EUROOPAN
KOMISSIO

Bryssel 16.6.2025
COM(2025) 290 final

ANNEX 8

LIITE

asiakirjaan

Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle

Digitaalisen vuosikymmenen tila 2025: EU:n omavaraisuuden ja digitaalisen tulevaisuuden rakentaminen jatkuu

{SWD(2025) 290 final} - {SWD(2025) 291 final} - {SWD(2025) 292 final} - {SWD(2025) 293 final} - {SWD(2025) 294 final} - {SWD(2025) 295 final}

European Commission

MAARAPORTTI 2025

Tanska

Tiivistelmä

Tanskan vahvuutena on vankka digitaalinen infrastruktuuri, joka mahdollistaa laadukkaiden julkisten palvelujen ja innovoinnin kehittämisen. Maalla on kuitenkin haasteina pula ammattitaitoisista työntekijöistä sekä kasvava ero pienten ja suurten yritysten välillä keskeisten digitaaliteknologioiden käyttöönotossa. Tanska on nousemassa digitaalisen osallisuuden, luottamuksen ja turvallisuuden edelläkävijäksi.

Tanskan panos digitaaliseen vuosikymmeneen on hyvin kunnianhimoinen, ja maa on asettanut 10 kansallista tavoitetta, joista 90 prosenttia on linjassa EU:n vuoden 2030 tavoitteiden kanssa. **Maa noudattaa kehityspolkujaan kohtalaisen hyvin**, ja 67 prosenttia niistä etenee suunnitellusti (ottaen huomioon kolmelle kahdeksasta analysoidusta keskeisestä suorituskykyindikaattorista vuonna 2024 vahvistetut kehityspolut). **Kaiken kaikkiaan Tanska vastasi 70 prosenttiin komission vuonna 2024 antamista 10 suosituksesta** joko toteuttamalla merkittäviä poliittisia muutoksia (10 %) tai tekemällä muutoksia uusilla toimenpiteillä (60 %).

Tanskalla oli vuonna 2024 edelleen vahva laajakaistayhteyksien ja 5G:n kattavuus, edistystä kvanttiteknologiassa ja kasvua puolijohteiden alalla. Maalla on kuitenkin yhä haasteita, kuten pienten ja suurten yritysten väliset erot digitalisaatiossa erityisesti tekoälyn käyttöönoton osalta sekä pula tieto- ja viestintätekniikan ammattilaisista. Digitaalisia julkisia palveluja on kehitetty entisestään erilaisilla aloitteilla – niistä mainittakoon sosiaalisen median, teknologian ja demokratian keskus –, jotka ovat parantaneet erityisesti lasten turvallisuutta verkossa. Tanska on yhdistänyt televiestinnän, tekoälyn ja kehittyvien teknologioiden alalla tehtyjä toimia perustamalla digitalisaatioministeriön, mikä oli keskeinen askel maan nousussa digitaalisen transformaation edelläkävijäksi.

Digitaalisen vuosikymmenen keskeinen suorituskykyindikaattori[1]	Tanska				EU		Digitaalisen vuosikymmenen tavoite vuoteen 2030 mennessä	
	DESI 2024 (vuodelta 2023)	DESI 2025 (vuodelta 2024)	Vuotuinen edistyminen	Kansallinen kehityspolku 20243	DESI 2025	Vuotuinen edistyminen	DK	EU
Kiinteän erittäin suuren kapasiteetin verkon kattavuus	97,2 %	96,8 %	–0,4 %	–	82,5 %	4,9 %	–	100 %
Kuitu kiinteistöön -liittymien kattavuus	84,0 %	87,2 %	3,7 %	–	69,2 %	8,4 %	–	–
5G-verkkojen kokonaiskattavuus	100,0 %	100,0 %	0,0 %	100,0 %	94,3 %	5,9 %	100,0 %	100 %
Reunasolmut (arvio)	24	46	91,7 %	–	2 257	90,5 %	–	10 000
Pk-yritykset, joissa digitaaliteknologian käyttöaste on vähintään perustasoa[2]	–	90,5 %	0,9 %	–	72,9 %	2,8 %	95,0 %	90 %
Pilvipalvelut	66,2 %	–	–	–	–	–	77,2 %	75 %
Tekoäly	15,2 %	27,6 %	81,8 %	24,6 %	13,5 %	67,2 %	76,6 %	75 %
Data-analytiikka	49,5 %	–	–	–	–	–	75,0 %	75 %
Tekoäly tai pilvipalvelut tai data-analytiikka	77,4 %	–	–	–	–	–	–	75 %
Yksisarviset	9	9	0,0 %	–	286	4,4 %	–	500
Vähintään perustason digitaidot	69,6 %	–	–	–	–	–	80,0 %	80 %
Tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijat	5,9 %	5,8 %	–1,7 %	6,4 %	5,0 %	4,2 %	7,7 %	~10 %
Sähköisen tunnistautumisen järjestelmästä ilmoitettu		Kyllä						
Digitaaliset julkiset palvelut kansalaisille	84,2	79,5	–5,6 %	–	82,3	3,6 %	100,0	100

Digitaaliset julkiset palvelut yrityksille	**88,7**	**87,5**	**–1,3 %**	**–**	86,2	0,9 %	100,0	100
Pääsy sähköisiin terveystietoihin	**97,9**	**97,9**	**0,0 %**	**–**	82,7	4,5 %	100,0	100

1 Kuvaus indikaattoreista ja muista mittareista menetelmiä koskevassa huomautuksessa.
2 DESI 2025 -indeksissä esitetään digitaaliteknologian käyttöastetta kuvaavan indeksin versio 4, joka on verrattavissa DESI 2023 -indeksissä esitettyyn (vuoden 2022) vastaavan indeksin arvoon vuotuisen edistymisen laskemiseksi. Se ei ole vertailukelpoinen indeksin versioon 3 perustuvan kansallisen kehityspolun kanssa.
3 Kansallisen kehityspolun arvo, jos se sisältyy kansalliseen etenemissuunnitelmaan ja jos indikaattori on mitattu DESI 2025 -indeksissä (vuosi 2024).

Digitaalista vuosikymmentä koskevan vuoden 2025 erityiseurobarometrin mukaan 81 prosenttia Tanskan kansalaisista on sitä mieltä, että julkisten ja yksityisten päivittäispalvelujen digitalisaatio helpottaa heidän elämäänsä. Lisäksi 94 prosenttia pitää tärkeänä, että viranomaiset torjuvat verkossa esiintyviä valeuutisia ja disinformaatiota ja lieventävät niiden aiheuttamia ongelmia. Kilpailukyvyn osalta 88 prosenttia pitää tärkeänä, että eurooppalaiset yritykset voivat kasvaa maailmanlaajuisesti kilpailukykyisiksi alansa eurooppalaisiksi huipuiksi.

Teknologisen johtoasemansa ansiosta kilpailukykyinen, omavarainen ja resilientti EU

Tanskan infrastruktuuria kuvaavat indikaattorit ovat kaikki EU:n keskiarvon yläpuolella, vaikka kattavuutta pikkukaupungeissa ja syrjäisillä alueilla voitaisiin edelleen parantaa. Tanska on onnistunut erinomaisesti myös tutkimuksessa ja innovoinnissa sekä toteuttanut joitakin huomionarvoisia aloitteita puolijohteiden ja kvanttiteknologian ekosysteemiensä edistämiseksi. Maan vahvasta tutkimus- ja kehitysyhteisöstä huolimatta teknologiset innovaatiot ja ideat keskittyvät yleensä rajalliseen määrään yliopistoja ja innovaatiokeskittymiä. Vastaavasti tutkimus- ja kehitystoiminta ja investoinnit keskittyvät pääasiassa suuriin yrityksiin, mikä uhkaa rajoittaa keskeisten teknologioiden yleistä käyttöönottoa laajemmassa liiketoimintaympäristössä. Tämä kehitys näkyy erityisesti suurten yritysten ja pk-yritysten välisinä eroina digitalisaatiossa. Monilla pk-yrityksillä on vaikeuksia ottaa käyttöön huippuluokan digitaaliteknologioita. Tarkistetussa etenemissuunnitelmassa pyritään vastaamaan tähän haasteeseen uudella, tekoälyä koskevalla strategisella aloitteella. Kyberturvallisuuden osalta Tanskan hallitus on ottanut käyttöön uusia turvatoimia julkisten verkkopalvelujen suojaamiseksi. Se myös levittää edelleen tietoa verkossa esiintyvistä vaaroista ja tarjoaa välineitä, joiden avulla yritykset voivat parantaa kyberturvallisuuskäytäntöjään.

EU:n kansalaisten ja yhteiskunnan suojeleminen ja valtaistaminen

Tanskan eri väestöryhmillä on yleisesti ottaen hyvät digitaidot. Niiden ansiosta kansalaiset voivat käyttää ja hyödyntää maan pitkälle digitalisoituja julkisia palveluja. Tarkistettu etenemissuunnitelma sisältää myös toimenpiteitä, joilla lisätään tietoa digitaalisista ratkaisuista ja teknologiasta perus- ja keskiasteen koulutuksessa. Digitaalisten julkisten palvelujen osalta keskeisessä asemassa on ollut hallituksen oletusarvoisesti digitaalisuuteen perustuva toimintamalli käyttäjälähtöisten, tehokkaiden julkisten palvelujen tarjoamiseksi sekä kansalaisille että yrityksille. Nyt maassa keskitytään vahvistamaan osallisuutta ja kansalaisten luottamusta sekä varmistamaan, ettei kukaan jää jälkeen digitaalisessa transformaatiossa.

Toinen Tanskan keskeinen tavoite on suojella ja parantaa erityisesti lasten ja muiden haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien hyvinvointia verkossa. Vaikka tanskalaisilla yrityksillä on vahva jalansija digitalisaatiossa, varsinkin pienillä yrityksillä on edelleen merkittäviä haasteita pätevien tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoiden löytämisessä ja pitämisessä, ja niillä on myös vaikeuksia pysyä täydennys- ja uudelleenkoulutuskäytäntöjen tahdissa. Lisäksi työssä olevien tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoiden välillä on edelleen epäsuhta sukupuolten suhteen. Tarkistetussa etenemissuunnitelmassa keskitytään tieto- ja viestintätekniikkaan liittyvien kurssien parantamiseen

korkea-asteen koulutuksessa, alan opettajien pätevyyden parantamiseen, tietotekniikka-alan tehtävissä olevien henkilöiden täydennyskoulutukseen ja kansainvälisten opiskelijoiden jäämiseen tieto- ja viestintätekniikan työmarkkinoille. Maa on kuitenkin tällä hetkellä jäljessä vuoden 2024 kansallisesta kehityspolustaan.

Digitaalisen transformaation avulla älykästä viherryttämistä

Tanskan julkisen ja yksityisen sektorin organisaatiot hyödyntävät yhä enemmän digitaalisia ratkaisuja energiankulutuksensa seuraamiseksi, mikä lisää energiatehokkuutta ja edistää kestävyystavoitteita. Tämä käy ilmi useista tarkistetun etenemissuunnitelman toimenpiteistä. Myös ymmärrys kestävän kehityksen mukaisten digitaaliteknologioiden merkityksestä kasvaa. Kyseessä on kuitenkin edelleen kehittyvä alue, johon on kiinnitettävä enemmän huomiota.

Digitaalista vuosikymmentä koskeva kansallinen strateginen etenemissuunnitelma

Tanska toimitti 7. tammikuuta 2025 tarkistetun digitaalista vuosikymmentä koskevan kansallisen etenemissuunnitelmansa, joka sisälsi 12 lisätoimenpidettä ja 4 tarkistettua tavoitetta ja kehityspolkua. Tarkistetulla etenemissuunnitelmalla vastataan hyvin moneen vuonna 2024 annetuista etenemissuunnitelmaa koskevista suosituksista. Tanska ei ole esittänyt virallisia tavoitteita kuitu kiinteistöön -liittymien kattavuudelle, reunasolmuille eikä yksisarvisille. Erittäin suuren kapasiteetin verkkojen kehityspolku ja tavoite puolestaan päättyy vuonna 2025 (98 %:n kattavuus). Kaikki muut kansalliset tavoitteet ovat yhteneväisiä EU:n tavoitteiden kanssa, mutta tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoiden määrä jää hieman alle EU:n tavoitetason (tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoiden osuus koko työvoimasta on 7,7 % 10 %:n sijaan). Jotkin tavoitteet ovat EU:n tasoa kunnianhimoisempia (esimerkiksi 95 % pk-yrityksistä saavuttanut digitalisaation perustason, 77,2 %:lla pk-yrityksistä käytössä pilvipalvelut ja 76,6 %:lla käytössä tekoäly).

Tarkistetussa etenemissuunnitelmassa keskitytään edelleen tekoälyyn ja pk-yritysten digitalisaatioon, edistetään perustason digitaitoja koulutuksessa sekä tuetaan tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoita. Nämä toimet ovat selvästi yhdenmukaisia uuden komission tekoälyä ja digitaitoja koskevien painopisteiden kanssa. Tarkistettu etenemissuunnitelma sisältää **67 toimenpidettä, joiden talousarvio on 1,07 miljardia euroa. Tästä määrästä 832 miljoonaa euroa maksetaan julkisesta talousarviosta (määrä on 0,21 % Tanskan BKT:stä).** Etenemissuunnitelma kattaa useita erilaisia digitaalisen vuosikymmenen tavoitteita. Siinä vahvistetaan sitoutumista digitaaliseen ja vihreään siirtymään sekä keskitytään uudelleen ihmiskeskeisen digitaalisen tilan edistämiseen ja yhteiskunnan suojelemiseen verkossa.

Digitaalialan rahoitus ja hankkeet

Tanskan elpymis- ja palautumissuunnitelman määrärahoista 27 prosenttia[1] (382 miljoonaa euroa) on osoitettu digitalisaatioon. Lisäksi koheesiopolitiikan rahoituksesta on osoitettu 63 miljoonaa euroa[2]

[1] Digitaalisia tavoitteita edistävien määrärahojen osuus on laskettu elpymis- ja palautumistukivälinettä koskevan asetuksen liitteen VII mukaan. Tiedot on päivitetty viimeksi 16.5.2025.
[2] Määrä sisältää kaikki investoinnit, joiden nimenomaisena tavoitteena on digitaalisen transformaation toteuttaminen tai joilla edistetään sitä merkittävästi, koheesiopolitiikan ohjelmakaudella 2021–2027. Käytetyt rahastot ovat Euroopan aluekehitysrahasto, koheesiorahasto, Euroopan sosiaalirahasto plus ja oikeudenmukaisen siirtymän rahasto.

(14 % Tanskan koheesiopolitiikan kokonaisrahoituksesta) maan digitaalisen transformaation edistämiseen.

Tanska on jäsenenä kieliteknologian allianssia koskevassa eurooppalaisen digitaalisen infrastruktuurin konsortiossa. Se on myös eurooppalaisen suurteholaskennan yhteisyrityksen ja siruyhteisyrityksen osallistujavaltio.

Maa on osallistunut digitaalisen vuosikymmenen Best Practice Accelerator -aloitteeseen[3] jakamalla yhden parhaan käytännön käyttöönottoa yrityksissä koskevassa klusterissa (SME:Digital-aloitteen).

Digitaaliset oikeudet ja periaatteet

Taustatutkimuksen mukaan Tanska on toiminut suhteellisen aktiivisesti **digitaalisia oikeuksia ja periaatteita koskevan eurooppalaisen julistuksen** panemiseksi täytäntöön. Maa on käynnistänyt yhteensä 52 aloitetta, ja vuonna 2024 käynnistettiin kaksi uutta aloitetta. Tanska toimii aktiivisimmin sen varmistamiseksi, että digitaalinen transformaatio toteutetaan ihmislähtöisesti, kun taas digitaalista solidaarisuutta ja osallisuutta koskevia toimenpiteitä havaittiin vähemmän. Jälkimmäisillä toimenpiteillä näyttää kuitenkin olevan eniten vaikutusta käytännössä, toisin kuin valinnanvapautta koskevilla toimenpiteillä.

Suositukset

- **Kehittyneiden digitaaliteknologioiden käyttöönotto pk-yrityksissä:** Jatketaan tiedon jakamista pk-yrityksille digitaalisista ratkaisuista tuottavuuden ja kilpailukyvyn parantamiseksi. Tuetaan niitä keskeisten digitaaliteknologioiden hyödyntämisessä ja integroinnissa liiketoimintamalleihin.
- **Tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijat ja pitkälle viedyt digitaidot:** Seurataan uusia toimenpiteitä kehittyneiden digitaitojen parantamiseksi korkea-asteen koulutuksessa sekä täydennys- ja uudelleenkoulutusmahdollisuuksien tarjoamiseksi työssä oleville tieto- ja viestintätekniikan asiantuntijoille. Etsitään uusia tapoja lisätä nuorten – ja myös naisten – kiinnostusta tieto- ja viestintätekniikkaa ja STEM-aloja kohtaan. Jatketaan ulkomaalaisten osaajien houkuttelua tieto- ja viestintäteknologia-alan yrityksiin ja pidetään kansainväliset opiskelijat alan koulutusohjelmissa.
- **Innovaatioekosysteemit:** Lisätään yliopistojen ja yritysten välistä yhteistyötä, jotta saadaan edistettyä tutkimuksen kaupallistamista. Harkitaan kohdennettua tiedotusta ja taloudellista tukea keskeisten strategisten alojen pk-yrityksille sekä start-up- ja scale-up-yrityksille, jotta yhä useammat yritykset voivat edistää maan digitaalista innovointia.
- **Kyberturvallisuus:** Vahvistetaan kyberturvallisuustoimia muuttuvien uhkien torjumiseksi, ja kehitetään sekä yritysten että julkishallinnon valmiuksia.
- **Vihreä siirtymä:** Jatketaan digitaalisten välineiden käyttöä vihreän siirtymän seuraamiseksi, ja keskitytään entistä enemmän digitaalisten ratkaisujen energiatehokkuuden lisäämiseen julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön avulla.

[3] Best Practice Accelerator on alusta, jonka avulla jäsenvaltiot voivat jakaa kokemuksia onnistuneista toimenpiteistä sekä haasteista, joita ne ovat kohdanneet pyrkiessään saavuttamaan digitaalisen vuosikymmenen tavoitteet. Parhaat käytännöt asetetaan jäsenvaltioiden saataville alustan tietovaraston avulla, ja niitä esitellään säännöllisesti järjestettävissä työpajoissa, joissa keskitytään tällä hetkellä kolmeen temaattiseen klusteriin: digitaitoihin, vihreään tieto- ja viestintätekniikkaan ja digitaaliteknologioiden käyttöönottoon.