



Briselē, 19.2.2020.
COM(2020) 66 final

**KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI**

Eiropas Datu stratēģija

Eiropas Datu stratēģija

1. Ievads

Dažu pēdējo gadu laikā ciparu tehnoloģijas ir pārveidojušas ekonomiku un sabiedrību, ietekmējot visas darbības nozares un visu Eiropas iedzīvotāju ikdienu. Šīs digitālās pārejas centrā ir dati, un to kļūst aizvien vairāk. Uz datiem balstīta inovācija sniegs milzīgus ieguvumus iedzīvotājiem, piemēram, uzlabojot personalizētās medicīnas iespējas, piedāvājot jaunus mobilitātes risinājumus un veidojot Eiropas zaļo kursu. Sabiedrībā, kurā indivīdu radītais datu apjoms arvien pieaug, datu vākšanai un izmantošanai jānotiek tādā veidā, lai vispirms tiktu aizsargātas attiecīgo personu intereses, turklāt ievērojot Eiropas vērtības, pamattiesības un noteikumus. Iedzīvotāji uz datiem balstītai inovācijai uzticēsies un to pieņems vienīgi tad, ja viņiem būs cieša pārlicība, ka attiecībā uz jebkuru Eiropas Savienībā īstenoto persondatu kopīgošanu pilnībā tiek ievēroti ES stingrie datu aizsardzības noteikumi. Tajā pašā laikā rūpniecisko nepersondatu un publisko datu pieaugošais apjoms Eiropā apvienojumā ar datu glabāšanas un apstrādes tehnoloģiskajām pārmaiņām nozīmē izaugsmes un inovācijas potenciālu, kas jāizmanto.

Iedzīvotājiem jāsaņem iespējas pieņemt labākus lēmumus, pamatojoties uz nepersondatu izmantošanā iegūtajām zināšanām. Šiem datiem vajadzētu būt pieejamiem visiem – publiskām un privātām struktūrām, lieliem un maziem uzņēmumiem, jaunuzņēmumiem un korporatīviem milžiem. Tādējādi sabiedrība varēs maksimāli izmantot inovācijas un konkurences priekšrocības un ikviens varēs saņemt savu digitālo dividendi. Digitālajai Eiropai jāatspoguļo Eiropas lielākās vērtības – atklātība, taisnīgums, daudzveidīgums, demokrātiskums un pārlicība.

ES, izvirzoties līderpozīcijā, var kļūt par paraugu sabiedrībai, kas, pateicoties datu izmantošanas iespējām, uzņēmumos un publiskā sektora struktūrās spēj pieņemt labākus lēmumus. Lai sasniegtu šo vērienīgo mērķi, ES par pamatu var izmantot datu aizsardzības, pamattiesību, drošuma un kiberdrošības ziņā spēcīgo tiesisko regulējumu un savu iekšējo tirgu, kurā darbojas dažādu lielumu konkurētspējīgi uzņēmumi un ir izveidots daudzveidīgs rūpnieciskais pamats. Ja ES vēlas uzņemties vadošo lomu datu ekonomikā, tai jārikojas nekavējoties un saskaņoti jārisina dažādi jautājumi – no savienojamības līdz datu apstrādei un uzglabāšanai, datošanas jaudai un kiberdrošībai. Turklāt tai būs jāuzlabo savas datu apstrādē izmantojamās pārvaldības struktūras un jāpalielina savi izmantošanai un atkalizmantošanai pieejamo kvalitatīvo datu krājumi.

Visbeidzot, Eiropas mērķis ir gūt labumu no efektīvākas datu izmantošanas, cita starpā palielinot ražīgumu un veidojot konkurētspējīgus tirgus, kā arī panākot uzlabojumus veselības un labklājības, vides aizsardzības, pārredzamas pārvaldības un ērtu publisko pakalpojumu jomā. Šajā dokumentā izklāstītie pasākumi veido visaptverošu pieeju datu ekonomikā, un tās mērķis ir palielināt datu un uz datiem balstītu produktu un pakalpojumu izmantošanu un pieprasījumu pēc tiem visā vienotajā tirgū.

Šajā paziņojumā ir izklāstīta nākamo piecu gadu stratēģija politikas pasākumiem un investīcijām datu ekonomikas izveides nolūkā. Šī datu stratēģija tiek izstrādāta vienlaikus ar Komisijas paziņojumu “Eiropas digitālās nākotnes veidošana” un Balto grāmatu par mākslīgo intelektu, kurā aprakstīts, kā Komisija atbalstīs un veicinās mākslīgā intelekta izstrādi un ieviešanu visā ES.

Pamatojoties uz šo stratēģiju, Komisija sāk visaptverošu apspriešanos par konkrētiem pasākumiem, ko varētu veikt, lai saglabātu ES vadošo pozīciju datu ziņā spraigā ekonomikā, vienlaikus ievērojot un veicinot Eiropas sabiedrības pamatvērtības.

2. Par ko ir runa?

Aizvien lielāks datu apjoms un tehnoloģiskās pārmaiņas

Pasaulē saražoto datu apjoms strauji aug – no 33 zetabaitiem 2018. gadā līdz prognozētajiem 175 zetabaitiem 2025. gadā¹. Katrs jaunais datu apjoma pieauguma vilnis paver plašas iespējas ES kļūt par pasaules līderi šajā jomā. Turklāt nākamo piecu gadu laikā krasi mainīsies datu glabāšanas un apstrādes veids. Pašlaik 80 % datu apstrādes un analīzes notiek datu centros un centralizētās datošanas iekārtās, bet 20 % – viedos satīklotos objektos, piemēram, automobiļos, mājsaimniecības ierīcēs vai ražošanas procesos izmantotajos robotos, kā arī datošanas iekārtās, kas atrodas lietotāja tuvumā (perifērdatošana). 2025. gadā šī proporcija var tikt apgriezta². Papildus ekonomiskajām un ilgtspējības priekšrocībām, ko sniedz šī attīstība, uzņēmumiem tiek pavērtas papildu iespējas izstrādāt rīkus datu radītājiem, tādējādi ļaujot palielināt kontroli pār saviem datiem.

Datu nozīme ekonomikā un sabiedrībā

Dati mainīs mūsu ražošanas, patērēšanas un ikdienas ieradumus. Ieguvumi būs jūtami visos mūsu dzīves aspektos: no apzinātāka energopatēriņa un ražojumu, materiālu un pārtikas izsekojamības līdz veselīgākai dzīvei un labākai veselības aprūpei.

Personalizētā medicīna labāk atbildīs pacientu vajadzībām, jo ārsti varēs pieņemt uz datiem balstītus lēmumus. Tas ļaus piemēlēt pareizo terapeitisko stratēģiju konkrētajam pacientam īstajā laikā un/vai noteikt disponētību uz kādu slimību, un/vai sniegt laicīgu un īpaši orientētu profilaksi.

Dati ir ekonomiskās attīstības stūrakmens: tie ir daudzu jaunu produktu un pakalpojumu pamats, kas sekmē produktivitātes un resursefektivitātes pieaugumu visās ekonomikas nozarēs, ļaujot izmantot individualizētākus produktus un pakalpojumus, labāk veidot politiku un uzlabot valsts pārvaldes pakalpojumus. Tas ir būtisks resurss jaunuzņēmumiem un maziem un vidējiem uzņēmumiem (MVU) produktu un pakalpojumu izstrādē. Datu pieejamība ir būtiska mākslīgā intelekta sistēmu apmācībā, kur attiecībā uz produktiem un pakalpojumiem notiek strauja pāreja no modeļu atpazīšanas un izpratnes radīšanas uz sarežģītākām prognozēšanas metodēm un tādējādi arī labākiem lēmumiem.

Dati arī veicinās pārveidojošas prakses plašu īstenošanu, piemēram, digitālo dvīņu izmantošanu ražošanā.

¹ IDC, 2018.

² Gartner, 2017.

Digitālo dvīņu tehnoloģija ļauj radīt fiziska produkta, procesa vai sistēmas virtuālo kopiju. Šāda kopija, pamatojoties uz datu analīzi, var, piemēram, paredzēt mašīnas darbības atteici, un, veicot profilaktisku apkopi, tas ļauj palielināt produktivitāti.

Turklāt ir svarīgi darīt pieejamu lielāku datu apjomu un uzlabot datu izmantošanas veidu, jo tas ļautu risināt ar sabiedrību, klimata pārmaiņām un vidi saistītās problēmas un sabiedrībai kļūt veselīgākai, pārticīgākai un ilgtspējīgākai. Tādējādi, piemēram, tiktu panākti labāki rīcībpolitikas risinājumi Eiropas zaļā kursa mērķu sasniegšanai. Tajā pašā laikā tiek lēsts, ka IKT nozares pašreizējais vides pēdas nospiedums ir 5–9 % no pasaules kopējā elektroenerģijas patēriņa un vairāk nekā 2 % no visām emisijām, no kurām lielu daļu rada datu centri, mākoņdatošanas pakalpojumi un savienotības risinājumi. ES digitālajā stratēģijā “Eiropas digitālās nākotnes veidošana” ir ierosināti zaļās pārveides pasākumi IKT nozarē.

Eiropas Savienībai ir visas iespējas attīstīt datu ekonomiku nākotnē

Patlaban liela daļa pasaules datu ir pavisam nedaudzu lielo tehnoloģiju uzņēmumu rīcībā. Tas varētu mazināt stimulus, kas citādi mudinātu izveidot, attīstīt uz datiem balstītus uzņēmumus un ieviest jauninājumus Eiropas Savienībā jau šodien, taču vēl ir daudz pagaidām neizmantoju iespēju. Liela daļa datu nākotnē tiks ģenerēti rūpnieciskos un profesionālos lietojumos, sabiedrības interešu jomās vai lietu interneta lietojumos ikdienas dzīvē, un šajās jomās ES ir spēcīgs spēlētājs. Tāpat noteiktas iespējas sniegs gan tehnoloģiskās pārmaiņas, proti, paverot jaunas perspektīvas Eiropas uzņēmējdarbībā tādās jomās kā perifērā mākoņdatošana, digitālie risinājumi drošībai būtiskiem lietojumiem, gan arī kvantiskā datošana. Šīs tendences apliecina, ka šodienas uzvarētāji ne vienmēr būs rītdienas uzvarētāji. Taču jau tagad ir skaidrs, kas nākamajos gadu desmitos nodrošinās konkurētspēju datu ekonomikā. Tādēļ Eiropas Savienībai ir jārīkojas tieši tagad.

Eiropas Savienībai ir visas iespējas gūt panākumus datu ziņā spraigā ekonomikā. Tās rīcībā ir tehnoloģijas, zinātība un augsti kvalificēts darbaspēks. Tomēr tādi konkurenti kā Ķīna un ASV jau tagad strauji ievieš jauninājumus un ar savām datu piekļuves un izmantošanas koncepcijām izvirzās priekšplānā visā pasaulē. ASV datu telpas organizēšana ir atstāta privātā sektora ziņā, radot tajā ievērojamu koncentrāciju. Ķīnā milzīgi datu apjomi ir pakļauti gan valdības īstenotai uzraudzībai, gan lielo tehnoloģiju uzņēmumu kontrolei, taču nav nodrošināta pietiekama privātpersonu aizsardzība.

Lai atraisītu Eiropas potenciālu, mums Eiropā jāatrod savs ceļš, kā rast līdzsvaru starp datu plūsmu un plašu datu izmantošanu un vienlaikus saglabāt augstus privātuma, drošības, drošuma un ētikas standartus.

Kas ir paveikts līdz šim?

Komisija kopš 2014. gada jau ir veikusi vairākus pasākumus. Ar Vispārīgo datu aizsardzības regulu (VDAR)³ ES ir izveidojusi stabilu satvaru digitālās uzticības sekmēšanai. Šajā sakarā Vispārīgās datu aizsardzības regulas gaidāmā pārskatīšana var sniegt noderīgus papildu elementus. Citas iniciatīvas, kas sekmējušas datu ekonomikas izveidi, ir Nepersondatu brīvas aprites regula⁴, Kiberdrošības akts⁵

³ Regula (ES) 2016/679.

⁴ Regula (ES) 2018/1807.

un Atvērto datu direktīva⁶. Komisija bija arī iesaistījusies kiberdiplomātijā, atzīstot, ka 13 valstis nodrošina pienācīgu persondatu aizsardzības līmeni.

Dažās jomās ir pieņemti nozarēm specifiski tiesību akti par piekļuvi datiem, lai tādējādi novērstu konstatētās tirgus nepilnības; kā piemēri minami tiesību akti par autobūvi⁷, maksājumu pakalpojumu sniedzējiem⁸, viedo skaitītāju sniegto informāciju⁹, elektrotīklu datiem¹⁰ vai intelektiskās transporta sistēmas stratēģiju¹¹. Digitālā satura direktīvas¹² devums bija privātpersonu iespēju paplašināšana, proti, ar to tika ieviestas līgumiskās tiesības, kas izmantojamas gadījumos, kad digitālie pakalpojumi tiek sniegti patērētājiem, kuri nodrošina piekļuvi to datiem.

3. Iecere

Komisijas ieceres pamatā ir Eiropas vērtības un pamattiesības, kā arī pārlicība, ka centrā ir cilvēks un tur tam jāpaliek. Komisija ir pārliecināta, ka uzņēmumiem un publiskajam sektoram ES datu izmantošana var sniegt jaunas iespējas, kas tiem ļautu pieņemt labākus lēmumus. Vēl jo svarīgāk ir izmantot datu sniegto izdevību gūt sociālo un ekonomisko labumu, jo – atšķirībā no lielākās daļas saimniecisko resursu – datu replicēšanas izmaksas var būt gandrīz nulles līmenī, turklāt tas, ka tos izmanto viena persona vai organizācija, netraucē tos vienlaikus izmantot citām personām vai organizācijām. Šis potenciāls būtu jāizmanto, lai apmierinātu indivīdu vajadzības un tādējādi radītu vērtību visai ekonomikai un sabiedrībai. Lai to panāktu, ir jānodrošina labāka piekļuve datiem un to atbildīga izmantošana.

ES būtu jārada pievilcīga politikas vide, lai līdz 2030. gadam panāktu, ka ES daļa datu ekonomikā – Eiropā uzglabāto, apstrādāto un lietderīgi izmantoto datu daļa – vismaz atbilst tās ekonomiskajai vērtībai, turklāt tas būtu jādara brīvprātīgi, nevis piespiedu kārtā. Mērķis ir radīt vienotu Eiropas datu telpu – īstu vienoto tirgu attiecībā uz datiem, kurš būtu atvērts datiem no visas pasaules, kurā gan persondati, gan nepersondati, arī sensitīvi uzņēmējdarbības dati, būtu drošībā un kurā uzņēmumiem būtu viegli pieejams gandrīz neierobežots kvalitatīvu rūpniecisko datu daudzums, kas savukārt ļautu sekmēt izaugsmi un radīt vērtības, turklāt mazinātu cilvēces oglekļa un vides pēdas nospiedumu. Tai vajadzētu būt telpai, kurā var efektīvi īstenot ES tiesību aktus un kurā visi uz datiem balstītie produkti un pakalpojumi atbilst attiecīgajām ES vienotā tirgus normām. Šajā nolūkā Eiropas Savienībai mērķa sasniegšanai piemēroti tiesību akti un pārvaldība datu pieejamības nodrošināšanai būtu jāapvieno ar investīcijām standartos, rīkos un infrastruktūrās, kā arī ar datu apstrādes kompetencēm. Šādi labvēlīgi apstākļi, kas sekmē stimulus un izvēli, ļaus Eiropas Savienībā glabāt un apstrādāt lielāku datu apjomu.

⁵ Regula (ES) 2019/881.

⁶ Direktīva (ES) 2019/1024.

⁷ Regula Nr. 715/2007, kas grozīta ar Regulu Nr. 595/2009.

⁸ Maksājumu pakalpojumu direktīva 2015/2366.

⁹ Direktīva 2019/944 attiecībā uz elektroenerģiju, Direktīva 2009/73/EK attiecībā uz gāzes skaitītājiem.

¹⁰ Komisijas Regula (ES) 2017/1485, Komisijas Regula (ES) 2015/703.

¹¹ Direktīva 2010/40/ES.

¹² Direktīva (ES) 2019/770.

Eiropas datu telpa uzņēmumiem ES dos iespēju balstīties uz vienotā tirgus mērogu. Kopīgiem Eiropas noteikumiem un efektīviem izpildes mehānismiem jānodrošina, ka:

- dati var plūst gan ES iekšienē, gan starp nozarēm;
- tiek pilnībā ievēroti Eiropas noteikumi un vērtības, jo īpaši persondatu aizsardzības, patērētāju aizsardzības tiesību akti un konkurences tiesības;
- noteikumi par piekļuvi datiem un to izmantošanu ir taisnīgi, praktiski un skaidri, un ir ieviesti skaidri un uzticami datu pārvaldības mehānismi; attiecībā uz starptautiskajām datu plūsmām ir atvērta, bet stingri noteikta pieeja, kura sakņojas Eiropas vērtībās.

Šeit uzskaitītie pasākumi, ar kuriem nodrošina piekļuvi datiem, ir jāpapildina ar plašāku rūpniecības stratēģiju datu ziņā spraigas ekonomikas izveidei. Datu telpām būtu jāveicina tādas (uzņēmumu, pilsoniskās sabiedrības un privātpersonu) ekosistēmas izveide, kas, pamatojoties uz pieejamākiem datiem, rada jaunus produktus un pakalpojumus. Publiskā sektora rīcībpolitika var palielināt pieprasījumu pēc tādiem piedāvājumiem, kas balstīti uz datiem, un tas var notikt divējādi – gan palielinot publiskā sektora spēju izmantot datus lēmumu pieņemšanai un publiskajiem pakalpojumiem, gan atjauninot regulējumu un nozaru rīcībpolitikas tā, lai atspoguļotu datu sniegtās iespējas un nodrošinātu, ka netiek saglabāti šķēršļi produktīvai datu izmantošanai.

Eiropas datu telpas izmantojamība būs atkarīga no ES spējas investēt nākamās paaudzes tehnoloģijās un infrastruktūrās, kā arī digitālajās prasmēs, piemēram, datu lietotprasmē. Tā savukārt palielinās Eiropas tehnoloģisko suverenitāti datu ekonomikā svarīgākajās pamattehnoloģijās un infrastruktūrās. Infrastruktūrām būtu jāatbalsta tādu Eiropas datu kopumu izveide, kas ļauj veikt lielo datu analīzi un īstenot mašīnu mācīšanos atbilstīgi datu aizsardzības tiesību aktiem un konkurences tiesībām, veidojot datu virzītas ekosistēmas. Šādus datu kopumus var veidot centralizēti vai decentralizēti¹³. Organizācijas par datu sniegšanu pretī saņemtu plašāku piekļuvi citu datu sniedzēju datiem, datu kopuma analīzes rezultātiem un dažādiem pakalpojumiem, piemēram, profilaktiskas tehniskās apkopes pakalpojumiem, vai arī tiem varētu tikt segta licences maksa.

Dati ir būtiski visās ekonomikā un sabiedrībai nozīmīgajās nozarēs, taču katrā jomā ir savas īpatnības un ne visās nozarēs attīstība noris vienlīdz strauji. Tādēļ starpnozaru pasākumi, kas vērsti uz Eiropas datu telpas izveidi, ir jāpapildina ar nozaru datu telpu izveidi tādās stratēģiskās jomās kā ražošana, lauksaimniecība, veselības aprūpe un mobilitāte.

4. Problēmas

Ir vairāki faktori, kas neļauj Eiropas Savienībai pilnībā izmantot savu potenciālu datu ekonomikā.

Ievērojamās atšķirības starp dalībvalstīm ir būtisks risks, kas apdraud ieceri par kopīgu Eiropas datu telpu un īsta vienota datu tirgus turpmāku attīstību. Vairākas dalībvalstis ir sākušas pielāgot savu tiesisko regulējumu, piemēram, attiecībā uz to, kā valsts pārvaldes iestādes izmanto privātajā sektorā

¹³ Ja tos veido decentralizēti, dati netiek pārvietoti uz centrālu vietu, kur tie tiktu analizēti kopā ar citiem datu aktīviem. Analītiskie rīki nonāk pie datiem, nevis otrādi. Tādējādi ir vieglāk garantēt datu drošību un nodrošināt kontroli, sekojot tam, kas un kādos nolūkos piekļūst datiem.

turētus datus,¹⁴ par datu apstrādi zinātniskās pētniecības vajadzībām¹⁵ vai par konkurences tiesību aktu pielāgošanu¹⁶. Savukārt citas tikai sāk izvērtēt, kā risināt aktuālos jautājumus. Šīs nesen apzinātās atšķirības akcentē, cik svarīga ir kopīga rīcība, ja vēlamies paplašināt iekšējā tirgus mērogu. Kopīgi jāpanāk progress turpmāk aprakstītajos jautājumos.

Datu pieejamība. Datu vērtība slēpjas to izmantošanas un atkalizmantošanas iespējā. Patlaban inovatīvai atkalizmantošanai, ieskaitot mākslīgā intelekta attīstību, nav pieejams pietiekami liels datu apjoms. Var nošķirt dažādus aspektus ne vien pēc tā, kas ir datu turētājs un kas ir datu lietotājs, bet arī pēc attiecīgo datu rakstura (proti, vai tie ir persondati, nepersondati vai jauktas datu kopas, kas apvieno abus minētos datu veidus¹⁷). Vairāki aspekti attiecas uz datu pieejamību sabiedriskā labuma vairošanai.

***Dati sabiedriskā labuma vairošanai.** Datus rada sabiedrība, un tos var izmantot ārkārtas situācijās, piemēram, plūdu un meža ugunsgrēku gadījumos, arī lai nodrošinātu ilgāku un veselīgāku mūžu, uzlabotu publiskos pakalpojumus, cīnītos pret vides degradāciju un klimata pārmaiņām, un – ja tas ir nepieciešami un samērīgi – nodrošinātu efektīvāku noziedzības apkarošanu. Publiskā sektora radītajiem datiem, kā arī to radītajai vērtībai vajadzētu būt izmantojamiem kopējā labuma vārdā, un to var panākt, cita starpā nosakot preferenciālas piekļuves nosacījumus, ka šos datus izmanto pētnieki, citas publiskas iestādes, MVU vai jaunuzņēmumi. Privātā sektora sniegtie dati var kalpot par būtisku ieguldījumu arī sabiedriskā labuma vairošanai. Apkopotu un anonimizētu sociālo mediju datu izmantošana, piemēram, var būt efektīvs veids, kā papildināt ģimenes ārstu ziņojumus epidēmijas gadījumā.*

- *Publiskā sektora informācijas izmantošana uzņēmumos (valsts pārvaldes iestāžu darījumi ar uzņēmumiem – G2B – datu kopīgošana).* ES rīcībpolitika jau ilgu laiku paredz, ka valsts pārvaldes rīcībā esošā informācija tiek padarīta par atvērtajiem datiem¹⁸. Šo datu sagatavošanai tiek piešķirts publiskais finansējums, tāpēc no tiem labums jāgūst visai sabiedrībai. Nesen pārskatītā Atvērto datu direktīva¹⁹, kā arī citi nozarēm specifiski tiesību akti nodrošina, ka publiskais sektors datus, ko tas radījis, dara viegli pieejamus tālākai izmantošanai citiem, jo īpaši maziem un vidējiem uzņēmumiem²⁰, taču arī pilsoniskajai sabiedrībai un zinātniskajām aprindām, kas tos izmanto

¹⁴ Piemēram, Francijas likums par digitālo valsti (*LOI n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique*), kas ļauj publiskā sektora struktūrām piekļūt noteiktiem (privātā sektora) vispārējās nozīmes datiem, vai Somijas Meža likums, kurā meža īpašniekiem noteikts pienākums sniegt publiskajām struktūrām informāciju par savu mežu apsaimniekošanu.

¹⁵ Piemēram, Somijas likums par veselības un sociālo datu atkalizmantošanu, paredzot datu atļauju izsniegšanas iestādes izveidi.

¹⁶ Piemēram, Vācijā notiek diskusijas par konkurences noteikumu pielāgošanu ar mērķi labāk sagatavoties datu ekonomikas nosacījumiem. Sk. arī Komisijas ziņojumu “Konkurences politika digitālajā laikmetā”.

¹⁷ Lai palielinātu juridisko noteiktību, Eiropas Komisija 2019. gada maijā izdeva praktiskus norādījumus uzņēmumiem par to, kā apstrādāt jauktās datu kopas; sk. COM(2019) 250 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/practical-guidance-businesses-how-process-mixed-datasets>.

¹⁸ Kopš pieņemta Direktīva 2003/98/EK par valsts sektora informācijas atkalizmantošanu.

¹⁹ Direktīva (ES) 2019/1024, ar ko atceļ Direktīvu 2003/98/EK, kas pārskatīta ar Direktīvu 2013/37/ES.

²⁰ Eiropas Atvērto datu portālā sniegti piemēri par dažādiem uzņēmumiem no visas ES, kuri ir guvuši labumu no atvērto datu izmantošanas, un daži no tiem nemaz nepastāvētu, ja dati nebūtu pieejami. <https://www.europeandataportal.eu/en/using-data/use-cases>.

darbā ar neatkarīgiem publiskā sektora rīcībpolitikas novērtējumiem. Taču valdības var darīt vairāk. Augstvērtīgas datu kopas bieži nav pieejamas ar vieniem un tiem pašiem nosacījumiem visā ES, un tas neļauj šādus datus izmantot MVU, kas nevar atļauties šādu sadrumstalotību. Tajā pašā laikā sensitīvi dati (piemēram, veselības dati) publiskajās datubāzēs bieži netiek darīti pieejami pētniecības vajadzībām, jo nav tādas jaudas vai mehānisma, kas ļautu veikt konkrētas pētniecības darbības atbilstīgi persondatu aizsardzības noteikumiem.

- *Privāti turētu datu kopīgošana un izmantošana citos uzņēmumos (uzņēmumu darījumi ar uzņēmumiem – B2B – datu kopīgošana).* Neraugoties uz ekonomisko potenciālu, datu kopīgošana uzņēmumu starpā nav pietiekami izvērstā. Tas skaidrojams ar ekonomisko stimulu trūkumu (tostarp bailēm zaudēt konkurētspēju), ekonomikas dalībnieku neuzticēšanos tam, ka dati tiks izmantoti saskaņā ar līgumisku vienošanos, nevienlīdzīgu ietekmi sarunās, bailēm no tā, ka datus piesavināsies trešās personas, un juridiskās skaidrības trūkumu par to, kurš un kā var rīkoties ar datiem (piemēram, attiecībā uz kopīgi radītiem datiem, jo īpaši lietu interneta datiem).
- *Privāti turētu datu izmantošana valsts pārvaldes iestādēs (uzņēmumu darījumi ar pārvaldes iestādēm – B2G – datu kopīgošana).* Pašlaik izmantošanai publiskajā sektorā nav pieejams pietiekami liels apjoms privātā sektora datu, kas ļautu uzlabot uz faktiem balstītas politikas veidošanu²¹ un publiskos pakalpojumus, piemēram, mobilitātes pārvaldību vai oficiālās statistikas tvērumu un savlaicīgumu²², un līdz ar to palielināt šādu datu nozīmi saistībā ar jaunām norisēm sabiedrībā. Komisijas izveidotās ekspertu grupas²³ ieteikumi ietver valsts struktūru izveidi B2G datu kopīgošanai, atbilstošu stimulu izstrādi ar mērķi izveidot datu kopīgošanas kultūru un ieteikumu izpētīt ES regulatīvo satvaru, kas reglamentētu privāti turētu datu atkalizmantošanu publiskajā sektorā sabiedrības interesēs.
- Tikpat svarīga ir *datu kopīgošana publisko iestāžu starpā.* Tā var ievērojami uzlabot politikas veidošanu un publiskos pakalpojumus, kā arī samazināt administratīvo slogu uzņēmumiem, kuri darbojas vienotajā tirgū (vienreizējas iesniegšanas princips).

Nelīdzsvaroti sadalīta ietekme tirgū. Papildus augstajam koncentrācijas līmenim mākoņpakalpojumu un datu infrastruktūru nodrošināšanā pastāv arī tirgus nelīdzsvarotība attiecībā uz piekļuvi datiem un to izmantošanu, piemēram, attiecībā uz MVU piekļuvi datiem. Runa ir par lielām tiešsaistes platformām, kurās neliels skaits dalībnieku var uzkrāt lielus datu apjomus, no savā rīcībā esošajiem bagātīgajiem un daudzveidīgajiem datiem iegūstot svarīgu informāciju un konkurences priekšrocības. Tas savukārt konkrētos gadījumos var ietekmēt sāncensību tirgū – ne tikai šādu platformas pakalpojumu tirgū, bet arī dažādos specifiskos platformas apkalpoto preču un pakalpojumu tirgos, īpaši tad, ja platforma pati tiek izmantota šādos saistītos tirgos. Lielā ietekme tirgū, ko sniedz “datu priekšrocības”, lielajiem tirgus dalībniekiem ļauj diktēt platformas noteikumus un vienpusēji noteikt nosacījumus attiecībā uz piekļuvi datiem un to izmantošanu, vai pat ar šādām “ietekmes priekšrocībām” iesaistīties jaunu pakalpojumu izstrādē un izvērst darbību jaunajos tirgos.

²¹ Piemēram, tādās jaunās jomās kā platformu darbs.

²² Darbs pie B2G neietver datu izmantošanu tiesībaizsardzības nolūkā. Visiem pasākumiem šajā jomā būtu jāatbilst tiesību aktiem par datu aizsardzību un privātumu.

²³ Sk. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/news-redirect/666643>.

Nelīdzsvarotība var rasties arī citās situācijās, piemēram, attiecībā uz piekļuvi kopīgi ģenerētiem lietu interneta datiem no rūpnieciskām un patērētāju ierīcēm.

Datu savietojamība un kvalitāte. Datu savietojamībai (saderībai) un kvalitātei, kā arī to struktūrai, autentiskumam un integritātei ir būtiska nozīme datu vērtības izmantošanā, it īpaši saistībā ar mākslīgā intelekta izvērsanu. Datu sagatavotāji un lietotāji ir konstatējuši būtiskas savietojamības problēmas, kas nozarēs (jo vairāk starp nozarēm) kavē datu sakopšanu no dažādiem avotiem. IKT standartizācijas mainīgajam plānam²⁴ un (attiecībā uz publiskajiem pakalpojumiem) spēcīgākam Eiropas sadarbības satvaram²⁵ jāveicina standarta un kopīgu savietojamu formātu un protokolu piemērošana no dažādiem avotiem ņemtu datu apkopšanai un apstrādāšanai saskaņotā un sadarbējīgā veidā visās nozarēs un atsevišķu ražojumu tirgos.

Datu pārvaldīšana. Ir izskanējuši aicinājumi pastiprināt datu izmantošanas pārvaldi sabiedrībā un ekonomikā²⁶. Lai šīs datu telpas varētu sākt funkcionēt, ir jāizveido organizatoriskas pieejas un struktūras (gan publiskas, gan privātas), kas ļautu īstenot uz datiem balstītu inovāciju atbilstoši spēkā esošajam tiesiskajam regulējumam.

Datu infrastruktūras un tehnoloģijas. ES ekonomikas digitālā pārveide ir atkarīga no tā, vai būs pieejamas un tiks izmantotas drošas, energoefektīvas, cenas ziņā pieejamas un kvalitatīvas datu apstrādes jaudas, piemēram, tādas, ko piedāvā mākoņdatošanas infrastruktūras un pakalpojumu sniedzēji gan datu centros, gan perifērijā. Raugoties no šādas perspektīvas, ES ir jāsamazina sava tehnoloģiskā atkarība no šīm stratēģiskajām infrastruktūrām, kas ir datu ekonomikas centrā.

Tomēr problēmas mākoņdatošanas pakalpojumu jomā pastāv gan piedāvājumā, gan pieprasījumā.

Piedāvājumā:

- ES bāzētiem mākoņdatošanas pakalpojumu sniedzējiem ir tikai neliela mākoņdatošanas tirgus daļa, un tāpēc ES ir ļoti atkarīga no ārējiem pakalpojumu sniedzējiem un neaizsargāta pret ārējiem datu apdraudējumiem, turklāt datu apstrādes tirgū ir ierobežots investīciju potenciāls Eiropas digitālās nozares attīstībai.
- Uz pakalpojumu sniedzējiem, kas darbojas ES, var attiekties arī trešo valstu tiesību akti, un tas nozīmē, ka trešo valstu jurisdikcijām var būt pieejami ES iedzīvotāju un uzņēmumu dati, kas ir pretrunā ES datu aizsardzības satvaram. Jo īpaši pastāv bažas par vairākiem Ķīnas tiesību aktiem, kas attiecas uz kibernetisko drošību un valsts izlūkdienestu darbību.
- Lai gan trešo valstu tiesību akti, piemēram, ASV likums *CLOUD*, ir balstīti uz publiskā sektora rīcībpolitiskiem apsvērumiem, piemēram, tiesībsargsardzības iestāžu piekļuvi datiem kriminālizmeklēšanas vajadzībām, ārvalstu jurisdikcijas tiesību aktu piemērošana rada pamatotas bažas Eiropas uzņēmumiem, iedzīvotājiem un publiskajām iestādēm par juridisko nenoteiktību un piemērojamo ES tiesību aktu, piemēram, datu aizsardzības noteikumu, ievērošanu. ES rīkojas, lai šādas bažas mazinātu, izmantojot savstarpēji izdevīgu starptautisko sadarbību, piemēram,

²⁴ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/rolling-plan-ict-standardisation>.

²⁵ [https://ec.europa.eu/isa2/eif_en:sk_COM\(2017\)134 final](https://ec.europa.eu/isa2/eif_en:sk_COM(2017)134_final).

²⁶ Piem., vairākos nesen Komisijas rīkotos darbsemināros par Eiropas kopīgajām datu telpām, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/report-european-commissions-workshops-common-european-data-spaces>.

ierosināto ES un ASV nolīgumu, ar ko iecerēts atvieglot pārrobežu piekļuvi elektroniskiem pierādījumiem, mazināt tiesību normu pretrunību un noteikt skaidrus ES iedzīvotāju un uzņēmumu datu aizsardzības pasākumus. ES arī strādā daudzpusējā līmenī, tostarp Eiropas Padomē, kur tās darba kārtībā ir tādu kopīgu noteikumu izstrāde, kas attiecas uz piekļuvi elektroniskiem pierādījumiem un kas balstīsies uz pamattiesību un procesuālo tiesību augsta līmeņa aizsardzību.

- Nav skaidrības par to, vai mākoņdatošanas pakalpojumu sniedzēji ievēro svarīgus ES noteikumus un standartus, piemēram, datu aizsardzībā.
- Mikrouzņēmumi un MVU cieš finansiālus zaudējumus ar līgumu saistītu problēmu dēļ, piemēram, ja netiek ievēroti līguma noteikumi vai tie ir negodīgi.²⁷

Pieprasījumā:

- Eiropā mākoņdatošana netiek plaši izmantota (viens uzņēmums no katriem četriem, viens MVU no katriem pieciem²⁸). Šajā ziņā arī starp dalībvalstīm pastāv ievērojamas atšķirības (mākoņdatošanu izmanto no mazāk nekā 10 % līdz pat 65 % uzņēmumos).
- Mākoņdatošanas izmantojums Eiropas publiskajā sektorā ir zems. Tas var novest pie mazāk efektīviem digitālajiem publiskajiem pakalpojumiem ne tikai tāpēc, ka mākoņdatošanai ir acīmredzams potenciāls samazināt IT izmaksas, bet arī tāpēc, ka valdībām ir vajadzīga mākoņdatošanas mērogojamība, lai izmantotu tādas tehnoloģijas kā mākslīgais intelekts.
- Tirgū nereti nepietiekami tiek pamanīti mazāki, bieži vien Eiropā bāzēti, inovatīvu mākoņpakalpojumu sniedzēji.
- Eiropas uzņēmumi bieži saskaras ar problēmām, kas saistītas ar daudz mākoņu sadarbību, īpaši datu pārnesamību.

Plašākas iespējas indivīdiem izmantot savas tiesības. Cilvēki novērtē augsto aizsardzības līmeni, ko tiem sniedz VDAR un e-privātuma tiesību akti. Tomēr viņiem trūkst tādi tehniskie rīki un standarti, kas tiesību izmantošanu padarītu vienkāršu un ne pārāk apgrūtināšu. Tas, ka VDAR 20. pantam ir potenciāls nodrošināt jaunas datu plūsmas un veicināt konkurenci, ir atzīts Komisijai un dalībvalstu valdībām iesniegtos ziņojumos²⁹, turklāt ne tikai Eiropas Savienībā³⁰. Taču, tā kā ideja ir dot iespēju nomainīt pakalpojumu sniedzēju, nevis atkalizmantojot datus digitālajās ekosistēmās, praksē šo tiesību īstenošana tiek ierobežota.

Tā kā patērētāji, izmantojot lietu interneta ierīces un digitālos pakalpojumus, iegūst arvien lielākus datu apjomus, viņi var saskarties ar riskiem: diskrimināciju, negodīgu praksi un iespējamu atkarību no viena pakalpojumu piegādātāja. Apsvērumi par iespēju nodrošināšanu patērētājiem un inovācijām ir izmantoti par pamatu Maksājumu pakalpojumu direktīvas noteikumos par piekļuvi datiem un to atkalizmantošanu.

²⁷ *Study on the economic detriment from unfair and unbalanced cloud computing contract terms.*

²⁸ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cloud_computing_-_statistics_on_the_use_by_enterprises.

²⁹ Sk., piem., *Cremer/deMontjoye/Schweitzer, Competition policy for the digital era; Furman, Unlocking digital competition, report for the UK government; German Datenethikkommission.*

³⁰ Sk. informāciju par jauno Patērētāju datu tiesību ieviešanu Austrālijā (<https://www.accc.gov.au/focus-areas/consumer-data-right-cdr-0>) un apspriešanos par datu pārnesamību Singapūrā.

Kā atbildes reakcija uz šādu soli ir izteikti aicinājumi cilvēkiem sniegt tādas rīkus un līdzekļus, kurus izmantojot, viņi varētu detalizēti izlemt, ko ar viņu datiem drīkst darīt (kustība “MyData” un citas iniciatīvas)³¹. Šādi viņiem tiek solīti būtiski ieguvumi, tostarp solot uzlabot viņu veselību, labklājību vai finansiālo stāvokli, samazināt vides pēdas nospiedumu, nodrošināt netraucētu piekļuvi publiskajiem un privātajiem pakalpojumiem un persondatu labāku uzraudzību un pārredzamību. Minētie rīki un līdzekļi ietver piekrišanas pārvaldības rīkus, personiskās informācijas pārvaldības lietotnes, to vidū pilnībā decentralizētus risinājumus, kuru pamatā izmantota blokkēdes tehnoloģija, kā arī persondatu kooperatīvus vai fondus, kas darbojas kā jauni neitrāli starpnieki persondatu ekonomikā³². Pašlaik šādu rīku izstrāde joprojām atrodas pašā sākumposmā, lai gan tiem ir ievērojams potenciāls, kura īstenošanai jāizveido atbalstoša vide.

Prasmes un datpratība. Pašlaik trūkstošo būtisko prasmju saraksta augšgalā ierindojas tādas tēmas kā lielie dati un analītika. 2017. gadā ES 27 dalībvalstīs bija aptuveni 496 000 vakanču lielo datu un analītikas jomā.³³ Turklāt darbaspēka un iedzīvotāju vispārējā datpratība ir salīdzinoši zema, un pastāv iesaistes atšķirības (piemēram, vecāku cilvēku vidū). Ja tas netiks novērsts, datu ekspertu trūkums un nepietiekami augstais datpratības līmenis ietekmēs ES spēju risināt datu ekonomikas un sabiedrības problēmas.

Kiberdrošība. Kiberdrošības jomā Eiropa jau ir izstrādājusi visaptverošu satvaru, lai atbalstītu dalībvalstis, uzņēmumus un iedzīvotājus kiberdrošības draudu un uzbrukumu novēršanā, un Eiropa turpinās izstrādāt un uzlabot savus mehānismus, kas izmantojami tās datu un uz tiem balstīto pakalpojumu aizsardzībai. Uz datiem balstītu produktu un pakalpojumu droša un plaša izmantošana būs atkarīga arī no augstākajiem kiberdrošības standartiem. Gaidāms, ka ES kiberdrošības sertifikācijas satvaram un ES Kiberdrošības aģentūrai (ENISA)³⁴ būs svarīga loma šo centienu īstenošanā.

Tomēr jaunā datu paradigma, saskaņā ar kuru datu centros tiks glabāts mazāk datu un vairāk datu tiks izplatīti tālāk lietotājam “perifērijā”, rada jaunas problēmas kiberdrošībai. Kopīgojot datus, būs svarīgi saglabāt datu drošību. Piekļuves kontroles nepārtrauktības nodrošināšana (t. i., kā tiek pārvaldīti un ievēroti datu drošības raksturlielumi) visos datu vērtības ķēdes posmos būs sarežģīts, bet obligāts priekšnoteikums, lai sekmētu datu kopīgošanu un nodrošinātu uzticēšanos starp dažādiem Eiropas datu ekosistēmu dalībniekiem.

*Jaunas decentralizētas ciparsignālu tehnoloģijas, piemēram, **blokkēde**, piedāvā papildu iespēju gan privātpersonām, gan uzņēmumiem pēc brīvas izvēles un atbilstoši pašnoteikšanās tiesībām pārvaldīt datu plūsmas un to izmantošanu. Šādas tehnoloģijas dos iespēju nodrošināt privātpersonām un uzņēmumiem dinamisku datu pārnēsātību reāllaikā, kā arī izmantot dažādus kompensācijas modeļus.*

³¹ <https://mydata.org/>; <https://www.decodeproject.eu/>; <https://solid.mit.edu/>, <https://radicalxchange.org/>.

³² Sk. Vācijas *Datenethikkommission* ziņojumu, 133. lpp. un dienestu darba dokumentu, 8. lpp.

³³ IDC 2019.

³⁴ Regula (ES) 2019/881 – Eiropas Kiberdrošības akts.

5. Stratēģija

Šī Eiropas datu stratēģija, kas sagatavota, balstoties uz dažos pēdējos gados gūtajiem sasniegumiem, palīdz veidot iecerī par patiesu vienoto tirgu datu jomā un risina konstatētās problēmas ar rīcībpolitikas pasākumiem un finansējumu.

Visu jauno leģislatīvo pasākumu sagatavošanā un novērtēšanā tiks pilnībā ievēroti labāka regulējuma principi.

Pasākumu pamatā ir četri pīlāri.

A. Starpnozaru pārvaldības satvars attiecībā uz piekļuvi datiem un to izmantošanu

Starpnozaru (vai horizontālajiem) pasākumiem attiecībā uz piekļuvi datiem un to izmantošanu būtu jārada nepieciešamais visaptverošais satvars datu ziņā spraigas ekonomikas vajadzībām, tādējādi izvairoties no kaitīgās sadrumstalotības iekšējā tirgū, ko var radīt starp nozarēm un starp dalībvalstīm nekonekventi īstenoti pasākumi. Tomēr šādos pasākumos jāņem vērā atsevišķu nozaru un dalībvalstu īpatnības.

Komisijas pieeja regulējuma izveidē paredz radīt satvarus, kas nosaka kontekstu, bet vienlaikus ļauj attīstīties dzīvīgām, dinamiskām un rosīgām ekosistēmām. Tā kā ir grūti pilnībā izprast visus elementus šajā pārejā uz datu ziņā spraigu ekonomiku, Komisija apzināti atturas no pārāk detalizēta, smagnēja priekšregulējuma un dos priekšroku spraiģai pārvaldības pieejai, kas atbalsta eksperimentus (piemēram, regulatīvā režīma izmēģinājumus), iterāciju un diferenciaciju.

Saskaņā ar šo principu pirmā prioritāte ieceres īstenošanā ir izveidot **veicinošu tiesisko satvaru Eiropas kopīgo datu telpu pārvaldei (2020. gada 4. ceturksnis)**. Šādām pārvaldības struktūrām būtu jāatbalsta lēmumi par to, kādos gadījumos kādi dati izmantojami, jāatvieglo pārrobežu datu izmantošana un jāpiešķir prioritāte sadarbības prasībām un standartiem nozarēs un starp nozarēm, vienlaikus ņemot vērā to, ka nozaru iestādēm ir jāprecizē nozaru prasības. Satvars nostiprinās vajadzīgās struktūras dalībvalstīs un ES līmenī, kuras palīdzēs atvieglot datu izmantošanu inovatīvām uzņēmējdarbības idejām gan nozaru, gan atsevišķi jomu līmenī, gan starpnozaru aspektā. Tas balstīsies uz nesēn dalībvalstīs³⁵ un atsevišķās nozarēs izveidotajām iniciatīvām, kas sagatavotas, lai risinātu vienu vai vairākus jautājumus:

- stiprināt tos pārvaldības mehānismus ES līmenī un dalībvalstīs, kas attiecas uz starpnozaru datu izmantošanu un datu izmantošanu nozaru kopīgās datu telpās, iesaistot gan privātā, gan publiskā sektora dalībniekus. Tas varētu ietvert mehānismu standartizācijas darbību prioritāšu noteikšanai³⁶ un darbam pie saskaņotāka datu kopu, datu objektu un identifikatoru apraksta un pārskata, lai veicinātu datu savietojamību (t. i., izmantojamību tehniskā līmenī³⁷) starp nozarēm un attiecīgā

³⁵ Somijas Veselības un sociālās jomas datu dienests (<https://www.findata.fi/en/>), Francijas Veselības datu centrs (<https://www.health-data-hub.fr/>), Vācijas Pētniecības datu centrs (<https://www.forschungsdatenzentrum.de/en>).

³⁶ Mērķis nav izveidot struktūru, kas izstrādā jaunus standartus, bet gan dot iespēju noteikt prioritātes starp esošajiem un turpmākajiem standartiem.

³⁷ Sk. arī FAIR principus datu jomā: <https://www.force11.org/group/fairgroup/fairprinciples>.

gadījumā nozarēs³⁸. To var darīt saskaņā ar principiem *FAIR* (datu “findability” (atrodamība), “accessibility” (pieklūstamība), “interoperability” (savietojamība) un “reusability” (atkalizmantojamība), ņemot vērā norises nozaru iestādēs un to lēmumus;

- veicināt lēmumu pieņemšanu par to, kādus datus var izmantot, kā un kas tos var izmantot zinātniskās pētniecības vajadzībām atbilstīgi VDAR. Tas īpaši attiecas uz publiski turētām datubāzēm ar sensitīviem datiem, uz kuriem neattiecas Atvērto datu direktīva;
- ja tie to vēlas, atvieglot indivīdiem iespēju izmantot datus, ko tie ģenerējuši sabiedriskajam labumam (“datu altruisms”), saskaņā ar VDAR.

Otrkārt, Komisija strādās, lai atkalizmantošanai padarītu pieejamus kvalitatīvākus publiskā sektora datus, īpaši ņemot vērā to potenciālu attiecībā uz MVU. Lai inovācijas vajadzībām atvērtu galvenās publiskā sektora datu etalonkopas, tā sāks procedūru, lai pieņemtu **īstenošanas aktu par augstvērtīgām datu kopām (2021. gada 1. ceturksnis)** saskaņā ar Atvērto datu direktīvu, padarot šīs datu kopas pieejamas visā ES bez maksas, mašīnlasāmā formātā un standartizētās lietojumprogrammu saskarnēs (*API*). Komisija vērtēs mehānismus, ar kuriem varētu ņemt vērā MVU īpašās vajadzības. Tā arī palīdzēs dalībvalstīm nodrošināt laicīgi un precīzi līdz 2021. gada 17. jūlijam transponēt Atvērto datu direktīvas jaunus noteikumus.

Treškārt, Komisija **pētīs, vai ir vajadzīgi tiesību akti jautājumos, kas ietekmē attiecības starp datu ziņā spraigas ekonomikas dalībniekiem**, un to darīs ar mērķi saprast, vai pēc tam radīt stimulus horizontālai datu kopīgošanai starp dažādām nozarēm (tas papildinās nozarēs īstenoto datu kopīgošanu, kā aprakstīts pielikumā). **Datu aktā (2021)** varētu risināt vienu vai vairākus šādu jautājumus:

- veicināt datu kopīgošanu starp uzņēmumiem un valsts pārvaldes iestādēm sabiedrības interesēs, arī ņemot vērā ieteikumus, kas iekļauti ziņojumā, ko sagatavojuši ekspertu grupa jautājumos par datu kopīgošanu uzņēmumu darījumos ar valsts pārvaldes iestādēm;
- atbalstīt datu kopīgošanu starp uzņēmumiem, īpaši – risinot jautājumus, kas saistīti ar kopīgi ģenerētu datu (piemēram, lietu interneta datu rūpnieciskā vidē) izmantošanas tiesībām, kuras parasti ir noteiktas privātos līgumos. Komisija arī centīsies apzināt un novērst nepamatotus šķēršļus, kas kavē datu kopīgošanu, un precizēt noteikumus par datu atbildīgu izmantošanu (piemēram, juridisko atbildību). Vispārējais princips ir atvieglot brīvprātīgu datu kopīgošanu;
- tikai tad, ja to prasa īpaši apstākļi³⁹, piekļuve datiem būtu jāpadara obligāta, attiecīgā gadījumā saskaņā ar taisnīgiem, pārredzamiem, saprātīgiem, samērīgiem un/vai nediskriminējošiem nosacījumiem⁴⁰;

³⁸ Piemēram, Tallinas 2017. gada Ministru deklarācijā par e-pārvaldi iekļauts valsts pārvaldei adresēts aicinājums “palielināt datu atrodamību, kvalitāti un tehnisko pieejamību galvenajos bāzes reģistros.”

³⁹ Tiesības piekļūt datiem jānosaka kā nozarei specifiskas tiesības, un tās jāpiešķir tikai tad, ja attiecīgajā nozarē ir konstatētas vai ja ir paredzamas tirgus nepilnības, ko ar konkurences tiesībām nevar atrisināt. Datu piekļuves tiesību tvērumā jāņem vērā datu turētāja likumīgās intereses un jāievēro tiesiskais regulējums.

⁴⁰ Īpaši atšķirīgi šis princips tiek interpretēts attiecībā uz noteiktu mehānisko transportlīdzekļu remonta un tehniskās apkopes informāciju, kas jā dara pieejama saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 715/2007, kā arī informāciju, kas iegūta ķīmisko vielu izmēģinājumos ar mugurkaulniekiem saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 1907/2006 (*REACH*).

- izvērtēt intelektuālā īpašuma tiesību (IĪT) satvaru, lai vēl vairāk uzlabotu piekļuvi datiem un to izmantošanu (cita starpā, iespējams, pārskatīt Datubāzu direktīvu⁴¹ un, iespējams, precizēt Komerccioslēpuma aizsardzības direktīvas⁴² kā veicinoša regulējuma piemērošanu).

Turklāt Komisija izvērtēs, kādi pasākumi ir vajadzīgi, lai izveidotu datu kopas datu analīzei un mašīnu mācīšanās vajadzībām.

Atjauninot horizontālās sadarbības pamatnostādnes⁴³, Komisija sniegs vairāk norādījumu ieinteresētajām personām par datu kopīgošanas un apkopošanas pasākumu atbilstību ES konkurences tiesībām. Komisija ir arī gatava vajadzības gadījumā sniegt individuālus ar projektu saistītus papildu norādījumus par saderību ar ES konkurences noteikumiem. Īstenojot savas uzņēmumu apvienošanās kontroles pilnvaras, Komisija rūpīgi izvērtēs, kāda iespējamā ietekme uz konkurenci varētu būt liela mēroga datu uzkrāšanai laikā, kad tiek iegūti dati, un cik lietderīgi varētu būt datu piekļuves vai datu kopīgošanas risinājumi visu bažu kļiedēšanai.

Pašlaik pārskatot vairākas pamatnostādnes par valsts atbalstu, Komisijai jāizpēta saistība starp valsts atbalstu uzņēmumiem (piemēram, digitālajai pārveidei) un konkurences izkropļojumu minimalizēšanu, ko varētu panākt ar datu kopīgošanas prasībām atbalsta saņēmējiem.

Pārskatot pašreizējo pašregulācijas pieeju mākoņdatošanas pakalpojumu sniedzēju maiņai⁴⁴, varētu veikt turpmākus pasākumus atkarībā no tirgus dalībnieku panāktā progresā.

Komisija apsvērs arī jurisdikcijas jautājumus, kas saistīti ar datiem. Šie jautājumi rada nenoteiktību uzņēmumiem, kuri var saskarties ar pretrunīgiem noteikumiem. ES nevajadzētu apdraudēt savus principus: visiem uzņēmumiem, kuri pārdod preces vai sniedz pakalpojumus, kas saistīti ar datu ziņā spraižu ekonomiku ES, ir jāievēro ES tiesību akti, un to nedrīkstētu apdraudēt jurisdikcijas prasības no valstīm ārpus ES.

Komisija apsvērs pasākumus, kas atvieglo datu izmantošanu produktos un pakalpojumos un palielina pieprasījumu pēc pakalpojumiem, kas balstīti uz datiem. Nozaru pārskatos būtu jāapzina regulatīvie un neregulatīvie šķēršļi datu un uz datiem balstītu piedāvājumu izmantošanai. Lielākai datu pieejamībai un standartizācijai būtu arī jāatvieglo reāllaika un pārrobežu atbilstība, tādējādi samazinot administratīvo slogu un šķēršļus vienotajā tirgū. Turklāt valdības var arī veicināt pieprasījumu, publisko pakalpojumu jomā un lēmumu pieņemšanā vairāk izmantojot datu analīzi un automatizētus pakalpojumus.

Tiešsaistes platformu ekonomikas novērošanas centrs analizē milzīga apjoma datu uzkrāšanu lielajos tehnoloģiju uzņēmumos, datu lomu nelīdzsvarotības radīšanā vai nostiprināšanā attiecībā uz spēju aizstāvēt savas intereses, kā arī veidu, kādā šie uzņēmumi izmanto un kopīgo datus dažādās nozarēs. Šis jautājums netiks risināts Datu akta ietvaros, bet gan plašākā faktu vākšanas procesā, kur vērtēs dažu platformu augsto tirgus ietekmi, kā arī saistībā ar Komisijas darbu pie Digitālo pakalpojumu akta paketes. Pamatojoties uz šiem savāktajiem faktiem, Komisija apsvērs, kā vislabāk risināt

⁴¹ Direktīva 96/9/EK.

⁴² Direktīva (ES) 2016/943.

⁴³ 2011/C 11/01.

⁴⁴ <https://swipo.eu/> Šīs pieejas pamatā ir Datu brīvas aprites regula jeb Regula (ES) 2018/1807.

sistēmiskākus jautājumus, kas saistīti ar platformām un datiem, cita starpā vajadzības gadījumā izmantojot priekšregulējumu, lai nodrošinātu, ka tirgi joprojām būtu atvērti un taisnīgi.

Paraugs citiem

Komisija centīsies panākt izcilību attiecībā uz to, kā tā organizē savus datus, izmanto datus labākai politikas veidošanai un nodrošina savu sagatavoto datu un līdzekļu pieejamību citiem, cita starpā izmantojot ES Atvērto datu portālu⁴⁵.

Arī turpmāk ES saskaņā ar principu “tik atvērti, cik iespējams, tik slēgti, cik vajadzīgs” darīs pieejamus datus, kas iegūti tās pētniecības un izvēšanas programmās, un veicinās to, lai pētniekiem, izmantojot Eiropas atvērtās zinātnes mākonī (*EOSC*), būtu vieglāk atklāt, kopīgot, atkalizmantot datus un pakalpojumus un piekļūt tiem⁴⁶.

Attiecībā uz datiem un infrastruktūru ES savu ieguldījumu sniegs arī no Zemes novērošanas programmas “Copernicus”, tādējādi vajadzības gadījumā atbalstot Eiropas datu telpas. Tajā pašā laikā jaunas inovācijas iespējas datu telpu jomā – gan publiskajā, gan privātajā sektorā – sniegs “Copernicus” ekosistēmas stiprināšana, izmantojot Eiropas digitālos tehnoloģiskos risinājumus.

ES centīsies datus un datu analīzi vairāk izmantot savos iekšējos procesos, Komisijas lēmumu pieņemšanā un esošās rīcībpolitikas pārskatīšanā.

Galvenie pasākumi

- Ierosināt tiesisko satvaru Eiropas kopīgo datu telpu pārvaldībai, 2020. gada 4. ceturksnis
- Pieņemt īstenošanas aktu par augstvērtīgām datu kopām, 2021. gada 1. ceturksnis
- Vajadzības gadījumā ierosināt Datu aktu, 2021. gads
- Analīze par datu nozīmi digitālajā ekonomikā (piem., tiešsaistes platformu ekonomikas novērošanas centra veikta analīze) un pašreizējā rīcībpolitiskā satvara pārskats saistībā ar Digitālo pakalpojumu tiesību akta paketi (2020. gada 4. ceturksnis)

B. Veicinošie faktori. Investīcijas datos un Eiropas spēju un infrastruktūras stiprināšana datu mitināšanai, apstrādei un izmantošanai, sadarbība

Eiropas datu stratēģija balstās uz plaukstošu privāto dalībnieku ekosistēmu, kuras mērķis ir no datiem radīt vērtības ekonomikā un sabiedrībā. Jaunuzņēmumiem un augošiem uzņēmumiem būs būtiska nozīme tādu jaunu revolucionāru uzņēmējdarbības modeļu izstrādē un izaugsmē, kas pilnībā izmanto datu revolūcijas sniegtās priekšrocības. Eiropai būtu jāpiedāvā vide, kas atbalsta uz datiem balstītu inovāciju un veicina pieprasījumu pēc tādiem izstrādājumiem un pakalpojumiem, kuru pamatā kā svarīgs ražošanas faktors tiek izmantoti dati.

Lai gūtu strauju progresu uz datiem balstītas inovācijas jomā stratēģiskās jomās, gan privātajam, gan publiskajam sektoram ir jāveic investīcijas. Lai stiprinātu Eiropas tehnoloģisko suverenitāti datu ziņā

⁴⁵ <https://data.europa.eu/euodp/en/data/>.

⁴⁶ <https://ec.europa.eu/research/openscience/index.cfm?pg=open-science-cloud>. Sk. arī COM(2016) 178 final un SWD(2018) 83.

spraigas ekonomikas vidē, Komisija izmantos savas mobilizēšanas pilnvaras, kā arī ES finansēšanas programmas. To panāks, nosakot standartus, izstrādājot rīkus, apkopojot paraugpraksi par rīcību ar persondatiem (it īpaši pseidonimizāciju), kā arī izvēršot nākamās paaudzes infrastruktūru datu apstrādei. Attiecīgā gadījumā investīcijas tiks koordinētas ar attiecīgajām dalībvalstu iestādēm un atbilstoši valsts atbalsta noteikumiem salāgotas ar valsts un reģionālo finansējumu un ar investīcijām, izmantojot strukturālos un investīciju fondus.

Laikposmā no 2021. līdz 2027. gadam **Komisija investēs lielas ietekmes projektā par Eiropas datu telpām un mākoņdatošanas infrastruktūru savienībām.**

Projektā finansēs infrastruktūras, datu kopīgošanas rīkus, arhitektūras un pārvaldības mehānismus plaukstošām datu kopīgošanas un mākslīgā intelekta ekosistēmām. Tā pamatā tiks izmantota energoefektīvu un uzticamu perifērdatošanas un mākoņdatošanas infrastruktūru (infrastruktūra kā pakalpojums, platforma kā pakalpojums un programmatūra kā pakalpojums) savienības Eiropas līmenī (t. i., savstarpēji savienojumi). Projekts orientēsies uz ES nozaru īpašajām vajadzībām, tostarp hibrīdmākoņdatošanas izvēšanas modeļiem, kas ļauj veikt datu apstrādi perifērijā bez latentuma (no mākoņdatošanas līdz perifērijai). Projektā būs iesaistīta un labumu gūs tādu uzņēmumu Eiropas ekosistēma, kuri intensīvi izmanto datus, un tas atbalstīs Eiropas uzņēmumu un publiskā sektora digitālo pārveidi.

Lai šis projekts tiktu uztverts kā uzticama Eiropas mēroga iniciatīva, tam ir vajadzīgs atbilstošs investīciju līmenis. Gaidāms, ka projektā kopīgas investīcijas veiks dalībvalstis un nozares pārstāvji kopā ar Komisiju, un tā kopējais finansējums varētu būt aptuveni 4–6 miljardi eiro, no kuriem Komisija ar dažādu izdevumu programmu starpniecību varētu finansēt 2 miljardus eiro, ja vien tiks panākta vienošanās par nākamo daudzgadu finanšu shēmu.

Šis projekts jāskata saistībā ar **plašāku ES stratēģisko investīciju kopumu jauno tehnoloģiju jomā**, par ko Komisija informāciju sniegs 2020. gada martā, jo šis kopums ir **daļa no tās rūpniecības stratēģijas**. Investīcijas īpaši paredzēts piešķirt nolūkā finansēt perifērdatošanu, augstas veiktspējas datošanu/kvantisko datošanu, kiberdrošības risinājumus, mazstrāvas procesorus un 6G tīklus. Šīs investīcijas ir būtiskas ES nākotnes datu infrastruktūrai, jo palīdzēs ieviest Eiropā datu apstrādei piemērotāko infrastruktūru, datošanas jaudu, šifrēšanas jaudu un kiberdrošības rīkus.

Lielas ietekmes projekts: kopīgu Eiropas datu telpu izveide un mākoņdatošanas infrastruktūru savstarpēja savienošana

Konkrēti, Komisija plāno finansēt **ES mēroga kopīgu un savietojamu datu telpu izveidi** stratēģiskās nozarēs. Šādu telpu mērķis ir pārvarēt juridiskus un tehniskus šķēršļus, kas kavē datu kopīgošanu starp organizācijām, un to varēs panākt, apvienojot vajadzīgos rīkus un infrastruktūras un risinot ar uzticēšanos saistītus jautājumus, piemēram, ieviešot kopīgus noteikumus, kas izstrādāti kosmosa nozares vajadzībām. Telpas ietvers: (i) datu kopīgošanas rīku un platformu izvēšanu; (ii) datu pārvaldības satvaru izveidi; (iii) datu pieejamības, kvalitātes un savietojamības uzlabošanu gan konkrētās jomās, gan starp dažādām nozarēm. Turklāt finansējums palīdzēs dalībvalstu iestādēm darīt pieejamas augstvērtīgās datu kopas atkalizmantošanai dažādajās kopīgās datu telpās.

Atbalsts datu telpām aptvers arī datu apstrādes un datošanas jaudas, kas atbilst pamatprasībām vidiskā snieguma, drošības, datu aizsardzības, savienojamības un mērogojamības ziņā.

Tā kā fokusā būs jomas, kurās ES līmeņa atbalstam ir skaidra pievienotā vērtība, līdzekļi tiks investēti arī esošo datošanas jaudu (arī augstas veiktspējas datošanas jaudu⁴⁷) starpsavienošanā nacionālā⁴⁸ un Eiropas līmenī, un vajadzības gadījumā tiks sakopota datu apstrādes resursu jauda. Mērķis ir sabiedriskā labuma vārdā palīdzēt izveidot kopīgu datu un pasaules klases mākoņdatošanas infrastruktūru, kas publiskajam sektoram un pētniecības iestādēm nodrošinātu datu drošu glabāšanu un apstrādi. Gaidāms, ka līdzīgu pozitīvu ietekmi sniegs savstarpējs savienojums ar Eiropas atvērtās zinātnes mākonī (*EOSC*) un datu un informācijas piekļuves pakalpojumu (*DIAS*) mākoņdatošanas platformu, kas nodrošina piekļuvi pakalpojumiem, kuru pamatā ir *Copernicus* Zemes novērošanas dati.

Dati un mākoņdatošanas infrastruktūra un pakalpojumi, kas nodrošina galvenos drošības, ilgtspējas, sadarbības un mērogojamības elementus, ir vajadzīgi arī privātajam sektoram, it sevišķi MVU. Tas ir svarīgi, lai Eiropas uzņēmumi varētu gūt labumu no pilnīgas datu radīšanas, apstrādes, piekļuves un atkalizmantošanas vērtības ķēdes⁴⁹. Privāto subjektu investīcijas un publiskais atbalsts tiks ievirzīti uz tādu kopīgu platformu izstrādi, kas piedāvātu piekļuvi plašam mākoņpakalpojumu klāstam drošai datu glabāšanai un kopīgošanai, kā arī pielietojumiem diapazonā no mākslīgā intelekta līdz simulācijai, modelēšanai, digitālajiem dvīņiem un augstas veiktspējas datošanas (*HPC*) resursiem. Platforma aptvers visus datu un datošanas infrastruktūras un pakalpojumu slāņus un izmantos iespējas, ko piedāvā tādi jauninājumi kā perifērdatošana, 5G ieviešana un lietu interneta izvēšana visās rūpniecības nozarēs. Tā arī palīdzēs izveidot dinamisku ekosistēmu uz datiem un mākoņdatošanu balstītai Eiropas piegādes nozarei visā vērtības ķēdē.

Liela ietekmes projekta mākoņsavienības komponents palīdzēs pakāpeniski koriģēt līdzsvaru starp centralizētu datu infrastruktūru mākonī un ļoti izkliedētu un viedu datu apstrādi perifērijā. Tāpēc šādam projektam jau no paša sākuma savā starpā jāsavieno jaunās perifērdatošanas jaudas. Laika gaitā projektam turklāt jānodrošina piekļuve augstākā līmeņa augstas veiktspējas datoriem un integrācija ar izplatītiem datu apstrādes pakalpojumiem. Tas nodrošinās datošanai vienlaidu telpu, kas maksimalizēs Eiropas kopīgo datu telpu izaugsmi un izmantošanu publiskajā pārvaldē, rūpniecībā un zinātnē.

Šajā sakarā Komisija veicinās sinerģiju starp darbu pie Eiropas mākoņsavienības un dalībvalstu iniciatīvām, piemēram, *Gaia-X*⁵⁰. Tas ir nepieciešams, lai nepieļautu, ka lieki sarodas nesasaistītas uz mākoņsavienību un datu kopīgošanu vērstas iniciatīvas, jo katras šādas iniciatīvas panākumi būs atkarīgi no tā, vai dalība tajā aptvers visu Eiropu, un no tās mērogošanas spējas. Šā iemesla dēļ Komisija centīsies **līdz 2020. gada 3. ceturksnim panākt saprašanās memorandus ar dalībvalstīm**, sākot ar tām, kurām jau ir savas mākoņsavienības un datu kopīgošanas iniciatīvas.

Nodrošināt piekļuvi konkurētspējīgiem, drošiem un taisnīgiem Eiropas mākoņpakalpojumiem

⁴⁷ It sevišķi iniciatīvas *EuroHPC* ietvaros atbalstītās jaudas.

⁴⁸ Piemēram, Francijas iniciatīva *Cloud de Confiance* vai Polijas vienotā valsts IT infrastruktūras programma (*WIIP*).

⁴⁹ Piemēram, sk. industrijas atbalstu Vācijas projektam *Gaia-X*.

⁵⁰ Mākoņsavienības stimulēšanas iniciatīva no Vācijas perspektīvas. Ar to 2019. gada 29. oktobrī klajā nāca Vācijas valdība. Projekta mērķis ir sarūpēt Eiropas standartus un etalonarhitektūras, lai izveidotu ES bāzētus "virtuālus hipermerogojamas datošanas pakalpojumu sniedzējus".

Lai aizsargātu ES uzņēmumu un iedzīvotāju tiesības un intereses, Komisija ar dalībvalstu attiecīgo iestāžu atbalstu īpašu uzmanību pievērsīs tam, lai mākoņpakalpojumu sniedzēji, kas darbojas ES tirgū, ievērotu ES noteikumus (piem., Vispārīgo datu aizsardzības regulu, Nepersondatu brīvas aprites regulu un Kiberdrošības aktu) un attiecīgā gadījumā tos īstenotu, izmantojot pašregulācijas un kopregulācijas mehānismus un tehnoloģiskos līdzekļus, kas vairo uzticēšanos, piem., integrēto drošību un automatizēto atbilstību. Pašlaik mākoņdatošanas pakalpojumu sniedzējiem un lietotājiem visaptverošs pārskats par šiem ES noteikumiem un pašregulācijas/kopregulācijas shēmām nav pieejams. Šajā sakarā Komisija **līdz 2022. gada 2. ceturksnim** dažādos piemērojamos mākoņpakalpojumu noteikumus (arī pašregulējumu) sakopos saskanīgā satvarā — **mākoņdatošanas noteikumu krājumā**. Pirmkārt, mākoņdatošanas noteikumu krājums būs **resurss, kur apvienoti esošie mākoņdatošanas rīcības kodeksi un sertifikācija**, kas attiecas uz drošību, energoefektivitāti, pakalpojumu kvalitāti, datu aizsardzību un datu pārnēsamību. Energoefektivitātes jomā tiks apsvērta agrāka rīcība.

Saskaņā ar mākoņdatošanas noteikumu krājumu Komisija veicinās **kopīgu Eiropas standartu un prasību izstrādi datu apstrādes pakalpojumu publiskajam iepirkumam**. Tas ļaus ES publiskajam sektoram kļūt par jaunu ES datu apstrādes jaudu virzītājspēku, nevis tikai par šādas Eiropas infrastruktūras labuma guvēju Eiropas, nacionālā, reģionālā un vietējā līmenī⁵¹.

Pilnvērtīgai šā potenciāla atraisīšanai būtu jāveic papildu darbs, lai pieprasījuma puses organizācijas privātajā un publiskajā sektorā savienotu ar jaunu un inovatīvu pielāgotu datu apstrādes pakalpojumu piedāvājumu, jo īpaši platformas kā pakalpojuma un programmatūras kā pakalpojuma līmenī. Komisija **līdz 2022. gada 4. ceturksnim** palīdzēs izveidot **mākoņpakalpojumu tirgvietu** ES lietotājiem gan no privātā, gan publiskā sektora. Potenciālajiem lietotājiem (it sevišķi publiskajam sektoram un MVU) tirgvietā dos iespēju izvēlēties mākoņdatošanas, programmatūras un platformas pakalpojumu piedāvājumus, kas atbilst noteiktām prasībām tādās jomās kā datu aizsardzība, drošība, datu pārnēsamība, energoefektivitāte un tirgus prakse. Pakalpojumu sniedzēju dalība tirgū būs atkarīga no tā, vai tiks izmantoti caurredzami un taisnīgi līguma nosacījumi, ko pašreizējais tirgus ne vienmēr nodrošina, it sevišķi mikrouzņēmumiem un MVU⁵². Tirgus var veicināt alternatīvu risinājumu iepirkumu publiskajā sektorā, un publiskā sektora iesaistīšanās tirgū var atbalstīt tirgu tā ievērojamā koppieprasījuma dēļ.

Lai gan vairākas dalībvalstis jau izstrādā līdzīgas tirgus iniciatīvas valsts līmenī, ES līmeņa mākoņpakalpojumu tirgum būtu divas priekšrocības: pirmkārt, tas varētu atrisināt pašreizējo tirgus asimetrijas problēmu — globālie hipermerogojamas datošanas subjekti bieži piedāvā integrētus risinājumus, kuros ir risinājumi, ko piedāvā arī mazāki (ES) tirgus dalībnieki; otrkārt, tas radītu skaidrību par mākoņpakalpojumu atbilstību attiecīgajiem noteikumiem. Tas nodrošinās labāku saskanību starp ES piedāvājumu un pieprasījumu (kas lielā mērā izriet no publiskās pārvaldes iestādēm, sabiedrības interešu pakalpojumiem un MVU).

⁵¹ Līdzīgu šīs jomas publiskā iepirkuma programmu piemērus var smelties trešās valstīs: tāda ir, piem., Amerikas valdības iepirkuma programma *FedRAMP*. Tā nodrošina standartizētu pieeju mākoņdatošanas produktu un pakalpojumu drošības novērtēšanai, autorizēšanai un pastāvīgai pārraudzīšanai federālajās aģentūrās.

⁵² Sk. *Study on the economic detriment to SMEs arising from unfair and unbalanced cloud computing contracts*, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/dg_just_cloud_computing_final_report_web_final.pdf.

Atbalstīt datu tehnoloģiju izstrādi

Programma “Apvāršnis Eiropa” turpinās atbalstīt tehnoloģijas, kas ir būtiskas nākamajiem datu ekonomikas posmiem, piemēram, privātuma saglabāšanas tehnoloģijas un tehnoloģijas, kas ir industriālo un persondatu telpu pamatā. Vairākas “Apvāršņa Eiropas” kandidātpartnerības, piemēram, partnerība mākslīgā intelekta, datu un robotikas jomā un Eiropas atvērtās zinātnes mākoņa partnerība, kas tiek gatavotas, var palīdzēt šajā jomā virzīt investīcijas.

Galvenie pasākumi

- Investēt **Eiropas datu telpām veltītā lielas ietekmes projektā**, kas aptvertu datu kopīgošanas arhitektūras (arī datu kopīgošanas standartus, paraugprakses, rīkus) un pārvaldības mehānismus, kā arī energoefektīvu un uzticamu mākoņdatošanas infrastruktūru un ar to saistīto pakalpojumu mākoņsavienību Eiropas līmenī, lai investīciju kopējais apjoms sasniegtu 4–6 miljardus EUR, no kuriem Komisija investētu 2 miljardus EUR. Pirmais īstenošanas posms paredzēts 2022. gadā.
- Parakstīt saprašanās memorandus ar dalībvalstīm par mākoņsavienību (2020. gada 3. ceturksnis).
- Izveidot Eiropas mākoņpakalpojumu tirgu, kurā būtu integrēts viss mākoņpakalpojumu klāsts (2022. gada 4. ceturksnis).
- Izveidot ES (paš)regulācijas mākoņdatošanas noteikumu krājumu (2022. gada 2. ceturksnis).

C. Kompetences: paplašināt cilvēku iespējas, ieguldīt prasmju attīstībā un MVU

Paplašināt cilvēku iespējas pārvaldīt savus datus

Būtu vēl vairāk jāpalīdz cilvēkiem izmantot savas tiesības noteikt, kā tiek izmantoti viņu ģenerētie dati. Dot tiesības pārzināt savus datus var, piedāvājot rīkus un līdzekļus, kuri ļauj detalizēti izlemt, ko ar datiem drīkst darīt (“persondatu telpas”). To varētu atbalstīt, stiprinot privātpersonu datu pārnēsāšanas tiesības, ko paredz VDAR 20. pants, dodot cilvēkiem lielāku teikšanu pār to, kas var piekļūt mašīngenerētiem datiem un tos izmantot (to var izdarīt, piemēram, nosakot stingrākas prasības saskarnēm piekļuvei datiem reāllaikā) un nosakot, ka datiem no konkrētiem produktiem un pakalpojumiem, piemēram, datiem no mājāsaimniecības viedierīcēm vai valkājamām viedierīcēm, obligāti jābūt mašīnlasāmā veidā. Turklāt varētu apsvērt domu persondatu lietotņu nodrošinātājiem vai tādiem novatoriskiem datu starpniekiem kā persondatu telpu nodrošinātājiem izstrādāt noteikumus, kas garantētu, ka tie darbojas kā neitrāli starpnieki⁵³. Šos jautājumus var sīkāk izpētīt iepriekš minētā Datu akta kontekstā. Persondatu telpu izstrāde un ieviešana tiks atbalstīta arī no programmas “Digitālā Eiropa”.

Investēt prasmēs un vispārīgā datpratībā

Finansējums, kas programmā “Digitālā Eiropa” paredzēts prasmēm, palīdzēs pietuvoties vēlamajai situācijai lielo datu un analītikas spēju ziņā. Programma darīs pieejamu finansējumu digitālo talantu bankas paplašināšanai, orientējoties uz aptuveni 250 000 cilvēku, kas visā ES uzņēmumos spētu

⁵³ Lai privātpersonas varētu piekļūt saviem datiem un kontrolēt to izmantošanu, svarīgas ir arī drošas un universāli izmantojamas digitālās identitātes.

izmantot jaunākās tehnoloģijas. Ņemot vērā datu nozīmi digitālajā ekonomikā, daudzas no tām, visticamāk, būs saistītas ar datiem.

Kopumā ES un dalībvalstīm līdz 2025. gadam būtu pašreizējais digitālo speciālistu trūkums (trūkst 1 miljona speciālistu) jāsamazina uz pusi, cita starpā koncentrējoties uz sieviešu līdzdalības palielināšanu.

Tiks sīkāk izskatīta ideja par tīklu, kurā būtu datu administratori no organizācijām, kas intensīvi izmanto datus (gan uzņēmumiem, gan publiskā sektora); ar šo domu klajā nākusi ekspertu grupa jautājumos par uzņēmumu datu kopīgošanu valdību vajadzībām.

Attiecībā uz vispārīgo datpratību, nostiprināto prasmju programma iezīmēs ceļu, kā ar ES un dalībvalstu rīcību varētu līdz 2025. gadam to ES iedzīvotāju īpatsvaru, kuriem ir digitālās pamatprasmes, palielināt no pašreizējiem 57 % uz 65 %.

Lielie dati un mācību analītika dod jaunas iespējas iegūt, analizēt un izmantot datus izglītības un apmācības uzlabošanai. Viena no galvenajām atjauninātā **Digitālās izglītības rīcības plāna** prioritātēm ir stiprināt labāku piekļuvi datiem un to izmantošanu nolūkā izglītības un apmācības iestādes pielāgot digitālajam laikmetam un tām sniegt vajadzīgos instrumentus, lai tās varētu pieņemt labākus lēmumus un uzlabot iemaņas un prasmes.

Īpaši uzlabot MVU spējas

Gaidāmajā Eiropas MVU stratēģijā tiks noteikti MVU un jaunuzņēmumu spēju attīstīšanas pasākumi. Šajā kontekstā dati ir svarīgs aktīvs, jo uz datiem balstīta uzņēmuma darbības sākšana vai paplašināšana neprasa ļoti lielu kapitālu. Lai pilnvērtīgi izmantotu daudzās iespējas, ko nākotnē varētu sniegt datus balstīti uzņēmējdarbības modeļi, MVU un jaunuzņēmumiem bieži ir vajadzīgas juridiskas un regulatīvas konsultācijas.

Programmas “Apvārsnis Eiropa” un “Digitālā Eiropa”, kā arī strukturālie un investīciju fondi datu ekonomikā mazajiem un vidējiem uzņēmumiem pavērs ceļu uz pilnīgāku piekļuvi datiem un iespējas izstrādāt jaunus datus balstītus pakalpojumus un lietotnes, arī ar inkubācijas shēmām.

Galvenais pasākums

- Izskatīt iespējas paplašināt privātpersonu datu pārnēsāmības tiesības, ko paredz VDAR 20. pants, dodot cilvēkiem lielāku kontroli pār to, kas var piekļūt mašīngenerētiem datiem un tos izmantot (iespējams, 2021. gada datu akta ietvaros).

D. Eiropas kopīgās datu telpas stratēģiskajās nozarēs un sabiedrības interešu jomās

Papildus horizontālajam satvaram, kā arī finansējumam un pasākumiem, kas vērsti uz privātpersonu prasmju veidošanu un datu kontroles iespēju paplašināšanu saskaņā ar A, B un C punktu⁵⁴, Komisija veicinās kopīgu Eiropas datu telpu izveidi stratēģiskās ekonomikas nozarēs un sabiedrības interešu jomās. Šīs nozares vai jomas ir tās, kurās datu izmantošanai būs sistēmiska ietekme ne tikai uz visu ekosistēmu, bet arī uz iedzīvotājiem.

⁵⁴ Nozaru datu telpu saraksts nav izsmēlošs un, iespējams, tiks paplašināts.

Tam būtu jānodrošina, ka šajās nozarēs un jomās ir pieejami lieli datu resursi un arī tehniskie līdzekļi un infrastruktūra datu izmantošanai un kopīgošanai, kā arī piemēroti pārvaldības mehānismi. Lai gan universālas pieejas nav, ir kopīgas pārvaldības koncepcijas un modeļi, ko var izmantot šajās dažādajās nozarēs.

Horizontālais satvars vajadzības gadījumā tiks papildināts ar nozariskiem tiesību aktiem par piekļuvi datiem un to izmantošanu, kā arī mehānismiem sadarbības nodrošināšanai. Pieejas dažādām nozarēm būs atkarīgas no tā, kā ritēs diskusijas par datu pieejamību nozarē un šajā sakarā konstatētajām problēmām. Vēl viens faktors ir sabiedrības interese par konkrētu nozari un iesaiste tajā, kas var būt lielāka tādās jomās kā veselība un mazāka tādās jomās kā ražošana. Jāņem vērā arī iespējamā starpnozarisks datu izmantošana. Datu telpas tiks izstrādātas, pilnīgi ievērojot datu aizsardzības noteikumus un saskaņā ar augstākajiem pieejamajiem kibernetikas standartiem.

Vajadzīga arī datu telpām komplementāra rīcībpolitika, kas stimulētu datu izmantošanu un pieprasījumu pēc pakalpojumiem, kuri bagātināti ar datiem. Nozaru datu telpu izstrāde tiks papildināta ar nozariskajiem pasākumiem visā datu vērtības ķēdē.

Par pamatu ņemot pētniecības aprindu aizvien bagātīgāko pieredzi ar Eiropas atvērtās zinātnes mākonī, Komisija turklāt atbalstīs deviņu kopīgo Eiropas datu telpu izveidi.

- **Kopīgā Eiropas industriālo (ražošanas) datu telpa**, kas tiks izveidota nolūkā spēcīgāk ES rūpniecības konkurētspēju un sniegumu, kā arī izmantot vērtību, ko ražošanā varētu nest nepersondatu izmantošana (līdz 2027. gadam aptuveni 1,5 triljons EUR).
- **Kopīgā Eiropas zaļā kursa datu telpa**, kas dos iespēju pilnīgi atrisīt datu lielo potenciālu atbalstīt prioritāros zaļā kursa pasākumus klimata pārmaiņu, aprites ekonomikas, nulles piesārņojuma, biodaudzveidības, mežu atjaunošanas un atbilstības nodrošināšanas jomā. Konkrēti pasākumi būs iekļauti iniciatīvās *GreenData4All* un “Galamērķis — Zeme” (mērķis ir Zemes digitālā dvīņa izveide).
- **Kopīgā Eiropas mobilitātes datu telpa**, kas Eiropai ļaus izvirzīties priekšplānā tādas intelektiskas transporta sistēmas izstrādē, kas aptvertu gan satīklotus automobiļus, gan arī citus transporta veidus. Šāda datu telpa atvieglos piekļuvi datiem, to sakopošanu un kopīgošanu no jau pastāvošām un arī vēl gaidāmām transporta un mobilitātes datubāzēm.
- **Kopīgā Eiropas veselības datu telpa**, kas ļaus gūt jaunus panākumus slimību profilaksē, atklāšanā un izārstēšanā, kā arī informētu, pierādījumos balstītu lēmumu pieņemšanā, tā uzlabojot veselības aprūpes sistēmu piekļūstamību, efektivitāti un ilgtspēju.
- **Kopīgā Eiropas finanšu datu telpa**, kas, pateicoties uzlabotai datu kopīgošanai, veicinās inovāciju, tirgus pārredzamību, finansējuma ilgtspēju, kā arī Eiropas uzņēmumu piekļuvi finansējumam un integrētāku tirgu.
- **Kopīgā Eiropas enerģētikas datu telpa**, kas veicinās lielāku datu pieejamību un datu starpnozarisks kopīgošanu uz klientiem orientētā, drošā un uzticamā veidā, jo tas atbalstītu inovatīvus risinājumus un energosistēmas dekarbonizāciju.
- **Kopīgā Eiropas lauksaimniecības datu telpa**, kas uzlabos lauksaimniecības nozares sniegumu ilgtspējas jomā un konkurētspēju, par pamatu ņemot ražošanas datu un citu datu apstrādi un analīzi, kura ļaus ražošanas pieejas precīzi un individuāli piemērot saimniecību līmenī.

- **Kopīgās Eiropas publiskās pārvaldes datu telpas**, kas palielinās caurredzamību un pārskatatbildību publisko izdevumu jomā, uzlabos izdevumu kvalitāti, apkaros korupciju (gan ES, gan nacionālā līmenī), apmierinās ar tiesībaizsardzību saistītas vajadzības un atbalstīs sekmīgu ES tiesību aktu piemērošanu, kā arī pavērs ceļu uz inovatīviem “pārvaldes tehnoloģiju”, “regulējuma tehnoloģiju” un “juridisko tehnoloģiju” risinājumiem, kas lieti noderētu speciālistiem, un uz citiem pakalpojumiem, kuri ir sabiedrības interesēs.
- **Kopīgā Eiropas prasmju datu telpa**, kas samazinās neatbilstību starp prasmēm, kuras dod izglītības un apmācības sistēma, no vienas puses, un prasmēm, kuras vajadzīgas darba tirgū, no otras puses.

Pielikumā katra nozarei un jomai specifiskā kopīgā Eiropas datu telpa aprakstīta sīkāk, sniedzot pamatinformāciju par nozarei specifisko rīcībpolitiku un tiesību aktiem, kas ir pamatā šādu telpu izveidei šajās nozarēs un jomās, un attiecībā uz katru nozari piedāvājot tai specifiskus pasākumus, kas ir konkrēti, vērā ņemami, uz datiem orientēti un papildināti ar skaidru un reālistisku laika grafiku.

Komisija var apsvērt iespēju vēlāk izveidot jaunas kopīgas Eiropas datu telpas arī citās nozarēs.

6. Atvērta, bet proaktīva starptautiska pieeja

Iecere par kopīgu Eiropas datu telpu nozīmē atvērtu, bet uzstājīgu pieeju starptautiskajām datu plūsmām — pieeju, kuras pamatā ir Eiropas vērtības. Mūsdienu Eiropas uzņēmumi darbojas satīklotā vidē, kas sniedzas pāri ES robežām, līdz ar to starptautiskās datu plūsmas to konkurētspējai ir neizstājamas. ES ir ļoti ieinteresēta, balstoties uz vienotā tirgus regulatīvās vides priekšrocībām, vadīt un atbalstīt starptautisko sadarbību datu jomā, veidot globālus standartus un radīt vidi, kas būtu labvēlīga ekonomikas attīstībai un tehnoloģiju izstrādei, pilnībā ievērojot ES tiesību aktus.

Tajā pašā laikā Eiropas uzņēmumi, kas darbojas dažās trešās valstīs, arvien vairāk saskaras ar nepamatotiem šķēršļiem un digitāliem ierobežojumiem. ES arī turpmāk divpusējās diskusijās un starptautiskos forumos, arī Pasaules Tirdzniecības organizācijā, centīsies šos nepamatotus šķēršļus datu plūsmām likvidēt, vienlaikus popularizējot un aizsargājot Eiropas datu apstrādes noteikumus un standartus un pilnībā ievērojot ES tiesību aktus. Komisija īpaši uzmanīgi raudzīsies, lai tiktu aizsargātas un aizstāvētas Eiropas iedzīvotāju un uzņēmumu tiesības, pienākumi un intereses, it sevišķi attiecībā uz datu aizsardzību, drošību un godīgu un uzticamu tirgus praksi. Komisija ir pārliecināta, ka starptautiskās sadarbības pamatā jābūt pieejai, kas popularizē ES pamatvērtības, arī privātuma aizsardzību. Tāpēc ES ir jānodrošina, ka jebkāda piekļuve ES iedzīvotāju persondatiem un Eiropas komerciāli sensitīvajiem datiem atbilst tās vērtībām un tiesiskajam satvaram. Šajā kontekstā būtu jāveicina datu pārnese un kopīgošana uzticamu valstu starpā. Kas attiecas uz persondatiem, starptautiska datu pārnese tiek balstīta uz lēmumiem par aizsardzības līmeņa pietiekamību un citiem pārnese rīkiem, kas garantē, ka dati tiek aizsargāti neatkarīgi no tā, kur tie nonāk. Turklāt, neskarot ES persondatu aizsardzības satvaru, būtu jānodrošina brīva un droša datu plūsma no trešām valstīm un uz tām, ņemot vērā izņēmumus un ierobežojumus sabiedriskās drošības, sabiedriskās kārtības un citu leģitīmu ES publiskā sektora rīcībpolitikas mērķu vārdā (saskaņā ar starptautiskajām normām). Tas ļautu ES izmantot atvērtu, bet uzstājīgu starptautisko datu pieeju, kas balstīta uz tās vērtībām un stratēģiskajām interesēm.

Komisija turpinās uzlabot savas spējas analizēt ES stratēģiskās intereses attiecībā uz starptautisko datu plūsmu veicināšanu. Šajā nolūkā Komisija **izveidos Eiropas datu plūsmu mērīšanas analītisko satvaru** (2021. gada 4. ceturksnis). Tam vajadzētu būt noturīgam satvaram, kas nodrošina rīkus pastāvīgai datu plūsmu un ES datu apstrādes nozares ekonomiskās attīstības analīzei, un ietvert pamatīgi izstrādātu metodiku, ekonomisko novērtējumu un datu plūsmu vākšanas mehānismus. Tas palīdzēs labāk izprast datu plūsmu modeļus un “smagumcentrus” gan ES iekšienē, gan sistēmā, kas saista ES un pārējo pasauli, un vajadzības gadījumā tas var kļūt par pamatu pienācīgai Komisijas rīcībpolitiskajai reakcijai. Tam turklāt vajadzētu veicināt pienācīgas investīcijas, kas ļautu ieviest infrastruktūru, kuras trūkums datu plūsmas kavē. Tāpēc Komisija pienācīgā laikā meklēs iespējas ar attiecīgajām finanšu un starptautiskajām organizācijām (piem., EIB, ERAB, ESAO, SVF) sadarboties datu plūsmu mērīšanas satvara izstrādē.

ES vajadzētu savu rezultatīvo regulatīvo un rīcībpolitisko satvaru, kas veltīts datiem, izmantot, lai piesaistītu datu glabāšanas un apstrādes pakalpojumus arī no citām valstīm un reģioniem un kāpinātu no šīm datu telpām nākošo inovāciju, kam ir liela pievienotā vērtība. Izmantot Eiropas datu telpu, ievērojot piemērojamos standartus, arī tos, kas attiecas uz datu kopīgošanu, tiks aicināti uzņēmumi no visas pasaules. Eiropas infrastruktūras savienošanas instrumenta (EISI 2) programma, kā arī jaunie ārējie finansēšanas instrumenti, Kaimiņattiecību, attīstības sadarbības un starptautiskās sadarbības instruments un Pirmspievienošanās palīdzības instruments veicinās trešo valstu savienotību ar Eiropu, bet tā savukārt padarīs pievilcīgāku datu apmaiņu starp ES un attiecīgajām partnervalstīm.

Līdztekus ES turklāt, sadarbojoties ar partneriem visā pasaulē, aktīvi popularizēs savus standartus un vērtības⁵⁵. Tā daudzpusējos forumos centīsies apkarot tādus pārkāpumus kā nesamērīga valdību piekļuve datiem, piemēram, ES datu aizsardzības noteikumiem neatbilstoša piekļuve persondatiem. Lai Eiropas modeļi popularizētu visā pasaulē, ES sadarbībā ar uzticamiem partneriem, kuriem ir tādi paši standarti un vērtības, atbalstīs arī citas valstis, kas vēlas saviem iedzīvotājiem dot lielāku kontroli pār saviem datiem, tā rīkojoties saskaņā ar vērtībām, kas tām kopīgas ar Eiropu. Piemēram, ES palīdzēs Āfrikai izveidot Āfrikas datu ekonomiku, kas nāktu par labu gan tās iedzīvotājiem, gan uzņēmumiem.

Galvenais pasākums

Izveidot satvaru gan Eiropas, gan Eiropas un pārējās pasaules datu plūsmu mērīšanai un to ekonomiskās vērtības aplēšanai (2021. gada 4. ceturksnis).

7. Noslēgums

Šajā paziņojumā ierosināta Eiropas datu stratēģija, kuras mērķis ir Eiropas Savienībai dot iespēju kļūt par vispievilcīgāko, drošāko un dinamiskāko datu ziņā spraigo ekonomiku pasaulē, ar datiem iespēcinot Eiropu pieņemt labākus lēmumus un uzlabot tās iedzīvotāju dzīvi. Tajā uzskaitīti vairāki rīcībpolitiskie pasākumi un investīcijas, kas vajadzīgi šā mērķa sasniegšanai.

⁵⁵ Piemēram, var pieminēt, ka Brazīlija un Kenija pieņēmušas noteikumus, kas modelēti pēc VDAR.

Likmes ir augstas, jo ES tehnoloģiskā nākotne ir atkarīga no tā, vai tai izdosies likt lietā savas stiprās puses un izmantot iespējas, ko sniedz arvien augošā datu radīšana un izmantošana. Eiropiskā pieeja darbībām ar datiem nodrošinās lielāku datu apjomu gan sabiedrības problēmu risināšanai, gan tautsaimnieciskai izmantošanai, vienlaikus gādājot, ka tiek ievērotas un popularizētas Eiropas kopīgās vērtības.

Lai ES būtu droša par savu digitālo nākotni, tai jāizmanto datu ekonomikas sagādātās iespējas.

Paziņojuma “Eiropas datu stratēģija” PAPILDINĀJUMS

Eiropas kopīgās datu telpas stratēģiskajās nozarēs un sabiedrības interešu jomās

Paziņojumā “Eiropas datu stratēģija” ir izziņota konkrētām nozarēm un jomām veļtītu datu telpu izveide.

Šis dokuments sniedz papildu informāciju par nozarei specifisko rīcībpolitiku un tiesību aktiem, kas ir pamatā šādu telpu izveidei dažādās nozarēs un jomās.

1. Kopīgā Eiropas **industriālo (ražošanas) datu telpa**

Eiropai ir spēcīga rūpnieciskā bāze, un ražošana ir joma, kurā datu ģenerēšana un izmantošana var sevišķi būtiski ietekmēt Eiropas rūpniecības veikspēju un konkurētspēju. Kādā 2018. gada pētījumā aplēsts, ka potenciālais ieguvums no nepersondatu izmantošanas ražošanā līdz 2027. gadam varētu sasniegt 1,5 triljonus EUR⁵⁶.

Lai atraisītu šo potenciālu, Komisija:

- risinās jautājumus, kas saistīti ar tiesībām izmantot kopīgi ģenerētus rūpniecības datus (lietu interneta datus, kas radīti rūpnieciskos apstākļos), plašāka datu akta ietvaros (2021. gada 4. ceturksnis);
- pulcēs galvenos ražošanas nozares dalībniekus, lai, ievērojot konkurences noteikumus un godīgu līgumu principus, vienotos par nosacījumiem, ar kādiem tie būtu gatavi datus dalīties, un par to, kā vēl vairāk veicināt datu ģenerēšanu, it sevišķi ar viediem, satīklotiem ražojumiem (no 2020. gada 2. ceturkšņa). Attiecībā uz privātpersonu ģenerētiem datiem šādā procesā būtu pilnībā jāņem vērā viņu intereses un jānodrošina datu aizsardzības noteikumu ievērošana.

2. Kopīgā Eiropas **zaļā kursa datu telpa**

Ar Eiropas zaļo kursu Eiropa sev izvirzījusi vērienīgu mērķi līdz 2050. gadam kļūt par pirmo klimatneitrālo pasaules daļu. Komisijas paziņojumā ir skaidri uzsvērta datu nozīme šā mērķa sasniegšanā. Izveidojot Eiropas zaļo datu telpu, var pilnīgi atraisīt datu lielo potenciālu atbalstīt prioritārās zaļā kursa darbības klimata pārmaiņu, aprites ekonomikas, nulles piesārņojuma, biodaudzveidības, atmežošanas un atbilstības nodrošināšanas jomā.

Šajā sakarā Komisija:

- nāks klajā ar iniciatīvu *GreenData4All*. Tas nozīmē izvērtēt un, iespējams, pārskatīt direktīvu, ar ko Eiropas Savienībā izveidota Telpiskās informācijas infrastruktūra (*INSPIRE*), kā arī Vides informācijas pieejamības direktīvu (2021. gada 4. ceturksnis vai 2022. gada 1. ceturksnis). Tā līdzšinējo kārtību modernizēs atbilstoši tehnoloģijas un inovācijas balstītajām iespējām, tādējādi ES publiskajām iestādēm, uzņēmumiem un iedzīvotājiem atvieglojot pāreju uz zaļāku oglekļneitrālu ekonomiku un samazinot administratīvo slogu;

⁵⁶ Deloitte, 2018.

- plašā mērogā ieviesīs atkalizmantojamus datu pakalpojumus, kas palīdzēs vākt, kopīgot, apstrādāt un analizēt lielus tādu datu apjomus, kas ir būtiski, lai nodrošinātu atbilstību vides tiesību aktiem un noteikumiem, kuri saistīti zaļā kursa prioritārajām darbībām (2021. gada 4. ceturksnis);
- izveidos kopīgu Eiropas datu telpu viedām aprites lietotnēm, kas darīs pieejamus relevantākos datus aprites vērtības radīšanai piegādes ķēdēs. Sākumā īpaša uzmanība tiks pievērsta nozarēm, uz kurām attiecas Aprites ekonomikas rīcības plāns, piemēram, mākslīgajai videi, iepakojumam, tekstilizstrādājumiem, elektroniskām ierīcēm, IKT un plastmasai. Tiks izstrādātas digitālas produktu passes, kurās būs informācija par produkta izcelsmi, izturību, sastāvu, atkalizmantojamību, remontējamību un demontējamību, kā arī apsaimniekošanu pēc kalpošanas laika beigām. Plānota ir arhitektūras un pārvaldības izstrāde (2020), nozaru datu stratēģijas (2021), ilgtspējīgu produktu rīcībpolitikas pieņemšana, kas ietvertu arī produktu passes (2021), un resursu kartēšana un atkritumu sūtījumu izsekošana (2021);
- nulles piesārņojuma mērķa kontekstā sākt izmēģinājuma projektu, kas paredz agrīnu datu stratēģijas īstenošanu, lai pilnvērtīgi izmantotu jau tagad datiem bagātas rīcībpolitiskās jomas sniegtās iespējas, sakopojot datus par ķīmikālijām, emisijām gaisā, ūdenī un augsnē, bīstamām vielām patēriņa precēs utt.; šie dati tiek izmantoti nepietiekami, un pirmie rezultāti var dot tiešu labumu patērētājiem un planētai (2021. gada 4. ceturksnis);
- sākt iniciatīvu “Galamērķis — Zeme”.

Iniciatīva “Galamērķis — Zeme” pulcēs Eiropas izcilākos zinātniskos un rūpnieciskos prātus vienotam uzdevumam — izstrādāt ļoti precīzu Zemes digitālo modeli. Šīs revolucionārās iniciatīvas pamatā būs digitāla modelēšanas platforma, kas ļaus vizualizēt, vērot un prognozēt dabas norises un cilvēka darbību planētas mērogā ilgtspējīgas attīstības atbalstam, tā palīdzot Eiropai tiekties uz labāku vidi, kā paredz Eiropas zaļais kurss. Zemes digitālā kopija tiks veidota pakāpeniski, un darbs sāksies 2021. gadā.

3. Kopīgā Eiropas **mobilitātes datu telpa**

Kā joma, kurā ES ir daudz priekšrocību, transports un mobilitāte ir datu kopīgošanas debašu priekšplānā. Tas attiecas uz autobūves nozari, kur satīklotiem automobiļiem kritiski svarīgi ir dati, un arī citu veidu transportu. Turpinot darbu pie Eiropas transporta sistēmas un it sevišķi jaunās **Vieda un ilgtspējīga transporta stratēģijas** (2020. gada 4. ceturksnis), digitalizācijai un datiem būs liela nozīme visu veidu transporta un loģistikas kontekstā. Minētie pasākumi ietvers darbības visos transporta sektoros, kā arī uz starpmodālas datu kopīgošanas loģistikas un pasažieru ekosistēmām vērstas darbības.

Autobūve

Modernie transportlīdzekļi ik stundu rada aptuveni 25 gigabaitus datu, un autonomie automobiļi ģenerēs terabaitos mērāmus datus, ko var izmantot inovatīviem ar mobilitāti saistītiem pakalpojumiem un remonta un tehniskās apkopes pakalpojumiem. Lai šajā jomā būtu iespējama inovācija, daudzajiem ekonomikas dalībniekiem automobiļu dati drošā un labi strukturētā veidā jākopīgo, ievērojot konkurences noteikumus. Lai nodrošinātu, ka noteiktu veidu datiem var piekļūt neatkarīgi remontētāji, piekļuvi transportlīdzekļa datiem kopš 2007. gada reglamentē ES transportlīdzekļu apstiprināšanas

tiesību akti⁵⁷. Lai ņemtu vērā aizvien plašāko savienotības izmantošanu (3G, 4G, tā sauktā tāldiagnotika)⁵⁸, šie tiesību akti tagad tiek atjaunināti, tiecoties panākt, ka tiek aizsargātas datu ģenerētāju automobiļu īpašnieku tiesības un intereses un tiek ievēroti datu aizsardzības noteikumi.

Visa transporta sistēma

Tiek prognozēts, ka pasažieru pārvadājumu apjoms no 2015. līdz 2050. gadam pieaugs par 35 %. Paredzams, ka kravu pārvadājumi ar iekšzemes transportu pieaugs straujāk nekā pasažieru pārvadājumi, līdz 2050. gadam sasniedzot 53 %⁵⁹. Digitalizācijai un datiem ir aizvien lielāka loma pārejā uz ilgtspējīgu transportu. Vairākos tiesiskajos satvaros jau ir ietverti datu kopīgošanas pienākumi, un tā veidojas datu kopu (arī sabiedriskā transporta datu kopu) saraksts. Turklāt Digitālā transporta un loģistikas forums izstrādā “savienības platformu” koncepciju, lai noteiktu, kas jādara ES līmenī, lai atvieglotu datu kopīgošanu/atkalizmantošanu, savienojot dažādas publiskas un privātas platformas. Tāpat dalībvalstīs jau ir nacionālo piekļuves punktu tīkli, kuros dati tiek darīti pieejami ceļu satiksmes drošības, satiksmes regulēšanas un multimodālu maršruta informācijas pakalpojumu vajadzībām, un šos datus ģenerē gan publiskais, gan privātais sektors. Plaša datu pieejamība un izmantošana sabiedriskā transporta sistēmās var padarīt tās efektīvākas, zaļākas un draudzīgākas lietotājiem. Datu izmantošana transporta sistēmu uzlabošanai ir arī svarīgs viedo pilsētu elements.

Komisija:

- pārskatīs pašreizējos ES tipa apstiprināšanas tiesību aktus, kas attiecas uz mehāniskajiem transportlīdzekļiem (pašlaik tie ir orientēti uz datu bezvadu kopīgošanu remonta un tehniskās apkopes vajadzībām), lai tos varētu izmantot arī citiem automobiļu datos balstītiem pakalpojumiem (2021. gada 1. ceturksnis). Pārskatīšanā cita starpā tiks izskatīts, kā autoražotāji datus dara piekļūstamus, kādas procedūras ir vajadzīgas, lai tos saņemtu, pilnīgi ievērojot datu aizsardzības noteikumus, un kāda ir automobiļa īpašnieka loma un tiesības;
- pārskatīs Direktīvu par saskaņotiem upju informācijas pakalpojumiem⁶⁰ un Direktīvu par intelektiskajām transporta sistēmām⁶¹, arī deleģētās regulas, lai vēl vairāk sekmētu datu pieejamību, atkalizmantošanu un saderību (abas 2021. gadā) un izveidotu spēcīgāku sadarbības mehānismu, kas ļautu saskaņā ar ITS direktīvu izveidotos nacionālos piekļuves punktus sasaistīt savienībā, izmantojot ES mēroga EISI programmas atbalsta pasākumu (2020);
- grozīt Eiropas vienotās gaisa telpas regulas priekšlikumu⁶², tajā iekļaujot jaunus noteikumus par datu pieejamību un datu pakalpojumu sniedzēju piekļuvi tirgum, lai veicinātu gaisa satiksmes pārvaldības digitalizāciju un automatizāciju (2020). Tas uzlabos gaisa satiksmes drošumu, efektivitāti un kapacitāti;
- 2022. gadā pārskatīs tiesisko satvaru attiecībā uz saderīgu datu kopīgošanu dzelzceļa transportā;

⁵⁷ Regula (EK) Nr. 715/2007.

⁵⁸ Kā prasa Regulas (ES) 2018/858 61. pants.

⁵⁹ Padziļināta analīze, kas papildina Komisijas paziņojumu COM(2018) 773 “Tīru planētu — visiem! Stratēģisks Eiropas ilgtermiņa redzējums par pārticīgu, modernu, konkurētspējīgu un klimatneitrālu ekonomiku”.

⁶⁰ Direktīva 2005/44/EK.

⁶¹ Direktīva 2010/40/ES.

⁶² COM(2013) 410 final.

- izveidos kopīgas datu kopas, ko paredz Regula par Jūras vienloga sistēmu⁶³, un, ja tā tiks pieņemta, arī Regula par elektronisku informāciju par kravu pārvadājumiem⁶⁴ (pirmie šāda veida akti, kas tiks pieņemti attiecīgi 2021. gada 3. ceturksnī un 2022. gada 4. ceturksnī), lai atvieglotu digitālo informācijas apmaiņu un datu atkalizmantošanu uzņēmumu un pārvaldes iestāžu starpā.

4. Kopīgā Eiropas veselības datu telpa

Pašreizējie regulatīvie un pētnieciskie modeļi balstās uz piekļuvi veselības datiem, arī indivīda līmeņa datiem par pacientiem. Lai veselības aprūpes nozarē izdotos panākt inovāciju, ir katrā ziņā jāpadziļina un jāpaplašina veselības datu izmantošana un atkalizmantošana. Tas turklāt palīdz veselības aprūpes iestādēm pieņemt pierādījumos balstītus lēmumus, kas dod iespēju uzlabot veselības aprūpes sistēmu piekļūstamību, rezultativitāti un ilgtspēju. Tas arī veicina ES industrijas konkurētspēju. Labāka piekļuve veselības datiem var atbalstīt veselības aprūpes sistēmas regulatīvo iestāžu darbu, zāļu novērtēšanu un to drošuma un iedarbīguma pierādīšanu.

Iedzīvotājiem ir tiesības uz piekļuvi saviem personālajiem veselības datiem un kontroli pār tiem, kā arī tiesības tos pēc pieprasījuma pārnest (datu pārnesamības tiesības), taču šīs tiesības tiek īstenotas nevienlīdzīgi. Darbs pie tā, lai nodrošinātu, ka ikviens cilvēks var droši piekļūt savai elektroniskajai veselības kartei (EVK) un savus datus pārnest gan valsts iekšienē, gan pāri robežām, uzlabos piekļuvi aprūpei un tās kvalitāti, aprūpes sniegšanas izmaksefektivitāti, kā arī veicinās veselības aprūpes sistēmu modernizāciju.

Iedzīvotājiem turklāt jādod drošības sajūta, ka tad, kad viņi devuši piekrišanu savu datu kopīgošanai, veselības aprūpes sistēmas šādus datus izmanto ētiski un nodrošina, ka doto piekrišanu jebkurā laikā var atsaukt.

Veselība ir viena no jomām, kurās ES var gūt labumu no datu revolūcijas, jo veselības aprūpes kvalitāte augtu, savukārt izmaksas ruktu. Progress bieži vien būs atkarīgs no dalībvalstu un veselības aprūpes sniedzēju gatavības apvienot spēkus un rast veidus, kā datus izmantot un apvienot tā, ka tiktu ievērota VDAR, kas veselības datiem paredz īpašu aizsardzību. Lai gan VDAR veselības persondatu izmantošanai ir radījusi vienlīdzīgus konkurences apstākļus, gan pašās dalībvalstīs, gan starp tām joprojām vērojamas krietnas atšķirības un piekļuves pārvaldības modeļi ir dažādi. Digitālo veselības aprūpes pakalpojumu jomā aina joprojām ir sadrumstalota, it sevišķi pārrobežu pakalpojumu gadījumā.

Komisija:

- attiecībā uz Eiropas veselības datu telpu izstrādās nozarēm specifiskus leģislatīvus vai neleģislatīvus pasākumus, papildinot kopīgās datu telpas horizontālo satvaru; veiks pasākumus nolūkā uzlabot iedzīvotāju piekļuvi veselības datiem un šo datu pārnesamību un centīsies likvidēt šķēršļus pārrobežu digitālo veselības pakalpojumu un produktu nodrošināšanai; saskaņā ar VDAR 40. pantu veicinās rīcības kodeksa izveidi attiecībā uz persondatu apstrādi veselības nozarē. Šajos pasākumos tiks izmantotas iestrādes, ko sniedz noritošā veselības persondatu izmantojuma

⁶³ Regula (ES) 2019/1239.

⁶⁴ Sarunas ar likumdevējiem ir beigušās, pieņemšana paredzama 2020. gada vidū.

kartēšana dalībvalstīs un Veselības programmas kontekstā organizētās kopīgās rīcības rezultāti (2020–2023)⁶⁵;

- ieviesīs Eiropas veselības datu telpai vajadzīgās datu infrastruktūras, rīkus un datošanas jaudu, konkrētāk, atbalstīs valsts elektronisko veselības karšu (EVK) izstrādi un veselības datu saderību, izveidojot elektronisko veselības karšu apmaiņas formātu; izvērsīs pārrobežu apmainīšanos ar veselības datiem; izmantojot drošus, savienībā sasaistītus repositorijus, sasaistīs un izmantos konkrētu veidu veselības informāciju, piem., EVK, genomisko informāciju (līdz 2025. gadam vismaz par 10 miljoniem cilvēku) un digitālos ar veselību saistītos attēlus, ievērojot VDAR; līdz 2022. gadam radīs iespēju 22 dalībvalstīm, kas piedalās e-veselības digitālo pakalpojumu infrastruktūrā (*eHDSI*), apmainīties ar elektroniskiem pacientu informācijas kopsavilkumiem un e-receptēm; *eHDSI* sistēmā sākt pārrobežu apmaiņu ar medicīniskajiem attēliem, laboratoriskajiem rezultātiem un izrakstiem no slimnīcas un uzlabot Eiropas references tīklu virtuālo konsultāciju modeli un reģistrus; atbalstīt lielo datu projektus, ko atbalsta regulatoru tīkls. Šie pasākumi atbalstīs profilaksi, diagnostiku un ārstēšanu (it sevišķi vēža, retu slimību un izplatītu un sarežģītu slimību gadījumā), pētniecību un inovāciju, rīcībpolitikas veidošanu un dalībvalstu regulatīvo darbību sabiedrības veselības jomā.

5. Kopīgā Eiropas **finansiālo datu telpa**

Finanšu nozarē ES tiesību akti paredz, ka finanšu iestādēm ir jāatklāj vērā ņemamas ziņas par datu produktiem, darījumiem un finansiālajiem rezultātiem. Turklāt pārskatītā Maksājumu pakalpojumu direktīva ir svarīgs solis ceļā uz atvērtu banku darbību, kurā patērētājiem un uzņēmumiem tiktu piedāvāti inovatīvi maksājumu pakalpojumi, balstoties uz piekļuvi viņu bankas kontu datiem. Virzoties uz pamatīgāku datu kopīgošanu, varētu stimulēt inovāciju, kā arī sasniegt citus svarīgus ES līmeņa rīcībpolitiskos mērķus.

Ar konkrētām iniciatīvām šajā jomā Komisija nāks klajā nākamajā digitālo finanšu stratēģijā 2020. gada 3. ceturksnī, orientējoties šādos virzienos:

- Komisija vēl vairāk atvieglos piekļuvi publiskotiem finanšu datiem vai uzraudzības pārskatu datiem, ko pašlaik paredz tiesību akti, piemēram, veicinot kopīgu konkurenci veicinošu tehnisko standartu izmantošanu; tas veicinātu šādu publiski pieejamu datu efektīvāku apstrādi, kas nāktu par labu vairākām citām sabiedrības interesēs esošām rīcībpolitikas jomām, piemēram, ar pamatīgāk integrētiem kapitāla tirgiem uzlabotu Eiropas uzņēmumu piekļuvi finansējumam, uzlabotu tirgu caurredzamību un Eiropas Savienībā atbalstītu ilgtspējīgu finansējumu;
- ņemot vērā nesenās tirgus norises atvērto finanšu jomā, Komisija arī turpmāk gādās, lai tiktu pilnīgi īstenota pārskatītā Maksājumu pakalpojumu direktīva un apsvērs papildu pasākumus un iniciatīvas, kas ļautu šo pieeju vēl izvērst.

⁶⁵ https://ec.europa.eu/health/funding/programme_lv.

6. Kopīgā Eiropas enerģētikas datu telpa

Enerģētikas nozarē ir vairākas direktīvas, kas caurredzami, nediskriminējoši un atbilstīgi datu aizsardzības tiesību aktiem patērētājiem nosaka piekļuvi to skaitītājiem un enerģijas patēriņa datiem, kā arī šo datu pārnesamību. Konkrētie pārvaldības satvari ir nosakāmi nacionālā līmenī. Ar tiesību aktiem turklāt datu kopīgošanas pienākumi noteikti arī elektrotīklu operatoriem. Kas attiecas uz kibernetiķi, norit darbs pie enerģētikai specifisku problēmu risināšanas; to starpā var minēt reāllaika prasības, ķēdes reakcijas un to, ka novecojušas tehnoloģijas mijas ar viedajām/jaunajām tehnoloģijām.

Datu pieejamība un droša un uzticama starpnozaru apmaiņa ar datiem var veicināt inovatīvus risinājumus un atvieglot energosistēmas dekarbonizāciju. Komisija šos jautājumus risinās ar paziņojumā “Eiropas zaļais kurss” izziņoto nozaru viedas integrācijas stratēģiju, ko iecerēts pieņemt šā gada otrajā ceturksnī.

Komisija:

- pieņems īstenošanas aktu vai aktus⁶⁶, ar ko noteiks sadarbības prasības un nediskriminējošas un caurredzamas procedūras attiecībā uz piekļuvi datiem, par pamatu ņemot valstu līdzšinējo praksi un pamatojoties uz Elektroenerģijas direktīvu 2019/944 (2021/2022);
- apsvērs, ar kādiem pasākumiem varētu uzlabot viedo ēku un ražojumu sadarbību nolūkā uzlabot to energoefektivitāti, optimizēt vietējo patēriņu un paplašināt atjaunojamo energoresursu integrāciju (2020. gada 4. ceturksnis).

7. Kopīgā Eiropas lauksaimniecības datu telpa

Dati ir viens no galvenajiem elementiem, kā uzlabot lauksaimniecības nozares ilgtspēju un konkurētspēju. Ražošanas datu apstrāde un analīze, it sevišķi kombinācijā ar citiem datiem par piegādes ķēdi un vēl citu veidu datiem, piemēram, Zemes novērošanas vai meteoroloģiskajiem datiem, ļauj ražošanas pieejas precīzi un individuāli piemērot saimniecību līmenī. Eiropas Savienības ieinteresētās personas (lauksaimniecības un tehnikas nozaru pārstāvji u. c.) 2018. gadā izstrādāja rīcības kodeksu lauksaimniecības datu kopīgošanai uz līguma pamata.

Kopīga lauksaimniecības datu telpa, kas balstīta uz esošajām pieejām datu kopīgošanai, varētu radīt neitrālu platformu lauksaimniecības datu (gan privāto, gan publisko datu) kopīgošanai un apkopošanai. Tas varētu atbalstīt inovatīvas, uz datiem balstītas ekosistēmas izveidi, kuras pamatā būtu godīgas līgumattiecības, kā arī stiprināt spējas gan sekot līdzi kopīgai rīcībpolitikai un to īstenot, gan samazināt administratīvo slodzi valdībai un atbalsta saņēmējiem. 2019. gadā dalībvalstis apvienoja spēkus un parakstīja sadarbības deklarāciju “Vieda un ilgtspējīga digitālā nākotne Eiropas lauksaimniecībai un lauku apvidiem”⁶⁷, kurā atzīts ciparu tehnoloģiju potenciāls lauksaimniecības nozarē un lauku apvidos un atbalstīta datu telpu izveide.

⁶⁶ Elektroenerģijas direktīvas (Direktīvas (ES) 2019/944) 24. pants.

⁶⁷ Deklarāciju parakstījušas 25 dalībvalstis. Sīkāku informāciju par deklarāciju sk. <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-join-forces-digitalisation-european-agriculture-and-rural-areas>.

Komisija:

- kopā ar dalībvalstīm un ieinteresētajām organizācijām izvērtēs ieinteresēto personu rīcības kodeksa doto pieredzi lauksaimniecības datu kopīgošanā uz līguma pamata, arī pieredzi ar pašreizējo digitālo lauksaimniecisko risinājumu tirgū un šo risinājumu prasībām, kas attiecas uz datu pieejamību un izmantošanu (2020. gada 3./4. ceturksnis);
- kopā ar ieinteresētajām personām un dalībvalstu organizācijām izvērtēs pašlaik izmantotās lauksaimniecības datu telpas, arī tās, ko finansē programmā “Apvārsnis 2020”, un pieņems lēmumu par ES pieeju (2020. gada 4. ceturksnis / 2021. gada 1. ceturksnis).

8. Kopīgās Eiropas publiskās pārvaldes datu telpas

Publiskās pārvaldes iestādes daudzās jomās gan rada, gan izmanto daudz datu. To atspoguļos publiskās pārvaldes datu telpas. Pasākumi šajās jomās būs vērsti uz tiesību un publiskā iepirkuma datiem un citām sabiedrības interešu jomām, piemēram, datu izmantošanu labākai ES tiesībaizsardzībai saskaņā ar ES tiesību aktiem, ievērojot proporcionalitātes principu un datu aizsardzības noteikumus.

Publiskā iepirkuma dati ir vajadzīgi, lai palielinātu caurredzamību un pārskatatbildību publisko izdevumu jomā, apkarotu korupciju un uzlabotu izdevumu kvalitāti. Publiskā iepirkuma dati ir izkaisīti vairākās dalībvalstu sistēmās, tie tiek darīti pieejami atšķirīgā formā un nav viegli reāllaikā izmantojami rīcībpolitiskām vajadzībām. Daudzos gadījumos ir jāuzlabo datu kvalitāte.

Tāpat raita piekļuve ES un dalībvalstu tiesību aktiem, judikatūrai, kā arī informācijai par e-tiesiskuma pakalpojumiem un to viegla atkalizmantojamība ir būtiska ne tikai sekmīgai ES tiesību aktu piemērošanai, bet arī paver ceļu inovatīviem “juridiski tehnoloģiskiem” risinājumiem, kas lieti noder speciālistiem (tiesnešiem, publiskām amatpersonām, uzņēmumu juristiem un juristiem, kam ir privātprakse).

Komisija:

- sagatavos publiskā iepirkuma datu iniciatīvu, kas aptvers gan ES dimensiju (ES datu kopas, piemēram, TED⁶⁸), gan valstu datu kopas (2020. gada 4. ceturksnis). To papildinās iepirkuma datu pārvaldības satvars (2021. gada 2. ceturksnis);
- ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm izdos norādījumus par kopīgiem standartiem, kā arī sadarbībai Eiropas un valstu līmenī glabātas juridiskās informācijas satvariem⁶⁹ (2021. gada 1. ceturksnis);
- ar dalībvalstīm sadarbosies, lai nodrošinātu, ka datu avoti, kas saistīti ar ES budžeta izpildi, ir atrodami, piekļūstami, savietojami un atkalizmantojami (FAIR).

⁶⁸ *Tenders Electronic Daily*.

⁶⁹ Piem., par identifikatoru *ELI* un *ECLI* izmantošanu un tiesību aktu publicēšanu tiešsaistē ar oficiālu tulkojumu, lai atbalstītu plašāku mašintulkošanas izmantošanu.

9. Kopīgā Eiropas prasmju datu telpa

Eiropas lielākā vērtība ir tās iedzīvotāju prasmes. Pasaules mēroga sacensībā par talantiem Eiropas izglītības un apmācības sistēmām un darba tirgiem ir ātri jāpielāgojas jaunām un briestošām vajadzībām pēc prasmēm. Tam ir vajadzīgi kvalitatīvi dati par kvalifikācijām, mācību iespējām, darbvietām un prasmju kopumiem. Pēdējos gados Komisija ir ieviesusi virkni atvērto standartu, atsauces satvaru un semantisku aktīvu datu kvalitātes un savietojamības uzlabošanai⁷⁰. Kā paziņots Digitālās izglītības rīcības plānā⁷¹, Komisija ir arī izstrādājusi *Europass* digitālo apliecinājumu satvaru, kas dod iespēju izdot izglītojamajiem apliecinājumus drošā un saderīgā digitālā formātā.

Komisija:

- atbalstīs dalībvalstis digitālo kvalifikāciju pārveides plānu izstrādē un atkalizmantojamu kvalifikāciju un mācību iespēju datu kopu sagatavošanā (2020–2022);
- ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm un galvenajām ieinteresētajām personām izveidos pārvaldības modeli *Europass* digitālo kvalifikāciju satvara pastāvīgai pārvaldībai (līdz 2022. gadam).

10. Eiropas atvērtās zinātnes mākonis

Līdzās deviņu Eiropas kopīgo datu telpu izveidei turpināsies Eiropas atvērtās zinātnes mākoņa izveides darbs, Eiropas pētniekiem, novatoriem, uzņēmumiem un iedzīvotājiem dodot raitu piekļuvi pētniecības datiem un drošas iespējas tos atkalizmantot, pateicoties uzticamai un atvērtai izklaidētai datu videi un ar to saistītajiem pakalpojumiem. Tāpēc Eiropas atvērtās zinātnes mākonis ir pamats zinātnes, pētniecības un inovācijas datu telpai, kas sakopos datus, kuri iegūti pētniecības un ieviešanas programmās, un būs savienota un pilnīgi saslēgta ar nozaru datu telpām.

Komisija:

- līdz 2025. gadam izvērsīs Eiropas atvērtās zinātnes mākoņa operācijas tā, lai tās nodarētu ES pētniekiem; orientēs ieinteresēto personu virzīto *EOSC* pārvaldības struktūru izveidi, iespējams, kontekstā ar attiecīgās *EOSC* Eiropas partnerības sākšanu līdz 2020. gada beigām;
- vidējā termiņā *EOSC* atvērs, savienos un funkcionāli saslēgs tā, lai tā aptvertu ne vien pētniecības aprindas, bet arī plašāku publisko sektoru un privāto sektoru (no 2024. gada).

⁷⁰ Piem., *Europass* mācību modeli, Eiropas kvalifikāciju ietvarstruktūru mūžizglītošanai (EKI), Eiropas prasmju, kompetenču, kvalifikāciju un profesiju klasifikāciju (*ESCO*), digitālās kompetences satvaru (*DigComp*).

⁷¹ COM(2018) 22 final.