



VALTIOVARAINMINISTERIÖ
FINANSMINISTERIET

Ihmiskeskeinen ja elämäntapahtumalähtöinen julkinen hallinto – Näkökulmia kansallisesta tekoälyohjelmasta (AuroraAI)

Julkisen hallinnon ICT

Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2023:40

Ihmiskeskeinen ja elämäntapahtumalähtöinen julkinen hallinto

Näkökulmia kansallisesta
tekoälyohjelmasta (AuroraAI)

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Valtiovarainministeriö

Tekijänoikeuslaki (404/1961) 9 § Tekijänoikeussuojaa vailla olevat teokset

ISBN pdf: 978-952-367-282-6

ISSN pdf: 1797-9714

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2023

Ihmiskeskeinen ja elämäntapahtumalähtöinen julkinen hallinto Näkökulmia kansallisesta tekoälyohjelmasta (AuroraAI)

Valtiovarainministeriön julkaisu 2023:40		Teema	Julkisen hallinnon ICT
Julkaisija	Valtiovarainministeriö		
Tekijä/t	Aleksi Kopponen		
Toimittaja/t	Niko Ruostetsaari, Tommi Räsänen		
Kieli	suomi	Sivumäärä	62

Tiivistelmä

Suomi on yksi maailman teknologisesti kehittyneimmistä maista tehdyn määrätietoisien työn johdosta. Elämme hidasta tuottavuuskasvun aikaa [1] samalla, kun julkisessa taloudessa on kestävyysvaje [2] ja kansanterveydessä on havaittavissa monia ongelmia [3]. Lisäksi digitalisaation hyödyt eivät ole levinneet suomalaisiin yrityksiin odotusten mukaisesti, kun samaan aikaan muut teknologiset edelläkävijät ovat kuroneet etumatkaa. Lisäksi osaamisen kasvu ei ole pysynyt teknologisen kehityksen mukana. [4]

Yksi vaihtoehto näihin haasteisiin vastaamiseksi on ihmisten elämänlaatua ja alueiden elinvoimaa parantava ihmiskeskeinen ja elämäntapahtumalähtöinen digitalisaatio [5], joka muotoutui Sipilän ja Marinin hallituskausina uusien ajattelumallien kautta kokeiluiksi ja konkreettisiksi teknologioiksi. Ihmiskeskeisyys ja elämäntapahtumalähtöisyys olivat myös kansallisen tekoälyohjelma AuroraAI:n lähtökohtia [6].

Uusia ihmiskeskeyttä ja elämäntapahtumalähtöisyyttä tukevia toimintamalleja [7] muodostettiin ja hahmotettiin mm. vaikuttavuuslaskennassa, johtamisessa, valmennuksessa ja data-analyysissä. Toiminnan muutoksen mahdollistamiseksi kehitettiin AuroraAI-verkko [8, 9], jolla palveluntarjoajat voivat kohdentaa palveluita ihmisten ja yritysten tarpeisiin. Suomen digitaalisen kompassin [10] tavoitteena on seuraavaksi koota elämän- ja liiketoimintatapahtumalähtöisiä palvelukokonaisuuksia.

Asiasanat

Julkisen hallinnon ICT, digitalisaatio, ihmiskeskeisyys, elämäntapahtumalähtöisyys, liiketapahtumalähtöisyys, julkinen hallinto, hyvinvointi, tehokkuus, resurssipohjainen talous, vaikuttavuus

ISBN PDF	978-952-367-282-6	ISSN PDF	1797-9714
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-282-6>

En människoorienterad offentlig förvaltning som utgår från livshändelser

Finansministeriets publikationer 2023:40

Tema

Offentliga
förvaltningens ICT

Utgivare Finansministeriet

Författare Aleksi Kopponen
Redigerare Niko Ruostetsaari, Tommi Räsänen
Språk finska

Sidantal

62

Referat

Som en följd av målmedvetet arbete är Finland ett av världens teknologiskt mest utvecklade länder. Vi lever i en tid med långsam produktivitetsökning [1], samtidigt som det finns ett hållbarhetsunderskott i de offentliga finanserna [2] och det finns många problem med folkhälsan. Fördelarna med digitaliseringen har dessutom inte spritt sig till de finländska företagen enligt förväntningarna. Samtidigt har andra teknologiska föregångare knappt in på försprånget. Kompetensökningen har inte hängt med den tekniska utvecklingen. [4]

Ett alternativ för att möta dessa utmaningar är människocentrerad och livshändelseorienterad digitalisering som förbättrar människors livskvalitet och olika regioners livskraft. Denna digitalisering blev till experiment och konkreta teknologier under Sipiläs och Marins regeringsperioder. Människocentrering och livshändelser var även utgångspunkterna för det nationella programmet för artificiell intelligens AuroraAI [6].

Nya verksamhetsmodeller som stöder människoorientering och livshändelseorientering [7] skapades och skissades bland annat i en verkningsfullhetskalkyl, ledarskapet, förberedelserna och dataanalysen. För att göra det möjligt att förändra verksamheten utvecklades AuroaAI-nätverket [8, 9], och genom nätverket kan serviceproducenterna rikta servicen så att den motsvarar människors och företags behov. Målet med Finlands digitala kompass är att härnäst sammanställa servicehelheter som är orienterade kring livs- och affärshändelser.

Nyckelord

Offentliga förvaltningens ICT, människoorientering, livshändelseorientering, affärshändelseorientering, digitalisering, offentlig förvaltning, välfärd, effektivitet, resursbaserad ekonomi, verkningsfullhet

ISBN PDF 978-952-367-282-6

ISSN PDF

1797-9714

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-282-6>

Human-centred and life-event-based public administration

Publications of the Ministry of Finance 2023:40	Subject	Public Sector ICT
Publisher	Ministry of Finance	
Author(s)	Aleksi Kopponen	
Editor(s)	Niko Ruostetsaari, Tommi Räsänen	
Language	Finnish	Pages 62

Abstract

Determined efforts have made Finland one of the world's most technologically advanced countries. We are living in a period of slow economic growth [1] at the same time as we are dealing with a sustainability gap in public finances [2] and a number of public health problems [3]. In addition, the benefits of the digital transformation have not spread to Finnish businesses as expected, and other technological pioneers are catching up. Skills have not kept pace with technological development, either. [4]

One alternative for meeting these challenges is provided by human-centred and life-event-based digitalisation [5], which was developed through new ways of thinking into pilots and concrete technologies during the terms of Prime Minister Sipilä's and Prime Minister Marin's governments. A human-centred and life-event-based approach also formed the starting point for the AuroraAI national artificial intelligence programme [6].

New operating models that support a human-centred and life-event-based approach [7] were formulated and outlined, e.g. for impact calculations, leadership, coaching and data analysis. To support the change in approach, the AuroraAI network [8, 9] was developed to enable service providers to target their services to the needs of people and businesses. The next objective of Finland's digital compass [10] is to build service packages based on life and business events.

Keywords Public Sector ICT, human-centred approach, life-event-based approach, business-event-based approach, public administration, wellbeing, efficiency, resource-based economy, efficacy

ISBN PDF 978-952-367-282-6 **ISSN PDF** 1797-9714

URN address <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-282-6>

Sisältö

1	Johdanto	8
2	Nykytila ja ongelman kuvaus	10
2.1	Näkökulmia julkisen hallinnon ihmiskeskeiseen digitalisaatioon	10
2.1.1	Yli 60 vuotta digitalisaatiota Suomessa	10
2.1.2	Oppivat ja autonomiset järjestelmät vievät yhteiskuntia kohti tekoälyaikaa	12
2.1.3	Asiakasajattelun paradoksi	13
2.1.4	Ihmiskeskeisyys uudistaa asiakkuusajattelua ihmisten parhaaksi	16
2.2	Digitalisaation vaikutuksista julkiseen talouteen	17
2.2.1	Digitalisaatiolla vaikuttavampi ja kustannustehokkaampi julkinen hallinto	18
2.2.2	Palveluiden oikea-aikainen kohdentaminen parantaa vaikuttavuutta ja hyvinvointia	19
2.2.3	Ihmiskeskeinen vaikuttavuuslaskenta luo uusia näkökulmia julkisen talouden käsittelyyn	21
2.3	Ihmiskeskeisyys julkisessa hallinnossa	23
2.3.1	Ihmisten ja yritysten kokonaisvaltaisuus elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa	24
2.3.2	Ihmiskeskeisyys monipuolistaa julkisen hallinnon johtamis- ja investointimalleja	28
2.3.3	Ihmisten oman elämän ja hyvinvoinnin johtaminen	31
2.3.4	Ihmiskeskeisyys ja elämäntapahtumalähtöisyys muissa maissa ja Suomessa	32
2.4	Palvelukokonaisuudet elämäntapahtumissa ja liiketoimintatapahtumissa	32
2.4.1	Palvelukokonaisuudet elämäntapahtumissa ja liiketoimintatapahtumissa	33
2.4.2	Elämäntapahtumien ja liiketoimintatapahtumien palvelukokonaisuudet mahdollistavat teknologiat ja tekniset ratkaisut	35
2.4.2.1	AuroraAI-verkko osana ETPK- ja LTPK-kehittämistä	37
2.4.2.2	ETPK- ja LTPK- palvelukokonaisuuksien hallinta	39
2.4.2.3	ETPK- ja LTPK- palvelut	39
2.5	Ihmiskeskeisyyttä ja elämäntapahtumalähtöisyyttä edistävä toiminnan muutos ..	42
2.6	Ihmiskeskeisyyden ja elämäntapahtumalähtöisyyden etiikka	45
3	Näkökulmia ihmiskeskeiseen ja elämäntapahtumalähtöiseen julkiseen hallintoon	46
3.1	Kysymys 1: Mikä on käsityksemme ihmisten ja yritysten kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista?	46
3.2	Kysymys 2: Miten parannamme vaikuttavaa yhteistyötä viranomaisten ja muiden palveluntarjoajien välillä eri elämäntapahtumissa?	48
3.3	Kysymys 3: Voiko ihmisiä auttaa ymmärtämään omaa hyvinvointia sekä toimimaan omaksi parhaaksi?	49
3.4	Kysymys 4: Mitä tukipalveluita vaikuttavien palvelukokonaisuuksien tuottaminen eri elämäntapahtumiin ja liiketoimintatapahtumiin edellyttää?	50
3.5	Kysymys 5: Tulisiko viranomaisten osaamista ja kyvykkyyksien kasvua tukea ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen toiminnan edistämiseksi?	51

4	Esimerkkejä kansallisesta tekoälyohjelma AuroraAI:sta	53
4.1	Case 1: Huolehtivat nuoret	53
4.2	Case 2: AuroraAI-verkolla palveluiden kohdistaminen oikea-aikaisesti ihmisten elämäntapahtumiin.....	54
4.3	Case 3: Nuoren oman tilannejohtamisen vahvistaminen Mun ripari -sovelluksella	55
4.4	Case 4: Viranomaisten kyvykkyyksien kasvattaminen ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen julkisen hallinnon edistämiseksi	57
	Lähteet	59

1 Johdanto

Suomessa julkista hallintoa on määrätietoisesti johdettu selkeästi rajatuin tehtävin. Valtionhallinto on jaettu ministeriöihin ja hallinnonaloihin. Hyvinvointialueiden lakisääteisiä tehtäviä ovat sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestäminen. Kuntien vastuulla ovat erityisesti koulutus ja varhaiskasvatus, kulttuuri-, nuoriso-, kirjasto- ja liikuntapalvelut, kaupunkisuunnittelu, maankäyttö, vesi- ja jätehuolto sekä ympäristöpalvelut.

Toimintamalli on vuosien aikana onnistuneesti ohjannut viranomaisia huolehtimaan vastuullaan olevista palveluista kustannustehokkaasti ja asiakaslähtöisesti, mikä myös näkyy EU-maiden digitaalista kilpailukykyä sekä digitaalitalouden ja -yhteiskunnan DESI-indeksiä koskevassa raportissa, jonka kärjessä Suomi on [11]. Yksittäisten viranomaisten omalla vastuulla oleva digitalisaatio vaikuttaa siis etenevän kiitettävästi jo nykyisillä toimenpiteillä.

Mikäli kuitenkin tarkastelemme yhteiskunnan digitalisoitumista esimerkiksi palvelumuotoilun keinoin ihmisten ja yritysten näkökulmista, huomataan tarvittavien palvelukokonaisuuksien olevan hajanaisia ja yhteensovituksen hankalaa [12]. Tämä aiheuttaa ylimääräistä taakkaa ihmisten ja yritysten arkeen, mikä lopulta näkyy myös julkisen sektorin tehotto-
muutena tarjota tarkoituksenmukaisia palvelukokonaisuuksia todelliseen tarpeeseen. Eri viranomaisten vallan rajaaminen omille vastualueille on perusteltua, mutta palveluiden yhteentoimivuuden puutteista toisinaan koituvaa haittaa ihmisille ja yritykselle tulisi pyrkiä välttämään.

Juha Sipilän hallituskaudella kirkastunut ihmiskeskeisyys ja elämäntapahtumalähtöisyys tarjosivat uusia työkaluja tarkastella ihmisten ja yritysten palvelutarpeita kokonaisvaltaisemmin. Hallituskauden aikana tehdyt elämäntapahtumapilotit [13] antoivat suuntaviivoja Sanna Marinin hallituskauden toimeenpanolle jatkaa arjesta ja liiketoiminnasta sujuvampaa tekevän AuroraAI-verkon rakentamista. Samalla muodostettiin ja pilotoitiin uusia toimintamalleja, joiden avulla julkinen sektori voi edistää ihmiskeskeisyyttä ja elämäntapahtumalähtöisyyttä omassa toiminnassaan.

Kansallisen tekoälyohjelma AuroraAI:n ohjelmatyöhön osallistui vuosien 2020–2022 aikana edustajia ministeriöistä, virastoista, kunnista sekä yksityiseltä ja kolmannelta sektorilta. Ohjelmassa tehtävää kehittämistyötä käsiteltiin avoimesti. Ohjelman avoimeen

Slack-yhteisöön oli ohjelmakauden päättyessä liittynyt lähes 1 600 seuraajaa. Ohjelman riippumattoman arvioinnin mukaan ohjelmaa on pidetty erittäin merkittävänä ja jopa edelläkävijämäisenä avauksena hallinnon kehittämiseen. [14] AuroraAI-ohjelmatyön tekniset ja toiminnalliset tuotokset pohjustavat seuraavassa vaiheessa tehtäviä palvelukokonaisuuksia eri elämäntapahtumiin ja liiketoimintatapahtumiin.

2 Nykytila ja ongelman kuvaus

2.1 Näkökulmia julkisen hallinnon ihmiskeskeiseen digitalisaatioon

2.1.1 Yli 60 vuotta digitalisaatiota Suomessa

Suomi on yksi maailman kehittyneimmistä digitaalisista yhteiskunnista [11]. Tämä ei ole tapahtunut hetkessä eikä digitalisoitumiselle voida osoittaa yksiselitteistä lähtöpistettä. Voidaan kuitenkin todeta, että pitkäjänteinen, eri vuosikymmeninä tehty työ on kantanut hedelmää, joka tänä päivänä koetaan moderneina viestiyhteyksinä sekä digitaalisina palveluina ja laitteina elämän eri osa-alueilla. Merkittävä vaikutus yhteiskunnan kehitymisestä ja tuottavuuden kasvusta voidaan katsoa tulleen tieteen, tiedon ja teknologian soveltamisesta toiminnan uudistamisessa [1]. Myös tulevaisuudessa koettavan yhteiskunnan kehittymisen katsotaan riippuvan erityisesti tiedon ja teknologian hyödyntämisestä tänä päivänä entistä laajemmin [15].

Yhteiskunnan digitalisoituminen on lukemattomien pienten ja suurien innovaatioiden vaikutusketju, jossa edellisen vaiheen innovaatioista ponnistetaan kohti seuraavia mahdollisuuksia. Suomen ensimmäinen tietokone "Ensi" otettiin käyttöön Postisäästöpankissa vuonna 1958 [16], jonka käynnisti silloinen valtiovarainministeri Päiviö Hetemäki [17]. Kyseessä oli IBM 650 -tietokone, jolla uudistettiin reikäkortteihin perustunut pankin säästökirjanpito. Tämän jälkeen vastaavia askelia on otettu yhteiskunnan kaikilla osa-alueilla. Esimerkiksi Kelan ensimmäinen tietokone, samoin IBM 650, hankittiin vuonna 1960 [18]. Tietokoneen keskusmuisti oli 20 000 merkkiä ja sillä hoidettiin kansaneläkkeiden laskenta, rekisteröinti, maksatus ja tilastointi sekä päätösten kirjoittaminen. Eläkkeiden indeksikorotusajo kesti kokonaiset 20 tuntia. Kela siirtyi Yhdysvaltojen jälkeen toisena kansallisena eläkelaitoksena maailmassa käyttämään tietokoneita eläkkeiden maksamiseen.

Sosiaali- ja terveydenhuollon digiloikka käynnistyi muutama vuosi myöhemmin. Suomen ensimmäinen atk-korttipohjainen potilasjärjestelmä otettiin käyttöön Tampereen keskussairaalassa vuonna 1968. Järjestelmän kehitti Paul Grönroos [19] (Kuva 1, Reko Linko, 2006). Tämän voidaan katsoa olevan Suomen ensimmäinen askel kohti digitaalisia potilastietojärjestelmiä.

Kuva 1. Paul Grönroos esittelemässä Tampereen keskussairaalan atk-järjestelmää (lähde: Aamulehti, 1969).



Seuraavan vuosikymmenen aikana digitaalisuus hiipi yhä lähemmäs ihmisten arkea ja kuluttamista. Vuonna 1974 Yhdysvalloissa luettiin viivakoodi ensimmäisestä tuotteesta, purukumista. [20] Samoihin aikoihin tietokonejärjestelmät löysivät tiensä releohjattujen järjestelmien korvaajiksi esimerkiksi prosessiteollisuudessa, jolloin Valmet kehitti oman mikroprosessoripohjaisen digitaalisen Damatic-automaatiojärjestelmänsä [21]. Myös kuluttajat pääsivät suoraan hyötymään digitaaliteknologiasta. Esimerkiksi nelilaskin saapui laajasti ihmisten hyödynnettäväksi 1970-luvulla ja on siitä asti säilynyt miltei muuttumattomana [22].

Digitalisaatio kuitenkin kiihtyi erityisesti 1980-luvusta alkaen, jolloin digitaalitekнологia, kuten henkilökohtaiset tietokoneet ja erilaiset sovellukset saapuivat koteihin ja työpaikoille toimintaa uudistamaan [23]. Seuraavassa vaiheessa 1990-luvulla internet mullisti

informaation hyödyntämisen mahdollisuuksia digitaalisten järjestelmien ja niitä käyttävien ihmisten välillä. Tämän jälkeen koko 2000-luku aina 2020-luvulle on ollut internet-tekniologiaa hyödyntävien järjestelmien keskinäistä kilpajuoksua, jossa toinen toistaan älykkäämmät ratkaisut kilpailevat laskentatehosta, tiedon jalostamisesta sekä laitteiden että ihmisten reaaliaikaisemmasta toisiinsa yhdistämisestä. Kehitys on saapunut pisteeseen, jossa laitteilla ja ihmisillä on kyky olla toisiinsa yhteydessä ja toisiltaan oppien lähes reaaliaikaisesti kaikkialla maailmassa.

Kaikessa tässä Suomi on pysynyt kehityksessä mukana ja joissakin tapauksissa ollut jopa globaali suunnannäyttäjänä, esimerkiksi NMT- ja GSM-matkapuhelimissa [24]. Voisimmeko siis olla kokoamme suurempi toimija myös tulevaisuudessa yhteiskuntien kehityksessä ihmisten todellisiin tarpeisiin ja tilanteisiin?

2.1.2 Oppivat ja autonomiset järjestelmät vievät yhteiskuntia kohti tekoälyaikaa

Vuosikymmenten aikana tapahtunut kehitys on tuonut yhteiskuntamme pisteeseen, jossa tämän hetken suurimmat kysymykset liittyvät järjestelmien kykyyn toimia itsenäisesti ja jopa toisiltaan tai ihmisiltä oppien. [25] Digitaaliset, oppivat ja autonomiset järjestelmät haastavat myös julkisen hallinnon etsimään linjaa kohti tekoälyaikaa. Esimerkiksi automatisoidun päätöksenteon ja muun hallintoautomaation mahdollistavan lainsäädännön kehittäminen niin hallintoasioita käsiteltäessä kuin hallinnon palveluja tuotettaessa on ollut vuosina 2020–2023 erityisen kiinnostuksen kohteena kansallisessa kehityksessä [26]. Suomella onkin pitkä historia tekoälytutkimuksessa [27], jonka yhtenä kansainvälisenä pioneerinä Teuvo Kohonen avasi yhden keskeisen alueen neurolaskennan monista tutkimussuunnista jo 1980-luvulla [28].

Vastaavasti Euroopan komissio on reagoinut tekoälyn saapuessa yhteiskunnan eri osa-alueille ehdottamalla uusia sääntöjä, joilla varmistetaan, että EU:ssa käytettävät tekoälyjärjestelmät ovat turvallisia, läpinäkyviä, eettisiä, puolueettomia ja ihmisen valvonnassa. [29]

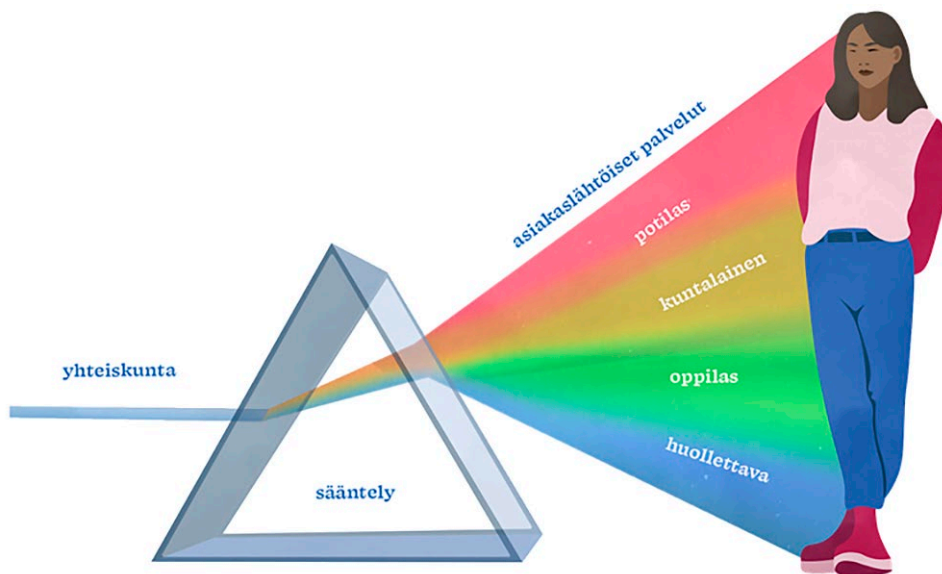
”Luotettavan tekoälyn avulla voidaan saada esimerkiksi parempaa terveydenhoitoa, turvallisempia ja puhtaampia liikenneratkaisuja, tehokkaampaa teollisuustuotantoa sekä edullisempaa ja kestävämpää energiaa. EU:n lähestymistavalla tekoälyyn pyritään lisäämään kansalaisten luottamusta uusien teknologioiden omaksumiseen ja kannustamaan yrityksiä kehittämään niitä.”

– Euroopan komissio

2.1.3 Asiakasajattelun paradoksi

Kun tieto, teknologia ja tekoäly kiihdyttävät yhteiskuntamme uudistumista, tulee kehityksessä kiinnittää huomiota myös toimintamalleihin, joiden avulla uudistumista ohjataan. Esimerkiksi julkisen sektorin palveluiden kehittämisen yhtenä keskeisenä metodologiana on pidetty ihmisen kohtaamista viraston asiakkaana pyrkien palvelemaan heitä mahdollisimman sujuvasti. [Kuva 2, 30]

Kuva 2. Julkisten palveluiden asiakaslähtöinen tuotanto korostaa organisaatioiden tehtävistä lähtevää palvelutuotantoa.

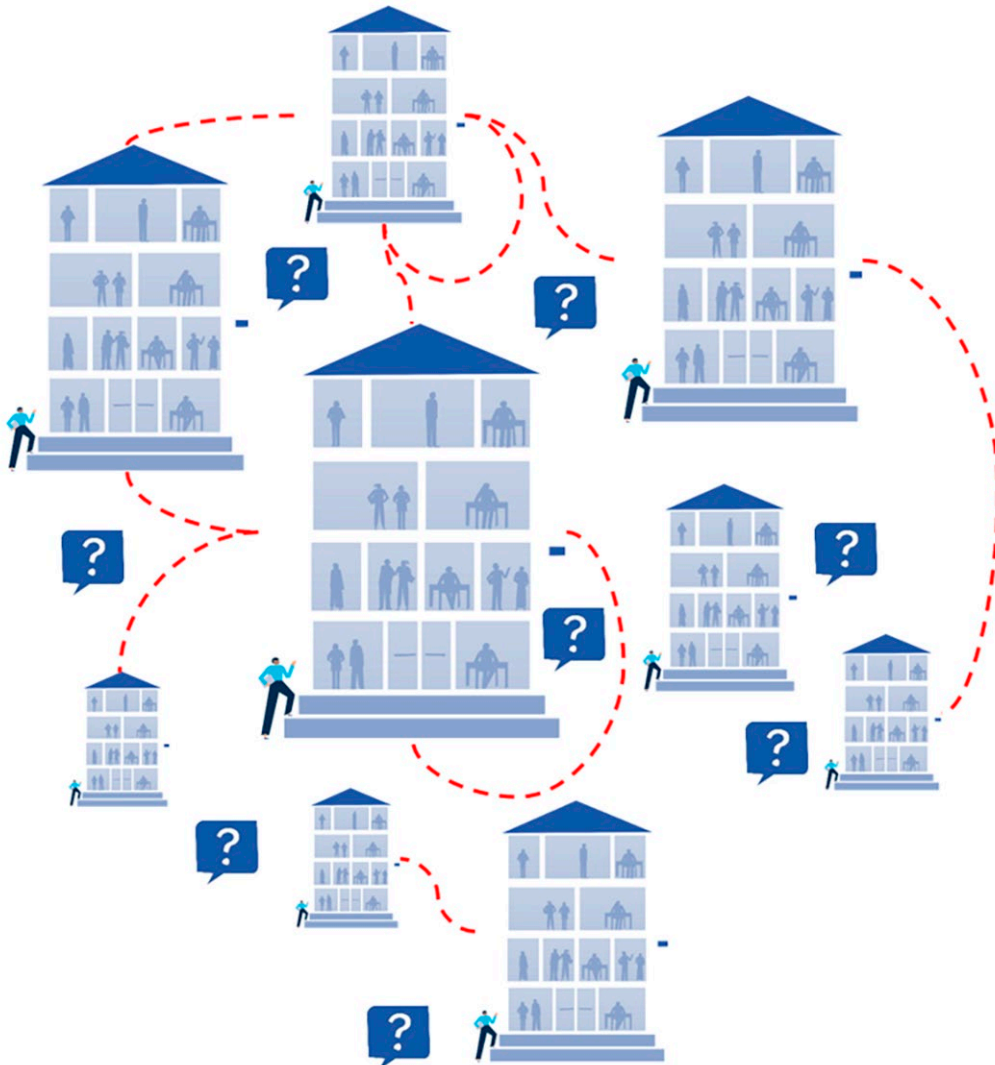


Nykyinen yhteiskuntamme on siis suunniteltu toimimaan kuin lukemattomista osista rakennettu kone, jossa vastuut ja velvollisuudet ovat lainsäädännöllä kohdistettu mahdollisimman selkeästi eri toimijoiden vastuulle niin valtionhallinnossa, kunnissa kuin hyvinvointialueilla. Lakisääteisiä tehtäviä toimeenpanevien koneen osien lisäksi yhteiskuntamme koostuu yksityisen ja kolmannen sektorin toimijoista, joista moni syntyy ja kehittyy markkinaehtoisesti. Kaikki edellä mainitut toimivat omista tehtävistään, tavoitteistaan ja näkökulmistaan käsin. Voidaankin puhua tehtävä- ja tuotantolähtöisestä yhteiskunnasta, jossa toimijat optimoivat lain velvoittamina omaa toimintaansa, resurssejaan ja palveluitaan.

Tehtävä- ja tuotantolähtöisessä yhteiskunnassa (Kuva 3):

- Toiminta perustuu tehtäväkeskeiseen ja tuotantolähtöiseen toimintamalliin sekä niitä tukevaan omien tehtävien toimeenpanoa priorisoivaan resurssijohtamiseen, tulosohjaukseen ja talousraportointiin.
- Palvelujärjestelmä tarkastelee yhteiskunnan jäseniä omien tehtävien näkökulmasta esimerkiksi palveluidensa asiakkaina. Yhteiskunnan toimijoilla ei ole riittävää kykyä tai edes tarvetta yhdessä tunnistaa ihmisten ja yritysten kokonaisvaltaisia tarpeita.
- Ihmisten kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja alueiden elinvoiman lisääminen eivät ole kenenkään vastuulla, sillä ihmiset nähdään omien tehtävien toimeenpanon asiakkaina.
- Julkisen hallinnon uudistumiskyky on hyvin rajoittunut, sillä ongelmat nähdään ja niitä ratkotaan omien tehtävien näkökulmasta.

Kuva 3. Tehtävä- ja tuotantolähtöisyys ohjaa organisaatioita kehittämään palveluitaan vastuunsa rajoissa, jolloin palveluita tarvitsevat ihmiset nähdään rajatusti vain oman organisaation asiakkaina.



Tehtävien toimeenpanoon perustuva asiakkuusajattelu näkyy esimerkiksi terveyden edistämisessä erityisesti sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkuuksina, koulutus opetusjärjestelmän asiakkuuksina, ympäristö kuntien kaavoituksen ja ympäristöhallinnon asiakkuuksina ja niin edelleen. Järjestelmämme itsessään siis vahvistaa yksittäisten näkökulmien kautta tarjottavaa asiakkuuksiin perustuvaa palvelutuotantoa.

Ihmisten näkökulmasta tehtävä- ja tuotantolähtöisen yhteiskunnan toimintamalli on looginen, mutta vinoutunut toisistaan irrallisiksi palveluiksi, joiden välinen vuorovaikutus ja keskinäinen hyöty jäävät vähäiseksi. Yhteiskunnan kehittymistä mitataan palveluntuottajien erillisinä onnistumisina, mikä aiheuttaa osaoptimointia. Nykyinen toimintakulttuuri perustuu tuotantolähtöiseen toiminta- ja ajattelumalliin ja sitä tukevaan talousraportointiin. Tästä johtuvat ongelmat ja haasteet ovat seurausta vuosikymmenten mittaisesta kehityskulusta, jonka aikana erityisesti julkisten organisaatioiden toimintamallit ja niitä tukevat organisaatorakenteet ovat ylikorostuneesti sektoroituneet. Ihmisten ja yritysten todellisten tarpeiden täyttäminen eivät ole kokonaisuudessaan kenenkään vastuulla. Kun yhtälöön vielä lisätään julkisen talouden pitkään kestäneet haasteet, on käsissämme keskinäisriippuvuuksiinsa jumiutunut tiukka ongelmavyöhyke, joka ei aukea pelkäämään organisaatorakenteita muuttamalla tai resursseja lisäämällä. Kaikki edellä mainittu on yhdessä johtanut tilanteeseen, jossa johtamisen fokus on vääristynyt. Johtaminen ei perustu riittävän syvälliseen ymmärrykseen ihmisten tai yritysten todellisista tarpeista. Ongelma on hyvin kokonaisvaltainen ja systeeminen. Sen ratkaiseminen edellyttää kokonaisvaltaista, laaja-alaista ja systeemistä muutosta julkisten organisaatioiden johtamisjärjestelmässä, organisaatioiden toimintamalleissa, tietojohtamisessa, johtamiskulttuurissa sekä osaamisen kehittämistä koko henkilöstön osalta.

2.1.4 Ihmiskeskeisyys uudistaa asiakkuusajattelua ihmisten parhaaksi

Ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen toiminnan kehittämisen lähtökohtana on yksittäisten organisaatioiden tehtäviin perustuvan asiakaslähtöisyyden sijaan ihmisten todelliset tarpeet elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa, joista käsin tarkastellaan omien tehtävien toimeenpanoa yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Ihmiskeskeisessä toimintamallissa palvelut kehitetään ja järjestetään monitoimijayhteistyönä suoraan elämän eri tilanteisiin ja tapahtumiin, ihmisten kannalta mielekkäiksi kokonaisuuksiksi. Ihmisten ja yritysten itseohjautuvuuteen ja kykyyn toimia omaksi parhaaksi panostetaan ja sen edistämiseksi tarjotaan työkaluja. Ihmiskeskeinen toimintamalli luo julkiselle hallinnolle mahdollisuuden tarkastella yhteiskunnan jäseniä kokonaisvaltaisesti ja eettisesti kestäväällä tavalla.

Ihmiskeskeisessä yhteiskunnassa:

- Ihmisen todelliset tilanteet ja tarpeet on asetettu keskiöön ja palvelut tuotetaan palveluekosysteemiin kuuluvien palvelun tuottajien toimesta ihmiskeskeisesti tarpeisiin vastaten.
- Yhteiskunnan toiminta perustuu ihmisten hyvinvoinnin vahvistamiseen ja alueiden elinvoiman parantamiseen muodostamalla palvelutoimintaa monitoimijayhteistyönä elämän eri tilanteisiin ja tapahtumiin.

- Palveluiden kokonaisuus auttaa ihmisiä kokonaisvaltaisesti tarjoten vaikuttavia palvelukokonaisuuksia ennakoivasti ja suoraan tarpeeseen. Toimijoilla on ennakoiva päätöksentekokyky, joka perustuu jaettuihin ja kehittyviin tilannekuviin.
- Ihmisten kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin ja alueiden elinvoiman lisääminen nähdään yhteisenä vastuuna, jossa arvo syntyy verkostotoiminnasta. Ihmisille itselleen luodaan paremmat edellytykset ja ymmärrys toimia omaksi ja läheistensä parhaaksi.
- Julkisen hallinnon uudistumiskyky perustuu uudenlaisten arvontuottomekanismien syntyyn monitoimijamalleissa.

2.2 Digitalisaation vaikutuksista julkiseen talouteen

Digitalisaatiolla tarkoitetaan muun muassa toiminnan uudistamista teknologiaa ja tietoa hyödyntäen, vaikkakin digitalisaation voi määritellä lukuisin keinoin [31]. Toimintaa uudistetaan tyypillisesti siksi, että nykyisten toimintamallien epäkohtia on tunnistettu ja toisaalta siksi, että mahdollisuudet hyödyntää tietoa ja teknologiaa ovat kasvaneet avaten uusia mahdollisuuksia suunnitella toimintaa uudelleen. Molemmissa tapauksissa tavoitteena on parantaa oman toiminnan tehokkuutta ja/tai vaikuttavuutta, jota mitataan esimerkiksi kasvaneella lisäarvolla palveluiden käyttäjälle suhteessa palvelun tuotantoon käytettyihin resursseihin, kuten työvoimaan, ostettuihin palveluihin ja hyödykkeisiin. Vastaavasti toiminnan uudistaminen voi olla lineaarista nykyisten toimintamallien tehostamista tai täysin uudenlaisten toimintamallien suunnittelua, käyttöönottoa ja vanhoista luopumista. Yksi esimerkki toiminnan suunnittelusta uusista lähtökohdista tietoa ja teknologiaa hyödyntäen on automaattinen päätöksenteko verotuksessa. [32]

Yhteiskunnan kehittämisessä nykyiseen muotoonsa digitalisaatiolla on siis ollut ratkaiseva rooli. Täten digitalisaatiolla voidaan todeta olevan suora tai välillinen vaikutus julkiseen talouteen yhteiskunnan eri osa-alueilla. Työtehtävien väheneminen, digitalisointi ja automatisointi ovat käytännössä lähes ainoita keinoja kehittää tuottavuutta ja sitä kautta saavuttaa konkreettisia hallinnon kustannusten säästöjä pitkällä aikavälillä. [2]

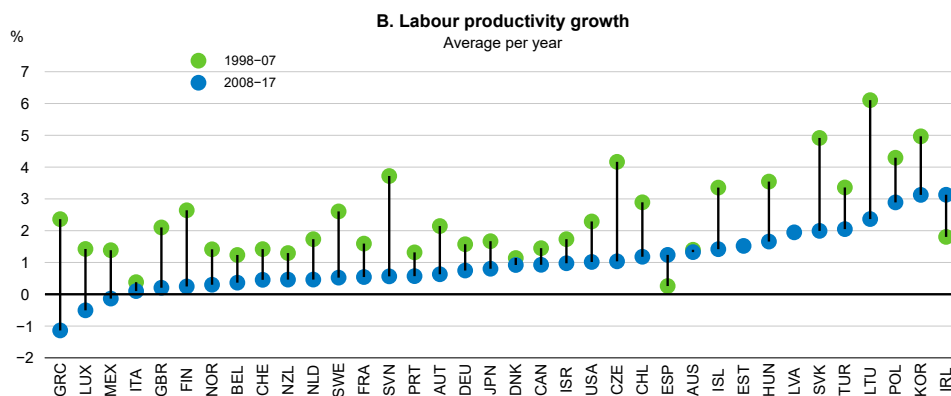
Mistä sitten julkinen talous koostuu ja miksi siitä tulee olla kiinnostunut suhteessa digitalisaatioon? Julkisen talouden muodostavat julkisyhteisöt, joihin kuuluvat mm. valtio, hyvinvointialueet, kunnat ja kuntayhtymät, Ahvenanmaan maakunta sekä lakisääteiset työeläkeyhtiöt ja -laitokset ja muut sosiaaliturvarahastot. [33] Julkisen sektorin eräänä keskeisenä tehtävänä voidaan katsoa olevan yhteiskunnallista hyvinvointia parantavien palveluiden tuottaminen tai rahoittaminen. [34] Terveellä pohjalla olevan julkisen talouden voidaan siis katsoa olevan elinehto terveellä pohjalla toimivalle yhteiskunnalle ja sen jäsenilleen.

Julkinen taloutemme on kuitenkin ollut alijäämäinen vuodesta 2009 lähtien [2] ja vuonna 2022 kestävyysvajeen arvioitiin olevan noin 9 miljardia euroa [35]. Tämä käytännössä indikoi sitä, että nykyinen tapamme suoriutua julkisen hallinnon tehtävistä ei ole kestävällä pohjalla. Toisaalta tämä myös kertoo siitä, että aikaisemmat keinot uudistaa yhteiskuntaamme eivät ole ratkaisseet julkisen talouden kestävyysvajetta. Joudumme siis parantamaan toimenpiteiden vaikuttavuutta ja etsimään uusia keinoja tuottaa lisäarvoa vähemmillä resursseilla.

2.2.1 Digitalisaatiolla vaikuttavampi ja kustannustehokkaampi julkinen hallinto

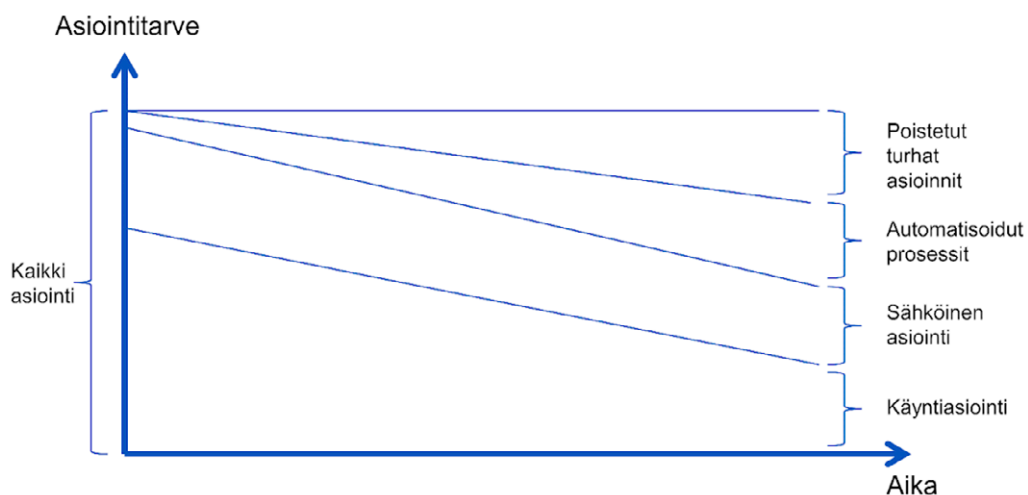
Suomi on vakavien kysymysten äärellä julkisen talouden tervehdyttämiseksi, sillä muutos ei vaikuta käynnistyvän nykyisillä toimenpiteillä. Hidas tuottavuuskasvu lähti Suomen elektroniikkateollisuuden pysyvästä negatiivisesta teknologiashokista eikä tuottavimpien yritysten osuus työvoimasta ole riittävän suuri. [1] Digitalisaation odotuksista huolimatta tuottavuusvaikutukset ovat hidastuneet, tuottavuuden kasvun jopa laskiessa jyrkästi (kuva 4) [4], eikä Suomi ole osannut hyödyntää teknologian kehitystä tai investoida tuotantotekijöihin, kuten Ruotsissa [36]. Tähän jo valmiiksi haasteellisiin lähtökohtiin voidaan lisätä esimerkiksi Suomen väestön ikääntyminen, mikä heikentää huoltosuhdetta ja lisää terveys- ja hoivamenoja sekä Venäjän hyökkäyssodasta johtuva heikentynyt turvallisuuspoliittinen ympäristö, mikä puolestaan lisää paineita puolustusmenojen pysyvien määrärahojen lisäämiseen. [35]

Kuva 4. Meneillään olevasta digitalisaatiosta huolimatta tuottavuuden kasvu on laskenut jyrkästi OECD-maissa viime vuosikymmeninä [37].



Miten julkisen hallinnon toimintaa kehittämällä voidaan sitten vaikuttaa julkisen talouden kestävytyteen, vaikuttavuuteen ja kustannustehokkuuteen? Lukuisista keinoista yksi on tarkastella asiointitapahtumia, joissa myös muodostuu merkittävä osa julkisen hallinnon palveluiden arvosta ihmisille ja yrityksille (kuva 5). Asiointi voidaan karkeasti jakaa käyntiasiointiin (esimerkiksi vihkiminen), sähköiseen asiointiin (esimerkiksi kalastonhoitomaksu) ja automatisoituun asiointiin (esimerkiksi verotuspäätös). Näiden yhdistelmästä muodostuu kaikki asiointi, joiden tuottamiseen tarvitaan resursseja. Asiointin vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta saavutetaan poistamalla turha asiointi, automatisoimalla asiointiprosesseja, parantamalla sähköisen asiointin laatua [38] ja tehostamalla käyntiasiointia esimerkiksi yhteisellä asiakaspalveluverkostolla [39].

Kuva 5. Merkittävä osa julkisen hallinnon palveluiden arvosta muodostuu asiointissa, jota uudistamalla myös julkisen hallinnon kustannustehokkuus ja vaikuttavuus paranee.



2.2.2 Palveluiden oikea-aikainen kohdentaminen parantaa vaikuttavuutta ja hyvinvointia

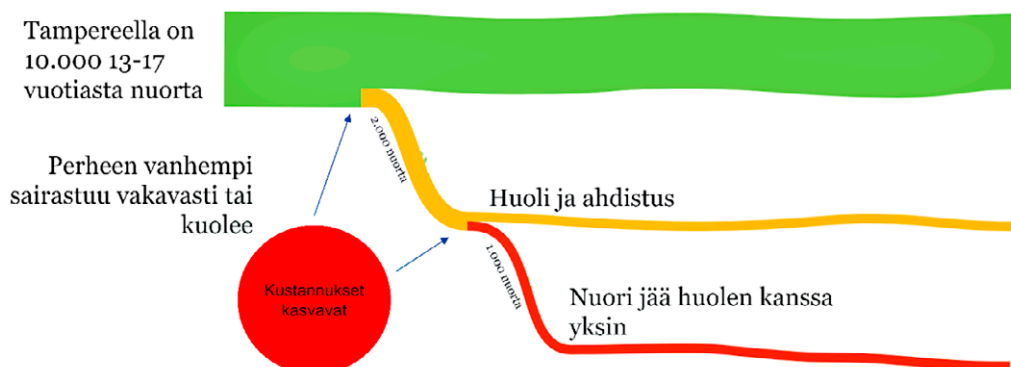
Asiointin vaikuttavuuden ja kustannustehokkuuden parantamisen lisäksi huomioon tulee ottaa palveluiden tarjoaminen oikea-aikaisesti ja todelliseen tarpeeseen. Joidenkin näkemysten [40] mukaan julkisiin palveluihin kohdistuneesta palvelukysynnästä olisi merkittävä osa vältettävissä tai tarpeetonta. Tällaista kysyntää kutsutaan häiriökysynnäksi, jossa palveluiden käyttäjä päätyy palvelun piiriin tarpeettomasti ja väärään aikaan – pahimmillaan päätyen palvelujärjestelmän piiriin uudelleen lisävaatimusten kera [41]. Vastaavasti julkisen hallinnon tehtävien näkökulmasta tarpeena voi olla esimerkiksi talonrakentamiseen liittyvä lupaprosessi, mutta talonrakentajan näkökulmasta lupaprosessi näyttyy välttämättömänä pahana, joka olisi tärkeää hoitaa mahdollisimman kitkattomasti ja oikea-aikaisesti.

Palvelutarpeiden tarkastelu palveluita tarvitsevien elämäntilanteista ja -tapahtumista käsin auttaa kiinnittämään huomiota todelliseen ja oikea-aikaiseen asiointitarpeeseen, jolloin turhien ja jopa haitallisten asiointitapahtumien määrää voidaan vähentää ja sitä kautta palveluiden resursointitarve voi pienentyä ja ihmisten hyvinvointi parantua [5]. Seuraava konkreettinen esimerkki auttaa hahmottamaan lähestymistapaa:

Suomessa tehty laaja analyysi [42] lapsiperheiden hyvinvoinnista auttoi tunnistamaan Tampereella arkeaan elävän sadoista 13–17-vuotiaista nuorista koostuvan kohderyhmän, jotka hoivaavat tai kantavat huolta läheisistään (ns. huolehtivat nuoret -ilmiö). [43] Kohderyhmän oli alunperin tunnistanut organisaatio, joka oli työskennellyt kohderyhmään kuuluvien kanssa. Huolehtimiselle löytyy runsaasti erilaisia syitä, jotka voivat liittyä esimerkiksi perheen toimeentuloon, läheisen sairastumiseen, mielenterveyden haasteisiin tai päihitteiden käyttöön. Yhteistä erilaisille tilanteille on se, että lapsi joutuu kantamaan ikäänsä nähden liian suurta vastuuta läheistensä hyvinvoinnista, mikä on nuorelle itselleen hyvin vakava elämäntapahtuma.

Tunnistettuun elämäntilanteeseen kohdistettiin elinkaarikustannuksia tarkasteleva vaikutavuuslaskenta (kuva 6), joka paljasti elämäntapahtumasta johtuvat erittäin merkittävät kustannukset kansantalouteen, kotitalouksiin ja julkiseen talouteen. Mikäli kohderyhmään kuuluville nuorille kohdennettaisiin oikea-aikainen tuki ja palvelutarjoama, voitaisiin tulevia haittoja ennaltaehkäistä tehokkaasti ja näin ollen vähentää julkiseen talouteen kohdistuvaa palvelurasitetta tulevaisuudessa.

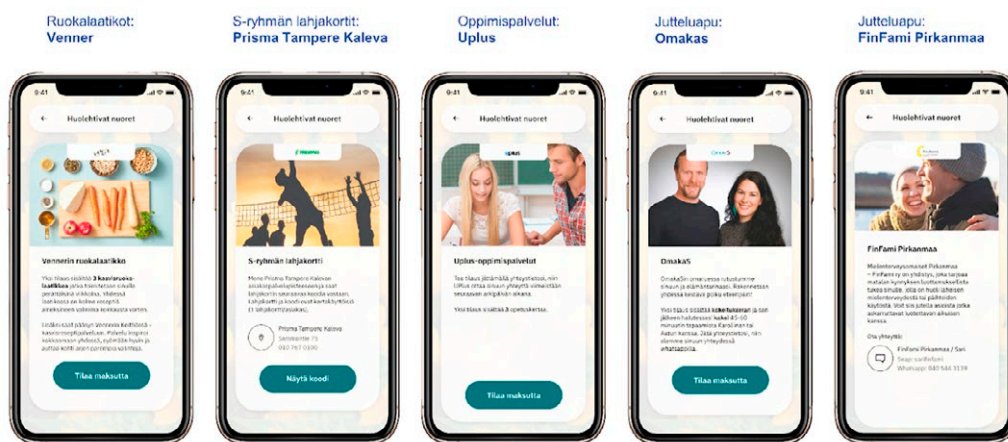
Kuva 6. Elämäntapahtumalähtöisyys auttaa kohdistamaan toimenpiteet ennakoivasti ja vaikuttavasti. Kuvassa Tampereen 13–17-vuotiaat nuoret ja heidän perheensä [43].



Vuoden 2022 aikana toteutettiin pilotti, jossa huolehtivat nuoret -kohderyhmässä oleville henkilöille tarjottiin elämäntilanteeseen sopivia palveluita (kuva 7) [44]. Palvelun asiakaspolku alkoi tilanteesta, jossa nuori ei ole vielä minkään tuen piirissä, mutta pohtii, ovatko

oman perheen roolit kääntyneet päällelleen. Palveluun kehitetyn arviointikyselyn avulla nuori punnitsi tilannettaan itsenäisesti ja sai palautetta kyselyyn antamiensa vastausten pohjalta. Jos palvelutarpeen kriteerit täyttyivät, nuori sai palveluunsa sopivia palveluita, kuten ruoka- ja läksypuua, maksutta käyttöön.

Kuva 7. Huolehtivat nuoret -pilotin palvelut, joita pilottiin osallistuneet kohderyhmän edustajat saivat maksutta käyttöön [44].



2.2.3 Ihmiskeineen vaikuttavuuslaskenta luo uusia näkökulmia julkisen talouden käsittelyyn

Voidaanko ihmisten hyvinvointia parantaa ja julkisen talouden säästöjä tehdä yhtäaikaista? Meillä voi olla hyviä yksittäisiä mittareita, mutta ei sellaisia, joiden avulla voimme varmemmin sanoa jotain elämän ohjautumisesta tilanteisiin, joissa myös raskaampien julkisten palveluiden tarve kasvaa.

Miten esimerkiksi nähdään, että tietyt toimenpiteet purevat työttömyyteen? Mittaameko pistemäisesti yksittäisiä palveluja ja hinnoittelemmeko niiden hyötyjä, joilla ei välttämättä ole merkitystä kokonaisen vaikutusketjun ja elämäntilanteen kannalta? Mitä mahdollisuuksia elämäntilanteiden ja -tapahtumien kokonaisvaltainen tarkastelu voisi luoda johtamiselle ja investointien kohdentamiselle? Resurssien kohdistaminen yksittäisiin palveluihin ei välttämättä luo haluttua vaikuttavuutta, mutta laajempi tarkastelu auttaa ymmärtämään päätösten vaikuttavuutta todelliseen tarpeeseen.

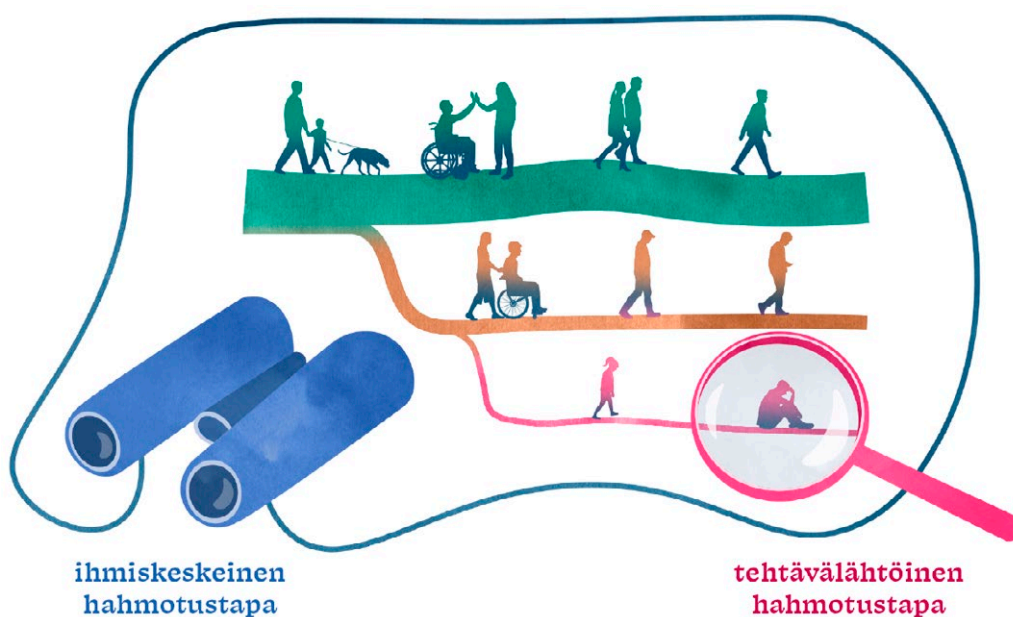
Toinen keskeinen tekijä tuottavuuden ja julkisen talouden kehitykseen liittyy työikäisen väestön hyvinvointiin ja työssäjaksamiseen. Vuonna 2019 Suomessa oli arviolta 600 000 henkilöä, jotka arvioivat terveydentilansa heikentävän työkykyä, työssäoloa tai

työllistymistä. [45] Menetetyn työpanoksen arvo sairauspoissaoloista johtuen oli vuonna 2014 tehtyjen laskelmien mukaan 3,4 mrd.€ ja potentiaalisen työpanoksen menetys 8,0 mrd.€ [46]

Näkökulman vaihtaminen kokonaisvaltaiseen tilanteeseen auttaa, eikä laskenta ole nollasummapeliä. Lisäksi on todettu, että henkilön oma arvio ennustaa hyvin työkyvyn tilannetta, kehittymistä, sairauspoissaoloja, työkyvyttömyyseläkettä ja työttömyyttä. [47] Pienemmillä ja paremmin kohdistetuilla kustannuksilla voidaan saada aikaan enemmän hyvinvointia (kuva 8). Ihmiskeskeisyys ja elämäntapahtumalähtöisyys on toiminnan systeminen muutos, jonka äärellä oleminen vaihtaa tarkastelukulman ja auttaa kohdistamaan investoinnit sinne, missä vaikuttavuus on merkittävin. [48]

Ihmiskeskeinen vaikuttavuuslaskenta myös eroaa muusta vaikuttavuuslaskennasta. Painopiste on elämänpoluissa ja niiden nivelvaiheiden tunnistamisessa, joita ennen tehdyillä toimenpiteillä voidaan ennaltaehkäistä ihmisten päätymistä vaikeimpiin elämäntilanteisiin tai vaihtoehtoisesti selviytymään vaikeissa elämäntilanteissa mahdollisimman hyvin. Vaikuttavuuslaskennan lukujen hyödyntäminen on myös erilaista. Tarkkojen lukujen sijaan tärkeää on kiinnittää huomiota mittaluokkaan. Jos jonkin elämänpolun kustannusarvioksi saadaan tarkalleen ottaen esimerkiksi 41 miljoonaa euroa, ei ole mielekästä keskustella tarkasta luvusta, vaan mittaluokasta, joka on kymmeniä miljoonia euroja.

Kuva 8. Ihmiskeskeinen hahmotustapa muuttaa vaikuttavuuslaskennan tarkastelua verrattuna tehtävälähtöiseen hahmotustapaan.



2.3 Ihmiskeskeisyys julkisessa hallinnossa

Ihmiskeskeisessä ja elämäntapahtumalähtöisessä yhteiskunnassa yksittäisten asiointitapahtumien sijaan keskiössä on ihminen ja hänen monimuotoinen elämänsä erilaisine tapahtumineen ja tilanteineen. Ihmisten hyvinvointia vahvistaa alueellinen elinvoima ja luonnon monimuotoisuus. Ihmiskeskeisessä toimintamallissa ihminen ja hänen tarpeensa on asetettu keskiöön ja eri osa-alueet yhdessä tuottavat arvoa ihmiselle. Toimintamallissa onnistumista mitataan ihmiselle tuotetun arvon kautta yksittäisten asiointitapahtumien sijaan.

Julkisen hallinnon keinot rakentaa asiointipalveluita ovat kuitenkin tyypillisesti rajautuneet lakisääteisten tehtävien toimeenpanoon. Asiakaslähtöinen palvelukehitys on parantanut palveluiden käytettävyyttä, mutta ei sellaisenaan ratkaise elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa tarvittavien palvelukokonaisuuksien ongelmaa. Tarkastelemalla ihmisen tilannetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja ymmärtämällä elämän eri tilanteita ja tapahtumia ihmisten näkökulmasta, voimme merkittävästi parantaa myös julkisten palveluiden vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta.

Ihmiskeskeisyudessa ideana on siis huolehtia siitä, että eri tilanteissa ja lähtökohdissa olevat ihmiset saavat juuri tilanteeseensa soveltuvat palvelut yhdenvertaisesti ja samanarvoisesti [49]. Koska tilanteet ovat yksilöllisiä, myös palvelutarpeet vaihtelevat. Palvelutarpeita tunnistaessa ja tarpeeseen kohdistettavia palvelukokonaisuuksia muodostettaessa tulee siis kiinnittää erityistä huomiota yhdenvertaisuuslain toteutumiseen.

Eri organisaatioiden strategiaa sekä tehtävien ja tavoitteiden toimeenpanoa ohjaa ihmisten kokonaisvaltainen hyvinvointi sekä alueiden elinvoima. Käsitys ihmisten todellisista tarpeista sekä alueiden elinvoimasta nyt ja tulevaisuudessa on muodostettu ja jaettu eri toimijoiden kesken.

Ihmiskeskeisessä ja ennakoivassa yhteiskunnassa palvelut kehitetään ja järjestetään monitoimijayhteistyönä suoraan elämän eri tilanteisiin ja tapahtumiin, ihmisten kannalta mielekkäiksi kokonaisuuksiksi. Ihmisten ja yritysten itseohjautuvuuteen ja kykyyn toimia omaksi parhaaksi panostetaan ja sen edistämiseksi tarjotaan työkaluja. Voidaankin puhua ihmiskeskeisestä yhteiskunnasta, jossa toimijat optimoivat ihmisten kokonaisvaltaista hyvinvointia sekä alueiden elinvoimaa.

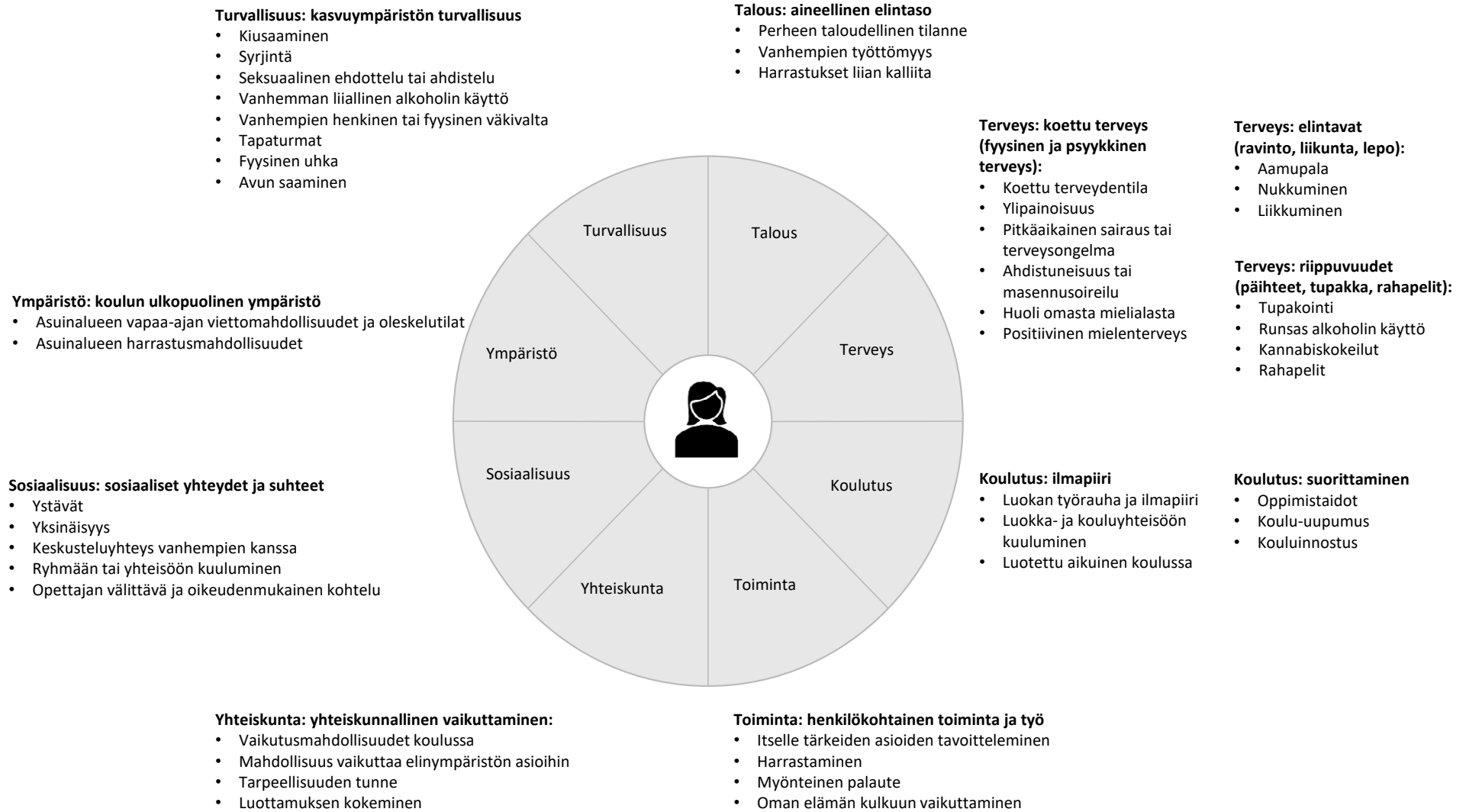
2.3.1 Ihmisten ja yritysten kokonaisvaltaisuus elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa

Suomessa yhteiskuntaa on perustellusti hallittu loogisesti hallittavissa olevina kokonaisuuksina. Nämä kokonaisuudet ovat toimineet erinomaisesti, mutta ovat nyt digitalisoituvan yhteiskunnan luomassa valtavassa muutospaineesa. Ihmisten todellisista tilanteista ja tarpeista lähtevä toiminnan muutos voi tuntua mahdottomalta tehtävältä, mutta saavutettavat hyödyt toimivat keskeisenä muutosmotivaationa. Digitaalisuuden mukanaan tuoma ihmiskeskeisyys [50, 51] ja palveluvetoisuus (service-dominant logic, [52]) ovat jättäneet tuotantokeskeisen ja yksittäisistä tehtävistä muodostettujen palvelujen kehittämisen haastavammaksi tavaksi ratkaista yhteiskunnallisia ongelmia, mistä yhtenä indikaattorina toimii julkisen talouden nykytila [35]. Ihmiskeskeiseen ja elämäntapahtumalähtöiseen palvelutuotantoon siirtymisen myötä hallinnon toiminta mahdollistaa uudenlaisen tavan palvella ihmisiä, samalla avaten mahdollisuuksia ratkaista ihmisten todellisia tarpeita uusien liiketoimintamallien ja innovaatioiden avulla.

Ihmisten tilanteen tarkasteleminen kokonaisvaltaisesti edellyttää aiempaa laajempaa kykyä hyödyntää tietoa ihmisten tilanteesta. Tarkastelussa voi hyödyntää eri viitekehyksiä, joiden avulla tilanteen kokonaisvaltaisuutta voidaan hahmottaa. Ihmisen tilatietoa voidaan tarkastella esimerkiksi hyvinvointina. Yksi tapa tarkastella hyvinvointia kokonaisvaltaisesti on esitetty kuvassa 9, jonka pohjalla on Stiglitzin komission [53] raportti. Mallin mukaan hyvinvointi on kokonaisvaltaista koostuen kahdeksasta eri ulottuvuudesta, jotka tulee ottaa huomioon samanaikaisesti. Hyvinvoinnin ulottuvuudet ovat:

- Aineellinen elintaso (tulot, kulutus ja varallisuus)
- Terveys
- Koulutus
- Henkilökohtainen toiminta ja työ
- Ääni yhteiskunnassa
- Sosiaaliset yhteydet ja suhteet
- Ympäristö
- Turvattomuuden tunne

Kuva 9. Kouluterveyskyselystä valitut muuttujat hyvinvoinnin ulottuvuuksilla [54].

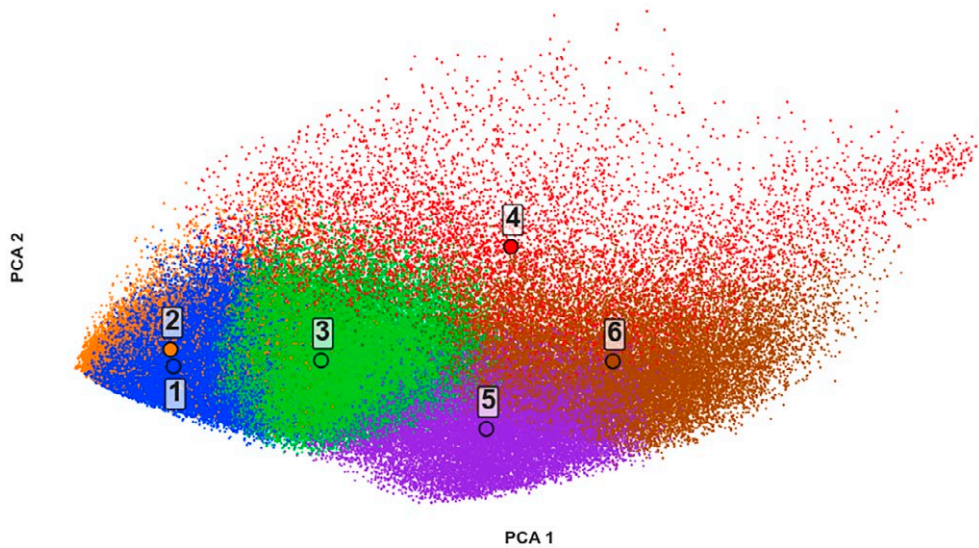


Stiglitzin komission muodostama ihmisen hyvinvointimalli osoittaa erinomaisesti, miten Suomessa ulottuvuudet on jaettu eri hallinnonalojen vastuulle (esimerkiksi koulutus kuuluu opetus- ja kulttuuriministeriölle, terveys kuuluu sosiaali- ja terveysministeriölle, turvallisuus kuuluu eri tehtävistä sisäministeriölle ja puolustusministeriölle ja niin edelleen).

Voidaksemme muodostaa tilannekuvaa ihmisten kokonaisvaltaisista tarpeista, tarvitsemme nykyistä laajempaa tapaa tarkastella ihmisten tilanteita ja hyvinvointia yli hallinnonalojen, ihmisistä käsin. Jotta tilannekuvan muodostaminen konkretisoituisi, otetaan esimerkiksi yläkouluikäisten tilannekuva. Kuvassa 9 on esimerkki tiedoista, joita tarvittiin tilannekuvan muodostamiseksi kouluterveyskyselystä valittujen muuttujien perusteella. Tietojen avulla voitiin tehdä dataan pohjautuva nuorten hyvinvoinnin tilannekuva (taulukko 1).

Kouluterveyskyselyn klusterikorttipilotti tehtiin CSC–Tieteen tietotekniikan keskus Oy:n johdolla vuonna 2022 yhteistyössä Terveiden ja hyvinvoinnin laitos THL:n asiantuntijoiden kanssa. Pilotissa käytetty aineisto muodostettiin vuosina 2019 ja 2021 toteutetuista yläkoululaisten Kouluterveyskyselyistä. Kokonaisuudessaan anonyymissä ja ei-yksilöivässä aineistossa on lähes 180 000 vastausta kyselyyn, joten analyysiä voidaan pitää kattavana. Analyysi auttoi havaitsemaan kuusi eri ryhmää (taulukko 1), joiden palvelutarpeet eroavat toisistaan. Metodi auttaa kohdistamaan palveluita nuorten eri segmenteille entistä tarkemmin ja täten johtamaan palvelutuotantoa kustannustehokkaammin ja vaikuttavammin.

Taulukko 1. Kouluterveyskyselyn klusterit pääkomponenttialyysiin perustuvassa visualisoinnissa. [54]



Kouluterveyskyselyn klusterit pääkomponenttialyysiin perustuvassa visualisoinnissa.

Klusteri	Osuus	Nimi	Kuvaus
1	37 %	Hyvinvoinvat nuoret	Klusterin nuoret voivat hyvin ja kokevat tekemisensä merkitykselliseksi. Heillä ei ole oppimisvaikeuksia. Heillä on hyvät suhteet vanhempiinsa ja he ovat tyytyväisiä elämäänsä.
2	9 %	Koulussa aktiiviset	Klusterin nuoret viihtyvät ja kokevat voivansa vaikuttaa asioihin koulussa. He voivat hyvin ja ovat tyytyväisiä elämäänsä. Suurin osa heistä on poikia.
3	27 %	Tavalliset nuoret	Klusteri koostuu tavallisista nuorista, jotka voivat keskimääräisen hyvin. He kokevat keskimääräistä vähemmän yhteisöllisyyttä koulussa, mutta kokevat pystyvänsä tavoittelemaan haluamiaan asioita ja vaikuttamaan asioihin.
4	4 %	Päihteitä, fyysisistä uhkaa	Klusterin nuoret käyttävät runsaasti päihteitä: tupakka, kannabis, alkoholi. He harrastavat muita useammin rahapelaamista. Kiusaamista, seksuaalista ahdistelua ja fyysisiä uhkaa esiintyy. Harrastuksia keskimääräistä vähemmän.

Klusteri	Osuus	Nimi	Kuvaus
5	11 %	Merkityksettömyys, osattomuus	Klusterin nuorilla on merkityksettömyyden kokemuksia ja he eivät koe pystyvänsä vaikuttamaan elämäänsä tai tavoittelemaan haluamiaan asioita. He eivät kuulu mihinkään itselleen tärkeään ryhmään ja kokevat etteivät saa apua tarvittaessa.
6	12 %	Masennus, ahdistus, tyytymättömyys	Klusterin nuorilla on masennusoireita ja ahdistuneisuutta ja he tuntevat itsensä yksinäiseksi. Terveystilassa ongelmia. He ovat usein tyytymättömiä elämäntilanteeseensa ja kokevat tarkoituksettomuutta. Koulu-uupumusta. Suurin osa on tyttöjä.

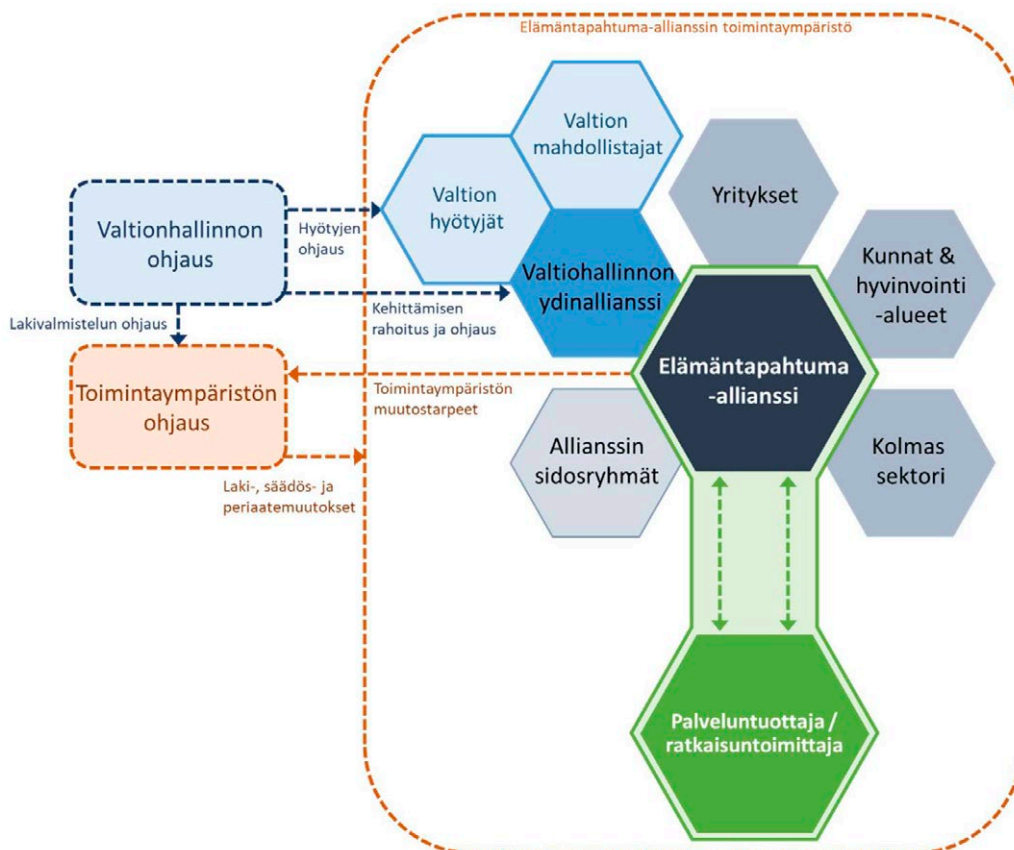
Edellä oleva esimerkki kuvaa vain yhden mahdollisen kohdepopulaation, jonka hyvinvointiin ja tilanteisiin myös julkisen hallinnon palveluilla vaikutetaan. Kohdepopulaatioita voidaan tarkastella ihmiselämän eri elämänvaiheissa, kuten esimerkiksi lapsuudessa, nuoruudessa, aikuisuudessa ja vanhuudessa. Elämänkaaren eri vaiheisiin mahtuu äärellinen määrä elämän eri tilanteita ja tapahtumia, jotka ovat jollain lailla sidoksissa julkisen hallinnon ja ihmisten toisilleen tarjoamiin palveluihin. Ihmiskeskeisen yhteiskunnan toiminnan muutosta voidaan siis tarkastella ja johtaa nykyistä kokonaisvaltaisemmin elämäntapahtumien kautta ja hyödyntäen ihmisten hyvinvoinnin tilannekuvia. Lisäksi elämäntapahtumiin perustuva toiminta mahdollistaa julkisen hallinnon eri toimijoiden sujuvan yhteistyön ihmisen palvelemiseksi yhdessä muiden sektorien palveluntarjoajien kanssa.

2.3.2 Ihmiskeskeisyys monipuolistaa julkisen hallinnon johtamis- ja investointimalleja

Palvelut, joita ihmiset tarvitsevat elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa, kuten läheisen menehtyessä tai Suomeen suuntautuvassa maahanmuutossa, ovat hyvin moninaisia. Yhdelläkään yksittäisellä virastolla tai muulla organisaatiolla ei ole omistajuutta tällaisiin elämäntapahtumiin ja asioiden sujuvaan järjestämiseen, vaan ihmisten tarvitsemaan palvelukokonaisuuteen kytkeytyy useita eri toimijoita, niin julkisen kuin yksityisen sektorin puolelta. Ihmisten elämäntapahtumiin vastaaminen edellyttää, että organisaatiot pyrkivät yhdessä ratkaisemaan ongelmia ja kehittämään palveluitaan siten, että ihmiskeskeisyys toteutuu julkisessa hallinnossa mutta myös julkisen sektorin ja yksityisen sektorin välillä. Ihmiskeskeinen ja elämäntapahtumalähtöinen kehittäminen vaatii onnistuakseen toimivat ekosysteemit, joissa on mukana niin julkisen hallinnon kuin yksityisen sektorin toimijoita. [55]

Elämäntapahtumalähtöisen yhteiskehittämisen tyypillisenä haasteena on kehittämisen kokonaisuuden vetovastuun puuttuminen. Toimijoiden yhteistyönä on voitu tunnistaa tiettyyn elämäntapahtumaan liittyviä ongelmia ja yhteiskehittämisen tarpeita, mutta konkreettista yhteiskehittämistä on usein jarruttanut muun muassa toimivaltakysymykset sekä prioriteettien, yhteistyömallien ja resurssien puuttuminen. Pelkkä poikkihallinnollinen kehittäminen tai yksittäinen ekosysteemyö, ilman selkeästi johdettua sitoutumista ja ohjaamista, ei yleensä nouse riittävän korkealle yksittäisen organisaation kehittämisagendalla, jotta se priorisoitaisiin riittävän korkealle organisaation muiden prioriteettien kanssa. Ihmiskekeinen ja poikkihallinnollinen yhteistyö vaatii nykyistä vahvempaa monitoimijaiseen yhteistoimintamalliin kannustamista ja ohjaamista. Näin edesautetaan yhteisen tahtotilan ja priorisointien laatimista sekä yhteiskunnan resurssien kohdentamista elämäntapahtumien kannalta vaikuttavimpiin kohteisiin. Kuvassa 10 on esimerkinomainen luonnos organisoitumisesta sellaisen elämäntapahtuman ympärille, johon sisältyy ulkoisen palveluntuottajan hankinta. Mallissa elämäntapahtuma-allianssin osapuolet muodostavat hankinnan ”tilaaja”-osapuolen ja kilpailuttavat palveluntuottajan tai ratkaisun toimittajan, jonka kanssa muodostetaan varsinainen yhteinen allianssiorganisaatio. [55]

Kuva 10. Esimerkki organisoitumisesta sellaisen elämäntapahtuman ympärille, johon sisältyy palveluntuottajan hankinta (allianssimalli) [55].



Elämäntapahtumiin perustuva tietopohja parantaa myös organisaatioiden ennakointikykyä. Ennakoiva päätöksenteko on organisaation tapa toimia, jossa proaktiivisesti puututaan mahdollisiin kipukohtiin ja kehitetään toimintaa sekä toimintaympäristöä data-pohjaisten ennusteiden avulla kohti toivottua tulevaisuutta. Ennakoiva päätöksenteko vähentää kriisiytyvää reaktiivista toimintaa. Reaktiivisen päätöksenteon kierteesen ajautunut organisaatio voi pahimmillaan joutua käyttämään kaikki voimavaransa päällekkäisistä ja peräkkäisistä kriiseistä selviytymiseen, niin että sillä ei enää ole hallintaa oman toimintansa sisältöön, vaan kaikki organisaation voimavarat kuluvat ns. tulipalosta seuraavaan juostessa [54].

Ennakoiva päätöksenteko ei ole mahdollista ilman, että vaihtoehtoisia tulevaisuuden kehityssuuntia tutkitaan (kuva 11). Ihmiset ennakoivat tulevaa jatkuvasti arjessaan, mutta ennakoivan päätöksenteon tulee pohjautua perusteltuun tulevaisuustietoon, kuten ilmiöistä kerättyyn dataan ja sen analyysiin. Datan perusteella muodostetaan tilannekuva eli perusteltu käsitys siitä, että mikä kiinnostuksen kohteena olevan ilmiön tila on kyseisellä hetkellä ja miten tila on muuttunut tai muuttumassa. Tilannekuvan vastinparina toimii tulevaisuuskuva, jossa kuvataan mahdollinen tulevaisuuden tila. Päätöksenteon tärkeä tehtävä on kehittää ne toimenpiteet, joilla kehitystä voidaan ohjata tilannekuvan kuvaamasta tilasta kohti tulevaisuuskuvan kuvaamaa tilaa. [54]

Kuva 11. Yhteiset tulevaisuuskuvat ihmiskeskeisen ja ennakoivan yhteiskunnan suuntana. [54]

Ihmiskeskeinen ja ennakoiva yhteiskunta perustuu yhteisille tulevaisuuskuville (Case: Yläkouluikäiset)



Mitä sitten ihmiskeskeisellä tilannekuvajohtamisella tarkoitetaan? Tilannekuvajohtaminen on prosessi, jonka avulla organisaatio tekee määrämuotoista dataohjautuvaa ja ihmiskeskeistä johtamista. Tavoitteena on tarkastella havaittuja ilmiöitä tai kokonaisuuksia, muodostaa niiden ympärille organisaatorajat ylittäviä tilannehuoneita, tuottaa tilannehuoneen ohjaamiseen datalähtöisiä tilannekuvia ja mahdollistaa ilmiön kehittymisen seuraaminen. Näin koko palveluekosysteemiä voidaan johtaa ihmiskeskeisesti ja tietoon perustuen. Esimerkkinä tilannekuvajohdettavasta kokonaisuudesta voisi olla tietyn kohderyhmän, kuten nuorten, hyvinvoinnin johtaminen kaupungilla tai kunnalla, jotta kohderyhmälle suunnatut toimenpiteet osataan kohdistaa oikeisiin asioihin. [54]

2.3.3 Ihmisten oman elämän ja hyvinvoinnin johtaminen

Julkisen hallinnon toimenpiteet ja kehitystoiminta kiinnittävät tyypillisesti huomiota hallinnon omaan toimintaan ja palvelutuotantoon. Tällöin yhteiskunnan jäseniä (ihmiset, yritykset, muut) tarkastellaan hallinnon asiakkaina. Hallinnon tehtävien toimeenpanosta lähtevässä yhteiskunnassa ihminen on objekti, laskennan, kustannusten ja verotulojen kohde. Hallinto palvelee, valvoo ja ohjaa eri organisaatioille jaetun vallan, vastuun ja resurssien avulla. Organisaatiot huolehtivat tehtäviensä tehokkaasta toimeenpanosta omina palveluinaan, mikä johtaa organisaatiotehokkuuteen ja luukulta toiselle juoksemisen määrä kasvaa.

Ihmiskeskeisessä toimintamallissa ihmistä tarkastellaan subjektina ja toiminnan uudistamisen lähtökohtana ymmärtäen, että kukin meistä toimii oman elämänsä aktiivisena toimijana. Organisaatiot yhdessä työskennellen mahdollistavat sujuvia elämäntapahtumia ihmisen elinkaaren kaikissa vaiheissa, tavoitteena parantaa kokonaisvaltaista elämänlaatua. Toimintaa johdetaan ihmisten elämäntapahtumien näkökulmasta, mikä vähentää luukulta toiselle juoksemisen määrää.

Ihmisen tarkasteleminen subjektina ja oman elämänsä aktiivisena toimijana sisältää myös ajatuksen siitä, että ihmisillä on lähtökohtaisesti halu ja usein myös kyky toimia omaksi parhaakseen. Merkittävä osa ihmisistä kykenee vaikuttamaan oman ja läheisten tilanteiden ja hyvinvoinnin suotuisaan kehitykseen, kuten terveyden vaalimisessa ennakoivasti [56, 57]. Ihmisen itsensä näkeminen kehittyvän yhteiskunnan aktiivisena toimijana tuo uusia mahdollisuuksia ihmisten hyvinvoinnin vahvistumiseen ja hyvinvointia tukevien palvelutarjoomien muodostamiseen. Hyvinvoinnin vahvistuessa myös pahoinvointia korjaavien julkisten palveluiden tarve vähenee.

2.3.4 Ihmiskeskeisyys ja elämäntapahtumalähtöisyys muissa maissa ja Suomessa

Ihmiskeskeisyyteen ja elämäntapahtumiin perustuva ajattelu ei ole mitenkään uutta tai ainutlaatuista tapaa kehittää yhteiskuntia. Esimerkiksi Euroopan unioni on lähestynyt eGovernancen vaikuttavuutta kansalaisille life event -ajattelun kautta jo vuonna 2016. [58] Samana vuonna Uusi-Seelanti julkaisi lapsen syntymä -elämäntapahtumaan liittyneen palvelukokonaisuuden. [59] Singapore on kehittänyt LifeSG-palvelun, jonka avulla yksilöt voivat etsiä oman elämänsä eri tilanteisiin sopivia relevantteja palveluita ja tietoa. [60] Viro puolestaan kehittää tekoälypohjaista virtuaalista assistenttia palvelemaan ihmisiä valtionhallinnon palvelutarpeissa [61].

Suomen kansallinen kehittämistyö kohti ihmiskeskeistä ja elämäntapahtumalähtöistä toimintaa on edistynyt Juha Sipilän hallituskaudella AuroraAI-esiselvityshankkeessa ja myöhemmin Sanna Marinin hallituskaudella kansallisessa tekoälyohjelma AuroraAI:ssa [6]. Ohjelmakauden 2020–2022 aikana luotiin teknisiä [62] ja toiminnallisia edellytyksiä ihmiskeskeiselle ja elämäntapahtumalähtöiselle toiminnan muutokselle käytännössä. Toiminnan muutosta tukemaan muodostettiin ihmiskeskeisyys.fi-verkkopalvelu, joka avattiin organisaatioiden hyödynnettäväksi joulukuussa 2022 [63]. Vuoden 2023 keväällä valmistaudutaan elämäntapahtumien ja liiketoimintatapahtumien automatisointiin ja digitalisointiin seuraavalla hallituskaudella [5]. Suomen digitaalisen kompassin yhtenä tavoitteena on määritellä sekä digitalisoida noin 40 merkittävintä ja vaikuttavinta elämäntapahtumapalvelukokonaisuutta vuoteen 2030 mennessä [10]. Kansallisen kehittämisen lisäksi elämäntapahtumalähtöistä kehittämistä on edistetty myös kunta- ja aluekohtaisesti jo pidempään erityisesti lasten, nuorten ja ikääntyvien palvelualueilla.

2.4 Palvelukokonaisuudet elämäntapahtumissa ja liiketoimintatapahtumissa

Julkisen hallinnon uudistamisen strategian [64] tavoitteena on järjestää palvelut ihmislähtöisesti ja monimuotoisesti. Vastaavasti Suomen digitaalisen kompassin [10] tavoitteena on rakentaa palvelut elämäntapahtumiin ja yrityksen elinkaaren vaiheisiin perustuviksi. Tavoitteena on lisäksi mahdollistaa ihmisten jakaa heille kertyvää dataa sujuvasti ja turvallisesti käyttääkseen digipalveluita. Molemmat tavoitteet tähtäävät ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen yhteiskunnan edistämiseen.

Elämäntapahtumiin perustuvat palvelut tukevat tapahtumassa olevaa ihmistä mahdollisimman oikea-aikaisesti. Palvelut voivat olla sekä digitaalisia (esimerkiksi sähköiset asiointipalvelut ja tietolähteet) että fyysisiä (esimerkiksi vihkiminen tai pankki- ja vakuutuspalvelut).

2.4.1 Palvelukokonaisuudet elämäntapahtumissa ja liiketoimintatapahtumissa

Nykytilassaan palvelujen kenttä on hajanainen, palveluprosessit ovat paikoin mutkikkaita ja sekavia ja palvelukuvaukset ovat toisistaan poikkeavia – samoista asioista puhutaan eri käsitteillä. Varsinkin monet hallinnon palveluista ovat niin organisaatiolähtöisiä, että niiden löytäminen ja hyödyntäminen voi olla haastavaa. Kun ihminen kohtaa monimutkaisen tilanteen tai haastavan elämänvaiheen, hän kaipaa vaivatonta ja oikea-aikaista ohjausta tilanteessa tarvittaviin palveluihin.

Otetaan esimerkiksi työttömäksi jäämisen elämäntapahtuma. Kun ihminen jää yllättäen työttömäksi, moni perusasia järkkyy. Ensin saattaa huolettaa oma ja perheen talous, sen jälkeen mahdollisesti itsetunto. Alkaa elämänvaihe, joka ei ollut suunnitelmassa. Usein kyseessä ei kuitenkaan ole työttömäksi jääneen näkökulmasta saumaton palvelukokonaisuus, vaan ihminen saattaa kokea, että hänen tehtävänä on löytää oikeat palvelut, joiden avulla olisi mahdollista selviytyä takaisin kiinni työelämään. Julkiset ja yksityiset palvelut auttavat eteenpäin yksittäisissä tilanteissa, mutta tukea elämäntapahtumakokonaisuuteen ei ole tarjolla.

Usein saumattomassa asiakaskokemuksessa ja palveluketjuissa onnistutaan organisaation sisällä ja omissa prosesseissa. Elämäntapahtumissa on kuitenkin kyse organisaatorajat ylittävistä palveluketjuista ja -tarpeista. Ihmiset kaipaavat saumattomia ja sujuvia palveluketjuja kulloisessakin elämäntapahtumassaan, joissa lähes poikkeuksetta kaivataan erilaisia palveluita kaikilta sektoreilta, ei vain viranomaispalveluita.

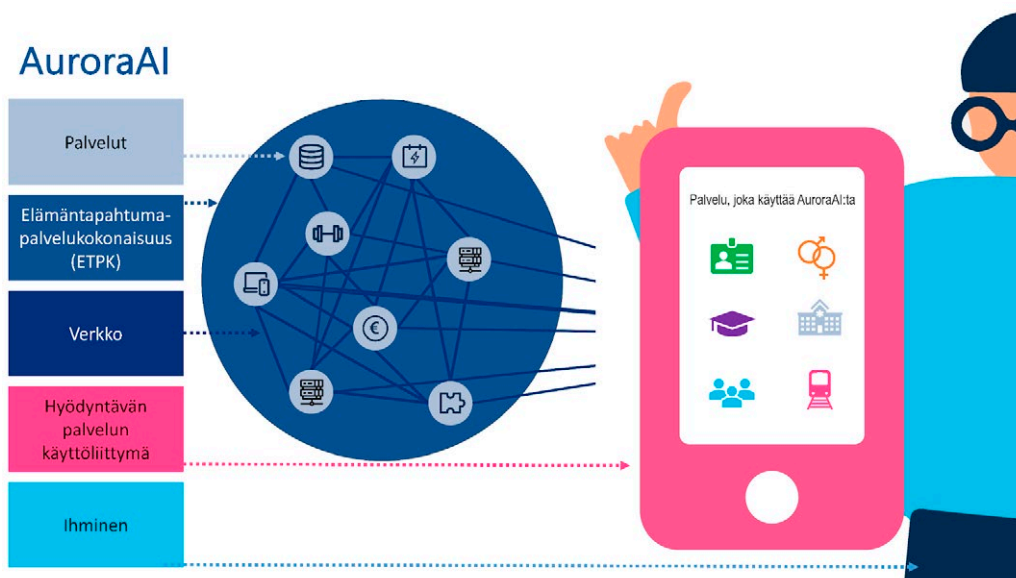
Vastaavasti yritysten liiketoimintatapahtumia voi tukea usein eri tavoin. Yksi esimerkki [65] tukea yrityksii on parantaa yritysten tietojohdamisen pohjaa liiketoimintakriittisellä datalla. Samalla tuetaan alueellisen datatalouden syntyä, määritellään alueellisia data-ekosysteemejä sekä luodaan parempi pohja ennustamiselle.

Käytettävissä olevia (julkisia) tietoja tulee tarjota järjestelmällisesti palveluna yrityksille. Tietoa on, mutta se on hajanaista ja hajallaan. Toisaalta ei tiedetä, kuinka merkityksellisiä yksittäiset tietolähteet ovat liiketoimintaekosysteemille. Yritysten menestymistä ja kasvua voidaan tällöin tukea datatalouden kautta sekä edistää suurten ekosysteemien kehitystä alueella. Datasta on tulossa kilpailuetu. Tiedon tulee olla asiakkaalle saatavilla, luotettavaa, selkeää ja hyödyllistä.

Elämäntapahtumapalvelukokonaisuuksien (ETPK, kuva 12) tehtävä on auttaa käyttäjää erilaisissa elämäntapahtumissa, muodostaen räätälöityjä palvelukokonaisuuksia, jotka vastaavat käyttäjän henkilökohtaiseen tarpeeseen mahdollisimman hyvin ja oikea-aikaisesti. Yksilön elämäntilanteeseen vaikuttavat prosessit tuodaan täten selkeämmin näkyväksi ja käyttäjän itsensä hallittavaksi. ETPK:ssa on eri sektorien palveluita, joista ihmiset aidosti

kokevat saavansa lisäarvoa. Esimerkiksi työttömyyden elämäntapahtumassa toiset haluavat panostaa uudelleenkoulutukseen esimerkiksi julkisilla tai kaupallisilla koulutuksilla, kun toiset puolestaan muuttavat työn perässä toiselle paikkakunnalle. Palvelutarjonta myös kehittyy ja uudistuu, mikä mahdollistaa ETPK:iden kehittymisen vastaamaan ihmisten palvelutarpeisiin entistä paremmin.

Kuva 12. Elämäntapahtumapalvelukokonaisuus (ETPK) on palvelukokonaisuus, joka muodostetaan suoraan elämän eri tilanteisiin ja tapahtumiin sekä yritysten liiketoimintatapahtumiin.



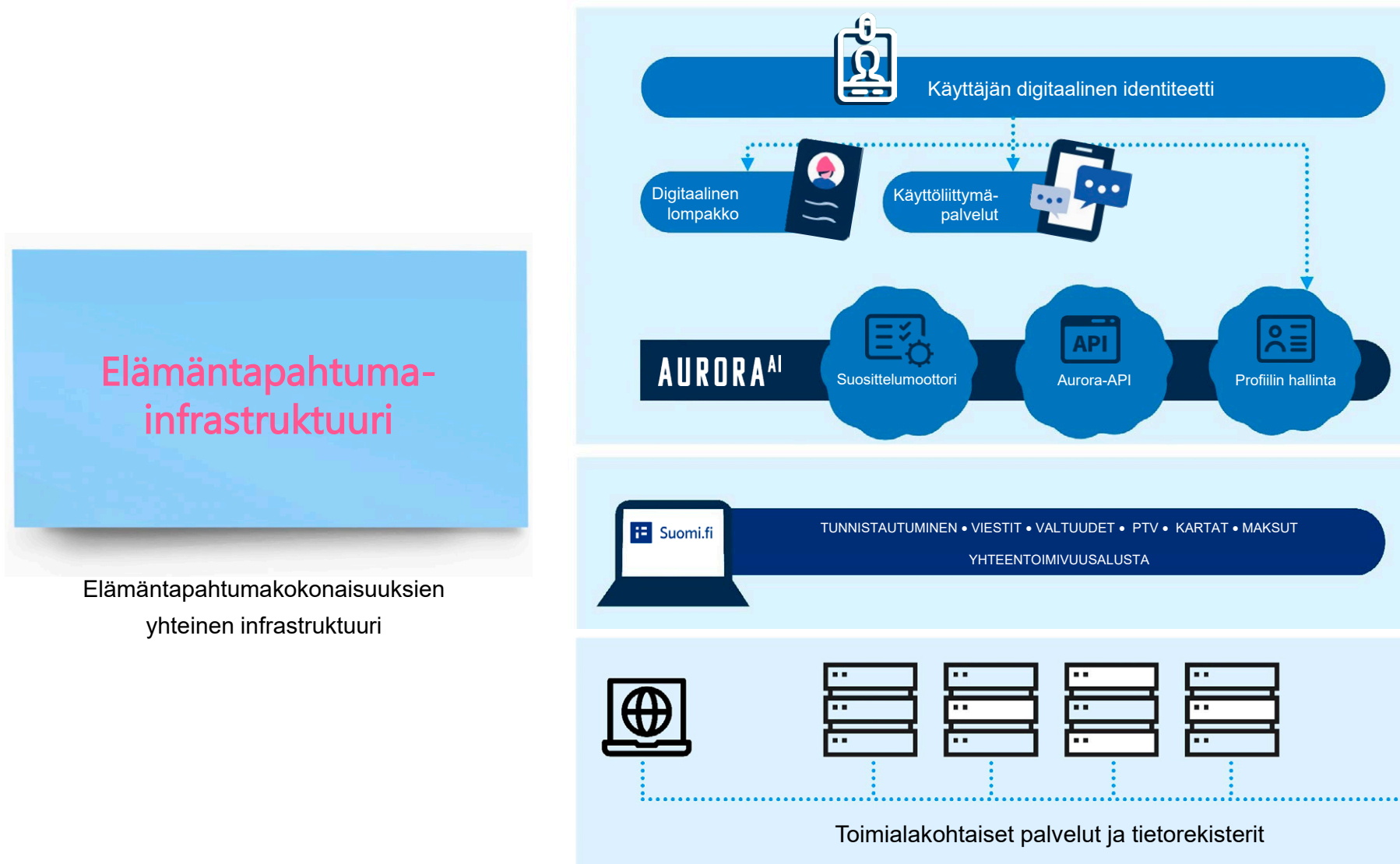
Liiketoimintatapahtumapalvelukokonaisuuksilla (LTPK) tarkoitetaan puolestaan palvelutarjoomaa, joka kohdistetaan liiketoimintaa tekevän organisaation todelliseen tilanteeseen tai tapahtumaan, kuten kansainvälistymiseen, luvanvaraisen liiketoiminnan aloittamiseen tai vaikkapa konkurssiin. Vastaavasti organisaatioiden tarpeet vaihtelevat ja ovat yksilöllisiä.

Organisaatioiden liiketoimintatapahtumien tukeminen auttaa uudistumaan sekä luomaan uutta työtä, toimeentuloa ja hyvinvointia. Menestyvät organisaatiot lisäävät myös alueiden vetovoimaa, kasvattavat verotuloja ja edistävät työllisyyttä.

2.4.2 Elämäntapahtumien ja liiketoimintatapahtumien palvelukokonaisuudet mahdollistavat teknologiat ja tekniset ratkaisut

Elämäntapahtumapalvelukokonaisuuksien (ETPK) ja liiketoimintatapahtumapalvelukokonaisuuksien (LTPK) muodostaminen vaatii uusia teknisiä ratkaisuita, joiden avulla ihmisille ja yrityksille voidaan muodostaa tarkoituksenmukaisia palvelukokonaisuuksia eri tilanteisiin ja tapahtumiin hyödyntäen yhteisiä tukipalveluita ja tietorekistereitä (kuva 13).

Kuva 13. Elämäntapahtuma- ja liiketoimintatapahtumapalvelukokonaisuuksien toimeenpano edellyttää kansallista arkkitehtuuria.

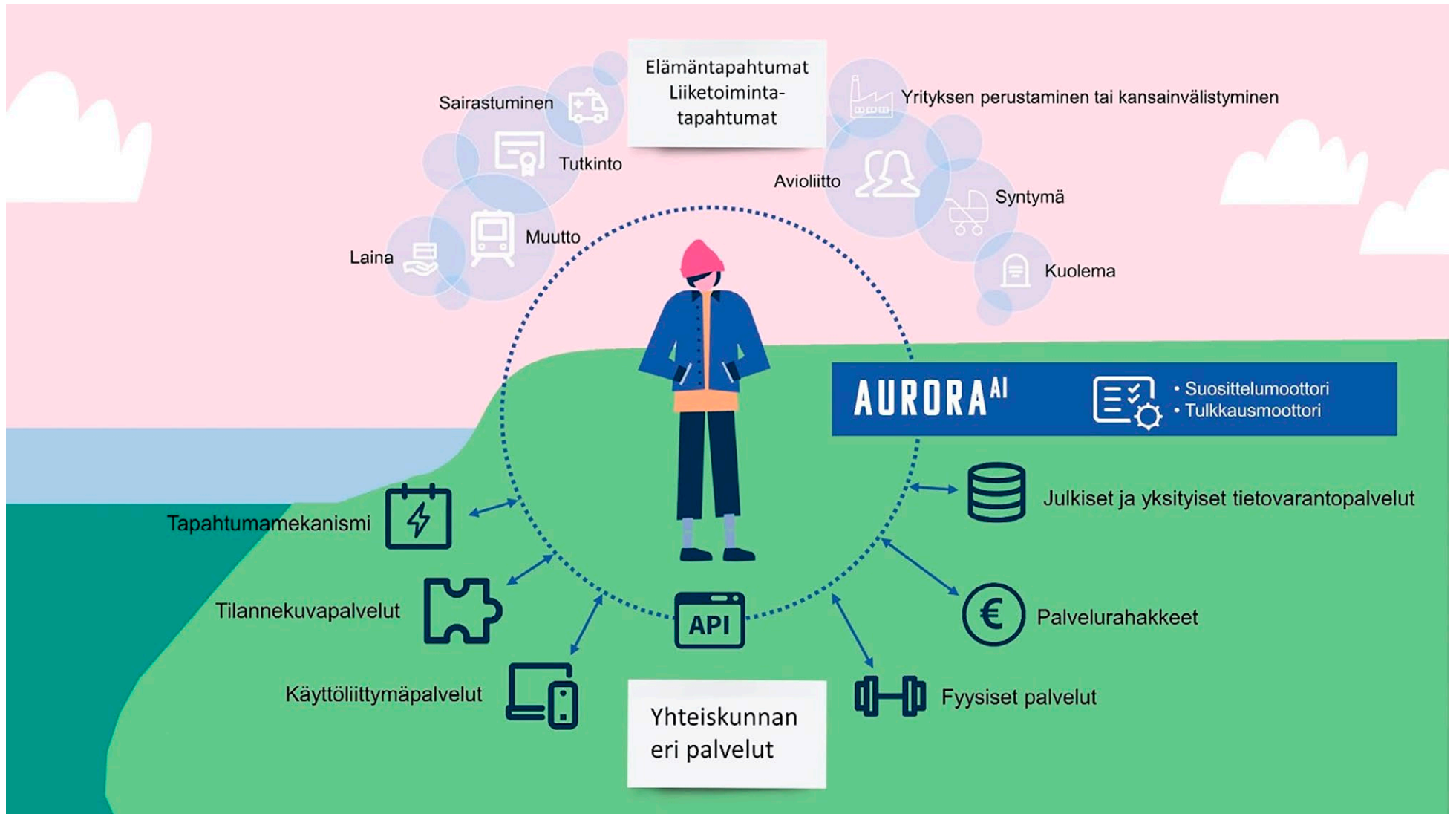


2.4.2.1 AuroraAI-verkko osana ETPK- ja LTPK-kehittämistä

ETPK:t ja LTPK:t voidaan muodostaa AuroraAI-verkkoa [62] hyödyntäen ja palveluita käyttävän henkilön antamiin elämäntilannetietoihin perustuen. Käyttäjä antaa tilanteestaan tietoja AuroraAI-verkkoon kytkeytyneessä palvelussa. Käyttäjän tilanteesta voidaan kysyä tietoja esimerkiksi eri elämänaalueita kartoittavalla kyselylomakkeella tai chat-keskustelun aikana.

Tämän jälkeen käyttäjän antamat tiedot lähetetään AuroraAPI-rajapinnan (kuva 14) kautta suosittelijalle. Suosittelija etsii annettuja tietoja hyödyntäen Palvelutietovarannosta sopivia palveluita ja palauttaa suositeltavien palvelujen ja asiointikanavien tiedot rajapintaa pitkin takaisin. Tämän jälkeen palvelu, jossa käyttäjä on, voi näyttää saadut suositukset käyttäjälle.

Kuva 14. AuroraAI-verkko mahdollistaa sujuvat elämäntapahtumat ja liiketoimintatapahtumat.



2.4.2.2 ETPK- ja LTPK- palvelukokonaisuuksien hallinta

Palvelukokonaisuuksien hallinta edellyttää tietoa käyttäjän kuvailemasta tilanteesta kuin myös saatavilla olevista palveluista sekä niiden palvelutiedoista ja resursseista eli kyvystä palvella ihmistä hänen kuvaamassaan elämäntilanteessa. Lisäksi palvelukokonaisuuksien hallinta edellyttää palveluiden teknistä ja semanttista yhteentoimivuutta. Näiden palvelujen hyödyntämiseksi tarvitaan ETPK-/LTPK-hallintapalveluita.

Yhtenä kansallisena ETPK-/LTPK-hallintapalveluna sekä osana AuroraAI-verkkoa toimiva AuroraAPI [6] on tekninen rajapinta, jonka avulla AuroraAI-verkkoon liittyvät palvelut voivat hyödyntää verkon ydinkomponentteja. AuroraAPI:n kautta palvelut voivat

- pyytää palvelusuositteluja
- antaa palautetta palvelusuositteluihin liittyen
- tallentaa käyttäjän attribuuttien sijaintitietoja profiilinhallintaan
- kysellä käyttäjän luvalla hänestä aiemmin tallennettuja tietoja profiilinhallinnasta.

AuroraAI-verkkoon liittyneestä palvelusta tulee osa palveluketjua, josta muodostuu elämäntapahtuma- tai liiketapahtumapalvelukokonaisuus. Verkon palvelua käyttävälle ihmisille palvelukokonaisuuden palveluja suositellaan yhtä ihmiskeskeisesti jokaisen liittyvän palvelun kautta riippumatta siitä, missä kohden palveluketjua he tarvitsevat palvelusuositteluja.

AuroraAI-verkkoon liittyneille palveluille toimitetaan AuroraAPI:n käytön mahdollistava luvituskoodi (API Key). Ilman voimassa olevaa luvituskoodia palvelut eivät voi hyödyntää rajapintaa.

Palvelukokonaisuuksia muodostettaessa yhteistä arkkitehtuuria (kuva 14) ja yhteisiä ratkaisuja hyödyntäen voidaan saavuttaa merkittäviä säästöjä. Sama palvelu voidaan yhdistää useaan palvelukokonaisuuteen, jolloin palvelukokonaisuuksia on mahdollista luoda lähes loputtomasti. Uusien ja ETPK-/LTPK-kohtaisia palveluja voidaan hyödyntää jo tuoteituissa palvelukokonaisuuksissa.

2.4.2.3 ETPK- ja LTPK- palvelut

ETPK-/LTPK-palvelukokonaisuuksien hallinta edellyttää tietoa palveluista sekä niiden käytävissä olevista resursseista. Myös tieto itsessään voi olla palvelukokonaisuudessa hyödynnettävä palvelu. Lisäksi palvelukokonaisuuksien koostaminen edellyttää yhdenmukaisia tukipalveluita esimerkiksi profiilinhallintaan, luvitukseen ja sähköiseen asiointiin. Osa tukipalveluista voi olla toimialariippuvaisia, kun taas toisia voidaan hyödyntää pääsääntöisesti kaikissa palveluissa (esimerkiksi Suomi.fi-palvelutietovaranto).

ETPK-/LTPK-palvelut (kuva 15) voidaan jakaa tietopalveluihin ja tukipalveluihin. Tietopalvelut jakautuvat kolmeen luokkaan, jotka ovat:

- **Tietoavaruudet**, jotka kuvaavat palvelukokonaisuuksissa hyödynnettäviä julkisia ja yksityisiä tietoaineistoja.
- **Tietokartastot**, joiden avulla tietoaineistoja voidaan löytää ja hyödyntää. Esimerkiksi tiedonhallintakartta.
- **Tietorekisterit**, jotka kertovat, mistä tieto koostuu. Esimerkiksi Suomi.fi-palvelutietovaranto.

Tukipalvelut jakautuvat profiilin ja palvelukokonaisuuksien datan hallintaan sekä AuroraAI-verkon käyttämiin tukipalveluihin. Näitä ovat mm:

- Profiilinhallinta
- Faktalompakot
- Referenssipalvelut
- Sähköisen asioinnin tukipalvelut

Kuva 15. ETPK- ja LTPK- palveluita.



Profiilinhallinta mahdollistaa käyttäjästä kerättyjen attribuuttitietojen sijainnin tallentamisen käyttäjän tilille (AuroraAI-tili) sekä tietojen hyödyntämisen muiden verkkoon kytkettyjen palvelujen välillä. Profiilinhallinnan hyödyntäminen on mahdollista käyttäjän annettua palvelulle tietojen tallentamis- tai hyödyntämisluvan. Palvelun liittäminen AuroraAI-tiliin tapahtuu käyttäjän toimesta.

Profiilinhallinnassa käytetään käyttäjäattribuutteja, joita määritellään Yhteentoimivuusalustan tietomalleissa. [66]

Jatkossa attribuutteja voidaan hallinnoida myös faktalompakoissa, jolloin lupa omien tietojen jakamiseen annetaan aina AuroraAI-verkkoon liittyntä palvelua käytettäessä.

2.5 Ihmiskeskeisyyttä ja elämäntapahtumalähtöisyyttä edistävä toiminnan muutos

Organisaatioiden tapa toimia ja tuottaa palveluita ei ole välttämättä sellaisenaan ja suoraan yhteensopiva elämäntapahtumissa tarvittavien palvelukokonaisuuksien kanssa. Palvelut tyypillisesti liittyvät yksittäisten organisaatioiden vastuulla olevien tehtävien toimeenpanoon, mitkä sellaisenaan toisiinsa yhdistettäessä vain monimutkaistavat elämäntapahtumaan tai liiketoimintatapahtumaan muodostettavan palvelutarjooman sujuvuutta. Toisistaan erilliset palveluprosessit siis edelleen ohjaavat elämäntapahtumassa olevan henkilön juoksemaan luukulta toiselle.

Ihmiskeskeinen ja elämäntapahtumalähtöinen toiminnan muutos [7, 63] tukee organisaatioita tarkastelemaan omaa toimintaa ja palvelutuotantoa ihmisten elämäntapahtumissa yhteistyössä kohderyhmän ja muiden organisaatioiden kanssa, jotka myös tuottavat palveluita ja arvoa samaan tapahtumaan. Palvelutarjooman yhteinen muotoilu avaa myös mahdollisuuksia organisaatioiden välisille innovaatioille ratkaista palvelutarpeita uusilla ja yllättävilläkin tavoilla sekä houkuttelee uusia palveluntarjoajia mukaan vastaamaan tarpeisiin, joihin ei palvelutarjoomasta vielä ratkaisua löydy.

Ei ole yhtä oikeaa tunnistettua tapaa tehdä ihmiskeskeistä ja elämäntapahtumalähtöistä toiminnan muutosta, mutta muiden organisaatioiden tekemistä toimenpiteistä voi oppia. AuroraAI-ohjelman yhteydessä toimenpiteitä tehtiin muun muassa johtamisen uudistamisessa, kohderyhmien hyvinvoinnin tilannekuvissa, vaikuttavuuslaskennassa, investointien kohdentamisessa ja jaetuissa tulevaisuuskuviissa. Lisäksi lukuisat pilotit ja kokeilut paransivat osallistuneiden organisaatioiden kykyä soveltaa ihmiskeskeisen toiminnan muutoksen konsepteja käytännössä.

Ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen toiminnan muutoksen konsepteja (kuva 16, lähde: AuroraAI-ohjelma):

- Elämäntapahtumapalvelukokonaisuus (ETPK)
- Liiketoimintatapahtumapalvelukokonaisuus (LTPK)
- AuroraAI-verkko
- Ihmiskeskeinen chatbot
- Oma elämä ja oma liiketoiminta
- Tulevaisuuskuvat ja niillä johtaminen
- Tilannekuvat ja niillä johtaminen
- Allianssimainen toiminta
- Toiminnan muutoksen tiimivalmennukset
- Vaikuttavuuslaskenta

Edellä mainittuihin konsepteihin on saatavilla lisätietoja ja käyttöönoton tukea ihmiskeskeisyys.fi-verkkopalvelun [63] kautta.

Kuva 16. Julkisella hallinnolla on mahdollisuus tarkastella ihmiskeskeistä ja elämäntapahtumalähtöistä toiminnan muutosta useasta näkökulmasta. [7]



*Elämän- ja liiketoimintatapahtumapalvelukokonaisuus

2.6 Ihmiskeskeisyyden ja elämäntapahtumalähtöisyyden etiikka

Pyrkimys muutokseen on luonnollinen osa toimivan julkisen hallinnon sisäistä dynamiikkaa: jos tulevaisuutta ei suunnitella, se tulee hallitsemattomasti vastaan. Laaja toimintaympäristö muuttuu, joskus rajusti ja nopeasti, eikä vastuullisella hallinnolla voi olla muuta vaihtoehtoa kuin etsiä ja tarkastella mahdollisia keinoja toimia muuttuvassa maailmassa.

Eettisten kysymysten tarkastelu on viime vuosina kohdistunut erityisesti tekoälyn ja algoritmien syrjimättömyyteen ja yhdenvertaisuuden edistämiseen kiihtyvästä kehityksestä johtuen [67]. Uudet teknologiat luovat täysin uudenlaisia mahdollisuuksia uudistaa toimintaa ihmisten ja yritysten parhaaksi, mutta uudistamisella saattaa olla kauaskantoisia vaikutuksia jopa ihmisten perusoikeuksiin asti.

Siksi julkisen hallinnon etsiessään uusia näköaloja sekä toimintatapoja ja teknologian mahdollisuuksia myös eettisen tarkastelun on syytä olla kiinteä osa kokonaisprosessia. Eettinen tarkastelu on parhaimmillaan konkreettista, puntaroivaa ja toisinaan tunteikasta keskustelua ja analyysia julkisen hallinnon esitetyistä ratkaisuista ja linjauksista, jolloin uusiin teknologioihin liittyvät julkisen hallinnon pyrkimykset eivät enää pysy käsitteellisellä tasolla, jossa yksittäisiin kysymyksiin ja haasteisiin on vaikea tarttua. Uudistumisessa hyödynnettävät visiot, aiheet ja toimintaan liittyviä mallit auttavat käymään moniäänistä ja usein varsin täsmällistä keskustelua, kuten kansallinen tekoälyohjelma AuroraAI osoitti [68].

Yhteiskunnat siis kehittyvät ja myös oppivien järjestelmien hyödyntämisestä on tullut arkipäivää kaikkialla maailmassa, niin myös Suomessa ja julkisella sektorilla. Kehityksessä onkin kiinnitettävä erityistä huomiota siihen, keiden hyväksi yhteiskuntaa kehitetään. Teknologialla voidaan vahvistaa hallinnon kykyä hallita yhteiskuntaa ja sen jäseniä, kuten väestöä [69]. Vastaavasti palvelut ja niistä saatavat hyödyt voivat edistää ensisijaisesti yksittäisten yhtiöiden valta-asemaa [70]. Ihmisten perusoikeuksia ja itsemääräämisoikeutta vahvistava yhteiskuntajärjestelmä on kuitenkin kiinnostunut erityisesti väestön hyvinvoinnista, mikä asettaa teknologian hyödyntämisen eettiset kysymykset toisenlaiseen näkökulmaan, ihmisten näkökulmaan [29].

3 Näkökulmia ihmiskeskeiseen ja elämäntapahtumalähtöiseen julkiseen hallintoon

Tässä julkaisussa on tarkasteltu yhteiskunnan kehittämistä ihmiskeskeisesti ja elämäntapahtumalähtöisesti. Molemmat käsitteet ovat toiminnan uudistamisen näkökulmasta suhteellisen uusia, eivätkä niiden hyödyntäminen ole vielä valtavirtaa tai osa hallinnon rakenteiden uudistamista. Ihmiskeskeisyys ja elämäntapahtumalähtöisyys ovat kuitenkin kansallisen digikompassin keskeisinä muutosajureina tuleville vuosille [10]. Muun muassa näistä syistä johtuen etenemistä uusien mallien hyödyntämiseksi tulee tehdä harkiten, mutta päättäväisesti.

Kansallisen tekoälyohjelma AuroraAI:n ohjelmakauden aikana tunnistettiin eräitä kysymyksiä, jotka nousivat toiminnan uudistamisen yhteydessä esiin toistuvasti. Nämä kysymykset nivoutuvat ihmisten ja kohdepopulaatioiden todellisten tilanteiden ja hyvinvoinnin parempaan ymmärtämiseen tietoturvallisesti ja eettisesti kestäväällä tavalla. Lisäksi kysymykset tarkastelivat olemassa olevien palveluiden parempaa kohtaantoa ihmisten todellisiin tilanteisiin ja tarpeisiin sekä julkisen sektorin kykyä uudistua ihmisten ja yritysten parhaaksi. Yhteensä viiden eri kysymyksen myötä herätellään näkökulmia hallinnon uudistamiseksi ihmiskeskeiseksi ja elämäntapahtumalähtöiseksi.

3.1 Kysymys 1: Mikä on käsityksemme ihmisten ja yritysten kokonaisvaltaisesta hyvinvoinnista?

Miksi kysymys on kiinnostava?

Ihmiselämä sekä yritysten tilanteet ja palvelutarpeet ovat yksilöllisiä ja täten ainutlaatuisia. Digitalisaatio ja oppivat järjestelmät mahdollistavat aiempaa parempaa ymmärrystä ihmisten ja yritysten kokonaisvaltaisista tilanteista elinkaaren kaikissa vaiheissa, mikä parantaa myös julkisen hallinnon kykyä tehdä eri tarpeisiin parhaiten soveltuvia päätöksiä ja toimenpiteitä. Yhteiskuntaan voidaan luoda ihmisten hyvinvoinnin ja alueiden elinvoiman tilannekuvia, jolloin tietojohtamisen yhdeksi lähtökohdaksi saadaan ihmisten ja yritysten

todelliset tilanteet ja tapahtumat. Ihmisille viranomaisten parempi ymmärrys ihmisten ja yritysten todellisista tilanteista ja tarpeista näyttäytyy ennakoivina ja vaikuttavina julkisina palveluina.

Minkä ongelman ratkaisemiseen kysymys ottaa kantaa?

Julkisen hallinnon palvelutuotanto on lakisääteistä, mikä ohjaa julkisia organisaatioita huolehtimaan omaan toimivaltaan kuuluvista palveluista annetuilla resursseilla asiakaslähtöisesti. Vastaavasti myös organisaatioiden tehokkuutta mitataan esimerkiksi palveluiden kustannustehokkuuden kautta. Tulohajauksessa ei tällöin kiinnitetä ensisijaisesti huomiota palveluiden vaikuttavuuteen palveluiden kohderyhmän todelliseen tilanteeseen, jossa palveluita hyödynnetään, eikä julkisilla palveluntarjoajilla ole toisaalta riittävää insentiiviä omaa toimivaltaa laajempaan yhteistyöhön. Parempi ymmärrys ihmisten ja yritysten todellisista tilanteista ja tarpeista auttaa julkista palvelutuotantoa kiinnittämään huomiota vastuullaan olevien palveluiden vaikutukseen ihmisten hyvinvointiin, mikä parantaa palveluiden kohtaantoa eli palveluiden kohdistamista todelliseen tarpeeseen [71].

Mitä AuroraAI-ohjelma on opettanut kysymyksestä?

Ohjelmakaudella työskenneltiin yläkouluikäisten kohderyhmän parissa, tavoitteena muodostaa ensimmäinen versio AuroraAI-verkosta tukipalveluineen vahvistamaan nuorten hyvinvointia elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa. Nuorten hyvinvoinnin tilannekuva muodostettiin [54] yhdessä eri organisaatioiden ja asiantuntijoiden kanssa kouluterveyskyselyn perusteella, sillä laajempia analyysejä ei ohjelma löytänyt. Lisäksi haasteeksi muodostui muiden data-aineistojen yhdistäminen kouluterveyskyselyn kanssa, mikä korosti julkisen hallinnon nykyistä toimintatapaa hyödyntää vain ihmisistä kerättävää viranomaisprosesseissa edellytettävää rekisteridataa, jonka avulla voi olla hyvin vaikeaa muodostaa todellista käsitystä siitä, mitä ihmiset todella tarvitsevat.

Toisaalta kouluterveyskyselyiden perusteella muodostetut tilannekuvat auttoivat esimerkiksi ylintä kuntajohtoa kiinnittämään huomiota omaan toimintaan ja palvelutuotantoon tunnistuen ja palvelun nuorten kokonaisvaltaista tilannetta sen sijaan, että johtaminen perustuisi palveluprosessi- ja toimialakohtaiseen ohjaukseen.

3.2 Kysymys 2: Miten parannamme vaikuttavaa yhteistyötä viranomaisten ja muiden palveluntarjoajien välillä eri elämäntapahtumissa?

Miksi kysymys on kiinnostava?

Ihmisen elämän näkökulmasta palveluita tarvitaan elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa tyypillisesti kaikilta eri sektoreita. Elämä ei kulje viranomaisprosessien mukaan eikä toisaalta viranomaisprosesseja olla tyypillisesti suunniteltu elämäntilanteiden ja -tapahtumien perusteella. Vastaavasti yksittäiset palveluntarjoajat, jotka kilpailevat palveluiden käyttäjistä keskenään, eivät monesti ole valmiita tekemään yhteistyötä kilpailijoidensa kanssa. Palvelutarjonta on tällöin ihmisen näkökulmasta hyvin hajanaista, mikä aiheuttaa monesti hitautta, haittaa ja harmia. Esimerkiksi vaikeissa elämäntapahtumissa ja tilanteissa, joissa tukea tarvittaisiin myös muualta kuin julkiselta sektorilta, olisi suotavaa tukea ihmisiä löytämään ja hyödyntämään mahdollisimman oikea-aikaisesti ja sujuvasti juuri niitä palveluita, jotka auttavat omassa yksilöllisessä tilanteessa.

Minkä ongelman ratkaisemiseen kysymys ottaa kantaa?

Ihmisen näkökulmasta julkisen hallinnon palvelutuotantoa tarvitaan joko sujuvoittamaan elämäntapahtumia (esimerkiksi lapsen syntymä) tai pyrkiä välttämään ei-toivotuja elämäntapahtumia (esimerkiksi työttömäksi joutuminen). Tyypillisesti hallinnon omista vastuista tuotetut palvelut aktivoituvat ihmiselle silloin, kun ihminen syystä tai toisesta päätyy yksittäisen palvelun piiriin. Tällöin hallinnolle ei muodostu kokonaiskuvaa siitä, onko palvelu ylipäänsä tuotettu oikea-aikaisesti ja olisiko hallinto voinut tukea ihmisiä tavalla, jossa kyseistä julkista palvelua ei välttämättä olisi tarvittu ollenkaan. Kyseessä voi siis olla niin sanotun häiriökysynnän [41] ennaltaehkäisy, jossa ihminen päätyy väärin palveluihin väärään aikaan. Palvelujärjestelmän näkökulmasta palvelu saatetaan siis tuottaa kustannustehokkaasti, kun taas ihmisen näkökulmasta palvelua ei välttämättä olisi tarvittu ollenkaan. Toisaalta myös muiden kuin julkisen sektorin palveluita oikea-aikaisesti hyödyntäen raskaampien julkisten palveluiden tarve saattaa merkittävästi vähentyä.

Mitä AuroraAI-ohjelma on opettanut kysymyksestä?

Julkisella palveluntarjoajalla tulee olla lakisääteinen lakiin perustuva edellytys toimia yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Toisaalta esimerkiksi hallintolain 8 § 2 mom mukaan jos asia ei kuulu viranomaisen toimivaltaan, sen on pyrittävä opastamaan asiakas toimivaltaiseen viranomaiseen. Yksityisen ja kolmannen sektorin näkökulmasta uudet liiketoimintamahdollisuudet houkuttelevat elämäntapahtumien sujuvoittamiseen. Tätä toimintamallia pilotoitiin niin sanotussa huolehtivat nuoret -kokeilussa [43], jossa muodostettiin palvelutarjooma yksityisistä ja kolmannen sektorin palveluista yhteistyössä julkisen

sektorin toimijoiden kanssa. Palveluntarjoajan houkutin oli älykäs palvelurahake, digitaalinen maksusitoumus, joita palveluntarjoajat saivat palveluiden käyttäjiltä, joille palvelurahakkeita oli myönnetty. Näin ollen innovaatioita ja uusia palveluita voitiin kohdistaa tunnistettuun todelliseen tilanteeseen tavalla, jossa palvelut aidosti tukivat kohderyhmän hyvinvointia.

3.3 Kysymys 3: Voiko ihmisiä auttaa ymmärtämään omaa hyvinvointia sekä toimimaan omaksi parhaaksi?

Miksi kysymys on kiinnostava?

Yksi näkökulma tarkastella ihmiskeskeisyyttä ja hyvinvointia on nähdä ihminen subjektina ja oman elämän päätöksentekijänä. Tällöin ihmisen lähtökohtaisesti voidaan olettaa pyrkiä tekemään itselleen ja läheisilleen mahdollisimman suotuisia päätöksiä. Hyvinvoinnin kehittymisen voidaan siis katsoa riippuvan myös ihmisen omasta kyvystä tehdä päätöksiä. Ihmisen näkeminen oman elämänsä aktiivisena toimijana luo julkiselle hallinnolle yhden uuden tavan tarkastella vaikuttavia toimenpiteitä ja tukea ihmisiä menestymään omassa elämässään.

Minkä ongelman ratkaisemiseen kysymys ottaa kantaa?

Oman elämän suunnitteluun ja päätöksentekoon vaikuttaa lukemattomat asiat, kuten elämäkokemus, läheisten mielipiteet ja elämässä kasvanut ymmärrys asioista ja kyvystä ymmärtää omaa hyvinvointia, kuin myös halusta toimia oman hyvinvoinnin edistämiseksi. Kyky hallita tietoisesti omaa elämää voi myös olla haastavaa, mikä voi johtaa myös julkisten tukipalveluiden kasvaneeseen tarpeeseen. Etsimällä uusia keinoja parantaa ihmisten kykyä ja halua toimia oman hyvinvoinnin edistämiseksi vaikuttaa myös raskaampien julkisten palveluiden tarpeeseen.

Mitä AuroraAI-ohjelma on opettanut kysymyksestä?

AuroraAI-ohjelmassa konseptoitu Mitä minulle kuuluu? -palvelu [72] sekä AuroraAI-verkkoa hyödyntänyt pilottipalvelu Zekki [73] auttoivat hahmottamaan oman hyvinvoinnin tarkasteluun liittyviä kysymyksiä ja näkökulmia. Konseptin lähtökohtana oli kaksisuuntainen tietojohdamisen peili, jonka käyttäjä vastaa elämäntilanteeseen tai -tapahtumaan liittyvän teeman mukaisesti hyvinvoinnin osa-alueita kartoittaviin kysymyksiin. Vastaaja saa sovelluksen käytön eri vaiheissa palautetta hyvinvoinnistaan. Sovellus itsessään toimii eräänlaisena hyvinvoinnin palveluna eli sen käyttö vahvistaa käyttäjän hyvinvointia lisäämällä käyttäjän ymmärrystä omasta tilanteestaan. Palveluntarjoaja voi puolestaan käyttää

hyvinvointisovellusta toiminnan kehittämiseen hakemalla kohderyhmän toimintaan liittyvää palautetta. Toisaalta oman hyvinvoinnin reflektoinnin tukeminen aiheutti myös kriittisiä näkökulmia siihen, kuuluuko oman hyvinvoinnin tukeminen julkisen hallinnon tehtäviin ylipäänsä. [68]

3.4 Kysymys 4: Mitä tukipalveluita vaikuttavien palvelukokonaisuuksien tuottaminen eri elämäntapahtumiin ja liiketoimintatapahtumiin edellyttää?

Miksi kysymys on kiinnostava?

Kansallisen digitaalisen kompassin tavoitteena on muodostaa 40 strategisesti valittua elämäntapahtumapalvelukokonaisuutta (ETPK) tai liiketoimintatapahtumapalvelukokonaisuutta (LTPK) vuoteen 2030 mennessä. Palvelukokonaisuuksissa yhteistyö rakentuu viranomaispalveluiden ja muiden palveluntarjoajien yhteistyönä, palveluita hyödyntävien ihmisten ja yritysten parhaaksi. Palvelut itsessään voivat olla digitaalisia ja fyysisiä ja palvelukokonaisuudet koostetaan käyttäjien todellisiin tarpeisiin.

Minkä ongelman ratkaisemiseen kysymys ottaa kantaa?

ETPK-/LTPK-toimeenpano nostaa palvelutarjoomien koostamiseen liittyvät tekniset, semanttiset ja toiminnalliset yhteentoimivuuden kysymykset aivan uudelle tasolle. Palveluiden käyttäjät saattavat jakaa saman käyttäjäidentiteettinsä eri palveluiden välillä, jolloin myös palveluita käyttävän siirtymä palvelusta toiseen tulee hallita yksittäisen asiakaslähtöisen toimintamallin sijaan ihmiskeskeisesti ja elämäntapahtumalähtöisesti. Tämä edellyttää jaettua digitaalista infrastruktuuria tiedonhallinnan, digitaalisen identiteetin ja palveluiden yhteentoimivuuden välillä kuin myös jaetun ymmärryksen muodostamista ihmisten todellisista palvelutarpeista elämän eri tilanteissa ja tapahtumissa.

Mitä AuroraAI-ohjelma on opettanut kysymyksestä?

ETPK-/LTPK-toimeenpano voi olla yksinkertaisimmillaan Suomi.fi-palvelutietovarannosta luettavien palvelutietojen yhdistelyä ihmisten elämäntapahtumiin ja yritysten liiketoimintatapahtumiin. Monimuotoisemmin se voi olla eri palveluntarjoajien ja kohderyhmän tiiviissä yhteistyössä muodostettua jaettua käsitystä ihmisten todellisista tilanteista ja niihin liittyvistä tarpeista sekä jaettua päätöksentekokykyä muodostaa tunnistettuun tarpeeseen parhaiten soveltuva palvelutarjooma ihmisten itsensä hyödynnettäväksi. Vastaavasti tekninen yhteentoimivuus voi olla yksittäisten chatbot-palvelujen kytkemistä

AuroraAI-verkkoon ja toisaalta se voi olla palvelutapahtuman siirtämistä eri teknologia-ratkaisujen välillä AuroraAI-verkon avulla. Jokainen kehitysaskel luo uusia käytäntöjä muodostaa eheämpää jaettua ETPK-/LTPK-infrastruktuuria myös tulevien palvelukokonaisuuksien sujuvaan ja kustannustehokkaaseen muodostamiseen.

3.5 Kysymys 5: Tulisiko viranomaisten osaamista ja kyvykkyyksien kasvua tukea ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen toiminnan edistämiseksi?

Miksi kysymys on kiinnostava?

Ihmiskeskeisellä ja elämäntapahtumalähtöisellä toimintamallilla pyritään parantamaan julkisten palveluiden vaikuttavuutta ja oikea-aikaisuutta vaihtamalla toiminnan kehittämisen lähtökohdaksi ihmisten ja yritysten todelliset tilanteet. Näkökulma haastaa hallinnossa edelleen yleisesti hyväksytyyn mallin kehittämään yhteiskuntaa eri vastuiden näkökulmasta.

Julkisen hallinnon uudistamisessa ja johtamisessa ihmiskeskeisyys ja elämäntapahtumalähtöisyys ovat vasta hakemassa muotoaan ja näkökulmia tulkitaan monin eri tavoin. Toisille ihmiskeskeisyys tarkoittaa ihmisten hyvinvoinnin ymmärtämistä kokonaisvaltaisesti, kun toisille se on palveluiden kehittämistä elämäntapahtumalähtöisesti. Molemmat näkökulmat kuitenkin tukevat toisiaan ja toiminnan muutosta voi edistää eri tasoilla palvelukehityksestä hallinnon ja johtamisen uudistamiseen.

Minkä ongelman ratkaisemiseen kysymys ottaa kantaa?

Nykyiset keinot ohjata ja kehittää julkista hallintoa perustuvat toisistaan erillisten lakisääteisten tehtävien toimeenpanoon. Ihmiskeskeinen ja elämäntapahtumalähtöinen kehittäminen lähtee kuitenkin ihmisten ja yritysten näkökulmasta, mikä ei välttämättä ole yhdenmukainen virastojen tavoitteiden kanssa. Julkisen hallinnon kehittämisessä tulee siis oppia uusia keinoja hahmottaa viranomaisen vastuita eri elämäntapahtumissa ja liiketoimintatapahtumissa sekä luomaan parempaa käsitystä ihmisten todellisista tarpeista perinteisen asiointinäkökulman lisäksi.

Ihmiskeskeistä ja elämäntapahtumalähtöistä toimintatapaa kehittäviä ja hyödyntäviä organisaatioita kuitenkin on sekä valtionhallinnossa että kunnissa, mutta usein heidän onnistumisensa hidasteena on vuosikymmenten aikana hallintoon muodostunut ohjaus- ja johtamisjärjestelmä, jota ei ole suunniteltu elämäntapahtumia ja liiketoimintatapahtumia parantamaan malliin, vaan toisistaan irrallisten lakisääteisten tehtävien toimeenpanoon.

Mitä AuroraAI-ohjelma on opettanut kysymyksestä?

Ihmisten ja yritysten todellisten tilanteiden tukeminen ja tarpeiden täyttäminen suoraan eri tilanteissa ja tapahtumissa on yleisesti tunnustettu ja hyväksytty tapa tarkastella yhteiskunnan kehittämistä ja palvelutuotantoa. Vaikuttavuuden ulosmittaaminen edellyttää kuitenkin laajaa sidosryhmien sitoutumista uuteen toimintaan sekä uuden oppimista yhdessä. Kyvykkyyksien kehittämisen tueksi tarvitaan ratkaisuita itsenäiseen opiskeluun kuin myös tiimi- ja projektityöhön. AuroraAI-ohjelmassa muodostetut eOppiva-valmennukset, ihmiskeskeisten palveluiden muotoilu -kurssi sekä johtamisen uudistamisen ja toiminnan muutoksen tiimivalmennuksen osoittivat kriittisen tarpeen ja kiinnostuksen kehittyä uudessa toimintatavassa. AuroraAI-ohjelmassa kehitetty ihmiskeskeisyys.fi-verkopalvelu toimii ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen muutoksen tukipalveluna kaikille organisaatioille, jotka muutosta vievät eteenpäin tulevien vuosien aikana.

4 Esimerkkejä kansallisesta tekoälyohjelma AuroraAI:sta

4.1 Case 1: Huolehtivat nuoret

Tiivistelmä:

Osa 13–17-vuotiaista nuorista joutuvat hoivaamaan tai kantamaan huolta jostakin (sairastuneesta) läheisistään. Häpeän tai seuraamusten pelosta johtuen ilmiö on näkymätön, eikä siihen ole voitu kohdistaa tarvittavaa tukea. AuroraAI-verkkoa hyödyntävä ratkaisu tarjosi kohderyhmään kuuluville tilanteeseen soveltuvia palveluita tukemaan arjessa pärjäämistä ja hyvinvoinnin vahvistamista.

Osallistuneet organisaatiot ja roolit:

Alustan teknisestä toteutuksesta vastasi DigiFinland yhteistyössä kumppaninsa Siili Solutionsin, Digi- ja väestötietoviraston ja Kelan kanssa. Motiva Oy toteutti hankkeen arviointia ja Tampereen kaupunki nuorten rekrytoinnin koordinoinnista sekä kohderyhmää koskevan sisällön tuottamisesta. Synesis & Hahmota Oy toteuttivat vaikuttavuuslaskentaa hankkeelle. Nuorille tarjottavien tukipalvelujen palveluntarjoajina toimi neljä yritystä; Venner Oy, Omakas Oy, Uplus Yksityisopetus Oy ja Pirkanmaan Osuuskauppa. Kokeilua ohjasi ja rahoitti valtiovarainministeriö.

Ongelman kuvaus:

Tampereella elää arkeaan satoja 13–17-vuotiaita nuoria, jotka hoivaavat tai kantavat huolta läheisistään. Huolehtimiselle löytyy runsaasti erilaisia syitä, jotka voivat liittyä esimerkiksi perheen toimeentuloon, läheisen sairastumiseen, mielenterveyden haasteisiin tai päihteiden käyttöön. Näiden nuorten arjen helpottamiseksi kokeiltiin uutta digitaalista tuen tarjoamisen tapaa. Yhteistä huolehtimisen erilaisille tilanteille on se, että alaikäinen joutuu kantamaan ikäänsä nähden liian suurta vastuuta läheistensä hyvinvoinnista. Huolen kantaminen vaikuttaa nuoren arjen sujuvuuteen ja hyvinvointiin ja voi lisätä nuoren oman sairastumisen riskiä. Tilanne voi esimerkiksi vaikuttaa nuoren ystävyyssuhteisiin tai saada nuoren jäämään pois harrastuksesta. Huolehtivat nuoret ovat erityisen haavoittuvassa asemassa. He eivät halua tuoda tilannettaan esiin, koska saattavat kokea pelkoa mahdollisista seuraamuksista.

Ratkaisu:

Tampereen alueella kehitettiin ja kokeiltiin uutta digitaalista tuen tarjoamisen tapaa huolehtivien nuorten arjen helpottamiseksi. Tarjottu tuki perustui nuorten itse nostamiin tarpeisiin. Tuki tarjottiin anonymisti ja ilman erillistä päätöstä, jotta sen vastaanottaminen olisi nuorelle ja tämän perheelle mahdollisimman helppoa. Kokeiluun osallistuneet nuoret saivat myös itse omien tarpeidensa pohjalta valita, mitä palveluja he haluavat kokeilla. Toteutettu kokeilu oli käynnissä loka-marraskuussa 2022. Sen kautta 13 nuorta käytti yhteensä 19 kertaa erilaisia palveluita. Tarjottuja palveluita olivat keskusteluapu, läksyapu, ruokalaatikko ja lahjakortti. Kokeiluun osallistuvilla nuorilla oli mahdollisuus tilata jokaista tarjottua palvelua kerran ja kokeilussa tarjotut palvelut oli valikoitu kohderyhmän nuorille tehtyjen haastattelujen pohjalta.

Kokeilusta saatiin tärkeää kokemusta teknisistä valmiuksista sekä toimintatavan soveltuvuudesta. Nuorilta tullut palaute oli positiivista, ja kokeilun koettiin tuoneen apua ja tukea arkeen. Toimintatapa todettiin toimivaksi, ja sitä voidaan hyödyntää myös muiden kohderyhmien tukemiseen.

4.2 Case 2: AuroraAI-verkolla palveluiden kohdistaminen oikea-aikaisesti ihmisten elämäntapahtumiin

Tiivistelmä:

Työllistymisen helpottaminen sähköisen ohjaus- ja neuvontapalveluvälineellä Mobiililuotilla. Mobiililuotsi auttaa ensisijaisesti silloin, kun henkilö muuttaa uudelle paikkakunnalle. Se tehostaa kotoutumista ja uuteen yhteisöön sopeutumista ja parantaa siten uuden asukkaan hyvinvointia. Samalla Mobiililuotsi tehostaa kuntien asiakaspalvelijoiden työtä, kun palveluohjaus on tehokkaampaa ja aikaa vapautuu rutiinikysymyksiin vastaamisesta niihin asiakaspalvelun tehtäviin, joita ei voida hoitaa rutiininomaisesti. AuroraAI-kokeilussa on tarkoituksena keskittyä työllistymiseen liittyvään elämäntilanteeseen. Työllistymisen edistäminen on jokaisen kunnan yksi tärkeimmistä tehtävistä. Lisäksi kuntien neuvontapalveluiden henkilöstö on nostanut teeman yhdeksi heitä eniten kuormittavaksi tekijäksi.

Osallistuneet organisaatiot ja roolit:

Uudenkaupungin ja Laitilan kaupungit tarjosivat työllistymisen palveluja ja vastasivat palvelukuvauksista Palvelutietovarantoon. Ukipolis Oy vastasi käyttäjien kouluttamisesta ja CYF Digital Services Oy teknisestä toteutuksesta. Impakt Oy toteutti vaikuttavuuskyselyn.

Ongelman kuvaus:

Työttömyys on henkilökohtaisella tasolla useimmiten monella tapaa raskas tilanne. Muuttajien kanssa työskentelevät ovat huomanneet, että usein puolison työllistyminen on muuttamisen hetkellä haaste, vaikka varsinainen muutto tapahtuisi puolison työn saannin takia. Tavoitteena on saavuttaa siten myös helposti avun ulkopuolelle jääviä puolisoja.

Asiakkaiden ja tietyissä tapauksissa myös kuntien henkilöstön on haastavaa välillä tietää, kuuluuko henkilö kuntakokeiluun tai TE-palveluihin, ja pahimmillaan henkilö ohjataan paikasta toiseen. Tätä haastetta pyrimme ratkaisemaan pilotin avulla, jotta henkilö päätyisi kerrasta oikeiden työllisyystoimenpiteiden pariin.

Ratkaisu:

Mobiililuotsi-hankkeessa pilotoitiin digitaalista ohjaus- ja neuvontapalveluvälinettä Vakka-Suomen alueella. Tavoitteena oli tukea muuttavien uusasukkaiden juurtumista alueelle ja lisätä asukkaiden tietoa lähiympäristönsä palvelu- ja tapahtumatarjonnasta. Pilotissa mallinnettiin työllisyyden polkua, sujuvoitettiin vieraskielisten opastamista, kehitettiin palvelutietovarannon kuvauksia ja lisättiin tietokantaan uusia palveluita. Loppukäyttäjille suunnatun kyselyn perusteella 93 % koki sovelluksen hyödylliseksi. AuroraAI-komponentit tuovat lisäarvoa parhaiten soveltuvien työllisyyspalveluiden kohdentamisessa käyttäjille. Pilotin myötä saatiin monistettava kokonaisuus, jossa Mobiililuotsi-sovellus ja AuroraAI-verkko voivat palvella jatkossa laajasti kuntien työllistämisneuvontaa.

4.3 Case 3: Nuoren oman tilannejohtamisen vahvistaminen Mun ripari -sovelluksella

Tiivistelmä:

14–15-vuotias nuori pohtii MunRipari -sovelluksen kautta omaa hyvinvointiaan osana rippikoulua. Sovelluksessa nuori vastaa kuuteen hyvinvoinnin osa-alueeseen, jotka pohjautuvat Stiglitzin hyvinvointimalliin. Nuori saa MunRiparin kautta palautetta hyvinvoinnistaan ja samalla rippikoulun ohjaajat saavat ajantasaista tilannekuvaa rippikouluryhmästä.

Osallistuneet organisaatiot ja roolit:

Kokeiluun osallistuivat Kirkkohallitus, Oulun seurakuntayhtymä, Turun seurakuntayhtymä, Tampereen seurakuntayhtymä, Espoon seurakuntayhtymä sekä Mikkelin tuomiokirkko-seurakunta. Kirkkohallitus vastasi koordinoinnista ja kehittämisen etenemisestä yhdessä

seurakuntayhtymien ja seurakunnan sekä niiden kautta kehittämiseen ja kokeiluun osallistuneiden nuorten kanssa. Ratkaisun teknisestä toteutuksesta vastasi Digifinland yhteistyössä kumppaninsa Siili Solutionsin kanssa.

Ongelman kuvaus:

Nuori pohtii hyvinvoinnin teemoja osana rippikoulua, mutta ei saa palautetta omasta hyvinvoinnistaan. Seurakunnilla puolestaan ei ole yhtenäistä tapaa saada palautetta nuorten hyvinvoinnista ja sitä kautta kohdentaa rippikoulun sisältöä kyseiselle ryhmälle sopivammaksi.

Ratkaisu:

Mun ripari -sovellus on niin sanottu kaksisuuntainen tietojohdamisen peilinpala. Toisella puolella peiliä on riparilainen ja hänen hyvinvointinsa tukeminen sovelluksen avulla. Riparilainen vastaa sovelluksessa erilaisiin hyvinvoinnin osa-alueita kartoittaviin kysymyksiin ja saa omaa hyvinvointiaan tukevaa palautetta. Hyvinvoinnin eri osa-alueisiin liittyvät kysymyssarjat auttavat tunnistamaan oman tilanteen ja mahdolliset palvelutarpeet.

Sovellusta käytetään osana rippikoulua. Hyvinvoinnin teemat ovat osa rippikoulun sisältöjä ja sovellus antaa yhden välineen käsitellä teemoja. Käyttäjä vastaa hyvinvoinnin eri osa-alueen kysymyksiin ja saa palautetta omasta hyvinvoinnistaan. Rippikoulussa keskustellaan yhteisesti samoista teemoista ja nostetaan esiin niitä asioita, jotka rippikoululaisia kiinnostavat.

Käyttäjäkokemuksena sovellus ja sen sisältämä kysymyssarja etenivät rippikoulun edetessä vaiheittain kuvitteelliselta leirinuotiolta toiselle. Sovelluksen avulla nuorella on rippikoulun päättyessä parempi käsitys itsestään ja tilanteestaan. Samalla sovelluksen tuottama tieto tarjosi seurakunnille ja Kirkkohallitukselle anonyymia, ei-yksilöivää tilannekuvaa sekä arvokasta palautetta, jonka avulla rippikoulua ja seurakunnan muuta toimintaa ja koulutusta voidaan kehittää ja kohdentaa aiempaa paremmin.

4.4 Case 4: Viranomaisten kyvykkyyksien kasvattaminen ihmiskeskeisen ja elämäntapahtumalähtöisen julkisen hallinnon edistämiseksi

Tiivistelmä:

Viranomaisten totutut toimintamallit ohjaavat keskittymään omalla vastuulla oleviin palveluihin. Tahtoa uudistua ihmisten ja yritysten parhaaksi löytyy, mutta konkreettista tukea uudistumiseen tarvitaan. Ihmiskeskeisyyttä ja elämäntapahtumalähtöisyyttä edistäviä valmennuksia, työkaluja ja esimerkkitoteutuksia muodostettiin sidosryhmäyhteistyössä ja niiden kokoaminen aloitettiin ihmiskeskeisyys.fi-palveluun vapaasti kaikkien hyödynnettäväksi.

Osallistuneet organisaatiot ja roolit:

HAUS kehittämiskeskus Oy vastasi valmennuksista, eOppiva-tuotannosta ja ihmiskeskeisyys.fi-palvelusta. Osaamisen ja kyvykkyyksien toimintamallit muodostettiin osana Turun kaupungin johtamisjärjestelmän uudistamista sekä Tampereen kaupungin ihmiskeskeisen toiminnan muutoksen tiimien valmennusta. VM ohjasi ja rahoitti kokeiluja ja työkalujen kehitystä.

Ongelman kuvaus:

Viranomaisten lakisääteiset tehtävät ohjaavat huolehtimaan omalla vastuulla olevien tehtävien toimeenpanosta. Tällöin viranomaisten johtamisjärjestelmät, toimintamallit ja palvelutuotanto eivät muodostu ihmisten elämäntapahtumien ja yritysten liiketoimintatapahtumien kannalta tarkoituksenmukaisina kokonaisuuksina. Toimintamalli velvoittaa ihmiset ja yritykset etsiytymään palvelusta toiseen, mikä lopulta näkyy myös julkisen palvelutuotannon kokonaisvaltaisena tehottomuutena ja palveluiden kohtaannon haasteina, jopa palveluiden turhan käytön kasvuna. Viranomaisilla on kasvanut ymmärrys ja halu muuttaa totuttuja toimintatapoja ihmisten ja yritysten parhaaksi, mutta konkreettista tukea, työkaluja ja esimerkkitoteutuksia kaivataan.

Ratkaisu:

Ihmiskeskeisten palveluiden suunnittelun valmennusmalli suunniteltiin ja toteutettiin 39 henkilön kanssa, jotka edustivat 29 julkisen hallinnon organisaatiota. Valmennus auttoi muun muassa ymmärtämään, mitä ihmiskeskeisten palveluiden suunnitteleminen ja toteuttaminen julkishallinnossa tarkoittavat, miten ihmiskeskeisyyden periaatteet huomioidaan omassa työssä ja organisaatiossaan, sekä mitä julkisen hallinnon strategia edellyttää ihmiskeskeisyyden osalta valtion virastoilta ja virkamiehiltä. Ihmiskeskeisen toiminnan

muutoksen tiimivalmennusmalli suunniteltiin ja muodostettiin osana Tampereen kaupungin muutosohjelmaa ja johdon valmennukset suunniteltiin osana Turun kaupungin johtamisjärjestelmän uudistusta. Kansallisen osaamispohjan laajentamiseksi avattiin Ihmiskeskeisyys.fi-verkkopalvelu tukemaan yhteiskunnan uudistumista ihmisten ja yritysten parhaaksi. Verkkopalvelu kokoaa jatkossa parhaat käytännöt, työkalut ja vertais-tuen viranomaisille ja sitä ylläpitää HAUS kehittämiskeskus Oy. Tämän lisäksi toteutettiin ihmiskeskeisyyttä, elämäntapahtumalähtöisyyttä ja tekoälyn hyödynnettävyyttä edistäviä eOppiva-verkkovalmennuksia vapaasti kaikkien hyödynnettäväksi.

LÄHTEET

- [1] Palkat ja kilpailukyky tuottavuuden varassa : Miten tuottavuuskasvua voidaan edistää? (Huovari, J. et al., 2022). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-268-0>
- [2] Uudistuva ja kestävä Suomi : Valtiovarainministeriön virkamiespuheenvuoro (2022), <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-205-5>
- [3] Suomalaisten hyvinvointi 2022, THL. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-996-2>
- [4] Digijohtamisen päivä 2023, Kurronen, Sanna, Suomen pankki
- [5] Elämäntapahtumien ja liiketoimintatapahtumien digitalisointi ja automatisointi, valtiovarainministeriö <https://vm.fi/elamantapahtumalahtoinen-digitalisaatio> (luettu 17.1.2023)
- [6] Kansallinen tekoälyohjelma AuroraAI (valtiovarainministeriö). <https://vm.fi/tekoalyohjelma-auroraai> (luettu 18.1.2023)
- [7] AuroraAI-toimintamalli, valtiovarainministeriö. <https://vm.fi/auroraai-toimintamalli> (luettu 19.1.2023)
- [8] Suomi.fi-palveluhallinta: AuroraAI-verkko (Digi- ja väestötietovirasto). <https://palveluhallinta.suomi.fi/fi/sivut/auroraai/esittely> (luettu 8.2.2023)
- [9] AuroraAI-verkon tekninen dokumentaatio AuroraAI-verkon julkinen dokumentaatio - AuroraAI-verkon julkinen dokumentaatio - DVV external Confluence
- [10] Valtioneuvoston selonteko : Digitaalinen kompassi. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-906-9>
- [11] Digital Economy and Society Index (DESI) 2022. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- [12] Sulavatko napajäät ennen kuin lainsäädäntö saadaan digiaikaan? Verohallinnon pääjohtaja Markku Heikuran artikkeli 16.8.2022, FiCom ry. <https://ficom.fi/ajankohtaista/uutiset/sulavatko-napajaat-ennen-kuin-lainsaadanto-saadaan-digiaikaan/>
- [13] Viranomaispalvelut tekoälyaikaan: Esiselvitys kansallisesta tekoälyohjelma Aurorasta, VM. <https://valtioneuvosto.fi/-/10623/viranomaispalvelut-tekoalyaikaan-esiselvitys-kansallisesta-tekoalyohjelma-aurorasta> (luettu 8.2.2023)
- [14] AuroraAI-ohjelman riippumaton arviointi, 4FRONT. <https://valtioneuvosto.fi/documents/10623/144208576/AuroraAI-ohjelman+arvioinnin+loppuraportti.pdf/13247a04-f4ec-494d-1390-3ed57c3d7ef4/AuroraAI-ohjelman+arvioinnin+loppuraportti.pdf?t=1678708618464>
- [15] Suomen teknologiapolitiikka 2020-luvulla : Teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen, 2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-692-3>
- [16] Tietokone täytti 50 vuotta Suomessa (Tekniikka & Talous, toim. Lukkari, Jukka, 2008). <https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/tietokone-taytti-50-vuotta-suomessa/6925b2df-96d2-3784-87b5-93c3d88acfbf>
- [17] Suomen ensimmäinen tietokone 40-vuotias (Helsingin Sanomat, 1998). <https://www.hs.fi/kotimaa/art-2000003751710.html>

- [18] Elämässä. Kela. <https://elamassa.fi/yleinen/testaa-kuinka-hyvin-tunnet-etuuksien-historiaa-ja-nykypaivaa/> (luettu 7.2.2023)
- [19] Terveydenhuollon tietotekniikan kehittyminen Suomessa Sosiaali- ja terveydenhuollon tietojenkäsittely-yhdistyksen näkökulmasta (Linko, R., 2006). <https://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-16038>
- [20] GS1:n historia vuosikymmenittäin <https://gs1.fi/fi/gs1-finland/gs1n-historia> (luettu 10.1.2023).
- [21] Automaation historia, nykytila ja tulevaisuus (Automaatiöväylä, 2018, s.7) https://www.automaatioseura.fi/site/assets/files/1380/automaatio_ennen_nyt_ja_tulevaisuudessa_av_artikkelisarja_2018.pdf
- [22] Laskinten käyttöliittymien vaikutus matemaattisen tehtävän ratkaisussa (Tuovila, H., 2021) <https://urn.fi/URN:NBN:fi:tuni-202104233382>
- [23] Mitä digitalisaatio on tarkoittanut kansalaisen näkökulmasta? (Talous & Yhteiskunta 3/2016), <https://labore.fi/t&y/talous-yhteiskunta-3-2016/>
- [24] Nokia Oyj, historia https://www.nokia.com/fi_fi/about-us/company/historiamme/ (luettu 10.1.2023)
- [25] Edelläkävijänä tekoälyaikaan: Tekoälyohjelman loppuraportti (2019). <https://tem.fi/-/raportti-suomi-ponnistaa-tekoalyajan-karkimaaksi>
- [26] Arviomuistio julkisen hallinnon tietojärjestelmien sääntelyn nykytilasta ja kehittämistarpeista (Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2021:54). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-693-0>
- [27] Eettistä tietopolitiikkaa tekoälyn aikakaudella -selonteko (VM, 2018). <https://vm.fi/tietopoliittinen-selonteko>
- [28] Tekoälyn suomalainen pioneeri (Aalto University Magazine, huhtikuu 2022). https://issuu.com/aaltouniversity/docs/aum_30_web_suomi/44
- [29] Tekoäly – huippuosaamista ja luottamusta (Euroopan komissio). https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-and-trust-artificial-intelligence_fi (luettu 10.1.2023)
- [30] Asiakaslähtöisyys valtioneuvoston verkkopalveluiden kehittämisessä (Brandt, P., 2018) <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2018061513929>
- [31] Digitalization: A Literature Review and Research Agenda (Reis, J. et al, 2020), https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-43616-2_47
- [32] Automaattinen päätöksenteko verotuksessa, Verohallinto. https://www.vero.fi/tietoa-verohallinnosta/verohallinnon_esittely/tietosuoja-ja-julkisuus/tietojen_kasittely_ ja_tietosuoj/automaattinen-paatoksenteko/ (luettu 16.1.2023)
- [33] Julkinen talous, valtiovarainministeriö. <https://vm.fi/julkinen-talous> (luettu 16.1.2023)
- [34] Julkinen talous, Elinkeinoelämän Keskusliitto. <https://ek.fi/tutkittua-tietoa/tietoa-suomen-taloudesta/julkinen-talous/> (luettu 16.1.2023)
- [35] Julkisen talouden kestävyysvaje, Virkamiespuheenvuoron taustamuistiot, valtiovarainministeriö. <https://vm.fi/virkamiespuheenvuoron-taustamuistiot>

- [36] Tyhjiin puristettu. HS Visio. <https://www.hs.fi/visio/art-2000009358922.html> (luettu 8.2.2023)
- [37] Digitalisation and productivity: a story of complementarities. OECD. <https://www.oecd.org/economy/growth/digitalisation-productivity-and-inclusiveness/>
- [38] Suomi.fi-laaturyökälyt. <https://dvv.fi/laaturyokalut> (luettu 17.1.2023)
- [39] Kohti julkisen hallinnon yhteistä asiakaspalveluverkostoa 2030 : Keskustelupaperi osana julkisen hallinnon strategiatyötä <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-329-8>
- [40] Implementing failure demand reduction as part of a demand management strategy (Morris, G., Walley, P., 2021) <https://doi.org/10.1080/09540962.2021.1978163>
- [41] Häiriökäsyntä ja traumahistoria (Reetta Mustonen, Turun yliopisto) <https://blogit.utu.fi/soteakatemia/hairiokasynta-ja-traumahistoria/> (luettu 17.1.2023)
- [42] Edistynyt analytiikka kuntaorganisaation lapsiperheiden palveluiden tiedolla johtamisessa. <https://www.vaasa.fi/hankkeet/edistynyt-analytiikka-kuntaorganisaation-lapsiperheiden-palveluiden-tiedolla-johtamisessa/> (luettu 17.1.2023)
- [43] Tampere kokeili uudenlaista tukea läheisistään huolehtiville nuorille. Tampereen kaupunki. <https://www.tampere.fi/ajankohtaista/2023/02/10/tampere-kokeili-uudenlaista-tukea-laheisistaan-huolehtiville-nuorille> (luettu 10.2.2023)
- [44] AuroraAI:n uusi palvelu auttaa huolehtivia nuoria (Digifinland, 2022). <https://digifinland.fi/auroraain-uusi-palvelu-auttaa-huolehtivia-nuoria/>
- [45] A People-centred Perspective on Employment Barriers and Policies: FACES OF JOBLESSNESS IN FINLAND. OECD 2020. <https://www.oecd.org/els/soc/OECD-2020-FoJ-Finland.pdf>
- [46] Menetetyn työpanoksen kustannus, Rissanen, M. Kaseva, E. STM. Menetetyn työpanoksen kustannus
- [47] Digitalisaatio työllistämisen ja osallistumisen tukena: Työ- ja toimintakykyä edistävien palvelujen digitalisoimisen tiekartta 2023–2027, STM <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5593-6>
- [48] Ihmiskeskeinen vaikuttavuuslaskenta - Miten voimme lisätä hyvinvointia ja säästöjä yhtäaikaaisesti? (Lavila et al., 2023).
- [49] Käytännönläheinen esite yhdenvertaisuuslaista, oikeusministeriö <https://yhdenvertaisuus.fi/lainsaadanto>
- [50] What Is Human Centred Design? (Giacomin, J., 2015) <https://doi.org/10.2752/175630614X14056185480186>
- [51] Communication: Building Trust in Human-Centric Artificial Intelligence https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=58496
- [52] Competing through service: Insights from service-dominant logic (Lusch, R. et al, 2007) <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2006.10.002>
- [53] Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (Stiglitz, J. et al, 2009), <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/8131721/8131772/Stiglitz-Sen-Fitoussi-Commission-report.pdf>

- [54] Kohti ennakoivaa päätöksentekoa - tulevaisuuskuvioiden, tilannekuvioiden ja tilannekuva-johtamisen käsikirja. (Kallio, A. et al., 2022).
- [55] Allianssimaisen toimintatavan mahdollisuudet (Deloitte & PTC Services, 2022).
- [56] Mobile Applications that Empower People to Monitor their Personal Health. (Connelly, K. et al., 2006). <https://core.ac.uk/reader/47230330>
- [57] Rethinking Health: ICT-Enabled Services to Empower People to Manage Their Health. (Honka, A. et al, 2021. IEEE). <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6065740>
- [58] Mystery shoppers simulate citizens' "life events" (European Commission, 2006). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-egovernment-report-2016-shows-online-public-services-improved-unevenly>
- [59] SmartStart: a federated service life event story. (New Zealand Government). <https://www.digital.govt.nz/blog/smartstart-a-federated-service-life-event-story/> (luettu 18.1.2023)
- [60] LifeSG (Government of Singapore). <https://www.life.gov.sg/> (luettu 18.1.2023)
- [61] Estonia's Bürokratt is a concept of how state could operate in the age of artificial intelligence (The Estonian Investment Agency (EIA)). <https://investinestonia.com/estonias-burokratt-is-a-concept-of-how-state-could-operate-in-the-age-of-artificial-intelligence/> (luettu 18.1.2023)
- [62] Suomi.fi-palveluhallinta, AuroraAI-verkko (Digi- ja väestötietovirasto). <https://palveluhallinta.suomi.fi/fi/sivut/auroraai/esittely> (luettu 18.1.2023)
- [63] Ihmiskeskeisyys.fi-verkkopalvelu (HAUS). <https://ihmiskeskeisyys.fi/> (luettu 18.1.2023)
- [64] Julkisen hallinnon uudistamisen strategia (VM, 2020) <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-684-8>
- [65] Älykaupunki kaupunkilaisille -kehitysohjelma (Tampereen kaupunki) <https://www.tampere.fi/organisaatio/alykaupunki-kaupunkilaisille-kehitysohjelma> (luettu 20.1.2023)
- [66] Käyttäjättribuutit yhteentoimivuusalustalla: Koodistot (suomi.fi)
- [67] Algoritminen syrjintä ja yhdenvertaisuuden edistäminen : Arviointikehikko syrjimätömälle tekoälylle (Ojanen, A. et al. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2022:54). <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-404-0>
- [68] AuroraAI-ohjelman etiikka-työryhmän loppuraportti.
- [69] "Big Brother" can watch us. (Power, D., 2016. Journal of Decision Systems Volume 25, 2016 - Issue sup1). <https://doi.org/10.1080/12460125.2016.1187420>
- [70] The Tyranny of Big Tech (Hawley, J., 2021)
- [71] Työpoliittinen aikakauskirja 4/2022, (Työ- ja elinkeinoministeriö). <https://tem.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-327-970-4>
- [72] Mun ripari -sovellus rippikoululaisten hyvinvoinnin tueksi (Kirkkohallitus), <https://ev.fi/uutishuone/puheenvuorot/-/article/91182786/Mun> (luettu 25.1.2023)
- [73] Nuorten ja työtä etsivien hyvinvointia voidaan tukea tekoälyavusteisilla palveluilla, (DVV), <https://dvv.fi/-/aurora-ai-tukee-nuorten-ja-tyota-etsivien-hyvinvointia> (luettu 25.1.2023)



VALTIOVARAINMINISTERIÖ
FINANSMINISTERIET

VALTIOVARAINMINISTERIÖ
Snellmaninkatu 1 A
PL 28, 00023 VALTIONEUVOSTO
Puhelin 0295 160 01
vm.fi

ISSN 1797-9714 (pdf)
ISBN 978-952-367-282-6 (pdf)

Toukokuu 2023