Nodaļa 1

LATVIJA DIGITĀLAJĀ TRANSFORMĀCIJĀ: IESPĒJAS UN IZAICINĀJUMI

Jaunākās ekonomikas un sociālās tendences Latvijā

Kopš 2000. gadu sākuma Latvija ir pieredzējusi strauju izaugsmi un dzīves standartu paaugstināšanos. Laikposmā no 2000. līdz 2019. gadam IKP pieaugums (3,6% gadā) bija viens no apjomīgākajiem Eiropas Savienībā (ES28) un daudz augstāks par ESAO vidējo rādītāju (1,8%). Bezdarbs ir strauji samazinājies no augstākā līmeņa 2010. gadā (19,5%) līdz 6,3% 2019. gadā, veicinot spēcīgu reālo algu pieaugumu (46% laikposmā no 2012. līdz 2018. gadam). Neskatoties uz augstākām ražošanas vienības izmaksām, ir palielinājies eksports, īpaši augsto tehnoloģiju produkcijas jomā.

Neskatoties no šiem sasniegumiem, Latvija saskaras ar būtiskiem izaicinājumiem. Iedzīvotāju skaits valstī strauji samazinās novecošānas un emigrācijas dēļ kā rezultātā rodas prasmju nepietiekamība un neatbilstība. Līdzīgi kā citās ESAO valstīs pēc 2008. gada globālās krīzes produktivitātes pieaugums samazinājās, īpaši mazajos uzņēmumos, kas veido lielu daļu Latvijas uzņēmumu. Izaugsmes perspektīvas ir neskaidras, jo Covid-19 pandēmija ietekmē pasaules ekonomiku (ESAO, 2020a). Reģionālās atšķirības ienākumos uz vienu iedzīvotāju un bezdarba līmenī ir lielas, savukārt nabadzība joprojām ir augsta. Pastāvošā ēnu ekonomikas daļa mazina produktivitāti un ierobežo darbinieku piekļuvi apmācībām.

Digitālās transformācijas veicināšanas politikai ir būtiska loma šo problēmu risināšanā. Digitālās tehnoloģijas veicina inovācijas un produktivitāti uzņēmumos, īpaši mazajos un vidējos uzņēmumos (MVU). Digitalizācija var palīdzēt veicināt finansiālo iekļaušanu un mazināt ēnu ekonomiku (t.i. saimniecisko darbību, kas nav noformēta oficiāli) (ILO, 2015). Tā var palīdzēt paaugstināt nodokļu sistēmas efektivitāti, piemēram, uzlabojot nodokļu aprēķinu un iekasēšanu, tādējādi nodrošinot vairāk resursu valsts politikai. Ātrdarbīgas platjoslas infrastruktūras izveidošana nodrošina pamatu digitālai transformācijai, tādējādi sniedzot iedzīvotājiem un uzņēmumiem piekļuvi valsts dienestiem un starptautiskajiem tirgiem un palīdzot mazināt reģionālās atšķirības.

Tiešsaistes izglītības resursi piedāvā jaunus rīkus mācībām un nodrošina iedzīvotājiem un darbiniekiem iespējas mācīties un uzlabot prasmes. Īpaši pēc visu skolu un universitāšu slēgšanas COVID-19 pandēmijas laikā Latvijas valdība ir veicinājusi attālinātās mācības, lai nodrošinātu mācību procesa nepārtrauktību un vienādas izglītošanās iespējas (4. nodaļa). Plašākā mērogā atbildes reakcija uz pandēmiju ir izraisījusi plašu pāreju uz attālināta darba režīmu (piem., teledarbs, e-komercija, telemedicīna) visās ekonomikas nozarēs, būtiski paātrinot digitālās transformācijas tempu Latvijā.

Vienlaikus digitālā transformācija var pastiprināt esošo nevienlīdzību, īpaši starp augstas un zemas kvalifikācijas darbiniekiem, lieliem un maziem uzņēmumiem, kā arī pilsētu un lauku reģioniem. Politikai ir izšķiroša nozīme, lai nodrošinātu, ka potenciālos ieguvumus no digitālās transformācijas izmantotu visa ekonomika un sabiedrība.

Digitālā transformācija var sekmēt produktivitāti

Kopš tūkstošgades sākuma Latvija ir panākusi ievērojamu ekonomikas progresu, ekonomikas izaugsmes tempam pārsniedzot ES28 un ESAO rādītājus.[1] Laikposmā no 2000. līdz 2007. gadam izaugsme Latvijā salīdzināmās cenās bija vidēji 8,5%, un tā bija augstāka nekā citās Baltijas valstīs (8% Igaunijā un 7,6% Lietuvā) un ES28 (2,6%). Globālā krīze 2008. gadā skāra Latviju smagāk nekā kaimiņu valstis (ar samazinājumu -6,9% gadā laikposmā no 2008. līdz 2010. gadam), un izaugsme pēc tam atsākās lēnākā tempā (3,6% gadā) vienmērīgi ar citām Baltijas valstīm, bet vēl joprojām straujāk nekā ES28 (1,6%) (Conference Board, 2020). Pasākumu COVID-19 epidēmijas ierobežošanai 2020. gadā tiešās ietekmes rezultātā Latvijas IKP salīdzināmās cenās varētu samazināties par 25% (ESAO, 2020a).

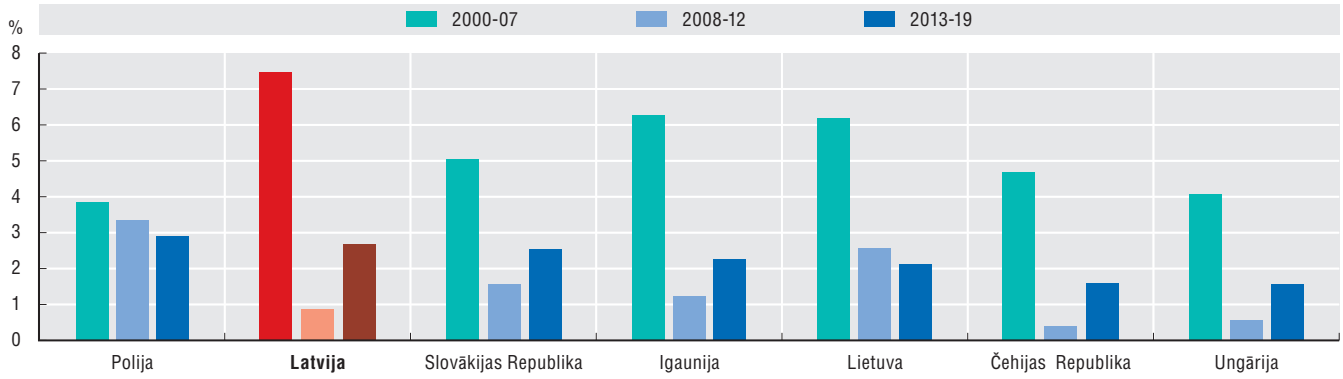
Iedzīvotāju novecošanās un emigrācija kavē izaugsmes potenciālu Latvijā. Laikā no 2000. līdz 2017. gadam ir emigrējuši aptuveni 10% iedzīvotāju, bet iedzīvotāju darbspējīgā vecumā (15-74 gadi) skaits tajā pašā laikā samazinājis par 21%, kas ir lielākais samazinājums ESAO. Turklāt izaugsmes virzītājspēks, kas pastāvēja pirms 2008. gada krīzes (t.i. lielas kapitāla ieplūdes, strauja parāda uzkrāšanās un straujš nekustamā īpašuma tirgus uzplaukums) vairs nevar nodrošināt turpmāko izaugsmi (Blanchard, Griffiths un Gruss, 2013), un tā ir atkarīga no produktivitātes pieauguma.

Darba spēka produktivitāte Latvijā saglabājas zemāka nekā citās ESAO valstīs, radot iespējas uzlabojumiem. 2017. gadā vienas darba stundas pienesums IKP bija tikai 54% no stundas produktivitātes ESAO valstīs ar augstiem ienākumiem (ESAO, 2019a). Taču produktivitātes izaugsme ir būtiski

palēninājusies salīdzinājumā ar pirmskrīzes periodu. Vidējais darba stundas gada pienesums IKP pieaugumā ir samazinājies no 7,8% 2000.-2007. gadā līdz 2,9% 2013.-2018. gadā, lai gan tas saglabājas augstāks nekā citās Baltijas un Centrāleiropas valstīs (1.1. attēls).

1.1. attēls. Darbaspēka produktivitāte Latvijā un atlasītajās ESAO valstīs, 2000.-2019. gads

IKP vidējais gada pieaugums par darba stundu (%)



Avots: The Conference Board (2020), *The Conference Board Total Economy Database, April 2019*, *www.conference-board.org/data/economydatabase* (piekļuve 2020. gada 6. maijā).

Ierobežots inovāciju izmantojums uzņēmējdarbībā rada priekšstatu, ka tas ir būtisks faktors, kas nosaka lēno produktivitātes izaugsmi. Tikai nedaudzi Latvijas uzņēmumi ir ieviesuši jaunas ražošanas tehnoloģijas, uzsākuši jaunu produktu ražošanu vai jaunas organizācijas metodes. Inovatīvu MVU daļa ir viena no zemākajām ESAO, Latvijas uzņēmumiem atpaliekot no citām ESAO valstīm digitālo tehnoloģiju lietošanas ziņā, kas aprobežojas ar pamata rīkiem (4. nodaļa).

Digitālās tehnoloģijas var uzlabot produktivitāti uzņēmumos visās ekonomikas nozarēs. Lielie dati un datu analīze var palīdzēt uzņēmumiem labāk izprast savus ražošanas procesus, klientu vajadzības un kopējo uzņēmējdarbības vidi. Digitālās tehnoloģijas var arī uzlabot uzņēmumu spēju nodot ārpakalpojumu sniedzējiem galvenās uzņēmējdarbības funkcijas un piekļūt virknei finanšu instrumentu, kas var uzlabot veiktspēju. Visbeidzot, tiešsaistes platformas var uzlabot produktivitāti uzņēmumos, kuros maz izmanto tehnoloģijas pakalpojumuuzņēmumu produktivitāti, piemēram, nodrošinot tiem rezervēšanas iespējas un efektīvus saskaņošanas algoritmus, pamatojoties uz klientu novērtēšanas sistēmām (ESAO, 2019b). Digitalizācijas ieviešanas veicināšanai uzņēmumos, īpaši MVU sektorā, būtu nepieciešams daudz pūļu, lai sasniegtu produktivitātes izaugsmi Latvijā (4. nodaļa).

Digitālā inovācija ir produktivitātes atslēga

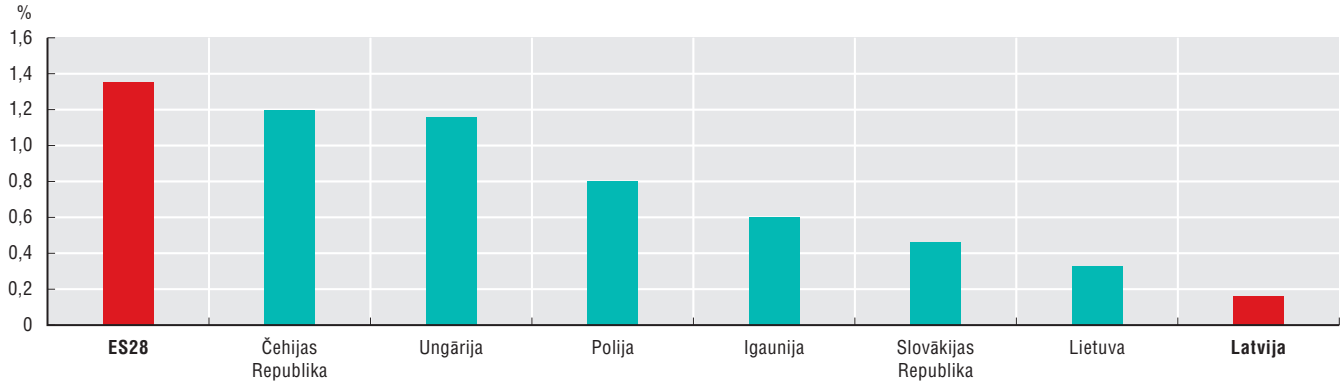
Digitalizācija paver jaunas iespējas inovācijām. Taču pētniecības un attīstības (P&A) izdevumi Latvijā ir zemā līmenī, un aptuveni ceturto daļu no P&A finansē Eiropas Savienība. Latvijas uzņēmumiem ir arī viens no zemākajiem P&A rādītājiem Eiropā, īpaši informācijas nozarēs (1.2. attēls). Lai paaugstinātu inovāciju uzņēmumos, Latvija ir pieņēmusi vairākas programmas P&A palielināšanai kā daļu no Nacionālā attīstības plāna 2014.-2020. gadam (4. nodaļa).

Pētnieku un doktorantūras studiju programmu absolventu skaits ir īpaši zems, un motivācija augstākās izglītības iestādēm (HEI) sadarboties ar nozari šķiet vāja, kur ievērojams izņēmums ir Rīgas Tehniskā universitāte (Eiropas Komisija, 2018a). Tikai 7% Latvijas zinātnisko publikāciju par IKT ir starp 10% biežāk citētajām (ESAO, 2019a). Lai uzlabotu pētniecības kvalitāti, valdība ir ieviesusi jaunu finansēšanas modeli, koncentrējot resursus efektīvākajās universitātēs un HEI (6. nodaļa).

Gandrīz puse Latvijas uzņēmumu norāda, ka finansējums ir šķērslis investīcijām, kas var būt šķērslis inovācijām. Kopš 2008. gada krīzes aizdevumi MVU ir saglabājušies zemi. Zinātnes, tehnoloģijas attīstības un inovāciju pamatnostādnēs 2014.-2020. gadam ir noteikta Viedās specializācijas stratēģija ar mērķi sekmēt ekonomikas strukturālo transformāciju. Stratēģijas galvenās jomas ir zināšanu ietilpīga bioekonomika, biomedicīna, medicīnas tehnoloģijas un biotehnoloģija, viedie materiāli, tehnoloģijas un inženiersistēmas, Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas IKT un viedā enerģētika (6. nodaļa).

1.2. attēls. Uzņēmējdarbības pētniecība un attīstība informācijas nozarēs[1] Latvijā un atlasītajās ESAO valstīs, 2016

Pievienotās vērtības procenti



1. "Informācijas nozares" (ISIC Rev.4) ietver "Datori, elektronikas un optikas preces" (26. iedaļa), "Izdevējdarbība, audivizuālās un pārraides darbības" (58. līdz 60. iedaļa"), "Telekomunikācijas" (61. iedaļa) un "IT un citi informācijas pakalpojumi" (62. līdz 63. iedaļa).

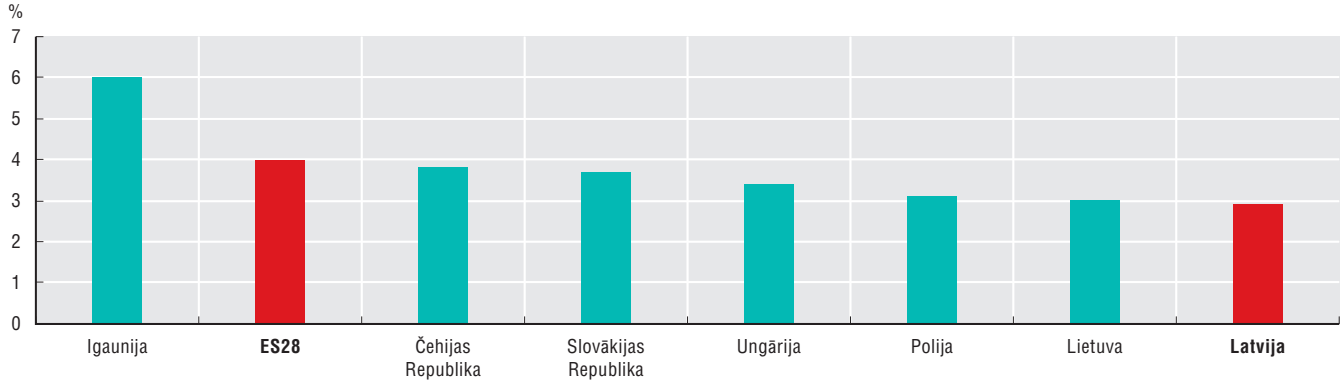
Avots: ESAO (2020c), *ANBERD datubāze*, *http://oe.cd/anberd* (piekļuve 2020. gada 6. maijā); ESAO (2020d), *un Galveno zinātnes un tehnoloģiju indikatoru* (datubāze), *http://oe.cd/msti* (piekļuve 2020. gada 6. maijā).

Aktīva darba tirgus politika var palīdzēt likvidēt digitālo prasmju trūkumu

Zemas IKT prasmes un papildu prasmes, piemēram, modernas pārvaldības jomā, ierobežo Latvijas uzņēmumu spēju pēc iespējas labāk izmantot pieejamās digitālās tehnoloģijas. Piemēram, vairāk nekā pusei iedzīvotāju un 67% bezdarbnieku trūkst pamata digitālo prasmju. Latvijā ir zemākais nodarbināto IKT speciālistu īpatsvars Eiropas Savienībā, un sieviešu īpatsvars ir samazinājies no 30% 2008. gadā līdz 14% 2018. gadā (1.3. attēls).

1.3. attēls. Nodarbinātie IKT speciālisti Eiropas Savienībā, 2018

Procentuāli no kopējās nodarbinātības



Avots: Eurostat (2020), *Digitālā ekonomika un sabiedrība* (datubāze), *http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database* (piekļuve 2020. gada 6. maijā).

Latvijas uzņēmumi salīdzinoši maz iegulda savu darbinieku prasmēs, īpaši attiecībā uz IKT apmācību. Turklāt dalība mūžizglītībā ir zema un mazkvalificētu darbinieku iesaistīšanās pieaugušo izglītībā ir mazāka. Nepietiekamo prasmju līmeni Latvijā pasliktina politika, kas kavē kvalificētu darbinieku imigrāciju (4. nodaļa).

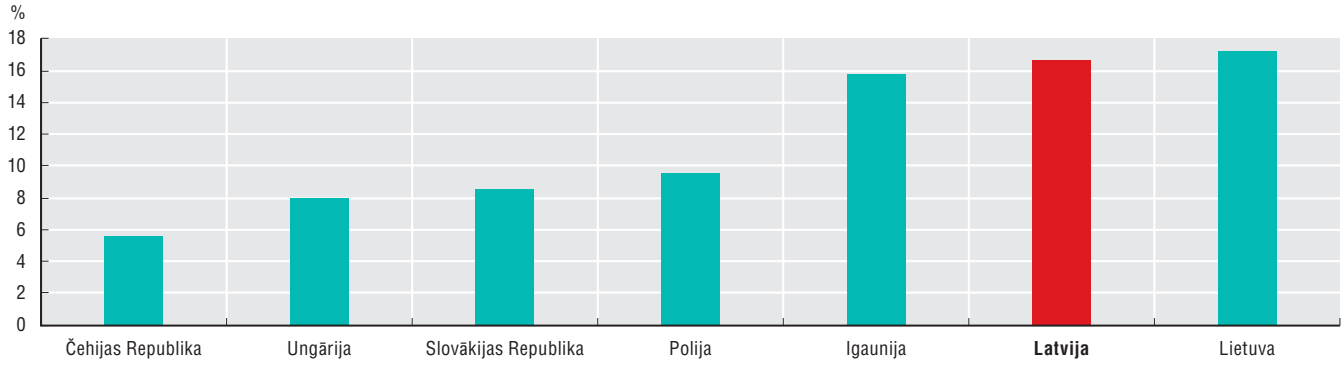
2016. gadā Latvijas valdība iztērēja tikai 0,15% IKP mērķtiecīgai apmācībai konkrētām grupām, piemēram, bezdarbniekiem vai neaktīvām personām, vai nodarbinātām personām, kas saskaras ar darba zaudēšanas risku. Šis rādītājs ir salīdzināms ar 0,21% Igaunijā, 0,24% Lietuvā un 0,36% ESAO valstīs (ESAO, 2018a). Lai gan pēdējo gadu laikā ir uzlabojusies bezdarbnieku apmācību sistēma un motivācijas politika, Latvijā ir iespējas uzlabot prasmes, kas nepieciešamas digitāli ietilpīgiem darbiem, palielinot valsts izdevumus aktīvā darba tirgus politikai (4. nodaļa).

Digitālo rīku izmantošana iekļaujošas izaugsmes sekmēšanai

Pēdējo divu desmitgažu laikā kopējais dzīves līmenis Latvijā ir strauji uzlabojies, taču nabadzības līmenis saglabājas augstāks nekā citās ESAO valstīs (1.4. attēls). Ar reformām 2018. gadā iedzīvotāju ienākuma nodoklis tika padarīts progresīvāks, bet nodokļu ieņēmumi kā daļa no IKP ir būtiski zemāki par ESAO vidējo rādītāju. Īpaši nodokļu ieņēmumu zaudējumi plaši izplatītās formalitāšu neievērošanas dēļ ierobežo valdības iespēju veikt ieguldījumus infrastruktūrā un sociālajos pakalpojumos (ESAO, 2019a).

1.4. attēls. Personas, kuras dzīvo nabadzīgās mājsaimniecībās Latvijā un ESAO valstīs, 2017

Procentuāli no kopējā iedzīvotāju skaita



Piezīme: Nabadzības slieksnis ir 50% no vidējā mājsaimniecības rīcībā esošā ienākuma. Mājsaimniecību ienākumi ir koriģēti, lai ņemtu vērā mājsaimniecības lielumu. ESAO izmanto pieejamo valstu vidējo svērto vērtību.

Avots: ESAO (2020e), Ienākumu sadalījuma datubāze (IDD), *http://oe.cd/idd* (piekļuve 2020. gada 6. maijā).

Digitālās tehnoloģijas var palīdzēt stiprināt nodokļu un darba tiesību aktu izpildi. Nodokļu administrācijas apkopoto datu analīzes algoritmu izmantošana var uzlabot personu, kas izvairās no nodokļiem, atklāšanu (ESAO, 2018b), bet labāka informācijas apmaiņa tiesībsargājošo iestāžu starpā sekmētu to darba efektivitātes paaugstināšanos. Latvijas Valsts ieņēmumu dienests (VID) ievieš digitālos rīkus un datu analīzes sistēmas, lai labāk vērstu auditus attiecībā pret augsta riska nodokļu maksātājiem. VID strādā arī pie sistēmas, lai automātiski savietotu no ārvalstu nodokļu iestādēm saņemtos datus ar vietējiem datiem. Uzlabojot uzticēšanos valsts iestādēm, ar atvērtajiem valdības datiem var palīdzēt cīņā pret formalitāšu neievērošanu un uzlabot likumu par nodokļiem ievērošanu (Mickiewicz, Rebmann un Sauka, 2019). Digitālās darba platformas var palīdzēt uzlabot darba tirgus formālitates, formalizēt mutvārdos noslēgtos darījumus un dot iespēju nodokļu iestādēm iegūt datus no šādiem darījumiem ar nosacījumu, ja pastāv attiecīgs regulējums.

Pastāv izteiktas reģionālās atšķirības ienākumos uz vienu iedzīvotāju un bezdarba līmeni, kas noved pie lielām atšķirībām pašvaldību nodokļu ieņēmumos uz vienu iedzīvotāju.. Turklāt pašvaldības Latvijā ir relatīvi mazas, kas pasliktina kvalitatīvu valsts pakalpojumu, tostarp izglītības un sabiedriskā transporta, nodrošinājumu. Mazo pašvaldību apvienošana palīdzētu konsolidēt līdzekļus, taču tas ir politiski grūts jautājums. Digitalizācija sniedz iespēju apvienot digitālos resursus un e-pakalpojumus starp vairākām pašvaldībām, palīdzot paaugstināt vietējo sabiedrisko pakalpojumu nodrošinājuma efektivitāti un mazināt pieaugošo plaisu starp pilsētām un laukiem.

Apvienojot labāku transporta infrastruktūru, ātrdarbīgus platjoslas pakalpojumus un labāku digitālo tehnoloģiju lietojumu, tiktu izveidotas ekonomiskās iespējas darbiniekiem un uzņēmumiem, īpaši MVU mazāk attīstītos reģionos (3. nodaļa).

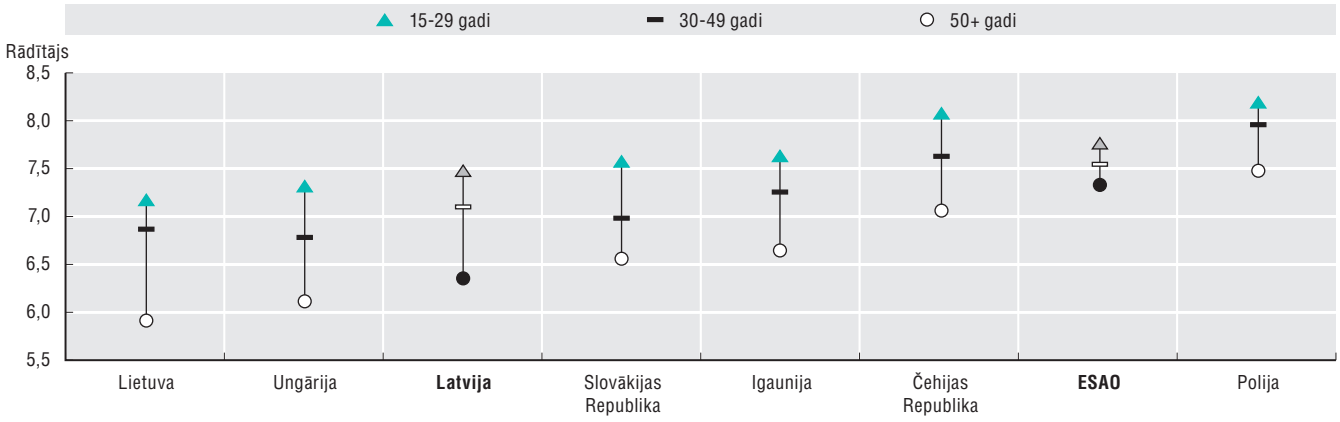
Labklājības veicināšana digitālās transformācijas procesā

Lai gan vidējie dzīves standarti Latvijā ir stabili uzlabojušies, labklājības paaugstināšanās progress ir bijis lēnāks, īpaši noteiktām grupām. 2017. gadā savu veselību par sliktu/ļoti sliktu vai viduvēju uzskatīja 74% nabadzīgāko mājsaimniecību (zemākā ienākumu kvintile) Latvijā pretstatā 36% bagātāko mājsaimniecību (augstākā ienākumu kvintile). Šī plaisa (38 procentpunkti) bija ne tikai daudz augstāka par ESAO vidējo rādītāju (21 procentpunkts), bet kopš 2010. gada tā bija palielinājusies par 10 procentpunktiem (ESAO, 2020b).

Apmierinātības ar dzīvi līmenis saglabājas īpaši zems gados vecāku cilvēku (50+) vidū, kur šī radītājs ir tikai 6,3 (10 punktu skalā) salīdzinājumā ar ESAO vidējo rādītāju 7,3 (1.5. attēls). Visās vecuma grupās Latvijā ir arī viens no augstākajiem mirstības rādītājiem no pašnāvībām un narkotisko vielu lietošanas, galvenokārt saistībā ar alkoholu (turpat).

1.5. attēls. Apmierinātība ar dzīvi ESAO, 2018

Vidējie apmierinātības ar dzīvi rādītāji skalā 0 līdz 10, pa vecuma grupām



Piezīme: Detalizētas piezīmes par attēlu skatīt: *https://doi.org/10.1787/888934081815*.

Avots: ESAO (2020b), "Evaluating the initial impact of COVID-19 containment measures on economic activity", *https://oe.cd/il/2VU*.

Lai likvidētu digitālo plaisu, svarīga ir mērķtiecīgas digitālās iekļaušanas politikas (piem., Trešā tēva dēla programma), kā arī turpmāka attālinātās mācīšanās attīstība pēc COVID-19 ierobežojumu atcelšanas (4. nodaļa). Turpmāka e-veselības un telemedicīnas attīstība var uzlabot piekļuvi veselības aprūpei mājsaimniecībām attālos reģionos, kā arī pašvaldību pakalpojumiem vai aprūpei mājās pilsētu teritorijās.

Visbeidzot, digitālā transformācija var palīdzēt risināt kolektīvos digitālos izaicinājumus, tostarp vides pārvaldības un aizsardzības jomā (ESAO, 2019b). Ekonomikas progress kopš 2010. gada ir palielinājis viena cilvēka materiālo ietekmi Latvijā par vairāk kā 3 tonnām (ESAO, 2020b). Digitālās tehnoloģijas var uzlabot ražošanas efektivitāti un mazināt materiālu atkritumus, tādējādi uzlabojot ilgtspēju, vienlaikus paaugstinot dzīves līmeni. Viedajiem materiāliem, viedajai inženierijai un viedajām pilsētām piemīt būtisks potenciāls paaugstināt energoefektivitāti un sekmēt jaunu vides tehnoloģiju attīstību (6. nodaļa).

Latvijas digitālās transformācijas stratēģija

Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnēs 2014.-2020. gadam (INFSO) ir noteikta Latvijas digitālā stratēģija (7. nodaļa). Pamatnostādnes ir vidēja termiņa attīstības plāns, ko izstrādājusi darba grupa, kuras darbību koordinēja Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija un kuras sastāvā bija pārstāvji no 12 nozaru ministrijām, kā arī vairākām citāmvalsts un privātām ieinteresētajām pusēm, tostarp IKT asociācijām, tirdzniecības palātām, vietējām un reģionālajām pašvaldībām (Ministru kabinets, 2013a).

INFSO 2014.-2020. gadam ir izstrādātas, pamatojoties uz INFSO 2006.-13. gadam izvērtējumu. Lai gan Latvija ir sasniegusi INFSO 2006.-2013. gadam noteiktos mērķus attiecībā uz piekļuvi internetam un IKT lietošanu, tā atpaliek attiecībā uz IKT nozares lielumu un e-komercijas izmantošanu gan uzņēmumos, gan privātpersonām, bet kopējais e-veselības izmantošanas apjoms vēl joprojām nav zināms statistikas datu trūkuma dēļ. Turklāt, neskatoties uz ievērojamo progresu laikposmā no 2006. līdz 2013. gadam, saglabājas ievērojams neizmantots digitālās pārvaldības potenciāls, īpaši saistībā ar iekšējo procesu optimizāciju.

INFSO 2014.-2020. gadam mērķis ir "nodrošināt iespēju ikvienam izmantot IKT sniegtās iespējas, veidot uz zināšanām balstītu ekonomiku un uzlabot kopējo dzīves kvalitāti, sniedzot ieguldījumu valsts konkurētspējai, un ekonomiskās izaugsmes paaugstināšanā un darbavietu radīšanā" (turpat).

Ekonomiskā izaugsme un darbavietu radīšana ir stratēģijas pamatā un nosaka katra no septiņiem rīcības plāniem formulējumu, kas izklāstīts pamatnostādnēs: 1) IKT izglītība un prasmes; 2) plaši pieejama piekļuve internetam; 3) moderna un efektīvavalsts pārvalde; 4) e-pakalpojumi un digitālais

saturs sabiedrībai; 5) pārrobežu sadarbība Digitālā vienotā tirgus izveidē; 6) IKT pētniecība un inovācijas; un 7) uzticēšanās un drošība. Katrā rīcības plānā ir vairāki komponenti, kas parādīti 1.1. tabula.

INFSO 2014.-2020. gadam īpaša uzmanība pievērsta atvērto datu principu izmantošanai valsts pārvaldē kā instrumentam, lai uzlabotu sabiedrisko pakalpojumu sniegšanas efektivitāti. E-prasmju uzlabošanai un interneta piekļuves un ātruma uzlabošanai arī ir būtiska loma kā e-komercijas un e-uzņēmējdarbības veicinošiem faktoriem. Digitālo rīku lietošana, lai mazinātu administratīvo slodzi uzņēmējiem, īpaši MVU, un paaugstinātu valsts pārvaldes efektivitāti, ir būtisks elements arī INFSO 2014.-2020. gadam.

Pamatnostādņu īstenošanas progresa novērtējums tika veikts 2019. gada oktobrī (VARAM, 2019). Galīgo novērtējumu Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija iesniegs Ministru kabinetam 2021. gada jūlijā.

Vairāki citi attīstības dokumenti šobrīd tiek gatavoti, un vairākos no tiem uzmanība koncentrēta uz e-pārvaldes pakalpojumu uzlabošanu. To vidū ir Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis (Ministru kabinets, 2013b), Publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālā arhitektūra (Ministru kabinets, 2015), un informatīvie ziņojumi par mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošanu valsts pārvaldē (Ministru kabinets, 2018) un Latvijas Atvērto datu stratēģija (Ministru kabinets, 2019) (4. nodaļā), kā arī informatīvais ziņojums par mākslīgā intelekta risinājumu attīstību (Ministru kabinets, 2020).

1.1. tabula. Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnes 2014.-2020. gadam: Darbības virzieni

Darbības virzieni	Komponenti
IKT izglītība un prasmes	Sabiedrības informētība un gatavība lietot e-iespējas
	Iedzīvotāju un uzņēmēju e-prasmju attīstība
	Valsts pārvaldes IKT kompetenču paaugstināšana
	IKT praktiķu un profesionāļu sagatavošana atbilstoši darba tirgus prasībām
	Algoritmiskās domāšanas un informācijpratības veicināšana izglītības programmās
Plaši pieejama piekļuve internetam	Transporta tīkli
	Pēdējā jūdze
	Maģistrālie tīkli
	Esošās elektronisko sakaru tīklu infrastruktūras kartēšana
Moderna un efektīva valsts pārvalde	Valsts pārvaldes pamatdarbības procesu modernizācija
	Sabiedrības e-līdzdalība un e-demokrātija
	Vienota valsts pārvaldes datu telpa
	IKT infrastruktūras optimizācija
E-pakalpojumi un digitālais saturs sabiedrībai	Valsts pārvaldes datu un transakciju pakalpojumu atvēršana citiem lietotājiem
	Koplietošanas platformu un pakalpojumu attīstība sabiedrisko pakalpojumu sniegšanai
	Oficiālu e-pasta adrešu ieviešana iedzīvotājiem un uzņēmējiem
	Sabiedrisko pakalpojumu digitalizācija
	Automatizēta elektronisko rēķinu izsniegšana un pieņemšana
	Kultūras mantojuma digitalizācija un pieejamība
	Latviešu valodas lietojuma stimulēšana digitālajā vidē
	E-veselības risinājumi efektīvai, drošai un uz pacientu vērstai un integrētai veselības aprūpei
Pārrobežu sadarbība digitālajam vienotajam tirgum	Pārrobežu e-pakalpojumu un datu apmaiņas risinājumu izveide
	Bāzes risinājumu attīstība pārrobežu pakalpojumu nodrošināšanai
IKT pētniecība un inovācija	IKT pētniecība
	Inovācija
Uzticēšanās un drošība	IKT drošība
	Cilvēkdrošība
	Uzticēšanās elektroniskajai videi

Piezīme: IKT = Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas.

Avots: Ministru kabinets (2013b), *Organizatoriskais modelis sabiedrisko informācijas un komunikāciju tehnoloģiju pārvaldībai, www.varam.gov.lv/in_site/tools/download.php?file=files/text/Darb_jomas/elietas//E2269_Organisational_Model_for_the_Management_of_Public_Infor_and_Com_Techn.doc*.

Citos dokumentos, piemēram, Nākamās paaudzes platjoslas elektronisku sakaru tīklu attīstības koncepcijā 2013.-2020. gadam un Elektronisko komunikāciju politikas plānā 2018.-2020. gadam lielāka uzmanība koncentrēta uz IKT piekļuvi un infrastruktūru (3. nodaļa). Šim sarakstam var pievienot Intelektuālā īpašuma tiesību aizsardzības un nodrošināšanas pamatnostādnes 2015.-2020. gadam, kā arī Latvijas kiberdrošības stratēģiju 2014.-2018. gadam. Latvijas kiberdrošības stratēģija 2019.-2020. gadam tika apstiprināta 2019. gada septembrī (5. nodaļa).

Latvijai šobrīd nav vispārējas stratēģijas par uzņēmējdarbības digitalizāciju. Taču ir Viedās specializācijas stratēģija, kas ir saistīta ar Zinātnes, tehnoloģiskās attīstības un inovācijas pamatnostādnēm 2014.-2020. gadam (STDI) un Valsts industriālās politikas (NPI) pamatnostādnēm 2014.-2020. gadam. Pēdējā no dokumentiem mērķis ir veicināt nozares modernizāciju (Eiropas Komisija, 2018b). NPI tika prezentēta 2012. gadā un citu starpā viens no tās mērķiem ir salāgot darbaspēka piedāvājumu un izglītību ar ekonomikas attīstības vajadzībām un sekmēt atklātu, radošu un inovatīvu vidi. NPI mērķi ir formulēti arī Nacionālās inovācijas sistēmas uzlabošanas programmā, ko 2016. gadā apstiprinājusi Nacionālā stratēģiskā pētniecības un inovāciju padome (6. nodaļa).

Digitalizācijas integrētās politikas satvars

Kā norādīts Latvijas Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnēs, digitālā transformācija kompleksi un savstarpēji saistītā veidā skar dažādas ekonomikas un sabiedrības daļas, apgrūtinot kompromisu starp valsts politikas mērķiem.

ESAO ir izstrādājusi integrētas politikas satvaru, lai atbalstītu valdības kopēju pieeju saskaņotas politikas veidošanai digitālajā laikmetā. Satvarā tehnoloģiju, datu un uzņēmējdarbības modeļi ir atzīti kā virzītājspēki, kas ir digitālās transformācijas pamatā, un apsvērta transformācija daudzās dažādās politikas jomās. Pašā satvarā ir iekļauti septiņi integrēti struktūras elementi (1.6. attēls).

1.6. attēls. Digitalizācijas integrētās politikas satvars



Avots: ESAO (2019b), *Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives*, *https://doi.org/10.1787/9789264312012-en*.

Šie integrētie struktūras elementi neatbilst noteiktām politikas jomām; drīzāk katrs no tiem apvieno vairākas politikas jomas (papildinformāciju skatīt turpmāk tekstā). Šī konfigurācija uzsver to, ka digitālās transformācijas ieguvumu līdzsvarošanai unproblēmu risināšanai ir nepieciešams noteikt politikas jomas, kas savstarpēji saskaras un kuras nepieciešams koordinēt. Tas paredz arī to, ka digitālās transformācijas darbības nodrošināšanai, lai veicinātu izaugsmi un labklājību, ir nepieciešami visi struktūras elementi.

Digitalizācija Latvijā mērķis ir palīdzēt Latvijai nodrošināt saskaņotu un koordinētu visas valdības pieeju, lai labāk reaģētu uz digitālo transformāciju un liktu tai darboties izaugsmes un labklājības veicināšanai.

Piekļuve

Droša komunikāciju infrastruktūra un pakalpojumi ir visu digitālo tehnoloģiju lietošanas pamatā un veicina mijiedarbību starp saistītajiem cilvēkiem, organizācijām un iekārtām. Līdzīgi dati, kas plūst caur tīkliem, digitālajā laikmetā parādās arī kā vērtības avots, lai gan to produktīvā izmantošana ir atkarīga no to pieejamības.

Tā kā uzticamas komunikāciju infrastruktūras un pakalpojumi ir būtiski nozīmīgi digitālajai transformācijai, pirmais integrētais struktūras elements attiecas uz piekļuvi datiem, komunikāciju infrastruktūrām un pakalpojumiem (piem., optisko šķiedru atvilces maršrutēšana, torņi, spektrs, starptautiskie kabeļi). Tas ietver efektīvus, drošus un plašas piekļuves platjoslas komunikāciju tīklus un pakalpojumus, un galvenos papildu veicinātājus (piem., koordinēta starptautisko domēnu nosaukumu sistēma, augoša IPv6 interneta adrešu izmantošana, interneta apmaiņas punkti (IXP)), datus, programmatūru un aparatūru. Šie komponenti kopā darbojas kā tehniskais pamats atvērtam, savstarpēji savienotam un decentralizētam internetam, kas nodrošina globālu brīvu informācijas plūsmu un vispārīgā izpratnē digitālo transformāciju. Ir jāapsver vairākas politikas jomas, lai nodrošinātu piekļuvi, tostarp komunikāciju infrastruktūras un pakalpojumi, konkurence, investīcijas un reģionālā attīstība.

Lietošana

Piekļuve digitālajiem tīkliem nodrošina tehnisko pamatu ekonomikas un sabiedrības digitālajai transformācijai. Taču šāda piekļuve ne vienmēr nodrošina plašu digitālo rīku izplatību un efektīvu lietošanu, kas ir nepieciešama, lai cilvēki, valdības un uzņēmumi saņemtu digitālās transformācijas ieguvumus paaugstinātas līdzdalības, inovācijas, produktivitātes un labklājības veidā. Izplatīšanās un efektīva lietošana ir būtiski atkarīga no virknes mainīgo lielumu, kas ietver investīcijas IKT un zināšanās bāzētā kapitālā (ZBK), tostarp datu un organizatoriskas pārmaiņas; labvēlīgu uzņēmējdarbības vidi (piem., tādu, kas sekmē uzņēmējdarbības dinamismu); prasmju pieejamību un sadalījumu; un uzticēšanos. Tāpēc ir jāņem vērā vairākas politikas jomas, īpaši digitālā pārvaldība, investīcijas, uzņēmējdarbības dinamisms un MVU, izglītība un prasmes, kā arī digitālā drošība un privātums.

Inovācijas

Inovācija pārspēj visa iespējamā robežas, veicinot darbavietu radīšanu, produktivitātes pieaugumu un ilgtspējīgu izaugsmi un attīstību. Īpaši digitālās inovācijas ir radījušas radikālas izmaiņas veidos, kā cilvēki mijiedarbojas, rada, ražo un patērē. Digitālās inovācijas rada ne tikai jaunus produktus un pakalpojumus, bet arī veido iespējas jaunu uzņēmējdarbības modeļu un tirgu attīstībai un var veicināt efektivitātes paaugstināšanos valsts sektorā un ārpus tā. Turklāt digitālās tehnoloģijas un dati veicina inovācijas daudzās nozarēs, tostarp izglītībā, veselībā, finansēs, apdrošināšanā, transportā, enerģētikā, lauksaimniecībā un zvejniecībā, kā arī pašā IKT nozarē. , Lai veicinātu inovācijas, ir jāapsver vairākas politikas jomas, tostarp uzņēmējdarbība un MVU, zinātne un tehnoloģija, konkurence, digitālā valdība un nozaru politika, piemēram, enerģētika, finanses, transports, veselība un izglītība.

Darba vietas

Digitālā transformācija jau ir sākusi mainīt organizāciju un tirgu raksturu un struktūru, radot svarīgus jautājumus par to, kuras darbavietas varētu izzust un kur veidosies jaunas, kādas tās būs un kādas prasmes būs nepieciešamas. Tajā pašā laikā ir radušies jautājumi par to, ko tas varētu skart visvairāk un ko var darīt, lai veicinātu jaunu darbavietu radīšanu un saskaņotu prasmju attīstību ar mainītajām prasībām attiecībā uz prasmēm darbavietās. Tehnoloģiskā attīstība un jaunu biznesa modeļu ieviešana ir radījusi "platformas ekonomiku" un izraisījusi jaunu darba formu parādīšanos, piemēram, "pūļa darbs", "gabaldarbs" un cita veida darbaspēku pēc pieprasījuma.. Tas, vai tiks nodrošinās, ka digitālā transformācija rada vairāk un labākas darbavietas, būs atkarīgs no pieņemtās politikas, īpaši darba tirgus, izglītības un prasmju un sociālās aizsardzības jomā. Tā kā ietekme var būt koncentrēta noteiktās nozarēs un reģionos, svarīga loma būs arī nozaru un reģionālajai politikai.

Sabiedrība

Digitālās transformācijas ietekme uz sabiedrību un kultūru ir kompleksa un savstarpēji saistīti, jo digitālās tehnoloģijas maina cilvēku, uzņēmumu un valdību savstarpējās mijiedarbības formu. Lai digitālā transformācija veicinātu izaugsmi un labklājību, ir būtiski, lai valsts politika atbalstītu pozitīvu un iekļaujošo digitālo sabiedrību. Lai to izdarītu, ir jāapsver vairākas politikas jomas, tostarp sociālā politika (piem., mājokļi un labklājība), izglītība un prasmes, nodokļu un pabalstu politika, vide, veselība un digitālā pārvaldība. Digitālā transformācija maina pabalstu sadali, radot jautājumus par to, kur un kam dzīve uzlabojas, un padara sociālo politiku par svarīgu politikas instrumentu sastāvdaļu, kas var risināt dažādas digitālās atšķirības.

Uzticēšanās

Uzticēšanās ir ļoti būtiska digitālajai transformācijai. Ja tās nav, cilvēki, uzņēmumi un valdības pilnībā neizmantos digitālās tehnoloģijas un neizmantots paliks būtisks potenciālās izaugsmes un sociālā progresa avots. Valstis var gūt labumu no plašākas pārrobežu sadarbības, izstrādājot visaptverošas un saskaņotas nacionālās stratēģijas attiecībā uz digitālo drošību un privātumu, lai risinātu tādus jautājumus, kā piemēram, personas datu aizsardzība, būtisko pakalpojumu (piem., ūdens, enerģija, finanses, sabiedrības veselība un drošība), iniciatīvu radīšana (piem., kiberdrošība, publiskie iepirkumi), atbalsts MVU un saistīto prasmju attīstība, konsultējoties ar visām attiecīgajām pusēm. Vienlaikus ir svarīgi turpināt sekmēt efektīvu e-komercijas un citu tiešsaistes darbību patērētāju aizsardzību, jo tas palīdzēs digitālajai ekonomikai attīstīties un kļūt iekļaujošākai.

Tirgus atvērtība

Digitālās tehnoloģijas pārveido vidi, kurā konkurē, darbojas un investē uzņēmumi. Tirgus atvērtības politiki, kas ir saistīta ar komercdarbību, investīcijām, finanšu tirgiem, konkurenci un nodokļiem, ir svarīga loma, lai nodrošinātu labvēlīgus apstākļus digitālās transformācijas uzplaukumam. Digitālā transformācija skar arī politiku, kas ir saistīta ar tirgus atvērtību, iespēju veidošanu un izaicinājumu radīšanu. Valdības var gūt ieguvumu, periodiski pārskatot tirgus atvērtības politiku un nepieciešamības gadījumā atjauninot to, lai nodrošinātu, ka tā ir piemērota digitālās transformācijas nodrošināšanai, izaugsmes un labklājības veicināšanai.

Digitalizācija Latvijā

Pārskatam ir šāda struktūra:

2. nodaļā "Galvenie nākotnes nedrošuma aspekti digitālajā transformācijā un potenciālās sekas Latvijā" izmantots skatījums nākotnē, lai analizētu trīs alternatīvus nākotnes scenārijus, kas var veidoties globālās ekonomikas un sabiedrības pašreizējās digitālās transformācijas rezultātā. Šie nākotnes skatījuma scenāriji ir paredzēti, lai palīdzētu Latvijas lēmumu pieņēmējiem labāk izprast destruktīvās izmaiņas, noteikt kritiski nozīmīgos nedrošuma aspektus, izstrādāt inovatīvas jaunas stratēģijas un politikas, kā arī veikt esošo plānu un prakses stresa testēšanu.

3. nodaļā "Latvijas digitālās ekonomikas infrastruktūras" aplūkotas jaunākās izmaiņas Latvijas komunikāciju tirgū, analizētas institucionālās struktūras, kā arī komunikāciju politikas un regulējums, un sniegtas politikas rekomendācijas.

4. nodaļā "Cilvēku, uzņēmumu un valdības digitālās transformācijas veicināšana" apskatītas jaunākās digitālo tehnoloģiju lietošanas tendences starp cilvēkiem , uzņēmumos un valdībā Latvijā. Tajā ir analizētas nacionālās programmas, lai likvidētu digitālās atšķirības starp cilvēkiem un uzņēmumiem, un sniegtas politikas rekomendācijas, tostarp par digitālo prasmju attīstību.

5. nodaļā "Uzticēšanās digitālajai ekonomikai veicināšana" analizētas Latvijas digitālās drošības politikas, lai veicinātu ekonomikas izaugsmi un noturību, vērtēti veiktie pasākumi, lai nodrošinātu, ka cilvēki var uzticēties, ka viņu datu pārvaldībā tiek ievērota konfidencialitāte un tiek aizsargāts privātums, aplūkota Latvijas struktūra digitālo patērētāju aizsardzībai un sniegtas rekomendācijas, lai uzlabotu uzticēšanos digitālajai ekonomikai Latvijā.

6. nodaļā "Ekonomikas un sabiedrības digitālās transformācijas potenciāla izmantošana" aplūkotas galvenās tehnoloģijas tendences, ko nosaka digitalizācija, tostarp P&A un lielie dati. Tajā analizētas Latvijas inovāciju politika šajā jomā un sniegtas rekomendācijas digitālo inovāciju veicināšanai nacionālās inovāciju sistēmas ietvaros. Aplūkotas arī nesenās pārmaiņas Latvijas galvenajās nozarēs un pakalpojumos un analizētas nacionālā politika ar mērķi veicināt "viedo" specializāciju, īpaši attiecībā uz Latvijas integrāciju globālajās vērtību ķēdēs.

7. nodaļā "Digitalizācijas transformācijas politikas: Rekomendācijas valdības kopējai pieejai" aplūkota politika, kas analizēta iepriekšējās nodaļās saistībā ar to saskaņotību dažādās jomās, un sniegtas rekomendācijas, lai veicinātu sinerģijas starp valdības ministrijām, līmeņiem un iestādēm, pamatojoties uz ESAO Digitalizācijas integrētās politikas satvaru.

Atsauces

Blanchard, O., M. Griffiths un B. Gruss (2013), "Uzplaukums izaugsme, atveseļošanās: Latvijas krīzes ekspertīze" [Boom, bust, recovery: Forensics of the Latvia crisis], *Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program*, Vol. 44, 325.-388. lpp.

Eiropas Komisija (2018a), *Latvijas pētniecības finansēšanas sistēma* [The Latvian Research Funding System], Eiropas Komisijas Pētniecības un inovācijas ģenerāldirektorāts, Brisele, *https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/library/specific-support-latvia-final-report-%E2%80%93-latvianresearch-funding-system*.

Eiropas Komisija (2018b), *Digitālās inovācijas centri - Viedās specializācijas platformas* [Digital Innovation Hubs - Smart Specialisation Platforms], Brisele, *https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool/-/dih/13295/view* (piekļuve 2020. gada februārī).

ESAO (2020a), *Kā klājas? 2020: Labklājības mērījums* [How's Life? 2020: Measuring Well-being], OECD Publishing, Paris, *https://dx.doi.org/10.1787/9870c393-en*.

ESAO (2020b), *"COVID-19 ierobežošanas pasākumusākotnējās ietekmes uz saimniecisko darbību vērtējums"* [Evaluating the initial impact of COVID-19 containment measures on economic activity], *https://oe.cd/il/2VU* (skatīts 2020. gada 28. maijā).

ESAO (2020c), *Analytical Business Enterprise Research and Development (ANBERD) datubāze*, ESAO, Paris, *http://oe.cd/anberd* (piekļuve 2020. gada 6. maijā).

ESAO (2020d), *un Galveno zinātnes un tehnoloģiju indikatoru* (datubāze) [OECD Main Science and Technology Indicators (MSTI) (database)], ESAO, Paris, *http://oe.cd/msti* (piekļuve 2020. gada 6. maijā).

ESAO (2020e), Ienākumu sadalījuma datubāze (IDD) [OECD Income Distribution Database (IDD)], OECD, Paris, *http://oe.cd/idd* (accessed on 6 May 2020).

ESAO (2019a), *ESAO ekonomikas apskati: Latvija 2019* [OECD Economic Surveys: Latvia 2019], OECD Publishing, Paris, *https://doi.org/10.1787/f8c2f493-en*.

ESAO (2019b), *Digitalizācija: Politikas veidošana, dzīves uzlabošana* [Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives], OECD Publishing, Paris, *https://doi.org/10.1787/9789264312012-en*.

ESAO (2018a), *"Latvijas salīdzinošais vērtējums." Jaunā ESAO darba vietu stratēģija: Labas darba vietas visiem mainīgajā darba pasaulē* ["How does Latvia compare?" The New OECD Jobs Strategy: Good Jobs for All in a Changing World of Work], OECD Paris, *www.oecd.org/latvia/jobs-strategy-LATVIA-EN.pdf*.

ESAO (2018b), *No digitalizācijas izrietoši nodokļu izaicinājumi - starpposma ziņojums 2018: Iekļaujošais satvars attiecībā uz* [BEPS Tax Challenges Arising from Digitalisation – Interim Report 2018: Inclusive Framework on BEPS], OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project, OECD Publishing, Paris, *http://dx.doi.org/10.1787/9789264293083-en*.

Eurostat (2020), *Digital Economy and Society* (datubāze), *http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/database* (piekļuve 2020. gada 6. maijā).

ILO (2015), *Rekomendācija Nr. 204 par pāreju no neformālas uz formālu ekonomiku* [Recommendation No. 204 concerning the Transition from the Informal to the Formal Economy], Sanāksmes dokuments, *www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/104/texts-adopted/WCMS_377774/lang--en/index.htm*.

Mickiewicz, T., A. Rebmann un A. Sauka (2019), *"Maksāt vai nemaksāt? Uzņēmuma īpašnieka nodokļu morāle: Neoinstitucionālā satvara testēšana pārejas vidē"* [To pay or not to pay? Business owners' tax morale: Testing a neo-institutional framework in a transition environment, *Journal of Business Ethics*, Vol. 157, 75.-93. lpp., *https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-017-3623-2#article-info*.

Ministru kabinets (2020), Informatīvais ziņojums "Par mākslīgā intelekta risinājumu attīstību", Rīga, *http://tap.mk.gov.lv/doc/2020_02/IZ_MI%5b1%5d.2.docx*.

Ministru kabinets (2019), *Latvijas atvērto datu stratēģija*, Rīga, 20. augusts, *http://polsis.mk.gov.lv/documents/6533*.

Ministru kabinets (2018), *Mākoņdatošanas pakalpojumu izmantošana valsts pārvaldē*, Rīga, 20. februāris, *http://polsis.mk.gov.lv/documents/6140*.

Ministru kabinets (2015), *Informatīvais ziņojums "Par publiskās pārvaldes informācijas sistēmu konceptuālo arhitektūru"*, Rīga, 10. marts, *http://tap.mk.gov.lv/mk/tap/?pid=40338790*.

Ministru kabinets (2013a), *Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādnes – Informatīvā daļa*, Rīkojums Nr. 486, Rīga, 14. oktobris, *www.varam.gov.lv/in_site/tools/download.php?file=files/text/Darb_jomas/elietas//Information_Society_Development_Guidelines_2014_2020.docx*.

Ministru kabinets (2013b), *Valsts informācijas un komunikācijas tehnoloģiju pārvaldības organizatoriskais modelis*, Rīkojums Nr. 57, Rīga, 15. janvāris, *www.varam.gov.lv/in_site/tools/download.php?file=files/text/Darb_jomas/elietas//E2269_Organisational_Model_for_the_Management_of_Public_Infor_and_Com_Techn.doc*.

The Conference Board (2020), *Konferences padomes kopējā ekonomikas datu bāze* [The Conference Board Total Economy Database], 2019. gada aprīlis, *www.conference-board.org/data/economydatabase*.

VARAM (2019), *Informācijas sabiedrības attīstības pamatnostādņu 2014. – 2020. gadam starpposma 2. Izvērtējums*, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, *http://polsis.mk.gov.lv/api/file/file7299860066764117769.pdf*.

Piezīme

1. Šajā pārskatā sniegto salīdzinājumu mērķis nav salīdzināt Latviju ar noteiktu valstu kopumu, bet izprast Latvijas veiktspēju dažādās politikas jomās saistībā ar digitālo transformāciju. Tāpēc salīdzinājumam izvēlētās valstis/reģioni var atšķirties dažādās jomās.



From:
Going Digital in Latvia

Access the complete publication at:
https://doi.org/10.1787/8eec1828-en

Please cite this chapter as:

OECD (2021), "Latvija digitālajā transformācijā: Iespējas un izaicinājumi", in *Going Digital in Latvia*, OECD Publishing, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/b38af25d-lv

This work is published under the responsibility of the Secretary-General of the OECD. The opinions expressed and arguments employed herein do not necessarily reflect the official views of OECD member countries.

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at http://www.oecd.org/termsandconditions.