



EUROPEISKA
KOMMISSIONEN

Bryssel den 27.9.2023
COM(2023) 570 final

ANNEX

BILAGA

till Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén

Lägesrapport om det digitala decenniet 2023

{SWD(2023) 570 final} - {SWD(2023) 571 final} - {SWD(2023) 572 final} -
{SWD(2023) 573 final} - {SWD(2023) 574 final}

Innehållsförteckning

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Österrike	2
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Belgien.....	4
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Bulgarien	6
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Cypern	8
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Kroatien.....	10
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Tjeckien	12
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Danmark.....	14
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Estland.....	16
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Finland.....	18
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Frankrike	20
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Tyskland	23
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Grekland.....	26
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Ungern.....	29
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Irland	31
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Italien	33
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Lettland	36
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Litauen.....	39
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Luxemburg	41
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Malta	43
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Nederländerna	46
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Polen	48
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Portugal.....	50
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Rumänien	53
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Slovakien	55
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Slovenien.....	57
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Spanien.....	60
Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Sverige.....	63

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Österrike

Österrike förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Österrike uppvisar goda resultat på huvudpunkterna digitala färdigheter, integrering av digital teknik och digitala offentliga tjänster. Dock behövs det fler insatser på området digitala infrastrukturer. Österrikes vision "Digitalt Österrike 2040–2050" är utgångspunkten för Österrikes övergripande digitaliseringsstrategi (digital handlingsplan Österrike), som är anpassad till policyprogrammet för det digitala decenniet.

Österrike samarbetar med andra medlemsstater för att undersöka möjligheten att bilda ett **konsortium för europeisk digital infrastruktur (European Digital Infrastructure Consortium, Edic-konsortium)** för upprättande av den europeiska akademien för kompetens inom cybersäkerhet.

DIGITALA FÄRDIGHETER

63 % av befolkningen i Österrike har åtminstone grundläggande digitala färdigheter, och detta överstiger avsevärt EU-genomsnittet på 54 % för den indikatorn, men det finns ändå gott om utrymme för förbättring för målet att minst 80 % ska ha nått den grundläggande nivån år 2030. Om arbetskraften får kompetensutveckling i digitala färdigheter skulle det också bidra till att motverka den betydande brist på kompetenta arbetstagare ("*Fachkräftemangel*") som råder i Österrike. Digital kompetens är nödvändigt för att människor ska kunna delta i det moderna livet och ingen ska lämnas utanför.

Österrike saknar IKT-specialister. Enligt den senaste "rapporten om österrikisk infrastruktur" är det två av tre chefer som beklagar sig över brist på it-specialister i deras företag. De data som finns stöder den uppfattningen. Även om Österrike har en andel IKT-specialister i arbetskraften (5 %) som överstiger EU-genomsnittet (4,6 %), är det lågt med tanke på hur den österrikiska ekonomin är sammansatt. Andelen kvinnliga IKT-specialister ligger på 19,3 %, även detta något högre än EU-genomsnittet på 18,9 %.

Österrike bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter, framför allt genom kompetensutveckling och omskolning av sin arbetskraft, i synnerhet kvinnorna, och särskilt inom avancerad och ny teknik.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

För de mål för det digitala decenniet som gäller konnektivitet är bilden för Österrike varierande: landet närmar sig snabbt 5G-täckning för alla befolkade områden (92 % år 2022), men är fortfarande långt ifrån att nå fast gigabitkonnektivitet för alla (55 % år 2022).

Österrike är aktivt engagerat på områdena mikroelektronik och kvantdatorteknik, och bidrar på så sätt till målen för detta. Framför allt deltar Österrike i det viktiga projektet av gemensamt europeiskt intresse (IPCEI-projekt, Important Project of Common European Interest) om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med sex direkta deltagare inriktade på energieffektivitet, fordonsindustri och förpackning.

Österrike bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, särskilt utbyggnad av fiber till lokalerna i landsbygdsområden. För detta krävs det att Österrike behåller den allmänna ambitionsnivån i sin bredbandsplan, men samtidigt uppdaterar planen så att man säkerställer riktade och effektiva investeringar utan att störa marknaden, och förbättrar villkoren för privata investeringar på landsbygden. Dessutom bör befintliga hinder för utbyggnaden minskas i samband med "Österrikes plattform för internetinfrastruktur 2030" ("*Plattform für Infrastrukturausbau*" PIA 2030).

Österrikes åtgärder för halvledare och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Det är endast två tredjedelar av de små och medelstora företagen i Österrike som uppnår åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, och man ligger alltså fortfarande långt ifrån målet för det digitala decenniet på denna punkt, som är 90 %. Österrikes resultat ligger något under EU-genomsnittet för denna nyckelprestationsindikator. Det finns i Österrike outnyttjad potential att förbättra produktiviteten inom vissa sektorer genom att höja den digitala intensiteten. Samtidigt stöder Österrike små och medelstora företag genom nationella och europeiska digitala innovationsknutpunkter och finansiering. Österrike har uppvisat en blandad bild när det gäller att använda artificiell intelligens (AI), molntjänster och stordata. De österrikiska företagen använde stordata och molntjänster mindre än EU-genomsnittet 2020 resp. 2021, även om landet gjorde bättre resultat än EU-genomsnittet angående AI 2021. Österrike främjar aktivt de här nya tekniktyperna, men det verkar ännu inte ha lett till några mätbara framsteg.

Österrike bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. Man bör ägna uppmärksamhet åt att stödja utvecklingen och utbyggnaden av avancerad teknik, däribland stordata, AI och molntjänster, i synnerhet bland små och medelstora företag, och inbegripet genom kapacitets- och kunskapsuppbyggnad.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

När det gäller medborgarnas och företagens tillgång till digitala offentliga tjänster online, uppvisar Österrike goda resultat för de nationella tjänsterna, i enlighet med EU-genomsnittet. Österrike har upprättat en särskild e-förvaltningsstrategi och vidtagit åtskilliga andra åtgärder. På det hela taget gör Österrike goda framsteg med lösningar för elektronisk identifiering (e-identifiering) för medborgarna. Dessutom går landet i spetsen vad gäller e-hälsa, då man har avsevärt högre siffror än EU-genomsnittet och är på god väg att uppnå det mål för det digitala decenniet som gäller e-hälsa.

Österrike bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör landet övervaka om digitala offentliga tjänster används ändamålsenligt och om det finns några klyftor.

Digitalt arbete i Österrikes plan för återhämtning och resiliens

Mer än hälften av Österrikes facilitet för återhämtning och resiliens (52,8 %, motsvarande 1,8 miljarder euro) är avsatt till den digitala omställningen¹. I samband med den första utbetalningen i april 2023 fullgjorde Österrike över ett dussin delmål och mål om digitala åtgärder, däribland följande:

- Att tillhandahålla digitala enheter till femte och sjätte årskursen i grundskolan under läsåret 2021–2022.
- Att lägga grunden till åtgärden ”KMU.E-Commerce”, som hjälper små och medelstora företag att bli bättre på att sälja varor och tjänster online, och åtgärden ”KMU.DIGITAL” som hjälper små och medelstora företag att digitaliseras.
- Förberedande steg för att finansiera forskningsinfrastrukturer och forskningssamarbeten, i syfte att utöka kunskapsbasen för vidareutveckling av kvantdatorteknik och kvantvetenskap.
- Förberedande steg för IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik.

¹ På grundval av bilaga VII till förordningen om faciliteten för återhämtning och resiliens. Dessutom gjordes en kvalitativ bedömning av uppgifterna så att man kunde uppskatta hur åtgärderna i faciliteten för återhämtning och resiliens skulle kunna bidra till målen för det digitala decenniet, och den återstående delen stöder också de allmänna målen för det digitala decenniet. Detta gäller alla de beskrivningar av återhämtnings- och resiliensplanerna som ingår i denna bilaga.

Den lämnade informationen syftar på återhämtnings- och resiliensplanen så som den antogs av rådet före den 1 september 2023, utan att det påverkar eventuella pågående ändringar av planen.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Belgien

Belgien förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Landet har förbättrat sina resultat i synnerhet sett till digitalisering av offentliga tjänster, men släpar efter med digital infrastruktur, även om man gjort framsteg med utbyggnaden av 5G och dess allmänna täckning. Belgien gör goda resultat när det gäller digitaliseringen av företagen, och gör fina framsteg med att få företagen att använda digitala verktyg. De olika digitala strategierna i landet, samordnade på federal nivå genom arbetsgruppen för det digitala decenniet, är anpassade efter policyprogrammet för det digitala decenniet.

Belgien samarbetar med andra medlemsstater om att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset. Belgien är en av de medlemsstater som tillsammans har lämnat in en formell ansökan om att upprätta det europeiska blockkedjepartnerskapet och Edic-konsortiet om europeisk blockkedjeinfrastruktur, till stöd för EU-omfattande gränsöverskridande offentliga tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Nära hälften av Belgiens befolkning har inte grundläggande digitala färdigheter. Nivån för dessa färdigheter i Belgien ligger på EU-genomsnittet på 54 %, men klart under målet för det digitala decenniet, som är 80 %.

Andelen IKT-specialister i den belgiska arbetskraften är 5,6 %, vilket är högre än EU-genomsnittet på 4,6 %, trots att antalet utexaminerade inom IKT är lägre (2,8 % kontra 4,2 %). Emellertid ligger andelen kvinnor bland IKT-specialisterna, 18,7 %, något under EU-genomsnittet på 18,9 %.

Belgien bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter, särskilt grundläggande digitala färdigheter. Man bör ägna uppmärksamhet åt att bättre samordna politiken för digital utbildning och göra relevanta berörda parter mer delaktiga runt om i hela landet.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Antalet hushåll i Belgien som omfattas av fasta nät med mycket hög kapacitet (VHCN, Very High-Capacity Network) har ökat till 78 %, vilket är högre än EU-genomsnittet på 73 %. Trots förbättringarna jämfört med föregående år ligger landet fortfarande efter avsevärt med täckningen av fiber till lokalerna (17 % mot 56 %). När det gäller total 5G-täckning och målet att uppnå 100 % täckning till år 2030, har Belgien gjort en del märkbara framsteg, då man gått från 4 % täckning i befolkade områden år 2021 till 30 % år 2022. Dock är detta avsevärt under EU-genomsnittet på 81 %. Detta beror i hög grad på att auktionen på 5G-spektrumet (för 700 MHz- och 3,6 GHz-banden) slutfördes sent och också ledde till en ny marknadsaktör.

Vidare har Belgien fortsatt att genom forskning och utveckling stärka sin ledande roll för halvledare i Europa, genom att finansiera forskning på området med IMEC, ett framstående forskningsinstitut för halvledare. Belgien bidrar till IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik med associerade deltagare (med stöd under gränsen i den allmänna gruppundantagsförordningen). Inom ramen för programmet för ett digitalt Europa är Belgien också med och upprättar projektet Belgian-QCI, det första nätverket för kvantnyckeldistribution i Belgien.

Belgien bör utöka sina insatser för konnektivitetsinfrastruktur. Man bör säkerställa bättre samordning till stöd för en mer effektiv utbyggnad av fiber, främst genom ett välfungerande nätverk för bredbandskompetens. Vidare bör Belgien minska hindren för utbyggnad, främst genom att ytterligare förenkla de administrativa förfarandena (inklusive beviljandena av tillstånd) och genom åtgärder för tillgång till nätinфраstruktur, så att man stimulerar till återanvändning av befintlig infrastruktur och gemensam utbyggnad och samtidigt stärker konkurrensen. För att säkerställa att 5G-täckningen är tillräcklig för efterfrågan på marknaden är det nödvändigt att Belgien regelbundet

bedömer marknadens framväxande efterfrågan på det återstående otilldelade spektrumet i 26 GHz-bandet och tilldelar det när efterfrågan uppstår. Här är det viktigt med initiativ som de offentlig-privata partnerskapen för att täcka vita fläckar.

Belgiens åtgärder för halvledare och kvantteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Belgien gör särskilt goda resultat när det gäller digitaliseringen av företagen. Landet gör bra ifrån sig med antalet små och medelstora företag som har åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet (77 %, mot 69 % på EU-nivå). Belgien har gjort resultat över EU-genomsnittet sett till att använda molntjänster, AI och stordata, och ligger bra till för att ytterligare bidra till målen för det digitala decenniet. Särskilt mycket ligger Belgien över EU-genomsnittet för både stordata och molntjänster, då 23 % och 47 % av företagen börjat använda detta redan 2020 resp. 2021, att jämföra med EU-genomsnittet på 14 % och 34 %.

Belgien bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag, särskilt för att genom mer skräddarsydda initiativ få företagen och särskilt de små och medelstora att oftare utnyttja nya avancerade molnlösningar. Belgien bör säkerställa att åtgärderna samordnas bättre inom landet, för att minska fragmenteringen och företagens kostnader.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Belgien gör relativt goda framsteg med digitala offentliga tjänster. Landet fortsätter att bli bättre på att digitalisera viktiga offentliga tjänster online. Belgien gör bättre resultat än genomsnittet i EU sett till digitala offentliga tjänster för medborgarna (värde 81 mot 77) och företagen (värde 88 mot 84). Även för e-patientjournaler gör Belgien bättre resultat än EU-genomsnittet (värde 85 mot 72). En stor del av befolkningen använder minst ett av de tre e-identifieringssystem som finns, och två av de systemen är anmälda enligt eIDA-förordningen.

Belgien bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör Belgien utöka den mängd data som finns tillgängliga för att säkerställa tillgång till elektroniska patientjournaler med en minimiuppsättning hälsorelaterade data, ordentligt uppdaterade och lagrade i offentliga och privata elektroniska patientjournalssystem. Man bör vidare fördjupa samarbetet och anpassningen mellan de olika förvaltningar som är inblandade, så att de offentliga tjänsterna online blir ännu mer interoperabla, ändamålsenliga och tillgängliga.

Digitalt arbete i Belgiens plan för återhämtning och resiliens

Belgien avsätter i sin återhämtnings- och resiliensplan 1,6 miljarder euro (27 %) av sitt totala anslag till digitalt arbete, och av dessa förväntas 1,4 miljarder euro bidra till målen för det digitala decenniet². Planen innehåller åtgärder med fokus på digitala färdigheter, digital infrastruktur och konnektivitet, cybersäkerhet och digitalisering av offentliga tjänster. Åtgärderna kommer särskilt att gälla uppgradering av IKT-infrastrukturen på skolor och/eller utbildningsinstitutioner, digitala utbildningskurser, 5G-utbyggnaden och 5G-auktionen. Belgien har ännu inte lämnat in någon begäran om utbetalning.

² Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Bulgarien

Bulgarien har utrymme att förbättra sina resultat med den digitala omställningen och bidra till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Bulgarien har fortsatt goda resultat sett till konnektivitet, både med VHCN och fiber till lokalerna, men den ojämna fördelningen av digital infrastruktur på landsbygden måste uppmärksammas ytterligare. Digitala offentliga tjänster har dessutom fortfarande inte använts mycket, och det behövs riktade åtgärder, särskilt för att minimera den administrativa bördan på företagen. Det bör göras betydande insatser för att främja digitala färdigheter.

Bulgarien samarbetar med andra medlemsstater om att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Det är bara omkring en tredjedel av Bulgariens befolkning mellan 16 och 74 år som har åtminstone grundläggande digitala färdigheter. Endast 8 % av Bulgariens befolkning har mer än grundläggande digitala färdigheter.

Bulgarien förväntas bidra positivt till det mål för det digitala decenniet som gäller IKT-specialister. Även om Bulgarien har en låg andel IKT-specialister (3,8 %, mot EU-genomsnittet på 4,6 %), är man det EU-land som har den högsta andelen kvinnor som arbetar som IKT-specialister (28,9 %, mot EU-genomsnittet på 18,9 %). Andelen utexaminerade inom IKT i landet är 4,9 %, vilket är mer än EU-genomsnittet på 4,2 %.

Bulgarien bör avsevärt utöka sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör Bulgarien säkerställa en förvaltningsövergripande strategi för att utveckla, genomföra och utvärdera politiken för digital utbildning på ett mer ändamålsenligt och effektivt samordnat sätt, och göra relevanta berörda parter mer delaktiga. Landet bör utöka arbetskraftens kompetensutveckling och omskolning, däribland genom att sätta in EU-finansiering eller använda det europeiska instrumentet för tekniskt stöd för att utveckla, tillhandahålla och utvärdera program som åtgärdar särskilda behov av vuxenutbildning.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Bulgarien har gjort mycket goda framsteg med fast bredbandsanslutning. Förbindelserna för fiber till lokalerna har förbättrats avsevärt även jämfört med förra årets resultat (från 81 % till 86 %), som redan det var högre än EU-genomsnittet på 56 %. Användningen av gigabitkonnektivitet ligger dock fortfarande på mycket låga 0,8 %. Utbyggnaden av mobilt 5G har börjat användas och täckningen ökade 2022 till 67 %. Beträffande de pionjärspektrumband för 5G som möjliggör bättre prestanda, slutfördes tilldelningen av spektrum i december 2022 för 700 MHz- och 800 MHz-banden. Detta kompletterar de licenser för 3,6 GHz- och 26 GHz-band som tidigare utfärdats till mobilnätoperatörer. Bulgarien deltar också i flerlandsprojekt, främst i projektet om sömlös 5G-roaming för den gränsöverskridande korridoren mellan Grekland och Bulgarien (5G SEAGUL).

När det gäller annan digital infrastruktur har Bulgarien redan inrättat en expertarbetsgrupp om halvledare för att utbyta god praxis och expertis kring hur man utarbetar och genomför offentlig politik på mikroelektronikens område. Bulgarien deltar aktivt i ett projekt om att utforma en nationell plan för kvantkommunikationsinfrastruktur i samband med EuroQCI.

Bulgarien bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur genom att i synnerhet vidta åtgärder för att ge incitament att använda gigabitkonnektivitet och få fart på 5G-utbyggnaden.

Bulgariens åtgärder för halvledare och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Företagens digitala omställning i Bulgarien ligger markant efter andra EU-länder, och landet behöver därför anstränga sig ordentligt för att bidra till detta mål för det digitala decenniet. Andelen företag som använder molntjänster har varit bland de lägsta i EU-länderna, men AI och stordata har på sistone börjat användas i högre grad. I programmet ”konkurrenskraft och innovation bland företag 2021–2027” sattes strategiska mål för att ge innovationsfinansiering till företag och stödja innovation, konkurrenskraft och den digitala och gröna omställningen. Programmet är indelat i tre prioriteringsområden: i) innovation och tillväxt, ii) den cirkulära ekonomin och iii) digital konnektivitet. År 2022 genomförde Bulgarien strategiska åtgärder till stöd för de små och medelstora företagens digitalisering, i och med det nationella programmet för ekonomisk omställning.

Bulgarien bör avsevärt utöka sina insatser på området digitalisering av företag, och i synnerhet vidta ytterligare åtgärder för att öka den allmänna digitala intensiteten i små och medelstora företag och få fler att börja använda molntjänster, stordata och artificiell intelligens.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Bulgarien uppvisar lägre resultat än EU-genomsnittet för de flesta av målen på området digitalisering av offentliga tjänster. Framstegen med digitala offentliga tjänster är fortfarande små för såväl medborgare som företag. Procentandelen som använder e-förvaltning är lägre än EU-genomsnittet. Däremot ligger tillgången till e-patientjournaler över EU-genomsnittet (77 mot 72). I januari 2023 slutfördes uppgraderingen av den gemensamma portalen för tillgång till elektroniska administrativa tjänster. Den nya portalens huvudfunktioner ska säkerställa att de offentliga tjänsterna anpassas efter Europeiska kommissionens interoperabilitetsram. Det har ingåtts ett kontrakt för att utfärda ett nationellt e-identifieringssystem, i enlighet med eIDAS-förordningen, som kommer att ersätta det gamla systemet. Bulgarien deltar också i ett gränsöverskridande projekt, finansierat av Fonden för ett sammanlänkat Europa, för att upprätta allmän gränsöverskridande service för elektronisk hälso- och sjukvård.

Bulgarien bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. Framför allt bör landet öka kännedomen om att dess offentliga tjänster är tillgängliga online för alla internetanvändare.

Digitalt arbete i Bulgariens plan för återhämtning och resiliens

Den bulgariska återhämtnings- och resiliensplanen uppgår till 6,27 miljarder euro. 25,8 % av detta (1,6 miljarder euro) är ägnat åt den digitala omställningen, varav 1,01 miljarder euro som förväntas bidra till målen för det digitala decenniet³. I samband med sin första begäran om utbetalning har Bulgarien uppnått 11 delmål och mål. Åtskilliga av dem gällde åtgärder på det digitala området, såsom minskade spektrumavgifter, lagändringar för att genomföra rekommendationer inom ramen för verktygslådan för konnektivitet, samt tilldelning av kontrakt för att utveckla TETRA-systemet och radiorelänätet. Beträffande den andra begäran om utbetalning förväntas Bulgarien uppnå 66 delmål av totalt 346 i den bulgariska planen.

³ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Cypern

Cypern har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Landet har vidtagit en rad åtgärder för att förbättra sina digitala resultat. Man har nyligen inrättat det [biträdande ministeriet för forskning, innovation och digital politik](#) (DMRID), som har en central roll som samordnare i genomförandet av den digitala strategin för Cypern 2020–2025, vilken i det stora hela är anpassad efter policyprogrammet för det digitala decenniet. Framstegen är inte jämnt fördelade över de olika delarna av det digitala decenniet. Cypern gör goda framsteg med digitala färdigheter, men det behövs mer arbete med digitaliseringen av den offentliga sektorn, särskilt för medborgarna, och med konnektivitet.

Cypern samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om att upprätta den europeiska akademien för kompetens inom cybersäkerhet.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Det är endast 50 % av Cyperns befolkning som har åtminstone grundläggande digitala färdigheter: en siffra som ligger 4 procentenheter under EU-genomsnittet. Under 2022 pågick det ändå flera initiativ för utveckling av digitala färdigheter och för att göra människor mer digitalt rustade och kapabla. Detta inom ramen för den [nationella handlingsplanen för digitala färdigheter 2021–2025](#). Cyperns mål är att med stöd från faciliteten för återhämtning och resiliens förbättra de digitala färdigheterna i alla befolkningsgrupper, däribland genom att kompetensutveckla och omskola arbetskraften.

Cypern visar en fast vilja att bidra till den kollektiva insatsen för att uppnå det mål för det digitala decenniet som gäller IKT-specialister. Cypern nådde också EU-genomsnittet för andel IKT-specialister bland de sysselsatta 2022 (4,6 %). Dessutom är andelen kvinnor bland IKT-specialisterna 21,6 %, vilket är högre än EU-genomsnittet på 18,9 %.

Cypern bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. Läger man särskilt fokus på att utbilda personer över 55 och andra utsatta personer bör det kunna få upp befolkningens digitala färdigheter på en allmänt bättre nivå. Det är nödvändigt att med kompetensåret som grund sätta in riktade åtgärder så att folk upptäcker de utbildningskurser som finns, och syftena och målen för det digitala decenniet kan uppfyllas.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

På konnektivetsområdet har planerna på en omfattande utbyggnad av fasta och mobila nät, tillsammans med planerna på att få fler att använda fiber, börjat visa de första resultaten. Täckningen av fast VHCN har blivit avsevärt högre, då Cypern här nådde 60 % 2022 (från 41 % 2021). Därmed minskade avståndet till EU-genomsnittet till bara 13 procentenheter. 5G täcker nu 100 % av Cyperns befolkade områden, och det är markant över genomsnittet på 81 %. Dock har inte 26 GHz-bandet tilldelats ännu.

När det gäller avancerade halvledare finns Cypern med bland de medlemsstater som undertecknade den gemensamma förklaringen om nästa generation processorer och halvledarteknik. Landet bidrar dock bara i begränsad omfattning till produktionsvärdet för halvledare. Cypern är aktivt på området kvantdatorteknik och deltar i det gemensamma företaget för ett europeiskt högpresterande datorsystem (EuroHPC).

Cypern bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, främst angående VHCN. Dessutom bör Cypern regelbundet bedöma den framväxande marknadsefterfrågan på det spektrum i 26 GHz-bandet som ännu inte tilldelats, för att kunna tilldela det när efterfrågan uppstår, enligt villkor som bidrar till investeringar.

Cyperns åtgärder för digitala infrastrukturer, i synnerhet för halvledare och kvantdatorteknik, bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Andelen små och medelstora företag i Cypern med åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet ligger på 70 %, alltså över EU-genomsnittet på 69 %. För användningen av avancerad digital teknik är läget blandat. 42 % av företagen använde molntjänster 2021. Detta är 8 procentenheter ovanför EU-genomsnittet på 34 %, men fortfarande under EU-målet på 75 % för 2030. Endast 6 % av företagen använde stordataanalys 2020, mindre än EU-genomsnittet på 14 %, och bara 3 % använde AI 2021, även detta under EU-genomsnittet på 8 %. Under 2022 startade ministeriet för energi, handel och industri flera finansieringsprogram för att underlätta företagens digitala omställning. Inom ramen för ett av dessa program, "digital uppgradering av företag", inleddes en första ansökningsomgång i syfte att uppmuntra investeringar i digitalt entreprenörskap och få digital teknik att införlivas i högre grad i företagen. Cypern och Forsknings- och innovationsstiftelsen drog också igång initiativet för kunskapsöverföring och innovation.

Cypern bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. Om åtgärderna i återhämtnings- och resiliensplanen genomförs snabbt och de många stödsystemen sätts igång, gör det att en större procentandel företag med fördel kan börja använda ny teknik som i synnerhet stordata och AI.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Cypern har varit konsekvent med att vidta de åtgärder som behövs för att tillhandahålla fler digitala offentliga tjänster. Det har gjorts framsteg med digitala offentliga tjänster för medborgarna, men resultaten är fortfarande 13 enheter under EU:s genomsnittsvärde på 77. När det gäller digitala offentliga tjänster för företagen hamnar dock Cypern en enhet över EU-genomsnittsvärdet på 84. Under 2022 utvecklade Cypern "Digital Services Factory", som är det främsta strategiska initiativet för att förbättra statsapparaternas digitala omställning. Landet utarbetade också ett e-identifieringssystem som kommer att öka på utvecklingen och distributionen av e-identifiering till alla i Cypern. Cyperns värde för tillgång till e-patientjournaler är 70, bara något under EU-genomsnittet på 72. Under 2023 utfärdade hälsoministeriet ett dekret om att alla vårdgivare måste registrera hälsouppgifter elektroniskt.

Cypern bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. Särskilt bör landet vidta åtgärder som gör offentliga tjänster online mer interoperabla, ändamålsenliga och tillgängliga.

Digitalt arbete i Cyperns plan för återhämtning och resiliens

Cypern avsätter i sin återhämtnings- och resiliensplan 282,2 miljoner euro (23 %) till den digitala omställningen, och av det väntas 261,9 miljoner euro bidra till målen för det digitala decenniet⁴. Den 25 oktober 2022 godkände Europeiska kommissionen en positiv bedömning av Cyperns första begäran om utbetalning på 85 miljoner euro (97 miljoner euro om förhandsfinansiering medräknas) i bidrag. Fem digitala delmål ingick i denna begäran: t.ex. digitaliseringen i statsförvaltningen och handlingsplanen för e-kompetens. Ytterligare delmål och mål förväntas också bidra till att uppfylla målen för det digitala decenniet under kommande år: exempelvis åtgärder för att utöka VHCN, inrätta en regulatorisk sandlåda för att möjliggöra fintech samt genomföra en ny molnpolitik för statliga it-system och it-tjänster som är relevanta för digitalisering av offentliga tjänster.

⁴ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Kroatien

Kroatien har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Den digitala omställningen av Kroatiens ekonomi och samhälle går markant framåt, då landet till allra största delen förväntas bidra till att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet på områdena fibertäckning och digitalisering av företag. Det behövs fortfarande mer arbete med digitala färdigheter, även om det har skett förbättringar. Framstegen med offentliga tjänster online och användningen av gigabittjänster är mer begränsade. Kroatien har inrättat nya digitala initiativ som strategin för det digitala Kroatien mot 2032, den nationella utvecklingsstrategin fram till 2030 och den nationella återhämtnings- och resiliensplanen, som är anpassade efter policyprogrammet för det digitala decenniet.

Kroatien samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset, ii) innovativa massiva sammankopplade omställningstjänster för offentlig förvaltning, för att utveckla en ny generation avancerade gränsöverskridande tjänster, och iii) inrättandet av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och stora mångspråksmodeller. Kroatien är en av de medlemsstater som tillsammans har lämnat in en formell ansökan om att upprätta det europeiska blockkedjepartnerskapet och Edic-konsortiet om europeisk blockkedjeinfrastruktur, till stöd för EU-omfattande gränsöverskridande offentliga tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Kroatien gör visserligen framsteg med digitala färdigheter, då ca 63 % av befolkningen har minst grundläggande digitala färdigheter och landets resultat ligger över EU-genomsnittet på 54 %, men det behövs fler insatser främst för att öka antalet IKT-specialister. Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta ligger under EU-genomsnittet (3,7 % kontra 4,6 %). Dessutom är andelen kvinnor bland IKT-specialisterna, 14,5 %, bland de lägsta i EU och långt under EU-genomsnittet på 18,9 %. Den här situationen behöver förbättras med tanke på det mål för det digitala decenniet som gäller detta.

Kroatien bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör Kroatien göra sitt utbildningssystem mer kapabelt att utbilda fler IKT-specialister, och vidta åtgärder för att behålla de yrkespersoner som finns på arbetsmarknaden och samtidigt locka nya talanger. Kroatien bör uppmuntra fler studenter att specialisera sig på IKT genom att införa särskilda, tidsbundna och mätbara åtgärder, och då särskilt uppmärksamma antalet yrkesutövare inom cybersäkerhet.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Sedan 2018 har Kroatien gjort vissa framsteg med att bygga ut fasta digitala infrastrukturer, främst genom en betydande utbyggnad av landets fibernät, från 39 % till 54 %, under den nuvarande rapporteringsperioden. Dock är förbättringarna begränsade i fråga om användning av bredbandstjänster. Kroatiens användning av mobilnättjänster är fortfarande lågt trots en betydligt bättre 5G-täckning, från 34 % till 82 %. Kroatien gjorde framsteg med den nationella och regionala licensieringen av tre pionjärband för 5G, och 5G-täckningen på 3,4–3,8 GHz-spektrumbandet har nått 37 % (EU-genomsnitt 41 %). När det gäller annan digital infrastruktur samarbetar Kroatien intensivt med andra medlemsstater inom det gemensamma företaget för europeiska högpresterande datorsystem, infrastrukturen för kvantkommunikation.

Kroatien bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, särskilt genom att vidta ytterligare åtgärder för att stödja efterfrågan på och användning av gigabittjänster och ytterligare öka sina insatser för utbyggnaden av gigabitkonnektivitet, särskilt utbyggnad av fiber till lokalerna på landsbygden. Det är mycket viktigt att skyndsamt genomföra åtgärder finansierade av återhämtnings- och resiliensplanen och Eruf.

Kroatiens åtgärder för kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Under 2022 gjorde Kroatien resultat något över EU-genomsnittet sett till digitalisering av företag, däribland när det gällde att använda avancerad teknik, men det finns fortfarande outnyttjad potential att förbättra de små och medelstora företagens digitala intensitet. Kroatien är hemvist för två enhörningsföretag och gynnar initiativ för forskning och utveckling inom digitalisering, för att bidra till EU:s mål om tillväxt för expanderande företag och fördubbla antalet enhörningsföretag i EU. Vidare finansierar Kroatien åtgärder till stöd för digitala innovationsknutpunkter som [CROBOHUBplusplus](#) (uppsving för Kroatiens industri och samhälle), [AI4HEALTH.Cro](#) (artificiell intelligens för smart hälso- och sjukvård och medicin), och [JURK EDIH](#) (digital omställning för centrala Kroatien och den norra adriatiska regionen).

Kroatien bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör man öka kännedomen om fördelarna med att digitalisera företag, ge offentligt stöd till workshoppar och utbildningar och öka deltagandet i befintliga (finansierings)system, särskilt bland små och medelstora företag. Kroatien bör intensifiera sina insatser för att det ska utvecklas och byggas ut fler pålitliga, säkra, självständiga avancerade teknikuttyper och lösningar, särskilt för AI, molntjänster och stordata, och även genom tillgång till juridiskt och tekniskt stöd och upphandlingsförfaranden.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Kroatien ligger fortfarande efter med digitala offentliga tjänster, särskilt när det gäller tjänster för företag (67 kontra EU-genomsnittet 84), och även med att modernisera offentliga tjänster med innovativa digitala lösningar. Kroatien gör ändå bra ifrån sig i fråga om tillgång till elektroniska patientjournaler, med ett värde på 86, jämfört med 72 på EU-nivå. I slutet av 2022 hade Kroatien genomfört projektet "popularisering av elektroniska patientjournaler", och därmed möjliggjorde man operabilitet med det centrala hälsoinformationssystemet (CEZIH). Kroatien har ett elektroniskt id-kort (e-identifiering) anmält enligt eIDA-förordningen.

Kroatien bör utöka sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör man vidta ytterligare åtgärder för att göra offentliga tjänster online mer användarvänliga, genom att bl.a. förbättra supporten för användarna. Kroatien bör utöka insatserna för fler offentliga upphandlingar där det investeras i att utveckla, testa och bygga ut innovativa digitala lösningar och överbrygga klyftan mellan de lokala och regionala myndigheterna och staten.

Digitalt arbete i Kroatiens plan för återhämtning och resiliens

I den kroatiska återhämtnings- och resiliensplanen är 1,3 miljarder euro avsatta till den digitala omställningen, och 841 miljoner euro förväntas bidra till målen för det digitala decenniet⁵. I sin första begäran om utbetalning hade Kroatien uppnått 34 delmål och mål, däribland för den digitala omställningen av jordbruket och energirenoveringsprocessen. Vid den andra begäran om utbetalning hade Kroatien uppnått 25 delmål och mål, som gällde en ny digital plattform för betalningar online, antagna lagar för att påskynda bredbandsnäten, inklusive att rationalisera licensierings- och tillståndsprcessen, samt interoperabla informationssystem för tillhandahållandet av offentliga tjänster online. Till de delmål och mål som förväntas vara uppfyllda 2023 hör digitaliseringen av offentliga tjänster (en enda kontaktpunkt för alla offentliga helpdesk-tjänster och projektet för införande av digitalt id-kort).

⁵ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Tjeckien

Tjeckien har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Tjeckien deltar i många flerlandsprojekt och har ambitionen att bli en huvudaktör inom toppmodern teknik som kvantdatorteknik och mikrochip. Det finns också ett starkt fokus på att få fart på grundläggande och avancerade digitala färdigheter, och tjeckerna får allt fler färdigheter och blir mer delaktiga i samhället tack vare nya offentliga tjänster online. När det gäller digitalisering av företag och konnektivitet har dock Tjeckien legat efter. Tjeckiska företag har fortfarande svårt att anställa IKT-expert och dra full nytta av digitaliseringen. Täckningen av fast VHCN är begränsad, något som ytterligare hämmar framstegen i synnerhet på landsbygden. Strategin "det digitala Tjeckien" har genomgått en gradvis översyn så att den ska stämma med policyprogrammet för det digitala decenniet.

Tjeckien samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset, och ii) projektet "Networked Local Digital Twins Towards CitiVerse", om att använda disruptiv och immersiv teknik för framtida stadsrelaterade projekt.

DIGITALA FÄRDIGHETER

I Tjeckien är det 60 % av befolkningen som har grundläggande digitala färdigheter, mer än EU-genomsnittet på 54 %. Emellertid har Tjeckien brist på IKT-specialister. De utgör i Tjeckien bara 4,5 % av den totala sysselsättningen, något under EU-genomsnittet. Dessutom är andelen kvinnor bland IKT-specialisterna 10,9 %, lägst i EU, och kan jämföras med EU-genomsnittet på 18,9 %. Företagen lider fortfarande av denna brist på specialiserad arbetskraft. För att snabbare få folk att skaffa sig digitala färdigheter och få fler att söka sig karriärer inom IKT har utbildnings-, ungdoms- och idrottsministeriet infört ett nytt program till stöd för digital utbildning i alla skolor i Tjeckien.

Tjeckien bör fortsätta sina insatser på området digitala färdigheter och i synnerhet påskynda de insatser som behövs för att nå målet om IKT-specialister. Inledningsvis bör man på bästa sätt utnyttja den finansiering som satts in från faciliteten för återhämtning och resiliens, särskilt för STEM-utbildning. Tjeckien bör även lägga uppmärksamhet på att öka antalet cybersäkerhetsexperten. Landet bör vidare utöka kompetensutvecklingen och omskolningen av arbetskraften, särskilt inom avancerad och ny teknik.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Tjeckiens framsteg inom fast konnektivitet har på det hela taget varit begränsade (53 % täckning, jämfört med 52 % 2021), och täckningen ligger klart under EU-genomsnittet på 73 %. En stor del av Tjeckiens befolkning har inte tillgång till fiberanslutning (63 %, mot genomsnittet 44 % i hela EU). När det gäller mobiltäckning har å andra sidan Tjeckien lyckats nå en 5G-täckning över EU-genomsnittet. Tjeckien deltar i åtskilliga alleuropeiska initiativ om viktig teknik, däribland IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med fyra direkta deltagare inriktade på kärnor med öppen källkod, AI på kanten och bilindustri. Landet stöder också forskning och innovation, och är värd för de första europeiska högpresterande datorerna inom initiativet med det europeiska gemensamma företaget för detta. Samtidigt är man också en del av det europeiska infrastrukturnätverket för kvantkommunikation.

Tjeckien bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, särskilt utbyggnad av fiber till fastighet i landsbygdsområden. Att skyndsamt genomföra åtgärderna inom faciliteten för återhämtning och resiliens och Europeiska regionala utvecklingsfonden är synnerligen relevant. Tjeckien bör fortsätta bygga ut 5G, däribland genom att slutföra den försenade tilldelningen av radiospektrum i pionjärbanden för 5G. Tjeckien bör regelbundet bedöma den framväxande marknadsefterfrågan på det återstående otilldelade spektrumet i 26 GHz-bandet (för att ge incitament till och underlätta utbyggnaden av 5G-tjänster för avancerade tillämpningar) och tilldela det när

efterfrågan uppstår. Tjeckiens åtgärder för halvledare och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Tjeckien ligger fortfarande långt från det mål för det digitala decenniet som gäller att minst 75 % av företagen ska använda molntjänster, stordata eller AI. År 2022 fanns det 68 % små och medelstora företag med åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet. Detta är något under EU-genomsnittet på 69 %. Med undantag för användningen av molntjänster har värdet på de relevanta indikatorerna hittills också varit under EU-genomsnittet. År 2020 var det bara 9 % av de tjeckiska företagen som använde stordatateknik (14 % i hela EU), medan 40 % av företagen 2021 använde molntjänster och 5 % av dem använde AI-teknik. Det finns dock många offentliga initiativ där de allt fler tjeckiska nystartade företagen får hjälp. Den statliga myndigheten tänker stödja upp till 250 innovativa nystartade företag med 850 miljoner tjeckiska kronor (36,2 miljoner euro) de närmaste fem åren. Tjeckien har redan fyra enhörningsföretag.

Tjeckien bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. Landet bör framför allt underlätta tillgången till avancerad teknik och stärka de politiska strategierna och incitamenten för att uppmuntra till digitalisering av företagen, i synnerhet de små och medelstora, genom ihållande och ömsesidigt kompletterande åtgärder, däribland tillgång till utbildning som ökar kännedomen om den digitala omställningens fördelar.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

En betydande andel av de tjeckiska internetanvändarna brukar gå in på offentliga tjänster online (86 %, mot EU-genomsnittet på 74 %). Värdena för transparens, mobilvänlighet och användarstöd är emellertid under EU-genomsnittet. Den tjeckiska regeringen har framgångsrikt utformat och genomfört ett elektroniskt identifieringssystem där medborgarna kan få tillgång till offentliga tjänster online med sina elektroniska id-kort, utan att behöva besöka myndighetskontoren personligen. 2023 har över 60 % av invånarna i Tjeckien minst en av de 13 medel för e-identifiering som finns för att komma in på e-förvaltningstjänster (en ökning på en miljon jämfört med 2022). Digital omställning av offentliga tjänster är en av den nya regeringens huvudprioriteringar, och till följd av det har det gjorts insatser för att nå målen för det digitala decenniet. Det har inrättats en ny byrå som ska hjälpa till att digitalisera de offentliga tjänsterna senast 2025. När det gäller e-hälsa får Tjeckien ett värde på 47 för tillgången till e-patientjournaler, vilket är långt under EU-genomsnittet på 72.

Tjeckien bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. Framför allt bör landet ta ytterligare steg mot att göra sina offentliga tjänster online mer användarvänliga, genom att bl.a. utveckla användarvänliga gränssnitt, utöka stödet för användare utomlands och/eller användare som har svårt att komma åt digitala offentliga tjänster, och skapa en enkel mekanism där medborgarna kan ge återkoppling (t.ex. användarenkäter).

Digitalt arbete i Tjeckiens plan för återhämtning och resiliens

Den andel av Tjeckiens återhämtnings- och resiliensplan som är avsatt till digitala prioriteringar är 22 % (vilket uppgår till 1,56 miljarder euro), varav 1,475 miljarder euro förväntas bidra till målen för det digitala decenniet⁶. De främsta investeringarna är inriktade på att få fart på de digitala färdigheterna och stödja digitaliseringen av företagen. Hittills har Tjeckien lanserat nya läroplaner med mer it-undervisning, investerat i ny digital utrustning till skolorna samt fastställt interoperabilitetsstandarder för hälso- och sjukvårdssystemen. Tjeckien har inrättat ett centraleuropeiskt observationsorgan för digitala medier, som ska identifiera och utreda desinformation i Centraleuropa. Till de delmål och mål som är tänkta att uppfyllas 2023 hör åtgärder för att digitalisera rättsväsendet och genomföra en gemensam plattform för kommunikation med den statliga förvaltningen.

⁶ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Danmark

Danmark förväntas bidra mycket kraftigt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Danmark håller på att genomföra ytterligare insatser för att förbättra tillgången till öppna data och ge alla sina medborgare och företag fler digitala offentliga tjänster. Danmark har nyligen inrättat ett ministerium med ansvar för digitalisering, och regeringen föreslog många nya initiativ i den digitala strategi som lades fram i maj 2022.

Danmark samarbetar med andra medlemsstater om att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Danmark ligger långt över EU-genomsnittet när det gäller grundläggande digitala färdigheter. 69 % av alla mellan 16 och 74 år har åtminstone grundläggande digitala färdigheter (i EU 54 %). Däremot ligger Danmark fortfarande 11 procentenheter under det mål för det digitala decenniet som gäller detta, nämligen 80 % år 2030.

Dessutom gör Danmark bara något bättre resultat än EU-genomsnittet när det gäller antal anställda IKT-specialister (5,7 %, kontra EU-genomsnittet på 4,6 %), och procentandelen sådana har bara ökat en aning sedan 2019. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna ligger på 22 %, vilket är över EU-genomsnittet på 18,9 %. Om Danmark ska kunna bidra till EU:s mål på det här området bör det senast 2030 finnas 200 000 ytterligare IKT-specialister utöver de ca 160 000 som är anställda i dag. Danmarks fortsatt framgångsrika digitala omställning är beroende av en ökad tillgång till IKT-specialister på arbetsmarknaden.

Danmark bör fortsätta genomföra sina politiska strategier och insatser på området digitala färdigheter. Landet bör framför allt rikta in sig på kompetensutveckling och omskolning av arbetskraften, särskilt inom avancerad och ny teknik, och även göra utbildningssystemet mer kapabelt att utbilda fler IKT-specialister.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Danmark ligger fortfarande bra till för att nå konnektivitetsmålen, då VHCN-täckningen just nu ligger på 96 %, och på 98 % för 5G-täckning i befolkade områden. Det finns dock fortfarande utrymme för förbättringar, särskilt när det gäller att få människor och företag att använda mycket snabba bredbandstjänster. Täckningen av glesbygdsområden är avsevärt högre än EU-genomsnittet, men vissa personer och företag omfattas fortfarande inte av snabb konnektivitet.

Danmark är med i åtskilliga initiativ om viktig teknik. Landet deltar i konsortiet bakom kvantdatorinitiativet LUMI-Q och har valts som plats för Natos nya kvantteknikcentrum. Dessutom används nu kvantdatorteknik i allt fler av Danmarks kommuner (13 % använder tekniken i sin verksamhet, 6 % har testat den och 16 % har funderat på att använda den) för att samla in vägtrafikdata.

Danmark bör fortsätta att genomföra sina politiska strategier för digitala infrastrukturer. I synnerhet när det gäller konnektivitet bör man undersöka vilka finansieringskällor som finns tillgängliga för att begränsa risken för privata investeringar på de områden som inte är kommersiellt bärkraftiga. De danska myndigheterna uppmuntras också att utöka investeringarna i utveckling av europeiska egna digitala infrastrukturer på områden som molntjänster, kvant- och kvantdatorteknik, och uppmuntra EU-företag och offentliga förvaltningar att använda digitala verktyg och lösningar, däribland genom gemensamma insatser och flerlandsprojekt.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Danmark har bland de bästa resultaten i EU på digitalisering av företag, men har potential att bli bättre sett till de mål som satts upp för företagens användning av mer avancerad IKT, låt vara att siffrorna är över EU-genomsnittet. År 2021 var användningen av AI (24 %) tre gånger EU-genomsnittet. Användningen av molnteknik (62 % 2021) och stordata (27 % 2020) var nästan dubbelt så hög som EU-genomsnittet. Danmark gör mycket goda resultat sett till grundläggande nivå av digital intensitet: år 2022 hade 89 % av de små och medelstora företagen nått åtminstone den nivån, jämfört med EU-genomsnittet på 69 %. Danmark har fördelen av ett livfullt ekosystem för nystartade företag, med 17 potentiella enhörningsföretag värda mellan 100 miljoner och en miljard euro, och åtta enhörningsföretag. På området nystartade företag har Digital Hub Denmark aktivt matchat ihop potentiella utländska investerare med danska nystartade teknikföretag.

Danmark bör fortsätta genomföra sin politik på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Danmark utveckla och fortsätta stärka incitamenten för att gynna digitaliseringen av företag, främst när det gäller användning av avancerad teknik.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Danmark har konsekvent fokuserat på att utveckla mer ändamålsenliga och tillförlitliga digitala offentliga tjänster, och är på god väg att nå det mål för det digitala decenniet som gäller 100 % tillgänglighet. Man fortsätter särskilt fokusera på att utarbeta bättre offentliga tjänster, med god hjälp av bland annat ökad användning av öppna data plus avancerad innovativ digital teknik (som AI, stordata, robotik, virtuell verklighet, avancerade molntjänster och högpresterande datorsystem).

Danmark har bättre värden än EU-genomsnittet för alla indikatorer. Andelen användare av e-förvaltning har ökat markant och låg år 2022 på 99 %, över EU-genomsnittet på 74 %. Likaså hade de digitala offentliga tjänsterna värdet 84 för medborgarna och 89 för företagen, båda över EU-genomsnittet. Danmark har utvecklat en välfungerande digital e-identifiering, som en mycket stor del av befolkningen använder. Tillgången till hälsodata ligger på 96, vilket är nära det mål för det digitala decenniet som säger att det ska vara 100 före 2030.

Danmark bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. Man bör särskilt fortsätta stödja delning av data på ett säkrat och betrott sätt, däribland genom att bidra till de gemensamma europeiska dataområdena och stödja en bredare utbyggnad av stordatalösningar.

Digitalt arbete i Danmarks plan för återhämtning och resiliens

25 % av medlen i samband med den danska återhämtnings- och resiliensplanen (380 miljoner euro) är avsatt till den digitala omställningen, och samma belopp förväntas bidra till målen för det digitala decenniet⁷. Danmark har till kommissionen lämnat in en begäran om utbetalning av 301 miljoner euro inom faciliteten för återhämtning och resiliens. Denna begäran byggde på att landet uppnått de 23 delmålen och de två målen för den första delbetalningen. Den danska planen innehåller stöd till en rad åtgärder för att göra hälso- och sjukvårdssektorn mer resiliens, däribland åtgärder för att säkerställa lager av viktiga läkemedel och tillräcklig tillgång till läkemedelsprodukter i krissituationer. De åtgärderna har också blivit genomförda. I planen stöds också en bred digital strategi utformad för att främja digital omställning av alla sektorer i samhället. Delmålen och målen i samband med den digitala strategin omfattas av kommande delbetalningar och finns inte med i den första begäran om utbetalning.

⁷ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Estland

Estland förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Estland ligger i framkant med att digitalisera offentliga tjänster. Det behövs emellertid vidare insatser för att säkerställa att landets digitala infrastruktur förbättras, främst konnektivetsinfrastrukturen, som är en viktig möjliggörande faktor för det digitala decenniets samtliga delar.

Estland samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) projektet "Networked Local Digital Twins Towards CitiVerse", om att använda disruptiv och immersiv teknik för framtida stadsrelaterade projekt, ii) genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset, och iii) upphovsrättsinfrastruktur, för att frigöra potentialen i EU:s kreativa sektorer.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Estland ligger precis över EU-genomsnittet för grundläggande digitala färdigheter. År 2021 hade 56 % av alla i åldern 16 till 74 år åtminstone grundläggande digitala färdigheter, att jämföras med 54 % i genomsnitt i EU.

Estland bidrar betydligt till de kollektiva insatserna för att uppnå det mål för det digitala decenniet som gäller IKT-specialister. Med 6,6 % ligger Estland långt över EU-genomsnittet på 4,6 % IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta. Dessutom är andelen kvinnor bland IKT-specialisterna 24,5 %, bland de högsta i EU, och kan jämföras med EU-genomsnittet på 18,9 %. Den siffran kan stiga ytterligare de närmaste åren eftersom det finns en hög procentandel IKT-utexaminerade i Estland (10,1 % 2021). Procentandelen företag som tillhandahåller IKT-utbildning är fortfarande under EU-genomsnittet. Estland har dock gjort betydande framsteg de senaste fem åren, så att skillnaden i procent mellan företag som ger IKT-utbildning i Estland och EU har minskat. Det visar att Estland är på väg åt rätt håll.

Estland bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör landet skärpa åtgärderna för att förbättra grundläggande digitala färdigheter, t.ex. genom att uppmuntra arbetsgivare att kompetensutveckla och omskola anställda på arbetstid.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Angående konnektivitet är det tydligt att Estland behöver vidta åtgärder för att bidra till de kollektiva insatserna för att uppnå konnektivetsmålen för det digitala decenniet. Det beror främst på den låga 5G-täckningen och den låga användningen av fast bredband med hastigheter över 100 Mb/s. Täckningen av VHCN och fiber till lokalerna har fortsatt att öka stadigt och nått 79 %, långt över EU-genomsnittet i båda fallen (73 % för det förra resp. 56 % för det senare). Landet fortsätter satsa på att bygga VHCN på landsbygden, med stöd från EU-finansiering.

Estland bidrar till de kollektiva insatserna inom högpresterande datorsystem främst genom projektet Estonian Scientific Computing Infrastructure (ETAIS). Man är också med i initiativet om en europeisk infrastruktur för kvantkommunikation, för att bygga upp en alleuropeisk kvantinfrastruktur, och man är partner i Nordic-Estonian Quantum Computing e-Infrastructure Quest (NordIQuEst), där man bidrar betydligt till EU:s insatser för att nå målen för det digitala decenniet.

Estland bör påskynda sina insatser på området digital infrastruktur. I synnerhet bör man vidta åtgärder för att gynna utvecklingen av 5G-konnektivitet och ge incitament att använda gigabit- och 5G-konnektivitet. Den pågående verksamheten med kvantdatorteknik bör fortsätta med fördjupad samordning och samarbete för att gynna en kvantgemenskap runtom i hela EU.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Estland uppvisar en blandad bild när det gäller företagens användning av digital teknik. År 2021 var det 51 % av företagen som använde molntjänster, en procentandel långt över EU-genomsnittet på 34 %. Andelen företag som använde AI och stordata var däremot under EU-genomsnittet 2021 resp. 2020. År 2022 var andelen små och medelstora företag med åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet 67 %, även detta något under EU-genomsnittet.

I det estniska företagsekosystemet finns många innovativa och växande nystartade och expanderande företag som driver på landets tillväxt och modernisering. Det finns just nu två enhörningsföretag baserade i Estland. Två potentiella enhörningsföretag med en aktuell marknadsvärdering mellan 100 miljoner och 1 miljard euro har identifierats.

Estland bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Estland öka företagens användning av avancerad digital teknik, och stödja de små och medelstora företagen med att använda digital teknik till att bli mer konkurrenskraftiga och hållbara.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Estland har bidragit särskilt markant till EU:s kollektiva insatser för att nå de mål för det digitala decenniet som gäller digitalisering av offentliga tjänster till 2030. På det området är Estland en global föregångare och fortsätter satsa stort på att göra sina digitala offentliga tjänster ännu mer användarvänliga och tillgängliga för medborgare och företag. Estland har sex medel för e-identifiering anmällda inom det estniska e-identifieringssystemet. Landet kan tjäna som föredöme för andra medlemsstater och har delat med sig av sina erfarenheter och bästa praxis till andra länder som en del i den estniska e-Governance Academy, ett stiftelsebaserat internationellt program för utvecklingssamarbete. Vidare framsteg med digitala offentliga tjänster är alltjämt en av prioriteringarna i Estlands nationella digitala agenda 2030.

Estland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör Estland fortsätta med sina investeringar i upphandling av innovativa digitala lösningar, för att få sådana lösningar att börja användas ännu snabbare för alla offentliga tjänster. Landet bör även ta upp tillgången till hälsodata så att alla invånare (även personer med funktionsnedsättning) kan få sådan tillgång, och säkerställa att alla aktuella portaler är åtkomliga från mobila enheter.

Digitalt arbete i Estlands plan för återhämtning och resiliens

I den estniska återhämtnings- och resiliensplanen är 208 miljoner euro (24 %) avsatta till den digitala omställningen. Hela beloppet förväntas spenderas på insatserna för att uppnå målen för det digitala decenniet⁸. Bland de framträdande digitala investeringarna finns 93 miljoner euro till att uppgradera de digitala förvaltningstjänsterna med hjälp av den senaste tekniken, 58 miljoner euro i stöd till 230 små och medelstora företag för deras digitala omställning, samt 24 miljoner euro till att bygga ut VHCN i landsbygdsområden. Estlands ändrade återhämtnings- och resiliensplan antogs av rådet i juni 2023. Den 30 juni 2023 lämnade Estland in en första begäran om utbetalning av 286 miljoner euro i bidrag.

⁸ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Finland

Finland har i många år gått i spetsen för den digitala omställningen, och förväntas bidra mycket kraftigt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Landet har genomfört en omfattande digital politik med tidig användning av 5G, man har väl utvecklade e-förvaltningstjänster och en mycket kompetent arbetskraft kombinerat med bra samordning och programarbete. Det behövs ytterligare åtgärder för att nå målet för gigabitkonnektivitet. Som vägledning för sin digitala omställning under kommande år lämnade Finland 2022 in sin egen digitala kompass, som är väl anpassad till policyprogrammet för det digitala decenniet.

Finland samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset, ii) upphovsrättsinfrastruktur, för att frigöra potentialen i EU:s kreativa sektorer, iii) mobilitets- och logistikdata, för att möjliggöra tillgång till, delning och återanvändning av data på dessa områden, och iv) innovativa massiva sammankopplade omställningstjänster för offentlig förvaltning, för att utveckla en ny generation avancerade gränsöverskridande tjänster,

DIGITALA FÄRDIGHETER

Finland har en befolkning med digitala färdigheter på hög nivå, vilket bidrar betydligt till att nå detta mål för det digitala decenniet. År 2021 låg andelen befolkning på 16–74 år med åtminstone grundläggande digitala färdigheter (79 %) mycket nära det EU-mål för det digitala decenniet som gäller detta, 80 %, och var högt över EU-genomsnittet på 54 %. Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta (7,6 % 2022) är mycket högt jämfört med både EU:s mål för det digitala decenniet angående detta och EU-genomsnittet 2022 (4,6 %). Dessutom är andelen kvinnor bland IKT-specialisterna, 23,8 %, långt över EU-genomsnittet på 18,9 %. Inom utbildningsväsendet är andelen utexaminerade inom IKT 7,6 %, och 40 % av företagen ger sin personal IKT-utbildning. De senaste åren har utvecklingsprogrammet Nylitteracitet (2020–2023) och LUMA-center (en organisation som främjar samarbete mellan skolor, universitet/högskolor och företag) stimulerat till utveckling av IKT-färdigheter, mediekompetens och programmering, även bland barn.

Finland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitala färdigheter. Främst bör man genomföra de politiska strategier som meddelats för att få fram fler IKT-specialister.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Finland har utvecklat utmärkta digitala infrastrukturer. Landet uppvisar bra resultat på total 5G-täckning, då 95 % av de befolkade områdena är täckt, och på högkvalitetsbandet på 3,4–3,8 GHz, med en täckning på 84 %. Användningen av fast bredband är dock något under EU-genomsnittet, då 49 % av hushållen har fast bredband på 100 Mb/s och bara 3,1 % av hushållen har fast bredband på 1 Gb/s (klart under EU-genomsnittet på 13,8 %). Täckningen av fast VHCN är i Finland 71 %, något under EU-genomsnittet på 73 %. Landet är anmärkningsvärt uppdelat i och med att landsbygden ofta har vita fläckar, pga. den låga invånartätheten där.

Finland är med i det gemensamma företaget EuroHPC, som håller på att utveckla Lumi, en av de tre superdatorerna i pre-exaskala. Finland går också i spetsen för kvantdatorteknik och halvledare i Europa: IQM Quantum Computers har investerat i att bygga Europas första kvantinriktade produktionsanläggning för halvledare i Esbo, och kvantdatorn HELMI har anslutits till Lumi. Finland deltar också i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med tre direkta deltagare inriktade på telekommunikation och wafersubstrat.

Finland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digital infrastruktur. Landet bör även i högre grad uppmärksamma VHCN-täckningen, och leverera bredband till landsbygden, däribland fiber till lokalerna runt om i hela landet.

Finlands åtgärder för halvledare och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Redan 2022 var andelen små och medelstora företag i Finland som nådde åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet 89,5 %, bara något under målet för det digitala decenniet (90 %) och långt över genomsnittet på 69 %.

Avancerad teknik har fortsatt vara centralt i finländskt näringsliv, med 66 % av företagen som använde molnlösningar och 16 % som hade integrerat AI-teknik i sin verksamhet 2021, och 22 % som använde stordata redan 2020.

Under 2022 fortsatte Finland att finansiera program som stödde företagen, särskilt små och medelstora företag. Landet riktade framför allt in sig på att utveckla ett ekosystem för nystartade och expanderande företag. Ett annat praktexempel på hur Finland integrerat digital teknik i ekonomin är samarbetet mellan universitet/högskolor, specialiserade statliga myndigheter och företag. Ett utmärkt exempel är programmet 6G Bridge, som utvecklar nästa generations konnektivitet så att den finländska industrin håller sig högst upp i värdekedjan när det gäller att skapa 6G-teknik för smarta städer, smart energi, smarta hamnar och smarta fabriker med olika aktörer i ekosystemet.

Finland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag. I synnerhet bör man fortsätta påskynda företagens användning av avancerad digital teknik, särskilt på området AI och stordata, genom incitament till investeringar.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Finland glänsar sett till onlinekontakter mellan offentliga myndigheter och allmänheten, då 97 % av de finländska internetanvändarna använder e-förvaltningstjänster. Landet uppvisar också mycket goda resultat med antalet tjänster som finns att tillgå online. År 2022 gjorde man stora framsteg med att genomföra program som påbörjats under föregående år. Finland fortsatte uppdatera e-förvaltningstjänsterna och lät dem förvaltas av myndigheten för digitalisering och befolkningsdata. Lagändringar är på gång så att det ska gå att fatta automatiska administrativa beslut med hjälp av AI. Inom e-hälsa har Finland ett värde på 90, över EU-genomsnittet 72, och är på god väg att uppfylla målet för det digitala decenniet som är på 100. En av anledningarna till detta är portalen MyKanta, där folk kan få tillgång till sina elektroniska handlingar online. Landet är snart färdigt med att genomföra ett nytt system för digital identitet som också kommer att fungera som ett certifierat identifieringsverktyg i den mening som avses i eIDA-förordningen. På landets portal för öppna data finns det alltjämt uppgifter i öppet format för företag och allmänhet. Finland har hela tiden höjt sin beredskap för cybersäkerhet och utökat åtgärderna, med färsk finansiering på 230 miljoner euro för 2022–2026.

Finland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör cybersäkerhet fortsätta gå först i den statliga politiken.

Digitalt arbete i Finlands plan för återhämtning och resiliens

Bidraget till den digitala omställningen i Finlands återhämtnings- och resiliensplan uppgår till 525,7 miljoner euro, 28,9 % av den totala tilldelningen i planen⁹. I planen tilldelas i) 32 miljoner till infrastruktur för höghastighetsbredband, ii) 85 miljoner euro för utbyggnad av det nya systemet för automatiskt tågstopp i hela landets järnvägsnät, tillsammans med det 4G- och 5G-baserade framtida mobilkommunikationssystemet för järnvägar, iii) 100 miljoner euro till digital innovation inom social- och hälsovårdstjänster, iv) 32 miljoner euro till investeringar i att digitalisera det kontinuerliga lärandet, och v) 25 miljoner euro till investeringar i att påskynda nyckelteknik (mikroelektronik, 6G, AI och kvantdatorteknik). Finland har ännu inte begärt någon utbetalning från faciliteten för återhämtning och resiliens.

⁹ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Frankrike

Frankrike har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Med tanke på den franska ekonomins och befolkningens storlek förväntas nuvarande och framtida åtgärder bidra i hög grad till sådana insatser. Frankrike har åtskilliga digitala strategier som i det stora hela är anpassade efter målet i policyprogrammet för det digitala decenniet. Frankrike gör bra ifrån sig på konnektivitet och nystartade företag, och visar positiva trender för digitala offentliga tjänster och humankapital. Men den digitala omställningen av ekonomin är ojämn. Även om de främsta innovativa företagen använder och levererar avancerad digital teknik, är användningen av grundläggande teknik inte utbredd bland små och medelstora företag i någon större omfattning.

Frankrike samarbetar med andra medlemsstater om att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och stora mångspråksmodeller.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Något mer än tre av fem personer i Frankrike har åtminstone grundläggande digitala färdigheter. Trots det behöver man särskilt uppmärksamma den vetenskapliga och digitala kunnigheten och mediekompetensen på alla nivåer i den formella utbildningen. Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta ligger stadigt på 4,3 %, något under EU-genomsnittet (4,6 %). Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna ligger på 19 %, mycket nära EU-genomsnittet på 18,9 %. Men trots ambitiösa positiva åtgärder (*Pix, Skills and Jobs of the Future*) har Frankrike ökat mindre än EU-genomsnittet, och landets utsikter undergrävs av att det är få som börjar på IKT-utbildningar och tar sådan examen. Det är därför mycket viktigt med betydande insatser för att förbättra de digitala färdigheterna, om EU ska nå det mål för det digitala decenniet som gäller grundläggande digitala färdigheter och IKT-specialister.

Frankrike bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör Frankrike genomföra åtgärder på alla utbildningsnivåer, särskilt när det gäller matematiken på grundnivå. Utöver att utöka investeringarna i IKT-specialister, särskilt utexaminerade inom IKT, bör Frankrike fortsätta med kompetensutveckling och omskolning av arbetskraften.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Frankrike uppvisar goda resultat med digital infrastruktur. Frankrike bör uppnå fullständig fiberutbyggnad redan 2025. År 2022 var det särskilt god total täckning med fasta fiberanslutningar, som nådde 73 % av hushållen, och klyftan mellan stad och landsbygd har minskat. Emellertid behövs det fortsatta ansträngningar med fiberutbyggnaden i Frankrikes yttersta randområden och i landsbygdsområden. Tack vare planen "New Deal" är alla befolkade områden täckta med 4G, och 5G-utbyggnaden går bra för röst- och internettillämpningar, som täcker 88 % av de befolkade områdena. Nya 5G-tillämpningar håller på att testas i pilotprojekt. De digitala sektorernas miljöaspekter har varit i fokus för åtskilliga lagar.

Cybersäkerheten behandlas i allt högre grad men behöver ändå utökas ännu mer till stöd för de små och medelstora företagen. En strategi för halvledare, inklusive offentlig finansiering, stöder Frankrikes och EU:s industriella suveränitet: detta är i linje med EU:s förordning om halvledare. Landet deltar i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med 15 direkta deltagare inriktade på en lång rad områden, bl.a. substrat, energi, sensorteknik, förpackning, bilindustri, fotonik, telekommunikation, rymd- och luftfart och försvar. Frankrike siktar på att bli en huvudaktör inom kvantdatorteknik och planerar att bygga ut europeisk kvantkommunikationsinfrastruktur. Man deltar även i det europeiska programmet för ett högpresterande datorsystem (EuroHPC).

Frankrike bör fortsätta att genomföra sina politiska strategier för digitala infrastrukturer. I synnerhet bör Frankrike göra sig ytterligare redo för 5G-spektrumet, genom att göra de återstående prioriterade

banden tillgängliga. Frankrike uppmuntras också att fortsätta sitt arbete med de digitala sektorernas miljöaspekt, och även med områdena kvantteknik och halvledare, så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Digitaliseringen av företagen är ett område där Frankrike behöver bidra i högre grad. År 2022 använde 64 % av de små och medelstora företagen digital teknik, medan EU-genomsnittet var 69 %. De små och medelstora företagens användning av digital teknik i Frankrike är alltså långt ifrån målet för det digitala decenniet, som är 90 %, och det går fortfarande inte tillräckligt fort framåt för att det ska gå att uppfylla det målet. På samma sätt har Frankrikes företag en outnyttjad potential att använda avancerad digital teknik, även om initiativet France Num i flera år har gett utbildning och stöd till små och medelstora företag så att de kan använda digital teknik. Frankrike deltar dessutom i projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster.

När det gäller etableringen av nystartade och expanderande företag har Frankrike lyckats hålla igång ett mycket gynnsamt ekosystem, som anses vara Europas näst bästa. 36 företag anses vara enhörningsföretag i Frankrike (en kraftig ökning från 22 året innan), och 82 företag nådde en marknadsvärdering mellan 100 miljoner och 1 miljard euro. Entreprenörerna har hög internationell attraktionskraft och förmåga att skaffa finansiering. Det har utsetts europeiska digitala innovationsknutpunkter, som i de flesta fall förväntas komma igång i början av 2023.

Frankrike bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör landet vidta särskilda åtgärder för att få fler små och medelstora företag digitaliserade, även med avancerad teknik.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Tillgången till offentliga tjänster i Frankrike är något under EU-genomsnittet både för medborgare och företag. Det pågår dock många projekt för att åtgärda detta. Frankrike har inrättat ett observationsorgan för folks digitala vanor och inlett insatser för att molnet ska användas mer systematiskt. Elektronisk identifiering finns på plats för flera tjänster, och man överväger att använda den europeiska lösningen och skulle behöva skynda sig med den. Den interministeriella ledningen för digitala frågor (DINUM) tillhandahåller en plattform för öppna data (data.gouv.fr) och följer konkreta åtgärder i 15 ministerier. Det behövs ytterligare åtgärder för att hjälpa användare som har svårt att komma åt digitala offentliga tjänster, särskilt patientjournaler.

Frankrike bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör återhämtnings- och resiliensplanens finansiering av maskinvaruutrustning på sjukhus kompletteras med åtgärder för att engagera användarna och anpassa organisationen till de nya dataflödena. Offentliga myndigheter bör vidta åtgärder för att göra de olika berörda förvaltningsnivåerna mer anpassade och göra de offentliga tjänsterna online mer interoperabla, fungerande och tillgängliga, särskilt i hälso- och sjukvårdssektorn.

Digitalt arbete i Frankrikes plan för återhämtning och resiliens

Den franska återhämtnings- och resiliensplanen uppgår till 40,3 miljarder euro, varav 22 % (dvs. 8,1 miljarder euro) är avsatt till digital omställning. Av detta ska i sin tur 7,7 miljarder euro användas till insatser för att uppnå målen för det digitala decenniet¹⁰. Den 19 augusti 2021 betalade kommissionen ut förfinansieringen på 5,1 miljarder euro. I samband med sin första begäran om utbetalning uppnådde Frankrike 38 delmål och mål, vilket fick kommissionen att betala ut 7,4 miljarder under första kvartalet 2022. Vissa delmål gällde åtgärder på det digitala området, som att påskynda sex viktiga digitala teknikutvecklingar (kvantteknik, cybersäkerhet, utbildning, kulturindustri, 5G och moln) och öka resurserna för France Compétences. Den

¹⁰ Se fotnot 1.

franska återhämtnings- och resiliensplanen innehåller åtgärder för att gripa sig an den offentliga hälso- och sjukvårdssektorn (2 miljarder euro), utbildning (lärlingsavtal, utbildning i digitala färdigheter, material för digitala studier och en plan för distansstudier), digitala offentliga tjänster (500 miljoner euro), planen "France Très Haut Débit" (240 miljoner euro) och digitala enheter för skolor.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Tyskland

Tyskland har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Med tanke på den tyska ekonomins och befolkningens storlek kommer nuvarande och framtida initiativ att bidra i hög grad till sådana insatser. Tyskland går stadigt framåt med sin digitala omställning. Det behövs emellertid vidare insatser för att förverkliga landets syfte att vara en föregångare. Täckningen av gigabitkonnektivitet och i synnerhet för fiber är fortfarande otillfredsställande, men utvecklingen har varit positiv sett till användning av gigabitanslutningar och 5G-täckning. Det finns betydande luckor kvar i digitala offentliga tjänster och färdigheter. I förbundsregeringens [digitala strategi](#) fastställs den övergripande ramen fram till 2025, och den är anpassad efter policyprogrammet för det digitala decenniet.

Tyskland samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) mobilitets- och logistikdata, för att möjliggöra tillgång till, delning och återanvändning av data på dessa områden, och ii) projektet "Networked Local Digital Twins Towards CitiVerse", om att använda disruptiv och immersiv teknik för framtida stadsrelaterade projekt.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Angående grundläggande digitala färdigheter har Tyskland minskat sitt avstånd till EU-genomsnittet, men ligger på 49 % och är alltså fortfarande under genomsnittet på 54 %. Det är nödvändigt att Tyskland skyndar sig rejält med sin beredskap för grundläggande digitala färdigheter, om EU ska kunna nå det mål för det digitala decenniet som gäller detta. Initiativen som ska understödja digitala färdigheter får alltjämt draghjälp av den digitala strategin, och bland dem finns åtgärder som gäller "Digital Pact School", STEM-handlingsplan 2.0 och den nationella kompetensstrategin. Dessutom är digitaliseringen av utbildningen ett av de sex prioriteringsområdena i den tyska återhämtnings- och resiliensplanen.

Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta ligger över EU-genomsnittet (5,0 % kontra 4,6 %). Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna ligger på 19 %, mycket nära EU-genomsnittet på 18,9 %. Men här undergrävs framtidsutsikterna av att det är många studenter inom IKT-ämnen som hoppar av. Tyskland förväntas bidra avsevärt till EU:s kollektiva insatser för att nå målet om IKT-specialister.

Tyskland bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. Tyskland bör utarbeta kurser i digitala färdigheter på alla nivåer och ämnesområden, och i formellt och informellt lärande, för hela befolkningen, och utöka kompetensutvecklingen och omskolningen på området digitala färdigheter på arbetsmarknaden.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Det kvarstår mycket allvarliga brister med täckningen av fiber till lokalerna, som ligger på 19 %, alltjämt långt från EU-genomsnittet på 56 %, och med det mål för det digitala decenniet som gäller fullständig täckning av gigabitnätverk senast 2030. Förbundsregeringen stöder fiberutbyggnaden genom betydande finansiering och ett otvetydigt åtagande att den ska göras i hela landet. Detta fastställs också i landets digitala strategi och gigabitstrategi.

Tysklands verksamhet på områdena kvantteknik och halvledare utgör ett viktigt bidrag till EU:s mål. Man är mycket aktiva med att utveckla infrastruktur för avancerad teknik och deltar i åtskilliga flerlandsprojekt, t.ex. det europeiska gemensamma företaget för högpresterande datorer, den europeiska infrastrukturen för kvantkommunikation och den europeiska infrastrukturen för blockkedjetjänster. Tyskland leder IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med betydande investeringar (på en nivå med åtskilliga miljarder euro) och 32 direkta deltagare inom en lång rad ämnen från material till förpackning, däribland utrustning, bilindustri, energi, fotonik och sensorer. Det har också gjorts betydande investeringar på halvledarområdet.

Tyskland bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, för gigabitkonnektivitet och särskilt fiber till lokalerna. Det är viktigt att Tyskland undanröjer hinder och verkar för investeringar i VHCN.

Tysklands åtgärder för halvledare och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

När det gäller digitaliseringen av företagen hade 77 % av de tyska små och medelstora företagen 2022 åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, klart över EU-genomsnittet på 69 %. Tyskland gjorde också resultat över EU-genomsnittet sett till stordataanalys och användning av AI, även om användningen av molnteknik 2021 var 32 %, något under EU-genomsnittet på 34 %. Tyskland förväntas ändå bidra betydligt till att uppnå målen för det digitala decenniet. Detta tack vare det kontinuerliga stöd som de tyska små och medelstora företagen får genom initiativet "SME digital" (Mittelstand-Digital), som utgörs av nätverket av digitala Mittelstand-innovationsknutpunkter, investeringsbidragsprogrammet Digital Now och initiativet "cybersäkerhet för SMF-företag". Enligt European Deep Tech Report 2023 anses Berlin vara EU:s bästa ekosystem för nystartade företag. Dessutom finns flera åtgärder till stöd för avancerad teknik, däribland finansieringsinitiativet KI4KMU (AI4SME) och finansieringsprogrammet för AI-servicecenter. Tyskland deltar även i IPCEI-projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster (IPCEI-CIS).

Tyskland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag. De planerade åtgärderna behöver genomföras skyndsamt för att ytterligare driva på digitaliseringen av företagen. Framför allt bör landet ytterligare stärka dataekonomin, vetenskapen och forskningen inom viktig teknik, däribland åtgärder för att skydda klimatet.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Digitaliseringen av offentliga tjänster har redan varit en utmaning i flera år. Även om Tyskland är på väg att uppfylla målet för det digitala decenniet om tillgång till digitala offentliga tjänster, är det stora utmaningar här som fortfarande är olösta. För digitala offentliga tjänster för medborgarna har landet värdet 78 (något över EU-genomsnittet på 77). För företag får man värdet 81 (under EU-genomsnittet på 84). Det har visserligen gjorts betydande insatser, t.ex. åtgärder för att genomföra lagen om onlinetillgång (Onlinezugangsgesetz (OZG)), men landet släpar ännu efter på den här punkten. De främsta problemen är bl.a. att så få offentliga tjänster är digitaliserade, att det saknas rikstäckande tillgång till tjänster samt att ett pilotprojekt om användning av e-identifiering har fått svårigheter.

Tyskland bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör man vidta åtgärder för att ytterligare fördjupa samarbetet och anpassningen mellan de olika förvaltningsnivåerna, för att göra de offentliga tjänsterna online ännu mer interoperabla, ändamålsenliga och tillgängliga. Dessutom bör Tyskland skyndsamt genomföra planerade åtgärder och påskynda digitaliseringen av hela tjänstekedjan för offentliga tjänster.

Digitalt arbete i Tysklands plan för återhämtning och resiliens

Tysklands återhämtnings- och resiliensplan är inriktad på digitala investeringar. Av en total budget på 26,4 miljarder euro är över 50 % avsatt till digitalisering. Av detta förväntas 11 995 miljoner euro bidra till målen för det digitala decenniet¹¹. I planen finns två stora IPCEI-projekt som gäller digitalisering: mikroelektronik och kommunikationsteknik, och nästa generations molninfrastruktur och molntjänster. Den första begäran om utbetalning, som uppgår till 4,5 miljarder euro och ännu inte är formellt inlämnad, innehåller delmål och mål som gäller IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, investeringsprogrammet för lärarenheter samt lagen om onlinetillgång. Efter att planen ändrades en första gång i februari 2023 utan att

¹¹ Se fotnot 1.

det påverkade den digitala delen särskilt mycket, arbetar Tyskland just nu med att se över sin återhämtnings- och resiliensplan igen så att man får med den utökade ekonomiska tilldelningen (en ökning på 2,4 miljarder euro) och införlivar ett REPowerEU-kapitel som ska minska beroendet av ryska fossila bränslen och stödja den gröna omställningen.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Grekland

Grekland har utrymme att förbättra sina resultat med den digitala omställningen och bidra till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Grekland har tagit till sig den digitala omställningen som ett strategiskt tillfälle att bygga upp en mer konkurrenskraftig och resiliert ekonomi och samhälle, med hjälp av landets [digitala omställningsbibel](#) för 2020–2025, som är anpassad efter policyprogrammet för det digitala decenniet. Grekland har visserligen gjort snabba och konkreta framsteg med att digitalisera sina offentliga tjänster på senare år, men man behöver fortfarande ta sig an rejäla luckor på de andra punkterna, som den låga VHCN-täckningen och det låga antalet anställda IKT-specialister.

Grekland samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) upprättande av den europeiska akademien för kompetens inom cybersäkerhet, ii) inrättande av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och utveckla stora mångspråksmodeller, och iii) innovativa massiva sammankopplade omställningstjänster för offentlig förvaltning, för att utveckla en ny generation avancerade gränsöverskridande tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Över hälften av Greklands befolkning har åtminstone grundläggande digitala färdigheter (52 %), vilket är nära EU-genomsnittet (54 %). Procentandelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta i Grekland är 2,5 %, bland de lägsta i EU. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna, 20,3 %, ligger dock över EU-genomsnittet på 18,9 %. Utsikterna just nu försämrats av flera faktorer, t.ex. de digitala talangernas kompetensflykt, brist på den specialisering som företagen eftertraktar, något som bör granskas regelbundet, och att det inte finns tillräckligt många utexaminerade inom IKT. Här förväntas Grekland kunna gynnas av det ”verkställande nätverk för digital omställning” som nyligen lanserats, och som syftar till att digital politik ska kunna utvecklas, genomföras och utvärderas på ett bättre samordnat sätt. Vidare har Grekland aktivt åtagit sig att bidra till EU:s mål och syften för digitala färdigheter 2030 genom att vara ordförande för den informella arbetsgrupp som utforskar möjligheten att lämna in förslag till ett Edic-konsortium om den europeiska akademien för kompetens inom cybersäkerhet.

Grekland bör avsevärt utöka sina insatser på området digitala färdigheter. Den digitala talangreserven med IKT-specialister i Grekland behöver utökas, och man behöver då särskilt uppmärksamma den nuvarande luckan och säkerställa att ekonomin får fördel av en digitalt kompetent befolkning. Det är också avgörande att Grekland kan förutse de färdigheter som behövs för att uppfylla arbetsmarknadens behov, och förutsäga kompetensförändringar.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Grekland saknar fortfarande en omfattande strategi för att styra investeringar och initiativ så att det stämmer med det mål för det digitala decenniet som säger att alla ska ha gigabitkonnektivitet 2030. Landet ligger efter EU-genomsnittet för fast VHCN-täckning (28 % kontra 73 %). Den [grekiska nationella bredbandsplanen 2021–2027](#) antogs i slutet av 2022 och är tänkt att leda till en infrastruktur på 100 Mb/s, som lätt kan uppgraderas till 1 Gb/s. Detta räcker inte för målet om heltäckande gigabithastigheter till 2030. Grekland uppvisar betydligt bättre resultat på mobilkonnektivitet. Man är föregångare på att göra pionjärbanden för 5G tillgängliga, och nådde en total 5G-täckning på 86 % 2022 (över EU-genomsnittet på 81 %).

När det gäller andra digitala infrastrukturer är Grekland aktivt med och utvecklar flerlandsprojekt, t.ex. i initiativet om den europeiska infrastrukturen för kvantkommunikation (EuroQCI) med HellasQCI. Man deltar också i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikation, med sex direkta deltagare inriktade på design, kantdatornoder, AI, rymd- och luftfart/försvar samt förpackning.

Grekland bör utöka sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, i synnerhet gigabittäckning. Grekland bör göra initiativen ännu mer ändamålsenliga och samordnade, så att man uppfyller sina konnektivetsmål på ett sammanhängande sätt. Greklands insatser på området halvledare och kvantteknik bör hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Under 2022 vidtog Grekland åtskilliga åtgärder för att skapa gynnsamma förhållanden så att företagen kan få igång sin digitala omställning, men de grekiska små och medelstora företagen behöver öka på sin digitala intensitet och sin användning av avancerad digital teknik för att bidra till de kollektiva insatserna för att nå målen för det digitala decenniet. De små och medelstora företagens digitala intensitet i Grekland ligger på en nivå på 41 %, fortfarande långt från EU-genomsnittet på 69 %. Sett till avancerad digital teknik har företagen i Grekland varit långsammare med att börja använda sådan: år 2020 var det 13 % som använde stordata (EU-genomsnitt 14 %), medan 15 % använde molntjänster (EU-genomsnitt 34 %) och endast 3 % använde AI (EU-genomsnitt 8 %). Men sektorn för digital teknik är en av de mest dynamiska i den grekiska ekonomin, med tillväxtsiffror som är bland de högsta i landet (6,1 % mellan 2017 och 2021, uttryckt i sammanlagd årlig tillväxttakt), och det kan höja Greklands bidrag till det digitala decenniet.

Grekland bör markant utöka sina insatser på området digitalisering av företag, främst genom att skyndsamt genomföra åtgärderna i återhämtnings- och resiliensplanen och Eruf-programmen "Konkurrenskraft" och "Digital omställning". Man bör uppmärksamma att stödja utvecklingen och utbyggnaden av avancerad teknik, däribland stordata och AI, i synnerhet bland små och medelstora företag.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Grekland fortsätter genomföra sin ambitiösa strategi för att digitalisera de offentliga tjänsterna, och gör där anmärkningsvärda framsteg mot att nå målen för det digitala decenniet. Resultaten är fortfarande under EU-genomsnittet, men värdet för digitala offentliga tjänster gick upp 2022 till 65 för medborgarna (+13 enheter) och 74 för företagen (+26 enheter). Under 2022 inrättades dessutom den grekiska myndigheten för certifiering av offentlig förvaltning ([APED](#)), som ska säkerställa e-identifiering, höja tilltron till tjänsterna och förbättra autentiseringsrutinerna i enlighet med eIDA-förordningen. Grekland har värdet 61 för tillgång till e-patientjournaler, vilket är markant under EU-genomsnittet på 72. Uppgifterna är bara tillgängliga i begränsad omfattning och autentiseringen sköts inte med någon e-identifiering som anmälts eller överensstämmer med eIDA-förordningen. Emellertid var det flera projekt för digital hälsovård som inleddes 2022, t.ex. mobilappen [Myhealth](#), som kommer att bidra till det digitala decenniets mål att 100 % ska ha tillgång till sina e-patientjournaler.

Grekland bör utöka sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör landet anmäla ett e-identifieringssystem till kommissionen enligt eIDA-förordningen. De betydande investeringar som i återhämtnings- och resiliensplanen är öronmärkta för att modernisera den offentliga förvaltningen bör fortsätta verkställas i samma takt, så att medborgarna och företagen får nytta av detta inom en snar framtid. Beträffande e-patientjournaler bör de tillgängliga uppgifterna öka i omfattning, och man bör ytterligare se till att grupper med sämre förutsättningar får lika tillgång. Om det nationella nätverket för telemedicin utökas bör det medföra att alla landets invånare får lika tillgång till hälso- och sjukvårdstjänster, var de än bor.

Digitalt arbete i Greklands plan för återhämtning och resiliens

Grekland avsätter i sin återhämtnings- och resiliensplan 7,1 miljarder euro (23,3 %) till den digitala omställningen, och av det väntas 6,8 miljarder euro bidra till målen för det digitala decenniet¹². Den första utbetalningen som gjordes gällde 15 delmål och mål, däribland ett it-verktyg för att övervaka arbetsmarknaden och åtgärder för att stödja privata investeringar i digitalisering. Den andra betalningen

¹² Se fotnot 1.

gällde 28 delmål och mål, däribland att starta ett stödsystem för digitalisering av små och medelstora företag. Andra delmål och mål är att modernisera strategin för livslångt lärande, ge folk kompetensutveckling och omskolning inom digitala färdigheter samt inrätta och uppgradera en infrastruktur med forskningscenter runtom i landet.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Ungern

Ungern har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Ungern har gjort framsteg med att digitalt ställa om ekonomi och samhälle. De mest markanta framstegen 2022 gällde fast VHCN samt 5G-täckning. För att den förbättrade digitala infrastrukturens nya kapacitet och möjligheter ska kunna utnyttjas fullt ut, krävs det dock fler framsteg för att förbättra befolkningens digitala färdigheter. Detta kan också bidra till vidare digitalisering av de offentliga och privata sektorerna. Den 30 november 2022 antog den ungerska regeringen den nya nationella digitaliseringsstrategin 2022–2030, som är anpassad efter policyprogrammet för det digitala decenniet.

Ungern samarbetar med andra medlemsstater om att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och stora mångspråksmodeller.

DIGITALA FÄRDIGHETER

När det gäller digitala färdigheter har Ungern ett värde under EU-genomsnittet. Endast omkring hälften av befolkningen mellan 16 och 74 år har åtminstone grundläggande digitala färdigheter, vilket är klart under EU:s mål på 80 % senast 2030. I den ungerska återhämtnings- och resiliensplanen finns flera åtgärder inriktade på digitala färdigheter, som mestadels går ut på att inrätta eller förbättra de verktyg som behövs för att utveckla sådana färdigheter. Ett komplement till dessa åtgärder kan vara att ytterligare förbättra de digitala färdigheterna bland lärare.

Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta har ökat något på senare år, men var fortfarande 2022 relativt låg: 4,1 %, under EU-genomsnittet på 4,6 %. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna är 13,6 % och därmed bland de lägsta i EU, då EU-genomsnittet är 18,9 %. Att genomföra den nya [nationella digitaliseringsstrategin 2022–2030](#) blir avgörande för att förverkliga de mål för det digitala decenniet som säger att över 80 % av befolkningen ska ha grundläggande digitala färdigheter och att det ska finnas 20 miljoner IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta senast 2030, även om den nationella strategin kanske inte är tillräckligt ambitiös.

Ungern bör utöka sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör lärare få fler digitala färdigheter, och samtidigt bör fler vuxna delta i kurser där de får digital utbildning, så att det blir fler invånare med grundläggande digitala färdigheter. Det kan vara relevant med ökat samarbete, särskilt med bl.a. den privata sektorn, icke-statliga organisationer och arbetsmarknadens parter, för att utveckla de färdigheter som krävs inom små och medelstora företag.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Bredbandskonnectiviteten ligger över EU-genomsnittet, och med 5G har Ungern gjort betydande framsteg mot att nå målen om digital konnectivitet till 2030. År 2022 ökade 5G-täckningen i Ungern till 58 %, en ökning med 40 procentenheter jämfört med föregående år. Dock är detta avsevärt lägre än EU-genomsnittet på 81 %. Täckningen av fast VHCN gick upp från 72 % 2021 till 80 % 2022, och passerade därmed EU-genomsnittet på 72 %. Landet har gjort goda framsteg med att börja använda gigabittjänster (29,8 %), medan 70 % av hushållen abonnerar på tjänster med mer än 100 Mb/s.

Ungern har ambitiösa planer på att driftsätta en kvantdatormodul i ett kommande högpresterande datorsystem, och även ett "nationellt kvantlaboratorium". Flera team från universitet och forskningsinstitutioner jobbar ihop med att utveckla kvantteknik.

Ungern är med och utvecklar och använder den europeiska infrastrukturen för blockkedjetjänster. Produktionen av halvledare är begränsad till verksamhet i den senare produktionsdelen, men det finns utvecklingsaktiviteter för design av nya kretsar. Ungern bidrar till IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik med associerade deltagare (med stöd under gränsen i den allmänna gruppundantagsförordningen).

Ungern bör utöka sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, i synnerhet inom 5G-utbyggnad. Detta kan åstadkommas om man genomför den nationella digitaliseringsstrategin, där planen beskrivs för att nå dessa mål.

Ungerns insatser på området halvledare och kvantteknik bör hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Digitaliseringen av företagen är fortfarande en stor utmaning i Ungern. De flesta företag, i synnerhet små och medelstora företag, utnyttjar ännu inte till max de möjligheter som den digitala tekniken ger. Detta har en negativ effekt på ekonomins konkurrenskraft. År 2022 hade endast 52 % av de små och medelstora företagen i Ungern åtminstone grundläggande digital intensitet (långt under EU-genomsnittet på 69 %). Användningen av avancerad digital teknik, som stordata och artificiell intelligens, var mindre än hälften av EU-genomsnittet 2021 (3 % i Ungern mot 8 % i EU). År 2021 var användningen av molntjänster 21 %, 13 % procentenheter lägre än EU-genomsnittet (34 %). Ungern deltar i IPCEI-projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster.

Ungern bör avsevärt påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. Det är nödvändigt med ytterligare incitament till investeringar, och även åtgärder för att de små och medelstora företagen ska få behjälpliga ramförutsättningar för sin digitala omställning, särskilt på området kompetens. Detta för att påskynda företagens omställning, få små och medelstora företag att använda digital teknik mer och utveckla digitala nystartade företag.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Ungern fortsätter att göra framsteg med att digitalisera offentliga tjänster, men uppvisar fortfarande resultat under EU-genomsnittet på den punkten. Ungerns resultat med digitala offentliga tjänster till såväl företagen (76) som medborgarna (68) ligger under EU-genomsnittet och EU-målet på 100 till 2030. Ungern står fortfarande inför utmaningen att få åtskilliga avancerade digitala lösningar att börja användas fortare i dess offentliga sektor, bl.a. med innovationsupphandling av transformativ digital teknik. För e-identifiering väntas gränsöverskridande e-identifiering bli tillgängligt 2023 genom eIDA-systemet. Nationella e-id-kort används alltså inte mycket, då de flesta användare föredrar den "pålitliga profilen" på åtkomstportalen Client Gate. I den ungerska återhämtnings- och resiliensplanen finns åtskilliga åtgärder som är inriktade på digitalisering i hälso- och sjukvården, där Ungern får värdet 80, över EU-genomsnittet.

I programmet Digital Renewal Operational Programme (DROP), med stöd från sammanhållningspolitiken, sätts strategiska mål relaterade till öppna data och användning av molntechnik i den offentliga förvaltningen.

Ungern bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster.

Digitalt arbete i Ungerns plan för återhämtning och resiliens

30 % av tilldelningen i planen är avsatt till digitala åtgärder (1,7 miljarder euro), varav 1,2 miljarder euro som bidrar till målen för det digitala decenniet¹³, och planen innehåller ett omfattande paket för att främja ekonomins och samhällets digitala omställning. De flesta delar innehåller åtgärder om digital omställning. Det planeras betydande åtgärder för att förbättra den digitala utrustningen och de digitala färdigheterna inom grundskola, yrkesutbildning och högre utbildning. Planen innehåller åtgärder för digitalisering av offentlig förvaltning och av hälso-, transport- och energisektorerna.

¹³ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Irland

Irland förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Landet är ständigt engagerat i en människocentrerad och grön digital omställning. Indikatorerna visar digitala färdigheter på hög nivå. Landet har också potential att ytterligare förbättra sina resultat med digital infrastruktur och digitalisering av företag. Den övergripande nationella digitala strategin, som offentliggjordes i februari 2022 och är helt anpassad till policyprogrammet för det digitala decenniet, bör bidra till det målet när den genomförs.

Irland samarbetar med andra medlemsstater om att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och stora mångspråksmodeller.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Irland har haft framgång med sina fortsatta insatser för digitala färdigheter, både grundläggande och på hög nivå. 70 % av de vuxna i Irland har åtminstone grundläggande digitala färdigheter, vilket både är långt över EU-genomsnittet (54 %) och inte långt från EU:s mål för 2030 (minst 80 %). Irland fortsätter att genomföra den [10-åriga strategin för vuxnas läs-, skrivkunnighet och digitala kompetens](#) (september 2021) och den [digitala strategin för skolor till 2027](#) (april 2022), med ett finansieringsåtagande till ett värde av 200 miljoner euro i den nationella utvecklingsplanen. Irland håller på att ta fram en handlingsplan för digitala färdigheter, som ska slutföras 2023, samt en strategi för ett mer enhetligt högre utbildningssystem. Dessutom gör Irland insatser för att bli lämpligt framsynt beträffande digitala färdigheter, däribland IKT-kompetens på hög nivå.

Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta i Irland är 6,2 %, mer än EU-genomsnittet på 4,6 %. Andelen utexaminerade som studerar på IKT-program är 8 %, nästan det dubbla mot EU-genomsnittet på 4,2 %. De kvinnliga IKT-specialisterna utgör dock, även om de är fler än EU-genomsnittet, bara en femtedel av branschen.

Irland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitala färdigheter, så att det utvecklas mer sådana färdigheter på grundläggande och hög nivå, samtidigt som man uppmärksammar könsbalansen.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Täckningen av fast VHCN i Irland har ökat stadigt de senaste tre åren, från 67 % år 2020 till 84 % 2022. Det är ett ordentligt steg mot EU:s mål på 100 % för 2030. Emellertid ligger landet efter vad gäller användning av bredband på minst 100 Mb/s och minst 1 Gb/s. Den totala 5G-täckningen är 84 %, över EU-genomsnittet på 81 % och på god väg mot EU:s mål om 100 % täckning 2030. Vad gäller 5G-täckning i 3,4–3,8 GHz-spektrumbandet gör Irland med 56 % bättre ifrån sig än EU-genomsnittet. I december 2022 offentliggjordes en ny [strategi för digital konnektivitet](#). Irland gör bra framsteg med att genomföra den [nationella bredbandsplanen](#) och ansluta grundskolorna till bredbandsnäten. Under 2023 blev Irland delvis klara med att införliva den europeiska kodexen för elektronisk kommunikation.

Irland deltar i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med en direkt deltagare aktiv inom tillverkning. Irland är även hemvist för över 100 halvledarföretag som årligen exporterar produkter till ett värde av 13,5 miljarder euro. Landet stöder initiativ på området via [innovationsfonden för omvälvande teknik](#), värd 500 miljoner euro. Irland tänker köpa in 18 kantdatornoder till slutet av 2023 genom faciliteten för återhämtning och resiliens.

Irland bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur. I synnerhet bör Irland i) utöka sina insatser för att möjliggöra 5G-konnektivitet, i synnerhet 5G-täckning i 3,4–3,8 GHz-spektrumbandet, ii) i god tid genomföra ett offentligt samråd om 26 GHz-frekvensbandet, samt iii) ytterligare möjliggöra gigabitkonnektivitet, särskilt när det gäller användning av bredband på minst 100 Mb/s och minst 1 Gb/s.

Irlands åtgärder för halvledare och kantdatornoder bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Irlands insatser för att digitalisera företag har redan burit frukt, då 85 % av de små och medelstora företagen 2022 uppvisade digital intensitet på åtminstone grundläggande nivå. Detta resultat är avsevärt högre än EU-genomsnittet på 69 %, och även mycket nära EU:s mål på över 90 % för 2030. Företagens användning av digital teknik i Irland har hittills varit genomsnittligt och legat en bra bit ifrån målet för det digitala decenniet (gäller stordata med siffran 23 % 2020, molntjänster med 47 % 2021 och i synnerhet AI med 8 % 2021). Irland vidtar ändå betydande åtgärder för att alla företag runtom i landet ska börja använda digital teknik ännu mer. Man har t.ex. inrättat ett [forum för digital rådgivning till företag](#), utsett sin första AI-ambassadör som ska leda ett "nationellt samtal" om AI:s roll i människors liv, samt startat en [fond för digital omställning](#) på 85 miljoner euro, som ska hjälpa företag med deras digitala omställning.

Irland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag, och då i synnerhet få stordata, molntjänster och framför allt AI att börja användas mer av hela landets företagsbas.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

De offentliga tjänster som erbjuds till företag och allmänhet i Irland är i hög grad digitaliserade, med värden på 100 resp. 81. Dock har medborgarna i Irland ännu inte tillgång till elektroniska patientjournaler. Det är ett hinder för att nå EU:s mål för det digitala decenniet att 100 % av EU-medborgarna ska ha tillgång till sina patientjournaler elektroniskt. Irland har åtagit sig att ytterligare förbättra digitaliseringen av offentliga tjänster. Landet håller just på att genomföra [Connecting government 2030 \(strategi för digitala offentliga tjänster med IKT\)](#) (mars 2022), där det ingår att utveckla en onlineportal för viktiga livshändelser. En färdplan för digital inkludering kommer att offentliggöras 2023, med åtgärder för att bättre stödja dem som kanske inte kan få tillgång till tjänster online. När det gäller digitala identifieringstjänster för att komma in på offentliga tjänster, finns det över 1,88 miljoner verifierade konton för [MyGovID](#). Det är lika med ca 49 % av den vuxna befolkningen, och här har användningen ökat mycket markant de senaste två åren. Det håller på att utarbetas en ny ram för digital hälso- och sjukvård 2023–2027.

Irland bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör landet säkerställa att alla har tillgång till elektroniska patientjournaler.

Digitalt arbete i Irlands plan för återhämtning och resiliens

I den irländska återhämtnings- och resiliensplanen är 312 miljoner euro (32 %) avsatta till den digitala omställningen, och allt förväntas gå till att bidra till att uppnå målen för det digitala decenniet¹⁴. I samband med den första begäran om utbetalning förväntas Irland bland annat i) ingå kontraktet för att bygga den gemensamma statliga datacentralanläggningen, ii) inleda ansökningsomgångar inom projektet för de irländska företagens digitala omställning, iii) installera anslutningsroutrar på minst 750 grundskolor, iv) fastställa kriterierna för finansiering av IKT-infrastruktur i skolor, v) tilldela kontraktet i upphandlingen av ett e-apotekssystem, samt vi) förse mindre gynnade studenter på institutioner för vidareutbildning och högre utbildning med IKT-enheter (t.ex. tillhandahålla minst 20 000 bärbara datorer) etc.

¹⁴ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Italien

Italien har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Med tanke på den italienska ekonomins och befolkningens storlek kommer nuvarande och framtida insatser att bidra i hög grad. På senare år har Italien gjort betydande framsteg med infrastrukturen, men resultaten ligger under EU-genomsnittet för färdigheter och vissa aspekter av digitaliseringen av offentliga tjänster. De strategier som antagits för moln, blockkedjor, AI och nyligen cybersäkerhet utgör, tillsammans med reformerna och investeringarna inom återhämtnings- och resiliensplanen, en stabil ram för att åstadkomma en hållbar och inkluderande digital omställning.

Italien samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om att upprätta den europeiska akademien för kompetens inom cybersäkerhet. Italien är en av de medlemsstater som tillsammans har lämnat in en formell ansökan om att upprätta det europeiska blockkedjepartnerskapet och Edic-konsortiet om europeisk blockkedjeinfrastruktur, till stöd för EU-omfattande gränsöverskridande offentliga tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Italien går allttjämt långsamt fram med digitala färdigheter och bidrar bara i blygsam skala till målet för det digitala decenniet. Endast 46 % av befolkningen har grundläggande digitala färdigheter. Detta undergräver deras förmåga att utnyttja digitala möjligheter och utöva sitt digitala medborgarskap, och har negativa konsekvenser för inkluderingen i Italien. Italien har antagit en särskild nationell strategi och tagit med reformer och investeringar i sin återhämtnings- och resiliensplan som är avsedda att höja den digitala kompetensnivån. Man har erkänt som en prioriterad fråga att utveckla nya färdigheter och uppdatera jobbprofiler, men det är fortfarande inte tillräckligt många företag som faktiskt erbjuder sina anställda utbildning.

Antalet utexaminerade inom IKT i Italien är ännu långt under EU:s ambitioner för det digitala decenniet, då landet inte kan tillgodose näringslivets efterfrågan på kvalificerade yrkesutövare. Det erbjuds utbildning i allt högre grad, något som också har ökat genom de nya tillfällena till flexibel utbildning som är inriktade på STEM-ämnen, men antalet utexaminerade inom IKT ligger kvar på 1,5 %, vilket är otillräckligt och klart under EU-genomsnittet på 4,2 %. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna ligger dessutom på 16 %, en bra bit under EU-genomsnittet på 18,9 %.

Italien bör utöka sina insatser på området digitala färdigheter, i synnerhet när det gäller kompetensutveckling och omskolning av arbetskraften. Landet bör dessutom införa kompetensprognostisering så att man kan matcha arbetsmarknadens behov och förbättra samarbetet med i synnerhet näringsliv och civilsamhälle. Italien bör höja utbildningssystemens kapacitet att utbilda fler IKT-specialister, med hjälp av finansieringen från faciliteten för återhämtning och resiliens.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Italien har gjort vissa anmärkningsvärda framsteg mot att nå de mål för det digitala decenniet som gäller digitala infrastrukturer, och landets återhämtnings- och resiliensplan innebär rejält ökade betydande investeringar i detta. När det gäller det mål för det digitala decenniet som gäller fast VHCN ligger Italien fortfarande under EU-genomsnittet (54 % av hushållen, mot 73 % i EU), trots ett hopp på 10 procentenheter mellan 2021 och 2022. Italien uppnådde rikstäckande 5G-täckning 2021, och år 2023 var 93 % av det harmoniserade spektrumet tilldelat. 80 % av hushållen hade också 5G-täckning inom 3,4–3,8 GHz-spektrumbandet.

Italien fortsätter stärka sin position inom sektorerna för halvledarteknik och molntjänster. Bland investeringarna i återhämtnings- och resiliensplanen finns stöd till deltagande i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med tio direkta deltagare som är aktiva med en rad olika tillämpningar. Italien ligger i framkant för högpresterande datorsystem och kvantdatorteknik. LEONARDO, ett superdatorsystem i världsklass som utvecklats och sammanställts i Europa, är för

närvarande den fjärde kraftigaste superdatorn i världen. LEONARDO kommer att förbättras ytterligare och bli en av de första EU-byggda kvantdatorerna. I mars 2023 lanserade Italien TeRABIT, en infrastruktur som bygger på senaste generationens särskilda fiberoptik, som gör det möjligt att utbyta data i terabithastigheter (1 000 miljarder bit per sekund). Flera aktörer håller på att driftsätta en mer decentraliserad edge cloud (kant-moln)-infrastruktur, för att i synnerhet övervinna potentiella trängselproblem och optimera videotjänsterna.

Italien bör utöka sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, i synnerhet gigabittäckning. Det blir avgörande att Italien maximerar täckningen av fast konnektivitet där den kan förbättras, och att man befäster det man uppnått i stor omfattning inom mobil konnektivitet, särskilt för avancerade tillämpningar.

Italiens åtgärder för halvledare, kantdatornoder och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

De flesta italienska små och medelstora företag har åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, och det är i klass med EU-genomsnittet (70 %, jämfört med EU-genomsnittet på 69 % 2022). Det har gjorts särskilt stora framsteg med att använda elektroniska fakturor, en punkt där man ligger över EU:s genomsnitt på 95 % (2020). De små och medelstora företagen har nu också 14 % av sin omsättning från e-handeln (2022). Dock kan man göra mer för att uppdatera avancerad teknik: år 2021 använde 52 % av företagen molntjänster, långt över EU-genomsnittet på 34 %, men det ser annorlunda ut för stordata och AI där det 2020 bara var 9 % av företagen som använde stordata och 2021 6 % som använde AI. Italien deltar aktivt i nätverket av europeiska digitala innovationsknutpunkter med 13 sådana knutpunkter, som valts ut att medfinansieras av EU:s program för ett digitalt Europa och den italienska regeringen. Trots dessa åtgärder har nystartade företag begränsad möjlighet att expandera i Italien jämfört med andra medlemsstater. Vidare deltar Italien i IPCEI-projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster.

Italien bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Italien fortsätta stödja utveckling och utbyggnad av avancerad teknik, främst AI och stordata, och även med kapacitets- och kunskapsuppbyggnad. Italien bör skärpa sina insatser för att uppmuntra entreprenörskap i digitala sektorer och skapa ett ekosystem för innovation, i synnerhet för nystartade företag och små och medelstora företag så att de får bättre möjligheter att expandera.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Italien gör sämre resultat än genomsnittet i EU med att tillhandahålla digitala offentliga tjänster för medborgarna (värde 68 mot 77) och företagen (värde 75 mot 84). Trots de förseningar som hopat sig på senare år har det gjorts fler insatser för i) tillgången till digital infrastruktur och dess effektivitet och säkerhet, ii) interoperabilitet för data och information mellan de olika offentliga förvaltningarna, iii) genomförande av engångsprincipen, (iv) ökad användning av den digitala identifieringen, och v) slutförandet av systemet för elektroniska patientjournaler. De åtgärder som vidtagits på sistone för att få fram mer användarcentrerade offentliga tjänster och göra de digitala offentliga tjänsterna mer tillgängliga kommer sannolikt att uppmuntra allmänheten att använda sådana tjänster.

Italien bör utöka sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör man snabbare genomföra de befintliga och planerade åtgärderna.

Digitalt arbete i Italiens plan för återhämtning och resiliens

I den italienska återhämtnings- och resiliensplanen är 48 miljarder euro (25 %) avsatta till den digitala omställningen, varav 42 miljarder euro som förväntas bidra till målen för det digitala decenniet¹⁵. Italien har

¹⁵ Se fotnot 1.

redan åstadkommit flera digitala åtgärder, t.ex. i) reformen "Molnet först och interoperabilitet", ii) reformen av upphandlingen av IKT, iii) rationaliserad och påskyndad IKT-upphandling, iv) inbjudningar till intresseanmälningar för att välja ut projekt till "viktiga projekt av gemensamt europeiskt intresse", v) antagande av en nationell plan för ny kompetens, och vi) fem konnektivetsåtgärder.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Lettland

Lettland har outnyttjad digital potential att kunna bidra ytterligare till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Lettland uppvisar mycket goda resultat för fast konnektivitet och digitala offentliga tjänster, men har gjort begränsade framsteg med 5G och användningen av gigabittjänster, och underpresterar med digitaliseringen av företagen. Ihållande insatser är därför nyckeln till att frigöra potentialen för ekonomin. Lettland behöver fortfarande höja den digitala färdighetsnivån bland befolkningen. Landets digitala strategi har uppdaterats genom genomförandeplanen 2023–2027, som har anpassats efter policyprogrammet för det digitala decenniet och samordnats mellan nationella och lokala myndigheter, den akademiska världen och icke-statliga organisationer.

Lettland samarbetar med de andra medlemsstaterna för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) inrättande av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och stora mångspråksmodeller, och ii) upphovsrättsinfrastruktur, för att frigöra potentialen i EU:s kreativa sektorer.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Lettland ligger fortfarande under EU-genomsnittet för åtminstone grundläggande digitala färdigheter (51 % kontra 54 %) och långt under detta mål för det digitala decenniet, som är 80 % till år 2030.

Man ligger också under målet för IKT-specialister, där Lettland ligger på 4,4 % jämfört med EU-genomsnittet på 4,6 %. Dessutom är det bara 15 % av företagen som tillhandahåller IKT-utbildning till sina anställda, att jämföra med ett EU-genomsnitt på 22 %. Dock ligger Lettland över EU-genomsnittet sett till utexaminerade inom IKT (5 % mot 4,2 %), internetanvändning (90 % mot 89 %) och könsskillnader bland IKT-specialisterna (22,8 % mot 18,9 %).

Lettland bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet uppmuntras Lettland att fortsätta genomföra åtgärder för att integrera det digitala utbildningssystemet, med inriktning på alla utbildningscykler och alla ämnen. Man bör vara särskilt uppmärksam på området att locka till sig och behålla IKT-specialister.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

De flesta lettiska hushåll har tillgång till gigabitnät. Lettland ligger långt över genomsnittet för fast VHCN-täckning (92 % mot 73 %) och fiber till lokalerna (91 % mot 56 %). Man ligger därmed bra till för att nå det mål för det digitala decenniet som gäller 100 % gigabitkonnektivitet.

I mitten av 2022 nådde 5G-täckningen 42 % av Lettlands befolkade områden, långt under EU-genomsnittet på 81 %. Lettland håller på att fördubbla sina insatser för att minska byråkratin och göra särskilt spektrum tillgängligt för att få fart på 5G-täckningen. Lettland använder sig av 12,5 miljoner euro från faciliteten för återhämtning och resiliens och 4,35 miljoner euro från Europeiska regionala utvecklingsfonden och privat medfinansiering för att göra optiska nätverk tillgängliga på motorvägen Via Baltica senast i slutet av 2025. Lettland håller dessutom på att bli en föregångare på att utveckla industriella och innovativa tillämpningar av 5G-teknik.

Man utvecklar på nationell nivå en experimentell och avancerad kvantkommunikationsinfrastruktur, finansierad av programmet för ett digitalt Europa, för att testa särskilda nationella initiativ för sådana infrastrukturer. En del av de avsatta resurserna går till användningsfall i försvarssektorn, och en annan del är offentligt tillgänglig för att testa kommersiella tjänster inom hälso- och sjukvård, finans och 5G. I november 2022 ingicks ett samförståndsavtal mellan tolv partner om att utveckla halvledarkapacitet genom hela värdekedjan i Lettland. Lettland bidrar till IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik med associerade deltagare (med stöd under gränsen i den allmänna gruppundantagsförordningen).

Lettland bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur. I synnerhet bör Lettland utöka insatserna med att bygga ut 5G-konnektivitet. Det är synnerligen relevant att snarast genomföra

åtgärderna i faciliteten för återhämtning och resiliens. Dessutom bör Lettlands insatser på området kvantteknik och halvledare hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Lettland har gjort vissa framsteg med flera av indikatorerna för digitalisering av företagen, men ligger ännu under EU-genomsnittet totalt sett. Av Lettlands små och medelstora företag hade 52 % åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet 2022, vilket är långt under EU-genomsnittet på 69 %. Andelen företag som använder molntjänster i Lettland (22 % 2021) har varit lågt jämfört med EU-genomsnittet (34 %). Endast 4 % av företagen använde AI 2021, mindre än EU-genomsnittet (8 %). Att utveckla en hållbar digital ekonomi är bland det som prioriteras mest i det politiska arbetet i Lettland. I den lettiska återhämtnings- och resiliensplanen främjas digital omställning för företag, med ett stöd som beräknas till totalt 138 miljoner euro. Det planeras för åtskilliga åtgärder, t.ex. digitalisering av företagsprocesser, finansieringsinstrument för att främja ekonomiska aktörers digitala omställning samt två europeiska digitala innovationsknutpunkter, med gemensamma kontaktpunkter i form av över tio regionala kontaktställen i Lettlands största städer. Som en del av sin strategi för smart specialisering arbetar Lettland för att ta fram en fullt utbyggd modell för förvaltning av innovationssystem, däribland genom en styrgrupp ägnad åt IKT. Lettland är partner i IPCEI-projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster.

Lettland bör avsevärt påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Lettland stärka insatserna för att sprida och utnyttja digital teknik, och i högre grad genomföra strategierna från både offentliga och privata aktörer, så att nya avancerade molnlösningar börjar användas i mycket större omfattning bland ekosystemen för små och medelstora företag.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Lettland uppvisar goda resultat vad gäller tillgång till digitala offentliga tjänster, med ett värde på 87 för digitala offentliga tjänster för medborgarna (EU-genomsnitt 77) och 86 för företagen (EU-genomsnitt 84). Jämfört med EU-genomsnittet på 72 ligger Lettland högre, på 79, för tillgång till elektroniska patientjournaler online. På området e-identifiering har Lettland anmält ett system till kommissionen enligt eIDA-förordningen. Man är en av de medlemsstater som gått före med att utveckla en mobil e-identifieringslösning, i och med att man infört appen "eParaksts mobile", där användarna kan underteckna dokument elektroniskt, ingå avtal och ta emot tjänster från myndigheterna. Lettland har varit med i åtskilliga samarbetsprojekt om e-identifiering, däribland "Nordic-Baltic eID Project" (NOBID), som ska harmonisera de olika e-identifieringslösningarna i de åtta nordiska och baltiska länderna så att det går att få tillgång till digitala tjänster över gränserna i regionen. Lettlands "digitala hälsostrategi fram till 2029" håller just på att slutföras. Där bygger man upp ett öppet och interoperabelt ekosystem för hälsodata som säkerställer att den digitala hälsovården utvecklas och förvaltas strategiskt. Några andra framgångar 2022 är att Lettlands medborgare med det nationella elektroniska patientjournalssystemet kan ange i sina journaler vad de har för önskemål om organdonation, eller ge andra personer fullmakt att ta beslut om medicinsk behandling.

Lettland bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör man säkerställa att elektroniska patientjournaler är lättillgängliga och fortsätta stärka de digitala offentliga tjänsterna för både medborgarna och företagen.

Digitalt arbete i Lettlands plan för återhämtning och resiliens

I Lettlands återhämtnings- och resiliensplan är 1,8 miljarder euro (21 %) avsatt till den digitala omställningen, och nästan allt förväntas bidra till målen för det digitala decenniet¹⁶. Huvudmålen i planen är att gripa sig an klyftan i digital färdigheter och få fart på den digitala omställningen och företagens innovation samtidigt som

¹⁶ Se fotnot 1.

landet behåller sin starka ställning inom digitala offentliga tjänster. Investeringar i 5G-stamnät och last mile-konnektivitet planeras också.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Litauen

Litauen förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Man har fördel av en kontinuitet i genomförandet av planerna och strategierna, som är anpassade efter policyprogrammet för det digitala decenniet. Landet har gjort betydande framsteg med digitala färdigheter, även om det behövs fler insatser för att nå målen för det digitala decenniet, och likaså med konnektivitet. Även digitaliseringen av offentliga tjänster har haft genomgående bra resultat.

Litauen samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) inrättande av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och stora mångspråksmodeller, och ii) innovativa massiva sammankopplade omställningstjänster för offentlig förvaltning, för att utveckla en ny generation avancerade gränsöverskridande offentliga tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Över hälften av Litauens befolkning i åldern 16–74 år har inte digitala färdigheter på åtminstone grundläggande nivå. Det har gjorts rejäla framsteg med att öka antalet IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta (4,4 %, att jämföra med 3,8 % året innan och EU-genomsnittet 4,6 %). Det råder dessutom bättre könsbalans bland yrkeskunniga inom IKT i Litauen än EU-genomsnittet (22,9 % kontra 18,9 %). Landet har en politik där man integrerar de digitala färdigheterna i skolornas läroplaner och i universitetsprogrammen. Det pågår också en del EU-stödda projekt på det här området, bl.a. [EdTech-projektet](#), som planerats till perioden 2022–2024 och har en budget på 30 miljoner euro.

Litauen bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet behöver Litauen fortfarande satsa avsevärda medel på formell utbildning och utföra kompetensutvecklings- och omskolningsinsatser för personer som redan är aktiva på arbetsmarknaden.

DIGITALA INFRASTRUKTURER

Utsikterna är märkbart positiva både för fast och mobil konnektivitet. Utbyggnaden av fast VHCN har ökat så att 78 % av hushållen nu är täckta, mer än EU-genomsnittet på 73 %. Utbyggnaden av fiber till lokalerna har fortsatt öka och ligger långt över EU-genomsnittet (78 % mot 56 %). Å andra sidan är användningen av Gb/s-anslutningar väldigt lågt (1,7 % av hushållen, mot EU-genomsnittet på 13,8 %). År 2022 ökade de 5G-täckta befolkade områdena markant, från 33 % 2021 till 90 %, över EU-genomsnittet på 81 %. Det viktigaste som inträffade 2022 var två auktioner på de 5G-avsedda spektrumbanden, som slutfördes som de skulle. De tillhörande täckningsskyldigheterna väntas medföra ytterligare framsteg mot EU-målet att alla befolkade områden ska ha 5G-täckning. För att den effekten ska bli maximal har man satt in ännu fler åtgärder för att stimulera till utbyggnad av både fast VHCN och 5G, som ska hjälpa till att uppnå konnektivitetsmålen för 2030.

Litauen bör påskynda sina insatser för konnektivitetsinfrastruktur. I synnerhet bör Litauen öka insatserna för att bygga ut gigabitkonnektivitet, särskilt fiber till lokalerna i landsbygden, med EU-medel som hjälp. Litauen bör vidta åtgärder för att ge incitament att använda av höghastighetskonnektivitet.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Litauen når resultat nära EU-genomsnittet med sin digitalisering av företag, då indikatorerna för onlineförsäljning fortsätter ligga över EU-genomsnittet. Andelen små och medelstora företag med åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet ligger dock kvar på 64 %, under EU-genomsnittet på 69 %. Här låg användningen av avancerad teknik som molnlösningar 2021 på särskilt noterbara 28 %, kontra EU-genomsnittet på 34 %. Användningen av AI låg på 5 %, medan EU-genomsnittet var 8 %. För små och medelstora företag har Litauen flera stödåtgärder, som ger finansiering (*E-komercijos modelis*) och förbättrar de juridiska förhållandena för digitala nystartade företag.

Litauen bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. Det är viktigt att Litauen matchar sina investeringar med de strategiska reformerna och balanserar de investeringar man gör i de offentliga och privata sektorerna, med särskilt fokus på små och medelstora företag.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Litauen fortsatte förbättra sina digitala offentliga tjänster för medborgarna (värde 84) och företagen (värde 94), och gjorde där mycket bättre resultat än EU-genomsnittet. Litauen har redan ett personligt id-kort för både elektronisk identifiering och elektronisk signatur. Den litauiska regeringen använder en "e-medborgartjänst" för att göra det lättare för folk att kontakta statliga myndigheter elektroniskt samt följa upp hur det går med framställningar, ansökningar eller offentliga samråd. När det gäller lagstiftning kan invånarna med tjänsten e-Seimas registrera offentliga lagstiftningsalternativ och även kommentera de lagar som parlamentet Seimas behandlar. Litauen gör bra ifrån sig med att tillhandahålla patientjournaler online, med ett värde på 92, långt över EU-genomsnittet. I det elektroniska informationssystemet för hälso- och sjukvårdstjänster och samarbetsinfrastruktur (ESPBI IS) finns just nu nästan 100 % av Litauens vårdgivare med, liksom även apoteken. Alla hälso- och sjukvårdsorgan i Litauen måste använda systemet när de förmedlar hälsorelaterade tjänster. Litauen håller just på att införa det nya e-förvaltningsprojektet "Data Lake", finansierat av faciliteten för återhämtning och resiliens, där det finns länkar till statliga register och det är lätt att få tillgång till statliga myndigheter.

Litauen bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster.

Digitalt arbete i Litauens plan för återhämtning och resiliens

I Litauens återhämtnings- och resiliensplan är 701 miljoner euro (31,5 %) avsatta till åtgärder till stöd för den digitala omställningen. Av det beloppet förväntas 660,5 miljoner euro bidra till målen för den digitala decenniet¹⁷. Över hälften av detta ska användas till digitala offentliga tjänster och infrastruktur. Planen är inriktad på att bygga ut 5G-nät, digitalisera offentliga tjänster och skapa innovativa lösningar för transporter.

Den första utbetalningen av 649,5 miljoner euro är knuten till 31 av 33 delmål, inklusive alla de digitala som lämnats in. De delmål som gäller den digitala omställningen är bl.a. auktionen på 5G-spektrumet, åtgärder som ska göra det möjligt att digitalisera offentliga tjänster (ett kompetenscentrum för digital omställning och öppna data) samt förberedelsearbeten för ett projekt om innovativa lösningar inom transporter.

¹⁷ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Luxemburg

Luxemburg förväntas bidra mycket kraftigt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Man gör goda framsteg med sin digitala omställning, och det ger positiva effekter i de omgivande regionerna, främst sett till innovation i datacenter och digital förvaltning samt en arbetskraft med större färdigheter. År 2022 blev det fler anställda IKT-specialister och utexaminerade inom IKT i Luxemburg, och landet gjorde framsteg med användningen av fast bredband, täckningen av 5G-mobilnät och erbjudandet av digitala offentliga tjänster för medborgarna. Man kompletterade också sitt ekosystem för högpresterande datorsystem, byggt på superdatorn Meluxina, med ett nytt magisterprogram på universitetsnivå. Det finns dock fortfarande luckor i användningen av gigabitabonnemang och av fast gigabitnät. Det behövs vidare insatser när det gäller den befintliga arbetskraftens färdigheter och digitaliseringen av företagen, särskilt små och medelstora. Luxemburg har en översikt av de digitala strategier som respektive ministerium följer, men saknar ett konsoliderat strategiskt dokument för digitalisering fram till 2030.

Luxemburg samarbetar med andra medlemsstater om att utforska möjligheten att bilda ett **Edic-konsortium** om genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Luxemburg gör goda resultat med det mål för det digitala decenniet som gäller digitala färdigheter, då 64 % av landets befolkning mellan 16 och 74 år har åtminstone grundläggande digitala färdigheter. Luxemburg håller för närvarande på att genomföra flera åtgärder med avsikten att höja den grundläggande och avancerade digitala färdighetsnivån.

Landet ligger också långt över EU-genomsnittet vad gäller antalet IKT-specialister jämfört med totalt antal sysselsatta (7,7 % kontra 4,6 %). Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna ligger på 20,7 %, vilket även det är över EU-genomsnittet på 18,9 %. Dessutom har ministeriet för nationell utbildning, barn och ungdom inrättat en digital inlärningsknutpunkt, med syftet att minska klyftan i digitala färdigheter. Knutpunkten erbjuder korta utbildningskurser på olika områden inom IKT och är riktad till it-experten, nybörjare, arbetssökande och unga, med kompetensutveckling och omskolning i åtanke. Ett par andra initiativ är att det upprättats universitetsläroplaner för att utbilda it-specialister, och att behoven på arbetsmarknaden följs upp noga.

Luxemburg bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitala färdigheter. Framför allt bör Luxemburg uppmuntra arbetsgivarna att höja anställdas digitala färdigheter (både i offentlig och privat sektor) och låta arbetskraften delta mer i digital utbildning.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Luxemburg är bland dem i EU som gör bäst resultat med digital infrastruktur. När det gäller konnektivitet offentliggjordes 2021 strategin för bredband med ultrahög hastighet. Den täcker perioden fram till 2025 och håller för närvarande på att genomföras. VHCN-täckningen har ökat stadigt, från 91,7 % 2020 till 93,3 % 2022. Ytterligare utbyggnad av fiber blir viktigt för att uppfylla målet för det digitala decenniet, i och med att kabelnäten har följt sin uppgradering till standarden DOCSIS 3.1. Åtgärder för att lättare kunna bygga ut de näten skulle vara till mycket stor nytta. Den totala 5G-täckningen har ökat till 93 %, vilket är långt över EU-genomsnittet på 81 %. Luxemburg har ett starkt ekosystem för högpresterande datorsystem.

Luxemburg bör fortsätta att genomföra sina politiska strategier för digital infrastruktur. I synnerhet skulle man kunna vidta ytterligare åtgärder för att ge incitament att använda gigabit- och 5G-konnektivitet och fortsätta insatserna för att bygga ut gigabitkonnektivitet. Särskilt kan man rationalisera tillståndsförfarandena och underlätta tillgången till offentliga fastigheter för att utöka de fasta näten och förtäta de mobila. Luxemburg bör också utveckla ytterligare åtgärder på området kantdatornoder och kvantdatorteknik så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

66 % av Luxemburgs små och medelstora företag har åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, ett resultat som är något under EU-genomsnittet på 69 %. I synnerhet andelen företag som använder molntjänster låg under EU-genomsnittet 2021. Man bör också vara uppmärksam på att stödja utveckling och utbyggnad av annan avancerad teknik, som AI och stordata. Det politiska arbetet just nu är inriktat på kompetensutveckling för arbetsstyrkan och på att hjälpa innovativa nystartade företag att växa. Beträffande molntjänster deltar Luxemburg i *IPCEI-projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster*, som ska förse EU med nästa generations avancerade, distribuerade, säkra, hållbara och innovativa cloud-to-edge (moln till kant)-kapacitet.

Luxemburg bör utöka sina insatser på området digitalisering av företag. Man bör särskilt uppmärksamma att stödja utvecklingen och utbyggnaden av avancerad teknik, däribland AI, stordata, AI och i synnerhet molntjänster bland företag, särskilt små och medelstora, och inbegripet genom incitament till investeringar samt kapacitets- och kunskapsuppbyggnad. Luxemburg bör även skärpa insatserna för att sprida och utnyttja digital teknik, och i högre grad genomföra strategierna från både offentliga och privata aktörer, så att nya avancerade molnlösningar börjar användas i mycket större omfattning i de små och medelstora företagens ekosystem.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Landet gör särskilt goda resultat med att göra digitala offentliga tjänster tillgängliga för medborgarna (värde 95) och företagen (värde 97), mycket nära målet för det digitala decenniet som är 100. Ministeriet för digitalisering har en central samordnarfunktion som gjort den digitala offentliga förvaltningen ännu bättre. Det håller också på att tillkomma praktiska funktioner som videokonferens med förvaltningen, möjlighet att använda mobilappar samt elektroniska plånböcker. Luxemburg har ett nationellt e-identifieringssystem på plats i enlighet med eIDAS-förordningen, och håller på att ta fram en nationell elektronisk plånbok. Emellertid har Luxemburg särskilt låga resultat med medborgarnas grad av tillgång till elektroniska patientjournaler online. Den ligger på 67 av 100 indexpoäng.

Luxemburg bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör Luxemburgs myndigheter fortsätta sina initiativ för digital offentlig förvaltning och behålla sin höga ambitionsnivå. Tillgången till öppna data bör förbättras. Luxemburg bör förbättra tillgången till elektroniska patientjournaler, och se till att det finns en minimiuppsättning hälsorelaterade uppgifter lagrade i offentliga och privata elektroniska patientjournalssystem och att de uppdateras i lämplig tid.

Digitalt arbete i Luxemburgs plan för återhämtning och resiliens

Luxemburgs återhämtnings- och resiliensplan uppgår till 82,7 miljoner euro, och 30 % av detta (dvs. 24,5 miljoner euro) är avsatt till den digitala omställningen.¹⁸ Följande digitala reformer och investeringar var tänkta att genomföras 2022: i) Lansering av det gemensamma digitala registret över vårdpersonal, med minst 5 000 registrerade yrkesverksamma. ii) Lansering på den nationella e-hälsoplattformen av distansövervakningslösningen "IdeoPHM", som ersätter den tidigare lösningen "Maela" och som gör det möjligt för läkare, tandläkare eller barnmorskor att på distans följa upp behandling med patienterna. iii) Framgångsrik anslutning av minst två platser som ingår i Luxembourg Quantum Communication Infrastructure Laboratory (LuxQCI) genom inrättande av ett markbundet nät. iv) Framgångsrik anslutning av QCI:s rymd- och markbundna segment genom ett nyckelhanteringssystem. v) Gränsöverskridande anslutning som upprättats för demonstration av ett landbaserat kvantnyckeldistributionssystem. vi) Integrering och genomförande av en funktion för videokonferenser i e-förvaltningsportalen MyGuichet.lu. vii) Tillgång till tolv nya tjänster för medborgare och företag, tillgängliga via MyGuichet.lu.

¹⁸ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Malta

Malta förväntas bidra mycket kraftigt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Malta har gjort betydande framsteg, särskilt med konnektivitet och digitala offentliga tjänster, men det behövs vidare insatser för digitala färdigheter och digitaliseringen av företag. Det är avgörande att uppmuntra folk att bättra på sina digitala färdigheter för att människor och företag i Malta ska kunna använda till max det gigabitinternet och de digitala offentliga tjänster som finns. Den nya digitala strategin, [Malta Digital Strategy 2022–2027](#), är anpassad till policyprogrammet för det digitala decenniet.

Malta är just nu endast med som observatör i arbetet för att bilda ett **Edic-konsortium** om innovativa massiva sammankopplade omställningstjänster för offentlig förvaltning, för att utveckla en ny generation avancerade gränsöverskridande tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Över en tredjedel av Maltas befolkning har inte åtminstone grundläggande digitala färdigheter. Den procentandel av befolkningen i åldern 16–74 år som har sådana färdigheter i Malta ligger på 61 %, högre än EU-genomsnittet (54 %). De återstående klyftorna, särskilt bland lågutbildade och äldre, förhindrar dock landet från att bidra ännu mer till att uppnå målet för det digitala decenniet angående detta (80 %) och ambitionerna att överbrygga digitala klyftor. Andelen IKT-specialister i den maltesiska arbetskraften är 4,8 %, något över EU-genomsnittet (4,6 %), men inte tillräckligt för att uppfylla behoven på arbetsmarknaden. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna är å sin sida något under EU-genomsnittet (18,2 % kontra 18,9 %). I Maltas [e-kompetensstrategi 2022–2025](#) finns en ram för att samordna och utöka initiativ för digitala färdigheter så att man tar itu med ihållande kompetensluckor och kompetensbrist.

Malta bör fortsätta sina insatser på området digitala färdigheter. För att ytterligare minska den digitala klyftan bör Malta uppmuntra folk att delta i utbildning i digitala färdigheter, genom att öka kännedomen och underlätta tillgången, med särskilt fokus på utsatta grupper. Dessutom bör Malta fortsätta förutsäga färdigheter och förbättra samarbetet med näringsliv och civilsamhälle, så att man regelbundet kan utvärdera och anpassa utbildningserbjudandena efter arbetsmarknadens behov och uppmuntra kvinnor att bli IKT-specialister.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Malta har nått målen för det digitala decenniet vad gäller konnektivitet, men det finns utrymme för att förbättra täckningen av väsentliga spektrumband för avancerade tillämpningar som kräver bandbredd med stort spektrum. Täckningen av 5G på pionjärbandet 3,4–3,8 GHz är med 20 % markant under EU-genomsnittet på 41 %. Spektrumet i 700 MHz- och 26 GHz-banden är fortfarande otilldelat. Malta gjorde betydande framsteg med fiber, som nu täcker mer än hälften av landet (56 %), men användningen av fast VHCN gick fortsatt långsamt 2022.

När det gäller andra digitala infrastrukturer deltar Malta i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med en direkt deltagare aktiv inom avancerad förpackning. Landet är också aktivt i ett europeiskt nätverk med offentliga organisationer som finansierar kvantrelaterade forsknings- och innovationsprojekt. Dessutom deltar Malta i nätverket för europeiska digitala innovationsknutpunkter 2022. Landet förväntas inhysa en högpresterande dator som ska användas på prov av maltesiska små och medelstora företag och nystartade företag.

Malta kan använda sig av sina starka sidor inom digital infrastruktur och teknik till stöd för sin gröna omställning.

Malta bör fortsätta genomföra sin politik för digital infrastruktur. Malta bör regelbundet bedöma den framväxande marknadsefterfrågan på 700 MHz- och 26 GHz-banden. Samtidigt bör Malta utöka insatserna för att ge incitament att använda gigabit- och 5G-konnektivitet, bl.a. genom att snabbare

utveckla 5G-ekosystem i hela landet. Malta bör samarbeta med andra medlemsstater t.ex. om att använda digital teknik för att hantera miljöförändringar, för att underlätta trafik- och energiförvaltning samt för långsiktigt hållbar stadsplanering. Maltas verksamheter med att utveckla infrastruktur för avancerad teknik som halvledare och kvantdatorteknik bör hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Maltesiska företag uppvisar digitalisering på hög nivå, och kan med riktat stöd och bättre tillgång till kompetent arbetskraft använda den digitala tekniken ännu mer till max och därmed bli mer resurseffektiva och innovativa. En stor majoritet (78 % 2022) av de små och medelstora företagen i Malta har åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, och maltesiska företag har i allmänhet fortsatt prestera långt över EU-genomsnittet vad gäller molnlösningar (48 %, mot 34 % 2021) och i lägre grad AI (10 %, mot 8 % 2021). Svårigheter att locka till sig och behålla kompetenta arbetstagare hindrar dock företagen från att investera mer i digital teknik och bidra ytterligare till att nå målen för det digitala decenniet. Malta är hemvist för tre enhörningsföretag, och regeringen har pålyst ytterligare stöd till nystartade företag, med fokus på att maximera sektorerna för sjöfart och internetspel som redan går starkt. Landet är mitt i processen med att gå med i den europeiska alliansen Startup Nations för att ytterligare förbättra villkoren för nystartade företag. Efter lanseringen av den [nationella strategin för cybersäkerhet 2023–2026](#) införde Malta i början av 2023 projektet "[Mind the Gap](#)", som ska hjälpa lokala företag att bedöma och förbättra sina cybersäkerhetsnivåer.

Malta bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag. Framför allt bör Malta ytterligare underlätta tillgången till säkra och oberoende avancerade digitala tekniktyper och lösningar och uppmuntra till investeringar i digital forskning och innovation. Landet bör höja medvetenheten om den digitala teknikens fördelar och öka deltagandet i befintliga finansieringssystem, särskilt bland de många familjeägda mikroföretag och små och medelstora företag som utgör Maltas ekonomi.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Med värden på 100 (för medborgare) och 97 (för företag) närmar sig Malta målet för det digitala decenniet. Man hade området tidigt i fokus och har fortlöpande investerat i det med hjälp av medel från faciliteten för återhämtning och resiliens, och därför finns nu viktiga offentliga tjänster för medborgare och företag i hög grad tillgängliga genom portalen [servizz.gov](#). Maltas system för e-identifiering, som anmälts till kommissionen enligt eIDA-förordningen, kan användas för att logga in på 91 % av de offentliga tjänsterna online. Malta arbetar också med att ge medborgarna mer tillgång till elektroniska patientjournaler, och vill förbättra sitt nuvarande värde på 78 av 100 (att jämföra med 72 för EU totalt) genom att tillgängliggöra fler elektroniska hälsouppgifter, även från privata vårdinrättningar. Däremot har Malta mycket låga värden när det gäller att underlätta tillgången till och användningen av öppna data. Det är ett område där man kan bidra mer till att nå de viktiga målen och principerna för det digitala decenniet sett till att med hjälp av statlig information främja innovation och ansvarsskyldighet. Maltas nya [strategi för den offentliga förvaltningens data 2023–2027](#) förväntas ge en ram för att gynna politik och metoder för öppna data i landet.

Malta bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör Malta övervaka om digitala offentliga tjänster används ändamålsenligt och om det finns några klyftor. Beträffande e-hälsa bör Malta fortsätta sina insatser för att koppla fler typer av vårdgivare till e-patientjournaler. Dessutom bör man främja digital kompetensutveckling bland offentliga tjänstemän, särskilt i hälso- och sjukvårdssystemet och rättsväsendet. Det behövs betydande åtgärder för att göra fler och bättre data från den offentliga sektorn tillgängliga, både genom att utveckla politiken för öppna data och utöka den nationella dataportalen.

Digitalt arbete i Maltas plan för återhämtning och resiliens

I Maltas ändrade återhämtnings- och resiliensplan avsätts 67,6 miljoner euro (26 %) till den digitala omställningen, och av detta förväntas en stor del bidra till målen för det digitala decenniet¹⁹. Den första betalningen var bl.a. kopplad till 1) antagandet av en [strategi för smart specialisering](#) 2021, där digital teknik identifieras som ett prioriterat investeringsområde, 2) lagändringar som gör det möjligt att använda digital teknik mer i domstolsförfaranden.

¹⁹ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Nederländerna

Nederländerna har historiskt sett varit en föregångare i den digitala omställningen i Europa, och förväntas bidra mycket kraftigt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Landets dagordningar för digital omställning har utarbetats eller håller på att utarbetas med hänvisningar till policyprogrammet för det digitala decenniet. Dock behövs det fler åtgärder när det gäller företagens användning av AI och tillgången till IKT-specialister och utexaminerade inom AI på den nederländska arbetsmarknaden.

Nederländerna samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) inrättande av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och utveckla stora mångspråksmodeller, och ii) mobilitets- och logistikdata, för att möjliggöra tillgång till, delning och återanvändning av data på dessa områden.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Nederländerna har en befolkning med digitala färdigheter på hög nivå, som förväntas bidra i betydande grad till att nå målet för det digitala decenniet. 79 % av alla personer mellan 16 och 74 år i Nederländerna har åtminstone grundläggande digitala färdigheter, ett antal som närmar sig det mål för det digitala decenniet som gäller detta, 80 %, och som ligger långt över EU-genomsnittet på 54 %.

7,2 % av alla sysselsatta personer i Nederländerna är IKT-specialister, jämfört med 4,6 % i EU. Emellertid är procentandelen utexaminerade inom IKT i Nederländerna lägre än EU-genomsnittet, med 3,7 % mot 4,2 %. Det har införts en ny handlingsplan för att lösa bristerna på arbetsmarknaden, något som är nödvändigt för en lyckad digital och grön dubbel omställning i Nederländerna. Man arbetar dessutom för att både förbättra de digitala färdigheterna inom grundskolan och få fart på digitaliseringen i den högre utbildningen. Andelen kvinnliga IKT-specialister ligger slutligen på 19,4 % (något över EU-genomsnittet), så någon könsbalans bland IKT-specialister är långt ifrån uppnådd.

Nederländerna bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitala färdigheter. I synnerhet uppmuntras till åtgärder för att utöka kompetensutvecklingen och omskolningen inom digitala färdigheter på arbetsmarknaden, och för att uppnå en mer könsbalanserad arbetskraft inom specialiserad IKT.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Nederländerna har traditionellt uppvisat starka resultat på området digital infrastruktur, men den senare tidens utveckling tyder på en viss stagnation. Icke desto mindre ligger VHCN-täckningen på 98 %, mot EU-genomsnittet på 73 %. Användningen av gigabitkonnektivitet är däremot obefintlig. Nederländerna kan uppvisa 100 % 5G-täckning, men har inte tilldelat 3,6 GHz-bandet i tid.

Nederländernas åtgärder på området halvledare och kvantdatorteknik utgör ett viktigt bidrag till EU:s insatser. Den nederländska industrin för halvledarutrustning har en central position i världen. Den positionen stärker landet ytterligare genom offentlig finansiering på nästan 1 miljard euro till NXTGEN HIGHTECH och PhotonDelta, och genom att man deltar i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med fem direkta deltagare aktiva inom utrustning, enheter, bilindustri, telekommunikation och fotonik. Nederländernas regering har gjort en saminvestering i kantdatornoder genom IPCEI-projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster (IPCEI-CIS). Slutligen har Quantum Delta NL tilldelats 615 miljoner euro för att genomföra den nederländska kvantagendan. Detta utöver att Nederländerna redan är framträdande på kvantområdet genom olika europeiska kvantprojekt.

Nederländerna bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, i synnerhet gigabittäckning. Nederländerna bör utan vidare dröjsmål vidta alla åtgärder som behövs för att tilldela 3,6 GHz-bandet för mobilkommunikation, i enlighet med sina skyldigheter i EU-lagstiftningen. Landet bör även överväga åtgärder för att ge incitament att använda gigabitkonnektivitet.

Nederländernas åtgärder för halvledare, kantdatornoder och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Många nederländska företag utnyttjar redan digitaliseringens fördelar. De små och medelstora företagen i Nederländerna gör bättre ifrån sig än EU-genomsnittet sett till åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, där de ligger på 80 %. När det gäller avancerad digital teknik låg indikatorerna för stordata (2020) samt moln och AI (2021) över EU-genomsnittet, med 27 %, 60 % resp. 13 %, men Nederländerna har potential att ytterligare bidra till att nå målet för det digitala decenniet på EU-nivå. Sex europeiska digitala innovationsknutpunkter har upprättats och inledde sitt arbete i början av 2023. Det finns åtskilliga enhörningsföretag med ursprung i Nederländerna (24), och ytterligare 39 företag som kan ses som potentiella framtida enhörningsföretag, och det visar att landet har ett blomstrande ekosystem för nystartade företag. Nederländerna har vidare varit med och undertecknat den europeiska Startup Nations-standarden. Enligt European Deep Tech Report 2023 anses Amsterdam-Delta vara ett av EU:s bästa ekosystem för nystartade företag.

Nederländerna bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Nederländerna fortsätta hjälpa små och medelstora företag att få tillgång till avancerad teknik, särskilt stordata, moln och AI, genom ihållande åtgärder så att tekniken utvecklas och används.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

På området digitalisering av offentliga tjänster har Nederländerna rakt igenom höga värden. Många digitala offentliga tjänster finns tillgängliga såväl för medborgarna i deras livshändelser som för företagen i deras regelbundna verksamhet. Procenttalen ligger här på 85 (EU-genomsnitt 77) resp. 89 (EU-genomsnitt 84). Samtliga medborgare och företag i Nederländerna har möjlighet att använda sig av nationell e-identifiering. Tillgången till e-patientjournaler ligger på en nivå som är någorlunda i linje med EU-genomsnittet: 69 mot 72. Dock är tillgången till journalerna fortfarande begränsad och uppsplittrad. Man uppmuntrar den privata sektorn att utveckla verktyg så att e-patientjournalerna kan sammanställas på centraliserade portaler. Slutligen är de nya ramlagarna, med regler för den digitala kontakten med offentliga myndigheter och digitalt utbyte av och tillgång till journaler, ett välkommet steg för att ytterligare digitalisera offentliga tjänster i Nederländerna. Om det hela ska lyckas och ge mervärde för medborgarna beror dock på de detaljregler som väntas och om de berörda parterna, både offentliga och privata, kan genomföra dem ordentligt och lägligt.

Nederländerna bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster.

Digitalt arbete i Nederländernas plan för återhämtning och resiliens

Nederländerna avsätter i sin återhämtnings- och resiliensplan 1,2 miljarder euro (25,6 %) till den digitala omställningen, och av det väntas 834,4 miljoner euro läggas på åtgärder som bidrar till att uppnå målen för det digitala decenniet²⁰.

Den del som är ägnad åt att påskynda den digitala omställningen är uppdelad i tre kategorier: Investeringar för att främja innovativ teknik och digitala färdigheter. Framtidssäkring av rörlighetssektorn. Framtidssäkring av förvaltningens it-infrastruktur. I den första kategorin finns det åtgärder för AI och kvantteknik, som beskrivs mer i detalj i landsrapporten. Dessutom ingår i planen en investering för att få igång digitaliseringen inom utbildningsväsendet.

²⁰ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Polen

Polen har utrymme att förbättra sina resultat med den digitala omställningen och bidra till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Det har gjorts framsteg med att digitalisera offentliga tjänster, med betydande förbättringar av den framstående e-förvaltningsappen och inom e-hälsa. Polen har även gjort framsteg beträffande färdigheter, men bör anstränga sig mer för att uppnå målen för det digitala decenniet. Landet behöver också utöka insatserna för digitala infrastrukturer, då det fortfarande inte finns huvudspektrumband för 5G och EU:s regelverk inte införts. Samtidigt har aktörerna fortsatt investera i fast konnektivitet. Samordningen av digital politik flyttades till det nyinrättade ministeriet för digitala frågor den 1 maj 2023.

Polen samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) inrättande av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och utveckla stora mångspråksmodeller, och ii) innovativa massiva sammankopplade omställningstjänster för offentlig förvaltning, för att utveckla en ny generation avancerade gränsöverskridande tjänster. Polen är en av de medlemsstater som tillsammans har lämnat in en formell ansökan om att upprätta det europeiska blockkedjepartnerskapet och Edic-konsortiet om europeisk blockkedjeinfrastruktur, till stöd för EU-omfattande gränsöverskridande offentliga tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

I de senaste uppgifterna om grundläggande digitala färdigheter ligger Polen under EU-genomsnittet och har en bra bit upp till EU:s mål för det digitala decenniet på denna punkt, som är 80 %. År 2021 hade 43 % av alla i åldern 16 till 74 år åtminstone grundläggande digitala färdigheter (i hela EU 54 %), och 21 % hade mer än grundläggande (i EU 26 %). I utbildningssystemet har man ändå fortsatt att integrera IKT i läroplanerna och ge finansiering till skolor och andra organ. Icke-statliga organisationer låg i hög grad bakom att ge stöd utanför de formella ramarna, med aktiviteter finansierade med offentliga medel. Det var initiativ som [Zdalna Szkoła+](#) ("distansskolan"), [Lekcja:Enter](#) eller [Digital Festival](#), som gav stöd till distansutbildning och andra digitala aktiviteter. Nyligen har det antagits ett program för digital kompetensutveckling, som sannolikt gör att den statliga politiken på det här området blir bättre samordnad och det blir kraftigare åtgärder inriktade på digitalisering av skolor. I Polen är andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta 3,6 %, mindre än EU-genomsnittet på 4,6 %. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna, 16,7 %, ligger dessutom en bra bit under EU-genomsnittet på 18,9 %.

Polen bör utöka sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör Polen förbättra de digitala färdigheterna inom grundskole-, gymnasie- och yrkesutbildningen och öka på kompetensutvecklingen och omskolningen av arbetskraften, och då särskilt uppmärksamma avancerad och ny teknik.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Det har stadigt blivit en allt större andel hushåll som täcks av VHCN: 71 % 2022, jämfört med 65 % 2020. Det är nära EU-genomsnittet på 73 %, men ändå under EU:s mål att gigabitkonnektivitet ska finnas överallt. Läget är mindre positivt för mobilkonnektivitet, med 63 % av hushållen täckta av 5G 2022, vilket är under EU-genomsnittet på 81 %. 5G har tillhandahållits på grundval av andra frekvensband än de prioriterade för 5G som möjliggör förstärkta tjänster, eftersom auktionerna blivit fördröjda, och den för 3,6 GHz inleddes först i juni 2023. Lagstiftningsmässigt har den europeiska kodexen för elektronisk kommunikation, som förväntades bli antagen i december 2020, inte införlivats i den nationella lagstiftningen. När det gäller kvantdatorteknik deltar Polen i LUMI-Q, ett multinationellt konsortium som arbetar för att införa en Europatäckande kvantdatormiljö, och landet har startat en "Quantum Hub" för att utveckla och genomföra kvantdatorteknik. Polen är medlem i det gemensamma företaget EuroHPC om högpresterande datorsystem, och i det europeiska blockkedjepartnerskapet. Landet startade sin nod i den europeiska infrastrukturen för

blockkedjetjänster 2022 och har sedan dess utvecklat olika delar av systemet. Polen deltar i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med en direkt deltagare aktiv inom fotonik, och man har aviserat privata investeringar i en stor backend-produktionsanläggning för chip.

Polen bör utöka sina insatser för konnektivitetsinfrastruktur. För att ge incitament att utveckla stabil konnektivitet behöver EU:s nuvarande regelverk införlivas i de nationella reglerna. För att nå målen för det digitala decenniet är det också nödvändigt att tilldela det radiospektrum som behövs för 5G-konnektivitet på ett transparent, öppet och icke-diskriminerande sätt. Polens åtgärder för halvledare och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Polens resultat ligger fortfarande under EU-genomsnittet, och det behövs betydande framsteg sett till användning av avancerad teknik. På det området var det 2021 19 % av företagen som använde molnlösningar, men bara 3 % som använde AI, och 2020 använde 9 % stordataanalys. 61 % av de polska små och medelstora företagen har åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, mindre än EU-genomsnittet på 69 %. Under 2022 har företagen ändå gått stadigt framåt med att integrera digital teknik i sina verksamheter. Olika offentliga organ har stöttat den utvecklingen med offentlig finansiering, framför allt från EU-fonder.

Polen bör avsevärt påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Polen underlätta tillgången till avancerad teknik, däribland AI, stordata och molntjänster, genom ihållande åtgärder som förbättrad tillgång till utbildning, incitament och kunskapsöverföring. Man bör också fortsätta stödja de små och medelstora företagen i deras arbete med att i högre grad använda avancerad teknik, och uppmuntra ekosystem för nystartade företag.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Polen underpresterar fortfarande på området tillgång till offentliga tjänster online, då man får värdet 60 för digitala offentliga tjänster för medborgarna (EU-genomsnitt 77) och 73 för företagen (EU-genomsnitt 84). För e-förvaltningstjänster var det 63 % av internetanvändarna som använde sig av sådana tjänster, vilket är i närheten av EU-genomsnittet på 74 % 2022. Appen mObywatel (som innefattar ett nationellt id-kort, körkort eller pensionärskort) håller på att förbättras ytterligare och hade i december 2022 slagit igenom hos 9,1 miljoner användare. Beträffande tillgången till e-patientjournaler hamnar Polen på 86, betydligt bättre än EU-genomsnittet (72 år 2022). På patientportalen finns förbättrade tjänster där det går att utnyttja e-recept, som införts med framgång. Mobilversionen av portalen uppgraderas hela tiden. För att söka, jämföra och köpa in molntjänster har den offentliga förvaltningen tillgång till ett it-verktyg, som kompletterats med en statlig molntjänst.

Polen bör utöka sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster.

Digitalt arbete i Polens plan för återhämtning och resiliens

Åtgärder som bidrar till den digitala omställningen står för 21,3 % (över 7,5 miljarder euro) av de totala anslagen i planen, och av detta förväntas 6,8 miljarder euro bidra till målen för det digitala decenniet²¹. Åtgärderna i fråga är att bygga ut konnektivitet, både fast bredband och 5G, att förbättra de offentliga tjänsternas funktion för både företag och medborgare och även den offentliga förvaltningens digitalisering, och samtidigt öka resiliensen och cybersäkerheten. Polen har ännu inte lämnat in någon begäran om den första utbetalningen av pengarna från faciliteten för återhämtning och resiliens.

²¹ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Portugal

Portugal förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Man har gjort framsteg med att förbättra konnektivetsinfrastruktur för fasta och mobila nät, även om det fortfarande kvarstår stora utmaningar. Många personer saknar nödvändiga digitala färdigheter och det är inte många som börjar gå utbildningsprogram inom IKT. För att förbättra sin digitaliseringskapacitet och få tekniken att användas mer behöver Portugal anta omfattande politiska strategier och snabbt genomföra dem.

Portugal samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) upprättande av den europeiska akademien för kompetens inom cybersäkerhet, och ii) inrättande av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och utveckla stora mångspråksmodeller. Portugal är en av de medlemsstater som tillsammans har lämnat in en formell ansökan om att upprätta det europeiska blockkedjepartnerskapet och Edic-konsortiet om europeisk blockkedjeinfrastruktur, till stöd för EU-omfattande gränsöverskridande offentliga tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Portugal gör framsteg med grundläggande digitala färdigheter, men det behövs snabbare takt för att kunna bidra betydligt till detta mål för det digitala decenniet. Just nu har 55 % av landets befolkning i åldern 16–74 år åtminstone grundläggande digitala färdigheter, medan endast 29 % har mer än grundläggande.

Portugal behöver också skärpa sina insatser för att få fler att börja på IKT-utbildningar (IKT-specialister utgör 4,5 % av det totala antalet sysselsatta och 2,5 % av de utexaminerade är inom IKT, strax under EU-genomsnittet). Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna ligger dock på 20,4 %, över EU-genomsnittet på 18,9 %.

Portugal bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör Portugal snabbare genomföra sina program för digitala färdigheter och nå fram med detta till en kritisk massa bland alla grupper i befolkningen. Portugal bör uppmuntra den privata sektorn att investera i utbildning i digitala färdigheter och en kultur med livslångt lärande, så man kan anpassa sig till den nya tekniken och näringslivets behov. Portugal bör öka antalet personer som inleder IKT-studier genom målinriktade åtgärder angående kapacitet, spårbarhet och utvärdering, och bistå med finansiering, stipendier och incitament åt IKT-specialister.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Portugal uppvisar särskilt bra resultat med täckningen av VHCN och fiber till lokalerna (93 % resp. 91 %, jämfört med EU-genomsnittet på 73 % och 56 %) och med användning av fast bredband på minst 100 Mb/s (77 %). Användningen av bredband på minst 1 Gb/s (4,5 %) och mobilt bredband (82 %) är däremot under EU-genomsnittet. Totalt ligger 5G-täckningen (70 %) under EU-genomsnittet (81 %). Portugal genomför åtgärder för att få fart på utbyggnaden av 5G-nätet, som man släpar efter med, främst pga. dröjsmål med att auktionera ut 700 MHz- och 3,6 GHz-banderna och osäker tidpunkt för auktionen av 26 GHz-bandet.

Portugal deltar i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik med associerade deltagare (med stöd under gränsen i den allmänna gruppundantagsförordningen).

Portugal bör fortsätta sina insatser för konnektivetsinfrastruktur och öka på takten i dem som gäller 5G-täckningen. I synnerhet bör Portugal genomföra åtgärder för att ge tillträde till nätverksinfrastruktur, ytterligare förenkla processerna och harmonisera de lokala regelverken så att utbyggnaden av gigabitkonnektivitet går snabbare.

Portugals insatser på området halvledare och kvantteknik bör hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

År 2022 hade 70 % av Portugals små och medelstora företag åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet, något över EU-genomsnittet (69 %) för 2022. Andelen företag som använde molnet (29 % 2021) och stordata (11 % 2021) har halkat efter EU-genomsnittet på 34 % och 14 %. Emellertid var det 17 % av de portugisiska företagen som använde AI 2021, mer än dubbelt så mycket som EU-genomsnittet. Portugal håller på att genomföra åtgärder för att få företagen att börja använda digital teknik i högre grad, däribland provningsanläggningar, digitala innovationsknutpunkter, en katalog med tjänster för digital omställning samt ett bedömningsverktyg för digital mognad med certifiering. I återhämtnings- och resiliensplanen finns medel tilldelade så att företag kan upprätta provningsanläggningar inom det nationella initiativet med nätverk för sådana anläggningar för 5G, AI, stordata och blockkedjeteknik. Portugal har bara ett enhörningsföretag och skulle kunna förbättra tillgången till finansiering för innovativa expanderande företag, så att de kan nå det mål för det digitala decenniet som gäller att fördubbla antalet enhörningsföretag. Offentliga program och finansiering har hjälpt till att digitalisera Portugal, men utbudet av resurser kan vara komplicerat och företagen får ofta svårt att komma åt dem för sin digitalisering.

Portugal bör påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Portugal förenkla sina processer för ansökan om offentlig finansiering, genom konsekventa stödberättigandekriterier. Portugal bör stödja användandet av molntjänster och samtidigt säkerställa skydd för personuppgifter/integritet och säkerhet. Portugal bör uppmuntra till utveckling av digitala innovationsknutpunkter, i synnerhet genom att införliva dem i den nationella ramen för digitalisering av små och medelstora företag, och uppmuntra till samarbete mellan dessa knutpunkter, företag och andra berörda parter.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Portugal har låtit digitaliseringen av offentliga tjänster bli central i moderniseringen av landets förvaltning, genom att lätta på den administrativa bördan och använda IKT för att bättre leverera offentliga tjänster. Onlinetjänster för medborgare ligger på 78 medan de är på 82 för företag, nära EU-genomsnittet. Portugal närmar sig det mål för det digitala decenniet som gäller att 100 % av EU-medborgarna ska ha tillgång till ett medel för säker e-identifiering som är erkänd i hela EU. Prioriteringen av e-identifiering har faktiskt gett positiva resultat då de portugisiska mekanismerna för digital identifiering har byggts ut och börjat användas av allmänhet, företag och offentlig förvaltning. E-identifieringen "medborgarkort" är obligatorisk, men kan vara svår att använda för vissa, särskilt äldre, personer med funktionsnedsättning eller personer i glesbygdsområden. Portugal får värdet 63, under EU-genomsnittet, för tillgång till elektroniska hälsouppgifter. Här behövs det förbättringar för att det ska gå att få tillgång till elektroniska medicinska resultat, rapporter och data från andra offentliga och privata vårdgivare.

Portugal bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör landet fortsätta den utåtriktade verksamheten till allmänheten om e-identifieringens fördelar, förbättra processen för att ansöka om e-identifieringen och utveckla användarvänliga gränssnitt.

Digitalt arbete i Portugals plan för återhämtning och resiliens

Portugal har i sin återhämtnings- och resiliensplan avsatt 3,6 miljarder euro (22 %) till den digitala omställningen. Den tilldelningen förväntas också bidra till målen för det digitala decenniet²². I februari 2023 fick Portugal sin andra utbetalning på 1,8 miljarder euro till digitala åtgärder, däribland det nya säkra mobilkommunikationssystemet, med säker röst-, meddelande- och videokommunikation för offentliganställda. Med [Portugals digitala akademi](#) och *Employment+Digital* kan allmänhet och företag bedöma sina digitala färdigheter, hämta utbildningsplaner och få mer digital kompetens. Genom en [resolution](#) blir det möjligt att inleda offentliga upphandlingar om installation, förvaltning och

²² Se fotnot 1.

drift av högkapacitetsnät i "vita områden". Vidare finns det 17 digitala innovationsknutpunkter som hjälper företag att börja använda automatiseringsteknik. Den rättsliga ramen för att digitalisera den offentliga förvaltningen har trätt i kraft, med bl.a. bestämmelser om informationssäkerhet och cybersäkerhet.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Rumänien

Rumänien har utrymme att förbättra sina resultat med den digitala omställningen och bidra till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Rumänien uppvisar goda resultat med fast konnektivitet, särskilt fiber till lokalerna, där man gör snabba framsteg, och med utexaminerade inom IKT, där andelen kvinnliga IKT-specialister är hög. Detta förväntas bidra betydligt till att uppnå målen för det digitala decenniet. Det görs också vissa framsteg med digitala offentliga tjänster, med viktiga planerade åtgärder som ännu inte gett resultat. Framstegen är begränsade vad gäller vissa indikatorer för digitalisering av företagen. Det har gjorts avsevärda insatser för grundläggande digitala färdigheter och 5G-täckning.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Rumänien ligger långt under EU-genomsnittet för både grundläggande digitala färdigheter och IKT-specialister. Luckan är särskilt stor för åtminstone grundläggande digitala färdigheter (28 %, mot EU-genomsnittet på 54 %), där EU-målet är att 80 % av befolkningen på 16–74 år ska ha sådana färdigheter. Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta är 2,8 %, att jämföra med EU-genomsnittet på 4,6 %. Andelen med IKT-examen bland alla utexaminerade är ändå betydligt högre än EU-genomsnittet (6,9 % mot 4,2 %). Rumänien har vidare en av de högsta andelarna kvinnliga IKT-specialister i EU, på 25,2 %. Ihållande, omfattande insatser på områdena grundläggande digitala färdigheter och IKT-specialister är avgörande för Rumäniens digitala omställning. Rumänien har börjat genomföra flera viktiga åtgärder enligt sin återhämtnings- och resiliensplan, däribland att upprätta en ny rättslig ram för digitaliseringen av utbildningsväsendet och lanseringen av olika bidragssystem.

Rumänien bör avsevärt utöka sina insatser på området digitala färdigheter. I synnerhet bör Rumänien ytterligare engagera privata berörda parter i att utarbeta och genomföra politiska strategier för digitala färdigheter. Rumänien bör också särskilt uppmärksamma att förbättra åtgärderna för kompetensutveckling och omskolning och på att locka och behålla IKT-specialister.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Konnektivitet är det område där Rumänien får bäst resultat, och där uppfyller man en av förutsättningarna för en lyckad digital omställning. 96 % av de rumänska hushållen har redan tillgång till gigabitnät/nät för fiber till lokalerna, och det är en bra bit över EU-genomsnittet (73 % för fast VHCN och 56 % för fiber till lokalerna). Totalt ligger emellertid 5G-täckningen på 27 %, långt under EU-genomsnittet 80 %. Flera åtgärder som genomfördes 2022 enligt den rumänska återhämtnings- och resiliensplanen förväntas medföra framsteg på det här området. Det gäller särskilt den nya lagen om säkerhet för 5G-nätet, de olika rekommendationerna som ska genomföras från EU:s verktygslåda för konnektivitet, samt en auktion på 5G-licenser med viktiga täckningsskyldigheter som i vissa fall ska vara fram till 2033.

Angående målet om halvledare bidrar Rumänien i betydande grad, genom återhämtnings- och resiliensplanen, till IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik. Där har man tre direkta deltagare aktiva inom enheter och sensorer för tillämpningar inom bilindustri, rymd- och luftfart/försvar och biomedicin. Rumänien deltar också i EuroQCI-initiativet för att bygga upp en alleuropeisk infrastruktur för kvantkommunikation, och man utvecklar ytterligare kompetens på kvantteknik.

Rumänien bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, främst för utbyggnaden av 5G-konnektivitet, och utforska alla tillgängliga finansieringskällor för att få fram privata investeringar på de områden som inte är kommersiellt livskraftiga.

Rumäniens insatser på området halvledare och kvantteknik bör hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Digitaliseringen av företagen är fortfarande en stor utmaning i Rumänien. Avancerad teknik som molntjänster, artificiell intelligens och stordata har börjat användas i en omfattning som är långt under EU-genomsnittet. Klyftan till EU-genomsnittet är något mindre för små och medelstora företag med åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet: 53 %, jämfört med ett EU-genomsnitt på 69 % 2022. Flera pågående åtgärder väntas leda till framsteg på området, däribland ett stödsystem inom återhämtnings- och resiliensplanen, som är tänkt att få små och medelstora företag att både utveckla och använda digital teknik, och en pågående Eruf-åtgärd med syftet att utveckla innovationskluster och därmed en mer innovationsinriktad IKT-sektor.

Rumänien bör avsevärt påskynda sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Rumänien utöka åtgärderna för att stödja företagens digitalisering och hjälpa till att skapa ett företagsklimat med mer fokus på innovation.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Rumäniens resultat är markant under EU-genomsnittet vad gäller tillgång till digitala offentliga tjänster för medborgarna (värde 48, mot EU-genomsnittet på 77) och för företagen (45 mot EU-genomsnittet 84). Endast 24 % av de rumänska internetanvändarna använder aktivt e-förvaltningstjänster, jämfört med ett EU-genomsnitt på 74 %. Det pågår ändå ordentliga insatser för att digitalt ställa om offentliga tjänster, med många projekt finansierade enligt återhämtnings- och resiliensplanen som väntas göra fler tjänster nätbaserade, minska uppsplittringen, förbättra interoperabiliteten och få bort de byråkratiska hindren. Under 2022 trädde den lagstiftningsram som behövs för att skapa en nationell molntjänst i kraft, däribland undantagsförordning nr 89/2022 om att inrätta den nationella molntjänsten och lag nr 242/2022 om interoperabilitet. I dagsläget har Rumänien inte anmält något system för e-identifiering. Man håller dock på med en föransökan, och i återhämtnings- och resiliensplanen finns åtgärder för att leverera elektroniska id-kort till 8 miljoner medborgare senast 2026. När det gäller tillgång till elektroniska patientjournaler finns det en centraliserad åtkomsttjänst för medborgarna, men det behövs insatser för att ytterligare bygga ut åtkomsttjänsterna bland hela befolkningen och till olika typer av vårdgivare. I den rumänska återhämtnings- och resiliensplanen föreskrivs betydande investeringar för att bygga ut en digital infrastruktur för e-hälsa och telemedicintjänster för patienter och vårdare.

Rumänien bör utöka sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör man fortsätta genomföra de planerade åtgärderna skyndsamt och effektivt, däribland via återhämtnings- och resiliensplanen, då de utgör ett stort tillfälle att ställa om förvaltningen digitalt till avsevärd förmån för medborgare och företag.

Digitalt arbete i Rumäniens plan för återhämtning och resiliens

I den rumänska återhämtnings- och resiliensplanen är 5,97 miljarder euro (20,5 %) avsatta till den digitala omställningen, varav 4,98 miljarder euro som förväntas bidra till målen för det digitala decenniet²³. Hit hör åtgärder som den digitala omställningen av den offentliga sektorn (särskilt en nationell molntjänst), digitaliseringen av utbildningsväsendet, stödet till företagens digitalisering och till digital forskning och utveckling, cybersäkerhet och konnektivitet. En första betalning på 2,6 miljarder euro gjordes till Rumänien i oktober 2022 och omfattade bl.a. att inrätta arbetsgruppen för digitalisering och anta lagen om 5G-säkerhet och cybersäkerhetsstrategin. Den andra begäran om betalning, som kommissionen utfärdade en delvis positiv bedömning av i juni 2023, omfattar ytterligare stora resultat som Rumänien ska nå i sin digitala omställning. Dit hör 5G-auktionen, ytterligare reformer av den nationella molntjänsten och åtgärder för att digitalisera utbildningsväsendet.

²³ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Slovakien

Slovakien har utrymme för förbättringar i den digitala omställningen och för att bidra till de kollektiva insatserna för att nå EU:s mål för det digitala decenniet. Det gäller särskilt området digitala färdigheter och digitala offentliga tjänster, där framstegen är uppenbara. Trots framstegen nyligen bör ändå Slovakien utöka sina insatser för digitalisering av företag och konnektivitet, och särskilt bygga ut 5G. Slovakien deltar i det flerlandsprojekt som är avsett att bygga ut 5G-korridorer runt om i Europa. I december 2022 antog den slovakiska regeringen handlingsplanen för Slovakiens digitala omställning för 2023–2026 samt Slovakiens nationella strategi för digitala färdigheter och handlingsplan för sådana för 2023–2026. Dessa dokument är, tillsammans med strategidokumentet ”det nationella konceptet för att informatisera den offentliga förvaltningen för åren 2021–2026”, som antogs i slutet av 2021, anpassade till policyprogrammet för det digitala decenniet.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Nära hälften av Slovakiens befolkning har inte grundläggande digitala färdigheter. Slovakien gör ett något bättre resultat än EU-genomsnittet för grundläggande digitala färdigheter, men med 55 % ligger man klart under EU-målet 80 %. Det är väsentligt att man bättrar sig på digitala färdigheter.

Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta i Slovakien är 4,3 %, strax under EU-genomsnittet på 4,6 %. Andelen IKT-specialister har ökat stadigt sedan 2017. Av dessa IKT-specialister är endast 14,9 % kvinnor, vilket är en av de lägsta andelarna i EU. De utexaminerade inom IKT är över EU-genomsnittet: 4,4 % av de utexaminerade i Slovakien har en IKT-examen. I den nationella strategin och handlingsplanen för digitala färdigheter 2023–2026 erkänns att de digitala färdigheterna måste bli bättre om Slovakien ska kunna bidra till de kollektiva insatserna för att nå de mål för det digitala decenniet som gäller ”åtminstone grundläggande” digitala färdigheter och IKT-specialister.

Slovakien bör påskynda insatserna på området digitala färdigheter. Man bör särskilt uppmärksamma att överbrygga den digitala klyftan och säkerställa att utsatta grupper inkluderas i all digital utbildning, så att man behåller en positiv trend i antalet IKT-specialister och kan locka och behålla sådana specialister.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Slovakien har gjort vidare framsteg med antal hushåll som täcks av VHCN (71 %, mot 67 % under föregående rapporteringsperiod). Trots de relativt låga priserna är användningen av bredbandstjänster med mycket hög hastighet alltså betydligt lägre än EU-genomsnittet. Med sin nationella bredbandsplan försöker Slovakien ge alla hushåll tillgång till internetanslutning på minst 100 Mb/s. Bredbandsplanen innehåller en ytterligare möjlighet att uppgradera till gigabithastighet. Emellertid är planen ännu inte helt anpassad efter de mål för det digitala decenniet för 2030 som gäller gigabitkonnektivitet. Finansiering på 112 miljoner euro finns för att stödja gigabitkonnektivitet inom det program som samfinansieras med Eruf och som godkändes i november 2022. Slovakien har också gjort betydande framsteg med 5G-täckningen. Jämfört med föregående år ökade den med 41 procentenheter, och 2022 var 55 % av de befolkade områdena täckta av 5G. Trots de framstegen ligger Slovakien alltså markant under EU-genomsnittet på 81 %. I fråga om 5G-täckning på 3,4–3,8 GHz-spektrumbandet, som är relevant för avancerade tillämpningar som kräver hög bandbredd, ligger Slovakien med 39 % nära EU-genomsnittet på 41 %.

Slovakien deltar i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik, med fem direkta deltagare aktiva inom halvledardesign och sensorer, främst för AI-tillämpningar (på kanten) och biomedicin.

Slovakien bör utöka sina insatser för konnektivetsinfrastruktur, för att påskynda utbyggnaden av både gigabit- och 5G-konnektivitet, särskilt fiber till lokalerna i landsbygdsområden. Det är synnerligen relevant att snarast genomföra Eruf-åtgärderna.

Slovariens insatser på området halvledare bör hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Fastän man gjort betydande framsteg uppvisar Slovakien alltså stora klyftor i digitaliseringen av företag, särskilt sett till andelen små och medelstora företag med åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet (som är 60 % och därmed under EU-genomsnittet på 69 %) och användningen av molnlösningar. Slovakien har antagit en handlingsplan för landets digitala omställning 2023–2026, vilket innebär ett starkare åtagande att bättra på sina resultat på området och uppnå det gemensamma målet att minst 75 % av företagen ska använda molntjänster, AI eller stordata, vilket är målet för det digitala decenniet.

Slovakien bör utöka sina insatser på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Slovakien underlätta tillgången till utbildning, informations- och kunskapsutbyte och andra stödåtgärder, däribland genom de europeiska digitala innovationsknutpunkterna, för att göra vidare framsteg med digitaliseringen av företagen.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

På det hela taget har Slovakien gjort insatser för att förbättra sina värden och positioner inom digitala offentliga tjänster, och långsamt närmat sig EU-genomsnittet. Medborgarna och företagen har emellertid fortfarande svårigheter med att använda digitala offentliga tjänster, som sägs vara svårhanterbara och inte tillräckligt transparenta. Slovakien gjorde särskilt stora framsteg med digitaliseringen av offentliga tjänster 2022, då man nådde värdena 67 för medborgarna och 77 för företagen, men det behövs fler insatser om man ska kunna nå EU-målet på 100. Landet har anmält ett e-identifieringssystem, som är tillgängligt för 72 % av befolkningen. Slovakien är (via offentliga och privata organ) också med i ett storskaligt pilotprojekt, finansierat inom programmet för ett digitalt Europa, där den europeiska e-identitetsplånboken testas i åtskilliga vardagssituationer. När det gäller e-patientjournaler finns det gott om utrymme för förbättring (det aktuella värdet är 45).

Slovakien bör utöka sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör landet övervaka om digitala offentliga tjänster används ändamålsenligt och om det finns några svårigheter för särskilda grupper av medborgare.

Digitalt arbete i Slovariens plan för återhämtning och resiliens

I den slovakiska återhämtnings- och resiliensplanen är 1,3 miljarder euro (21 %) avsatta till den digitala omställningen, varav 1,2 miljarder euro som förväntas bidra till målen för det digitala decenniet²⁴. Slovakien har mottagit två delbetalningar, som innefattade ett begränsat antal delmål och mål med fokus på cybersäkerhet i den offentliga förvaltningen och digitala färdigheter. Landet antog ett nationellt koncept för informatisering i den offentliga förvaltningen, med sikte på att uppdatera cybersäkerhetskraven och i högre grad standardisera lösningar för alla offentliga organ. Slovakien har vidare slutfört pilotfasen i projektet "surfplattor till seniorer", där det delades ut surfplattor till 1 000 äldre och mindre gynnade personer som också blev upplärda i att använda dem.

Slovakien tänker genomföra vissa åtgärder kopplade till det digitala området, däribland att bygga upp ett nätverk med fyra europeiska digitala innovationsknutpunkter och två extra digitaliseringscenter, och även en handlingsplan för Slovariens digitala omställning 2023–2026 och den nationella strategin för digitala färdigheter. I april 2023 lämnade Slovakien in en ändrad återhämtnings- och resiliensplan där man tog hänsyn till den minskade ekonomiska tilldelningen (det tilldelade bidraget har sänkts med 321 miljoner euro) och införlivade ett REPowerEU-kapitel för att minska beroendet av ryska fossila bränslen och stödja den gröna omställningen.

²⁴ Se fotnot 1.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Slovenien

Slovenien förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Det behövs ytterligare insatser för att uppnå landets ambitionsnivå och bidra ytterligare till målen och syftena för det digitala decenniet, särskilt när det gäller IKT-specialister och konnektivitet på landsbygden. Man bör också fortsätta engagera sig aktivt i flerlandsprojekt om avancerad teknik. Slovenien håller på att aktivt utarbeta en ram för sin digitala omställning: man har bildat ett ministerium för digital omställning och antagit en omfattande digitaliseringsstrategi, [Digital Slovenia 2030](#), som är anpassad till policyprogrammet för det digitala decenniet.

Slovenien samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) inrättande av en allians för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och utveckla stora mångspråksmodeller, och ii) projektet "Networked Local Digital Twins Towards CitiVerse", om att använda disruptiv och immersiv teknik för framtida stadsrelaterade projekt. Slovenien är en av de medlemsstater som tillsammans har lämnat in en formell ansökan om att upprätta det europeiska blockkedjepartnerskapet och Edic-konsortiet om europeisk blockkedjeinfrastruktur, till stöd för EU-omfattande gränsöverskridande offentliga tjänster.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Att ha åtminstone grundläggande digitala färdigheter är något mindre utbrett bland Sloveniens invånare i åldern 16–74 än i EU i genomsnitt (50 % kontra 54 %). Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta är, till skillnad från tidigare år, under EU-genomsnittet (4,5 % mot 4,6 %) och ligger fortfarande under arbetsmarknadens aktuella behov. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna, 17,6 %, ligger även den under EU-genomsnittet på 18,9 %. 78 % av de slovenska företagen har sagt sig ha svårt att hitta tillräckligt kompetenta IKT-specialister, och det är den högsta andelen i EU. Slovenien genomför för närvarande åtskilliga åtgärder för att fler ska få grundläggande digitala färdigheter (t.ex. lagen om främjande av digital inkludering) och för att det ska bli fler IKT-specialister (t.ex. "plattformen för kompetensprognos" och åtgärder för att locka utländska IKT-specialister). Dessa anses dock inte räcka för de behov som rapporterats.

Slovenien bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter. Framför allt bör Slovenien höja nivån för grundläggande och i synnerhet avancerade digitala färdigheter, så att dess befolkning och ekonomi fullt ut kan utnyttja den digitala omställningens potential. Landet bör bli bättre på att tidigt känna av behoven på arbetsmarknaden och tillgodose dem genom fler och snabbare reaktioner, särskilt när det gäller digital kompetensutveckling och omskolning samt att anpassa läroplanerna (i den högre utbildningen) efter de senaste digitala behoven. Om industrier, (högre) utbildningsinstitutioner, offentlig förvaltning och relevanta berörda parter samarbetar i högre grad, kan sådana åtgärder fungera bättre.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Slovenien uppvisar goda resultat för fast VHCN-täckning samt fiber, men konnektiviteten på landsbygden och den totala 5G-täckningen är en fortsatt utmaning. Täckningen av fast VHCN är något över EU-genomsnittet (76 % mot 73 %). Men det behövs ändå fler insatser, särskilt på landsbygden, där endast 51 % av hushållen har täckning och landets topografi är en utmaning. Den totala 5G-täckningen har ökat avsevärt (från 37 % till 64 %) men är fortfarande under EU-genomsnittet på 81 %. Ett steg i utvecklingen på konnektivetsområdet var när den europeiska kodexen för elektronisk kommunikation införlivades i den nationella lagstiftningen. Slovenien är dessutom mycket aktiva med att utveckla infrastruktur för avancerad teknik och deltar i åtskilliga flerlandsprojekt, t.ex. det europeiska gemensamma företaget för högpresterande datorer, den europeiska infrastrukturen för kvantkommunikation och den europeiska infrastrukturen för blockkedjor. Slovenien bidrar till IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik med associerade deltagare (med stöd under gränsen i den allmänna gruppundantagsförordningen).

Slovenien bör påskynda sina insatser för konnektivetsinfrastruktur. Landet bör fortsätta med och komplettera insatserna för att hantera konnektivetsutmaningarna, särskilt på landsbygden. Sloveniens verksamheter för att utveckla infrastrukturen för avancerad teknik som halvledare, kvantdatorteknik och blockkedjor, däribland inom flerlandsprojekt, bör dessutom hållas igång så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Slovenien uppvisar goda resultat på vissa områden vad gäller digitalisering av företag, men det finns utrymme för förbättringar, särskilt med tanke på landets ambitiösa mål att vara bland de tre bästa i EU på den punkten år 2030. När det gäller avancerad teknik gjorde Slovenien bra ifrån sig med att använda AI och molntjänster, men låg långt efter på stordataanalys (7 %, jämfört med EU-genomsnittet på 14 % 2020). Landet presterar något under EU-genomsnittet för små och medelstora företag med åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet (67 %, mot 69 % 2022). Man har just nu inga enhörningsföretag och inga potentiella framtida sådana. Vad gäller ekosystem för nystartade företag finns det utrymme för förbättringar med att kommersialisera forskningen och utvecklingen i IKT-sektorn och med tillgången till finansiering, främst med eget kapital. Slovenien vidtar åtgärder som förväntas hantera några av dessa utmaningar, t.ex. genom lagen om former av alternativa investeringsfonder.

Slovenien bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag, särskilt genom att snabbt genomföra och komplettera insatserna för underlättande ramförutsättningar som en högkompetent arbetskraft. Det gäller i synnerhet för små och medelstora företag och nystartade företag.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

När det gäller digitalisering av offentliga tjänster uppvisar Slovenien ganska goda resultat. Landet presterar under EU-genomsnittet för digitala offentliga tjänster för medborgarna (dess värde på 71 är under EU-genomsnittet 77), men man är mycket nära EU-genomsnittet för företag (värde 83 jämfört med EU-genomsnittet 84). Landet ligger över EU-genomsnittet vad gäller medborgarnas tillgång till elektroniska patientjournaler (värde 80 jämfört med EU-genomsnittet på 72). Ett elektroniskt id-kort lanserades i mars 2022 och anmälades enligt eIDA-förordningen i maj 2023. Slovenien har antagit åtskilliga strategier för att modernisera sina offentliga tjänster, däribland [strategin för digitala offentliga tjänster 2021–2030](#) och [e-hälsostategin 2022–2027](#).

Slovenien bör påskynda sina insatser för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör man snabbt omsätta sina strategiska inriktningar i ambitiösa och konkreta åtgärder, på ett deltagandebaserat sätt (t.ex. med användarfeedback), så att man kan tillhandahålla effektiva och användarvänliga digitala onlinetjänster.

Digitalt arbete i Sloveniens plan för återhämtning och resiliens

Den slovenska återhämtnings- och resiliensplanen uppgår till 2,5 miljarder euro, och 0,5 miljarder euro (21 %) har avsatts till den digitala omställningen, varav 471 miljoner euro som förväntas bidra till målen för det digitala decenniet²⁵. Genom sin första begäran om utbetalning, som uppgick till 49,6 miljoner euro och som betalades i april 2023, uppnådde Slovenien fyra digitalt relaterade delmål och mål inriktade på två områden. Det var först digitaliseringen av ekonomin, inklusive att identifiera potentiella deltagare i flerlandsprojekten om en gemensam europeisk datainfrastruktur och datatjänster och om lågeffektprocessorer och halvledarchips. Det andra området var digitalisering av offentliga tjänster, t.ex. genom att inrätta ett råd för utveckling av informatiken i den statliga förvaltningen. För närvarande arbetar Slovenien med att se över sin återhämtnings- och resiliensplan så att man tar hänsyn till den minskade ekonomiska tilldelningen (det tilldelade bidraget har sänkts med 286 miljoner euro) och införlivar ett

²⁵ Se fotnot 1.

REPowerEU-kapitel för att minska beroendet av ryska fossila bränslen och stödja den gröna omställningen. Ett utkast öppnades för offentligt samråd i mars 2023 och [lämnades in](#) till EU-kommissionen den 14 juli 2023.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Spanien

Spanien förväntas bidra positivt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. De spanska myndigheterna har ansträngt sig ordentligt på senare år och lagt grunden till en ambitiös digital omställning av den spanska ekonomin. Spanien har gjort betydande framsteg med alla det digitala decenniets fyra huvudpunkter. Strategin ”digitala Spanien 2026”, som är anpassad till policyprogrammet för det digitala decenniet, presenterades 2022 och ska ytterligare främja den digitala omställningen genom ett antal reformer och betydande offentliga och privata investeringar.

Spanien samarbetar med andra medlemsstater för att utforska möjligheten att bilda **Edic-konsortier** om i) alliansen för språkteknik, för att ta fram en gemensam infrastruktur på området naturlig språkbearbetning och utveckla stora mångspråksmodeller, ii) genom, för att möjliggöra fungerande och säker gränsöverskridande tillgång till databaser med personliga genomiska dataset, iii) projektet ”Networked Local Digital Twins Towards CitiVerse”, om att använda disruptiv och immersiv teknik för framtida stadsrelaterade projekt.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Över en tredjedel av Spaniens befolkning har inte grundläggande digitala färdigheter. Trots detta uppvisar Spanien goda resultat på digitala färdigheter på åtminstone en grundläggande nivå, då 64 % resp. 38 % av befolkningen har sådana färdigheter, mer än EU-genomsnittet. Landet fortsätter gå framåt med att öka procentandelen IKT-specialister i arbetskraften, där man ligger något under EU-genomsnittet (4,3 % mot 4,6 %), samt procentandelen utexaminerade inom IKT, där man ligger över EU-genomsnittet (4,8 % mot 4,2 %). Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna är 18 %, precis under EU-genomsnittet. Det bidrar till att minska avståndet till den allt större efterfrågan. Spanien inför åtskilliga åtgärder för att öka antalet IKT-specialister, främst en ny lag för att modernisera yrkesutbildningssystemet, som antogs i mars 2022, och en ny kurs inom yrkesutbildning som är inriktad på AI och stordata.

Spanien bör påskynda sina insatser på området digitala färdigheter, främst genom kompetensutveckling och omskolning av arbetskraften i synnerhet inom avancerad och ny teknik, för att hantera bristen på IKT-specialister. Dessutom bör Spanien fortsätta att uppmuntra fler studenter att specialisera sig på IKT och lyfta fram mångfald och könsbalans bland dem som ger sig in på ämnet, så att man minskar eventuella stereotyper i undervisningen i och studierna om informatik.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Spanien är bland dem i EU som gör bäst resultat med digital infrastruktur, särskilt konnektivitet. På fast VHCN ligger landet klart över EU-genomsnittet (93 % kontra 73 %), och sett till täckning av fiber till lokalerna överstiger man EU-genomsnittet med god marginal (91 % kontra 56 %). Landet ligger bara något över EU-genomsnittet på total 5G-täckning (82 % kontra 81 %) pga. inledningsvis fördröjda auktioner. Spanien har nu emellertid tilldelat 98 % av alla pionjärband för 5G och håller inom ramen för sin återhämtnings- och resiliensplan på att genomföra lämpliga åtgärder för att nå målen för det digitala decenniet. Spanien antog sin nya telekommunikationslag 2022 och främjar både 5G- och bredbandsutbyggnad. När det gäller halvledare och spetsteknik godkände Spanien i maj 2022 det strategiska projekt för ekonomisk återhämtning och omställning som gäller mikroelektronik och halvledare (PERTE Chip). På så sätt stärker man industrins design- och produktionskapacitet i Spanien, så att man gynnar landets och EU:s strategiska suveränitet. Landet deltar i IPCEI-projektet om mikroelektronik och kommunikationsteknik med 11 direkta deltagare som är aktiva på olika områden (material, design med öppen källkod, utrustning, förpackning, konnektivitet, fotonik). Just nu genomför Spanien flera åtgärder som kan möjliggöra Europas första dator med kvantacceleration 2025.

Spanien bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för digital infrastruktur och särskilt påskynda 5G-täckningen. Landet bör snabbare upprätta 5G-ekosystem i städer, fabriker och relevanta

landsbygdsområden, och i samband med detta uppmuntra till samarbeten mellan innovativa företag och storskaliga företag som tillhandahåller den infrastruktur som ska byggas ut. Spaniens åtgärder för halvledare och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Procentandelen små och medelstora företag med en grundläggande nivå av digital intensitet ligger något under EU-genomsnittet (68 % kontra 69 %), även om de spanska myndigheterna arbetar på att göra företagen mer digitaliserade. När det gäller att integrera avancerad teknik visar uppgifterna för 2022 markanta framsteg, då 12,3 % av företagen använder AI och 14,3 % använder stordata till intern analys. Spanien har många små och medelstora företag med en betydande andel av ekonomin, och de reformer och investeringar som är inriktade på att få dessa företag att expandera och digitaliseras kommer därför indirekt att få en multiplikatoreffekt. Spanien har startat initiativet "Digitalt kit" för att främja utökningsbara och effektfulla offentlig-privata samarbetsmekanismer som ska påskynda de små och medelstora företagens digitalisering, och programmet "Agenter för förändring" där små och medelstora företag får bidrag för att anlita experter på digital omställning. I sin nationella AI-strategi har Spanien vidtagit viktiga åtgärder angående AI, som ytterligare bör stödja den teknikens utveckling och få fler företag att använda den. Vidare deltar landet i IPCEI-projektet om nästa generations molninfrastruktur och molntjänster. Dessutom har man satt igång flera åtgärder för att uppmuntra till en gynnsam miljö för framväxande företag och enhörningsföretag, främst lagen om nystartade företag.

Spanien bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag. Framför allt bör man fortsätta stödja utvecklingen och utbyggnaden av avancerad teknik, särskilt bland små och medelstora företag, och ge gynnsamma ramförutsättningar för nystartade och expanderande företag.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Spanien ligger i framkant i EU vad gäller e-förvaltning och digitala offentliga tjänster, och fortsätter uppdatera sina tjänster och sin infrastruktur så de följer den snabba tekniska utvecklingen och medborgarnas och företagens behov. Spanien uppvisar resultat en bra bit över EU-genomsnittet för de indikatorer som mäter antalet internetanvändare som använder e-förvaltningstjänster (84 % kontra 74 %), digitala offentliga tjänster för medborgare (86) och företag (91) samt tillgång till e-patientjournaler (83). Spanien har ett medel för e-identifiering, det spanska id-kortet (DNIe), anmält enligt eIDA-förordningen. Spanien har gjort framsteg med de digitala offentliga tjänsternas interoperabilitet på nationell, regional och lokal nivå.

Spanien bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. Främst bör landet fortsätta utöka sina insatser för att ansluta andra slags vårdgivare till de elektroniska patientjournalerna tills man uppnått full täckning. Spanien bör också fortsätta vidta åtgärder för att säkerställa att servicekvaliteten är jämförbar och elektroniska hälsodata fullständiga på regional nivå.

Digitalt arbete i Spaniens plan för återhämtning och resiliens

I den spanska återhämtnings- och resiliensplanen är 19,6 miljarder euro (28,2 %) avsatta till den digitala omställningen, varav 18,8 miljarder euro som förväntas bidra till målen för det digitala decenniet²⁶. Spanien har med framgång lämnat in tre begäranden om utbetalningar som omfattat många viktiga delmål och mål för digitala åtgärder, däribland i) [strategin för främjande av 5G-teknik](#), ii) [planen för digitalisering av små och medelstora företag](#) för 2021–2025, iii) den [nationella AI-strategin](#), iv) tilldelningen av 700 MHz-bandet och rättsakten om minskning av 5G-spektrumbeskattningen, v) ikraftträdandet av Spaniens allmänna [telekommunikationslagstiftning 11/2022 av den 28 juni 2022](#), vi) det nationella stödprogrammet för cybersäkerhetsbranschen, vii) [grundlagen 3/2022 av den 31 mars 2022](#) om yrkesutbildningens organisation

²⁶ Se fotnot 1.

och integration. I juni 2023 lämnade Spanien in sitt tillägg till återhämtnings- och resiliensplanen, med en utökad digital dimension, och den granskas av kommissionen just nu.

Landsrapport för det digitala decenniet 2023: Sverige

Sverige förväntas bidra mycket kraftigt till de kollektiva insatserna för att uppnå EU:s mål för det digitala decenniet. Sverige har digitaliserats på ett tidigt stadium och har en lång historia av hög konnektivitet och av att använda digitala verktyg. Som ett digitalt moget land fortsätter Sverige att uppvisa goda resultat på alla det digitala decenniets områden. Dock har framstegen med konnektivitet saktat ner, och Sverige ligger fortsatt markant efter med 5G-täckningen. Befolkningen har digitala färdigheter och kompetens på hög nivå, men det är en utmaning att tillgodose näringslivets höga efterfrågan på IKT-specialister. I digitaliseringsstrategin från 2017 understryks att det är viktigt med en digitalt kompetent arbetskraft, men det anges inte några mål i strategin.

DIGITALA FÄRDIGHETER

Sveriges befolkning har digitala färdigheter på hög nivå och förväntas bidra betydligt till att nå målet för det digitala decenniet. År 2023 hade 67 % av alla personer mellan 16 och 74 år i Sverige åtminstone grundläggande digitala färdigheter: mer än EU-genomsnittet på 54 %. Man vill med flera pågående initiativ ytterligare höja den digitala färdighetsnivån bland Sveriges befolkning.

Andelen IKT-specialister bland det totala antalet sysselsatta i Sverige är 8,6 %, långt över EU-genomsnittet på 4,6 %. Andelen kvinnor bland IKT-specialisterna, 22,9 %, är också över EU-genomsnittet (18,9 %). Näringslivet betonar dock att efterfrågan på IKT-specialister fortfarande inte är uppfylld. Det är viktigt att Sverige utökar insatserna för att gripa sig an det problemet, också för att bidra till det mål för det digitala decenniet som gäller IKT-specialister.

Sverige bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitala färdigheter. För att tillgodose den ökade efterfrågan på IKT-specialister bör Sverige noga övervaka planerna på att uppmuntra fler studenter att specialisera sig på IKT. Detta genom att införa särskilda, tidsbundna och mätbara åtgärder som kan göra det lättare att spåra, utvärdera och följa upp programmen och hur de påverkar befolkningen.

DIGITAL INFRASTRUKTUR

Sverige fortsätter göra framsteg med fast konnektivitet, men man har börjat halka efter EU-genomsnittet totalt sett. De flesta hushållen har tillgång till VHCN (85 %, mot 73 % i EU totalt), men utbyggnaden av fiber har avtagit efter en topp 2016, och luckor i gigabittillgången i synnerhet på landsbygden (76 % av hushållen täcks) behöver fortfarande åtgärdas. Användningen av gigabitkonnektivitet ligger på bara 6,1 %, under EU-genomsnittet på 13,8 %. När det gäller mobilkonnektivitet har utbyggnaden av 5G-nätet tagit fart efter att auktionen av det relevanta spektrumet blivit fördröjd, men Sverige ligger fortfarande långt bakom EU sett till täckning (20 % kontra 81 %) och användning. Det behöver göras mer för att slutföra den försenade tilldelningen av radiospektrum i några av pionjärbanden för 5G.

När det gäller övriga digitala infrastrukturer deltar Sverige i flerlandsprojekt om att anskaffa superdatorer och kvantdatorer. Det finns också initiativ för att stödja produktionen av halvledare och utbyggnaden av kantdatornoder, i linje med målen för det digitala decenniet.

Sverige bör påskynda sina insatser för konnektivitetsinfrastruktur. Framför allt bör Sverige påskynda 5G-utbyggnaden i takt med marknadens växande efterfrågan, och tilldela det spektrum som återstår i pionjärbanden för 5G. Närmare bestämt bör Sverige regelbundet bedöma den framväxande marknadsefterfrågan på det återstående otilldelade spektrumet i 26 GHz-bandet (för att ge incitament till och underlätta utbyggnaden av 5G-tjänster för avancerade tillämpningar) och tilldela det när efterfrågan uppstår. Dessutom bör Sverige utan vidare dröjsmål tilldela det återstående spektrumet i 2,1 och 2,6 GHz-banden och 900 MHz-bandet.

Sveriges åtgärder för halvledare, kantdatorsystem och kvantdatorteknik bör fortsätta så att EU blir en stark aktör på marknaden på de områdena.

DIGITALISERING AV FÖRETAG

Sverige är bland dem som ligger i täten i EU när det gäller enhörningsföretag (37), och förväntas bidra betydligt till samtliga mål för det digitala decenniet på området digitalisering av företag. År 2022 hade 87 % av Sveriges små och medelstora företag nått åtminstone en grundläggande nivå av digital intensitet (jämfört med EU-genomsnittet på 69 % 2022), och man närmar sig alltså målet på 90 % för 2030. Mellan 2021–2024 genomför det svenska Tillväxtverket åtgärder för att stärka mikroföretag och småföretag på landsbygden genom digitaliseringsmöjligheter.

Det är visserligen en större procentandel företag i Sverige än i EU totalt som har börjat använda avancerad digital teknik, men det behövs ändå fler insatser för att kunna nå detta mål för det digitala decenniet, särskilt när det gäller användning av AI (10 % 2021) och stordata (19 % 2020).

Sverige bör fortsätta genomföra sina politiska strategier på området digitalisering av företag. I synnerhet bör Sverige fortsätta stödja utvecklingen och utbyggnaden av avancerad teknik, däribland AI, stordata och molntjänster, särskilt genom att delta i relevanta flerlandsprojekt.

DIGITALISERING AV OFFENTLIGA TJÄNSTER

Sverige har resultat över genomsnittet när det gäller att tillhandahålla viktiga offentliga tjänster online till medborgare och företag (88 resp. 100). De flesta offentliga myndigheter erbjuder onlinekontakt. Sverige har anmält tre medel för e-identifiering inom det svenska e-identifieringssystemet (Svensk e-legitimation). I juni 2022 gav regeringen i uppdrag åt Myndigheten för digital förvaltning (Digg) att analysera och lämna in förslag för hur man kan producera och driva en statlig e-identifiering. Digg tog därefter fram ett förslag till teknisk lösning för en ny e-identifiering. Med ett sammantaget värde på 70 av 100 är Sveriges resultat två enheter under EU-genomsnittet (72) för medborgarnas tillgång till elektroniska patientjournaler online. Sverige håller på att samla in öppna data från offentliga aktörer så att sådana uppgifter kan bli tillgängliga för både offentliga och privata aktörer.

Sverige bör fortsätta genomföra sina politiska strategier för att digitalisera offentliga tjänster. I synnerhet bör landet säkerställa att alla enskilda personer får tillgång till ett e-identifieringssystem. Sverige bör också öka sina investeringar till stöd för avancerad digital teknik i sina offentliga tjänster.

Digitalt arbete i Sveriges plan för återhämtning och resiliens

Den svenska återhämtnings- och resiliensplanen uppgår till 3,3 miljarder euro, varav 650 miljoner som är avsatta till att uppnå målen för det digitala decenniet²⁷. Återhämtnings- och resiliensplanen ska särskilt främja utvidgning av bredband genom att fler hushåll blir uppkopplade 2023–2025, genom 464 miljoner euro i investeringar. Planen innehåller dessutom investeringar i yrkesutbildning och högre utbildning (165 miljoner euro), med särskilt fokus på digitala färdigheter för att tillgodose de framtida behoven på arbetsmarknaden. I återhämtnings- och resiliensplanen tilldelas också 21 miljoner euro till att uppgradera digitala tjänster i den offentliga förvaltningen, och där ingår en gemensam digital infrastruktur. Sverige har ännu inte lämnat in sin första begäran om utbetalning enligt återhämtnings- och resiliensplanen. Kommissionen håller för närvarande på att granska det tillägg till planen som Sverige lämnade in den 24 augusti 2023.

²⁷ Se fotnot 1.