EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 2.7.2024
COM(2024) 260 final

ANNEX 3 – PART 4/4

BIJLAGE

bij de

Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's

Staat van het digitale decennium 2024

Bijlage 3: Korte verslagen van de lidstaten van de EU-27



Staat van het digitale decennium 2024

Portugal

1 Samenvatting

Portugal heeft nog onbenut potentieel om bij te dragen aan de verwezenlijking van de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering waarmee het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie worden bevorderd.

In 2023 heeft Portugal aanzienlijke vooruitgang geboekt op het gebied van e-gezondheid en de uitrol van 5G-netwerken, onder meer in de band van 3,4-3,8 GHz. Wel **liggen er nog steeds belangrijke uitdagingen** als het gaat om het verbeteren van de digitale basis- en geavanceerde vaardigheden bij de gehele bevolking.

Digitalisering is een prioriteit van de Portugese autoriteiten, waarbij de nadruk ligt op betrouwbare online-overheidsdiensten, de ontwikkeling van digitale vaardigheden en het benutten van het digitale potentieel van ondernemingen. Portugal benut de beschikbare EU-middelen om zijn economie en samenleving te transformeren en is bezig strategieën te ontwerpen die verband houden met nieuwe technologieën, onder meer met betrekking tot cyberbeveiliging, AI en geavanceerde computertoepassingen. De werkzaamheden in dit verband worden vergemakkelijkt door een uitstekende digitale infrastructuur. Ondanks deze inspanningen wijzen sommige indicatoren met betrekking tot de algemene bevolking en het bedrijfsleven er echter op dat ingrijpendere maatregelen nodig zijn.

Volgens de speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024[1] is 74 % van de Portugese bevolking van mening dat de digitalisering van dagelijkse openbare en particuliere diensten hun leven gemakkelijker maakt (iets boven het EU-gemiddelde van 73 %).

Portugal is lid van het reeds opgerichte consortium voor digitale infrastructuur voor netwerkgebonden lokale digitale tweelingen naar het CitiVERSE (LDT CitiVerse EDIC) en van het Europeum-EDIC. Portugal neemt samen met andere lidstaten deel aan de voorbereidingen voor mogelijke toekomstige EDIC's: het EDIC voor de EU-academie voor cyberbeveiligingsvaardigheden, het EDIC van de EUCAIM en het EDIC voor het Genome-initiatief[2].

In het Portugese herstel- en veerkrachtplan wordt 4,5 miljard EUR (21 % van de totale toegewezen middelen)[3] **uitgetrokken voor de digitale transformatie**, waarbij prioriteit wordt gegeven aan digitale kwalificaties en vaardigheden en de digitale transformatie van bedrijven. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 2,4 miljard EUR (11 % van de totale financiering voor het cohesiebeleid) toegewezen aan de digitale transformatie in Portugal[4].

[1] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351.

[2] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.

[3] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[4] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek gericht zijn op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Portugal			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	PT	EU
Dekking vaste netwerken met zeer hoge capaciteit (VHCN)	93,0 %	94,2 %	1,2 %	78,8 %	7,4 %	x	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	90,8 %	92,3 %	1,7 %	64,0 %	13,5 %	x	–
Totale 5G-dekking	70,1 %	98,1 %	40,0 %	89,3 %	9,8 %	x	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		19		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	48,6 %	53,6 %	5,0 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	28,1 %	32,3 %	7,2 %	38,9 %	7,0 %	x	75 %
Artificiële intelligentie	7,2 %	7,9 %	4,7 %	8,0 %	2,6 %	x	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	38,6 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	x	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	54,4 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.	75 %	75 %
Eenhoorns		1		263		2	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	55,3 %	56,0 %	0,6 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
ICT-specialisten	4,3 %	4,5 %	4,7 %	4,8 %	4,3 %	7 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	77,8	81,5	4,8 %	79,4	3,1 %	x	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	81,9	81,9	0,0 %	85,4	2,0 %	x	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	62,7	86,0	37,2 %	79,1	10,6 %	x	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Portugal** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het nationale stappenplan, geeft blijk van **enige ambitie**. Op basis van dit document kan echter worden geconstateerd dat het land van plan is **beperkte inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken. **De formele goedkeuring van het stappenplan op nationaal niveau**, die van cruciaal belang is om zich volledig voor deze ambities te kunnen inzetten, **is nog niet rond**.

Het stappenplan van Portugal bevat slechts een deel van de maatregelen die voor alle dimensies van de digitalisering nodig zijn. Het stappenplan **bevat slechts enkele van de verwachte nationale streefcijfers**, namelijk die met betrekking tot digitale vaardigheden, het minimale basisniveau van digitale intensiteit voor kmo's, eenhoorns en een gecombineerd streefcijfer voor de invoering van AI, cloud of gegevensanalyse, waardoor er zeker ruimte is voor meer ambitie. Het stappenplan **bevat geen trajecten**, wat het moeilijk maakt het tempo van de uitvoering te beoordelen. De nationale streefcijfers voor 2030 komen overeen met het ambitieniveau van de EU, behalve voor ICT-specialisten. De totale begroting voor de maatregelen bedraagt **854 miljoen EUR** (0,3 % van het bbp). Hoewel met de voorgestelde maatregelen een aantal van de meest

dringende problemen worden aangepakt, zoals het ontoereikende niveau van digitale basisvaardigheden, het gebrek aan ICT-specialisten en de beperkte digitalisering van bedrijven, zijn er meer inspanningen nodig om de nationale streefcijfers te halen. Met het oog op de samenwerking waarin het programma voorziet, blijft een alomvattend stappenplan ook van cruciaal belang op gebieden waar het land goed presteert, zoals connectiviteit.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Portugal zou bij het indienen van de aangepaste versie van zijn nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit betreffende het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) streefcijfers en trajecten moeten voorstellen met betrekking tot VHCN-, glasvezel- en 5G-dekking, edge nodes, cloudcomputing, AI en gegevensanalyse (afzonderlijk, niet gecombineerd), de toegankelijkheid van belangrijke overheidsdiensten voor burgers en bedrijven en de toegang tot elektronische patiëntendossiers, alsook trajecten voor digitale basisvaardigheden, ICT-specialisten, de digitale intensiteit van kmo's en eenhoorns, met een correcte uitgangswaarde; ii) het ambitieniveau van het streefcijfer voor ICT-specialisten op het streefcijfer van de EU moeten afstemmen; iii) moeten overwegen nationale streefdoelen voor technologisch leiderschap, concurrentievermogen en veerkracht vast te stellen ter ondersteuning van de EU-brede streefcijfers voor halfgeleiders en kwantumtechnologie;
- **MAATREGELEN:** i) het stappenplan moeten aanvullen met maatregelen betreffende connectiviteit; ii) de maatregelen die bijdragen tot de doelstellingen inzake vaardigheden en digitalisering van ondernemingen moeten herzien, en moeten overwegen aanvullende maatregelen te nemen om het aantal ICT-specialisten en het basisniveau van de digitale intensiteit van ondernemingen te verhogen; iii) de begrotingstoelichting voor alle voorgestelde maatregelen moeten herzien, waarbij aandacht moet worden besteed aan zowel nationale als EU-bronnen; iv) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen; v) in voorkomend geval, maatregelen moeten opnemen die via andere kanalen in het stappenplan worden gemeld;
- **RAADPLEGING**: de voornaamste belanghebbenden moeten raadplegen, zoals uiteengezet in het beleidsprogramma voor het digitale decennium, alvorens een aanpassing aan de nationale routekaart voor te stellen.

Digitale rechten en beginselen

Uit de Eurobarometer over het digitale decennium blijkt dat 43 % van de Portugese respondenten van mening is dat de EU hun digitale rechten beschermt, iets onder het EU-gemiddelde van 45 %. Het vertrouwen in digitale privacy bedraagt 48 %, wat ook lager is dan het EU-gemiddelde. De bezorgdheid is aanzienlijk toegenomen: 60 % maakt zich zorgen over de onlineveiligheid van kinderen, een stijging van 20 procentpunten ten opzichte van 2023, en 52 % over de controle over hun persoonsgegevens, een stijging met 15 procentpunten ten opzichte van 2023. Ondanks deze bezorgdheid vindt 78 % digitale technologieën belangrijk voor de toegang tot overheidsdiensten en 83 % voor contact met vrienden en familie, wat overeenkomt met het EU-gemiddelde. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[5].

[5] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen, SWD(2024) 260: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Portugal beschikt over uitstekende infrastructuur die zijn technologische leiderschap en concurrentievermogen kunnen ondersteunen, en de uitrol van digitale technologieën verloopt voorspoedig. Toch zou het de digitalisering van bedrijven nog altijd meer kunnen stimuleren. Wat infrastructuur betreft, ligt Portugal op schema om een dekking van 100 % voor gigabitconnectiviteit (VHCN 94,2 % en 92,3 % voor glasvezel) en 5G (98,1 %) te bereiken, veel eerder dan in 2030, het moment waarop de EU-doelstelling bereikt moet zijn. 65,2 % van de Portugese huishoudens heeft 5G-dekking in de band van 3,4 tot 3,8 GHz, wat essentieel is voor geavanceerde toepassingen die een grote spectrumbandbreedte vereisen. Het percentage vaste breedbandabonnementen met een downloadsnelheid van 1 Gbps of meer bedraagt maar echter 9,1 %, wat lager is dan het EU-gemiddelde van 18,5 %. De over het geheel genomen goede uitgangspositie van Portugal is te danken aan overheidsinitiatieven, zoals de recente 5G-veiling en de lopende gigabitaanbesteding, in combinatie met de dynamische aanpak van particuliere exploitanten. Anderzijds wijzen de indicatoren voor de digitalisering van ondernemingen (basisniveau van digitale intensiteit van kmo's en het gebruik van gegevensanalyse, AI en cloudcomputing) op prestaties die lager liggen dan of gelijk zijn aan het EU-gemiddelde. Kmo's presteren ondermaats bij de invoering van digitale technologieën, ondanks de ruime financiële steun die wordt geboden door het Portugese herstel- en veerkrachtplan en andere Europese financieringsbronnen, en de visie die in het COMPETE 2030-programma is vastgesteld. Er is evenwel een ambitieuze agenda vastgesteld om de groei van het ecosysteem voor start-ups te bevorderen. Met de recente strategie voor halfgeleiders en de herziening van zijn strategieën en acties op het gebied van geavanceerde computertoepassingen en AI wil Portugal zijn bijdrage aan de technologische veerkracht en soevereiniteit van de EU opvoeren. Een brede maatschappelijke benadering van vaardigheden en capaciteiten op het gebied van cyberbeveiliging draagt ook bij tot deze doelstelling.

Aanbevelingen – Portugal zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **HALFGELEIDERS:** de inspanningen op het gebied van halfgeleiders moeten voortzetten, onder meer door concrete acties voor te stellen en te streven naar synergieën tussen de nationale strategie en de samenwerking op EU-niveau;
- **DIGITALISERING VAN KMO'S EN EENHOORNS:** i) de bestaande maatregelen moeten versterken gelet op de ambitieuze doelstelling voor het basisniveau van de digitale intensiteit van ondernemingen en de noodzaak om de continuïteit van de steun tot 2030 te waarborgen; ii) het Portugese ecosysteem voor start-ups en scale-ups moeten versterken, met name door de beschikbaarheid en doeltreffendheid van de vastgestelde maatregelen te waarborgen;
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE:** i) specifieke maatregelen moeten ontwerpen om het gebruik van cloudcomputing, AI en gegevensanalyse te stimuleren, zoals versterkte samenwerking tussen de publieke en private sector en met wetenschappelijke instellingen om de mogelijkheden van deze technologieën beter af te stemmen op de zakelijke behoeften; ii) het gebruik van de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten door bedrijven van elke omvang moeten stimuleren, onder meer door contacten te leggen met het exploitatiebureau van IPCEI Cloud en/of de coördinatoren en de lidstaten die deelnemen aan het IPCEI-CIS;
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Portugal is goed toegerust om een inclusieve digitale transitie tot stand te brengen, maar het zal aanhoudende inspanningen vergen om het niveau van digitale vaardigheden van de bevolking te blijven verhogen en ICT-specialisten op te leiden. Het aandeel van de bevolking dat ten minste digitale basisvaardigheden heeft, ligt net boven het EU-gemiddelde en heeft de afgelopen jaren slechts een beperkte verbetering laten zien. Het aandeel ICT-specialisten op de arbeidsmarkt is lager dan het EU-gemiddelde; bovendien daalt het aandeel van vrouwen in de beroepsgroep. De afgelopen jaren hebben de Portugese autoriteiten meerdere initiatieven ontplooid om de digitale vaardigheden van de bevolking te verbeteren, ook van de beroepsbevolking; het gaat onder meer om hervormingen en investeringen in het onderwijsstelsel en het aanbieden van andersoortige opleidingsinitiatieven. De streefdoelen van het digitale decennium en de nationale streefdoelen vereisen dat Portugal zijn inspanningen op dit gebied verder opvoert. Het niveau van digitalisering van overheidsdiensten blijft dicht bij het EU-gemiddelde, terwijl de ontwikkelingsgraad op het gebied van e-gezondheid aanzienlijk is verbeterd en nu boven het EU-gemiddelde ligt. Dankzij maatregelen om de digitalisering van de gezondheidszorg, de uitvoering van eID-stelsels en de modernisering van het openbaar bestuur te ondersteunen, ligt Portugal op schema om de EU-brede streefdoelen te halen. Tegelijkertijd zou het meer kunnen doen om de bevolking bewuster te maken van de voordelen van de bestaande oplossingen.

Aanbevelingen – Portugal zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** zijn inspanningen op dit gebied moeten opvoeren, onder meer door het gebruik van de huidige maatregelen en de verdere behoeften te evalueren, om het ambitieuze streefcijfer te halen;
- **ICT-SPECIALISTEN:** aanvullende maatregelen moeten nemen om het streefcijfer voor ICT-specialisten, waaronder cyberbeveiligingstalent, te halen, en om ICT-opleidingen en genderevenwicht op dit gebied te bevorderen;
- **DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN/eID:** door moeten gaan met de ontwikkeling van gebruiksvriendelijke e-overheidsoplossingen en meer inspanningen moeten leveren om het gebruik ervan te bevorderen, met bijzondere aandacht voor elektronische identificatie (eID);
- **E-GEZONDHEID:** de verschillende soorten gegevens van medische beelden en verslagen over ziekenhuisontslag ter beschikking moeten stellen aan burgers via de onlinetoegangsdienst en, voortbouwend op bestaande wettelijke bepalingen, technische functionaliteiten moeten invoeren zodat wettelijke voogden en bevoegde personen namens anderen toegang tot elektronische gezondheidsgegevens kunnen krijgen.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Portugal begint belang te hechten aan de verbinding van de digitale en de groene transitie. De Portugese autoriteiten hebben blijk gegeven van een groeiende inzet voor een duurzamere toekomst door digitale maatregelen in te voeren, zoals papierloze facturering of het elektronisch bijhouden van de energie-efficiëntie, om ervoor te zorgen dat het openbaar bestuur, bedrijven en huishoudens hulpbronnenefficiënter worden. Om de ICT-sector milieuvriendelijker te maken, voeren de meeste spelers in de telecommunicatiesector duurzaamheidsrapportages uit, waardoor verbeteringen in de connectiviteitssector voortdurend kunnen worden bijgehouden. Een meer omvattende aanpak op dit gebied kan echter noodzakelijk zijn.

Aanbevelingen – Portugal zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's.
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.



Staat van het digitale decennium 2024

Roemenië

1 Samenvatting

Roemenië heeft ruimte om zijn prestaties te verbeteren en kan zo bijdragen aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering die concurrentievermogen, veerkracht, soevereiniteit, Europese waarden en klimaatactie bevordert.

In 2023 heeft Roemenië **aanzienlijke vooruitgang geboekt bij de digitalisering van overheidsdiensten en kmo's** en vertoonde het opnieuw uitstekende prestaties wat **glasvezeldekking** betreft. Ondanks de huidige inspanningen liggen er echter nog steeds belangrijke **uitdagingen als het gaat om het verbeteren van de digitale basisvaardigheden** bij de gehele bevolking en om de uitrol van **5G-netwerken**.

De digitale transformatie heeft de afgelopen jaren in Roemenië aan politiek belang gewonnen en kan momenteel rekenen op aanzienlijke bedragen aan EU-financiering. Roemenië besteedt 21,8 % van zijn totale herstel- en veerkrachtplan aan digitalisering (5,8 miljard EUR)[6]. In het kader van het cohesiebeleid is nog eens 3 miljard EUR (10 % van de totale financiering van het cohesiebeleid voor Roemenië) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[7]. Sommige van de lopende maatregelen leiden al tot verbeteringen in de kernprestatie-indicatoren (KPI's), maar grootschalige voordelen voor burgers en bedrijven in de vorm van digitaal onderwijs en digitale inclusie, concurrerende en innovatieve bedrijven of betere en transparantere overheidsdiensten laten nog op zich wachten.

Volgens de speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024[8] **is 59 % van de Roemeense bevolking van mening dat de digitalisering van dagelijkse openbare en particuliere diensten hun leven gemakkelijker maakt**. Dit is een van de laagste scores in de EU, ver onder het EU-gemiddelde van 73 %.

Wat de deelname aan Europese consortia voor digitale infrastructuur (EDIC's) betreft, is Roemenië lid van het Europeum-EDIC (op het gebied van blockchain, reeds opgericht) en neemt het deel aan de werkgroepen die zich bezighouden met de voorbereiding van de statuten en andere relevante documenten van de mogelijke toekomstige EDIC's voor het Genome-initiatief en geconnecteerde overheidsdiensten (Impacts)[9].

[6]Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[7]Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek gericht zijn op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

[8] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351.

[9]De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.

KPI digitale decennium[1]	Roemenië			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	RO	EU
Dekking vaste netwerken met zeer hoge capaciteit (VHCN)[10]	95,6 %	95,0 %	-0,6 %	78,8 %	7,4 %	99 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	95,6 %	95,0 %	-0,6 %	64,0 %	13,5 %	99 %	-
Totale 5G-dekking	26,8 %	32,8 %	22,4 %	89,3 %	9,8 %	62 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		5		1 186		113	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	22,2 %	26,8 %	9,9 %	57,7 %	2,6 %	75 %	90 %
Cloud	11,3 %	15,5 %	17,1 %	38,9 %	7,0 %	40 %	75 %
Artificiële intelligentie	1,4 %	1,5 %	3,5 %	8,0 %	2,6 %	10 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	21,9 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	15 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	28,7 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		0		263		x	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	27,8 %	27,7 %	-0,2 %	55,6 %	1,5 %	50 %	80 %
ICT-specialisten	2,8 %	2,6 %	-7,1 %	4,8 %	4,3 %	4 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Nee					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	47,6	52,2	9,7 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	44,6	50,0	12,1 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	57,1	58,6	2,7 %	79,1	10,6 %	x	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Roemenië** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van een **hoge ambitie**. Op basis van dit document kan worden geconstateerd dat het land van plan is **enige inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken. De **formele goedkeuring van het stappenplan op nationaal niveau**, die van cruciaal belang is om zich volledig voor deze ambities te kunnen inzetten, **is nog niet rond**.

Roemenië heeft nationale streefcijfers goedgekeurd voor alle doelstellingen van het digitale decennium voor 2030, met uitzondering van e-gezondheid, kwantumcomputing, edge nodes en halfgeleiders. De streefcijfers

[10] In vergelijking met de vorige editie van de DESI, waarbij exploitanten de geraamde cijfers voor breedbanddekking rapporteerden op basis van het aantal aangesloten woningen, is de breedbanddekking van huishoudens in DESI 2024 gebaseerd op gegevens die door exploitanten op adresniveau werden verzameld. Door de gedetailleerde ruimtelijke resolutie werd de rapportage degelijker en relevanter; dit leidde echter ook tot kleine verschillen ten opzichte van eerdere edities.

voor digitale vaardigheden, de digitalisering van bedrijven en 5G-dekking liggen aanzienlijk onder het niveau van de EU-streefcijfers.

De 97 maatregelen in het stappenplan bouwen grotendeels voort op het Roemeense herstel- en veerkrachtplan en, in beperktere mate, op de hiervoor bestemde financiering van het cohesiebeleid. Uit de begrotingsinformatie in het plan blijkt dat de meeste financieringsinspanningen gericht zijn op de digitalisering van overheidsdiensten (11 maatregelen ter waarde van meer dan 1 miljard EUR) en op het verbeteren van digitale vaardigheden (23 maatregelen ter waarde van meer dan 1 miljard EUR), die worden gezien als belangrijke aanjagers van de digitalisering in Roemenië. Wat de digitalisering van bedrijven betreft, worden de meeste maatregelen in het stappenplan op regionaal niveau genomen via de Europese digitale-innovatiehubs, en deze zullen als zodanig waarschijnlijk niet alle vastgestelde uitdagingen kunnen oppakken. In het stappenplan wordt erkend dat verdere maatregelen nodig zijn om digitale O&O, innovatie en de digitale transformatie van bedrijven te ondersteunen. Er zijn interinstitutionele processen in gang gezet voor de ontwikkeling van beleid op gebieden als halfgeleiders, kwantumtechnologie en, in mindere mate, edge nodes, waarbij deels wordt voortgebouwd op de deelname van Roemenië aan meerlandenprojecten. In algemene zin zou het stappenplan verder kunnen worden uitgewerkt om rekening te houden met de algemene doelstellingen van het beleidsprogramma.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Roemenië zou bij het indienen van de aangepaste versie van zijn nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit betreffende het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) streefcijfers en trajecten voor edge nodes en e-gezondheid moeten voorstellen; ii) het streefcijfer voor eenhoorns moeten herzien in overeenstemming met de huidige definitie van de KPI; ii) het ambitieniveau voor 5G, digitale basisvaardigheden, ICT-specialisten, digitalisering van kmo's en de invoering van geavanceerde digitale technologieën moeten verhogen;
- **MAATREGELEN:** i) de maatregelen ter ondersteuning van de streefcijfers voor de digitalisering van het bedrijfsleven en de invoering van geavanceerde digitale technologieën moeten evalueren om een bredere aanpak en de verwezenlijking van de doelstellingen van het programma te waarborgen; ii) het institutionele proces om beleid op het gebied van halfgeleiders, edgecomputing en kwantumtechnologie te ontwikkelen, moeten voortzetten; iii) de begrotingstoelichting over de maatregelen die uit de nationale begroting en het cohesiebeleid worden gefinancierd, moeten herzien; iv) de maatregelen moeten indelen naar het streefcijfer en/of de doelstelling waaraan zij bijdragen; v) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke maatregelen daaraan bijdragen;
- **RAADPLEGING:** een raadplegingsproces voor het herziene stappenplan moeten organiseren dat belanghebbenden voldoende tijd biedt om te reageren, en hierover uitleg moeten verstrekken in het stappenplan.

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer over het digitale decennium 2024 geeft belangrijke inzichten in de perceptie die Roemeense burgers van digitale rechten hebben. 45 % is van mening dat de EU hun digitale rechten beschermt, wat overeenkomt met het EU-gemiddelde. Het vertrouwen in digitale privacy bedraagt 48 %, iets onder het gemiddelde. Zorgen hebben zij over de onlineveiligheid van kinderen (48 %) en de controle over hun persoonsgegevens (41 %); beide percentages wijzen op een duidelijke toename. Positief is onder meer

het belang dat Roemenen hechten aan digitale technologieën voor de toegang tot overheidsdiensten (64 %) en voor het contact met vrienden en familie (71 %). Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[11].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Met een dekking van 95 % van de huishoudens (op één na hoogste in de EU) biedt Roemenië bijna volledige glasvezeldekking voor burgers en bedrijven, ook in plattelandsgebieden, waar de dekking al 92,5 % bedraagt en nog steeds snel verbetert. Het land heeft ook het hoogste gebruik van hogesnelheidsinternet in de EU: 94 % van de internetverbindingen heeft een snelheid van 100 Mbps of meer. Na de recente spectrumtoewijzing en diverse regelgevende maatregelen **is de 5G-dekking verbeterd, maar deze blijft nog steeds sterk achter bij het EU-gemiddelde**. **De resultaten op het gebied van de digitalisering van bedrijven blijven ver achter bij het EU-gemiddelde**, hoewel er een positieve dynamiek valt waar te nemen wat het basisniveau van de digitale intensiteit en enkele andere gerelateerde indicatoren betreft, met name **e-facturering**. Ondanks de inspanningen valt er nog veel te doen om de streefcijfers voor digitalisering van het bedrijfsleven tegen 2030 te halen en het stappenplan volledig uit te voeren, onder meer **om het niveau van O&O en innovatie in de ICT-sector te verhogen**. **In 2023 konden er ook belangrijke ontwikkelingen op het gebied van cyberbeveiliging worden waargenomen**, die voor rekening kwamen van zowel particuliere als publieke actoren, waaronder maatregelen om het bewustzijn te vergroten en relevante vaardigheden op te bouwen.

Aanbevelingen – Roemenië zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR**: i) voortbouwend op de huidige positieve trend extra inspanningen moeten leveren om het ambitieniveau voor de 5G-doelstelling te verhogen, met inbegrip van mogelijke steun voor nieuwe gebruiksmogelijkheden en proefprojecten, gezien het belang hiervan voor het toekomstige concurrentievermogen van de EU en Roemenië; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **KMO's**: de maatregelen voor de digitalisering van het bedrijfsleven moeten verbeteren, te beginnen door een uitgebreid overzicht van de beschikbare steunmaatregelen op te stellen en in kaart te brengen waar deze tekortschieten om aan de bestaande behoeften te voldoen, en verder door een goede werking van de EDIH's te waarborgen;
- **CLOUD/EDGE:** i) het gebruik van de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten door bedrijven van elke omvang moeten stimuleren, onder meer door contacten te leggen met het exploitatiebureau van IPCEI Cloud en/of de coördinatoren en de lidstaten die deelnemen aan het IPCEI-CIS; ii) de uitrol van "edge nodes" moeten overwegen bij het opstellen van investeringsprogramma's en -strategieën voor AI, de toekomstige uitrol van netwerken en het internet der dingen, aangezien edgecomputing daarvan een belangrijk onderdeel vormt;
- **EENHOORNS**: de maatregelen ter ondersteuning van een innovatieve, O&O-gestuurde ICT-sector moeten uitbreiden, in het kader van de doelstellingen voor het concurrentievermogen en technologisch leiderschap in het stappenplan;

[11] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen, SWD(2024) 260: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

- **KWANTUMCOMPUTING/HALFGELEIDERS**: beleid en verdere maatregelen moeten ontwikkelen om de streefcijfers voor halfgeleiders, kwantumcomputing en edge nodes te halen, gebruikmakend van de groeiende nationale belangstelling en de bestaande activa, alsook van meerlandenprojecten;
- **CYBERBEVEILIGING:** i) het stappenplan moeten uitbreiden om beter rekening te houden met de toenemende belangstelling voor en de activiteiten op het gebied van cyberbeveiliging, en hiervoor duidelijke doelstellingen moeten formuleren; ii) door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Roemenië levert enorme inspanningen om het niveau van de digitale vaardigheden te verhogen, in een context waarin **meer dan 72 % van de bevolking nog steeds niet over digitale basisvaardigheden beschikt**. De nadruk ligt momenteel op de integratie van digitale vaardigheden op alle niveaus van het formele onderwijs, onder meer door hervorming van de leerplannen, lerarenopleidingen, infrastructuur en leermiddelen. Enkele meer beperkte maatregelen zijn gericht op volwassenen, zoals de omvorming van openbare bibliotheken tot hubs voor digitale vaardigheden, bij- en omscholing van werkende volwassenen en het opleiden van jongeren. **Hoewel Roemenië zeer goed blijft presteren wat de opleiding van ICT-specialisten betreft, is het aandeel ICT-specialisten in de beroepsbevolking relatief laag**, deels omdat het lastig is te voorkomen dat zij het land verlaten.

De prestaties met betrekking tot de digitalisering van overheidsdiensten blijven ontoereikend, maar voortzetting van het beleid kan de komende jaren leiden tot radicale verbetering van de transparantie, vereenvoudiging en kwaliteit van deze diensten. Van belang in dit verband zijn de inspanningen om belangrijke nationale en regionale diensten te digitaliseren en een overheidscloud en een interoperabiliteitsportaal en -kader op te zetten. **Een eID-oplossing, ROeID, bevindt zich in de aanloopfase naar aanmelding**. **De toegang tot medische dossiers blijft slecht**, maar zal mogelijk verbeteren door aanvullende investeringen in het kader van de herstel- en veerkrachtfaciliteit. Tot slot besteedt Roemenië steeds meer aandacht aan de **onlinebescherming van kinderen** en aan maatschappelijke problemen als **desinformatie en het vertrouwen in onlinediensten**.

Aanbevelingen – Roemenië zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** i) de maatregelen voor de bij- en omscholing van de beroepsbevolking moeten uitbreiden; ii) de kwaliteit en relevantie van het onderwijs moeten blijven verbeteren door digitale vaardigheden niet alleen als afzonderlijk vak te onderwijzen, maar digitale vaardigheden op alle niveaus in het onderwijs te integreren, en daarbij een vakoverschrijdende aanpak te volgen;
- **ICT-SPECIALISTEN:** aanvullende maatregelen moeten overwegen om ervoor te zorgen dat ICT-specialisten in het land blijven;
- **DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN**: de inspanningen die nodig zijn om de huidige ambitieuze agenda voor de digitalisering van overheidsdiensten uit te voeren, voort te zetten, onder meer door te zorgen voor voldoende financiering, capaciteit op het gebied van projectbeheer en ICT-specialisten, en vergaande coördinatie tussen de verschillende betrokken autoriteiten;
- **E-GEZONDHEID**: de dekking van de onlinetoegangsdienst moeten uitbreiden en de gegevens over medische hulpmiddelen/implantaten, laboratoriumtests en medische beelden via deze onlinetoegangsdienst aan burgers en aan meer categorieën zorgverleners ter beschikking moeten stellen.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Roemenië onderstreept dat zijn grote inspanningen om overheidsdiensten, met name milieudiensten, te digitaliseren, ook aanzienlijke voordelen zullen opleveren op het gebied van klimaatactie. Sinds 2023 wordt digitaal en groen onderwijs als keuzevak aangeboden aan schoolkinderen. Belangrijk is dat er een dynamische schone technologiesector lijkt te ontstaan, die baat heeft bij verschillende steunmaatregelen op nationaal en regionaal niveau.

Aanbevelingen – Roemenië zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's.
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.



Staat van het digitale decennium 2024

Slowakije

1 Samenvatting

Slowakije heeft ruimte om zijn prestaties voor de verwezenlijking van de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de EU te verbeteren, met het oog op een succesvolle digitalisering waarmee digitale vaardigheden, het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie worden bevorderd.

In 2023 heeft Slowakije aanzienlijke vooruitgang geboekt bij het verbeteren van digitale overheidsdiensten voor burgers en bedrijven en het bevorderen van e-gezondheidsinitiatieven. Wel liggen er nog steeds **aanzienlijke uitdagingen** als het gaat om de uitbreiding van de dekking van gigabitnetwerken en de verbetering van de digitale basisvaardigheden en geavanceerde vaardigheden van de bevolking.

In de recentste hervormingen en regeringsplannen staat digitalisering centraal. Behalve het actieplan voor de digitale transformatie van Slowakije voor de periode 2023-2026, de nationale strategie voor digitale vaardigheden van de Slowaakse Republiek en het actieplan 2023-2026 heeft Slowakije het plan voor slimme steden en regio's 2023-2026 en de nationale strategie voor innovatie op het gebied van onderzoek en ontwikkeling 2030 gepubliceerd, waarin op alle niveaus vergaande en uitdagende doelstellingen zijn vastgesteld met het oog op verbetering van de kwaliteit van leven. Met uitvoering van deze strategieën moet de digitale transformatie van Slowakije een stimulans krijgen, aangezien deze voor alle kernprestatie-indicatoren (KPI's) van het digitale decennium nog steeds achterblijft bij het EU-gemiddelde, op één na.

Volgens de Eurobarometer over het digitale decennium[12] is 82 % van de Slowaakse bevolking van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt. Deze score ligt aanzienlijk boven het EU-gemiddelde van 73 %.

Slowakije is lid van het consortium voor digitale infrastructuur voor netwerkgebonden lokale digitale tweelingen naar het CitiVERSE (EDIC, reeds opgericht) en waarnemer bij de Alliantie voor taaltechnologie (EDIC, reeds opgericht). Slowakije is lid van de werkgroepen voor de oprichting van het Impacts-EDIC, het EDIC voor mobiliteit en logistiek, het EDIC voor het Genome-initiatief en het EDIC voor digital commons[13], en van werkgroepen die onderzoek doen naar andere mogelijke gebieden waarvoor Europese consortia voor digitale infrastructuur kunnen worden opgezet. Het neemt ook deel aan het belangrijke project van gemeenschappelijk Europees belang inzake micro-elektronica en communicatietechnologieën (IPCEI-ME/CT).

In het Slowaakse herstel- en veerkrachtplan wordt 20,5 % toegewezen aan digitalisering (1,2 miljard EUR)[14]. Het werd in juli 2023 geactualiseerd om daarin hervormingen en investeringen op te nemen die gericht zijn op de doelstellingen van REPowerEU. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 0,9 miljard EUR (7 % van de totale financiering van het cohesiebeleid voor Slowakije) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[15].

[12] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351.

[13] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.

[14] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

[15] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek gericht zijn op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Slowakije			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	SK	EU
Dekking vaste netwerken met zeer hoge capaciteit (VHCN)	71,3 %	69,1 %	-3,1 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	66,9 %	64,2 %	-4,0 %	64,0 %	13,5 %	x	-
Totale 5G-dekking	55,3 %	79,0 %	42,8 %	89,3 %	9,8 %	98,5 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		8		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	43,0 %	42,2 %	-0,9 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	30,8 %	30,2 %	-1,0 %	38,9 %	7,0 %	75 %	75 %
Artificiële intelligentie	5,2 %	7,0 %	16,0 %	8,0 %	2,6 %	75 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	30,2 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	75 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	45,8 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		0		263		3	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	55,2 %	51,3 %	-3,6 %	55,6 %	1,5 %	70 %	80 %
ICT-specialisten	4,3 %	4,2 %	-2,3 %	4,8 %	4,3 %	6 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	67,2	72,1	7,2 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	77,9	79,2	1,6 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	42,0	66,3	57,8 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.
[2] Laatste maatregel toegepast in 2021.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Slowakije** aan het beleidsprogramma voor het digitale decennium, zoals weergegeven in het nationale stappenplan, geeft blijk van een **grote ambitie**. Geconstateerd wordt dat het land van plan is **aanzienlijke inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Het stappenplan van Slowakije, dat in maart 2024 werd gepubliceerd, biedt een uitgebreid overzicht van de strategische digitale koers van het land. Het document geeft inzicht in de stand van zaken en de uitdagingen in verschillende sectoren, alsook in de sterke punten. Het stappenplan bevat met name een groot aantal streefcijfers, waarvan de meeste (negen streefcijfers voor connectiviteit, bedrijven en overheidsdiensten) in overeenstemming zijn met het streefcijfer voor de EU. Ook worden er 113 maatregelen vermeld, waarmee sterk wordt ingezet op digitale vooruitgang, hetgeen wordt onderstreept door een geraamde begroting van 2 270 miljoen EUR (1,8 % van het bbp).

Op sommige gebieden wordt minder in detail ingegaan. Zo worden er geen gedetailleerde maatregelen vermeld voor edge nodes, halfgeleiders en kwantumtechnologieën. Het stappenplan voldoet gedeeltelijk aan de belangrijkste aanbevelingen in het Slowaakse landverslag over het digitale decennium 2023. De nadruk ligt op maatregelen om de toegang tot informatie en de mogelijkheden voor kennisdeling voor bedrijven te verbeteren, onder meer via Europese digitale-innovatiehubs en maatregelen voor de digitalisering van overheidsdiensten. Wat betreft connectiviteit en digitale vaardigheden is er echter meer ambitie nodig.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Slowakije zou bij het indienen van de aangepaste versie van zijn nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit betreffende het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) nationale streefwaarden voor glasvezel en edge nodes moeten voorstellen; ii) het VHCN-traject met behulp van de juiste waarden opnieuw moeten berekenen; iii) de mogelijke inspanningen op het gebied van 5G-dekking, digitale basisvaardigheden en ICT-specialisten opnieuw moeten beoordelen;
- **MAATREGELEN:** i) de maatregelen voor de ontwikkeling van digitale vaardigheden en connectiviteit moeten versterken; ii) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen; iii) de geraamde begroting voor alle voorgestelde maatregelen moeten herzien, waarbij de verschillende bronnen duidelijk worden onderscheiden en meer details worden gegeven over EU-fondsen zoals de herstel- en veerkrachtfaciliteit;
- **RAADPLEGING:** aanvullende details over het raadplegingsproces voor het stappenplan moeten verstrekken.

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer “Digitaal decennium 2024” geeft belangrijke inzichten in de perceptie die Slowaakse burgers van digitale rechten hebben. 47 % van de Slowaakse respondenten is van mening dat de EU hun digitale rechten beschermt, een stijging met 5 procentpunten ten opzichte van vorig jaar. Het vertrouwen in digitale privacy is met 5 punten gestegen tot 52 %, wat overeenkomt met het EU-gemiddelde. Zij maken zich vooral zorgen over de onlineveiligheid van kinderen (57 % van de respondenten, een stijging van 8 punten) en over de controle over hun persoonsgegevens (39 %). Een positieve trend is de hoge waarde die zij toekennen aan digitale technologieën voor de toegang tot overheidsdiensten (84 %) en het contact met vrienden en familie (89 %), die beide boven het EU-gemiddelde liggen. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[16].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

69 % van de Slowaakse huishoudens is momenteel aangesloten op een netwerk met zeer hoge capaciteit. Ondanks de toezegging om gelijke toegang tot betaalbare hoogwaardige digitale verbindingen te waarborgen, is het echter nog steeds een uitdaging om iedereen van gigabitdekking te voorzien. Er worden al stappen ondernomen om kansen te creëren door middel van onderzoek, ontwikkeling en innovatie; het aandeel van de ICT-sector in de particuliere O&O-uitgaven blijft met 0,6 % echter relatief laag. Met initiatieven voor samenwerking tussen de wetenschappelijke wereld, het bedrijfsleven en de overheid wordt ernaar gestreefd

[16] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie “Digital Decade in 2024: Implementation and perspective”, met bijlagen, SWD(2024) 260: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

innovatie te stimuleren en capaciteit te ontwikkelen op gebieden als halfgeleiders en kwantumtechnologie. Verbeteringen van de infrastructuur, zoals het nieuwe internationale optische backbone-netwerk en de ontwikkeling van de Slowaakse kwantumcommunicatie-infrastructuur, dragen bij tot een verdere versterking van de veerkracht van het digitale ecosysteem in Slowakije. Bovendien heeft Slowakije maatregelen genomen om het gebruik van digitale technologieën door bedrijven te bevorderen; momenteel heeft 42 % van de kmo's ten minste een basisniveau van digitale intensiteit, wat een erkenning vormt van hun rol als aanjager van de economische groei.

Aanbevelingen – Slowakije zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** i) gerichte initiatieven moeten ontwikkelen om de investeringskloof te dichten en te zorgen voor publieke en particuliere financiering voor breedbanddekking en de toepassing daarvan om de vastgestelde uitdagingen op het gebied van gigabit- en 5G-connectiviteit op te pakken, met name in plattelandsgebieden; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **KMO's:** de verspreiding van innovatieve technologieën en oplossingen in de hele economie moeten versnellen om het gebruik van digitale toepassingen en het concurrentievermogen te verbeteren;
- **HALFGELEIDERS/EDGE NODES/KWANTUMCOMPUTING:** naar een grotere betrokkenheid op Europees niveau moeten streven om de toepassing van halfgeleiders, edge nodes en kwantumtechnologieën te bevorderen;
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE:** i) de ontwikkeling, de uitrol en het gebruik hiervan moeten ondersteunen, mede door steun te verlenen voor kapitaalinvesteringen in cloudcomputing, artificiële intelligentie, gegevensanalyse en andere geavanceerde technologieën; ii) het gebruik van de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten door bedrijven van elke omvang moeten stimuleren, onder meer door contacten te leggen met het exploitatiebureau van IPCEI Cloud en/of de coördinatoren en de lidstaten die deelnemen aan het IPCEI-CIS;
- **EENHOORNS:** de bestaande maatregelen moeten uitbreiden waarmee de groei van scale-ups en start-ups die innovatie stimuleren en investeren in opkomende technologieën wordt ondersteund.
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Slowakije werkt actief aan een mensgerichte, inclusieve en transparante digitale omgeving, in overeenstemming met de overkoepelende doelstellingen van de EU voor de digitale empowerment van haar burgers. Maatregelen zoals de vaststelling van de wet inzake consumentenbescherming maken burgers mondiger door te zorgen voor een redelijk evenwicht tussen consumentenrechten en -verplichtingen in de digitale omgeving. Deze wetgevingsmaatregelen zijn gericht op de aanpak van nieuwe uitdagingen op digitaal gebied en zijn in overeenstemming met de consumentenwetgeving van de EU. Daarnaast laat de deelname van Slowakije aan het Inhope-netwerk zien dat het land zich duidelijk inzet voor het bevorderen van digitale inclusie en het waarborgen van de onlineveiligheid, met name voor kwetsbare groepen zoals kinderen. De maatregelen van Slowakije hebben echter nog niet geleid tot betere prestaties op het gebied van digitale vaardigheden. Op het gebied van onderwijs moeten de maatregelen op alle niveaus nog worden verbeterd, aangezien de digitale basisvaardigheden in het afgelopen jaar zijn gedaald van 55 % tot 51 %, tot onder het EU-gemiddelde van 55 %, mogelijk als gevolg van de effecten na de COVID-19-pandemie (door een

verminderd gebruik van ICT-hulpmiddelen). Bijzondere aandacht moet hierbij worden besteed aan de leeftijdsgroepen van 55-64 jaar (38 %) en 65-74 jaar (19 %). De nationale streefcijfers voor 2030 zijn lager dan de streefcijfers van de EU. Met een nationaal streefcijfer van 70 % voor digitale basisvaardigheden en 6 % voor het aandeel ICT-deskundigen tegen 2030, zijn specifiekere en bredere maatregelen van cruciaal belang om de digitale vaardigheden in Slowakije te versterken, in overeenstemming met de bestaande nationale strategieën.

Het gebruik van elektronische identificatie (eID) blijft beperkt: slechts 8 % van de bevolking gebruikt e-ID voor overheidsdiensten, tegenover een EU-gemiddelde van 36 %. Om dit te verbeteren, heeft Slowakije een project voor het testen en uitrollen van de digitale identiteit gelanceerd, dat tot 2026 loopt en tot doel heeft de toegang tot de digitale identiteit via mobiele apparaten mogelijk te maken. Wat digitale overheidsdiensten betreft, blijven de prestaties van Slowakije op het gebied van diensten die aan burgers en bedrijven worden aangeboden, ondanks een lichte verbetering, achter bij het EU-gemiddelde. Er wordt het nodige gedaan om digitalisering te bevorderen, onder meer door de procedures voor overheidsopdrachten te stroomlijnen, meer mogelijkheden te bieden voor elektronische communicatie met het openbaar bestuur en de toegang tot elektronische patiëntendossiers te verbeteren. Gekeken wordt naar bewustmakingscampagnes en de ontwikkeling van specifieke mobiele applicaties om het gebruik en de toegankelijkheid van e-gezondheidsdiensten te bevorderen, in overeenstemming met de toezegging van Slowakije om met behulp van technologie de gezondheidszorg te verbeteren.

Aanbevelingen – Slowakije zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** i) de invoering van nieuwe leerplannen op basis- en middelbare scholen moeten versnellen, met degelijke programma's die gericht zijn op informatica en digitale vaardigheden; ii) een uitgebreid bijscholingsprogramma voor leerkrachten op school moeten uitvoeren om ervoor te zorgen dat alle leerkrachten over toereikende digitale competenties beschikken;
- **ICT-SPECIALISTEN:** de ontwikkeling moeten bevorderen van flexibelere en meer gevarieerde gecertificeerde ICT-opleidingen in het hoger onderwijs, op verschillende niveaus en met verschillende modaliteiten;
- **DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN:** de digitale transformatie van overheidsdiensten moeten versterken en het gebruik van elektronische diensten door zowel werknemers als gepensioneerde burgers actief moeten aanmoedigen;
- **E-GEZONDHEID:** i) burgers een mobiele applicatie moeten aanbieden om toegang tot hun elektronische patiëntendossiers te krijgen. Daarbij moet de authenticatiemethode voor het inloggen op de onlinetoegangsdiensten worden verbeterd en volledig aan de toegankelijkheidseisen worden voldaan; ii) de verschillende soorten gegevens van medische beelden via de onlinetoegangsdienst beschikbaar moeten maken voor burgers; iii) de dekking van de onlinetoegangsdienst moeten uitbreiden om ervoor te zorgen dat alle burgers online toegang hebben tot hun elektronische gezondheidsgegevens.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Slowakije kan de mogelijkheden voor groene transformatie nog steeds benutten door de ontwikkeling van groene vaardigheden te bevorderen en de digitale en beroepsmatige competenties te verbeteren, overeenkomstig zijn strategische doelstellingen. Er worden momenteel maatregelen uitgevoerd, zoals de "analyse van de overgang naar groene ICT in het openbaar bestuur", om het effect van de transitie naar duurzame communicatie-infrastructuur, groene datacentra en energie-efficiënte ICT-diensten te beoordelen. Bij deze initiatieven wordt prioriteit gegeven aan digitale rechten en duurzaamheid door toepassing van de

beginselen inzake gegevensbescherming, beveiliging en het ethisch gebruik van technologie, wat bijdraagt tot het bewerkstelligen van ecologische duurzaamheid en digitale inclusie.

Aanbevelingen – Slowakije zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's.
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.



Staat van het digitale decennium 2024

Slovenië

1 Samenvatting

Slovenië benut nog niet alle mogelijkheden die kunnen bijdragen aan de verwezenlijking van de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie (EU), met het oog op een succesvolle digitalisering waarmee het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie worden bevorderd.

In 2023 heeft Slovenië aanzienlijke vooruitgang geboekt op het gebied van e-overheid: het heeft het nationale eID-stelsel aangemeld en een hoog ontwikkelingsniveau bereikt op het gebied van e-gezondheidszorg. Ook is de 5G-dekking verbeterd, met inbegrip van de 3,4-3,8 GHz-band. Ondanks de huidige inspanningen **liggen er nog steeds uitdagingen** als het gaat om het verbeteren van de digitale basisvaardigheden van de bevolking; ook lopen Sloveense ondernemingen, met name kmo's, achter bij de invoering van geavanceerde technologieën, zoals gegevensanalyse.

Volgens de speciale Eurobarometer "Digitaal decennium 2024"[17] is 74 % van de Sloveense bevolking van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt (iets meer dan het EU-gemiddelde van 73 %).

Slovenië legt actief de basis voor zijn digitale transformatie door aanvullende strategische richtsnoeren en actieplannen te ontwikkelen, waaronder strategieën inzake halfgeleiders en kwantumtechnologie. De langverwachte **strategie voor digitale overheidsdiensten 2030** werd in 2023 gepubliceerd en de deelname van Slovenië aan EDIC's maakt duidelijk dat het zich inzet voor digitale initiatieven.

Slovenië is lid van verschillende **EDIC's**, waaronder de **Alliantie voor taaltechnologie** (ALT), het **EDIC voor netwerkgebonden lokale digitale tweelingen naar het CitiVERSE** en **Europeum** (allemaal reeds opgericht). Het werkt ook aan de statuten en andere relevante documenten van het EDIC voor de mogelijke toekomstige **EU-academie voor cyberbeveiligingsvaardigheden** en neemt in informele werkgroepen deel aan de besprekingen over de oprichting van het mogelijke toekomstige EDIC voor **digital commons**[18]. Slovenië neemt echter niet deel aan het IPCEI-CIS.

Hoewel er al bepaalde activiteiten hebben plaatsgevonden met het oog op de implementatie, is er nog geen sprake van grootschalige vooruitgang of transformerende effecten.

In het Sloveense herstel- en veerkrachtplan wordt 20 % (0,5 miljard EUR) toegewezen aan digitale beleidsmaatregelen[19]. Er wordt prioriteit gegeven aan de digitalisering van overheidsdiensten en e-gezondheid, alsook aan de deelname aan digitale meerlandenprojecten, bijvoorbeeld op het gebied van cloudcomputing en halfgeleiders. Daarnaast is 9 % (0,3 miljard EUR) van de totale financiering voor het cohesiebeleid in Slovenië bestemd voor digitale transformatie[20].

[17] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351.
[18] De informatie is bijgewerkt op 31 mei 2024.
[19] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.
[20] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek gericht zijn op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Slovenië			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	SI	EU
Dekking vaste netwerken met zeer hoge capaciteit (VHCN)	75,5 %	78,5 %	4,0 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	75,5 %	78,5 %	4,0 %	64,0 %	13,5 %	100 %	-
Totale 5G-dekking	63,9 %	82,1 %	28,5 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		5		1 186		200	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	55,2 %	50,4 %	-4,4 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	37,6 %	36,0 %	-2,2 %	38,9 %	7,0 %	75 %	75 %
Artificiële intelligentie	11,7 %	11,4 %	-1,3 %	8,0 %	2,6 %	75 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	19,1 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	75 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	44,7 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		0		263		7	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	49,7 %	46,7 %	-3,0 %	55,6 %	1,5 %	80 %	80 %
ICT-specialisten	4,5 %	3,8 %	-15,6 %	4,8 %	4,3 %	10 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	71,4	77,0	7,9 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	82,7	84,0	1,5 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	80,4	87,6	8,9 %	79,1	10,6 %	100	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Slovenië** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, blijk van een **zeer hoge ambitie**. Op basis van dit document wordt geconstateerd dat het land van plan is **zeer significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken. **De formele goedkeuring van het stappenplan op nationaal niveau**, die van cruciaal belang is om zich volledig voor deze ambities te kunnen inzetten, **is echter nog niet rond**.

Het stappenplan van Slovenië is zeer ambitieus en coherent en bestrijkt alle doelstellingen van het digitale decennium met een brede waaier van **99 maatregelen**. De streefcijfers voor de kernprestatie-indicatoren (KPI) voor 2030 zijn afgestemd op die van de EU. In het plan zijn ook aanvullende streefcijfers opgenomen, bijvoorbeeld voor het gebruik van eID. Het bevat ook kwantitatieve ramingen van de wijze waarop het land verwacht bij te dragen aan de verwezenlijking van de doelstellingen inzake edge nodes en halfgeleiders.

De totale begroting voor de in het stappenplan uiteengezette maatregelen **wordt geraamd op 1 miljard EUR** (ongeveer 1,7 % van het bbp); de prioriteiten zijn digitale basisvaardigheden, digitale overheidsdiensten, gigabitconnectiviteit en het gebruik van AI/cloudcomputing/gegevensanalyse (met name AI). Er zijn echter uitgebreidere maatregelen nodig om de beperkingen (bv. wat betreft ICT-specialisten) aan te pakken en gerichte initiatieven in gang te zetten (o.a. voor de digitalisering van kmo's). Daarnaast zou het stappenplan gebaat zijn bij een meer gedetailleerde beschrijving van de geplande strategieën en activiteiten voor halfgeleiders, kwantumtechnologie en AI, met inbegrip van het geplande kenniscentrum.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Naast de horizontale aanbevelingen aan alle lidstaten met betrekking tot hun nationale stappenplannen zou Slovenië moeten overwegen de volgende aanpassingen in zijn stappenplan door te voeren (artikel 8, lid 3, van het besluit betreffende het beleidsprogramma voor het digitale decennium):

- **MAATREGELEN:** i) het voorstellen van aanvullende maatregelen voor de digitalisering van kmo's en de invoering van geavanceerde technologieën, met name gegevensanalyse, gecombineerd met bijscholing van de bevolking, waarbij bijzondere aandacht moet worden besteed aan verhoging van het aantal ICT-specialisten en het aandeel vrouwen in ICT, met de nadruk op halfgeleiders, kwantumtechnologie en AI; ii) de begrotingstoelichting herzien om de algehele samenhang te waarborgen en de informatie over de verwachte impact per maatregel aanvullen; iii) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke nationale maatregelen daaraan bijdragen.

Digitale rechten en beginselen

Uit de Eurobarometer over het digitale decennium blijkt dat 46 % van de Slovenen van mening is dat de EU hun digitale rechten beschermt, iets onder het EU-gemiddelde van 47 %. Dit is een daling van 5 procentpunten ten opzichte van vorig jaar. 62 % maakt zich zorgen over de onlineveiligheid van kinderen (een stijging van 11 punten) en 47 % over de controle over hun persoonsgegevens. Daarentegen heeft 62 % vertrouwen in de vrijheid van vergadering online en 57 % in veilige en privacyvriendelijke technologieën; beide percentages liggen boven het EU-gemiddelde. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[21].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Om zijn technologisch leiderschap en concurrentievermogen te ondersteunen, neemt Slovenië aanzienlijke maatregelen voor de ontwikkeling van geavanceerde technologieën. Er zijn echter verdere maatregelen nodig om de digitale transformatie en het gebruik van geavanceerde technologieën bij bedrijven, met name kmo's, te stimuleren.

Op het gebied van connectiviteit presteert Slovenië vrij goed, met uitzondering van de vaste en mobiele connectiviteit in plattelandsgebieden. Dit hardnekkige probleem, dat gedeeltelijk structureel is (omdat het samenhangt met de topografie), wordt momenteel aangepakt met maatregelen zoals de aanleg van breedbandnetwerken van ten minste 100 Mbps in "witte gebieden", medegefinancierd door publieke en particuliere belanghebbenden. Verder neemt Slovenië maatregelen om zich voor te bereiden op de volgende

[21] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen, SWD(2024) 260: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

generatie elektronische communicatienetwerken, onder meer met de veiling van particuliere 5G-netwerken in maart 2024 en voorbereidingen voor de veiling van spectrumbanden voor communicatienetwerken tussen machines, waaronder het internet der dingen.

Slovenië scoort onder het EU-gemiddelde wat betreft de digitalisering van bedrijven. Ondanks de vergaande digitalisering van grote ondernemingen (inclusief de brede invoering van AI) en de deelname van Slovenië aan initiatieven (ook op EU-niveau) om geavanceerde technologieën te ontwikkelen (d.w.z. cloudcomputing, halfgeleiders, kwantumtechnologie – met de nadruk op onderzoek – en blockchain), blijft de invoering van digitale technologieën een uitdaging. Sloveense kmo's scoren in de EU het laagst op het gebied van digitale intensiteit, het gebruik van cloudcomputing en gegevensanalyse. Dit wordt aangepakt met maatregelen om het gebruik van geavanceerde technologieën bij grote bedrijven en kmo's te stimuleren, met ongekende investeringen uit het Fonds voor technologische innovatie (onderdeel van het Sloveense ondernemingsfonds) en structurele verbeteringen van het regelgevingskader, met name wat betreft het inhuren van onderdanen van derde landen (hoewel sommige van deze programma's momenteel zijn opgeschort). De Europese digitale-innovatiehubs stellen hun diensten ook aan Sloveense kmo's ter beschikking. Daarnaast neemt Slovenië maatregelen om zijn cyberbeveiliging te verbeteren. Dat doet het via projecten om opleidingen voor cyberbeveiliging en een nationaal coördinatiecentrum voor cyberbeveiliging op te zetten, zij het nog niet op grote schaal.

Aanbevelingen – Slovenië zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** i) de maatregelen om de uitdagingen op het gebied van 5G-connectiviteit op te pakken, moeten voortzetten en uitbreiden, met name in plattelandsgebieden; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **HALFGELEIDERS:** activiteiten op het gebied van halfgeleiders moeten ondersteunen en moeten zorgen voor een snelle praktische toepassing daarvan;
- **KMO's:** sneller beleid moeten doorvoeren om het gebruik van digitale technologieën door kmo's te vergroten, met name door snel en continu maatregelen te nemen om te voorzien in ondersteunende randvoorwaarden, waaronder hoogopgeleide arbeidskrachten, en deze maatregelen te handhaven en aan te vullen, met bijzondere aandacht voor de specifieke kenmerken van sectoren.
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE:** i) sneller beleid moeten doorvoeren om de ingebruikname van geavanceerde technologieën te stimuleren en te versnellen, met name door de acties op het gebied van gegevensanalyse te intensiveren en door de voorbereiding en uitvoering van maatregelen op het gebied van AI te versnellen en doelgerichter te maken; ii) de brede toepassing van de volgende generatie cloudinfrastructuur en clouddiensten die in het kader van het IPCEI-CIS door bedrijven van elke omvang worden ontwikkeld, moeten ondersteunen, onder meer door samen met de directe deelnemers een landspecifieke verspreidingsstrategie te ontwikkelen die verder reikt dan de deelnemende organisaties;
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Slovenië zet zich in voor een inclusieve digitale transformatie, maar er zijn aanzienlijke en voortdurende maatregelen nodig om ervoor te zorgen dat mensen over de nodige digitale vaardigheden beschikken en

toegang hebben tot gebruikersvriendelijke digitale overheidsdiensten, alsook om het tekort aan ICT-specialisten aan te pakken en zo het concurrentievermogen te versterken.

De prestaties van het land op het gebied van digitale basisvaardigheden liggen onder het EU-gemiddelde en zijn sinds vorig jaar verder gedaald, mogelijk als gevolg van de effecten na de COVID-19-pandemie (door een verminderd gebruik van ICT-hulpmiddelen). De huidige maatregelen zijn gericht op verschillende groepen (o.a. jongeren, volwassenen en kwetsbare groepen). Slovenië wil ook de problemen met de aanwerving van ICT-specialisten aanpakken door hervorming van de leerplannen in het hoger onderwijs (momenteel gaande) en (een klein aantal) specifieke opleidingsprogramma's, waaronder initiatieven om het aantal vrouwen in de ICT-sector te vergroten. Via het arbeidsmarktplatform voor de prognose van vaardigheden wordt getracht om inzicht te krijgen in de behoefte aan ICT-specialisten.

Op het gebied van digitale overheidsdiensten, e-gezondheid en eID presteert Slovenië dicht bij het EU-gemiddelde, maar er is wel sprake van een kloof tussen de aangeboden diensten en het gebruik ervan. Een verbetering van de digitale geletterdheid zou deze kloof kunnen helpen dichten, met name omdat behoorlijk veel mensen online-interactie met overheidsinstanties vermijden vanwege een gebrek aan vaardigheden en kennis. Verwacht wordt dat de strategie voor digitale overheidsdiensten 2030 tot de praktische toepassing van die maatregelen zal leiden.

Aanbevelingen – Slovenië zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** de inspanningen op het gebied van digitale basisvaardigheden moeten opvoeren, met name door het niveau van deze vaardigheden te verhogen zodat burgers en bedrijven het potentieel van de digitale transformatie ten volle kunnen benutten. Dit kan worden bereikt door middel van een groter en intensiever opleidingsaanbod en door samenwerking tussen publieke en private actoren;
- **ICT-SPECIALISTEN:** de behoeften op de arbeidsmarkt beter in een vroeg stadium in kaart moeten brengen en deze analyse verder moeten aanvullen om een snelle reactie mogelijk te maken, met name op het gebied van digitale bij- en omscholing, de leerplannen voor het (hoger) onderwijs moeten aanpassen aan de recentste digitale behoeften en de genderkloof moeten aanpakken. Door nauwere samenwerking tussen sectoren, (hoger)onderwijsinstellingen, de overheid en belanghebbenden kan de doeltreffendheid van deze acties worden vergroot;
- **E-GEZONDHEID:** de verschillende soorten gegevens van medische beeldverslagen en medische beelden ter beschikking moeten stellen aan burgers via de onlinetoegangsdienst, en moeten voortbouwen op bestaande wettelijke bepalingen en technische oplossingen om ervoor te zorgen dat bevoegde personen namens anderen toegang kunnen krijgen tot elektronische gezondheidsgegevens;
- **DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN:** de inspanningen om overheidsdiensten te digitaliseren, moeten voortzetten. Slovenië zou bijzondere aandacht moeten blijven besteden aan de participatieve ontwikkeling en de gebruiksvriendelijkheid van deze diensten.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Slovenië is begonnen digitale technologieën te gebruiken om de groene transitie te ondersteunen, met bijzondere aandacht voor het verhogen van de energie-efficiëntie. Een voorbeeld hiervan is een proefproject dat door het ministerie van Digitale Transformatie met behulp van het internet der dingen is voorbereid. Het

doel van dit project is om gegevens te verzamelen over het energieverbruik in gebouwen die door het ministerie van Openbaar Bestuur worden beheerd. Steunmaatregelen van de overheid op digitaal gebied kunnen inmiddels ook worden gebruikt voor de bevordering van duurzame, circulaire bedrijfsmodellen. Bovendien is Slovenië bezig een groen begrotingskader te ontwikkelen.

Aanbevelingen – Slovenië zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's;
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.



Staat van het digitale decennium 2024

Spanje

1 Samenvatting

Spanje levert een zeer grote bijdrage aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie, met het oog op een succesvolle digitalisering waarmee het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie worden bevorderd.

In 2023 heeft Spanje aanzienlijke vooruitgang geboekt bij het verbeteren van de digitale basisvaardigheden en bij de toepassing van artificiële intelligentie door ondernemingen. Spanje heeft een uitstekende glasvezeldekking en heeft aanzienlijke maatregelen genomen op het gebied van halfgeleiders. **Wel liggen er nog steeds belangrijke uitdagingen** als het gaat om het percentage benodigde ICT-specialisten en een aantal indicatoren die verband houden met de digitalisering van het bedrijfsleven, waaronder het gebruik van de cloud.

De agenda voor een digitaal Spanje vormt de strategie voor de digitale transformatie van het land. Hierbij wordt beoogd gebruik te maken van nieuwe technologieën om een intensieve economische groei te stimuleren, mensen centraal te stellen en alle geografische gebieden te bereiken. De agenda is opgebouwd rond tien strategische beleidsgebieden en twee horizontale beleidsgebieden, die zijn opgebouwd uit drie dimensies die een afspiegeling vormen van het beleidsprogramma voor het digitale decennium: i) infrastructuur en technologie; ii) economie; en iii) mensen. De agenda werd in 2020 goedgekeurd en in 2022 bijgewerkt, waarbij de naam werd veranderd in "Digitaal Spanje 2026". Volgens de speciale Eurobarometer "Digitaal Decennium 2024"[22] **is 73 % van de Spaanse burgers van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt**. Dit percentage komt overeen met het EU-gemiddelde en laat zien dat de Spaanse autoriteiten erin zijn geslaagd de digitale agenda op inclusieve wijze uit te voeren.

Spanje is lid en zetel van het **Europees consortium voor digitale infrastructuur** (EDIC) voor netwerkgebonden lokale digitale tweelingen naar het **CitiVERSE** (reeds opgericht). Het heeft zich recentelijk ook aangesloten bij de Alliantie voor taaltechnologie (**ALT-EDIC**), reeds opgericht), die het gebrek aan Europese taalkundige gegevens die nodig zijn voor AI-oplossingen probeert te verhelpen. Spanje werkt in de desbetreffende informele werkgroepen ook aan de statuten en andere relevante documenten voor het mogelijke toekomstige EDIC voor het Genome-initiatief en het EDIC voor mobiliteits- en logistieke gegevens. Daarnaast voert het land binnen de respectieve informele werkgroepen besprekingen over het opzetten van het Europees initiatief voor kankerbeeldvorming (EUCAIM) en het EDIC voor agrovoeding[23]. Wat belangrijke projecten van gemeenschappelijk Europees belang (IPCEI's) betreft, neemt Spanje deel aan het IPCEI inzake volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten (IPCEI-CIS) en het **IPCEI inzake micro-elektronica en communicatietechnologieën** (IPCEI-ME/CT). Daarnaast neemt Spanje met de supercomputer MareNostrum 5 in Barcelona deel aan de Gemeenschappelijke Onderneming Europese high-performance computing (EuroHPC).

In **het Spaanse herstel- en veerkrachtplan** wordt **26 %** van de begroting toegewezen aan maatregelen die betrekking hebben op de digitale ruimte[24]. Het gewijzigde plan, dat in oktober 2023 is geactualiseerd, is sterker gericht op de digitale transitie; **40,4 miljard EUR** wordt besteed **aan maatregelen ter ondersteuning van digitale doelstellingen** (tegenover 19,7 miljard EUR in het oorspronkelijke plan). In het kader van het

[22] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351.
[23] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.
[24] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.

cohesiebeleid is nog eens 5,7 miljard EUR (16 % van de totale financiering van het cohesiebeleid voor Spanje) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[25].

KPI digitale decennium[(1)]	Spanje			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	ES	EU
Dekking vaste netwerken met zeer hoge capaciteit (VHCN)	93,3 %	96,3 %	3,2 %	78,8 %	7,4 %	100 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	91,0 %	95,2 %	4,6 %	64,0 %	13,5 %	100 %	-
Totale 5G-dekking	82,3 %	92,3 %	12,1 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		171		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	59,7 %	60,5 %	0,7 %	57,7 %	2,6 %	90 %	90 %
Cloud	27,0 %	27,2 %	0,4 %	38,9 %	7,0 %	75 %	75 %
Artificiële intelligentie	7,7 %	9,2 %	9,3 %	8,0 %	2,6 %	75 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	38,0 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	75 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	49,9 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		11		263		24	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	64,2 %	66,2 %	1,6 %	55,6 %	1,5 %	85 %	80 %
ICT-specialisten	4,3 %	4,4 %	2,3 %	4,8 %	4,3 %	8,6 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	86,2	84,2	-2,3 %	79,4	3,1 %	100	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	91,0	91,0	0,0 %	85,4	2,0 %	100	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	83,2	84,6	1,7 %	79,1	10,6 %	100	100

[(1)] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Spanje** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van een **zeer hoge ambitie**. Op basis van dit document wordt geconstateerd dat het land van plan is **significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Het Spaanse stappenplan is ambitieus, alomvattend en coherent met de visie dat Spanje een grote bijdrage moet leveren aan de verwezenlijking van de doelstellingen van het digitale decennium van de EU. Voortbouwend op het stappenplan hebben de Spaanse autoriteiten de afgelopen jaren de weg vrijgemaakt

[25]Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek gericht zijn op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

voor de digitale transformatie van de Spaanse economie. Deze visie en inzet zijn in het document terug te zien. Het stappenplan bevat streefcijfers en trajecten voor alle streefdoelen van het digitale decennium, met uitzondering van edge nodes. Over het algemeen zijn de streefcijfers afgestemd op de EU-waarden, met uitzondering van de digitale basisvaardigheden, die het EU-streefcijfer overtreffen, en het cijfer voor ICT-specialisten, dat iets onder het ambitieniveau van de EU ligt. **Het stappenplan bevat 67 maatregelen met een totale begroting van 33,75 miljard EUR** (ongeveer 2,3 % van het bbp), waarbij de groei van eenhoorns, het innovatieve ecosysteem voor scale-ups en de productie van halfgeleiders de belangrijkste beoogde resultaten zijn.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Spanje zou bij het indienen van de aangepaste versie van zijn nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit betreffende het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS:** i) streefcijfers voor edge nodes moeten vaststellen en daarvoor trajecten moeten ontwikkelen; ii) zijn streefcijfers voor ICT-specialisten op het ambitieniveau van de EU moeten afstemmen;
- **MAATREGELEN:** i) het stappenplan moeten versterken met aanvullende maatregelen voor ICT-specialisten, de invoering van geavanceerde digitale technologieën en de verwezenlijking van de doelstellingen; ii) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke maatregelen daaraan bijdragen;
- **RAADPLEGING:** het stappenplan moeten publiceren om een open debat over en betrokkenheid bij de digitale doelstellingen te stimuleren en naderhand feedback van belanghebbenden te krijgen.

Digitale rechten en beginselen

Uit de speciale Eurobarometer “Digitaal Decennium 2024” blijkt dat slechts 36 % van de Spanjaarden van mening is dat de EU hun digitale rechten beschermt, een laag cijfer dat 9 procentpunten onder het EU-gemiddelde (45 %) ligt, en dat het wantrouwen sinds vorig jaar met 13 procentpunten is toegenomen. De zorgen onder Spaanse burgers zijn toegenomen: 61 % is bezorgd over de onlineveiligheid van kinderen (+21 punten) en 53 % over de controle over hun persoonsgegevens (+17 punten). Positief is dat 60 % vertrouwen heeft in betaalbaar snel internet en 62 % tevreden is over het niveau van de digitale vaardigheden. Uit deze bevindingen blijkt dat de digitale rechten en beginselen in het stappenplan en de digitale strategieën van Spanje dringend moeten worden versterkt. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[26].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Spanje presteert uitzonderlijk goed op het gebied van connectiviteit: Met een glasvezeldekking van 95,2 % en een 5G-dekking van 92,3 % scoort het land ver boven het EU-gemiddelde en is het streefcijfer binnen handbereik. De **productie van halfgeleiders** is voor Spanje een prioriteit, die gestalte krijgt in het project PERTE Chip. Hoewel het stappenplan hiervoor geen streefcijfers of trajecten bevat, kan het Spaanse beleid inzake edge nodes als ambitieus worden beschouwd, gezien de publieke en particuliere investeringen en zijn deelname aan het IPCEI-CIS om de uitrol van edge nodes te versnellen. Hetzelfde geldt voor

[26] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie “Digital Decade in 2024: Implementation and perspective”, met bijlagen, SWD(2024) 260: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

kwantumtechnologie, gezien de deelname van Spanje aan EuroHPC en de presentatie vorig jaar december van het "Quantum Pact" en de supercomputer MareNostrum 5. Het land presteert relatief goed wat het basisniveau van digitale intensiteit van kmo's betreft (60,5 %), maar toch kampt het nog met uitdagingen, zij het gaandeweg minder, bij de geavanceerde digitalisering van ondernemingen, zoals het gebruik van cloudcomputing, gegevensanalyse en AI. **Spanje zet ook in op ondersteuning van het innovatieve ecosysteem voor scale-ups**, en op de planning en uitvoering van investeringen ter ondersteuning van innovatieve ondernemingen.

Aanbevelingen – Spanje zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR:** voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **DIGITALISERING VAN KMO'S/AI, CLOUDCOMPUTING EN GEGEVENSANALYSE:** i) de inspanningen voor de digitalisering van ondernemingen moeten voortzetten, met name om de invoering van geavanceerde technologieën te bevorderen; ii) ervoor moeten zorgen dat de volgende generatie cloudinfrastructuur en -diensten die binnen het IPCEI-CIS worden ontwikkeld, op grote schaal wordt benut door bedrijven van elke omvang, onder meer door een landspecifieke verspreidingsstrategie te ontwikkelen (ter aanvulling van hetgeen reeds is toegezegd in het kader van het IPCEI-CIS); bij moeten dragen aan de aanvullende verspreidingsactiviteiten onder leiding van het exploitatiebureau van het IPCEI Cloud.
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Spanje neemt positieve stappen om mensen zelfredzamer te maken en ervoor te zorgen dat iedereen de kansen van de digitale economie voortdurend kan benutten. Om kloven te overbruggen, moeten digitale technologieën voor iedereen toegankelijk zijn, en dat is waar Spanje naar streeft door middel van alle activiteiten die in zijn nationale plan voor digitale vaardigheden zijn voorzien. Het nationale streefcijfer voor digitale basisvaardigheden van 85 % van de bevolking tegen 2030 ligt boven het ambitieniveau van de EU; ook het huidige niveau ligt al boven het EU-gemiddelde ligt (66,2 % tegen 55,6 %). **Niettemin zou kunnen worden overwogen de doelstelling voor het aandeel ICT-specialisten te verhogen, aangezien in het stappenplan een streefcijfer is vastgesteld dat lager ligt dan het verwachte percentage voor de EU**. **Als het gaat om digitale overheidsdiensten, levert Spanje een positieve bijdrage aan de doelstellingen van het digitale decennium van de EU**, zowel wat overheidsdiensten voor burgers (84) als diensten voor bedrijven (91) betreft, waarvan de scores het EU-gemiddelde (respectievelijk 79 en 85) ruimschoots overtreffen.

Het land blijft het **Handvest van digitale rechten**, dat in 2021 werd goedgekeurd, promoten en is doorgegaan met de oprichting van een waarnemingscentrum voor digitale rechten.

Aanbevelingen – Spanje zou:

- **ICT-SPECIALISTEN:** de inspanningen om tot een groter aantal ICT-specialisten te komen, moeten voortzetten, stimuleringsregelingen moeten ontwerpen om deze aan te trekken en te behouden, en de zichtbaarheid en toegankelijkheid van opleidingen en omscholingscursussen moeten vergroten;
- **DIGITALE OVERHEIDSDIENSTEN:** de inspanningen om overheidsdiensten te digitaliseren en het gebruik ervan te bevorderen, moeten voortzetten;

- **E-GEZONDHEID:** i) de verschillende soorten gegevens van medische hulpmiddelen/implantaten, procedures/operaties en medische beelden via de onlinetoegangsdiensten ter beschikking moeten stellen aan burgers in alle regio's; ii) het aanbod van gezondheidsgegevens moeten vergroten door meer categorieën zorgverleners toe te laten, met name uit de particuliere sector; iii) moeten voortbouwen op de bestaande wettelijke bepalingen en technische functionaliteiten moeten creëren waarmee bevoegde personen namens anderen toegang kunnen krijgen tot elektronische gezondheidsgegevens.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Spanje maakt gebruik van digitale technologieën om de groene transitie op belangrijke gebieden te bevorderen en voert tegelijkertijd innovatieve programma's uit om de milieueffecten van energie-intensieve digitale technologieën te verminderen. Met het oog op de ontwikkeling van milieuvriendelijke technologieën op basis van duurzaamheidscriteria is een nationaal plan voor groene algoritmen (PNAV) in gang gezet, dat gepaard gaat met een investering van 257 miljoen EUR uit het NextGenerationEU-fonds.

In algemene zin is Spanje vastbesloten ervoor te zorgen dat alle maatregelen op de agenda voor een digitaal Spanje in overeenstemming zijn met het beginsel dat geen ernstige afbreuk mag worden gedaan aan het milieu. Samen met de toepasselijke klimaat- en milieukeurmerken zorgt dit ervoor dat de digitalisering op duurzame wijze plaatsvindt.

Aanbevelingen – Spanje zou:

- door moeten gaan met de ontwikkeling en toepassing van een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie, door gebruik te maken van geavanceerde technologieën, succesvolle initiatieven ter verbetering van de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, op te schalen en door decarbonisatiemaatregelen voor te stellen en het gebruik van groene technologieën te ondersteunen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, verkleinen.
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.



Staat van het digitale decennium 2024

Zweden

1 Samenvatting

Zweden levert een zeer grote bijdrage aan de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium van de Europese Unie, met het oog op een succesvolle digitalisering waarmee het concurrentievermogen, de veerkracht, de soevereiniteit, de Europese waarden en de klimaatactie worden bevorderd.

In 2023 heeft Zweden aanzienlijke vooruitgang geboekt met de 5G-dekking, onder meer in de 3,4-3,8 GHz-band, en bij de bevordering van eenhoorns. **Wel liggen er nog steeds uitdagingen** op het gebied van e-gezondheid en het land heeft ook nog werk te doen op het gebied van eID.

Zweden wil wereldwijd toonaangevend zijn op het gebied van digitalisering en blijft daarbij gebruik maken van het toenemende economische gewicht van zijn ICT-sector. Het sterkste punt van Zweden zijn de digitaal geschoolde arbeidskrachten, in combinatie met goed ontwikkelde infrastructuur in het grootste deel van het land. Uit gegevens van Eurostat blijkt dat de ICT-sector in 2019 goed was voor 6,5 % van de economie en in 2020 voor 7,1 %. De durfkapitaalinvesteringen als percentage van het bbp stegen van 7 % in 2020 en 8 % in 2021 tot 9 % in 2022. Dankzij de aanhoudend goede prestaties is Zweden op het gebied van digitale vaardigheden een van de best presterende landen in de EU. Zweden heeft forse stappen gezet bij de uitrol van 5G: het aantal huishoudens met 5G is ten opzichte van het voorgaande jaar gestegen van 21 % tot 90 %. De uitrol van glasvezel wordt met overheidssteun voortgezet. Hoewel er financiering beschikbaar is, met name in het kader van het herstel- en veerkrachtplan, zal het moeilijk worden om gedaan te krijgen dat alle huishoudens tegen 2030 toegang hebben tot een glasvezelnetwerk.

Volgens de Eurobarometer over het digitale decennium[27] is 88 % van de Zweedse bevolking (ruim boven het EU-gemiddelde van 73 %) van mening dat de digitalisering van openbare en particuliere diensten hun dagelijks leven gemakkelijker maakt.

Zweden neemt momenteel aan geen enkel Europees consortium voor digitale infrastructuur (EDIC) deel, maar zou zich daarbij in de toekomst kunnen aansluiten. In dit verband heeft Zweden belangstelling getoond voor de nieuwe Alliantie voor taaltechnologie (ALT-EDIC)[28].

In het Zweedse herstel- en veerkrachtplan wordt 21 % (674 miljoen EUR)[29] van de financiering bestemd voor digitale doeleinden, het grootste deel om de uitrol van netwerken met zeer hoge capaciteit in plattelandsgebieden te ondersteunen. In het kader van het cohesiebeleid wordt nog eens 0,2 miljard EUR (13 % van de totale financiering van het cohesiebeleid voor Zweden) toegewezen aan de digitale transformatie van het land[30].

[27] Speciale Eurobarometer 551 over het digitale decennium 2024: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833351.
[28] De informatie is voor het laatst bijgewerkt op 31 mei 2024.
[29] Het aandeel van de financiële toewijzingen die bijdragen aan digitale doelstellingen is berekend aan de hand van bijlage VII bij de verordening betreffende de herstel- en veerkrachtfaciliteit.
[30] Dit bedrag omvat alle investeringen die specifiek gericht zijn op of substantieel bijdragen aan de digitale transformatie in de programmeringsperiode 2021-2027 van het cohesiebeleid. De middelen zijn afkomstig uit het Europees Fonds voor regionale ontwikkeling, het Cohesiefonds, het Europees Sociaal Fonds Plus en het Fonds voor een rechtvaardige transitie.

KPI digitale decennium[1]	Zweden			EU		Streefcijfer digitale decennium tegen 2030	
	DESI 2023	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	DESI 2024 (jaar 2023)	Jaarlijkse vooruitgang	SE	EU
Dekking vaste netwerken met zeer hoge capaciteit (VHCN)	81,6 %	88,5 %	8,4 %	78,8 %	7,4 %	98,5 %	100 %
Glasvezeldekking (FTTP)	81,5 %	83,9 %	2,9 %	64,0 %	13,5 %	98,5 %	-
Totale 5G-dekking	20,5 %	90,3 %	341,3 %	89,3 %	9,8 %	100 %	100 %
Halfgeleiders		n.v.t.					
Edge nodes		34		1 186		x	10 000
Kmo's met ten minste een basisniveau van digitale intensiteit	86,1 %	79,9 %	-3,7 %	57,7 %	2,6 %	95 %	90 %
Cloud	69,2 %	66,0 %	[2]	38,9 %	7,0 %	94 %	75 %
Artificiële intelligentie	9,9 %	10,4 %	2,5 %	8,0 %	2,6 %	39 %	75 %
Gegevensanalyse	n.v.t.	35,0 %	n.v.t.	33,2 %	n.v.t.	56 %	75 %
AI of cloud of gegevensanalyse	n.v.t.	73,1 %	n.v.t.	54,6 %	n.v.t.		75 %
Eenhoorns		36		263		64	500
Ten minste digitale basisvaardigheden	66,6 %	66,4 %	-0,1 %	55,6 %	1,5 %	89 %	80 %
ICT-specialisten	8,6 %	8,7 %	1,2 %	4,8 %	4,3 %	12 %	~10 %
eID-stelsel aangemeld		Ja					
Digitale overheidsdiensten voor burgers	88,2	93,3	5,8 %	79,4	3,1 %	90	100
Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen	87,9	96,0	9,2 %	85,4	2,0 %	90,5	100
Toegang tot elektronische patiëntendossiers	70,3	77,9	10,9 %	79,1	10,6 %	78,5	100

[1] Zie de methodologische toelichting voor de beschrijving van de indicatoren en andere beschrijvende maatstaven.
[2] Vanwege methodologische veranderingen kan voor Zweden geen vergelijking met voorgaande jaren worden gemaakt.

Nationaal strategisch stappenplan voor het digitale decennium

De bijdrage van **Zweden** aan het digitale decennium, zoals weergegeven in het stappenplan, geeft blijk van een **zeer hoge ambitie**. Op basis van dit document wordt geconstateerd dat het land van plan is **significante inspanningen** te leveren om de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium te verwezenlijken.

Globaal genomen is het stappenplan in overeenstemming met de inspanningen die voor alle dimensies van digitalisering nodig zijn. Het biedt een goed overzicht van de gebieden waarop Zweden kan bijdragen aan het programma voor het digitale decennium en waar Zweden zijn inspanningen moet opvoeren. Het stappenplan bevat streefcijfers en trajecten voor de meeste KPI's, maar in het geval van sommige KPI's, zoals de kernprestatie-indicator inzake toegang tot e-gezondheidsdossiers, zullen de EU-streefcijfers voor 2030 naar verwachting niet worden gehaald. De trajecten zijn gebaseerd op informatie die vóór 1 juni 2023 beschikbaar was. De maatregelen zijn met name gericht op verbetering van de digitale vaardigheden en de digitale infrastructuur; minder maatregelen zijn gericht op de digitalisering van overheidsdiensten. Sommige aspecten vereisen meer actie, zoals het vergroenen van de digitalisering.

Aanbevelingen voor het stappenplan

Zweden zou bij het indienen van de aangepaste versie van zijn nationale stappenplan overeenkomstig artikel 8, lid 3, van het besluit betreffende het beleidsprogramma voor het digitale decennium:

- **STREEFCIJFERS**: i) het stappenplan moeten aanvullen met het ontbrekende streefcijfer voor edge nodes; ii) wanneer er meer dan één traject voor een streefdoel wordt opgenomen, moeten aangegeven welk traject het meest waarschijnlijk is;
- **MAATREGELEN:** i) een vollediger overzicht moeten geven van de wijze waarop maatregelen die een breder toepassingsgebied hebben, zoals strategische innovatieprogramma's of programma's als Impact Innovation en Business Sweden, de doelstellingen en streefcijfers van het digitale decennium ondersteunen; ii) meer informatie moeten verstrekken over de uitvoering van digitale rechten en beginselen (en de algemene doelstellingen van het digitale decennium), ook over welke maatregelen daaraan bijdragen;
- **RAADPLEGING**: nader moeten toelichten hoe de opmerkingen van belanghebbenden tijdens het raadplegingsproces worden meegenomen.

Digitale rechten en beginselen

De speciale Eurobarometer "Digitaal decennium 2024" geeft belangrijke inzichten in de perceptie die Zweedse burgers van digitale rechten hebben. Ondanks een daling van 5 procentpunten ten opzichte van vorig jaar, gelooft 50 % van de Zweden nog steeds dat de EU hun digitale rechten doeltreffend beschermt, een percentage dat boven het EU-gemiddelde van 45 % ligt. Wel maken zij zich meer zorgen: in het bijzonder is 74 % bezorgd over de onlineveiligheid van kinderen (+21 procentpunten). Dit is het hoogste percentage in de EU. Bovendien is 59 % bezorgd over de controle die zij hebben over hun digitale nalatenschap; dit is 19 punten hoger dan het EU-gemiddelde. Positief is dat 80 % vertrouwen heeft in de vrijheid van vergadering online (21 punten boven het EU-gemiddelde) en dat 65 % tevreden is met het niveau van digitale vaardigheden in het land. Uit de monitoring van de verklaring over digitale rechten en beginselen blijkt dat er de komende jaren betere resultaten kunnen worden bereikt wanneer op nationaal niveau meer bekendheid aan de verklaring wordt gegeven en de betrokkenheid van belanghebbenden wordt versterkt[31].

Een concurrerende, soevereine en veerkrachtige EU gebaseerd op technologisch leiderschap

Zweden is actief bezig met de uitrol van connectiviteitsinfrastructuur. Een aanzienlijk deel van de huishoudens heeft al toegang tot netwerken met zeer hoge capaciteit en 5G-netwerken; de kosten voor de aansluiting van een huishouden op het glasvezelnetwerk nemen echter snel toe en de aansluiting van de verst afgelegen huishoudens zal het meeste kosten. 64,5 % van de Zweedse huishoudens, meer dan het EU-gemiddelde (50,6 %), beschikte in 2023 over 5G op de 3,4-3,8 GHz-band, een essentiële band om geavanceerde toepassingen mogelijk te maken die een grote spectrumbandbreedte vereisen.

Zweden heeft een gunstig ondernemingsklimaat voor innovatie met een goede toegang tot financiering, zoals blijkt uit het grote aantal eenhoorns. Ondernemingen in Zweden maken veel gebruik van cloudtechnologieën; de invoering van AI en gegevensanalyse verloopt echter trager. Zweden stelt in het stappenplan dat vooral het ontoereikende aantal ICT-specialisten een belemmering vormt voor de invoering van AI. Zweden werkt daarom aan een STEM-strategie. Door het aantal ingenieurs te verhogen, kan Zweden beter voldoen aan de vraag naar vaardigheden.

[31] Zie het werkdocument van de diensten van de Commissie "Digital Decade in 2024: Implementation and perspective", met bijlagen, SWD(2024) 260: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news-redirect/833325, bijlage 4.

Zweden blijft het nationale cyberbeveiligingscentrum versterken om de cyberbeveiliging verder te verbeteren. Zweden is ook bezig een nationale informatie- en cyberbeveiligingsstrategie voor te bereiden, die in 2024 moet worden gepresenteerd. Deze zal in een later stadium worden aangevuld met een nationale strategie voor internationale cyber- en digitale aangelegenheden.

Aanbevelingen – Zweden zou:

- **CONNECTIVITEITSINFRASTRUCTUUR**: i) de inspanningen om een volledige gigabitdekking te bewerkstelligen moeten voortzetten, te beginnen met de uitvoering van de nationale breedbandstrategie, waarin de doelstellingen voor 2025 zijn vastgesteld. Het halen van de nationale streefcijfers is een verdere stap naar verwezenlijking van de doelstellingen van het digitale decennium tegen 2030; ii) voor voldoende toegang van nieuwe spelers tot het frequentiespectrum voor innovatieve business-to-business- (B2B) en business-to-consumertoepassingen (B2C) moeten zorgen, en exploitanten moeten aanmoedigen om de uitrol van autonome 5G-kernnetwerken te versnellen;
- **AI/CLOUD/GEGEVENSANALYSE:** i) het gebruik van AI en big data door ondernemingen in Zweden moeten blijven stimuleren; en ii) contacten moeten leggen met het exploitatiebureau van het IPCEI Cloud en/of de coördinatoren en de lidstaten die deelnemen aan het IPCEI-CIS;
- **CYBERBEVEILIGING:** door moeten gaan met de uitvoering van de toolbox voor 5G-cyberbeveiliging om voor veilige en veerkrachtige 5G-netwerken te zorgen;

Mensen en de samenleving in de EU beschermen en sterker doen staan

Dankzij het niveau van de digitale vaardigheden van de bevolking en het aandeel ICT-specialisten in de beroepsbevolking kan Zweden een belangrijke bijdrage aan de EU-doelstellingen leveren. Zweden heeft sterk ingezet op de ontwikkeling en het gebruik van digitale oplossingen die een hoog niveau van digitale vaardigheden vereisen. Zweden scoort zowel qua digitale basisvaardigheden als wat ICT-specialisten betreft ruim boven het EU-gemiddelde; wat de basisvaardigheden betreft, bestaat er echter een duidelijk verschil tussen landelijke en niet-landelijke gebieden. Zweden neemt steeds meer maatregelen om te voldoen aan de vraag naar digitale basisvaardigheden en aan de vraag van het bedrijfsleven naar meer ICT-specialisten en betere digitale vaardigheden bij de algemene beroepsbevolking.

Universele toegang tot een elektronische identiteit (eID) is ook essentieel voor het gebruik van digitale oplossingen die zowel door overheidsdiensten als door bedrijven worden aangeboden. Zweden heeft een aantal maatregelen genomen om ervoor te zorgen dat iedereen toegang heeft tot een eID.

Aanbevelingen – Zweden zou:

- **DIGITALE BASISVAARDIGHEDEN:** zich moeten blijven inspannen om de digitale basisvaardigheden van de bevolking te verbeteren, met name in plattelandsgebieden;
- **ICT-SPECIALISTEN:** i) de besprekingen over een nationale strategie op het gebied van wetenschap, technologie, engineering en wiskunde (STEM) moeten afronden; ii) maatregelen moeten nemen om ervoor te zorgen dat er meer vrouwelijke ICT-specialisten komen;
- **eID:** zich moeten blijven inspannen om ervoor te zorgen dat iedereen toegang heeft tot een eID;
- **E-GEZONDHEID:** meer inspanningen moeten leveren om ervoor te zorgen dat iedereen tegen 2030 online toegang heeft tot zijn of haar patiëntendossier, overeenkomstig de vereisten van de aanstaande verordening betreffende de Europese ruimte voor gezondheidsgegevens, en met name: i) de verschillende soorten gegevens van medische hulpmiddelen/implantaten via de onlinetoegangsdiensten ter beschikking moeten stellen aan burgers in alle regio's; ii) ervoor moeten zorgen dat alle soorten gegevens tijdig beschikbaar worden gesteld; en iii) technische

functionaliteiten met een passende wettelijke grondslag moeten invoeren zodat wettelijke voogden en bevoegde personen namens anderen toegang tot elektronische gezondheidsgegevens kunnen krijgen.

Met behulp van digitale transformatie slimme vergroening bewerkstelligen

Zweden onderstreept de mogelijkheden die digitalisering biedt om de economie te vergroenen. De vervanging van oude koperen kabels en zwakke mobiele verbindingen door breedband is belangrijk voor de samenleving en voor de groene transitie. Uit enquêtes blijkt het belang dat Zweden hecht aan het gebruik van digitale hulpmiddelen om vergroening te ondersteunen. Zweden voert momenteel verschillende projecten uit om meer inzicht te krijgen in de effecten van digitalisering op vergroening; er worden echter relatief weinig concrete acties op dit gebied voorgesteld.

Aanbevelingen – Zweden zou:

- een coherente aanpak voor het versterken van het verband tussen de digitale en de groene transitie moeten ontwikkelen. Ten eerste zou het verbeteringen in de energie- en materiaalefficiëntie van digitale infrastructuur, met name datacentra, moeten bevorderen. Ten tweede zou het de ontwikkeling en uitrol moeten ondersteunen van digitale oplossingen die de koolstofvoetafdruk in andere sectoren verminderen, zoals energie, vervoer, gebouwen en landbouw, alsook het gebruik van deze oplossingen door kmo's.
- de emissiereducties van de gebruikte digitale oplossingen moeten monitoren en kwantificeren in overeenstemming met de desbetreffende EU-richtsnoeren en met behulp van de door de Europese groene digitale coalitie ontwikkelde methode, met het oog op de toekomstige beleidsontwikkeling en het aantrekken van de benodigde financiering.