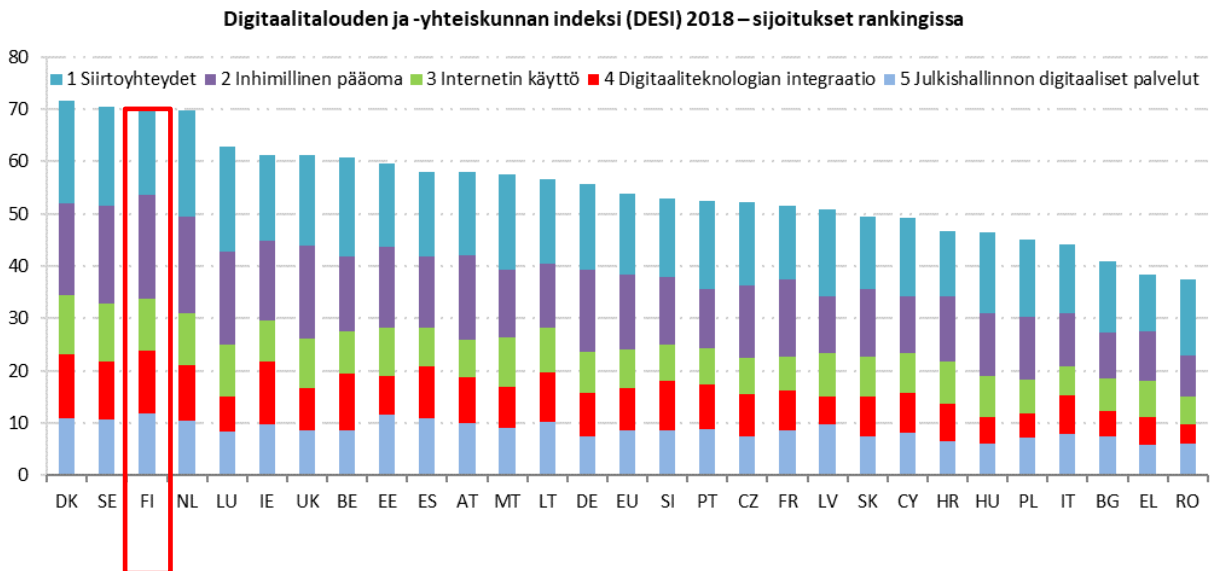


Digitaalitalouden ja -yhteiskunnan indeksi (DESI)¹ 2018, Maaraportti Suomi

Digitaalitalouden ja -yhteiskunnan indeksiä (DESI) käsittelevässä raportissa arvioidaan jäsenvaltioiden edistymistä digitalisaatiossa. Raportissa on seuraavat viisi lukua:

1 Siirtoyhteydet	Kiinteä laajakaista, mobiililaajakaista ja hinnat
2 Inhimillinen pääoma	Internetin käyttö, digitaaliset perustaidot ja pitkälle viety digitaalinen osaaminen
3 Internetpalvelujen käyttö	Sisällön, viestinnän ja verkkotoimintojen käyttö kansalaisten keskuudessa
4 Digitaalitekniikan integraatio	Yritysten digitalisointi ja sähköinen kaupankäynti
5 Julkishallinnon digitaaliset palvelut	Sähköinen hallinto ja sähköinen terveydenhuolto

Kaikkien maiden DESI-indeksit on laskettu edellisten vuosien osalta uudelleen, jotta niissä on voitu ottaa huomioon indikaattoreiden valinnassa tapahtuneet vähäiset muutokset ja perustana oleviin indikaattoritietoihin tehdyt korjaukset. Sen vuoksi maiden pisteet ja sijoitukset ovat voineet muuttua edellisestä julkaisusta. Lisätietoja: ks. DESI-indeksin ”Methodological note” osoitteessa <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>



¹ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

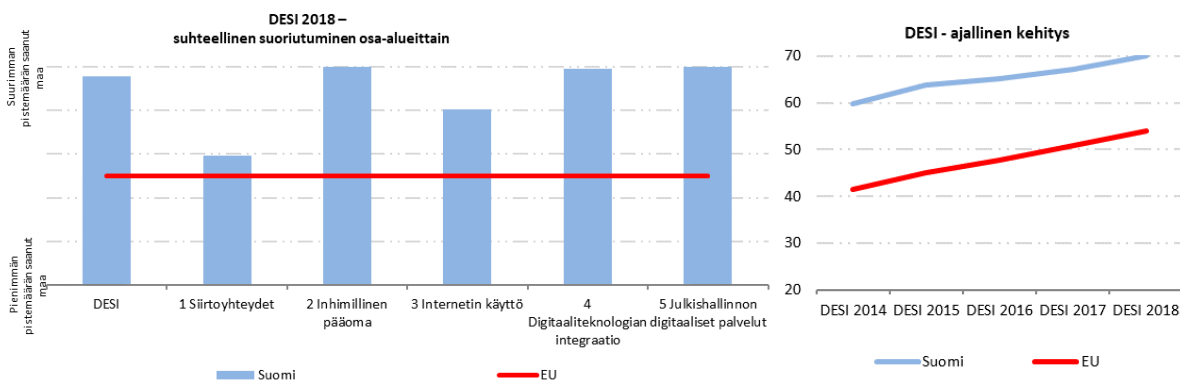
	Suomi		Ryhmä	EU
	sijoitus	pisteet	pisteet	pisteet
DESI 2018	3	70,1	64,0	54,0
DESI 2017	2	67,2	61,2	50,8

Suomi sijoittuu 28 jäsenvaltiosta kolmanneksi. Se on käytännössä tasapisteissä toiseksi ja neljänneksi sijoittuneiden maiden kanssa. Suomi säilytti vahvan asemansa: sen kokonaispisteiden kehitys on noudattanut enimmäkseen EU:n keskiarvon kehitystä.

Oltuaan jo vuosia johtava maa digitaalisissa taidoissa Suomi on noussut kärkeen myös julkishallinnon digitaalisissa palveluissa. Lisäksi Suomi kohensi asemiaan digitaalitekniikan integraatiossa nouden kärjen tuntumaan. Internetpalvelujen käytössä Suomi säilytti viidennen sijansa mutta putosi kaksi sijaa siirtoyhteisissä. Pudotukseen vaikutti osaltaan se, ettei Suomi menesty kovin hyvin ultranopean laajakaistan osa-alueella, jota mittaava uusi indikaattori otettiin käyttöön.

Suomi on digitalisaatiossa johtavien maiden joukossa sekä EU:ssa että maailmanlaajuisesti.

Suomi kuuluu huippusuorittajien ryhmään².



² Huippusuorittajia ovat Tanska, Ruotsi, Suomi, Alankomaat, Luxemburg, Irlanti, Yhdistynyt kuningaskunta, Belgia ja Viro.

1 Siirtoyhteydet

1 Siirtoyhteydet	Suomi		Ryhmä	EU
	sijoitus	pisteet	pisteet	pisteet
DESI 2018	9	66,1	71,9	62,6
DESI 2017	7	65,0	67,9	58,5

	Suomi				EU
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	arvo	sijoitus	arvo	sijoitus	arvo
1a1 Kiinteiden laajakaistayhteyksien kattavuus prosenttia kotitalouksista	97 % →	18	97 %	17	97 %
	2017		2016		2017
1a2 Kiinteän laajakaistan käyttö prosenttia kotitalouksista	57 % ↓	27	61 %	25	75 %
	2017		2016		2017
1b1 4G-verkkojen kattavuus prosenttia kotitalouksista (operaattoreiden keskiarvo)	98 % ↑	7	97 %	4	91 %
	2017		2016		2017
1b2 Mobiililaajakaistan käyttö Liittymiä sataa henkeä kohti	146 ↓	1	147	1	90
	2017		2016		2017
1c1 Nopean laajakaistan (NGA-verkkojen) kattavuus prosenttia kotitalouksista (kotitaloudet, joissa saatavilla VDSL-, kuitu kotiin- tai Docsis 3.0 -yhteys)	75 % →	22	75 %	21	80 %
	2017		2016		2017
1c2 Nopean laajakaistan käyttö prosenttia kotitalouksista, joissa on >= 30 Mb/s:n yhteys	23 % ↑	22	22 %	21	33 %
	2017		2016		2017
1d1 Ultranopeiden laajakaistayhteyksien kattavuus prosenttia kotitalouksista (kotitaloudet, joissa saatavilla kuitu kotiin- tai Docsis 3.0 -yhteys)	59 %	21	Ei saatavilla		58 %
	2017				2017
1d2 Ultranopean laajakaistan käyttö prosenttia kotitalouksista, joissa on >= 100 Mb/s:n yhteys	16,9 % ↑	13	16,1 %	8	15,4 %
	2017		2016		2017
1e1 Laajakaistaliittymien hintaindeksi Pistemäärä (0–100)	94 →	1	94	2	87
	2017		2016		2017

Siirtoyhteyksissä Suomen pistemäärä on 66,1, jolla se sijoittuu yhdeksänneksi EU:n jäsenvaltioista. Kiinteä laajakaista on tarjolla 97 prosentille kotitalouksista Suomen maantieteellisistä ominaispiirteistä huolimatta. Kiinteä laajakaista on käytössä vain 57 prosentissa kotitalouksista, mikä on selkeästi EU:n keskiarvoa (75 prosenttia) vähemmän. Lisäksi vain 23 prosenttia kiinteää laajakaistaa käyttävistä kotitalouksista valitsi nopean laajakaistan (vähintään 30 Mb/s), mikä on huomattavasti alle EU:n keskiarvon (33 prosenttia). Kiinteän laajakaistan suhteellisen vähäistä käyttöä selittää osaltaan Suomen erinomainen suoriutuminen mobiililaajakaistayhteyksien alalla. Suomi on johtoasemassa mobiililaajakaistan käyttöönotossa 147 liittymällä sataa henkeä kohti kesäkuussa 2017. Luku on lähes kaksinkertainen verrattuna EU:n keskiarvoon (90 liittymää) samalla ajanjaksolla.

Suomen kansallista laajakaistasuunnitelmaa, ”Nopea laajakaista - hanketta”, jatkettiin vuoden 2019 loppuun 15. heinäkuuta 2017 voimaan tulleella kansallisen lainsäädännön uudistuksella. Hankkeella pyritään ulottamaan 100 Mb/s:n valokuitu- tai kaapeliyhteys enintään kahden kilometrin päähän asunnoista ja yrityksistä (tavoite 99 prosenttia kaikista vakituisista asunnoista ja yrityksistä). Nopea laajakaista -hankkeesta myönnetään valtiontukea nopeiden laajakaistaverkkojen rahoittamiseen.

Käytännössä verkkoja rakentavilla yrityksillä on ollut vaikeuksia saada rahoitusta osaan kustannuksista, eivätkä ne ole siksi kyenneet etenemään ”nopea laajakaista -hankkeen” käynnistysvaiheessa laaditun aikataulun mukaisesti. Laajakaistojen rahoittamista koskevat muutetut valtiontukisäännöt tulivat voimaan 15. heinäkuuta 2017. Muutettujen sääntöjen tarkoituksena on kannustaa markkinatoimijoita hakemaan valtiontukea ja lisätä laajakaistatarjontaa. Esimerkiksi käynnissä olevien hankkeiden tuki-intensiteetti voisi nousta 90 prosenttiin.

Kiinteiden laajakaistaverkkojen ja 4G-verkkojen kattavuus on Suomessa yleisesti hyvä, mutta kattavuutta voisi parantaa maaseudulla. Markkinatoimijat eivät ole investoineet riittävästi harvaan asuttuihin alueisiin. Jää nähtäväksi, tuottavatko valtiontukisääntöihin 15. heinäkuuta 2017 tehdyt muutokset käytännössä toivottua tulosta nykyisissä ja tulevaisissa laajakaistayhteyden käyttöönottohankkeissa.

Viestintävirasto on myöntänyt Telialle luvan testata 5G-tukiasemia Helsingissä, Espoossa ja Vantaalla.

2 Inhimillinen pääoma

2 Inhimillinen pääoma	Suomi		Ryhmä	EU
	sijoitus	pisteet	pisteet	pisteet
DESI 2018	1	79,2	70,7	56,5
DESI 2017	1	76,7	69,4	54,6

	Suomi				EU
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	arvo	sijoitus	arvo	sijoitus	arvo
2a1 Internetin käyttäjät prosenttia väestöstä	92 % 2017	↑ 6	91 % 2016	5	81 % 2017
2a2 Vähintään digitaaliset perustaidot prosenttia väestöstä	76 % 2017	↑ 4	73 % 2016	4	57 % 2017
2b1 Tieto- ja viestintäteknologian asiantuntijat prosenttia väestöstä	6,6 % 2016	↑ 1	6,5 % 2015	1	3,7 % 2016
2b2 STEM-aloilta valmistuneet³ tuhatta henkeä kohti (20–29-vuotiaat)	24,3 2016	↑ 2	22,3 2014	4	19,1 2015

Digitaaliset taidot ovat edelleen Suomen talouden vahvin kilpailuvaltti. Tieto- ja viestintäteknologian asiantuntijoiden osuus työvoimasta kasvoi entisestään 4 500 työntekijällä. Suomen kokonaispisteet kasvoivat tällä osa-alueella EU:n keskiarvoa nopeammin, mikä vesitti kahden edellisen vuoden kiinni kuromisen. Niiden kansalaisten osuus, joilla ei ole vähintään digitaalisia perustaitoja, on pienentynyt. Kehitys on siis vakaata, ja pistetilanne voi kohentua nykyisestä.

Digitaaliset taidot ja koulutus ovat edelleen etusijalla, ja strategisten toimintatapojen soveltamista jatketaan. Suomen vuonna 2017 voimaan tulleen kansallisen tutkintojen viitekehysten mukaan digitaaliset oppimisympäristöt ja uudet opetusmenetelmät (esim. nykyaikaiset simulaatio-oppimisympäristöt) saavat aiempaa uuden painoarvon⁴. Sähköinen ylioppilaskoe järjestettiin ensimmäisen kerran Digabi-projektin puitteissa syksyllä 2016. Ylioppilaskoe siirtyy kokonaan sähköiseksi keväällä 2019. Kansallisen tuutoriohjelman kautta jokaiseen suomalaiseen peruskouluun tulee tuutoriohjaaja. Tuutoriohjaajan tehtävänä on tukea ja kouluttaa muita opettajia paikallisesti, esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologian pedagogisessa hyödyntämisessä. Peruskouluille on myönnetty valtiontukea tuutorien kouluttamiseen ja työskentelyyn. Vuonna 2017 tukia myönnettiin yhteensä noin kymmenen miljoonaa euroa⁵.

³ DESI 2018 -indeksien laadinnassa on käytetty tuoreimpia saatavilla olevia tietoja. Tuoreimmat tiedot ovat jäsenvaltiosta riippuen vuodelta 2016 tai 2015. Tämä näkyy DESI 2018 -sijoituksissa. Eurostat on päivittänyt vanhat tiedot.

⁴ <https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/monitor2017-fi-fi.pdf>

⁵ http://www.eun.org/documents/411753/839549/Country+Report_Finland_2017.pdf/f106f29c-7092-44e3-9ecf-5ae24b521cab

Merkittävää 2018: Tuetaan alle 30-vuotiaiden digitaalista osallisuutta⁶

Tampereen ammattikorkeakoulussa on käynnissä kolmivuotinen hanke, jossa kehitetään uusia innovatiivisia ohjausmenetelmiä ja pedagogisia ratkaisuja erityistä tukea tarvitsevien alle 30-vuotiaiden opiskelijoiden perusopetuksen jälkeiseen koulutukseen ja työpajatoimintaan. Nämä nuoret tarvitsevat usein erityistä tukea opinnoissaan ja elämässään.

Hankkeessa keskitytään digitaalisten oppimisympäristöjen kehittämiseen ja erityistä tukea tarvitsevien nuorten digiosallisuuden lisäämiseen niin, että kaikilla kohderyhmään kuuluvilla olisi paremmat mahdollisuudet opiskella, työskennellä ja toimia entistä digitaalisemmassa yhteiskunnassa. Hankkeella lisätään digiosallisuutta, inklusiota ja yhdenvertaisuutta. Hankkeessa vahvistetaan opetus- ja ohjaushenkilöstön valmiuksia kohdata ja ohjata erityistä tukea tarvitsevia nuoria digitaalisissa oppimis- ja toimintaympäristöissä.

Hankkeella parannetaan nuorten opiskelijoiden osaamista vastaamaan paremmin nykyisten työmarkkinoiden vaatimuksiin; sujuvoitetaan siirtymistä perusopetuksesta ammatilliseen koulutukseen; ja ehkäistään koulutuksen keskeyttämistä.

⁶ <http://www.tamk.fi/web/tamk/projektit?RepoProject=E3110-16013>

3 Internetpalvelujen käyttö

3 Internetpalvelujen käyttö	Suomi		Ryhmä	EU
	sijoitus	pisteet	pisteet	pisteet
DESI 2018	5	65,4	63,4	50,5
DESI 2017	5	61,8	60,5	47,5

	Suomi				EU
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	arvo	sijoitus	arvo	sijoitus	arvo
3a1 Uutiset prosenttia henkilöistä, jotka ovat käyttäneet internetiä kolmen viime kuukauden aikana	90 % ↑	4	85 %	8	72 %
	2017		2016		2017
3a2 Musiikki, videot ja pelit prosenttia henkilöistä, jotka ovat käyttäneet internetiä kolmen viime kuukauden aikana	91 %	2	91 %	2	78 %
	2016		2016		2016
3a3 Tilausvideot prosenttia henkilöistä, jotka ovat käyttäneet internetiä kolmen viime kuukauden aikana	37 %	4	37 %	4	21 %
	2016		2016		2016
3b1 Videopuhelut prosenttia henkilöistä, jotka ovat käyttäneet internetiä kolmen viime kuukauden aikana	37 % ↑	26	34 %	24	46 %
	2017		2016		2017
3b2 Sosiaaliset verkostot prosenttia henkilöistä, jotka ovat käyttäneet internetiä kolmen viime kuukauden aikana	70 % ↑	15	66 %	21	65 %
	2017		2016		2017
3c1 Pankkipalvelut prosenttia henkilöistä, jotka ovat käyttäneet internetiä kolmen viime kuukauden aikana	93 % ↑	1	92 %	1	61 %
	2017		2016		2017
3c2 Ostokset prosenttia henkilöistä, jotka ovat käyttäneet internetiä 12 viime kuukauden aikana	75 % ↑	8	72 %	8	68 %
	2017		2016		2017

Internetpalveluja käytetään Suomessa jonkin verran laajemmin kuin EU:ssa keskimäärin. Uutisia, musiikkia, videoita, pelejä sekä pankkipalveluja on käytetty verkossa yleisesti jo muutaman vuoden ajan, mutta verkko-ostaminen ja videopuhelut yleistyivät samaa tahtia kuin koko EU:ssa. Sosiaalisten verkostojen käytössä aiemmin jäljessä ollut Suomi kohensi asemiaan nousten EU:n keskiarvon yläpuolelle. Parannuksen myötä Suomen kokonaispistemäärä tällä osa-alueella kasvoi EU:n keskiarvoa ja muita kärkimaita nopeammin.

4 Digitaaliteknologian integraatio

4 Digitaaliteknologian integraatio	Suomi		Ryhmä	EU
	sijoitus	pisteet	pisteet	pisteet
DESI 2018	2	60,9	47,0	40,1
DESI 2017	3	55,7	44,0	36,7

	Suomi				EU
	DESI 2018		DESI 2017		DESI 2018
	arvo	sijoitus	arvo	sijoitus	arvo
4a1 Sähköisen tiedonjaon järjestelmät prosenttia yrityksistä	39 % 2017	↑ 9	37 % 2015	12	34 % 2017
4a2 RFID prosenttia yrityksistä	6,8 % 2017	↑ 3	5,8 % 2014	6	4,2 % 2017
4a3 Sosiaalinen media prosenttia yrityksistä	29 % 2017	↑ 6	26 % 2016	7	21 % 2017
4a4 Sähköinen laskutus prosenttia yrityksistä	Ei saatavilla 2017		71,8 % 2016	1	Ei saatavilla 2017
4a5 Pilvipalvelut prosenttia yrityksistä	48,4 % 2017	↑ 1	40,4 % 2016	1	Ei saatavilla 2017
4b1 Verkkokauppaa harjoittavat pk-yritykset prosenttia pk-yrityksistä	19,6 % 2017	↑ 8	17,3 % 2016	13	17,2 % 2017
4b2 Sähköisen kaupankäynnin liikevaihto prosenttia pk-yritysten liikevaihdosta	Ei saatavilla 2017		Ei saatavilla 2016		10,3 % 2017
4b3 Verkkomyynti ulkomaille prosenttia pk-yrityksistä	5,9 % 2017	↑ 23	5,8 % 2015	21	8,4 % 2017

Digitaaliteknologian integraatiossa suomalaisyritykset ovat edelleen Euroopan kärkijoukossa. Suomi nousikin tässä kategoriassa yhden sijan aivan kärjen tuntumaan. Etenkin pilvipalveluja käytetään laajalti. Suomalaisyrityksistä joka toinen hyödyntää pilvipalveluja; Suomen pistemäärä on kolminkertainen verrattuna niiden maiden keskiarvoon, joista tiedot ovat saatavilla.

Vuonna 2016 käynnistetyt poliittiset aloitteet⁷ digitaaliteknologioiden käytön lisäämiseksi olivat edelleen käynnissä vuonna 2017. Suurin osa aloitteista saadaan päätökseen vuonna 2018. Suomi julkaisi joulukuussa 2017 kansallisen tekoälystrategiansa⁸, jonka tavoitteena on tehdä Suomesta tekoälyn soveltamisen kärkimaa. Tavoite pohjautuu oletukseen siitä, että Suomella on erinomaiset mahdollisuudet olla tekoälyn mukanaan tuoman murroksen voittaja,

⁷<http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/321857/Toimintasuunnitelma+strategisen+hallitusohjelman+k%C3%A4rkihankkeiden+ja+reformien+toimeenpanemiseksi+2015%E2%80%932019,+p%C3%A4ivitys+2016/305dcb6c-c9f8-4aca-bbbb-1018cd7a1fd8>

⁸

http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80849/TEMrap_41_2017_Suomen_teko%C3%A4lyaika.pdf

sillä tuoreen raportin⁹ mukaan Suomi sijoittui toiseksi 11 kehittyneen maan joukossa. Tätä selittävät Suomen elinkeinorakenne ja teollisuuden investointituotepainottuneisuus, julkisen sektorin digitaalisuusaste sekä korkea koulutustaso.

Strategian mukaan tekoälyn avaamien mahdollisuuksien täysi hyödyntäminen edellyttää toimia useilla alueilla: investoidaan teknologian kehittämiseen ja soveltamiseen; parannetaan teknologian sopeutumiskykyä; vahva tieteellinen tuki; viedään tekoälyn luomia mahdollisuuksia käytäntöön niin yksityisellä kuin julkisella sektorilla; ja lainsäädännön on tuettava muutosta.

Vahvasta asemasta ja digitalisaatiota tukevasta politiikasta huolimatta yritysten välillä on edelleen huomattavia eroja. Innovaatiotoimintaa kartoittavan tutkimuksen mukaan digitalisaation merkitys yrityksen liiketoiminnalle tiedostetaan palvelualojen yrityksissä vahvemmin kuin teollisuuden yrityksissä. Palvelualojen yrityksistä 41 prosenttia pitää digitalisaatiota merkittävänä yrityksen toiminnan kannalta. Teollisuuden yrityksistä tätä mieltä on 25,4 prosenttia¹⁰.

⁹ Accenture and Frontier Economics, "Why Artificial Intelligence is the Future of Growth", 2017.

¹⁰ OECD Reviews of Innovation Policy, Finland, 2017

5 Julkishallinnon digitaaliset palvelut

5 Julkishallinnon digitaaliset palvelut	Suomi		Ryhmä	EU
	sijoitus	pisteet	pisteet	pisteet
DESI 2018	1	78,6	63,0	57,5
DESI 2017	2	75,8	60,2	53,7

	Suomi				EU
	DESI 2018 arvo	sijoitus	DESI 2017 arvo	sijoitus	DESI 2018 arvo
5a1 Sähköisen hallinnon käyttäjät¹¹ prosenttia internetin käyttäjistä, joiden on toimitettava lomakkeita	91 % →	2	91 %	2	58 %
	2017		2016		2017
5a2 Esitetyt lomakkeet Pistemäärä (0–100)	86 ↑	3	82	3	53
	2017		2016		2017
5a3 Verkkopalvelun loppuun saattaminen Pistemäärä (0–100)	93 →	8	93	6	84
	2017		2016		2017
5a4 Julkishallinnon digitaaliset palvelut yrityksille Pistemäärä (0–100) – sekä kotimaassa että ulkomailla	80 →	21	80	16	83
	2017		2016		2017
5a5 Avoin data prosenttia enimmäispisteistä	90 % ↑	5	76 %	7	73 %
	2017		2016		2017
5b1 Sähköinen terveydenhuolto prosenttia väestöstä	49 %	1	Ei saatavilla		18 %
	2017				

Viranomaiset jatkavat julkisten palvelujen digitalisoimista, myös kunnissa. Eduskunnan odotetaan hyväksyvän tänä keväänä sosiaali- ja terveydenhuollon uudistusta koskevan lakipaketin. Digitaalisten ja sähköisten palvelujen käytön lisäämisellä uudistusten myötä on määrä parantaa tuottavuutta ja kustannustehokkuutta. Jo nyt suomalaiset voivat tarkastella omia terveys- ja reseptitietojaan sähköisessä Kanta-potilastietojärjestelmässä. Lääkärit hyödyntävät tietokantaa paitsi tarkastellakseen potilastietoja myös päästäkseen PACS-kuvaineistojen arkistoon (Picture Archiving and Communications System), jossa voi tarkastella tietoja ja lähettää sisältöä muille terveydenhuollon yksiköille.

Uudistunut julkishallinnon Suomi.fi-verkkopalvelu avattiin heinäkuussa 2017. Uudessa verkkopalvelussa yhdistyvät kansalaisten sivut ja julkiset palvelut. Yritys-Suomi-sivusto yhdistettiin osaksi Suomi.fi-verkkopalvelua vuoden 2017 lopussa. Verkkosivustolla kansalaiset voivat tarkastella, mitä tietoja heistä on tallennettu viranomaisten rekistereihin; vuoden 2018 aikana on tarkoitus uudistaa palvelua niin, että käyttäjä voi kirjautua samalla kertaa eri organisaatioiden sähköisiin palveluihin. Lisäksi on tarkoitus ottaa käyttöön sähköisen asiointin valtakirja, jolla voi valtuuttaa toisen ihmisen hoitamaan henkilön tai yrityksen sähköistä asiointia. Uuden sähköisen postilaatikkopalvelun avulla kansalaiset voivat vastaanottaa sähköisesti viranomaispostinsa, kuten päätökset, ohjeet ja ilmoitukset.

¹¹ Tämän indikaattorin määritelmä on muuttunut. Uusi indikaattori mittaa sähköisen hallinnon käyttäjiä prosentiosuutena niistä internetin käyttäjistä, joiden on toimitettava lomakkeita viranomaisille.

Eri elämäntilanteisiin liittyvä sisältö julkaistaan kolmella kielellä: suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi.

