rakennuskannan energiatehokkuuden sekä vaihtoehtoisten lämmitysmuotojen saatavuuden paraneminen, mitkä vähentävät jatkuvasti lämpöenergian tarvetta. Suuret, toimialan perusrakenteita ja -toimintamalleja muuttavat uudistukset ovat vasta tulossa.

Asiakaskäyttäytymisen muutos

Asiakaskäyttäytymisen muutokset ajavat yrityksiä muuttumaan – digitalisaatio luo keinoja vastata muuttuviin tarpeisiin

- Asiakkaat arvostavat ennen kaikkea vaivattomuutta eivätkä tyypillisesti ole kiinnostuneita olemaan aktiivisessa vuorovaikutuksessa energian myyjän kanssa
- Asiakkaat kaipaavat ammattimaista kumppania, joka tarjoaa helposti käyttöön otettavia kokonaisratkaisuja
- Muita asiakkaiden keskeisiä motiiveja ovat toimintavarmuuden turvaaminen, haluttujen olosuhteiden varmistaminen sekä palvelun sisällön ja hinnoittelun selkeys
- Kaukolämpöasiakkaiden tyydyttämättömät tarpeet luovat tyhjää tilaa, jonka voivat täyttää erilaiset kilpailevat toimijat, kuten energiatehokkuuskonsultit tai vaihtoehtoisten lämmitysmuotojen tarjoajat

Digitalisaation vaikutukset

Digitalisaatio vaikuttaa kaukolämpöalan arvoketjuun sen jokaisessa vaiheessa – kilpailu alalla kiristyy

- Digitalisaatio vauhdittaa kaukolämpöalalla tapahtuvaa murrosta – lämmitysmuotojen välisessä kilpailussa merkittävä rooli on toimijoiden kyvyllä hyödyntää digitalisaation tuomia mahdollisuuksia
- Digitalisaation myötä tiedon määrä lisääntyy, asiakkaiden tietoisuus tarjolla olevista vaihtoehdoista kasvaa ja kynnys energiatehokkuuden parantamiseen ja lämmön tuotantomuodon vaihtamiseen madaltuu
- Kehittynyt teknologia on kaikkien saatavilla ja lämmön tuotantoon ja kulutukseen liittyvää dataa on tarjolla entistä avoimemmin ja reaaliaikaisemmin
- Lohkoketjuteknologia ja tekoäly mahdollistavat älykkään hajautetun verkon kehittymisen

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Digitalisaatio luo laajasti mahdollisuuksia liiketoiminnan tehostamisesta täydelliseen liiketoiminnan transformaatioon

- Digitalisaatiota voidaan hyödyntää
 - Asiakaskokemuksen kehittämisessä ja asiakkaan sitouttamisessa
 - Uusien liiketoimintamallien, tuotteiden ja palveluiden luomisessa
 - Ydintoimintojen tehostamisessa ja optimoinnissa
 - Tukitoimintojen tehostamisessa ja optimoinnissa
- Digitalisaatio tukee uusien roolien ja liiketoimintamallisuuksien syntymistä sekä kaukolämpöyhtiöille, alan muille nykyisille toimijoille että alan ulkopuolisille toimijoille
- Kaukolämpöyhtiöiden on valittava oma digistrategiansa, jonka tulee ajaa muutosta – keskeistä ovat asiakkaan kuunteleminen, toimintakulttuuri ja kokeileminen

Digitalisaatio muutoksen ajurina

Mitä digitalisaatio tarkoittaa yleisellä tasolla?

Digitalisaatio on yksi suurimmista kaukolämpöalan toimintaympäristön ja markkinan globaaleista muutosajureista. Luvussa kuvataan lyhyesti kaukolämpöalaan vaikuttavat muutosvoimat.

Digitalisaatio

Digitalisaatiolla tarkoitetaan teknologian mahdollistamaa kehitystä. Digitalisaatio muuttaa käyttäytymistä ja toimintatapoja, asiakaskokemuksen syntymistä, liiketoimintamalleja, palveluita ja tuotteita. Digitalisaatio vaikuttaa kilpailuasetelmiin ja murtaa perinteisiä toimialojen välisiä rajoja.

Digitalisaation avulla asioita voidaan tehdä vaivattomammin ja nopeammin. Yhä useammat tehtävät voidaan tehdä teknologian avulla automaattisesti ilman ihmiseltä vaadittavaa manuaalista työtä.

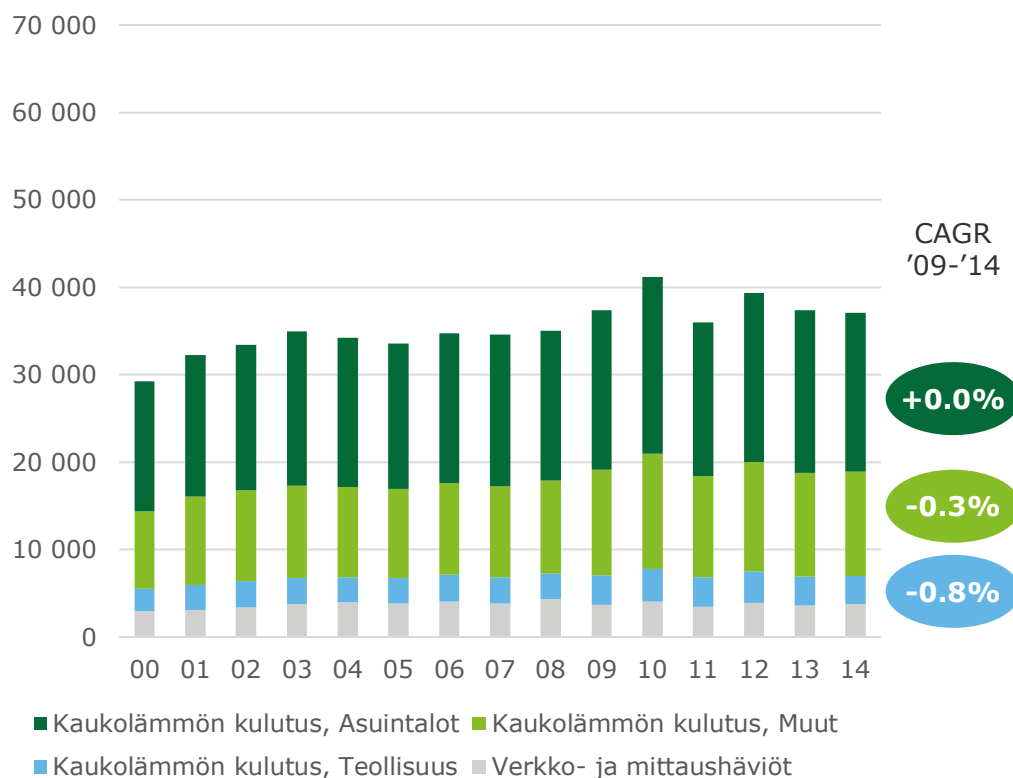
Kaukolämpö lämmitysmuotona

Suomessa kaukolämpö on yksi merkittävimmistä lämmitysmuodoista erityisesti asuin- ja palvelurakennusten keskuudessa

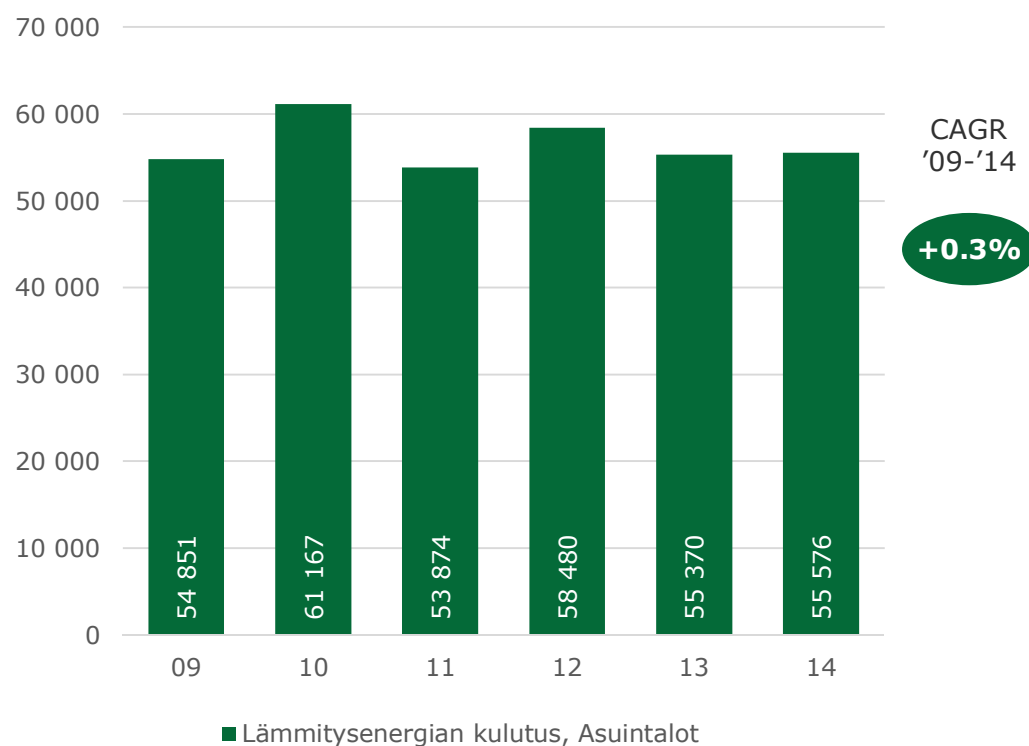
2000-luvun alkupuolella kasvanut kaukolämmön kulutus on alkanut viime vuosina tasaantua

Rakennuskannan uusiutuessa lämmitysenergian tarpeen arvioidaan yleisesti laskevan

Kaukolämmön kulutus (GWh)



Asuinrakennusten lämmitysenergian kulutus (GWh)



Lähde: Tilastokeskus

© 2016 Deloitte & Touche Oy, Group of Companies.

Digitalisaatio muutoksen ajurina

Digitalisaatio on yksi kaukolämpöalaaan parhaillaan vaikuttavista muutostrendeistä

Toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset...

Kaupungistuminen

Ilmastonmuutos ja hiilineutraali tulevaisuus

Ympäristöarvojen korostuminen

Uudis- ja korjausrakentamista koskeva sääntely

Rakennuskannan energiatehokkuuden paraneminen rakennuskannan uusiutuessa

Kaukolämpöliiketoimintaan liittyvä regulaatio ja politiikkaohjaus

Energiateknologian kehittyminen

Vaihtoehtoisten lämmitysmuotojen ja lämmön talteenottoratkaisuiden hinta ja saatavuus

Digitalisaatio

Hajautetun lämmöntuotannon lisääntyminen

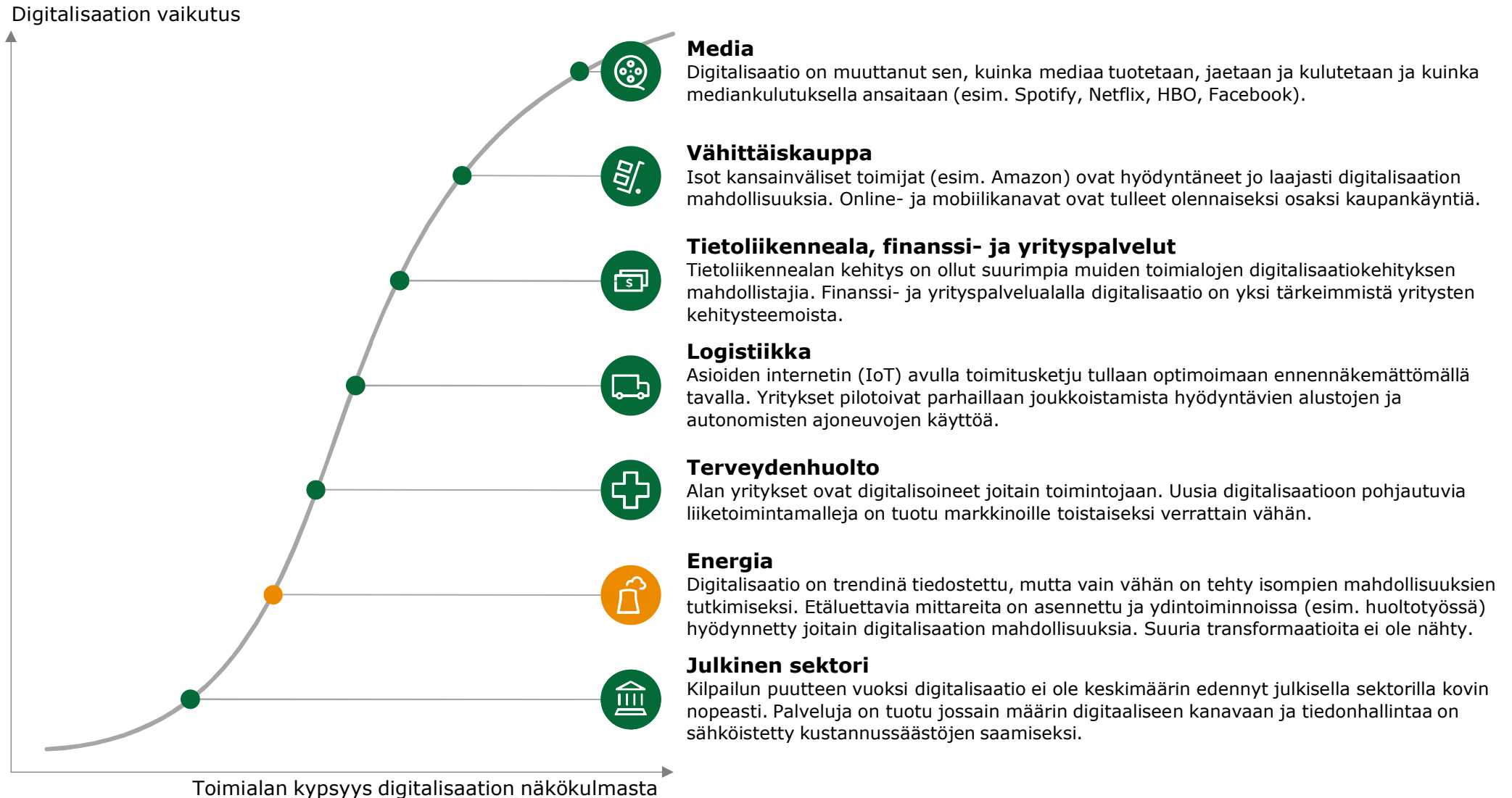
...synnyttävät mahdollisuuksia ja uhkia kaukolämpöyhtiöille

- **Mistä löydämme kasvua? Olemmeko tutkineet tarpeeksi vaihtoehtoja?**
- **Mitä asiakkaamme todella haluavat?**
- **Keitä vastaan kilpailemme? Minkälaisia korvaavia lämmitysmuotoja on nousemassa?**
- **Miten voimme säilyttää kilpailukykyämme? Miten voimme säilyttää asiakkaamme?**
- **Mitä tulee priorisoida?**
- **Mistä voimme luopua?**

Miten digitalisaatio voi auttaa lähestymään näitä kysymyksiä?

Digitalisaatio muutoksen ajurina

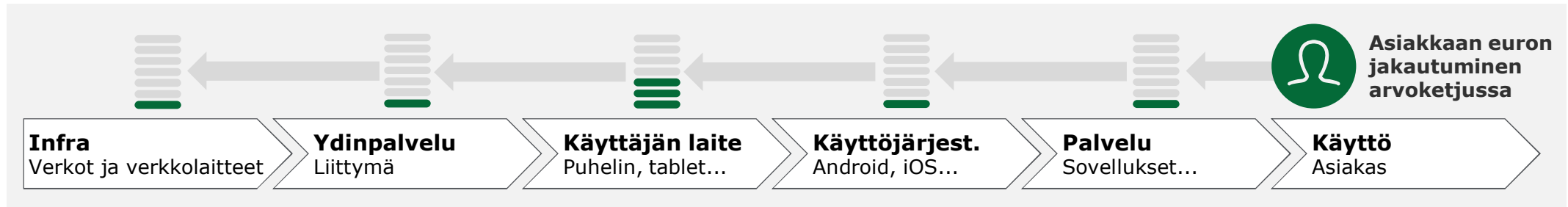
Energia-ala on digitalisaation näkökulmasta vähiten kehittyneitä toimialoja – alan suuri murros on vasta tulossa



Kuva on havainnollistus toimialojen keskimääräisestä vaiheesta digitalisaatiossa globaalisti. Lähteet: Deloitte University Press, Deloitte analyysi
© 2016 Deloitte & Touche Oy, Group of Companies.

Digitalisaatio muutoksen ajurina

Teleoperaattorit ovat liikkuneet lähemmäs asiakasta siirtymällä perusinfrastrasta kohti ydinpalveluita



Perusinfra ja ydinpalvelut

Perinteisesti teleoperaattorit ovat tarjonneet infrastruktuurin tiedon liikkumiselle, palveluita, kuten äänipuheluita ja viestipalveluita, sekä laitteita palvelujen käyttämiseksi. Suuri muutos infrassa on ollut mobiiliverkkojen nopea kehittyminen, mikä on osaltaan poistanut luonnollista monopolia ja tarjonnut kasvualustan monelle uudelle liiketoiminnalle. **Operaattorien ydinpalvelu on ollut liittymä, mutta tekniset erot toimijoiden välillä ovat käyneet pieniksi ja hintakilpailu äärimmäisen kovaksi.** Käyttäjille kehitettiin muutamia palveluja, kuten sähköposti ja kotisivutila.

Paketointi ja kehittyneemmät palvelut

Operaattorit alkoivat tarjota liittymiä sekä päätelaitteita paketteina – eli infraa *avaimet käteen* -periaatteella – yleensä kiinteällä kuukausimaksulla. Ydinpalveluiden ympärille alettiin kehittää myös liittymäliitännäisiä palveluja, kuten viihde- ja turvallisuuspalveluja. Olennaista on, että palveluja oli saatavilla vain yhdessä liittymän kanssa. Uudet palvelut saattoivat parantaa aivan erilaista kannattavuutta, kun asiakkaalle pystyttiin tuottamaan huomattavaa lisäarvoa, ja toisaalta palveluntarjoajien vertailu vaikeutui fokuksen siirtyessä yksinkertaisesta tuotteesta monimutkaisempaan.

Fokuksen muuttaminen infrasta...

...asiakastarpeiden ymmärrykseen

Infran, dataverkkojen, päätelaitteiden ja käytettävyyden kehittyminen on **avannut kilpailua ja mahdollistanut uusien sovellusten ja palvelujen syntymisen.** Esimerkiksi vuonna 2007 lanseerattu Googlen sähköpostipalvelu Gmail alkoi syrjäyttää operaattorien omia palveluja. Tänä päivänä operaattorit kilpailevat mm. viihdepalveluissa amerikkalaisia jättejä vastaan ja pyrkivät näin saamaan suuremman osan kuluttajien lompakosta. Uudet palvelut eivät välttämättä enää ole liittymäliitännäisiä, vaan asiakas voi ostaa palveluita operaattorista riippumatta. Yrityspuolella operaattorit tarjoavat palveluita esimerkiksi IT:n ulkoistukseen, pilvipalveluihin ja asioiden internetiin (IoT).



Koska kaukolämpöyhtiöiden perinteisen markkinan odotetaan kääntyvän laskuun, yhtiöiden tulee arvioida omaa rooliaan kaukolämpöalan arvoketjussa ja harkita mahdollisuuksia myös oman perinteisen toimialan arvoketjun ulkopuolella.

Digitalisaatio muutoksen ajurina

Monopoli asemalla siunattu Alko haluaa olla edelläkävijä asiakaskokemuksen luomisessa



Alkon tehtävä ja tavoitteet ovat ristiriitaisia: miten Alkon on mahdollista tuottaa voittoa myymällä alkoholia ja samalla ehkäistä alkoholinkulutuksen haittoja eli kontrolloida alkoholin myyntiä ja käyttöä? Digitalisaatiokehityksen myötä Alkon näennäinen monopoli asema on uhattuna uusien internetpohjaisten tilauskanavien myötä.

Ratkaisuksi Alko on nostanut edelläkävijyyden asiakaskokemuksen luomisessa, mikä on yksi yrityksen strategisista tavoitteista. Alko kehittää digitaalisia palvelu- ja myyntikanavia sekä kokemuksellisia myymälätiloja, jopa nopeammin kuin kilpailtu vähittäiskaupan toimiala.

Strategisten valintojen ja toimenpiteiden avulla Alkon asiakastyytyväisyys on ollut Suomen kärkitasoa, mikä tukee asiakasuskollisuutta.

"Alko haluaa olla edelläkävijä huippuasiakaskokemuksen luomisessa. Uudessa myymäläkonseptissa toteutuvat monikanavaisuus, asiantunteva ja henkilökohtainen palvelu sekä asiakkaan oppimiskokemus."

Digitalisaatio muutoksen ajurina

Pitkän aikavälin menestys voi olla esteenä kehitykselle – energiatoimialalla on oma taakkansa kannettavana

Kaukolämpötoimijoilla voi olla ominaisuuksia...

Hyvät resurssit

Markkinajohtajuus

Asioiden suunnittelu vuosikymmeniksi

Hyvä ja kontrolloitava kannattavuus

Luonnollinen monopoli

Sisäinen jäykkyys

Hidas innovointi

...joista on seurannut haasteita muilla toimialoilla...

ANTTILA

STOCKMANN

TAKSI

mtv3

posti

NOKIA

...kun digitalisaatioon nojaavat häiriköt ovat tulleet markkinalle

amazon



U B E R



zalando

Isot vaihtokustannukset ovat estäneet nopeat asiakaskadot kaukolämpöliiketoiminnassa – kaukolämpöyhtiöiden paikalleen jääminen luo kuitenkin tyhjiön (digitaalisille) häiriköille.

Kaukolämpöasiakkaiden tarpeet

Mitä kaukolämmön asiakkaat arvostavat ja kaipaavat?

Luvussa kuvataan asiakaskäyttäytymisessä ja asiakastarpeissa näkyviä muutoksia, jotka aiheuttavat kaukolämpöyhtiöille paineita muuttaa omia toimintatapoja. Lisäksi kuvataan lämpöhuoltoa koskevat tarpeet ja motiivit, jotka on tunnistettu asiakassegmenttikohtaisesti selvityksessä toteutettujen haastattelujen perusteella.

Kaukolämpöasiakkaiden käyttäytyminen

Asiakaskäyttäjytymisen muutos ajaa toimialoja muutokseen – digitalisaatio luo keinoja vastata muuttuvaan käyttäytymiseen

Asiakaskokemuksen ylivalta

Interaktiivinen asiakaskokemus voi syventää asiakassuhdetta tai tuhota sen kokonaan

Räätälöidyt palvelut

Asiakkaat odottavat selkeästi tuotteistettuja ja mahdollisimman personoituja palvelukokemuksia

Mielikuvien vaikutus

Ostopäätökset ja asiakasuskollisuus perustuvat yhä voimakkaammin asiakkaiden vaikutelmiin ja käsityksiin

Vallan siirtymä

Valta siirtyy yhä vahvemmin asiakkaalle (mm. asiakastiedon omistajuus ja hyödyntäminen)

Sosiaalisuuden korostuminen

Tuotteiden ja palveluiden kauppaan liittyy yhä useammin vahva sosiaalinen ulottuvuus

Rajojen hälveneminen

Odotukset palvelun tasolle ja laadulle kasvavat jatkuvasti – vertailua tehdään toimialojen yli

Digitalisaatio ei ainoastaan vaikuta asiakaskäyttäjytymiseen ja asiakkaiden odotuksiin vaan tuo myös työkaluja asiakaskokemuksen, liiketoimintamallien ja palvelutarjoamien kehittämiseen.

Digitalisaation luomia mahdollisuuksia hyödyntävässä kehitystyössä on huomioitava kolme asiaa:

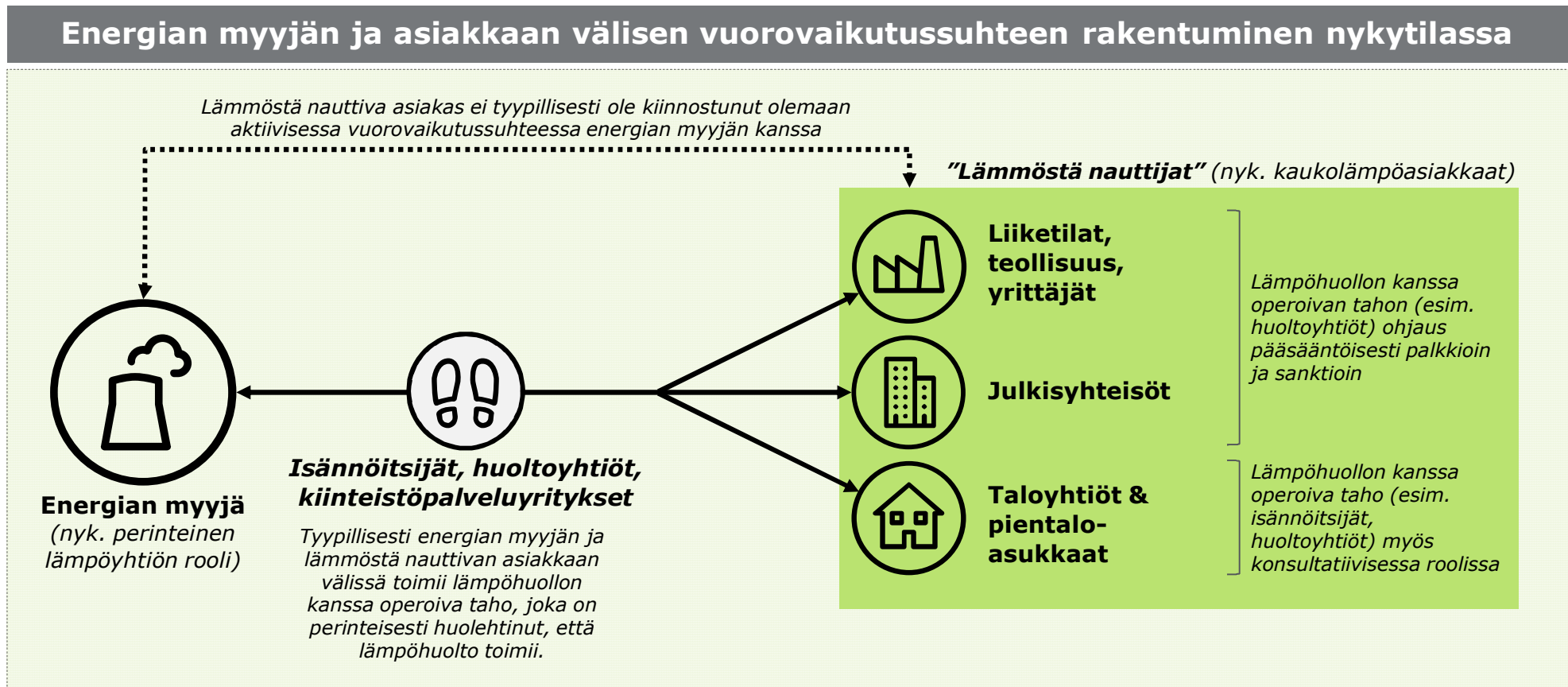
1. Tuotteen/palvelun on oltava **haluttava asiakkaiden näkökulmasta**.
2. Tuotteen/palvelun on oltava **teknisesti toteutettavissa**.
3. Tuotteen/palvelun on oltava **taloudellisesti kannattava**.

Kaukolämpöyhtiöiden on ymmärrettävä asiakkaidensa arkea ja tunnistettava asiat ja toimintatavat, joista asiakkaat ovat aidosti kiinnostuneita ja valmiita maksamaan.

Kaukolämpöasiakkaiden segmentointi

Nykytilassa segmentointi perustuu asiakkaiden lämpöhuoltoon koskeviin motiiveihin, kuten toimintavarmuuteen ja hintaan

Lämpöhuoltoon liittyvien asiakastarpeiden tarkastelussa kaukolämpöasiakkaat on segmentoitu motiiviperusteisesti. Tämä pohjautuu kysymyksiin *"Mitä keskeisiä motiiveja* asiakkaalla on lämpöhuollosta? Mikä on motiivien keskinäinen tärkeysjärjestys?"*



*) Motiivi, ts. vaikutin tai syy tietyn asian tekemiseen. Lähteet: Asiakashaastattelut, Deloitte analyysi

KESKEINEN HAVAINTO HAASTATTELUISTA:

Asiakkaat kaipaavat ammattimaista kumppania, joka tarjoaa helposti käyttöönotettavia kokonaisratkaisuja.

Yksittäiset digitaaliset palvelut, kuten kulutuksen seuranta, ovat kiinnostavia mutta eivät tuo merkittävää lisäarvoa asiakkaalle.

Kaukolämpöasiakkaiden tarpeet

Yhteenvedo eri asiakassegmenttien tunnistetuista tarpeista

ASIAKKAITA KIINNOSTAA ERITYISESTI:



Liiketilat,
teollisuus,
yrittäjät

- **Toimintavarmuuden turvaaminen** – asiakkaat ovat valmiita maksamaan liiketoimintariskien minimoinnista
- **Turvallisen ja terveellisen olosuhteen varmistaminen** – asiakkaat käsittelevät (liiketoimintakriittisiä) olosuhteita kokonaisuutena, lämpöenergia on vain yksi suure muiden joukossa



Julkisyhteisöt

- **Avoin keskustelu ja aito yhteistyö** – asiakkaat ovat valmiita käyttämään aikaa lämpöhuollon optimointiin, mutta kaipaavat ammattitaitoista tuottavaa kumppania avuksi
- **Kokonaisratkaisut olosuhteen hallintaan** – asiakkaat käsittelevät olosuhteita kokonaisuutena, lämpöenergia on vain yksi suure muiden joukossa
- **Asiantuntevaa neuvontaa kiinteistöjen tilasta verrokkitietoja hyödyntäen** – asiakkaita kiinnostaa tilojen ja kiinteistöjen vertailutiedot



Taloyhtiöt &
pienalo-
asukkaat

- **Helposti ymmärrettävä kokonaisratkaisu** – asiakkaat kaipaavat ”ihmisten kielellä” esitettyjä konkreettisia lämpöhuollon palveluita
- **Kokonaistaloudellinen edullisuus** – asiakkaat haluavat ymmärtää, miten heidän valitsemansa palvelut vaikuttavat vuotuisiin käyttökustannuksiin pitkällä aikavälillä
- **Joustava ratkaisu** – asiakkaat ovat huolestuneita toimittajaloukuista ja haluaisivat säilyttää itsellään vallan järjestää lämpöhuolto tulevaisuudessa toisella tavalla

ASIAKKAAT EIVÄT HALUA OLLA TEKEMISISSÄ:

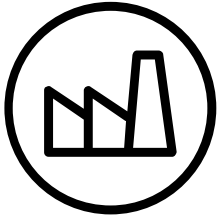
- **Manuaalinen säätäminen & optimointi** – asiakkaat eivät ole valmiita käyttämään aikaa lämpöhuollon optimointiin
- **Lämmitysmuoto** – lämmitysmuodosta keskustelun sijaan pitäisi keskustella siitä, mitä eri lämpötoimijat asiakkaille palveluillaan mahdollistavat
- **Jalostamaton kulutusdata** – asiakkaita kiinnostavat valmiit johtopäätökset

- **Jalostamaton kulutusdata** – asiakkaita kiinnostavat valmiit johtopäätökset
- **Yksittäisratkaisut** – asiakkaat haluavat selkeän ja vaivattoman ratkaisun, joka pitää sisällään koko hallussa olevan kiinteistömässän
- **Yksisuuntainen hinnoittelu** – asiakkaat kaipaavat parempia mahdollisuuksia vaikuttaa lämpöhuollon käyttökustannuksiin

- **Kokonaisvastuu lämpöhuollosta** – asiakkaat kaipaavat kumppanin kantamaan vastuun lämpöhuollon toteuttamisesta ja optimoinnista
- **Päätöksenteko & kilpailuttaminen** – asiakkaat eivät ole valmiita tekemään lämpöhuoltoon liittyviä päätöksiä ilman riittävää ymmärrystä asiasta
- **Jalostamaton kulutusdata** – asiakkaita kiinnostavat valmiit johtopäätökset

Asiakassegmentin kuvaus

Liiketilat, teollisuus, yrittäjät



Teollisuuden kaukolämpöasiakkaat sekä yritykset ja yrittäjät, joiden liiketoiminnassa hyödynnetään lämmitettävää/viilennettävää kiinteistöä, käsitellään omana asiakassegmenttinään. Asiakkaat keskittyvät pyörittämään ydinliiketoimintaansa mahdollisimman kannattavasti. Asiakkaille on tärkeää varmistaa tiloihinsa tietyt toimintaolosuhteet ja ennakoida halutuissa olosuhteissa mahdollisesti tapahtuvat muutokset (esim. huoltokatkojen aikaan). Tilan olosuhdekriittisyyteen saattaa liittyä paljon eroja, jopa yksittäisen kiinteistön sisällä. Yllättävät muutokset olosuhteissa saattavat aiheuttaa merkittäviä taloudellisia tappioita. Asiakkaat ovat valmiita maksamaan vaivattomuudesta ja olosuhderiskien minimoimisesta.

Motiivit lämmitykseen

(tärkeysjärjestyksessä)

1. Toimintavarmuus
2. Oikea olosuhde
3. Vaivattomuus
4. Hinta

"Meille on tärkeää voida keskittyä siihen, mitä me parhaiten osataan, eli ravintolatoimintaan. Olen ulkoistanut kaiken lämpöhuoltoon liittyvän vaivan huoltoyhtiölle. Mulle riittää se tieto, että kaikki on kunnossa eikä mitään odottamatonta tapahdu."

"Olisi tärkeää, että saataisiin tuntidataksi näitä lukuja. Mitään omaa energian kulutuksen seurantajärjestelmää ei ole, eikä ole investoitu. Uskon silti, että joku kevyt softa maksaisi itsensä kuitenkin takaisin. Nyt ei voida huomata pienempiä virheitä. Meillä ei ole aikaa tehdä itse näitä kehitysprojekteja."

"Olisihan se kiinnostava ajatus, jos lämpöyhtiö ottaisi enemmän kokonaisvaltaisen olosuhdetarjoajan roolin. Ongelmana on vaan, että me ei itse kyetä kuvaamaan, mitä me halutaan. Niiden pitäisi kirjata se järkeväksi palvelukuvaukseksi."

Asiakassegmentin tarpeet

Liiketilat, teollisuus, yrittäjät



ASIAKKAITA KIINNOSTAA ERITYISESTI:

1. TOIMINTAVARMUUDEN TURVAAMINEN

Asiakkaiden liiketoiminta on riippuvaista siitä, että päivittäinen toiminta ei keskeydy odottamattomista syistä. Katkokset lämmityksessä tai LVI-järjestelmissä voivat johtaa merkittäviin tappioihin. Siksi asiakkaat ovat valmiita maksamaan varmuudesta, että mitään odottamatonta ei tapahdu, kustannusten jäädessä toissijaiseksi tekijäksi.

2. TURVALLISEN JA TERVEELLISEN OLOSUHTEN VARMISTAMINEN

Asiakkailla on paljon olosuhdekriittisiä tiloja, joissa tietyn tuotanto-olosuhteen pysyminen raja-arvojen sisällä on keskeistä. Esimerkiksi lääketehtaan tuotantoinsinöörin tulee pitää huolta ilmankosteuden ja lämpötilan oikeasta tasapainosta. Vastaavasti ravintoloitsijan tulee varmistaa ihmisten viihtyvyys sekä sisällä että ulkona.

Asiakkaat käsittelevät **olosuhteita kokonaisuutena**, jolloin lämpöenergian mittaaminen on vain yksi suure muiden joukossa. Heille riittää tieto siitä, että olosuhde on kunnossa. Säättämiseen ja optimointiin liittyvä vaiva mielellään ulkoistetaan, ja siitä ollaan valmiita maksamaan.

ASIAKKAAT EIVÄT HALUA OLLA TEKEMISISSÄ:

1. MANUAALINEN SÄÄTÄMINEN & OPTIMOINTI

Suurin osa asiakkaista tiedostaa, että lämmityksen ja olosuhteen optimoinnilla voidaan säästää kustannuksissa. Asiakkailla ei kuitenkaan välttämättä ole vaadittavaa ammattitaitoa optimointiin. Optimointiin kuluva aika **kilpailee ydinliiketoiminnan harjoittamiseen käytetyn ajan kanssa**, minkä vuoksi ei pidetä järkevänä käyttää aikaa energiankulutuksen hallintaan.

2. LÄMMITYSMUOTO

Asiakkailla ei ole juurikaan merkitystä sillä, lämmitetäänkö kiinteistö kaukolämmöllä, maalämmöllä vai jollain muulla lämmitysmuodolla. Lämmöntuotannossa hyödynnetyillä energialähteillä on kuitenkin merkitystä osalle asiakkaista.

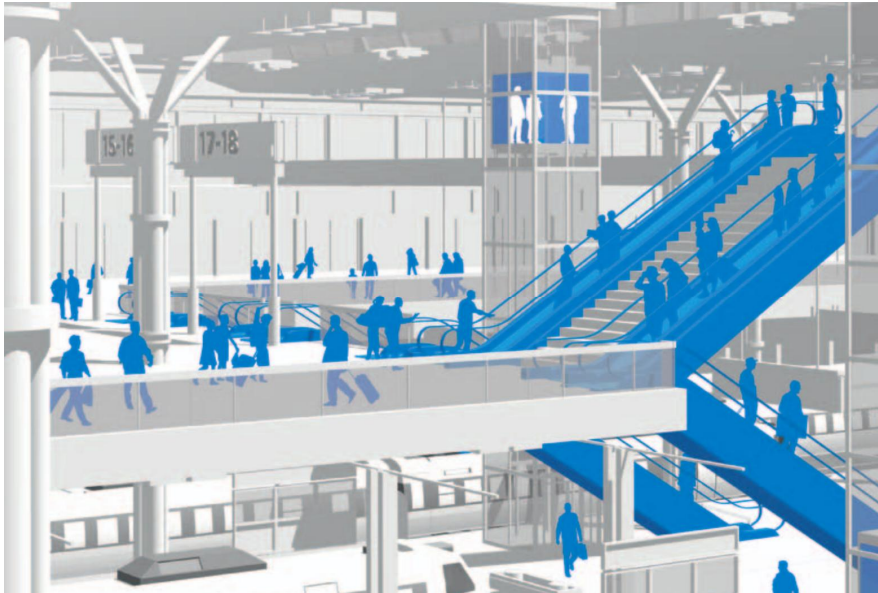
Kaukolämpöyhtiöiden tulisi siirtyä lämmitysmuodosta keskustelun sijaan siihen, mitä eri ratkaisut asiakkaalle mahdollistavat.

3. JALOSTAMATON KULUTUSDATA

Asiakkailla on melko tärkeää tietää ylätasolla omasta energian kulutuksesta, mutta pelkkä data ei ole arvokasta. Asiakasta kiinnostaa johtopäätökset, mitä toimenpiteitä datan perusteella tulee tehdä.

Asiakassegmentin tarpeita vastaavat esimerkit

Miten muilla toimialoilla on huomioitu vastaavanlainen asiakastarve?



Asiakastarve: oikean olosuhteen varmistaminen, johtopäätösten tarjoaminen raakadatan sijaan

Case KONE

Palveluliiketoiminnan edelläkävijä Kone keskittyy *People Flow* -konseptinsa avulla tarjoamaan dataa ja ratkaisuja asiakkaan tarpeeseen vähentää rakennuksen sisällä tilasta toiseen käytettyä siirtymäaika. Nykyinen konsepti käsittää hissien ja liukuportaiden lisäksi kulunvalvonnan ja luvat. Koneen siirtymistä laitetoimittajasta elinkaari- ja palveluliiketoiminnaksi voidaan verrata siirtymään energiayksikön myymisestä oikeiden olosuhteiden tarjoajaksi.



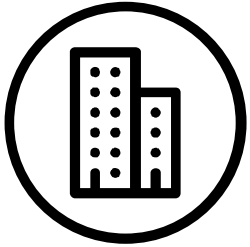
Asiakastarve: toimintavarmuuden turvaaminen

Case ISS

ISS on tunnistanut yritysasiakkaidensa *haluavan sujuvia ja tehokkaita ratkaisuja sekä yhteistyökumppanin, joka tukee ja suojelee yrityksen brändiä*. Kiinteistö- ja toimitilapalvelualalla nähtävää kokonaispalveluratkaisuiden kysynnän kasvua voidaan verrata siirtymään energiayksikön myymisestä aidoksi kumppaniksi, joka huolehtii asiakkaansa toimintavarmuudesta kaikin tavoin.

Asiakassegmentin kuvaus

Julkisyhteisöt



Julkisyhteisöt, jotka omistavat tai joiden toiminnassa hyödynnetään lämmitettävää/viilennettävää kiinteistöä, käsitellään omana asiakassegmenttinään. Julkisyhteisöillä on tyypillisesti oma organisaatio, joka on keskittynyt kiinteistöjen hallintaan ja huoltoon. Erityisesti laajoja kiinteistömassoja hallinnoivat julkisyhteisöt ovat kiinnostuneita olosuhteisiin liittyvästä kokonaiskuvasta. Energialähdettä ja energian kokonaiskulutusta priorisoidaan käyttökustannuksia korkeammalle. Julkisyhteisöt ovat tyypillisesti valmistautuneet näkemään myös itse vaivaa energianhallinnan ja lämpöhuollon optimoinnissa, mikä on suurin ero yksityisiä toimijoita (yritykset, yrittäjä) edustavan asiakassegmentin kanssa.

Motiivit lämmitykseen

(tärkeysjärjestyksessä)

1. Oikea olosuhde
2. Toimintavarmuus
3. Vaivattomuus
4. Hinta

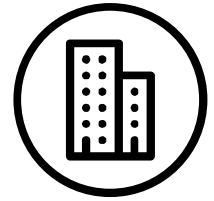
"Lämpöyhtiöiden pitää ymmärtää se, että meidän tavoite on pudottaa X % kerrallaan energian kulutusta, ja sillä me mitataan omaa toimintaamme. Esim. toisiopuolen verkon hallinta olisi mielenkiintoinen ajatus, he saisivat lisää liikevaihtoa palvelun hinnoittelun ja tuotannon alentamisen kautta."

"Mun mielestä energialaitoksen roolin tulisi muuttua tuotannon maksimoijasta yhteiskunnan energiankäytön ja ympäristöarvojen edelläkävijäksi. He tarjoisivat parhaat ratkaisut ja yhteistyökumppanit tukemaan energiansäästöä."

"Kaukolämpöyhtiöiden pitäisi kiinnittää paremmin huomiota siihen, että molempinpuolinen avoimuus, luottamus ja yhteistyö kehittyisi. Jos näitä juttuja kehitettäisiin yhdessä, se voisi auttaa säilyttämään kaukolämpöyhtiöiden vahvan aseman. Nyt se on aika yksipuolista."

Asiakassegmentin tarpeet

Julkisyhteisöt



ASIAKKAITA KIINNOSTAA ERITYISESTI:

- 1. AVOIN KESKUSTELU JA AITO YHTEISTYÖ**
Asiakkaat kokevat nykyisen yhteistyön kaukolämpöyhtiöiden kanssa yksipuoliseksi. He kaipaavat avoimempaa keskustelua ja tukea energiansäästön mahdollistamiseksi. Asiakkaat uskovat tiiviimmän yhteistyön hyödyttävän aidosti molempia osapuolia.
- 2. KOKONAISRATKAISUT OLOSUHTEEN HALLINTAAN**
Asiakkailla korostuu tarve hallita sisätilan olosuhdetta kokonaisuutena, jolloin lämpöenergian mittaaminen on vain yksi suure muiden joukossa. Lämpöyhtiöiden tulisi etsiä uusia yhteistyön malleja, joiden kautta voidaan tarjota tai olla osa asiakkaille tarjottavaa kokonaisratkaisua. Jos lämpöyhtiön kanssa tehtävää yhteistyötä ei koeta hyödylliseksi, asiakas etsii toisen kumppanin.
- 3. ASIAANTUNTEVAA NEUVONTAA KIINTEISTÖJEN TILASTA VERROKITIETOJA HYÖDYNTÄEN**
Asiakkailla ei ole suoria vertailukohteita, joita voisi käyttää kiinteistön energiankulutuksen ymmärtämiseen. Lämpöyhtiöillä on hallussa merkittävä dataresurssi, jonka avulla voitaisiin tuottaa arvokasta vertailutietoa asiakkaille. Valmiiksi analysoidun datan avulla olisi merkittävästi helpompaa määritellä tarvittavia toimenpiteitä kulutuksen hallintaan.

ASIAKKAAT EIVÄT HALUA OLLA TEKEMISISSÄ:

- 1. JALOSTAMATON KULUTUSDATA**
Kaikkia asiakassegmenttejä yhdistää tarve ulkoistaa mittaaminen ja energiankulutuksen jatkuva seuranta muille. Datan sijaan kaivataan kokonaisnäkemyistä kiinteistön energiankulutuksen tilasta ja suosituksia jatkotoimenpiteistä.
- 2. YKSITTÄISRATKAISUT**
Yksittäisratkaisut saattavat olla kiinnostavia tietyn kuluttajasegmentin mielestä, mutta eivät palvele tämän asiakassegmentin tarpeita. Irrallisten hajautettujen järjestelmien sijaan kaivataan edellytyksiä esimerkiksi useamman kiinteistön yhtäaikaiseen olosuhteiden etähallintaan.
- 3. YKSISUUNTAINEN HINNOITTELU**
Asiakkaat kokevat nykyisen hinnoittelumallin epäreiluna, vaikutusmahdollisuuksien puuttuessa. He kaipaavat parempia perusteluja hinnoittelun vaihteluun ja mahdollisuuksia vaikuttaa siihen. Avoin keskusteluyhteys voisi avata mahdollisuuden siirtyä kulutusperusteisesta hinnoittelusta esimerkiksi kiinteään kuukausihinnoitteluun.

Asiakassegmentin tarpeita vastaavat esimerkit

Miten muilla toimialoilla on huomioitu vastaavanlainen asiakastarve?



Asiakastarve: Avoin keskustelu ja aito yhteistyö, kokonaisratkaisut

Case Lassila & Tikanoja

Lassila & Tikanoja on muun muassa jätehuoltopalveluita tarjoava palveluyritys. *Hävikkimestari*-sovelluksellaan Lassila & Tikanoja auttaa asiakasta keräämään tarkat tiedot ruokahävikistä ja löytämään keinot hävikin vähentämiseen. Lassila & Tikanoja kertoo seurantamallin avulla saavutetun yli 30 %:n säästöt ruokahävikin kustannuksissa.



MEM^{PER}
MY ENERGY METER
READING THE BILL WILL NOT LONGER BE A MISTERY



Asiakastarve: Verrokkidata kiinteistön kulutukselle

Case Alcotel

Italialainen Alcotel tarjoaa palvelua energiankulutuksen seurantaan selkeästi visualisoidun datan avulla. Palvelu näyttää oman kulutuksen suhteessa aikaisempaan ja auttaa käyttäjää ymmärtämään, mistä kulutus johtuu. Mittaaminen perustuu yrityksen omaan anturiin, joka asennetaan verkkoon. Jos palveluun vielä yhdistäisi kulutusdatan vastaavankokoisiin kiinteistöihin, se vastaisi täysin asiakastarpeita.

Asiakassegmentin kuvaus

Taloyhtiöt & pientaloasukkaat



Taloyhtiöillä ja pientalojen asukkailla on useita yhdistäviä tekijöitä, vaikka kiinteistön koko ja huoltomalli poikkeavat toisistaan. Lämpöenergia on asiakkaille suurin kiinteistön vuosittaiseen perusylläpitoon liittyvä kustannus, minkä vuoksi asiakkaat ovat muiden segmenttien asiakkaisiin verrattuna hintasensitiivisempiä. Asiakkaat arvostavat erityisesti vaivattomuutta, sillä lämmitykseen liittyvää ammattitaitoa ei juurikaan ole. Asiakkaille tulee tarjota kokonaistaloudellisesti edullisia ratkaisuja, joiden avulla voidaan selkeästi osoittaa syntyvä kustannussäästö. Muutoin asiakkaat eivät ole valmiita näkemään optimointiin liittyvää vaivaa.

Motiivit lämmitykseen

(tärkeysjärjestyksessä)

1. Vaivattomuus
2. Hinta
3. Oikea olosuhde
4. Toimintavarmuus

"Meille olisi pitänyt olla paljon maanläheisempi tapa esittää eri vaihtoehtoja, koska ei olla asiantuntijoita eikä talotekniikan ammattilaisia. Että olisi käyty sellainen keskustelu, että mikä eri rakennusvaiheessa tehtävän päätöksen pitkän ajan vaikutus on. Voidaanko jatkossa muuttaa jotain, vai ollaanko täysin jumissa...?"

"Se, että järjestelmä toimii, on kyllä tärkeintä. Haluan tietää, että en maksa turhasta ja että tiedän, että jollain on vastuu tulla huoltamaan, jos jotain tapahtuu."

"Ongelma on, että se perusmaksu alkaa olla ihan kohtuuttomalla tasolla. Esim. kesällä, kun en käytä sitä yhtään, joudun silti maksamaan aika paljon verkon kunnossapidosta. Halvemmallalla pääsisin, että repisin ne putket sieltä Nevadaan ja laittaisin sinne maalämmön."

Asiakassegmentin tarpeet

Taloyhtiöt & pientaloasukkaat



ASIAKKAITA KINNOSTAA ERITYISESTI:

- 1. HELPOSTI YMMÄRRETTÄVÄ KOKONAISSRATKAISU**

Typillisesti asiakkailta puuttuu ammattitaito ottaa kantaa eri lämmitysratkaisuiden järkevyyteen. Siksi asiakkaat kaipaavat ratkaisuja, jotka esitetään *ihmisten kielellä*. palveluntarjoajan tulee teknisten yksityiskohtien sijaan selkeästi pystyä osoittamaan saavutettavat hyödyt. Jos esimerkiksi ollaan ottamassa käyttöön asuntokohtaista kulutuksenseuranta-järjestelmää, tulee näyttää esimerkein, mitä toimenpiteitä muutos edellyttää, miten se tulee muuttamaan nykytilaa ja mitä se maksaa.
- 2. KOKONAISTALOUEDELLINEN EDULLISUUS**

Asiakkaita ei kiinnosta, paljonko yksi MW/h energiaa maksaa, vaan mikä lämmityksen vaikutus on kiinteistön viihtyvyyteen ja vuotuisiin käyttökustannuksiin. Asiakkaat kaipaavat varmuutta siitä, että eivät maksa turhasta tai että käytössä oleva lämmitysratkaisu on kaikin puolin paras vaihtoehto kiinteistöön.
- 3. JOUSTAVA RATKAISU**

Eri lämmitysratkaisuihin liittyy paljon ennakkoluuloja ja väärää tietoa. Asiakkaita huolettaa ns. toimittajaloukku eli jääminen yksin ratkaisun kanssa, jota ei voi mukauttaa tulevaisuudessa haluamallaan tavalla. Asiakkaalle tulee kertoa avoimesti eri vaihtoehtojen pitkän ajan vaikutukset ja muokattavuus.

ASIAKKAAT EIVÄT HALUA OLLA TEKEMISISSÄ:

- 1. KOKONAISSVASTUU LÄMPÖHUOLLOSTA**

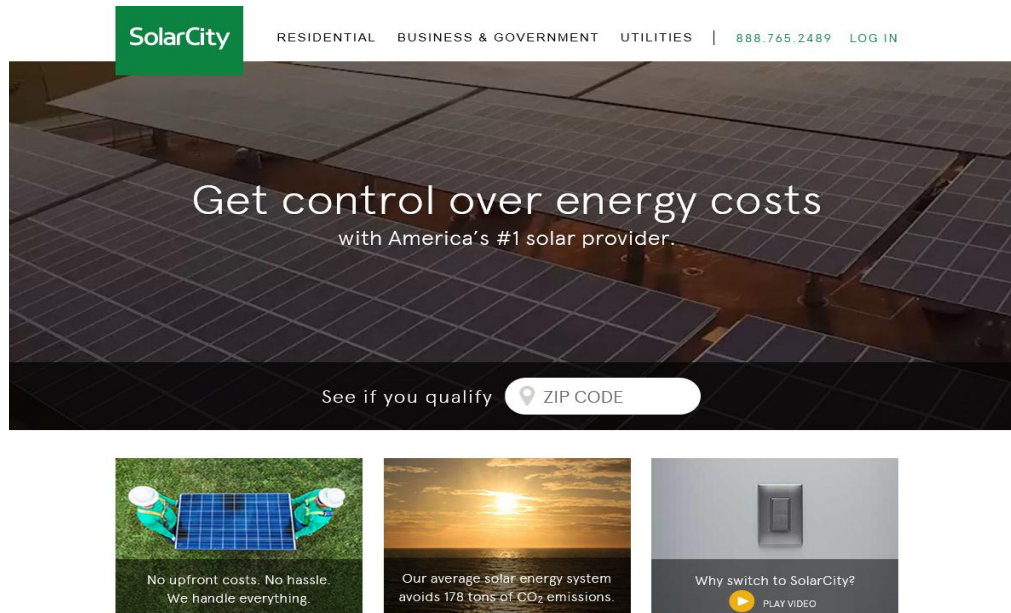
Ammattitaidon puuttuessa asiakkaat kaipaavat ulkoisen tahon kantavan kokonaisvastuun lämpöhuollosta. He kaipaavat varmuutta siitä, että kiinteistö säilyttää arvonsa ja että joku on tietoinen kiinteistön kokonaistilanteesta. Vastuunkantajan tehtävänä on auttaa asiakkaita nukkumaan yönsä rauhassa.
- 2. PÄÄTÖKSENTEKO & KILPAILUTTAMINEN**

Asiakkaat eivät halua joutua tekemään päätöksiä, jos he eivät riittävästi ymmärrä vaikutuksia. Liian usein käy niin, että lämpöhuollon kannalta hyvä kehitystoimenpide jää tekemättä epävarmuuden vuoksi. Isännöitsijöiden tai huoltoyhtiöiden ei koeta osaavan antaa riittävää näkemystä tai kilpailuttaa oikeita toimijoita.
- 3. JALOSTAMATON KULUTUSDATA**

Kulutusdatan seuraaminen ei kiinnosta asiakkaita juurikaan. Tämä pätee erityisesti taloyhtiöihin. Pientalojen asukkaat kokevat saavansa lisäarvoa, jos voivat itse vaikuttaa energian kulutukseen. Pelkkä datan tarkkailu ei riitä.

Asiakassegmentin tarpeita vastaavat esimerkit

Miten muilla toimialoilla on huomioitu vastaavanlainen asiakastarve?



Asiakastarve: Helposti ymmärrettävä kokonaisratkaisu

Case Solar City

Solar City tarjoaa aurinkopaneelien kokonaisratkaisuja kuluttajille sekä teollisuuteen. Solar City vastaa jo verkossa selkeästi asiakkaita askarruttaviin kysymyksiin heidän kielellään: *voidaanko asentaa taloomme, kuinka paljon maksaa, miltä näyttää katolla, miten toimii, mikä on ympäristövaikutus ja miten voin myydä taloni, jossa on aurinkopaneelit*. Yritys hoitaa kaiken asennuksesta jatkuvaan ylläpitoon ja optimointiin. He tarjoavat palveluna veloituksetta aurinkosähkökonsultin, joka tekee lähtökartoituksen ja selvittää, onko aurinkosähkö asiakkaalle toimiva vaihtoehto.



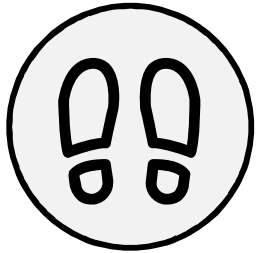
Asiakastarve: Helposti ymmärrettävä ja joustava kokonaisratkaisu, kumppani jolla kokonaisvastuu

Case Saga Care

Saga Care tarjoaa asiakkailleen neljää yksilöllistä palvelusopimuskokonaisuutta, joista asiakas voi valita itselleen sopivan. Yritys hinnoittelee palvelusopimukset kuukausiveloituksella ja pyrkii viestimään selkeästi kokonaisuuteen sisältyvistä sekä erikseen veloitettavista palveluista.

Toimijasegmentin kuvaus

Isännöitsijät, huoltoyhtiöt, kiinteistöpalveluyritykset ja vastaavat operatiiviset toimijat



Lämpöhuollon kanssa operoivat, kiinteistön huollosta ja kunnossapidosta vastaavat tahot, kuten isännöitsijät, huoltoyhtiöt ja kiinteistöpalveluyritykset, käsitellään omana ryhmänään. Perinteisesti tahoja on yhdistänyt tarve pitää kaukolämmöstä nauttivan loppuasiakkaan kiinteistön olosuhteet oikealla tasolla, tarjota perusteluja syntyvistä kustannuksista sekä ratkaisuja lämpöhuollon optimointiin. Tulevaisuudessa toimijoiden roolit saattavat muuttua. Sellaisten toimijoiden rooli, joilla on rajallisesti energianhallinnan ja lämpöhuollon osaamista, heikkenee samalla, kun asiakkaat etsivät asiantuntevia kumppaneita laitteiden valvontapalveluiden ja energiapalveluiden tarjoajista.

Motiivit lämmitykseen

(tärkeysjärjestyksessä)

1. Oikea olosuhde
2. Toimintavarmuus
3. Vaivattomuus
4. Hinta

"Se lämpöhuoltoon liittyvä operatiivinen toiminta on huoltoyhtiön puolella. Monissa tilanteissa tilan käyttäjää ei kiinnosta muuta kuin että on hyvä olosuhde. Jos kaikki toimii, käyttäjät ei näe sitä tekniikkaa ja se on se tavoite."

"Koska lämmitys on yksittäinen suurin kustannus kerrostalossa, minun pitää pystyä tarjoamaan hallitukselle luotettavaa tietoa siitä, kuinka kustannukset tulevat muuttumaan suhteessa edelliseen vuoteen. Se, että saan vain kerran vuodessa kulutusennusteraportin lämpöyhtiöltä, laittaa minut isännöitsijänä vaikeaan tilanteeseen."

"Jos taloyhtiöissä oltaisiin yhtään fiksumpia ja kiinnostuneita omista asioista, ne pyytäisivät ammattiapua energiankulutuksen optimointiin. Meillä isännöitsijöillä sitä ei juurikaan ole eikä suurimmalla osalla huoltoyhtiöistä."

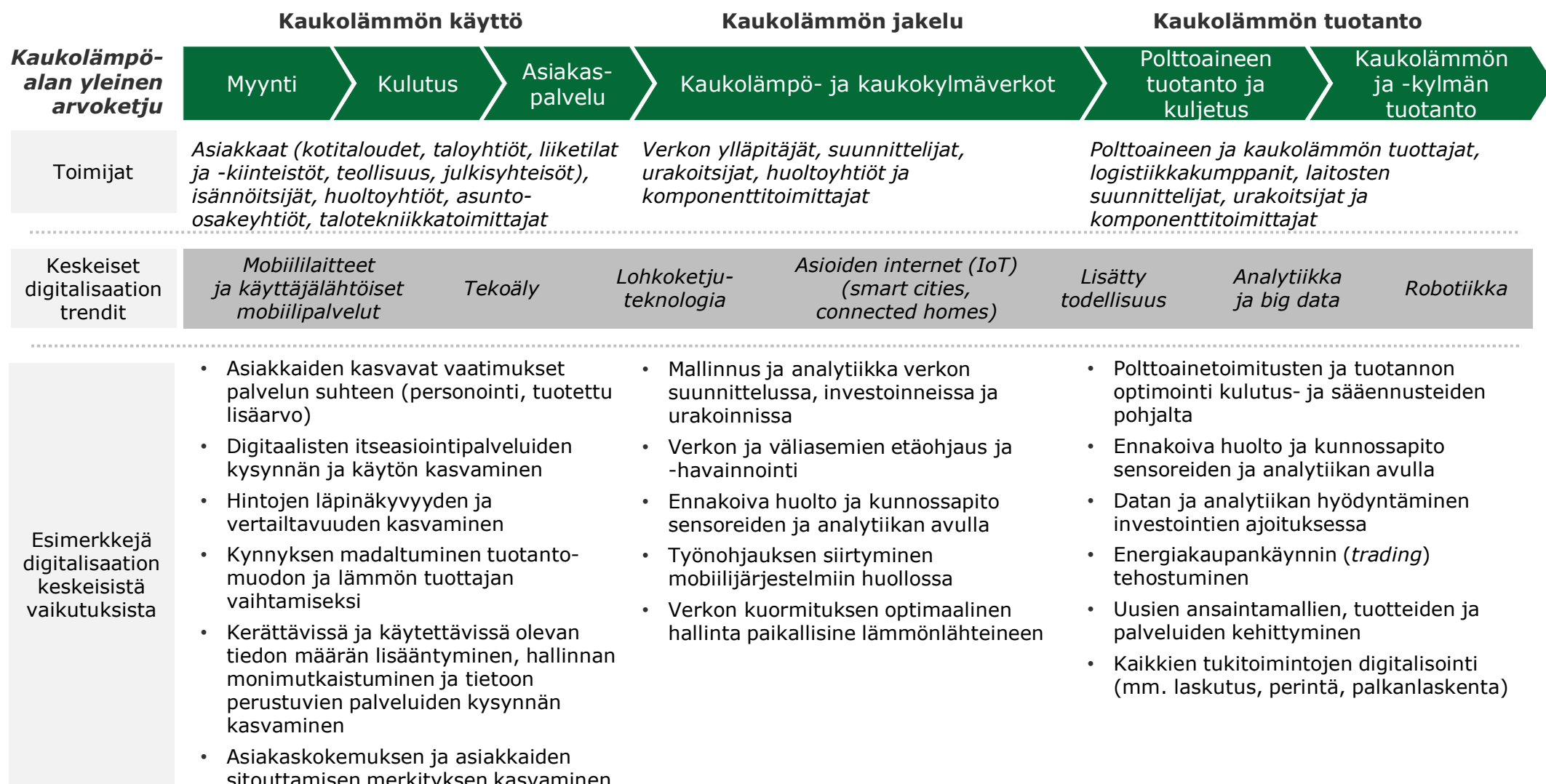
Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla

Miten digitalisaatio muuttaa
kaukolämpöyhtiöiden
toimintakenttää?

Luvussa kuvataan merkittävimmät digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalan arvoketjuun ja toimintakenttään. Konkreettisia esimerkkejä esitetään kaukolämpöasiakkaan näkökulmasta tärkeimmistä digitalisaation vaikutuksista.

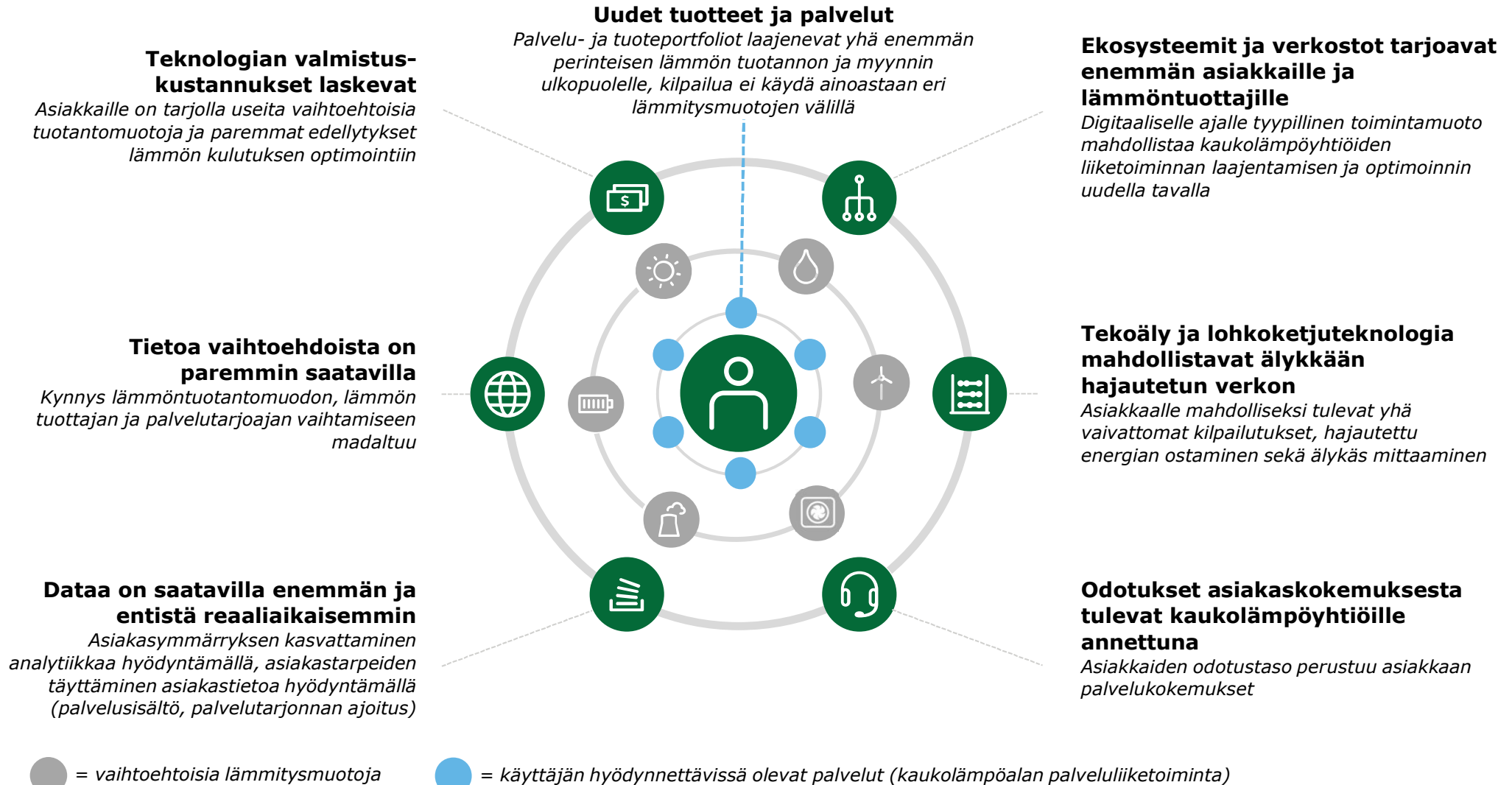
Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla

Digitalisaatio vaikuttaa kaukolämpöalan arvoketjuun sen jokaisessa vaiheessa



Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla

Digitalisaatio lisää kilpailua sekä lämmitysmuotojen välillä että alan kasvavassa palveluliiketoiminnassa





Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla

Lohkoketjuteknologia on yksi kehittyneistä teknologioista, joka mahdollistaa liiketoiminnan ja toimintatapojen muutokset

Lohkoketjuteknologia mahdollistaa hajautetun, läpinäkyvän ja luotettavan tietokannan luomisen. Tyypillistä on, että tietokantaa ylläpitää enemmän joukko toimijoita kuin yksittäinen keskitetty viranomainen.

Tietokannan luotettavuus varmistetaan tekniikalla, joka kontrolloi minkälaisia toimia eri toimijat voivat hajautetussa tietokannassa tehdä. Tietokantaan voivat tehdä merkintöjä esimerkiksi kaikki toimijat tai vain rajattu joukko toimijoista.

Teknologia mahdollistaa esimerkiksi sähköisen äänestämisen ja valuuttakaupan toteuttamisen sekä älykkäät sopimukset, maksut ja (viranomais)raportit.

Lohkoketjuteknologian mahdollistama muutos johtuu pääsääntöisesti kahdesta tekijästä:

- Teknologian avulla on mahdollista tuoda saman asian äärelle enemmän aktiivisia toimijoita
- Teknologian avulla on mahdollista antaa monenlaista tietoa näiden aktiivisten toimijoiden hyödynnettäväksi ja analysoitavaksi

Kaukolämpöalalla lohkoketjuteknologian hyödyntämismahdollisuudet voivat liittyä esimerkiksi lämmöntuotantomuodon tehokkaaseen kilpailuttamiseen ja vaihtamiseen.

“I think that blockchain will be to banking and law what the Internet was to media.”

– Joi Ito, Director of the MIT Media Lab

Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla

Digitalisaatio voi pienentää tarvittavaa teknologiainvestointia ja tehdä asiakkaalle lämmitysmuodon vaihtamisesta helpompaa



Teknologian valmistuskustannusten laskeminen

- Vaihtoehtoisissa energiamuodoissa, kuten aurinko- ja tuulivoimassa, sekä lämpöpumpuissa käytettävän teknologian valmistuskustannukset ovat laskeneet merkittävästi
- On todennäköistä, että kustannukset laskevat edelleen sekä valmistustekniikan kehittymisen että volyymien tuoman skaalaedun myötä



Tietoa vaihtoehtoista on paremmin saatavilla

- Tietoa eri vaihtoehtoista hyötyineen ja haittoineen on saatavilla entistä enemmän – mittaustiedon lisääntyessä myös laajalti faktapohjaisesti
- Esimerkiksi saksalainen Thermondo antaa 5 minuutissa tarjouksen lämmitysjärjestelmän vaihtamisesta, ja vaihto voidaan aikatauluttaa esimerkiksi muutaman viikon sisään

✓ Heizung inkl. Montage ✓ Festpreisangebot ✓ Kostenlos & u Heizungswechsel mit der Nr.1

In 5 Minuten zum Heizungsangebot

Zum Angebot

Unsere Marken: **VIESSMANN** **Buderus** **Vaillant** **WOLF** **JUNKERS** **AhoTec**

Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla

Datan määrän ja analytiikan kasvaminen mahdollistavat täysin uusien palveluiden syntymisen



Dataa on saatavilla entistä nopeammin ja avoimemmin

- Dataa hyödynnetään entistä enemmän, ja sillä on vaikutuksia myös eri lämmitysmuotojen kannattavuuden arviointiin
- Esimerkiksi suomalainen Sun Energia on avoimen datan perusteella kartoittanut valtaosan suomalaisten rakennusten soveltuvuudesta aurinkoenergian keräämiseen ja tarjoaa suoraan mm. kannattavuus- ja takaisinmaksuaikatietoja



Kattosi pinta-ala on **6869.0 m²**, josta aurinkoenergian tuotantoon soveltuvaa alaa on **3001 m²**. Tällä alalla tuottamasi aurinkosähkön vuotuinen kokonaismäärä olisi **481258 kWh**



Tuottamallasi vuosittaisella aurinkoenergialla	
Ajaisit sähköautolla	2264743 km
Lämmittäisit saunan	165 kertaa päivässä
Matkustaisit lentokoneella	524144 km
Vähennät CO ₂ päästöjäsi	105877 kgCO ₂

Kannattaisiko sinun siirtyä aurinkoenergiaan?

Rekisteröidy



Tekoäly ja lohkoketjuteknologia mahdollistavat älykkään hajautetun verkon

- Analytiikan ja tekoälyn määrä lisääntyy samalla, kun dataa tulee enemmän saataville. Tämä mahdollistaa oikein kohdennetut lämmitysjärjestelmien säädöt ja rakennusten korjaustarpeet, esimerkkinä Leanheat.
- Tulevaisuudessa, regulaation mahdollistamana, kolmannet osapuolet voivat saada mm. laskutustietoja pankista, ja näitä muuhun dataan yhdistämällä energian kilpailutus voidaan jopa automatisoida.
- Kolmannet osapuolet voivat myös entistä helpommin kerätä kulutusdataa omien sensorien avulla, esimerkkinä Fluid.
- Lohkoketjuteknologia voi tehdä tarpeettomaksi esim. sopimusten ja maksuliikenteen järjestäjät, kun transaktiot tapahtuvat hajautetussa ja tehokkaassa tietokannassa.



KIINTEISTÖSALKUN ENERGIANKULUTUS -20%



LÄMMITYKSESSÄ HUKATAAN YDINREAKTORIN VERRAN ENERGIAA



NYKYMENETELMÄT KALLIITA – SÄÄSTÖPOTENTIAALIA EI HYÖDYNNETÄ



LEANHEAT SÄÄTÄÄ JA OPTIMOI RAKENNUKSET KUSTANNUSTEHOKKAASTI

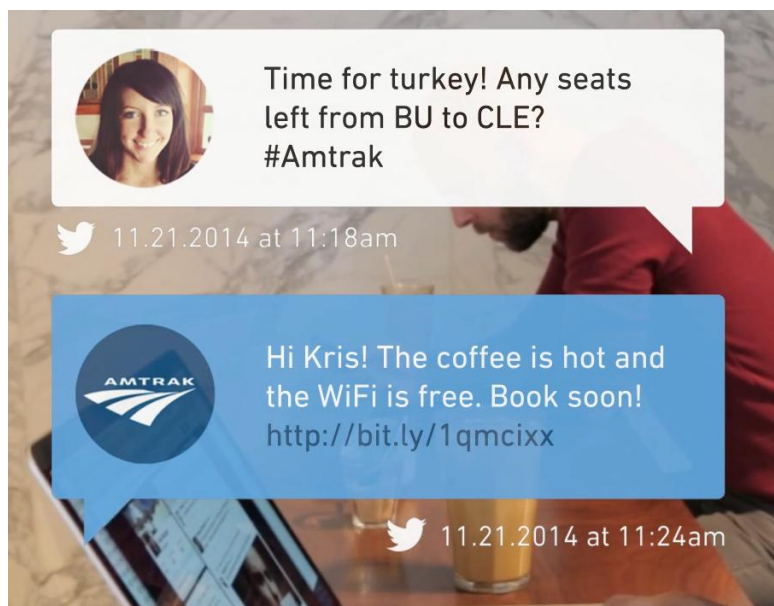
Digitalisaation vaikutukset kaukolämpöalalla

Digitalisaation vaikutuksesta asiakaskokemusten luominen monimuotoistuu ja päätösvalta joukkoistetaan yksilöille



Odotukset asiakaskokemuksesta tulevat annettuna

- Digitaaliset asiakaspalvelukanavat chateista yhteisöihin ovat tulleet jäädäkseen
- Kuluttajia lähellä olevat toimialat määrittävät riman korkeuden asiakaskokemukselle, esimerkiksi asiakaspalvelun laadulle ja saatavuudelle
- Huono asiakaspalvelu kumuloi tyytymättömyyttä, jolloin vaihtaminen tapahtuu ilman ennakkovaroitusta vaihtoehdon tullessa saataville



Ekosysteemit ja verkostot tarjoavat enemmän asiakkaille ja lämmöntuottajille

- Verkostojen ja ekosysteemien synty- ja katoamisnopeus kiihtyvät digitaalisella aikakaudella
- Verkostoissa myös päätösvalta voidaan joukkoistaa, jolloin yksittäisen kuluttajan vaikutusmahdollisuudet paranevat huomattavasti – valintoja taas ohjaavat arvot ja mielikuvat faktojen lisäksi
- Esimerkiksi Firan Ryhmärakentaminen osallistaa asukkaita tavalla, joka ei ole rakennusallalle tyypillinen

RYHMÄRAKENTAMINEN

IDEA | PALVELUMALLI | KOHTEITAMME | HISTORIA | LIITY | LISÄTIETOA

 VAIKUTAT ASUINYMPÄRISTÖÖSI Omien asumiseen liittyvien tarpeidesi saralla olet maailman johtava asiantuntija. Ryhmärakentaminen poistaa muurin asukkaiden ja suunnittelijoiden väliltä. Yhdessä teette itsenne näköisiä asuntoja ja kiinteistöjä, joista muodostuu ihmisten näköinen kaupunki.	 HYÖDYT TALOUDELLISESTI Ryhmärakentamalla tiedät mitä saat. Rakentaminen on iso bisnestä ja asuntojen hinnat todella korkeita. On aika muuttaa pelisääntöjä, ja tehdä sinusta oman asutosi perustajajäräköitsijä. Maksat vain toteutuneista rakennuskustannuksista.	 OLET EDELLÄKÄVIJÄ Maailma muuttuu ja yhteisöllisyyden voima nostaa päätään. Tutustu ryhmärakentamiseen, sola vuotta vanhaan uutuuteen ja haasta vanhat, pölyiset toimintatavat. Aika on kypsä parempaa kaupunkia synnyttävälle vallankumoukselle.
---	--	---

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Minkälaisia mahdollisuuksia digitalisaatio luo kaukolämpöyhtiöille?

Luvussa esitellään yhdeksän konkreettista digitalisaatiota hyödyntävää kehityspolkua kaukolämpöyhtiöille. Lisäksi kuvataan kaukolämpöyhtiöiden tyypillisiä vahvuuksia ja haasteita digitalisaation luomien mahdollisuuksien hyödyntämisessä.

Digitalisaation mahdollisuudet on nähtävä laajasti asiakaskokemuksen kehittämisen, uusien liiketoimintamahdollisuuksien ja tehokkuuden parantamisen näkökulmasta

Katseen avartaminen



Asiakaskokemus
& asiakkaan
sitouttaminen



Uudet
liiketoimintamallit,
tuotteet ja palvelut



Tehokkuuden parantaminen



Ydin-
toiminnot



Tuki-
toiminnot

Digitalisaatio mahdollistaa esimerkiksi täysin digitaalisen palvelupolun rakentamisen sekä personoidun, monikanavaisen asiakaskokemuksen luomisen

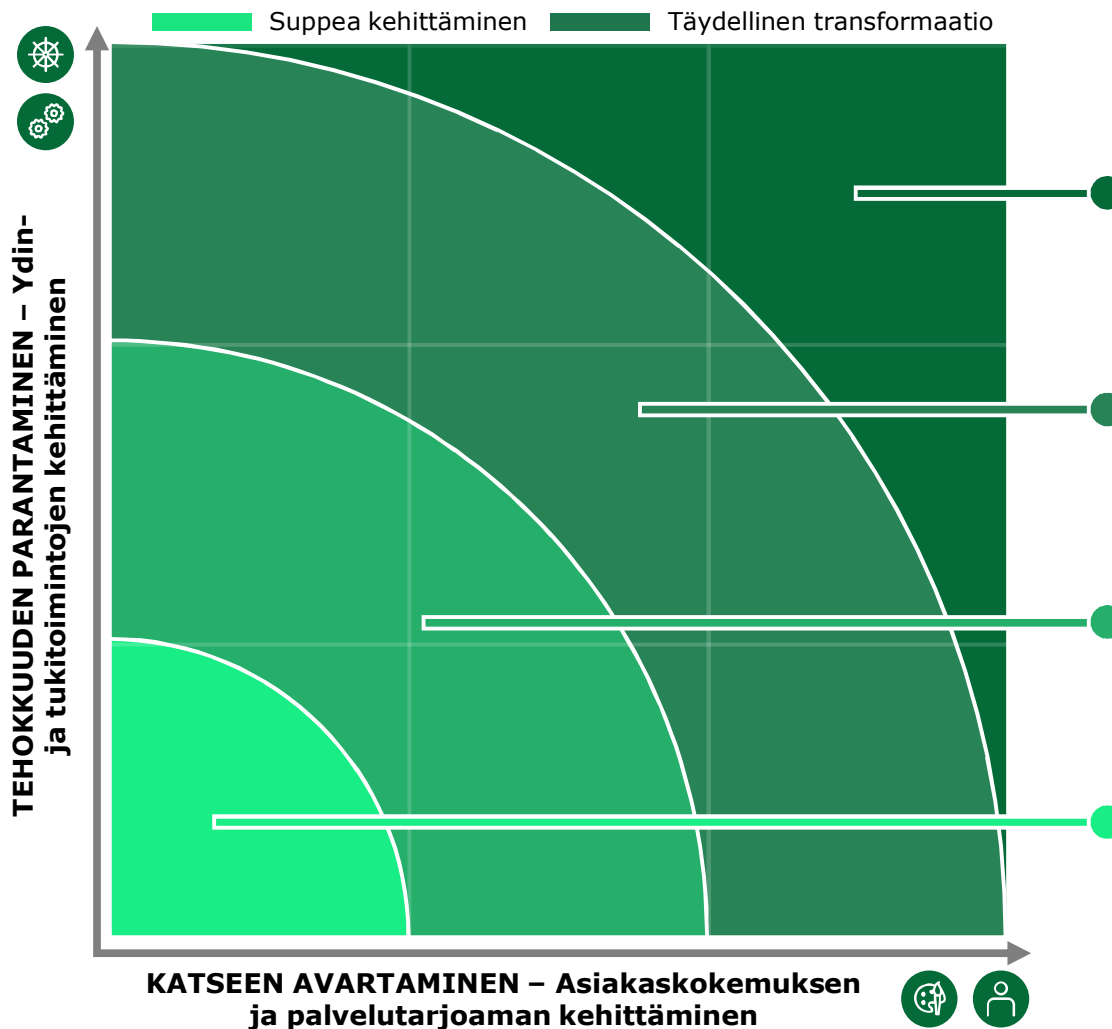
Digitalisaatio mahdollistaa esimerkiksi asiakastarpeiden syvemmän ymmärtämisen sekä liiketoiminnan ansaintalogiikan ja hinnoittelumallien muutokset

Digitalisaatio mahdollistaa esimerkiksi tuotannon ja jakeluverkon tehokkaamman optimoinnin sekä paremman investointien ajoituksen

Digitalisaatio mahdollistaa esimerkiksi täysin sähköiseen tiedonhallintaan perustuvat prosessit ja automaatioasteen nostamisen

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Mahdollisuuksia avautuu valikoidummin tehtävästä toiminnan tehostamisesta täydelliseen liiketoiminnan transformaatioon



Täydellinen transformaatio

Yhtiön toimintaympäristön ja roolin muuttaminen. Palveluiden, tuotteiden ja ansaintamallien ennakkoluuloton visiointi ja toiminnan ylivoimainen tehokkuus digitalisaation mahdollisuuksia hyödyntämällä.

Kiihtyvä muutos

Liiketoiminnan mahdollisimman täydellinen automatisointi ja datan monipuolinen hyödyntäminen kaikessa toiminnassa (nk. *insight driven organization*). Perinteisen liiketoiminnan kannibalisointi kiihtyy ja uudet ansaintamallit vakiintuvat.

Ensimmäiset askeleet uutta kohti

Uusien liiketoimintamahdollisuuksien etsiminen ja olemassa olevan liiketoiminnan jatkuva tehostaminen. Katteet uudessa liiketoiminnassa voivat olla korkeita ja volyymi pienempää perinteiseen liiketoimintaan verrattuna.

Maltillinen kehittäminen

Tehokkuuden ja tuottavuuden parantaminen keskeisiä tuki- ja ydinprosesseja digitalisoimalla. Toimii perustana toiminnan laajamittaisemmalle kehittämiselle. Kannattavuus voi parantua, mutta uutta liiketoimintaa ei synny.

Lähteet: Deloitte analyysi

© 2016 Deloitte & Touche Oy, Group of Companies.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Kaukolämpöasiakkaiden tunnistetut tarpeet kannustavat yhtiötä liiketoiminnan kokonaisvaltaiseen kehittämiseen

Tunnistettu
asiakstarve

**Avoimuus,
kokonaistaloudellinen
edullisuus**

**Palveluiden selkeys,
vaivattomuus, lisäarvo**

**Kokonaisratkaisut,
ammattimainen
kumppani, aito
yhteistyö**

**Halu pyrkiä lämmön
kuluttajan roolista
myös lämmön
tuottajaksi**

Kaukolämpöyhtiön
liiketoiminnan kehittäminen



Keskeisten ydin- ja tukitoimintojen digitalisointi, sähköinen tiedonhallinta, läpinäkyvä hinnoittelu tarjousprosessissa, reaaliaikainen ja luotettava raportointi asiakkaalle



Asiakaslähtöisyys palvelukehityksessä, dataan perustuvan asiakasanalyysin hyödyntäminen, asiakkaiden tarpeiden ymmärtäminen, palveluiden tuotteistaminen, asiakassuhteen hallinta



Laajentuminen uusiin palveluihin ja uusille toimialoille, yhä laajempien asiakastarpeiden tyydyttäminen oman palveluportfolion tarjonnalla

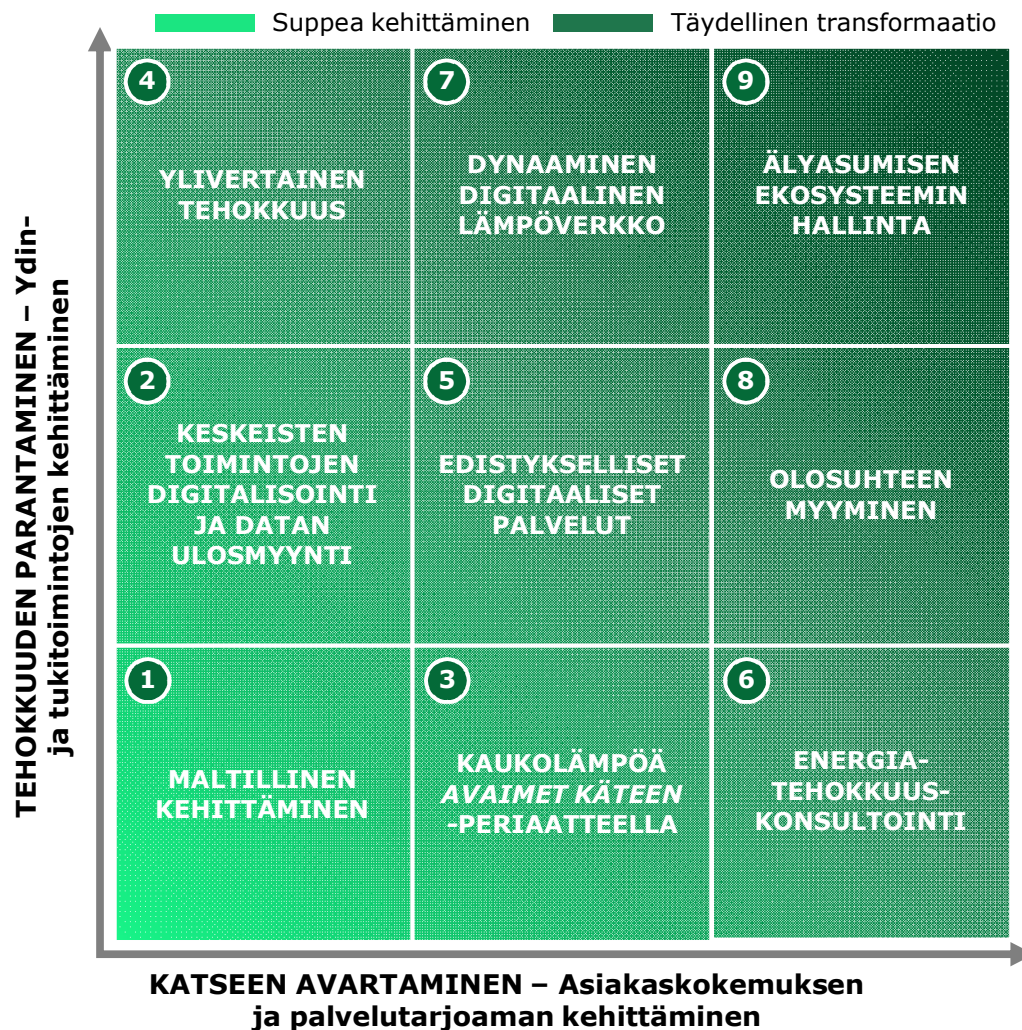


Oman roolin ja uusien liiketoimintamahdollisuuksien tunnistaminen hajautetussa digitaalisessa multituottajaverkostossa

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Digitalisaatio luo kehityspolkuja, jotka vievät lämpöyhtiöitä kohti uudenlaisia rooleja muuttuneessa toimintaympäristössä

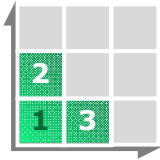
Digitalisaation tukemat kehityssuunnat



- 1 Etäluettavien mittarien hyödyntäminen huoneisto-/tilakohtaisesti. Asiakas- ja kulutusdatan kerääminen. Teknologian hyödyntäminen tukitoiminnoissa.
- 2 Dataa kerätään eri järjestelmistä, tarjotaan asiakkaille raportointipalveluja ja automatisoituja ilmoituksia. Kerättyä raakadataa myydään ulos.
- 3 Tarjotaan kaukolämpöä palveluna *avaimet käteen* -periaatteella laajentamalla liiketoimintaa kunnossapito- ja huoltopalveluihin.
- 4 Yhdistetään verkosta, tuotannosta, käytöstä sekä sääoloista saatavaa dataa, jota hyödyntämällä päästään ylivoimaiseen tehokkuuteen ja ennakoivaan omaisuuden hallintaan ja huoltoon.
- 5 Luodaan uutta lisäarvoa asiakkaille mm. ennusteiden ja dynaamisten poikkeamailmoitusten avulla sekä vertailumahdollisuudella muihin rakennuksiin.
- 6 Kulutusdataa hyödyntämällä voidaan tarjota neuvoja energian säästämiseksi järjestelmäoptimoinnin ja rakenteiden korjaamisen avulla.
- 7 Toimitaan operaattorina dynaamisessa multituottaja- ja kuluttajaverkostossa, joka perustuu digitaaliseen optimointiin ja sopimuksiin.
- 8 Myydään asiakkaalle sitä, mistä he eniten välittävät: olosuhdetta. Olosuhde voidaan hinnoitella esimerkiksi kiinteällä kuukausihinnalla.
- 9 Luodaan asumiseen liittyvä palvelualusta, jossa asumisen palveluntarjoajat tuottavat omia sovelluksiaan ja palveluitaan.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Ensimmäisen kehitysvaiheen muutokset luovat perustan innovatiivisemmille liiketoimintamahdollisuuksille



1

SUPPEA KEHITTÄMINEN

- Kaikissa kohteissa hyödynnetään etäluettavia mittareita, data tulee tuntiluettavaksi tai jopa reaaliaikaiseksi. Siirrytään huoneisto-/tilakohtaiseen mittaukseen asiakastarpeen mukaisesti.
- Teknologiaa käytetään tehostamaan sekä ydin- että tukitoimintoja, millä voidaan saavuttaa suoria kustannussäästöjä.
- Digitalisointi keskittyy ensisijaisesti asiakas- ja kulutusdatan keräämiseen, yhdistämiseen ja harmonisointiin sekä tukitoiminnoissa esimerkiksi palkanmaksu-, laskutus- ja perintäprosessien automatisointiin.
- Kerätyn asiakasdatan pohjalta parannetaan ymmärrystä asiakkaiden kulutusprofiileista, joiden avulla tarjotaan asiakkaille kohdennetumpaa palvelua ja markkinointia (vaikutus mm. asiakkuudenhallintaan, myyntiin).

2

KESKEISTEN TOIMINTOJEN DIGITALISOINTI JA DATAN ULOSMYYNTI

- Kerättyä dataa hyödynnetään kulutuksen raportoinnissa asiakkaalle.
- Asiakkaat pääsevät laite-riippumattomaan verkkopalveluun, jossa kulutustietoja voi tarkastella ajasta ja paikasta riippumatta.
- Kerättyä raakadataa myydään siitä kiinnostuneille tahoille (esim. energiapalveluiden tuottajat, rakennusyhtiöt, vartiointiyhtiöt).
- Automaattisia, sääntöihin pohjautuvia ilmoituksia käytetään yleisistä poikkeamisista ilmoittamiseen.
- Tuotannon ja verkon huoltotiedot, poikkeamat ja muutostyöt tallennetaan digitaaliseen palveluun sekä sensoripohjaisesti että manuaalisesti.
- Verkot ja verkon komponentit geokoodataan, mikä helpottaa verkon huollettavuutta, vikatilanteiden hallintaa ja uusimista sekä mahdollistaa mm. kulutuksen visualisoinnin.

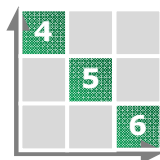
3

KAUKOLÄMPÖÄ AVAIMET KÄTEEN -PERIAATTEELLA

- Liiketoimintaa laajennetaan kunnossapito- ja huoltopalveluihin, jolloin asiakkaille pystytään tarjoamaan laajempia ratkaisuja, asiakkaan näkökulmasta nykyistä vaivattomammin.
- Kiinteistöjen lämmönvaihtimia tarjotaan *avaimet käteen* -palveluna huoltosopimuksella (esim. laitteiden säätäminen, huolto).
- Etäluettavat mittarit lämpötila-, virtaus- ja painetietoineen sekä lämmitysjärjestelmän etävalvonta luovat kustannuskilpailuetua huoltojen oikein ajoittamisella ja eliniän ennustamisella.
- Häiriöiden, vikojen ja yllättävien huoltokatkojen minimointi vaikuttaa asiakastytytyväisyyteen positiivisesti.
- Kaukolämpöyhtiöillä oleva tekninen data lämmönvaihtimista ja muista komponenteista yhdistettynä kulutusdataan voi luoda etua mm. huoltovälien optimointiin ja investointien ajoitukseen.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Kehittyneemmät palvelut luovat parempaa lisäarvoa asiakkaille, mutta vaativat enemmän osaamista ja resursseja



4

YLIVERTAINEN TEHOKKUUS

- Dataa kerätään monipuolisesti tuotannosta, verkosta ja liittymistä (esim. kulutukseen, kulumiseen ja vikoihin liittyvä data).
- Dataan yhdistetään historia- ja ennustetietoa säätilasta lämpötilan, kosteuden, tuulen ja auringonpaisteen suhteen.
- Tehokas analytiikka mahdollistaa tuotannon ja jakeluverkon optimaalisen ajamisen ja piikkien ennakoinnin.
- Komponenttien huolto- ja uusimisajankohta pystytään ennustamaan ja huoltotyövoiman kuormitus optimoimaan.
- Tuotanto-omaisuuden hallintaa mm. investointien näkökulmasta hallinnoidaan ennakoivasti.
- Kaukolämpöjärjestelmiä voidaan etäohjata keskitetysti.
- Tehokkuutta myydään myös palveluna esimerkiksi muiden laitosten etäoopperoinnin kautta.

5

EDISTYKSELLISET DIGITAALISET PALVELUT

- Monipuoliset verkko- ja mobiilipalvelut tulevat käyttöön. Mahdollisimman suuri osa palveluista siirretään itsepalvelualustalle.
- Palveluissa asiakas voi mm. visualisoida kulutuslukemia ja vertailla kulutusta sääolojen kehitykseen. Myös vertailu vastaaviin rakennuksiin tai tiloihin tulee mahdolliseksi, ja automatiikka tunnistaa vertailuryhmien sisällä poikkeamia.
- Asiakasdataa kerätään yksityiskohtaisella tasolla (esim. energiaa kuluttavat toimet, laitteiden rikkoutuminen), ja dataan perustuvia automatisoituja johtopäätöksiä tarjotaan sekä kuluttaja- että yritysasiakkaille.
- Asiakkaiden on mahdollista hyödyntää automatisoituja kysyntäjoustoja.
- Analytiikka automatisoi taloyhtiöiden ja pientaloasukkaiden energiabudjetit ja kassavirtalaskelmat.

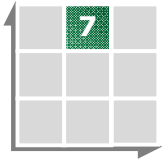
6

ENERGIATEHOKKUUS- KONSULTOINTI

- Asiakkaille tarjotaan laajamittaisesti energiatehokkuuteen liittyviä asiantuntijapalveluita, joilla vähennetään energian tarvetta kohteessa. Palveluita ovat muun muassa energiakartoitukset, talotekniikkaan liittyvät kartoitukset, patteriverkoston optimointi, lämmönjakokeskuksen optimointi, energian tuotanto- ja talteenottolaitteiston optimointi.
- Asiakkaita neuvotaan järjestelmien säästöistä ja optimoinnista energiankulutuksen pienentämiseksi huoneisto-/tilapohjaisen kulutusdatan perusteella.
- Lämpöyhtiöiden tuottamaa dataa ja asiantuntemusta tarjotaan hyödynnettäväksi korjaus- ja uudisrakentamisen suunnittelussa ja tuotekehityksessä.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Dynaamisen digitaalisen lämpöverkon kehitys on väistämätön – ovatko kaukolämpöyhtiöt kehityksen ajureita?



DYNAAMINEN DIGITAALINEN LÄMPÖVERKKO



Keskeiset asiakastarpeet

- Asiakkaiden halukkuus hyödyntää itse tuotettua energiaa (esim. teollisuuden prosessilämmön talteenotto tai lämmön talteenotto yleisesti, aurinkopaneelit ja vastaavat uudet täydentävät tuotantomuodot) kasvaa.
- Asiakkaat eivät halua maksaa turhasta, vaan ostaa / tuottaa energiaa *vain tarpeeseen*. Haasteena ajoittaisuus – lämpöenergiaa tarvitaan läpi vuoden, myös ajanjaksoina, jolloin osa lämmön tuotanto- ja talteenottomuodoista ovat hyödyttömiä.
- Ajureina esimerkiksi yleisen energiatietoisuuden ja ympäristöarvojen korostuminen, vaihtoehtoisten lämmitysmuotojen ja talteenottoratkaisuiden investointikustannusten lasku ja saatavuuden paraneminen sekä kaukolämpöasiakkaiden nousseet käyttökustannukset. Osalle yritys- ja julkisyhteisöasiakkaista ajurina toimivat myös mielikuvakysymykset oman (liike)toiminnan kilpailun kiristyessä ja brändimielikuvien tärkeyden kasvaessa.

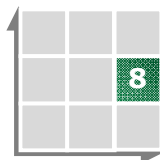


Asiakastarpeita vastaavat ratkaisut

- Vaihtoehtoisia (uusiutuvia) energianlähteitä, lämpöakkuja ja mikrotuottajia kytketään kaksisuuntaiseen kaukolämpöverkkoon.
- Kaukolämpöverkkoa käytetään siirtämään, mutta myös varaamaan lämpöä. Perinteinen *tuotanto* = *kulutus* -yhtälö ei enää päde.
- Lämmitysmarkkinasta rakentuu monen tuottajan ja kuluttajan dynaaminen digitaalinen verkosto, joka perustuu esimerkiksi yhden keskeisen operaattorin ohjaukseen ja/tai lohkoketjuteknologiaan.
- Lämmöstä tulee markkinahintaista. Hinnoittelu voisi olla myös dynaamista eli suhtautuu kulutukseen ja vaikka kiinteistön energiatehokkuuteen, jota voidaan arvioida entistä tarkemmin tuolla sensoridatalla.
- Lohkoketjuteknologia mahdollistaa tietoturvallisen, läpinäkyvän ja äärimmäisen tehokkaan tietojen tallennuksen ja vaihtamisen globaalisti hajautettuun tietokantaan. Sopimuksia ja maksuliikennettä todentamaan ei välttämättä tarvita enää yrityksiä tai instituutioita.
- Data ja tekoäly ovat suuressa roolissa, sillä verkon tehokas ohjaaminen ja energiakaupankäynti vaativat edistyskellisiä malleja ja laskentatehoa.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Olosuhteiden tarjoamisesta rakentuu palvelukokonaisuus – toimivatko kaukolämpöyhtiöt palvelun pääarkkitehtina?



OLOSUHTEEN MYYMINEN



Keskeiset asiakastarpeet

- Asiakkaat lähestyvät lämpöviihtyvyyttä ja oikeaa olosuhdetta kokonaisuutena. Liikekiinteistöt, teollisuusyhtiöt ja julkisyhteisöt ovat siirtymässä olosuhteiden mittaamiseen lämpö- ja sähköenergian kulutuksen mittaamisen sijaan. Myös rakennusmääräykset ohjaavat yleistä kiinnostusta enemmän olosuhteen hallinnan suuntaan.
- Kun olosuhde muuttuu mitattavaksi suureeksi, asiakas kokee tarvitsevansa ulkoisen kumppanin, joka auttaa optimoimaan olosuhdetta. Kumppanin odotetaan osoittavan konkreettisesti, millä toimenpiteillä olosuhteita voidaan hallita ja miten saavuttaa toimintavarmuutta tai mahdollisia kustannussäästöjä. Kumppanin odotetaan vähentävän olosuhteiden hallintaan liittyvää hallinnollista vaivaa. Nämä tarpeet havaittiin kaikissa tarkastelluissa asiakassegmenteissä.
- Asiakkaat ovat valmiita näkemään vaivaa (aikaa, rahaa) olosuhteiden varmistamiseen ja kehittämiseen ja samalla tiedostavat, että optimointi ei välttämättä tuo toimintaan kustannussäästöjä.

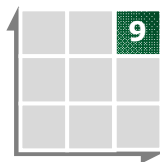


Asiakastarpeita vastaavat ratkaisut

- Lämpö- ja kosteusmittarit asennetaan jokaiseen huoneistoon /tilaan, ja dataa kerätään reaaliaikaisesti. Myös etäohjattavia termostaatteja ja kulutusmittareita asennetaan. Mittausdataa yhdistetään sääolosuhdedataan.
- Tekoäly tekee mitatusta datasta itse havaintoja ja johtopäätöksiä sekä tarvittavia toimenpiteitä, jolloin energiasysteemejä pystytään kontrolloimaan reaaliaikaisesti ja optimaalisesti. Tekoäly oppii mm. remonttien vaikutukset rakennuksen energiankulutukseen ja osaa säätää halutun mukavuuden siten, että energiaa kuluu mahdollisimman vähän.
- Kysyntäjousto otetaan laajalti käyttöön tasaamaan kulutushuippuja.
- Asiakkaalle myydään sitä, mistä hän välittää – olosuhdetta – kiinteällä maksulla: esimerkiksi "22-asteinen huoneisto, 29,90 €/kk". Tällöin energian kulutuksen minimointi muuttuu energiayhtiön intressiksi. Olosuhteen hinnoittelu voi olla dynaamista esimerkiksi rakennuksen energiatehokkuuden mukaan.
- Sensoreiden tuottamaa dataa voidaan myös kaupallistaa. Kaukolämpöyhtiö toimii tällöin datakauppiaina ja myy sitä esimerkiksi rakennus- tai turvallisuusyhtiöille.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Älyasumisen ekosysteemi tulee digitalisaatiokehityksen myötä rakentumaan – minkälaisen roolin kaukolämpöyhtiöt ottavat?



ÄLYASUMISEN EKOSYSTEEMIN HALLINTA



Keskeiset asiakastarpeet

- Älylaitteet yleistyvät nopeasti, mutta näyttäytyvät toistaiseksi asiakkaille toisistaan irrallisina hauskoina arjen apuvälineinä. Laitteet eivät keskustele keskenään, ja asiakkaat eivät tiedä, mitä kaikkea asumisviihtyvyyden parantamiseksi olisi mahdollista saavuttaa tekniikan avulla. Asiakkaat kokevat tarvitsevänsä kumppanin, joka auttaa kokoamaan kaikki asumisen ja elämisen kannalta tärkeät palvelut yhdeksi kokonaisuudeksi, jota asiakkaan on vaivatonta käyttää. Asiakkaat uskovat, että asioiden hallinnointi suuremmissa kokonaisuuksissa on heidän kannaltaan mahdollisimman tehokasta.
- Asumismuotojen kehittyminen ja digitalisaation edistymisen voivat johtaa myös siihen, että nykyisiä taloyhtiö-/pientaloasukaskohtaisia päätösasioita halutaan tehdä laajemmassa joukossa, esimerkiksi korttelitasolla.



Asiakastarpeita vastaavat ratkaisut

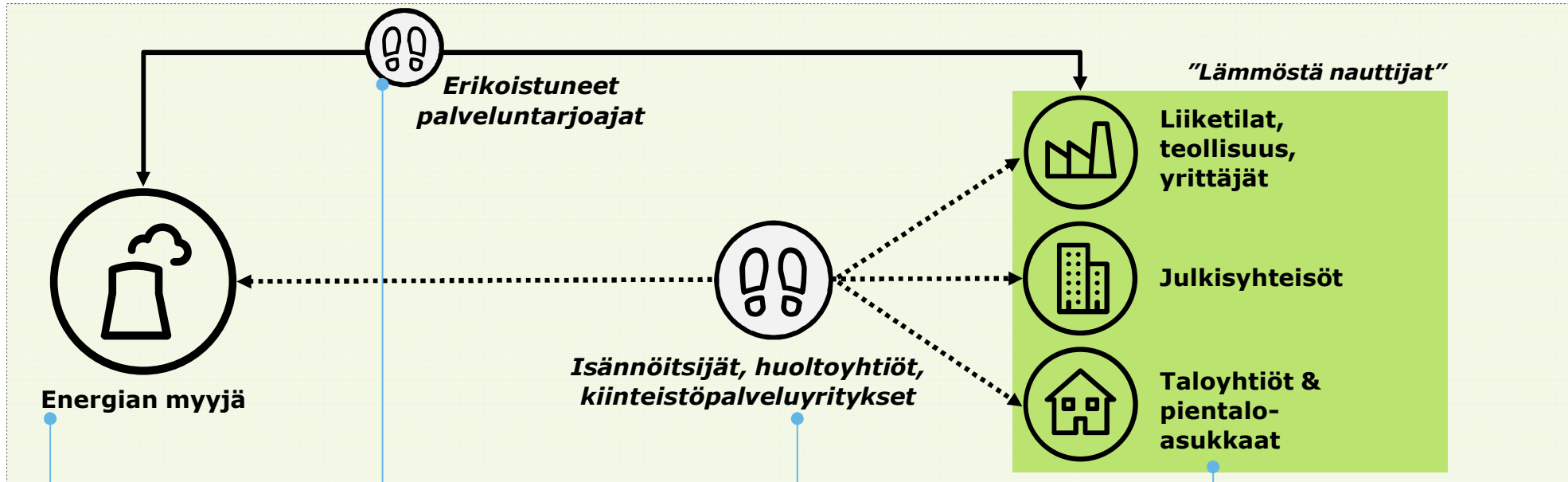
- Asumisen ja elämisen palvelut integroidaan asiakkaalle yhdeksi kokonaisuudeksi.
- Ekosysteemi toimii alustana asumiseen ja elämiseen liittyville palveluille, joista lämmitys on vain pieni osa. Asiakkaat eivät ole kiinnostuneita tarkastelemaan lämmitystä irrallisena asiana. Tärkeintä on, että asunnossa on vaivatonta toimia ja hyvä olla juuri sellaisissa olosuhteissa kuin itse halutaan. Kokonaisuus kiinnostaa.
- Alustan kautta on mahdollista tarjota keskitetysti ja/tai laajempina palvelupaketteina esimerkiksi kiinteistöhuoltopalveluja, remonttipalveluja, hoito- & hoivapalveluja, elintarviketoimituksia.
- Rakennusautomaatio integroi lämmön, sähkön, viihteen, turvallisuuden ja vastaavat asumisen kokonaisuudet yhteen – palveluntuottajat myyvät mukavuutta ekosysteemissä erilaisilla hinnoittelumalleilla.
- Taloteknisten järjestelmien kokonaisuuksien hallinta ja optimointi (rakennusautomaatio, lämmitys, jäähdytys, sähkö) – kiinteistöjen tekninen hallinta, ”lisäarvopalvelu”.
- Ekosysteemin alusta mahdollistaa myös kaiken päätöksenteon joukkoistamisen, esimerkiksi remonttien suunnittelussa ja kilpailutuksessa. Alusta mahdollistaa myös asiakassuhteen kehittymisen yksittäisistä taloyhtiöistä tai pientaloista kohti usean taloyhtiön tai pientalon ryppäitä (esim. korttelit).
- Kaukolämpöyhtiöt tarjoavat älykodin laitteistoja palveluna ja ovat keskeisessä asemassa alustan hallitsemisessa.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Digitalisaatio voimistaa alan toimijoiden roolien muuttumista ja mahdollisuuksien aukeamista täysin uusille toimijoille

Digitalisaatio tukee uusien roolien ja liiketoimintamahdollisuuksien syntymistä kaukolämpöyhtiöille, alan muille nykyisille toimijoille ja alan ulkopuolisille toimijoille.

Energian myyjän ja asiakkaan välisen suhteen rakentuminen tulevaisuudessa



Lämpöyhtiöt voivat valita tulevan roolinsa: yhtiöt voivat pitäytyä puhtaasti lämpöenergian tuottajan roolissa tai laajentaa palvelutarjontaansa uusille palvelualueille ja tiiviimpään vuorovaikutukseen loppuasiakkaiden kanssa.

Lämpöasiakkaat hakevat helpomman arjen, vakaampien olosuhteiden ja paremman kustannustehokkuuden mahdollistavia kumppaneita. Palveluntarjoajan rooliin (esim. energiatehokkuus, lämpöhuollon hallinta) voivat hakeutua asiaan erikoistuneet palveluntarjoajat (ml. osa isännöitsijätoimistoista) tai lämpöyhtiöt.

Teknisen puolen (energiajärjestelmien hallintaan keskittyneiden) toimijoiden rooli heikkenee. Toimijat tulevat olemaan vahvemmin operatiivisen toiminnan toteuttajia. Suuremmat toimijat (esim. isännöitsijätoimistot) pystyvät halutessaan kehittämään osaamistaan kattavien kiinteistötekniisten palveluiden tarjoamiseksi.

Lämmöstä nauttijat tulevat toimimaan yhä enemmän myös lämmön tuottajina ja myyjinä.

Digitalisaation luomat mahdollisuudet

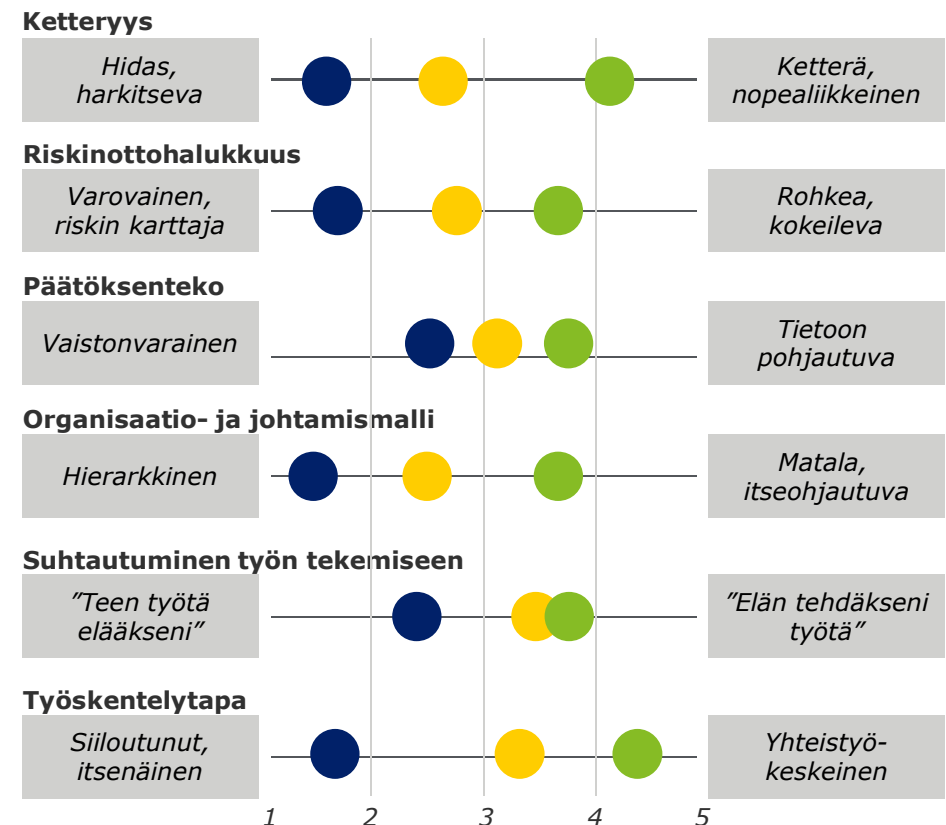
Kaukolämpöyhtiöillä on vakiintuneen asemansa ansiosta useita vahvuuksia syntyvien mahdollisuuksien hyödyntämisessä

Kaukolämpöyhtiöiden vahvuudet digitalisaation luomien mahdollisuuksien hyödyntämisessä

- Yhtiöt ovat markkinassa hyvin tunnettuja pitkäikäisiä toimijoita
- Olemassa oleva asiakaskunta
- Hyvät lähtökohdat asiakkaille ja lämpöyhtiölle itselleen tärkeän datan systemaattiseen keräämiseen
- Mahdollisuus hyödyntää nykyisen kattavan asiakaskunnan historiadataa
- Kaukolämmön nykyiset asiakkaat ovat kokeneet kaukolämmöstä pois vaihtamisen kustannukset toistaiseksi suhteellisen korkeiksi, joka hidastaa tapahtuvaa muutosta

Yrityksen digikypsyydellä ja yrityskulttuurin ominaispiirteillä on todettu olevan selkeä yhteys

Arvio oman yrityskulttuurin ominaispiirteistä asteikolla 1-5, n=3700



Digitalisaation luomat mahdollisuudet

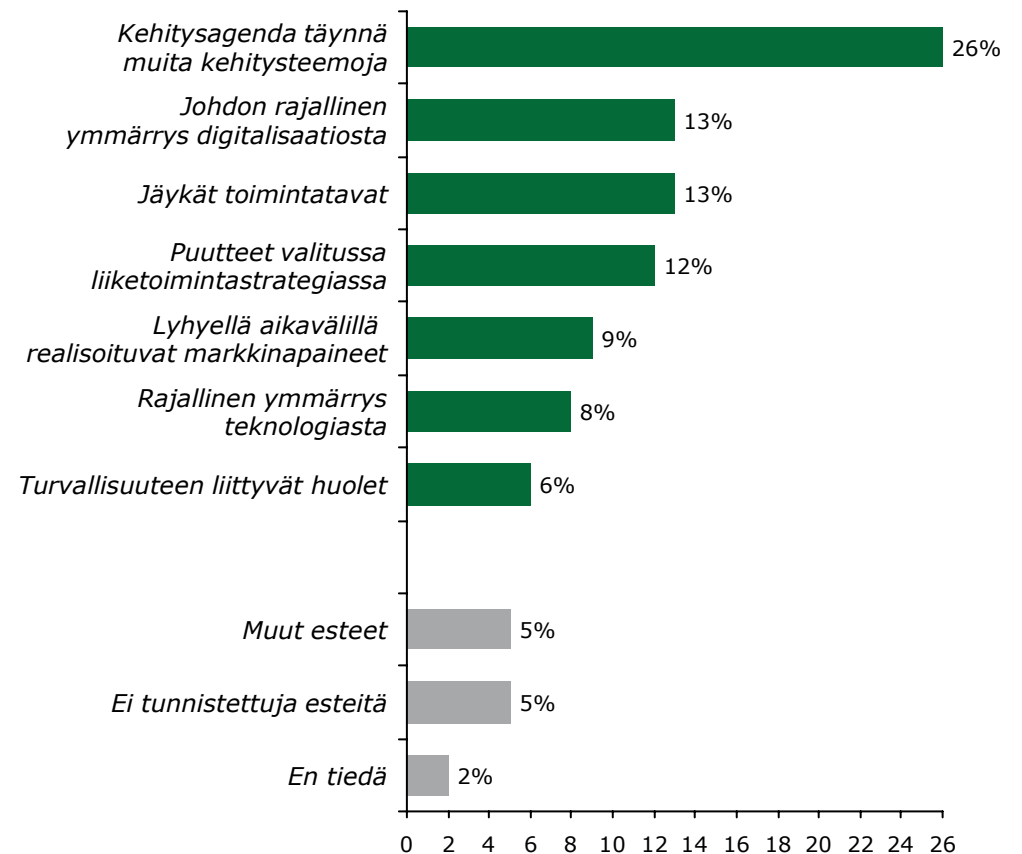
Kaukolämpöyhtiöt kohtaavat kehitystyössä kuitenkin myös merkittäviä haasteita

Kaukolämpöyhtiöiden haasteet digitalisaation luomien mahdollisuuksien hyödyntämisessä

- Nykyisten kaukolämpöasiakkaiden mielikuvat kaukolämpöyhtiöistä ovat vahvoja mutta eivät kaikilta osin edullisia digikehityksen näkökulmasta
- Lämpöenergia tai energia ei ole toistaiseksi ollut kuluttajien näkökulmasta yhtä paljon kiinnostusta herättävä kulutuksen kohde kuin esimerkiksi vaatteet, päivittäistavarat tai terveydenhuoltopalvelut
- Uudet ketterät, erikoistuneet alan toimijat hyödyntävät luontevammin digitalisaation tuomia mahdollisuuksia
- Ala on fragmentoitunut, jolloin isot muutokset ovat hitaampia ja edellyttävät tyypillisesti verkostojen ja kumppanuuksien rakentamista tai/ja yritysostoja
- Paikoitellen hankala asema lämmön myyjänä (koskien mm. energiatehokkuuspalveluita)

Kaukolämpöyhtiöiden haasteet digitalisaation luomien mahdollisuuksien hyödyntämisessä

Arvio suurimmasta oman yrityksen kohtaamasta digitalisaatiokehityksen esteestä (vastaajan mahdollista valita vain yksi vaihtoehto), n=3700



Digitalisaation luomat mahdollisuudet

Valitun strategian tulee ajaa muutosta – keskeisiä asioita ovat asiakkaan kuunteleminen, toimintakulttuuri ja kokeileminen

Yhtiöillä on oltava kontrolli kehityslikkeistä



- Valitussa strategiassa on tunnistettava digitalisaation tuomat mahdollisuudet sekä olemassa olevan liiketoiminnan kehittämiseen että liiketoiminnan uudistamiseen
- Yhden panostuksen kohteen sijaan on hallittava ideoiden portfolioa ja kehityshankkeita on toteutettava systemaattisesti koko ajan
- Kokeileminen on äärimmäisen tärkeää: surkeaksi osoittautunut idea ja loistavaksi osoittautunut idea voivat tuntua ideaa keksittäessä täysin samalta – idean toimivuus voidaan paljastaa kokeilemalla
- Kehitystoimissa on huomioitava teknologiaintensiiviseen liiketoimintaan liittyvät erityisuhat ja -riskit
 - Energiateollisuus on yksi houkuttelevimmista kohteista kyberhyökkäyksille ja hyökkäykset kriittistä energiainfrastruktuuria vastaan ovat nykypäivää jo Suomessakin
 - Mahdollisia hyökkääjäryhmiä ovat paitsi satunnaiset tahot myös ryhmät, joilla on rajalliset resurssit ja osaaminen (esim. kokeelliset hakkerit ja pikkurikolliset), sekä järjestäytyneet tahot, joilla on kehittyneet työkalut, osaaminen sekä resursseja laajamittaisiin hyökkäyksiin (esim. valtiot/armeijat, terroristit, ammattimaiset hakkeriryhmittymät)
 - Kohteena voivat olla esimerkiksi suojaamattomien laitteiden saastuttaminen (esim. etäluettavat mittarit, lämpöpumput) sekä tiedon varastaminen ja väärentäminen (esim. laskutustiedot, asiakas- ja henkilötiedot, liiketoimintasalaisuudet)
 - Tietoturvasta tulee huolehtia sekä verkkoon kytkettävien laitteiden että palveluiden osalta jo järjestelmää tai palvelua suunniteltaessa

Tulevaisuuden kaukolämpöyhtiö

Digitalisaatio luo lukuisia uusia liiketoimintamahdollisuuksia

Kuluttajasta tuottajaksi

Asiakkaat kaipaavat helpommin lähestyttäviä ratkaisuja hukkalämmön talteenottoon. Kaksisuuntainen lämpöverkko ja nopeasti yleistyvät lämmityksen hybridiratkaisut tasapainottavat kulutuspiikkejä ja antavat asiakkaalle paremmat edellytykset lämmityksen hallintaan.

Toisioverkon optimointi

Sensoriteknikkaan perustuva tilakohtainen olosuhteen mittaaminen. Tekoäly tekee mitatusta datasta havaintoja ja johtopäätöksiä sekä tarvittavia toimenpiteitä olosuhteiden säätämiseksi.

Kulutusdatan kaupallistaminen

Kaukolämpöyhtiöiden keräämää dataa voidaan myös kaupallistaa. Kaukolämpöyhtiö toimii tällöin kauppiana ja myy dataa asukkaansa suostumuksella esimerkiksi rakennus- tai turvallisuusyhtiöille tai kodinkonevalmistajille.

Rakennus- ja suunnitteluvaiheen yhteistyö

Tiivis kehitysyhteistyö ja hajautettu päätöksenteko asiakkaan ja rakennuttajan kanssa. Tavoitteena energiatehokkaiden ratkaisuiden löytäminen yhdessä eri rakennushankkeen sidosryhmien kanssa. Keskeisessä roolissa taloteknisten järjestelmien kokonaisuuksien hallinta ja optimointi (rakennusautomaatio, lämmitys, jäähdytys, sähkö) – kiinteistöjen tekninen hallinta.

Energiatehokkuuskonsultti

Asiakkaalle tarjotaan laajamittaisesti energiatehokkuuteen liittyviä asiantuntijapalveluita, joilla vähennetään energian tarvetta kohteessa. Tuetaan tarvittaessa myös kilpailutuksiin liittyvissä tilanteissa.

Älyasumisen palvelualusta

Yhdessä laitevalmistajien kanssa tarjottava älyasumisen alusta. Alustan kautta voidaan tarjota keskitetysti ja laajempina palvelupaketteina esimerkiksi kiinteistöhuoltopalveluja, remonttipalveluja, hoito- & hoivapalveluja tai elintarviketoimituksia. Kaukolämpöyhtiöt toimivat keskeisessä asemassa alustan hallitsemisessa.

Kysyntäjouaston hyödyntäminen

Hyödynnetään verkkoa, rakennuksia sekä erillisiä alueellisia lämpöakkuja energian varastointiin, kun yhdistelmävoimalaitoksen lämpöenergia on edullista.

Kulutuksen seuranta

Asiakkaalle toimitetaan reaaliaikainen visualisoitu raportti lämpöenergian kulutusdatasta verrattuna muihin vastaaviin kiinteistöihin. Osana raporttia toimenpide-ehdotukset energian säästämiseksi.

Avoin hinnoittelu olosuhteen myymiseksi

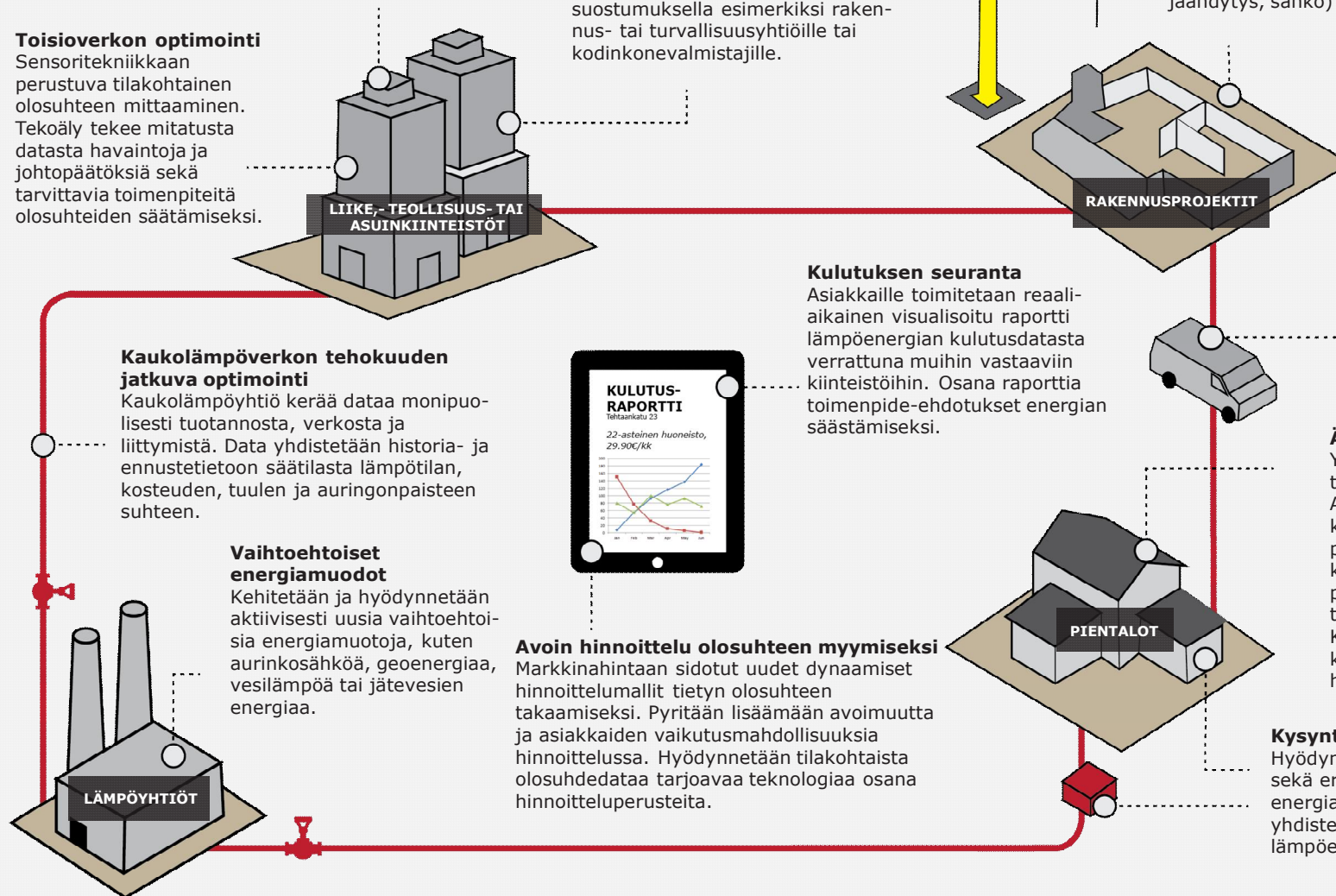
Markkinahintaan sidotut uudet dynaamiset hinnoittelumallit tietyn olosuhteen takaamiseksi. Pyritään lisäämään avoimuutta ja asiakkaiden vaikutusmahdollisuuksia hinnoittelussa. Hyödynnetään tilakohtaista olosuhtedataa tarjoavaa teknologiaa osana hinnoitteluperusteita.

Kaukolämpöverkon tehokkuuden jatkuva optimointi

Kaukolämpöyhtiö kerää dataa monipuolisesti tuotannosta, verkosta ja liittymistä. Data yhdistetään historia- ja ennustetietoon säätilasta lämpötilan, kosteuden, tuulen ja auringonpaisteen suhteen.

Vaihtoehtoiset energiamuodot

Kehitetään ja hyödynnetään aktiivisesti uusia vaihtoehtoisia energiamuotoja, kuten aurinkosähköä, geoenergiaa, vesilämpöä tai jätevesien energiaa.



Lähteet

Asiakashaastattelut

- Kaukolämpöyhtiöiden asiakkaat
- Muun lämmitysmuodon valinneet kuluttajat ja yritykset

Toimiala- ja asiantuntijahaastattelut

- Kaukolämpö- ja energiayhtiöt
- Kaukolämpöverkon komponenttitoimittaja
- Big data -sovellustoimittaja
- Energianhallinnan asiantuntijayritys
- Energia-alan tutkija, dosentti

Julkiset lähteet

- Yritysten internet-sivut
- Toimialaraportit
- Akateemiset tutkimukset

Deloitten kokemus

- Deloitten tutkimukset
- Deloitten analyysi
- Deloitten asiantuntemus ja kokemus muilta toimialoilta

Yhteystiedot

Jenni Männistö
Manager, Deloitte
jenni.mannisto@deloitte.fi

Anne Grönberg
Partner, Deloitte
anne.gronberg@deloitte.fi



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about for a more detailed description of DTTL and its member firms.

In Finland, Deloitte & Touche Oy is the member firm of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, and services are provided by Deloitte & Touche Oy and its subsidiaries. In Finland Deloitte is among the nation's leading professional services firms, providing audit, tax, consulting, and financial advisory services through 450 people in 3 cities. Known as an employer of choice for innovative human resources programs, Deloitte is dedicated to helping its clients and its people excel. For more information, please visit our website at www.deloitte.fi.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the "Deloitte Network") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.

© 2016 Deloitte & Touche Oy, Group of Companies.