

Pamatnostādnes



Pamatnostādnes 02/2021 par balss virtuālajiem asistentiem

Versija 2.0

Pieņemtas 2021. gada 7. jūlijā

Translations proofread by EDPB Members.
This language version has not yet been proofread.

Versiju vēsture

| | | |
|--------------|----------------------|--|
| Versija 2.0 | 2021. gada 7. jūlijs | Pamatnostādņu pieņemšana pēc sabiedriskās apspriešanas |
| Versija 1.0. | 2021. gada 9. marts | Pamatnostādņu pieņemšana sabiedriskajai apspriešanai |

KOPSAVILKUMS

Balss virtuālais asistents (BVA) ir pakalpojums, kas saprot balss komandas un vajadzības gadījumā izpilda tās vai starpniecībai izmanto citas IT sistēmas. BVA patlaban ir pieejami lielākajā daļā viedtālrunu un planšetdatoru, tradicionālajos datoros un pēdējos gados pat atsevišķās ierīcēs, piemēram, viedruņos.

BVA darbojas kā saskarne starp lietotājiem un to skaitļošanas ierīcēm un tiešsaistes pakalpojumiem, piemēram, meklētājprogrammām vai tiešsaistes veikaliem. Ņemot vērā BVA lomu, tiem ir pieejams milzīgs personas datu apjoms, tostarp visas lietotāju komandas (piemēram, pārlūkošana vai meklēšanas vēsture) un atbildes (piemēram, iecelšana darba kārtībā).

Lielāko daļu BVA pakalpojumu ir projektējuši tikai daži BVA projektētāji. Tomēr BVA var darboties kopā ar trešo personu (BVA lietojumprogrammu izstrādātāju) programmētām lietojumprogrammām, lai nodrošinātu sarežģītākas komandas.

Lai BVA darbotos pareizi, tam ir vajadzīga gala iekārta, kas aprīkota ar mikrofoniem un skaļruņiem. Iekārta saglabā balss un citus datus, ko pašreizējie BVA nosūta uz attālinātiem BVA serveriem.

Tāpēc datu pārziņiem, kas sniedz BVA pakalpojumus, un to apstrādātājiem ir jāņem vērā gan VDAR¹, gan E-privātuma direktīva².

Šajās pamatnostādnēs ir identificētas dažas no svarīgākajām atbilstības problēmām un ir sniegti ieteikumi attiecīgajām ieinteresētajām personām par to, kā šīs problēmas risināt.

Datu pārziņiem, kas sniedz BVA pakalpojumus, izmantojot bezkrāna gala iekārtas, joprojām ir jāinformē lietotāji saskaņā ar VDAR, kad tie iestata BVA vai instalē vai izmanto BVA lietojumprogrammu pirmo reizi. Tāpēc mēs iesakām BVA pakalpojumu sniedzējiem/projektētājiem un izstrādātājiem izstrādāt balss saskarnes, lai atvieglotu obligātās informācijas sniegšanu.

Patlaban visi BVA pieprasa, lai pakalpojumā reģistrētos vismaz viens lietotājs. Ievērojot pienākumu nodrošināt integrētu datu aizsardzību un datu aizsardzību pēc noklusējuma, BVA pakalpojumu sniedzējiem/projektētājiem un izstrādātājiem būtu jāapsver nepieciešamība nodrošināt reģistrētu lietotāju katrai no to funkcijām.

Lietotāja konts, ko izmanto daudzi BVA projektētāji, apvieno BVA pakalpojumu ar citiem pakalpojumiem, piemēram, e-pastu vai video straumēšanu. EDAK uzskata, ka datu pārziņiem būtu jāatturas no šādas prakses, jo tā ietver ilgstošas un sarežģītas privātuma politikas izmantošanu, kas neatbilst VDAR pārredzamības principam.

Pamatnostādnēs ir aplūkoti četri no visbiežākajiem nolūkiem, kādiem BVA apstrādā personas datus, proti, pieprasījumu izpildei, BVA mašīnmācīšanās modeļa uzlabošanai, biometriskajai identifikācijai un profilēšanai, kas paredzēta personalizētam saturam vai reklamēšanai.

Ciktāl BVA datus apstrādā, lai izpildītu lietotāja pieprasījumus, t. i., ciktāl tas ir stingri nepieciešams, lai sniegtu lietotāja pieprasīto pakalpojumu, datu pārziņi ir atbrīvoti no prasības par iepriekšēju piekrišanu saskaņā ar E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktu. Turpretī šāda piekrišana, kā noteikts E-privātuma

¹ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2016/679 (2016. gada 27. aprīlis) par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK (turpmāk "VDAR").

² Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/58/EK (2002. gada 12. jūlijs) par personas datu apstrādi un privātās dzīves aizsardzību elektronisko komunikāciju nozarē (direktīva par privāto dzīvi un elektronisko komunikāciju), kas grozīta ar Direktīvu 2006/24/EK un Direktīvu 2009/136/EK (turpmāk "E-privātuma direktīva").

direktīvas 5. panta 3. punktā, būtu vajadzīga, lai uzglabātu informāciju vai iegūtu piekļuvi informācijai jebkādiem nolūkiem, kas nav lietotāju pieprasījumu izpilde.

Daži BVA pakalpojumi saglabā personas datus līdz brīdim, kad lietotāji tos pieprasa dzēst. Tas neatbilst glabāšanas ierobežojuma principam. BVA dati būtu jāglabā ne ilgāk, kā tas nepieciešams nolūkiem, kādiem personas dati tiek apstrādāti.

Ja datu pārzinim kļūst zināms (piemēram, kvalitātes pārbaudes procesu rezultātā) par nejaušu personas datu vākšanu, viņam būtu jāpārbauda, vai katram šādu datu apstrādes nolūkam ir spēkā esošs juridiskais pamats. Pretējā gadījumā nejauši savāktie dati būtu jādzēš.

BVA var apstrādāt vairāku datu subjektu datus. Tāpēc BVA pakalpojumu sniedzējiem/projektētājiem būtu jāievieš piekļuves kontroles mehānismi, lai nodrošinātu personas datu konfidencialitāti, integritāti un pieejamību. Tomēr daži tradicionālie piekļuves kontroles mehānismi, piemēram, paroles, nav piemēroti BVA kontekstam, jo tie būtu jāizrunā balsī. Pamatnostādnēs ir sniegti daži apsvērumi šajā saistībā, kā arī ir ietverta īpaša sadaļa par īpašu kategoriju datu apstrādi biometriskajai identifikācijai.

BVA pakalpojumu sniedzējiem/projektētājiem būtu jāņem vērā, ka, ierakstot lietotāja balsi, ierakstā var būt citu personu balss vai dati, piemēram, fona troksnis, kas nav nepieciešams pakalpojumam. Tāpēc, kad vien iespējams, BVA projektētājiem būtu jāapsver tehnoloģijas, kas filtrē nevajadzīgos datus un nodrošina, ka tiek ierakstīta tikai lietotāja balss.

EDAK uzskata, ka, izvērtējot vajadzību veikt novērtējumu par ietekmi uz datu aizsardzību (NIDA), ir ļoti iespējams, ka BVA pakalpojumi atbildīs kategorijām un nosacījumiem, kuru gadījumā ir jāveic NIDA.

Datu pārziņiem, kas sniedz BVA pakalpojumus, būtu jānodrošina, ka lietotāji var izmantot savas datu subjekta tiesības, izmantojot viegli izpildāmas balss komandas. BVA pakalpojumu sniedzējiem/projektētājiem, kā arī lietojumprogrammu izstrādātājiem procesa beigās būtu jāinformē lietotāji, ka viņu tiesības ir pienācīgi ņemtas vērā, nosūtot balss vai rakstisku paziņojumu uz lietotāja mobilo telefonu, kontu vai citu lietotāja izvēlētu līdzekli.

Satura rādītājs

| | |
|---|----|
| KOPSAVILKUMS | 3 |
| 1 VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA | 7 |
| 2 PAMATINFORMĀCIJA PAR TEHNOLOĢIJĀM | 8 |
| 2.1 Balss virtuālo asistentu pamatiezīmes | 8 |
| 2.2 BVA ekosistēmas dalībnieki | 9 |
| 2.3 Apraksts soli pa solim | 9 |
| 2.4 Aktivizēšanas frāzes | 10 |
| 2.5 Balss fragmenti un mašīnmācīšanās | 11 |
| 3 DATU AIZSARDZĪBAS ELEMENTI | 12 |
| 3.1 Tiesiskais regulējums | 12 |
| 3.2 Datu apstrādes un ieinteresēto personu identifikācija | 13 |
| 3.2.1 Personas datu apstrāde | 14 |
| 3.2.2 Apstrāde, ko veic datu pārziņi un apstrādātāji | 15 |
| 3.3 Pārredzamība | 17 |
| 3.4 Nolūka ierobežojums un juridiskais pamats | 21 |
| 3.4.1 Lietotāju pieprasījumu izpilde | 21 |
| 3.4.2 BVA uzlabošana, apmācot <i>ML</i> sistēmas un manuāli pārskatot balsi un transkripcijas | 23 |
| 3.4.3 Lietotāja identifikācija (izmantojot balss datus) | 23 |
| 3.4.4 Lietotāju profilēšana personalizētam saturam vai reklāmai | 23 |
| 3.5 Bērnu datu apstrāde | 25 |
| 3.6 Datu glabāšana | 25 |
| 3.7 Drošība | 27 |
| 3.8 Īpašu kategoriju datu apstrāde | 29 |
| 3.8.1 Vispārīgi apsvērumi, apstrādājot īpašu kategoriju datus | 30 |
| 3.8.2 Vispārīgi apsvērumi, apstrādājot biometriskos datus | 30 |
| 3.9 Datu minimizēšana | 32 |
| 3.10 Pārskatatbildība | 32 |
| 3.11 Integrēta datu aizsardzība un datu aizsardzība pēc noklusējuma | 32 |
| 4 Datu subjektu tiesību izmantošanas mehānismi | 33 |
| 4.1 Tiesības piekļūt datiem | 34 |
| 4.2 Tiesības labot datus | 34 |
| 4.3 Tiesības uz dzēšanu | 35 |
| 4.4 Tiesības uz datu pārnesamību | 36 |
| 5 Pielikums. Automātiska runas atpazīšana, runas sintēze un dabiskās valodas apstrāde | 37 |

| | | |
|-----|--|----|
| 5.1 | Automātiska runas atpazīšana (<i>ASR</i>)..... | 37 |
| 5.2 | Dabiskās valodas apstrāde (<i>NLP</i>)..... | 38 |
| 5.3 | Runas sintēze..... | 38 |

Eiropas Datu aizsardzības kolēģija,

ņemot vērā 70. panta 1. punkta j) un e) apakšpunktu Eiropas Parlamenta un Padomes 2016. gada 27. aprīļa Regulā (ES) 2016/679 par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK (turpmāk "VDAR"),

ņemot vērā EEZ līgumu un jo īpaši tā XI pielikumu un 37. protokolu, kas grozīts ar EEZ Apvienotās komitejas 2018. gada 6. jūlija Lēmumu Nr. 154/2018³;

ņemot vērā Reglamenta 12. un 22. pantu,

IR PIENĒMUSI ŠIS PAMATNOSTĀDNES.

1 VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

1. Pateicoties jaunākajiem tehnoloģiskajiem sasniegumiem, ir ievērojami palielinājusies balss virtuālo asistentu (BVA) precizitāte un popularitāte. BVA ir integrēti cista starpā viedtālrunos, satīklotos transportlīdzekļos, viedruņos un viedtelevizoros. Šī integrācija ir nodrošinājusi BVA piekļuvi privātai informācijai, kas, ja tā netiek pienācīgi pārvaldīta, varētu kaitēt personu tiesībām uz datu aizsardzību un privātumu. Tāpēc BVA un ierīces, kurās tie integrēti, ir bijušas pakļautas dažādu datu aizsardzības iestāžu rūpīgai pārbaudei.
2. Uz balsi balstītas mijiedarbības izmantošanai ir vairākas priekšrocības, piemēram, mijiedarbības dabīgums, kas neietver lietotāju īpašu mācīšanos, komandas izpildes ātrums un darbības jomas paplašināšana, kas var nodrošināt ātrāku piekļuvi informācijai. Tomēr paļaušanās uz runu arī rada grūtības pareizi interpretēt ziņojumu — tās rada skaņas signāla mainīgums starp dažādiem runātājiem, akustiskā vide, valodas neskaidrība utt.
3. Praksē uzdevumu raitums vai vienkāršošana joprojām ir galvenā motivācija, lai nodrošinātos ar BVA. Tas var ietvert, piemēram, zvana veikšanu / atbildēšanu uz zvanu, taimera iestatīšanu utt., jo īpaši tad, ja lietotāji nevar izmantot savas rokas. Mājas automatizācija ir galvenais pielietojums, ko ierosina BVA projektētāji. Ļaujot vienkāršot uzdevumu izpildi (gaismas ieslēgšana, apkures regulēšana, žalūziju nolaišana utt.) un centralizēt tos, izmantojot vienu instrumentu, ko var viegli attālināti iedarbināt, tie ir piemēroti mājas soļa atvieglošanai. Papildus personīgai lietošanai vai lietošanai mājās balss komandas var būt noderīgas profesionālajā vidē, kur ir sarežģīti tikt galā ar datorrikiem un izmantot rakstiskas komandas (piemēram, ražošanas darbā).
4. Teorētiski balss saskarnes galvenie labumguvēji varētu būt personas ar invaliditāti vai atkarību, kurām tradicionālo saskarņu izmantošana ir problemātiska. Balss virtuālā palīdzība var atvieglot piekļuvi informācijai un datorresursiem un tādējādi veicināt iekļaujošu loģiku, jo balss izmantošana ļauj pārvarēt grūtības, kuras saistītas ar rakstīto vārdu un ar kurām saskaras konkrētas lietotāju kategorijas.

³ Šajā dokumentā atsauces uz "dalībvalstīm" būtu jāsaprot kā atsauces uz "EEZ dalībvalstīm".

5. Visbeidzot, arī veselība ir joma, kurā bieži tiek lietoti sarunas palīgrīki — gan balss, gan citi. Piemēram, Covid-19 pandēmijas laikā tika izmantoti dažādi zvanu roboti, lai paziņotu sākotnējo diagnozi piezvanījušajiem lietotājiem. Daži paredz, ka ilgtermiņā visu pacientu aprūpes procesu varētu ietekmēt cilvēka un asistenta mijiedarbība, — ne tikai labklājības un profilakses, bet arī ārstēšanas un atbalsta nolūkos.
6. Patlaban ir vairāk nekā 3 miljardi viedtālrunu, un tajos visos ir integrēti BVA, turklāt lielākajai daļai viedtelefonu tie ir ieslēgti pēc noklusējuma. Arī dažās no izplatītākajām operētājsistēmām personālajos datoros un klēpj datoros ir integrēti BVA. Pateicoties nesenam viedruņu skaita pieaugumam (2019. gadā tika pārdoti 147 miljoni viedruņu⁴), BVA nonāk miljonos māju un biroju. Tomēr pašreizējās BVA versijas nepiedāvā autentificēšanas vai piekļuves kontroles mehānismus pēc noklusējuma.
7. Šā dokumenta mērķis ir sniegt norādījumus par VDAR piemērošanu BVA kontekstā.

2 PAMATINFORMĀCIJA PAR TEHNOLOĢIJĀM

2.1 Balss virtuālo asistentu pamatiezīmes

8. BVA var definēt kā lietojumprogrammatūru, kas nodrošina iespējas mutiskam dialogam ar lietotāju dabiskā valodā.
9. Dabiskajai valodai ir cilvēku valodai raksturīga semantika. Atkarībā no valodas īpatnībām un leksikas daudzveidības vienu un to pašu norādījumu var formulēt vairākos veidos, savukārt dažas komandas var šķist līdzīgas, bet attiecas uz diviem dažādiem priekšmetiem. Lai novērstu šo nenoteiktību, bieži tiek izmantoti izsecināšanas mehānismi, piemēram, atkarībā no tā, kas teikts iepriekš, norādījuma sniegšanas laika, vietas, personas interesēm utt.
10. BVA var iedalīt moduļos, kas ļauj izpildīt dažādus uzdevumus — skaņas uztveršana un reproducēšana, automātiska runas transkripcija (runas pārvēršana tekstā), automātiska valodas apstrāde, dialogu stratēģijas, piekļuve ontoloģijām (datu kopas un strukturēti jēdzieni, kas saistīti ar konkrētu jomu) un ārēji zināšanu avoti, valodas ģenerēšana, balss sintēze (teksta pārvēršana runā) utt. Proti, asistentam būtu jānodrošina mijiedarbība, lai veiktu darbības (piemēram, “ieslēgt radio”, “izslēgt gaismu”) vai piekļūtu zināšanām (piemēram, “kāds rīt būs laiks”, “vai vilciens, kas atiet plkst. 7.43, dosies ceļā?”). Tādējādi tam ir starpnieka un orķestratora loma, kam būtu jāatvieglo lietotāja uzdoto uzdevumu izpilde.
11. Praksē BVA nav viedrunis, bet viedrunis var būt aprīkots ar balss asistentu. Tos abus mēdz jaukt, tomēr balss asistents ir tikai viedruņa materiāls iemiesojums. BVA var izmantot viedtālrunī, viedruņī, pievienotā pulkstenī, transportlīdzeklī, māsaimniecības ierīcē u. c.
12. Pamatā esošo datu apstrādes organizēšana var ietvert vairākus informācijas plūsmas modeļus. Var izšķirt trīs pamatentitātes:

fiziskā instance — aparatūras elements, kurā iestrādāts asistents (viedtālrunis, skaļrunis, viedtelevizors utt.) un kurā ir mikrofoni, skaļruņi, tīkls un datošanas iespējas (vairāk vai mazāk attīstītas atkarībā no konkrētā gadījuma);

⁴ Piemēram, skatīt Hamburgas Datu aizsardzības un informācijas iestādes 2019. gada 1. augusta paziņojumu preseī: <https://datenschutz-hamburg.de/pressemitteilungen/2019/08/2019-08-01-google-assistant>

programmatūras instance — daļa, kura, precīzi runājot, īsteno cilvēka un mašīnas mijiedarbību un kurā ir integrēti moduļi automātiskai runas atpazīšanai, dabiskās valodas apstrādei, dialogam un runas sintēzei. To var tieši operēt ar fizisko aprīkojumu, bet daudzos gadījumos to veic attālināti;

resursi — ārēji dati, piemēram, satura datubāzes, ontoloģijas vai darījumu lietojumprogrammas, kas sniedz zināšanas (piemēram, “pateikt, kāds ir pareizs laiks Amerikas Savienoto Valstu rietumu piekrastē”, “lasīt manas e-pasta vēstules”) vai ļauj veikt pieprasīto darbību konkrētā veidā (piemēram, “paaugstināt temperatūru par 1,5 °C”).

13. BVA ļauj instalēt trešo personu komponentus vai lietojumprogrammas, kas paplašina to pamatfunkcijas. Katrs BVA šos komponentus nosauc atšķirīgi, bet tie visi ietver lietotāju personas datu apmaiņu starp BVA projektētāju un lietojumprogrammas izstrādātāju.
14. Lai gan lielākā daļa BVA nekopīgo balss fragmentu ar lietojumprogrammu izstrādātājiem, šie dalībnieki tik un tā apstrādā personas datus. Turklāt atkarībā no piedāvātās funkcionalitātes veida lietojumprogrammas izstrādātājs saņem nolūkus un nišas, kas varētu ietvert sensitīvu informāciju, piemēram, veselības datus.

2.2 BVA ekosistēmas dalībnieki

15. BVA var ietvert lielu skaitu dalībnieku un starpnieku visā izpildes ķēdē. Praksē var identificēt līdz pieciem dažādiem dalībniekiem. Tomēr atkarībā no uzņēmējdarbības modeļiem un tehnoloģiskajām izvēlēm daži dalībnieki var uzņemties vairākas lomu kombinācijas, piemēram, projektētājs un integrētājs vai projektētājs un lietojumprogrammu izstrādātājs:
 - a. **BVA pakalpojumu sniedzējs (vai projektētājs)** — atbild par VBA izstrādi, projektē un definē tā iespējas un noklusējuma funkcijas: aktivizēšanas kārtību, arhitektūras izvēli, datu piekļuvi, ierakstu pārvaldību, aparatūras specifikācijas utt.;
 - b. **VBA lietojumprogrammu izstrādātājs** — tāpat kā attiecībā uz mobilajām lietojumprogrammām rada lietojumprogrammas, kas paplašina BVA noklusējuma funkcijas. Lai to izdarītu, ir jāievēro projektētāja noteiktie izstrādes ierobežojumi;
 - c. **integrētājs** — savienotu objektu ražotājs, kas vēlas aprīkot tos ar BVA. Tam būtu jāievēro projektētāja noteiktās prasības;
 - d. **īpašnieks** — atbild par fiziskajām telpām, kurās uzņem cilvēkus (izmitināšanas vietas, profesionālās vides, noma transportlīdzekļi u. c.) un vēlas savai auditorijai nodrošināt BVA (iespējams, izmantojot īpašas lietojumprogrammas);
 - e. lietotājs — pēdējais posms BVA vērtību ķēdē, kurš var izmantot BVA dažādās ierīcēs (skaļrunī, televizorā, viedtālrunī, pulkstenī utt.) atkarībā no tā, kā un kur BVA ir izvietots un instalēts.

2.3 Apraksts soli pa solim

16. Lai BVA varētu veikt darbību vai piekļūt informācijai, tiek veikti secīgi uzdevumi.
 - 1) Ja BVA ir integrēts iekārtā (viedtālrunī, skaļrunī, transportlīdzeklī), tas ir gaidstāves režīmā. Precīzāk sakot, tas pastāvīgi klausās. Tomēr, kamēr nav konstatēta konkrēta aktivizēšanas frāze, no ierīces, kas saņem balsi, netiek pārraidīta neviena skaņa, un netiek veikta nekāda

cita darbība kā tikai aktivizēšanas frāzes konstatēšana. Šim nolūkam izmanto dažu sekunžu rezervi (sīkāku informāciju skatīt nākamajā iedaļā).

- 2) Lietotājs pasaka aktivizēšanas frāzi, un BVA vietējā līmenī salīdzina skaņu un aktivizēšanas frāzi. Ja tās sakrīt, BVA atver klausīšanās kanālu, un skaņas saturs tiek nekavējoties pārraidīts.
- 3) Daudzos gadījumos, ja komanda tiek apstrādāta attālināti, tiek veikta atslēgvārda izrunas otra pārbaude servera pusē, lai ierobežotu nevēlamas aktivizācijas.
- 4) Lietotājs izsaka savu pieprasījumu, kas tūlīt tiek nosūtīts BVA pakalpojumu sniedzējam. Pēc tam tiek automātiski transkribēta runas secība (runas pārvēršana tekstā).
- 5) Izmantojot dabiskās valodas apstrādes (*NLP*) tehnoloģijas, komanda tiek interpretēta. Tiek izgūti ziņojuma nolūki un identificēti informācijas mainīgie lielumi (nišas). Tad izmanto dialoga pārvaldītāju, lai precizētu mijiedarbības scenāriju, kas jāīsteno ar lietotāju, nodrošinot atbilstošu atbildes shēmu.
- 6) Ja komanda ietver trešās personas lietojumprogrammas nodrošinātu funkcionalitāti (prasme, darbība, saīsne utt.), BVA pakalpojumu sniedzējs nosūta lietojumprogrammas izstrādātājam ziņojuma nolūkus un informācijas mainīgos lielumus (nišas).
- 7) Tiek identificēta atbilde, kas pielāgota lietotāja pieprasījumam — vismaz teorētiski atbilde “man nav atbildes uz jūsu jautājumu” ir pielāgota atbilde gadījumā, ja BVA nav varējis pareizi interpretēt pieprasījumu. Ja nepieciešams, izmanto attālus resursus — publiski pieejamas zināšanu datubāzes (tiešsaistes enciklopēdijas u. c.) vai autentifikāciju (bankas konts, mūzikas lietojumprogramma, klienta konts pirkumiem tiešsaistē utt.), un informācijas mainīgos lielumus (nišas) aizpilda ar izgūtajām zināšanām.
- 8) Tiek izveidota atbildes frāze un/vai tiek identificēta darbība (nolaist žalūzijas, paaugstināt temperatūru, atskaņot mūziku, atbildēt uz jautājumu utt.). Teikums tiek sintezēts (teksta pārvēršana runā), un/vai veicamā darbība tiek nosūtīta uz izpildes iekārtu.
- 9) BVA atgriežas gaidstāves režīmā.

Jāņem vērā, ka, lai gan pašlaik lielākā daļa ar balsi saistītās apstrādes tiek veikta attālinātos serveros, daži BVA pakalpojumu sniedzēji izstrādā sistēmas, kas daļu no šīs apstrādes varētu veikt vietējā līmenī⁵.

2.4 Aktivizēšanas frāzes

17. Lai BVA varētu izmantot, tam jābūt aktivizētam jeb nomodā. Tas nozīmē, ka asistents pārslēdzas uz aktīvu klausīšanās režīmu, lai saņemtu rīkojumus un komandas no tā lietotāja. Lai gan šo aktivizēšanu dažkārt var panākt arī ar fizisku darbību (piemēram, nospiežot pogu, nospiežot viedruni utt.), gandrīz visi tirgū pieejamie BVA darbojas tādējādi, ka tie konstatē

⁵ Par to ir ziņots, piemēram, šeit: <https://www.amazon.science/blog/alexas-new-speech-recognition-abilities-showcased-at-interspeech>.

aktivizēšanas frāzi vai vārdu (zināms arī kā “aktivizētājs”), lai pārslēgtos uz aktīvo klausīšanās režīmu.

18. Lai to izdarītu, asistents izmanto mikrofonu un nelielas skaitļošanas spējas, lai noteiktu, vai atslēgvārds ir izrunāts. Šī analīze, kas notiek nepārtraukti no brīža, kad BVA tiek ieslēgts, tiek veikta tikai vietējā līmenī. Tikai tad, kad atslēgvārds ir atpazīts, audioieraksti tiek apstrādāti, lai interpretētu un izpildītu komandu, kas daudzos gadījumos nozīmē to nosūtīšanu uz attālinātiem serveriem, izmantojot internetu. Atslēgvārdu konstatēšanas pamatā ir mašīnmācīšanās paņēmieni. Galvenā problēmu šādu metožu izmantošanā ir tas, ka konstatēšana ir varbūtīga. Tādējādi attiecībā uz katru izrunāto vārdu vai frāzi sistēma aprēķina pārlicības rādītāju par to, vai atslēgvārds patiešām ir izrunāts. Ja šis rādītājs ir lielāks par iepriekš noteiktu robežvērtību, uzskata, ka atslēgvārds patiešām ir izrunāts. Tāpēc šāda sistēma nav pilnīgi bez kļūdām — dažos gadījumos aktivizēšanu var nekonstatēt, pat ja ir izrunāts atslēgvārds (nepatiesa noraidījums), un citos gadījumos aktivizēšana var tikt konstatēta, pat ja lietotājs nav izteicis atslēgvārdu (nepatiesa akceptēšana).
19. Praksē būtu jārod pieņemams kompromiss starp šiem abiem kļūdu veidiem, lai noteiktu robežvērtību. Tomēr, tā kā nepatiesas atslēgvārda konstatēšanas sekas var būt audioierakstu nosūtīšana, vistīcāmāk, notiks negaidīta un nevēlama datu pārsūtīšana. Ļoti bieži BVA pakalpojumu sniedzēji, kas īsteno attālinātu apstrādi, šādai konstatēšanai izmanto divgājienu mehānismu — pirmais gājiens ir vietēji integrēts iekārtas līmenī, un otrais gājiens tiek izpildīts attālinātos serveros, kur notiek nākamā datu apstrāde. Šajā gadījumā izstrādātāji parasti nosaka salīdzinoši zemu robežvērtību, lai uzlabotu lietotāja pieredzi un nodrošinātu, ka tad, kad lietotājs izrunā atslēgvārdu, tas gandrīz vienmēr tiek atpazīts, pat ja tas nozīmē tā “pārkonstatēšanu”, un pēc īstenošanas otrā konstatēšanas gājienu servera pusē, kas ir ierobežojošāks process.

2.5 Balss fragmenti un mašīnmācīšanās

20. BVA izmanto mašīnmācīšanās metodes, lai veiktu plašu uzdevumu klāstu (atslēgvārdu konstatēšana, automātiska runas atpazīšana, dabiskās valodas apstrāde, runas sintēze utt.), un tāpēc ir jāapkopo, jāatlasa, jāmarķē utt. lielas datu kopas.
21. Konkrētu statistikas rādītāju pārāk liela vai nepietiekama pārstāvība var ietekmēt uz mašīnmācīšanos balstītu uzdevumu attīstību un pēc tam atspoguļoties tās aprēķinos un tādējādi arī tās darbības veidā. Tādējādi, tāpat kā kvantitātei, arī datu kvalitātei ir būtiska nozīme mācību procesa struktūras un precizitātes nodrošināšanā.
22. Lai paaugstinātu BVA kvalitāti un uzlabotu izmantotās mašīnmācīšanās metodes, BVA projektētāji varētu vēlēties piekļūt datiem par ierīces lietošanu reālos apstākļos, t. i., balss fragmentiem, lai to uzlabotu.
23. Neatkarīgi no tā, vai ir jākvalificē mācību datubāze vai jālabo kļūdas, kas pieļautas algoritma izmantošanas laikā, mākslīgā intelekta sistēmu apguvei un apmācībai noteikti ir nepieciešama cilvēka iejaukšanās. Šī darba daļa, kas zināma kā digitālais darbs, rada jautājumus gan par darba apstākļiem, gan drošību. Šajā saistībā ziņu plašsaziņas līdzekļi ir ziņojuši arī par datu nosūtīšanu starp BVA projektētājiem un apakšuzņēmējiem, iespējams, bez nepieciešamajām privātuma aizsardzības garantijām.

3 DATU AIZSARDZĪBAS ELEMENTI

3.1 Tiesiskais regulējums

24. Attiecīgais ES tiesiskais regulējums attiecībā uz BVA, pirmām kārtām, ir VDAR, jo personas datu apstrāde pieder pie BVA pamatfunkcijas. Papildus VDAR arī E-privātuma direktīva⁶ nosaka īpašu standartu visiem dalībniekiem, kas vēlas uzglabāt informāciju EEZ esoša abonenta vai lietotāja gala iekārtā vai piekļūt tai.
25. Saskaņā ar “*gala iekārtas*” definīciju⁷ gala iekārtu piemēri ir viedtālruni, viedtelevizori un tamlīdzīgas lietu interneta ierīces. Pat ja BVA paši par sevi ir programmatūras pakalpojumi, tie vienmēr darbojas ar fiziskas ierīces, piemēram, viedtālruna vai viedtelevizora, starpniecību. **BVA izmanto elektronisko sakaru tīklus, lai piekļūtu šīm fiziskajām ierīcēm, kas ir “gala iekārtas” E-privātuma direktīvas nozīmē. Tādējādi ikreiz, kad BVA saglabā informāciju vai piekļūst informācijai fiziskā ierīcē, kas ar to savienota, uz to ir attiecināmi E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punkta noteikumi⁸.**
26. Jebkurai personas datu apstrādei pēc iepriekš minētajām apstrādes darbībām, tostarp tādu personas datu apstrādei, kas iegūti, piekļūstot informācijai gala iekārtā, arī jābūt juridiskam pamatam saskaņā ar VDAR 6. pantu, lai tā būtu likumīga⁹.
27. Tā kā pārzinim, prasot piekrišanu, lai uzglabātu informāciju vai iegūtu piekļuvi informācijai atbilstoši E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktam, būs jāinformē datu subjekts par visiem apstrādes nolūkiem (proti, “turpmāko apstrādi”), tostarp jebkuru apstrādi pēc iepriekš minētajām darbībām, piekrišana saskaņā ar VDAR 6. pantu parasti būs vispiemērotākais juridiskais pamats, lai aptvertu personas datu turpmāko apstrādi. Tādējādi piekrišana, visticamāk, būs juridiskais pamats gan informācijas glabāšanai un lai iegūtu piekļuvi jau glabātajai informācijai, gan personas datu apstrādei pēc iepriekš minētajām apstrādes darbībām. Patiešām, novērtējot atbilstību VDAR 6. pantam, būtu jāņem vērā, ka apstrāde kopumā ietver konkrētas darbības, attiecībā uz kurām Savienības likumdevējs ir vēlējies nodrošināt papildu aizsardzību¹⁰. Nosakot atbilstošo juridisko pamatu, pārziniem ir jāņem vērā ietekme uz datu subjektu tiesībām, lai tiktu ievērots godprātības princips¹¹. Pamatnostādne ir tāda, ka pārzini nevar atsaukties uz VDAR 6. pantu, lai samazinātu E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktā paredzēto papildu aizsardzību.

⁶ Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/58/EK (2002. gada 12. jūlijs) par personas datu apstrādi un privātās dzīves aizsardzību elektronisko komunikāciju nozarē (direktīva par privāto dzīvi un elektronisko komunikāciju), kas grozīta ar Direktīvu 2006/24/EK un Direktīvu 2009/136/EK (turpmāk “E-privātuma direktīva”).

⁷ Komisijas 2008. gada 20. jūnija Direktīvas 2008/63/EK par konkurenci telekomunikāciju termināliekārtu tirgos 1. pantā “*termināliekārtā [gala iekārta]*” ir definēta kā “*a) iekārta, ko tieši vai netieši pieslēdz pie publiskā telekomunikāciju tīkla saskarpunkta, lai nosūtītu, apstrādātu vai saņemtu informāciju; abos gadījumos (tieši vai netieši) pieslēgumu var izveidot ar vadiem, optisko šķiedru vai elektromagnētiski; pieslēgums ir netiešs, ja iekārta ir starp termināliekārtu un publiskā telekomunikāciju tīkla saskarpunktu; b) zemes satelītstacijas iekārta*”.

⁸ Līdzīgu argumentāciju attiecībā uz savienotiem transportlīdzekļiem skatīt EDAK Pamatnostādņu 1/2020 (turpmāk “EDAK Pamatnostādnes 1/2020”) 12. punktā. Skatīt arī EDAK Atzinumu 5/2019 par E-privātuma direktīvas un VDAR mijiedarbību, jo īpaši attiecībā uz datu aizsardzības iestāžu kompetenci, uzdevumiem un pilnvarām.

⁹ Turpat, 41. punkts.

¹⁰ Atzinums 5/2019, 41. punkts.

¹¹ EDAK Pamatnostādnes 2/2019 par personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. panta 1. punkta b) apakšpunktu, sniedzot tiešsaistes pakalpojumus datu subjektiem, versija 2.0, 2019. gada 8. oktobris, 1. punkts.

28. Kā norādīts 2.3. iedaļā (2. un 3. posms), pašreizējiem BVA ir vajadzīga piekļuve balss datiem, ko glabā BVA ierīce¹². Tāpēc piemēro E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktu. E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punkta piemērojamība nozīmē, ka informācijas glabāšanai, kā arī piekļuvei informācijai, kas jau tiek glabāta BVA, parasti ir vajadzīga galalietotāja iepriekšēja piekrišana¹³, bet pieļauj divus izņēmumus: pirmkārt, lai veiktu vai atvieglotu paziņojuma pārraidīšanu elektronisko komunikāciju tīklā vai, otrkārt, ja tas ir stingri nepieciešams, lai sniegtu informācijas sabiedrības pakalpojumu, ko skaidri pieprasījis abonents vai lietotājs.
29. Otrais izņēmums (“stingri nepieciešams, lai sniegtu informācijas sabiedrības pakalpojumu, ko skaidri pieprasījis abonents vai lietotājs”) ļautu BVA pakalpojumu sniedzējam apstrādāt lietotāju datus, lai izpildītu lietotāju pieprasījumus (skatīt 72. punktu 3.4.1. iedaļā) bez E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktā paredzētās piekrišanas. Turpretī šāda **piekrišana, kā noteikts E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktā, būtu vajadzīga**, lai glabātu informāciju vai gūtu piekļuvi informācijai **jebkādiem nolūkiem, kas nav lietotāju pieprasījumu izpilde** (piemēram, lietotāju profilēšanai). Datu pārziņiem piekrišana būtu jāattiecinā uz konkrētiem lietotājiem. Tādējādi datu pārziņiem būtu jāapstrādā tikai neregistrētu lietotāju dati, lai izpildītu to pieprasījumus.
30. BVA var nejauši uztvert tādu personu izrunātu skaņu, kuras neplāno izmantot BVA pakalpojumu. Pirmkārt, zināmā mērā un atkarībā no BVA aktivizēšanas frāzi var mainīt. Personas, kuras nezina par šo maiņu, nejauši varētu izteikt atjaunināto aktivizēšanas frāzi. Otrkārt, BVA var konstatēt aktivizēšanas frāzi kļūdas pēc. Ir maz ticams, ka nejaušas aktivizēšanas gadījumā ir piemērojams kāds no E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktā paredzētajiem izņēmumiem. Turklāt piekrišanai, kā tā definēta VDAR, ir jābūt *“viennozīmīgai norādei uz datu subjekta vēlmēm”*. Tādējādi ir ļoti maz ticams, ka nejaušu aktivizēšanu varētu interpretēt kā derīgu piekrišanu. Ja datu pārziņi (piemēram, automatizētā vai cilvēka veiktā pārskatīšanā) uzzina, ka BVA pakalpojums ir nejauši apstrādājis personas datus, viņiem būtu jāpārbauda, vai katram šādu datu apstrādes nolūkam ir spēkā esošs juridiskais pamats. Pretējā gadījumā nejauši savāktie dati būtu jādzēš.
31. Turklāt būtu jāatzīmē, ka BVA apstrādātie personas dati var būt ļoti sensitīvi. Tie var ietvert personas datus gan to saturā (runātā teksta nozīme), gan metainformācijā (runātāja dzimums vai vecums u. c.). EDAK atgādina, ka balss dati pēc būtības ir biometriskie personas dati¹⁴. Tādējādi, ja šādus datus apstrādā, lai unikāli identificētu fizisku personu, vai ja tie pēc būtības ir īpašas kategorijas personas dati vai ir noteikti kā tādi, apstrādei ir jābūt derīgam juridiskajam pamatam, kas noteikts 6. pantā, un papildus jābūt atkāpei no VDAR 9. panta (skatīt 3.7. iedaļu turpmāk).

3.2 Datu apstrādes un ieinteresēto personu identifikācija

¹² Ir iespējams, ka nākotnē BVA ierīces pieņems perifēro aprēķinu paradigmu un varēs sniegt dažus pakalpojumus vietējā līmenī. Šādā gadījumā būs atkārtoti jāizvērtē E-privātuma direktīvas piemērojamība.

¹³ Skatīt arī EDAK Pamatnostādņu 1/2020 14. punktu.

¹⁴ VDAR 4. panta 14. punktā biometriskie dati ir definēti kā “personas dati pēc specifiskas tehniskas apstrādes, kuri attiecas uz fiziskas personas fiziskajām, fizioloģiskajām vai uzvedības pazīmēm, kas ļauj veikt vai apstiprina minētās fiziskās personas unikālu identifikāciju, piemēram, sejas attēli vai daktiloskopijas dati”.

32. Ņemot vērā daudzās palīdzības iespējas, ko BVA var sniegt tik daudzās dažādās datu subjekta ikdienas dzīves vidēs¹⁵, ir vērts atzīmēt, ka personas datu apstrādē, ko var ietekmēt arī dažādas ieinteresētās personas, būtu jāievēro rūpīga piesardzība.

3.2.1 Personas datu apstrāde

33. No personas datu aizsardzības viedokļa var novērot vairākas konstantes neatkarīgi no BVA veida (t. i., ierīces veids, funkcijas, pakalpojumi vai to kombinācija), ko datu subjekts var izmantot. Šādas konstantes ir saistītas ar attiecīgo personas datu, datu subjektu un datu apstrādes plurālismu.

Personas datu veidu plurālisms

34. Personas datu definīcija VDAR 4. panta 1. punktā ietver plašu dažādu datu klāstu un tehnoloģiski neitrālā kontekstā ir piemērojama jebkurai informācijai, kas attiecas “uz identificētu vai identificējamu fizisku personu”.¹⁶ Jebkāda datu subjekta mijiedarbība ar BVA var ietilpt šīs definīcijas darbības jomā. Kad notiek mijiedarbība, visā BVA darbības laikā var apstrādāt dažādus personas datus, kā aprakstīts 2.4. iedaļā.
35. Tāpēc no sākotnējā pieprasījuma līdz saistītajai atbildei, darbībai vai turpmākiem pasākumiem (piemēram, iknedēļas brīdinājuma iestatīšana) pirmā personas datu ievade ģenerēs turpmākus personas datus. Tas ietver primāros datus (piemēram, konta datus, balss ierakstus, pieprasījumu vēsturi), novērotos datus (piemēram, ierīces datus, kas attiecas uz datu subjektu, darbības žurnālus, darbības tiešsaistē), kā arī izsecinātus vai atvasinātus datus (piemēram, lietotāja profilēšana). BVA izmanto runu starpniecībai starp lietotājiem un visiem piesaistītajiem pakalpojumiem (piemēram, meklētājprogrammu, tiešsaistes veikalu vai mūzikas straumēšanas pakalpojumu), bet atšķirībā no citiem starpniekiem BVA var pilnībā piekļūt pieprasījumu saturam un tādējādi sniegt BVA projektētājam plašu personas datu klāstu atkarībā no apstrādes nolūkiem.
36. To personas datu pluralitāte, kurus apstrādā, kad izmanto BVA, attiecas arī uz to personas datu kategoriju pluralitāti, kurām būtu jāpievērš uzmanība (skatīt 3.7. iedaļu turpmāk). EDAK atgādina, ka, apstrādājot īpašas datu kategorijas¹⁷, VDAR 9. pants prasa pārzinim noteikt derīgu atbrīvojumu no 9. panta 1. punktā noteiktā apstrādes aizlieguma un derīgu juridisko pamatu saskaņā ar 6. panta 1. punktu, izmantojot piemērotus līdzekļus, kas noteikti saskaņā ar 9. panta 2. punktu. Nepārprotama piekrišana var būt viena no attiecīgajām atkāpēm, ja piekrišana ir juridiskais pamats, ko izmanto saskaņā ar 6. panta 1. punktu. VDAR 9. pantā arī izklāstīts (sīki), ka dalībvalstis var ieviest papildu nosacījumus biometrisko vai citu īpašu kategoriju datu apstrādei.

¹⁵ Piemēram, tas var notikt mājās, transportlīdzeklī, uz ielas, darbā vai jebkurā citā privātā, publiskā vai profesionālā telpā vai šo telpu kombinācijā.

¹⁶ VDAR 4. panta 1. punktā ir arī noteikts, ka “*identificējama fiziska persona ir tāda, kuru var tieši vai netieši identificēt, jo īpaši atsaucoties uz identifikatoru, piemēram, minētās fiziskās personas vārdu, uzvārdu, identifikācijas numuru, atrašanās vietas datiem, tiešsaistes identifikatoru vai vienu vai vairākiem minētajai fiziskajai personai raksturīgiem fiziskās, fizioloģiskās, ģenētiskās, garīgās, ekonomiskās, kultūras vai sociālās identitātes faktoriem*”.

¹⁷ VDAR 9. panta 1. punktā īpašu kategoriju personas dati ir definēti kā “*personas dati, kas atklāj rases vai etnisko piederību, politiskos uzskatus, reliģisko vai filozofisko pārliecību vai dalību arodbiedrībās, un ģenētisko datu, biometrisko datu, lai veiktu fiziskas personas unikālu identifikāciju, veselības datu vai datu par fiziskas personas dzimumdzīvi vai seksuālo orientāciju apstrāde*.”

Datu subjektu pluralitāte

37. Izmantojot BVA, personas datus apstrādā no pirmās mijiedarbības ar BVA. Dažu datu subjektu gadījumā tas attiecas uz BVA iegādi un/vai lietotāja konta konfigurāciju (t. i., reģistrēti lietotāji). Citu datu subjektu gadījumā tas attiecas uz pirmo reizi, kad tie apzināti mijiedarbojas ar cita tāda datu subjekta BVA, kurš iegādājās un/vai konfigurēja šo BVA (t. i., neregistrēti lietotāji). Papildus šīm abām datu subjektu kategorijām ir vēl trešā — nejauši lietotāji, kuri neatkarīgi no tā, vai ir reģistrēti vai nav, neapzināti izsaka pieprasījumus BVA (piemēram, pasakot pareizo aktivizēšanas frāzi, nezinot, ka VBA ir aktīvs, vai pasakot citus vārdus, kurus BVA kļūdaini identificē kā aktivizēšanas frāzi).
38. Termins “datu subjektu pluralitāte” attiecas arī uz vairākiem lietotājiem attiecībā uz vienu BVA (piemēram, ierīci, kas tiek koplietota starp reģistrētiem un neregistrētiem lietotājiem, kolēģiem, ģimenē, skolā) un dažādu veidu lietotājiem atkarībā no viņu stāvokļa (piemēram, pieaugušais, bērns, vecs cilvēks vai persona ar invaliditāti). Lai gan BVA var piedāvāt vieglāku mijiedarbību ar digitālu rīku un daudzus ieguvumus dažām datu subjektu kategorijām, ir svarīgi ņemt vērā katras datu subjektu kategorijas īpatnības un BVA izmantošanas kontekstu.

Datu apstrādes pluralitāte

39. Tehnoloģijas, ko izmanto, lai nodrošinātu BVA, ietelmē arī apstrādāto datu apjomu un apstrādes veidus. Jo vairāk BVA nodrošina pakalpojumus vai funkcijas un ir savienots ar citām ierīcēm vai pakalpojumiem, ko pārvalda citas personas, jo vairāk palielinās apstrādājamo personas datu apjoms un pārprofilēšanas apstrāde. Tā rezultātā rodas ar automatizētiem līdzekļiem veiktās apstrādes pluralitāte, kā aprakstīts 2. iedaļā. Papildus automatizētiem līdzekļiem dažos apstrādes veidos var būt iesaistīti arī cilvēki. Tas attiecas, piemēram, uz gadījumiem, kad īstenotā tehnoloģija ietver cilvēka iejaukšanos, piemēram, balss pārvēršanas tekstos transkripcijas pārskatīšanu vai anotāciju sniegšanu par personas datiem, ko var izmantot, lai mašīnmācīšanās tehnoloģijā iekļautu jaunus modeļus. Tas attiecas arī uz gadījumiem, kad cilvēki analizē personas datus (piemēram, metadatus), lai uzlabotu BVA sniegto pakalpojumu.

3.2.2 Apstrāde, ko veic datu pārziņi un apstrādātāji

40. Datu subjektiem būtu jāvar izprast un identificēt attiecīgās lomas, un viņiem vajadzētu būt iespējai sazināties vai sadarboties ar katru ieinteresēto personu, kā prasīts VDAR. Lomu sadalījumam nevajadzētu kaitēt datu subjektiem, lai gan scenāriji var būt sarežģīti vai mainīgi. Lai novērtētu ieinteresēto personu lomas, ieinteresētās personas ir minētas EDAK Pamatnostādnes 7/2020 par VDAR jēdzieniem “pārzinis” un “apstrādātājs”¹⁸.
41. Kā norādīts 15. punktā, galvenās ieinteresētās personas var identificēt šādās lomās: pakalpojumu sniedzējs vai projektētājs, lietojumprogrammu izstrādātājs, integrētājs, īpašnieks vai to kombinācija. Ir iespējami dažādi scenāriji atkarībā no tā, kas dara un ko dara darījumu attiecībās ar ieinteresētajām personām, no lietotāja pieprasījuma, personas datiem, datu apstrādes darbībām un to nolūkiem. Ieinteresētajām personām būtu skaidri jāizlemj un jāinformē datu subjekti par nosacījumiem, saskaņā ar kuriem katra no tām rīkosies un ievēros izrietošās pārziņu, kopīgo pārziņu vai apstrādātāju lomas, kā paredzēts VDAR¹⁹. Katra no tām

¹⁸ EDAK Pamatnostādnes 07/2020 par VDAR jēdzieniem “pārzinis” un “apstrādātājs”, V2.0, pieņemtas 2021. gada 7. jūlijā (turpmāk “Pamatnostādnes 7/2020”).

¹⁹ VDAR, 12.–14. pants, 26. pants.

var uzņemties vienu vai vairākas lomas, jo tās var būt unikāls datu pārzinis, kopīgs pārzinis vai datu apstrādātājs vienai datu apstrādei, vienlaikus īstenojot citu lomu citā datu apstrādē.

42. No augsta līmeņa viedokļa projektētājs var rīkoties kā datu pārzinis, kad tas nosaka apstrādes nolūkus un līdzekļus, bet var iejaukties kā datu apstrādātājs, kas tas apstrādā personas datus citu personu, piemēram, lietojumprogrammu izstrādātāja, vārdā. Tādējādi BVA lietotājs būtu pakļauts vairākiem datu pārziņiem — lietojumprogrammu izstrādātājam un projektētājam. Ir arī iespējams, ka projektētājs, integrētājs un izstrādātājs ir apvienoti vienā struktūrā, kas darbojas kā unikāls datu pārzinis. Jebkurā gadījumā piemērojamā kvalifikācija ir jānosaka, analizējot katru gadījumu atsevišķi.

1. piemērs.

BVA projektētājs apstrādā lietotāju datus daudziem nolūkiem, tostarp lai uzlabotu BVA balss saprašanas prasmes un precīzi izpildītu pieprasījumus. Tāpēc, lai gan šā nolūka rezultātā var tikt apstrādāti dati, kas iegūti, izmantojot trešo personu nodrošinātas lietojumprogrammas, ir tikai viens datu pārzinis — BVA projektētājs, kura vārdā un kura nolūkiem apstrāde tiek veikta.

2. piemērs.

Banka saviem klientiem piedāvā lietojumprogrammu, ko var tieši pieprasīt ar BVA starpniecību, lai pārvaldītu to kontus.

Personas datu apstrādē ir iesaistīti divi dalībnieki — BVA projektētājs un bankas lietojumprogrammas izstrādātājs.

Šajā scenārijā banka ir datu apstrādātāja attiecībā uz pakalpojuma sniegšanu, jo tā nosaka apstrādes nolūkus un būtiskos apstrādes līdzekļus saistībā ar lietojumprogrammu, kas ļauj mijiedarboties ar asistentu. Tā piedāvā īpašu lietojumprogrammu, kas ļauj lietotājam — bankas klientam — attālināti pārvaldīt savus kontus. Turklāt tā lemj par apstrādes līdzekļiem, izvēloties piemērotu apstrādātāju, kas ir BVA projektētājs un kam var būt nozīmīga loma, palīdzot ar savām speciālajām zināšanām noteikt šos līdzekļus (piemēram, tā var izmantot izstrādes platformu, kas ļauj trešo personu lietojumprogrammas integrēt BVA, un tādējādi nosaka satvaru un nosacījumus, kas jāievēro lietojumprogrammu izstrādātājiem).

43. Attiecībā uz datu subjektu ir vērts atzīmēt, ka vairākas ieinteresētās personas var apstrādāt vienus un tos pašus personas datus pat tad, ja datu subjekts patiesībā negaida, ka apstrādes ķēdē būs iesaistītas citas personas, izņemot BVA pakalpojumu sniedzēju. Tādējādi, ja datu subjekts sadarbojas ar BVA pakalpojumu sniedzēju saistībā ar saviem personas datiem (piemēram, datu subjekta tiesību īstenošana), tas automātiski nenozīmē, ka šī darbība attieksies uz tiem pašiem personas datiem, ko apstrādā cita ieinteresētā persona. Ja šīs ieinteresētās personas ir neatkarīgi datu pārziņi, ir svarīgi, lai datu subjektiem tiktu sniegts skaidrs informatīvs paziņojums, kurā izskaidroti dažādie apstrādes posmi un dalībnieki. Turklāt, ja ir kopīgi pārziņi, būtu skaidri jānorāda, vai katrs pārzinis ir kompetents ievērot visas datu subjekta tiesības vai kurš pārzinis ir kompetents attiecībā uz kurām tiesībām²⁰.

²⁰ Pamatnostādnes 7/2020, 165. punkts.

3. piemērs.

Šajā scenārijā BVA projektētājs vēlas izmantot datus, kas savākti un apstrādāti bankas sniegtajam pakalpojumam, lai uzlabotu tā balss atpazīšanas sistēmu. BVA projektētājam, kas apstrādā datus saviem nolūkiem, tādā gadījumā būs pārziņa statuss attiecībā uz šo konkrēto apstrādi.

44. Tā kā apstrādes ķēdē var būt iesaistītas daudzas ieinteresētās personas un attiecīgi arī daudzi darbinieki, var rasties riskantas situācijas, ja nav ieviesti piemēroti pasākumi un aizsardzības pasākumi. Pārziņi par tiem ir atbildīgi, un tāpēc tiem būtu jākoncentrējas uz personas datu aizsardzību, jo īpaši izvēloties piemērotus darījumu partnerus un datu apstrādātājus, piemērojot privātuma pēc noklusējuma un integrētas privātuma aizsardzības principus²¹, īstenojot pienācīgu drošību un citus VDAR paredzētus instrumentus, piemēram, revīzijas un juridiskus nolīgumus (piemēram, 26. pantu attiecībā uz kopīgiem pārziņiem vai 28. pantu attiecībā uz apstrādātājiem).
45. BVA ekosistēma ir sarežģīta, un tajā potenciāli daudz dalībnieku kā datu pārziņu vai apstrādātāju varētu apmainīties ar personas datiem un tos apstrādāt. Ir ārkārtīgi svarīgi precizēt katra dalībnieka lomu attiecībā uz katru apstrādi un ievērot datu minimizēšanas principu arī attiecībā uz datu apmaiņu.
46. Turklāt pārziņiem vajadzētu būt modriem attiecībā uz personas datu nosūtīšanu un garantēt vajadzīgo aizsardzības līmeni visā apstrādes ķēdē, jo īpaši tad, kad tie izmanto pakalpojumus, kas atrodas ārpus EEZ.

3.3 Pārredzamība

47. Tā kā BVA apstrādā personas datus (piemēram, lietotāju balss, atrašanās vieta vai paziņojuma saturs), tiem ir jāatbilst pārredzamības prasībām, kas noteiktas VDAR 5. panta 1. punkta a) apakšpunktā, kā arī 12. un 13. pantā (sīkāk izskaidrotas 58. apsvērumā). Datu pārziņiem ir pienākums informēt lietotājus par viņu personas datu apstrādi kodolīgā, pārredzamā, saprotamā un viegli pieejamā veidā.
48. Nepieciešamās informācijas nesniegšana ir pienākumu pārkāpums, kas var ietekmēt datu apstrādes likumību. Pārredzamības prasības ievērošana ir obligāta prasība, jo tā kalpo kā datu apstrādes kontroles mehānisms un ļauj lietotājiem īstenot viņu tiesības. Lietotāju pienācīga informēšana par to, kā tiek izmantoti viņu personas dati, datu pārziņiem apgrūtina BVA ļaunprātīgu izmantošanu mērķiem, kas ievērojami pārsniedz lietotāju cerības. Piemēram, patentēto tehnoloģiju mērķis ir no lietotāja balss izsecināt veselības stāvokli un emocionālo stāvokli un attiecīgi pielāgot sniegtos pakalpojumus.
49. Pārredzamības prasību ievērošana var būt īpaši sarežģīta BVA pakalpojumu sniedzējam vai jebkurai citai struktūrai, kas darbojas kā datu pārzinis. Ņemot vērā BVA specifiku, datu pārziņi saskaras ar vairākiem šķēršļiem, lai izpildītu VDAR noteiktās pārredzamības prasības:
J) **vairāki lietotāji** — datu pārziņiem būtu jāinformē visi lietotāji (reģistrētie, neregistrētie un nejausie lietotāji), ne tikai lietotājs, kas iestata BVA;

²¹ Skatīt EDAK Pamatnostādnes 4/2019 par 25. pantu "Integrēta datu aizsardzība un datu aizsardzība pēc noklusējuma", versija 2.0. versija, pieņemtas 2020. gada 20. oktobrī.

- J) **ekosistēmas sarežģītība** — kā paskaidrots sadaļā “Pamatinformācija par tehnoloģijām”, to personu identitāte un lomas, kuras apstrādā personas datus, izmantojot BVA, lietotājiem nebūt nav acīmredzamas.
- J) **balss saskarnes specifika** — digitālās sistēmas vēl nav piemērotas tikai balss mijiedarbībai, par ko liecina tas, kas gandrīz sistēmiski tiek izmantots kompanjonekrāns. Tomēr pielāgošanās balss saskarnei un spēja skaidri un pareizi informēt lietotāju, izmantojot šo līdzekli, ir nepieciešamība.
50. BVA var uzskatīt par galīgajiem automātiem, kas to parastās darbības laikā iziet vairākus stāvokļus. Tie var klausīties vietējā līmenī, lai konstatētu aktivizēšanas frāzes, vai mijiedarboties ar attālinātu serveri, lai izpildītu komandu, taču tie var uzņemties daudzus citus stāvokļus atkarībā no konteksta (piemēram, fona vides skaņas) vai lietotāja, kas ar tiem runā (piemēram, tie var runāt ar identificētu vai nezināmu lietotāju). Diemžēl šīs situācijas notiek, kad pastāv būtiska informācijas asimetrija ar lietotāju, kurš diez vai zina, vai ierīce klausās, un vēl jo mazāk — par stāvokli, kādā tā atrodas.
51. Ir ļoti ieteicams, lai BVA projektētāji un izstrādātāji veiktu atbilstošus pasākumus šīs asimetrijas novēršanai, padarot BVA darbību interaktīvāku. Lietotāji būtu jāinformē par pašreizējo stāvokli, kādā atrodas ierīce. Šo pārredzamības uzlabošanu var panākt, gan padarot cilvēka un mašīnas dialogu interaktīvāku (piemēram, ierīce varētu kaut kādā veidā apstiprināt balss komandas uztveršanu), gan pārraidot mašīnas statusu ar īpašiem signāliem. Šajā sakarā var izpētīt daudzas iespējas, sākot ar konkrētu balss apstiprinājumu un redzamu ikonu vai gaismu izmantošanu un beidzot ierīču displeju izmantošanu.
52. Šie jautājumi ir īpaši svarīgi, ņemot vērā lietotāju pluralitāti un to, ka viņu vidū ir mazāk aizsargātas personu kategorijas, piemēram, bērni, veci cilvēki vai lietotāji ar runas un redzes traucējumiem.
53. No iepriekš aprakstītajām problēmām izriet divi jautājumi — kāds ir vispiemērotākais veids, kā informēt lietotājus, un kad ir atbilstošs laiks viņus informēt? Šie jautājumi būtu sīkāk jāizvērtē divās dažādās situācijās atkarībā no tā, vai BVA ir tikai viens lietotājs (piemēram, personīgais viedtālrunis) vai potenciāli vairāki lietotāji (piemēram, mājas viedierīce). Izmantojot BVA tehnoloģiju, var rasties arī šo divu pamata iestatījumu subversija, piemēram, ja lietotājam ir personīgais viedtālrunis, ko viņš savieno ar automašīnu. Viedtālruna BVA, attiecībā uz kuru varētu pamatoti sagaidīt, ka to izmantos tikai šis lietotājs, tagad ir “paplašināts” līdz pārējām automobiļi esošajām personām.
54. Patlaban visi BVA ir pievienoti lietotāja kontam, un/vai tos iestata lietojumprogramma, kurai vajadzīgs lietotāja konts. Jautājums par to, kā datu pārziņi varētu apsvērt šo lietotāju informēšanu par privātuma politiku, kad tiek iestatīts BVA, būtu jārisina, kā aprakstīts 29. panta darba grupas Pamatnostādnēs par pārredzamību. Lietojumprogrammām nepieciešamā informācija būtu jādara pieejama tiešsaistes veikalā pirms to lejupielādes²². Šādā veidā informācija tiek sniegta pēc iespējas agrāk, vēlākais, personas datu iegūšanas brīdī. Daži BVA pakalpojumu sniedzēji BVA noklusējuma iestatījumā iekļauj trešo personu lietojumprogrammas, lai šīs lietojumprogrammas varētu izpildīt minētās lietojumprogrammas, izmantojot īpašas aktivizēšanas frāzes. BVA, kas izmanto šo trešo personu lietojumprogrammu

²² Pamatnostādnes par pārredzamību saskaņā ar Regulu (ES) 2016/679, WP260, red. 01, ko apstiprinājusi EDAK (turpmāk “29. panta darba grupas Pamatnostādnes WP260”), 11. punkts.

ieviešanas stratēģiju, būtu jānodrošina, ka lietotāji saņem nepieciešamo informāciju arī par trešās personas veiktu apstrādi.

55. Tomēr daudzi BVA projektētāji pieprasa BVA lietotāju kontus, kas BVA pakalpojumu apvieno ar vairākiem citiem pakalpojumiem, piemēram, e-pastu, video straumēšanu vai pirkumu veikšanu. BVA projektētāja lēmumam saistīt kontu ar daudziem dažādiem pakalpojumiem sekas ir tādas, ka ir vajadzīga ļoti gara un sarežģīta privātuma politika. Šādas privātuma politikas garums un sarežģītība ievērojami kavē pārredzamības principa ievērošanu.

4. piemērs.

BVA projektētājs pieprasa, lai tā lietotājiem būtu konts, lai piekļūtu BVA pakalpojumam. Šis lietotāja konts neattiecas konkrēti uz BVA pakalpojumu, un to var izmantot citiem pakalpojumiem, ko piedāvā BVA projektētājs, piemēram, e-pastam, mākonģlabāšanai un sociālajiem plašsaziņas līdzekļiem. Lai izveidotu kontu, lietotājiem ir jāizlasa un jāakceptē 30 lappušu gara privātuma politika. Politika ietver informāciju par personas datu apstrādi, ko veic visi pakalpojumi, kuri varētu būt saistīti ar kontu.

Informācija, ko šajā gadījumā sniedzis BVA projektētājs, nebūtu jāuzskata par kodolīgu, un tās sarežģītība samazina vajadzīgo pārredzamību. Tāpēc BVA projektētājs neievērotu VDAR 12. un 13. pantā noteiktās pārredzamības prasības.

56. Lai gan visbiežākais nepieciešamās informācijas sniegšanas veids ir sniegšana rakstveidā, VDAR pieļauj arī "citus veidus". Tās 58. apsvērumā ir skaidri noteikts, ka informāciju var sniegt elektroniski, piemēram, izmantojot tīmekļa vietni. Turklāt, izvēloties piemēroto metodi datu subjektu informēšanai, būtu jāņem vērā konkrētie apstākļi, piemēram, veids, kā datu pārzinis un datu subjekts citādi savstarpēji mijiedarbojas²³. Iespēja attiecībā uz ierīcēm bez ekrāna varētu būt viegli saprotama saite, ko nodrošina vai nu tieši, vai nosūta uz e-pastu. Jau pastāvošie risinājumi varētu kalpot kā piemērs attiecībā uz informācijas sniegšanu, piemēram, zvanu centru prakse informēt zvanītāju par to, ka tālruņa zvans tiek ierakstīts, un novirzīt viņu uz savu privātuma politiku. No bezekrāna BVA izrietošie ierobežojumi neatbrīvo datu pārzini no pienākuma sniegt nepieciešamo informāciju saskaņā ar VDAR, kad tiek iestatīts BVA vai tiek instalēta vai izmantota BVA lietojumprogramma. BVA pakalpojumu sniedzējiem un izstrādātājiem būtu jāizstrādā balss saskarnes, lai atvieglotu obligātās informācijas sniegšanu.
57. BVA varētu ļoti interesēt lietotājus ar redzes traucējumiem, jo tie nodrošina alternatīvus līdzekļus mijiedarbībai ar IT pakalpojumiem, kas tradicionāli izmanto vizuālu informāciju. Saskaņā ar VDAR 12. panta 1. punktu nepieciešamo informāciju var sniegt mutiski tikai tad, ja to pieprasa datu subjekts, bet tās sniegšana šādā veidā nav noklusējuma metode. Tomēr, ņemot vērā no bezekrāna BVA izrietošos ierobežojumus, būtu vajadzīgi automatiskas mutiskas informācijas sniegšana līdzekļi, ko varētu papildināt ar rakstiskas informācijas sniegšanas līdzekļiem. Izmantojot audio, lai informētu datu subjektus, datu pārziniem būtu jāsniedz nepieciešamā informācija kodolīgā un skaidrā veidā. Turklāt datu subjektiem vajadzētu būt iespējai to noklausīties atkārtoti²⁴.
58. Pienācīgu pasākumu veikšana, lai izpildītu VDAR pārredzamības prasības, ir sarežģītāka, ja papildus ierīces īpašniekam ir vairāki BVA lietotāji. BVA projektētājiem ir jāapsver, kā pienācīgi informēt neregistrētus un nejausus lietotājus, kad tiek apstrādāti viņu personas dati. Ja

²³ 29. panta darba grupas Pamatnostādnes WP260, 19. punkts.

²⁴ 29. panta darba grupas Pamatnostādnes WP260, 21. punkts.

lietotāju datu apstrādes juridiskais pamats ir piekrišana, lietotāji ir pienācīgi jāinformē, lai piekrišana būtu derīga²⁵.

59. Lai ievērotu VDAR, datu pārziņiem būtu jārod veids, kā informēt ne tikai reģistrētus lietotājus, bet arī neregistrētus lietotājus un nejaušus BVA lietotājus. Šie lietotāji būtu jāinformē pēc iespējas drīzāk, **vēlākais, apstrādes laikā**. Šo nosacījumu praksē varētu būt īpaši grūti izpildīt.
60. Arī noteiktām korporatīvām īpatnībām nevajadzētu kaitēt datu subjektiem. Tā kā daudzas ieinteresētās personas ir pasaules mēroga uzņēmumi vai ir labi pazīstamas konkrētas uzņēmējdarbības jomā (piemēram, telekomunikācijas, e-komercija, informācijas tehnoloģijas, tīmekļa darbības), veidam, kādā tās sniedz BVA pakalpojumu, vajadzētu būt skaidram. Pienācīgai informācijai būtu jānodrošina, ka datu subjekti saprot, vai tas, ka viņi izmanto BVA, būs saistīts ar citām apstrādes darbībām, ko pārvalda BVA pakalpojumu sniedzējs (piemēram, telekomunikācijas, e-komercija, informācijas tehnoloģijas vai tīmekļa darbības) un kas nav stingri saistītas ar BVA izmantošanu.

5. piemērs.

Lai lietotājs izmantotu asistentu, BVA projektētājs, kas nodrošina arī sociālo plašsaziņas līdzekļu platformu un meklētājprogrammu, pieprasa, lai lietotājs sasaistītu savu kontu ar asistentu. Sasaistot kontu ar BVA izmantošanu, projektētājs tādējādi var uzlabot savu lietotāju profilu, izmantojot asistentu, instalētās lietojumprogrammas (vai prasmes), izdarītos pasūtījumus utt. Tādējādi asistentu mijiedarbība ir jauns informācijas avots, kas piesaistīts lietotājam. BVA projektētājam būtu jāsniedz lietotājiem skaidra informācija par to, kā viņu dati tiks apstrādāti katram pakalpojumam, un jānodrošina kontroles pasākumi, kas ļauj lietotājam izvēlēties, vai dati tiks vai netiks izmantoti profilēšanai.

Ieteikumi

61. Kad lietotājus informē par personas datu apstrādi saistībā ar BVA, izmantojot lietotāja konta privātuma politiku, un konts ir piesaistīts citiem neatkarīgiem pakalpojumiem (piemēram, e-pastam vai pirkumiem tiešsaistē), EDAK iesaka privātuma politikā iekļaut skaidri nodalītu sadaļu par personas datu apstrādi saistībā ar BVA.
62. Lietotājam sniegtajai informācijai būtu jāatbilst tieši tai datu vākšanai un apstrādei, kas tiek veikta. Lai gan noteikta metainformācija ir iekļauta balss paraugā (piemēram, runātāja stresa līmenis), nav automātiski skaidrs, vai šāda analīze tiek veikta. Ir ļoti svarīgi, lai pārziņi sniegtu pārredzamu informāciju par to, kādus konkrētus jēldatu aspektus tie apstrādā.
63. Turklāt vienmēr vajadzētu būt skaidram, kādā stāvoklī ir BVA. Lietotājiem būtu jāspēj noteikt, vai BVA pašlaik klausās slēgta cikla ķēdē un, ja īpaši, vai tas straumē informāciju uz aizmugursistēmu. Šai informācijai vajadzētu būt pieejamai arī personām ar invaliditāti, piemēram, krāsu aklumu (daltonismu), kurlumu. Īpaša uzmanība būtu jāpievērš faktam, ka BVA ierosina izmantošanas scenāriju, kur acu kontakts ar ierīci nav nepieciešams. Tāpēc visai lietotāja atgriezeniskajai saite, tostarp stāvokļa izmaiņām, vajadzētu būt pieejamām vismaz vizuālā un akustiskā formā.
64. Īpaša uzmanība būtu jāpievērš, ja ierīces ļauj pievienot trešās personas funkcijas ("lietojumprogrammas", kas paredzētas BVA). Lai gan lietotājam var sniegt vispārīgu informāciju, kad lietotājs pievieno šādas funkcijas (ņemot vērā, ka tā ir lietotāja izvēle), ierīces

²⁵ VDAR 4. panta 11. punkts.

parastās lietošanas laikā robežas starp dažādajiem iesaistītajiem pārziņiem var būt daudz neskaidrākas, t. i., lietotājs var nebūt pietiekami informēts par to, kā un kurš apstrādā viņa datus (un kādā mērā) konkrētā vaicājumā.

65. Visai informācijai par apstrādi, kuras pamatā ir dati, kas savākti un iegūti, apstrādājot ierakstīto balsi, vajadzētu būt pieejamai lietotājiem arī saskaņā ar VDAR 12. pantu.
66. BVA pārziņiem būtu skaidri jānorāda, kāda veida informāciju BVA var iegūt par tā apkārtni, piemēram, citi cilvēki telpā, fona mūzika, jebkāda balss apstrāde medicīnisku vai ar tirgvedību saistītu iemeslu dēļ, lolojumdzīvnieki utt.

3.4 Nolūka ierobežojums un juridiskais pamats

67. Balss pieprasījumu apstrādei, ko veic BVA, ir nepārprotams mērķis — pieprasījuma izpilde. Tomēr bieži vien ir papildu nolūki, kas nav tik skaidri, piemēram, BVA dabiskās valodas izpratnes spēju uzlabošana, apmācot BVA modeli ar mašīnmācīšanās metodēm. Starp izplatītākajiem nolūkiem, kādiem BVA apstrādā personas datus, ir šādi:
 -)] lietotāju pieprasījumu izpilde;
 -)] BVA uzlabošana, apmācot mašīnmācīšanās modeli un cilvēkam pārskatot un marķējot balss transkripcijas;
 -)] lietotāja identifikācija (izmantojot balss datus);
 -)] lietotāju profilēšana personalizētam saturam vai reklāmai.
68. Ņemot vērā BVA piemītošo starpnieka lomu un to, kā tie ir projektēti, tie apstrādā plašu personas datu un nepersondatu klāstu. Tas ļauj apstrādāt personas datus daudziem nolūkiem, kas nav tikai lietotāju pieprasījumu izpilde un kas var palikt pilnīgi nepamanīti. Analizējot datus, kas savākti ar BVA starpniecību, ir iespējams uzzināt vai izsecināt lietotāju intereses, grafikus, braukšanas maršrutus vai paradumus. Tas var radīt iespēju veikt personas datu apstrādi neparedzētiem nolūkiem (piemēram, noskaņojuma analīze vai veselības stāvokļa novērtējums²⁶), kuri ievērojami pārsniegtu to, ko pamatoti gaida lietotāji.
69. Datu pārziņiem būtu skaidri jānorāda savs(-i) nolūks(-i) attiecībā uz kontekstu, kādā tiek izmantots BVA, lai datu subjektiem tas (tie) būtu skaidri saprotams(-i) (piemēram, iedalot nolūkus kategorijās). Saskaņā ar VDAR 5. panta 1. punktu personas dati būtu jāvēc konkrētos, skaidros un leģitīmos nolūkos, un to turpmāka apstrāde nebūtu jāveic ar minētajiem nolūkiem nesavietojamā veidā.

3.4.1 Lietotāju pieprasījumu izpilde

70. Galvenais uzdevums attiecībā uz BVA ir izteikt balss komandas, kas jāizpilda BVA vai ar to saistītai lietojumprogrammai vai pakalpojumam (piemēram, mūzikas straumēšanas pakalpojums, kartēšanas pakalpojums vai elektroniska slēdzene). Tāpēc var tikt apstrādāta lietotāja balss un, iespējams, citi dati (piemēram, lietotāja atrašanās vieta, pieprasot maršrutu konkrētam galamērķim).

6. piemērs.

Viedā automobiļa, kurā ir BVA, pasažieris pieprasa maršrutu uz tuvāko degvielas uzpildes staciju. BVA apstrādā lietotāja balsi, lai saprastu komandu un automobiļa atrašanās vietu

²⁶ Eoghan Furey, Juanita Blue, "Alexa, Emotion, Privacy and GDPR", konferences dokuments, konference "Cilvēka un datora mijiedarbība" [2018. gada] jūlijs.

nolūkā atrast maršrutu, un nosūta to viedajam komponentam, lai to parādītu automobiļa ekrānā.

71. Ciktāl balss komandu apstrāde ietver informācijas glabāšanu galalietotāja gala iekārtās vai piekļuvi šādai informācijai, ir jāievēro E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punkts. Lai gan 5. panta 3. punktā ir ietverts vispārējais princips, kas nosaka, ka šādai glabāšanai vai piekļuvei ir vajadzīga galalietotāja iepriekšēja piekrišana, tajā ir paredzēts arī atbrīvojums no piekrišanas prasības, ja glabāšana vai piekļuve ir “noteikti nepieciešama tā informācijas sabiedrības pakalpojuma sniedzējam, kuru skaidri pieprasījis abonents vai lietotājs”. Ciktāl balss dati tiek apstrādāti, lai izpildītu lietotāja pieprasījumus, uz tiem neattiecas prasība par iepriekšēju piekrišanu.
72. Kā norādīts iepriekš, visām personas datu apstrādes darbībām pēc informācijas glabāšanas vai piekļuves galalietotāju gala iekārtā ir jābūt juridiskam pamatam saskaņā ar VDAR 6. pantu, lai tās būtu likumīgas.
73. BVA notiek divas secīgas apstrādes darbības. Kā minēts iepriekš, pirmajai ir vajadzīga piekļuve BVA (un tāpēc jābūt izpildītiem E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punkta nosacījumiem). Papildus E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punkta nosacījumiem arī šim otrajam posmam ir vajadzīgs juridiskais pamats saskaņā ar VDAR 6. pantu.
74. Kad persona pieņem lēmumu izmantot BVA, šī darbība parasti nozīmē, ka sākotnējam lietotājam vispirms ir jāreģistrē konts, lai aktivizētu BVA. Citiem vārdiem sakot, šī situācija attiecas uz līgumattiecībām²⁷ starp reģistrēto lietotāju un BVA pārziņi. Ņemot vērā šā līguma būtību un pamatmērķi, tā galvenais nolūks ir izmantot BVA, lai izpildītu lietotāja palīdzības pieprasījumu.
75. Tāpēc jebkura personas datu apstrāde, kas nepieciešama lietotāja pieprasījuma izpildei, var balstīties uz juridisko pamatu, kas ir līguma izpilde²⁸. Šāda apstrāde jo īpaši ietver lietotāja balss pieprasījuma uztveršanu, tā transkripciju uz tekstu, tā interpretāciju, informācijas apmaiņu ar zināšanu avotiem, lai sagatavotu atbildi, un pēc tam transkripciju uz vokālo galīgo atbildi, kas izbeidz lietotāja pieprasījumu.
76. Līguma izpilde var būt juridiskais pamats personas datu apstrādei, izmantojot mašīnmācīšanos (*ML*), ja tas ir nepieciešams pakalpojuma sniegšanai. Personas datu apstrādei, izmantojot *ML*, citos nolūkos, kas nav nepieciešami, piemēram, pakalpojuma uzlabošanai, nevajadzētu būt balstītai uz minēto juridisko pamatu.
77. Visbeidzot, nevajadzētu jaukt juridiskos pamatus līguma izpildei un piekrišanai saskaņā ar VDAR. Piekrišana, kas sniegta, lai noslēgtu līgumu, t. i., piekristu līgumam, ir daļa no šā līguma spēkā esības un neattiecas uz piekrišanas konkrēto nozīmi saskaņā ar VDAR²⁹.
78. Ja BVA izmantošanai nav nepieciešams iepriekš konfigurēt lietotāja kontu BVA, piekrišana varētu būt iespējams juridiskais pamats.

²⁷ Ar nosacījumu, ka “līgums ir spēkā saskaņā ar piemērojamiem valsts līgumtiesību aktiem”, izvilks no Pamatnostādņēm 2/2019 par personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. panta 1. punkta b) apakšpunktu, sniedzot tiešsaistes pakalpojumus datu subjektiem (“Pamatnostādnes 2/2019”), 26. punkts.

²⁸ Saskaņā ar Pamatnostādņēm 2/2019, kurās turklāt ir norādīts, ka Atzinums 06/2014 joprojām ir aktuāls no 6. panta 1. punkta b) apakšpunkta un VDAR viedokļa (skatīt jo īpaši Atzinuma 06/2014 11., 16., 17., 18. un 55. lpp.).

²⁹ Skatīt Pamatnostādņu 2/2019 attiecīgi 18., 19., 20., 21. un 27. punktu.

3.4.2 BVA uzlabošana, apmācot *ML* sistēmas un manuāli pārskatot balsi un transkripcijas

79. Cilvēka runas akcenti un variācijas ir milzīgas. Lai gan visi BVA darbojas, tiklīdz ir izņemti no iepakojuma, to darbība var uzlaboties, ja tos pielāgo lietotāju runas īpatnībām. Kā minēts 2.6. iedaļā, šis pielāgošanas process ir balstīts uz mašīnmācīšanas metodēm un sastāv no diviem procesiem — BVA apmācības datu kopas papildināšana ar jauniem datiem, kas savākti no tā lietotājiem, un cilvēka veikta to datu pārskatīšana, kas apstrādāti, lai izpildītu pieprasījumu daļu.

7. piemērs.

BVA lietotājam ir jāpasaka viena un tā pati balss komanda trīs reizes, jo BVA to nesaprot. Visas trīs balss komandas un ar tām saistītās transkripcijas tiek nodotas cilvēkiem — pārskatītājiem, lai viņi pārskatītu un izlabotu transkripcijas. Balss komandas un pārskatītās transkripcijas tiek pievienotas BVA apmācības datu kopai, lai uzlabotu tās sniegumu.

80. Piemērā aprakstītās apstrādes darbības nebūtu jāuzskata par (noteikti) “*vajadzīgām līguma [..] izpildei*” VDAR 6. panta 1. punkta b) apakšpunkta nozīmē, un tāpēc tām ir vajadzīgs cits juridiskais pamats, kas paredzēts VDAR 6. pantā. Galvenais iemesls ir tas, ka BVA darbojas jau tad, kad tie tiek izņemti no iepakojuma, un tie jau var darboties, kā tas ir (noteikti) vajadzīgs līgums izpildei. EDAK neuzskata, ka 6. panta 1. punkta b) apakšpunkts kopumā būtu atbilstošs apstrādes juridiskais pamats, lai uzlabotu pakalpojumu vai izstrādātu jau esošam pakalpojumam jaunas funkcijas. Vairākumā gadījumu lietotājs noslēdz līgumu, lai izmantotu jau esošu pakalpojumu. Lai gan līguma noteikumos regulāri var būt iekļauta iespēja uzlabot un mainīt pakalpojumu, šādu apstrādi parasti nevar uzskatīt par objektīvi vajadzīgu ar lietotāju noslēgtā līguma izpildei.

3.4.3 Lietotāja identifikācija³⁰ (izmantojot balss datus)

81. Balss datu izmantošana lietotāja identifikācijai nozīmē biometrisku datu apstrādi, kā noteikts VDAR 4. panta 14. punktā. Tādējādi datu pārzinim papildus juridiskā pamata noteikšanai saskaņā ar VDAR 6. pantu būs jānosaka atbrīvojums saskaņā ar VDAR 9. pantu³¹.
82. No VDAR 9. pantā uzskaitītajiem izņēmumiem šajā konkrētajā nolūkā, šķiet, ir piemērojama tikai datu subjektu nepārprotama piekrišana.
83. Tomēr, tā kā šis nolūks paredz, ka ir jāpiemēro VDAR 9. pantā noteiktais īpašais tiesiskais režīms, 3.8. iedaļā ir sniegta sīkāka informācija par īpašu kategoriju datu apstrādi.

3.4.4 Lietotāju profilēšana personalizētam saturam vai reklāmai

84. Kā minēts iepriekš, BVA ir piekļuve visu balss komandu saturam pat tad, ja tās ir paredzētas trešo personu sniegtiem pakalpojumiem. Šī piekļuve ļauj BVA projektētājam izveidot ļoti

³⁰ Tehniski jēdziens “identifikācija” ir jānošķir no “verifikācijas” (autentifikācijas). Identifikācija ir meklēšana un salīdzināšana “viens pret daudziem” (1: N), un tai principā ir vajadzīga datubāze, kurā ir iekļautas vairākas personas. Turpretī apstrāde pārbaudes nolūkos ir salīdzināšana “viens pret vienu” (1:1), un to izmanto, lai ar biometrisku salīdzinājumu pārbaudītu un apstiprinātu, vai persona ir tā pati persona, no kuras iegūti biometriskie dati. Saskaņā ar EDAK rīcībā esošo informāciju tirgū esošie BVA izmanto tikai runātāja identifikācijas tehnoloģijas.

³¹ VDAR ir pausts uzskats, ka datu būtība ne vienmēr ir pietiekama, lai noteiktu, vai tie ir kvalificējami kā īpašu kategoriju dati, jo uz “*fotogrāfiju apstrādi [..] biometrisku datu definīcija attiecas tikai tad, kad tās apstrādās ar konkrētiem tehniskiem līdzekļiem, kas ļauj veikt fiziskas personas unikālu identifikāciju vai autentifikāciju*” (51. apsvērums). Tāda pati argumentācija attiecas arī uz balsi.

precīzus lietotāju profilus, ko varētu izmantot, lai piedāvātu personalizētus pakalpojumus vai reklāmas.

8. piemērs.

Ikreiz, kad BVA lietotājs veic meklēšanu internetā, BVA lietotāja profilam pievieno etiķetes, kas norāda interesējošos tematus. Katras jaunās meklēšanas rezultāti lietotājam tiek parādīti sakārtoti, ņemot vērā šīs etiķetes.

9. piemērs.

Ikreiz, kad BVA lietotājs veic pirkumu no e-komercijas pakalpojuma, BVA saglabā pirkuma pasūtījuma ierakstu. BVA pakalpojumu sniedzējs ļauj trešām personām parādīt BVA lietotājam mērķtiecīgas reklāmas, pamatojoties uz iepriekšējiem pirkumiem.

85. Satura personalizēšana var būt (bet ne vienmēr ir) raksturīgs un paredzams BVA elements. Tas, vai šādu apstrādi var uzskatīt par BVA pakalpojuma raksturīgu daļu, būs atkarīgs no piedāvātā pakalpojuma konkrētās būtības, vidusmēra datu subjekta gaidām ne tikai attiecībā uz pakalpojuma noteikumiem, bet arī tā reklamēšanu lietotājiem, kā arī no tā, vai pakalpojumu iespējams sniegt bez personalizācijas³².
86. Ja personalizācija notiek līgumattiecību kontekstā un kā daļa no pakalpojuma, ko tieši pieprasījis galalietotājs (un apstrāde aprobežojas tikai ar to, kas ir stingri nepieciešams, lai sniegtu šo pakalpojumu), šādu apstrādi var pamatot ar VDAR 6. panta 1. punkta b) apakšpunktu.
87. Ja apstrāde nav noteikti "*vajadzīga līguma [...] izpildei*" VDAR 6. panta 1. punkta b) apakšpunkta nozīmē, BVA pakalpojumu sniedzējam principā ir jāprasa datu subjekta piekrišana. Tā kā informācijas glabāšanai vai piekļuves iegūšanai būs nepieciešama piekrišana saskaņā ar E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punktu (skatīt 28. un 29. punktu iepriekš), piekrišana saskaņā ar VDAR 6. panta 1. punkta a) apakšpunktu principā būs atbilstošais juridiskais pamats personas datu apstrādei pēc šīm darbībām, jo paļaušanās uz legītīmām interesēm dažos gadījumos varētu apdraudēt papildu aizsardzības līmeni, ko nodrošina E-privātuma direktīvas 5. panta 3. punkts.
88. Attiecībā uz lietotāju profilēšanu reklāmas nolūkos būtu jāatzīmē, ka šo nolūku nekad neuzskata par pakalpojumu, ko tieši pieprasījis galalietotājs. Tādējādi, ja apstrādi veic šim nolūkam, sistemātiski būtu jāsaņem lietotāju piekrišana.

Ieteikumi

89. Lietotāji būtu jāinformē par personas datu apstrādes nolūku, un šim nolūkam būtu jāatbilst viņu vēlmēm attiecībā uz ierīci, ko viņi iegādājas. BVA gadījumā šis nolūks — no lietotāja viedokļa — nepārprotami ir viņa balss apstrāde tikai nolūkā interpretēt viņa vaicājumu un sniegt jēgpilnas atbildes (vai nu atbildes uz vaicājumu, vai citas reakcijas, piemēram, gaismas slēdža attālināta vadība).
90. Ja personas datu apstrāde ir balstīta uz piekrišanu, šāda piekrišana "*būtu jāsniedz attiecībā uz vienu vai vairākiem konkrētiem nolūkiem, un datu subjektam jābūt izvēlei attiecībā uz katru no*

³² Skatīt arī Pamatnostādnes 2/2019, 57. punktu.

tiem". Turklāt "pārzinim, kurš vēlas saņemt piekrišanu dažādiem nolūkiem, būtu jānodrošina atsevišķa izvēle katram nolūkam, lai lietotāji varētu sniegt konkrētu piekrišanu konkrētiem nolūkiem"³³. Piemēram, lietotājiem vajadzētu būt iespējai atsevišķi piekrist vai nepiekrist balss transkripciju manuālai pārskatīšanai un marķēšanai vai viņu balss datu izmantošanai lietotāja identifikācijai/autentifikācijai (skatīt 3.7. iedaļu).

3.5 Bērnu datu apstrāde

91. Arī bērni var mijiedarboties ar BVA vai izveidot paši savus profilus, kas saistīti ar pieaugušo profiliem. Daži BVA ir iestrādāti ierīcēs, kas ir īpaši paredzētas bērniem.
92. Ja apstrādes juridiskais pamats ir līguma izpilde, bērnu datu apstrādes nosacījumi būs atkarīgi no valsts līgumtiesībām.
93. Ja apstrādes juridiskais pamats ir piekrišana un saskaņā ar VDAR 8. panta 1. punktu, bērnu datu apstrāde ir likumīga tikai tad "ja bērns ir vismaz 16 gadus vecs. Ja bērns ir jaunāks par 16 gadiem, šāda apstrāde ir likumīga tikai tad un tādā apmērā, ja piekrišanu ir devusi vai apstiprinājusi persona, kurai ir vecāku atbildība par bērnu". Tādējādi, lai ievērotu VDAR, ja piekrišana ir juridiskais pamats, no vecākiem vai aizbildņiem būtu jāsaņem skaidra atļauja vākt, apstrādāt un uzglabāt bērnu datus (balss, transkripcijas utt.).
94. Vecāku kontrole zināmā mērā ir pieejama, bet tās pašreizējā formā tā nav lietotājdraudzīga (piemēram, ir nepieciešams parakstīties jaunā pakalpojumā), vai arī tai ir ierobežotas iespējas. Datu pārziņiem būtu jāveic ieguldījumi, lai izstrādātu līdzekļus, ar kuriem vecāki vai aizbildņi varētu kontrolēt, kā viņu bērni izmanto BVA.

3.6 Datu glabāšana

95. BVA apstrādā un ģenerē plašu personas datu klāstu, piemēram, balsi, balss transkripcijas, metadatus vai sistēmas ierakstus. Šāda veida datus var apstrādāt visdažādākajiem nolūkiem, piemēram, pakalpojuma sniegšanai, NLP uzlabošanai, personalizācijai vai zinātniskai izpētei. Saskaņā ar VDAR noteikto datu glabāšanas principu BVA dati būtu jāuzglabā ne ilgāk, kā tas nepieciešams nolūkiem, kuriem personas datus apstrādā. Tāpēc datu glabāšanas periodiem vajadzētu būt saistītiem ar dažādiem apstrādes nolūkiem. BVA pakalpojumu sniedzējiem vai trešām personām, kas sniedz pakalpojumus ar BVA starpniecību, būtu jānovērtē maksimālais glabāšanas periods attiecībā uz katru datu kopu un nolūku.
96. Datu minimizēšanas princips ir cieši saistīts ar datu glabāšanas ierobežojuma principu. Datu pārziņiem ir jāierobežo ne tikai datu glabāšanas laiks, bet arī datu veids un daudzums.
97. Datu pārziņiem cita starpā būtu jāuzdod sev šādi jautājumi: vai ir nepieciešams glabāt visus balss ierakstus vai visas transkripcijas, lai sasniegtu nolūku X? vai ir nepieciešams glabāt balss datus, tiklīdz ir saglabāta transkripcija? Ja atbilde ir "jā" — kādam nolūkam? Cik ilgi balss vai transkripcijas dati ir nepieciešami katram nolūkam? Atbildes uz šiem un citiem līdzīgiem jautājumiem noteiks glabāšanas periodus, kam vajadzētu būt daļai no datu subjektiem pieejamās informācijas.
98. Daži BVA pēc noklusējuma glabā personas datus, piemēram, balss fragmentus vai transkripcijas, uz nenoteiktu laiku, vienlaikus nodrošinot lietotājiem līdzekļus šādu datu dzēšanai. Personas datu saglabāšana uz nenoteiktu laiku ir pretrunā glabāšanas ierobežojuma

³³ Skatīt EDAK Pamatnostādnes 05/2020 par piekrišanu saskaņā ar Regulu 2016/679, pieņemtas 2020. gada 4. maijā, 3.2. iedaļa.

principam. Datu subjektu nodrošināšana ar līdzekļiem viņu personas datu dzēšanai neatbrīvo datu pārzini par pienākumu noteikt un īstenot datu saglabāšanas politiku.

99. BVA izstrādē jāņem vērā lietotājiem pieejamie kontroles līdzekļi, lai viņi varētu dzēst savus personas datus savās ierīcēs un visās attālās uzglabāšanas sistēmās. Šie kontroles līdzekļi var būt vajadzīgi, lai izpildītu dažāda veida lietotāju pieprasījumus, piemēram, pieprasījumu dzēst datus vai atsaukt iepriekš sniegtu piekrišanu. Dažu BVA izstrādē šī prasība netika ņemta vērā³⁴.
100. Tāpat kā citos kontekstos, datu pārziņiem var būt nepieciešams saglabāt personas datus kā pierādījumu par pakalpojumu, kas sniegts lietotājam, lai izpildītu juridisku pienākumu. Datu pārzinis var saglabāt personas datus uz šā pamata. Tomēr saglabājamiem datiem vajadzētu būt samazinātiem līdz minimumam, kas nepieciešams, lai izpildītu šādu juridisku pienākumu, un tie būtu jāsaglabā minimālo laiku. Skaidrs, ka datus, kas saglabāti, lai izpildītu juridisku pienākumu, nevajadzētu izmantot citiem nolūkiem bez juridiska pamata saskaņā ar VDAR 6. pantu.

10. piemērs.

Lietotājs iegādājas televizoru e-komercijas pakalpojumā, izmantojot balss komandu, kas adresēta BVA. Pat ja lietotājs pēc tam pieprasa dzēst viņa datus, BVA pakalpojumu sniedzējs vai izstrādātājs joprojām varētu saglabāt dažus datus, pamatojoties uz nodokļu regulējumā noteikto juridisko pienākumu saglabāt pirkuma pierādījumus. Tomēr šajā nolūkā uzglabājamiem datiem nevajadzētu pārsniegt minimumu, kas nepieciešams, lai izpildītu juridisko pienākumu, un tos nevar apstrādāt nekādiem citiem nolūkiem bez juridiska pamata saskaņā ar VDAR 6. pantu.

101. Kā minēts 2. iedaļā, BVA balss atpazīšanas spējas uzlabojas, apmācot mašīnmācīšanās sistēmas ar lietotāju datiem. Ja lietotāji nepiekrīt vai atsauc savu piekrišanu savu datu izmantošanai šādam nolūkam, viņu datus vairs nevar likumīgi izmantot, lai apmācītu modeli, un datu pārzinim tie būtu jādzēš, pieņemot, ka nav cita mērķa, kas pamatotu saglabāšanas turpināšanu. Tomēr ir pierādījumi, ka dažos mašīnmācīšanās modeļos var būt deanonimizācijas risks.³⁵
102. Datu pārziņiem un apstrādātājiem būtu jāizmanto modeļi, kas neierobežo viņu spēju pārtraukt apstrādi, ja persona atsauc savu piekrišanu, un tiem nebūtu jāizmanto modeļi, kas ierobežo viņu spēju veicināt datu subjektu tiesības. Pārziņiem un apstrādātājiem būtu jāpiemēro riska mazināšanas pasākumi, lai līdz pieņemamam sliekšnim samazinātu deanonimizācijas risku.
103. Ja lietotājs atsauc savu piekrišanu, no lietotāja savāktos datus vairs nevar izmantot turpmākai modeļa apmācībai. Tomēr modelis, kas iepriekš apmācīts, izmantojot šos datus, nav jādzēš. Tomēr EDAK uzsver, ka ir pierādījumi, ka dažos mašīnmācīšanās modeļos var būt personas datu noplūdes risks. Proti, daudzi pētījumi liecināja, ka var tikt veikta rekonstrukcija, kā arī dalības izsecināšanas uzbrukumi, tādējādi ļaujot uzbrucējiem iegūt informāciju par personām³⁶. Tāpēc datu pārziņiem un apstrādātājiem būtu jāpiemēro riska mazināšanas pasākumi, lai samazinātu

³⁴ Skatīt *Amazon* 2019. gada 28. jūnija vēstuli, atbildot ASV senatoram *Christopher Coons*: [https://www.coons.senate.gov/imo/media/doc/Amazon%20Senator%20Coons_Response%20Letter_6.28.19\[3\].pdf](https://www.coons.senate.gov/imo/media/doc/Amazon%20Senator%20Coons_Response%20Letter_6.28.19[3].pdf).

³⁵ *Veale Michael, Binns Reuben and Edwards Lilian* 2018 "*Algorithms that remember: model inversion attacks and data protection law*" *Phil. Trans. R. Soc. A*.37620180083, doi: 10.1098/rsta.2018.0083

³⁶ *N. Carlini et al*, "*Extracting Training Data from Large Language Models.*", 2020. gada decembris.

deanonimizācijas risku līdz pieņemamam sliekšnim, tādējādi nodrošinot, ka viņi izmanto modeļus, kas nesatur personas datus.

104. Datu subjekti nebūtu jānudina saglabāt viņu datus nenoteiktu laiku. Lai gan saglabāto balss datu vai transkripciju dzēšana varētu ietekmēt pakalpojuma izpildi, šāda ietekme būtu skaidri un izmērāmi jāizskaidro lietotājiem. BVA pakalpojumu sniedzējiem būtu jāizvairās sniegt vispārīgus paziņojumus par pakalpojuma pasliktināšanos pēc personas datu dzēšanas.
105. Balss ierakstu anonimizācija ir īpaši sarežģīta, jo ir iespējams identificēt lietotājus pēc paša ziņojuma satura un pašas balss īpašībām. Tomēr tiek veikti daži pētījumi³⁷ par metodēm, kas ļautu dzēst situācijas informāciju, piemēram, fona trokšņus, un anonimizēt balsi.

Ieteikumi

106. No lietotāja viedokļa viņa datu apstrādes galvenais mērķis ir vaicājumu izteikšana un atbilžu saņemšana un/vai darbību aktivizēšana, piemēram, mūzikas atskaņošana vai gaismas ieslēgšana vai izslēgšana. Pēc tam, kad ir atbildēts uz vaicājumu vai ir izpildīta komanda, personas dati būtu jādzēš, izņemot gadījumus, kad BVA projektētājam vai izstrādātājam ir derīgs juridiskais pamats to saglabāšanai konkrētam nolūkam.
107. Pirms apsvērt anonimizāciju kā līdzekli datu glabāšanas ierobežojuma principa izpildei, BVA pakalpojumu sniedzējiem un izstrādātājiem būtu jāpārbauda, vai anonimizācijas process padara balsi neidentificējamu.
108. Konfigurācijas noklusējumiem būtu jāatspoguļo šīs prasības, pēc noklusējuma samazinot saglabāto lietotāja informāciju līdz absolūtam minimumam. Ja šīs iespējas tiek piedāvātas kā daļa no uzstādīšanas vedņa, tas būtu jāatspoguļo noklusējuma iestatījumā, un visas iespējas būtu jāpiedāvā kā vienlīdzīgas iespējas bez vizuālas diskriminācijas.
109. Ja pārskatīšanas procesā BVA pakalpojumu sniedzējs vai izstrādātājs konstatē, ka ieraksts ir radies kļūdainas aktivizācijas rezultātā, ieraksts un visi saistītie dati būtu nekavējoties jāizdzēš, un tos nedrīkst izmantot nekādam nolūkam.

3.7 Drošība

110. Lai droši apstrādātu personas datus, BVA būtu jāaizsargā to konfidencialitāte, integritāte un pieejamība. Papildus riskiem, kas izriet no BVA ekosistēmas elementiem, balss kā saziņas līdzekļa izmantošana rada jaunu drošības risku kopumu.
111. BVA ir vairāki lietotāji. Tiem var būt vairāk nekā viens reģistrēts lietotājs, un ikviens, kas atrodas to tuvumā, var izteikt komandas un izmantot to pakalpojumus. Jebkurš BVA pakalpojums, kas pieprasa konfidencialitāti, ietvers noteiktus piekļuves kontroles mehānismus un lietotāju autentifikāciju. Bez piekļuves kontroles ikviens, kas BVA var izteikt balss komandas, varētu piekļūt jebkuru lietotāju personas datiem un tos mainīt vai dzēst (piemēram, pieprasīt saņemtās ziņas, lietotāja adresi vai kalendāra pasākumus). Balss komandu izteikšanai BVA nav nepieciešama fiziska atrašanās tā tuvumā, jo ar tām var manipulēt, piemēram, izmantojot

³⁷ Skatīt, piemēram, *VoicePrivacy* (<https://www.voiceprivacychallenge.org>) — iniciatīvu izstrādāt privātuma saglabāšanas risinājumus runas tehnoloģijai.

Skatīt arī atvērtā pirmkoda balss anonimizācijas rīkus, kas izstrādāti pamatprogrammas "Apvārsnis 2020" pētniecības un inovācijas projektā *COMPRISE*: https://gitlab.inria.fr/comprise/voice_transformation.

signāla apraidi³⁸ (radio vai televizoru). Dažas no zināmajām metodēm, ko izmanto, lai attālināti izteiktu komandas BVA, piemēram, lāzers³⁹ vai ultraskaņas (nedzirdami) viļņi⁴⁰, pat nav uztveramas ar cilvēka maņām.

112. Lietotāja autentifikācija var paļauties uz vienu vai vairākiem šādiem faktoriem: tas, ko jūs zināt (piemēram, parole), tas, kas jums ir (piemēram, viedkarte), vai tas, kas jūs esat (piemēram, balss un pirksta nospiedums). Aplūkojot šos autentifikācijas faktorus BVA kontekstā, var secināt, ka:
 -)] autentifikācija, izmantojot to, ko lietotājs zina, ir problemātiska. Noslēpums, kas ļautu lietotājiem pierādīt savu identitāti, būtu jāizrunā skaļi, un tādējādi to dzirdētu visi apkārt esošie. BVA sakaru kanāls ir apkārtējais gaiss — kanāla veids, ko nevar nostiprināt tāpat kā tradicionālos kanālus (piemēram, ierobežojot piekļuvi kanālam vai šifrējot tā saturu).
 -)] Lai veiktu autentifikāciju, izmantojot to, kas lietotājam ir, BVA pakalpojumu sniedzējiem būtu jārada, jāizplata un jāpārvalda “marķieri”, ko varētu izmantot kā identitātes apliecinājumu.
 -)] Autentifikācija, izmantojot to, kas lietotājs ir, nozīmē biometrisko datu izmantošanu fiziskas personas unikālai identificēšanai (skatīt 3.7. iedaļu turpmāk).
113. BVA lietotāju konti ir piesaistīti ar ierīcēm, kurās pakalpojums tiek sniegts. Bieži vien tas pats konts, ko izmanto, lai pārvaldītu BVA, tiek izmantots, lai pārvaldītu citus pakalpojumus. Piemēram, *Android* mobilā tālruņa un *Google Home* runātāja īpašnieki var piesaistīt un, visticamāk, piesaistīs savu *Google* kontu abām ierīcēm. Lielākā daļa BVA neprasa vai nepiedāvā identifikācijas vai autentifikācijas mehānismu, ja ierīcei, kas sniedz BVA pakalpojumu, ir tikai viens lietotāja konts.
114. Ja ierīcei ir piesaistīts vairāk nekā viens lietotāja konts, daži BVA piedāvā fakultatīvu pamata piekļuves kontroli PIN numura veidā bez reālas lietotāja autentifikācijas. Dažiem citiem BVA ir iespēja izmantot balss un pirksta nospieduma atpazīšanu kā identifikācijas mehānismu.
115. Lai gan lietotāja identifikācija vai autentifikācija var nebūt nepieciešama, lai piekļūtu visiem BVA pakalpojumiem, dažiem pakalpojumiem tā noteikti būs vajadzīga. Bez identifikācijas vai autentifikācijas mehānisma ikviens varētu piekļūt citu lietotāju datiem un pēc vēlēšanās tos mainīt vai dzēst. Piemēram, ikviens, kurš atrodas viedruņa tuvumā, varētu dzēst citu lietotāju atskaņojumu sarakstus no mūzikas straumēšanas pakalpojuma, komandas no komandu vēstures vai kontaktpersonas no kontaktpersonu saraksta.
116. Lielākā daļa BVA akli uzticas to vietējiem tīkliem. Jebkura kompromitēta ierīce tajā pašā tīklā varētu mainīt viedruņa iestatījumus vai ļaut tajā instalēt ļaunprogrammatūru vai saistītas viltotas lietojumprogrammas/prasmes, lietotājam par to nezinot vai bez viņa piekrišanas⁴¹.

³⁸ X. Yuan et al., “All Your Alexa Are Belong to Us: A Remote Voice Control Attack against Echo”. 2018. gada IEEE globālā komunikāciju konference (GLOBECOM), Abū Dabī, Apvienotie Arābu Emirāti, 2018. gads, 1.–6. lpp., doi: 10.1109/GLOCOM.2018.8647762.

³⁹ Skatīt, piemēram, <https://lightcommands.com>.

⁴⁰ Skatīt, piemēram, <https://surfingattack.github.io>.

⁴¹ Skatīt, piemēram, Deepak Kumar et al., *Skill Squatting Attacks on Amazon Alexa*, USENIX drošības simpozijš, 2018. gada augusts, <https://www.usenix.org/conference/usenixsecurity18/presentation/kumar>.

Drošības pētniecības laboratorijas, *Smart Spies: Alexa and Google Home expose users to vishing and eavesdropping*, 2019. gada novembris, <https://srlabs.de/bites/smart-spies>.

117. BVA tāpat kā jebkurai citai programmatūrai piemīt programmatūrām raksturīgās nepilnības. Tomēr, ņemot vērā BVA tirgus koncentrāciju⁴², jebkāda nepilnība varētu ietekmēt miljoniem BVA lietotāju. Ja BVA darbojas tā, kā tie patlaban ir projektēti, tie nesūta nekādu informāciju runas atpazīšanas mākoņpakalpojumam, kamēr nav konstatēta aktivizēšanas frāze. Tomēr programmatūras nepilnības varētu ļaut uzbrucējam apiet BVA iestatījumus un drošības pasākumus. Tad varētu būt iespējams, piemēram, saņemt visu BVA mākonim nosūtīto datu kopijas un pārsūtīt tās uz uzbrucēja kontrolētu serveri.
118. Dati, ko likumīgi apstrādā vai iegūst BVA, ļauj izveidot diezgan precīzu to lietotāju profilu, jo BVA zina vai var izsecināt savu lietotāju atrašanās vietu, attiecības un intereses. BVA arvien biežāk ir atrodami lietotāju mājās un viedtālruņos. Šis apstāklis palielina masveida novērošanas un masveida profilēšanas risku. Tādējādi drošības pasākumiem, kas paredzēti, lai aizsargātu datus gan tranzītā, gan miera stāvoklī, ierīcēs un mākonī, vajadzētu atbilst šiem riskiem.
119. Arvien plašāka BVA izmantošana apvienojumā ar tiesībaizsardzības iestāžu nepietiekami līdzsvarotām piekļuves tiesībām varētu radīt atturošu ietekmi, kas apdraudētu pamattiesības, piemēram, vārda brīvību.
120. Tiesībaizsardzības iestādes — gan ES⁴³, gan ārpus⁴⁴ tās — jau ir paudušas interesi piekļūt balss fragmentiem, ko uztvēruši BVA. Piekļuvei datiem, ko BVA apstrādā vai iegūst ES, būtu jāatbilst spēkā esošajam ES datu aizsardzības un privātuma tiesiskajam regulējumam. Ja dažas dalībvalstis apsver iespēju izdot īpašus tiesību aktus, ar kuriem ierobežo pamattiesības uz privātumu un datu aizsardzību, šādiem ierobežojumiem vienmēr būtu jāatbilst VDAR 23. pantā noteiktajai prasībai⁴⁵.
121. Balss ierakstu un ar tiem saistīto datu pārskatīšana, ko veic cilvēks, lai uzlabotu BVA pakalpojumu kvalitāti, ir ierasta prakse BVA pakalpojumu sniedzēju vidū. Ņemot vērā šo pārskatītāju apstrādāto datu sensitīvo raksturu un to, ka šis process bieži tiek nodots apstrādātājiem—apakšuzņēmējiem, ir ārkārtīgi svarīgi ieviest atbilstīgus drošības pasākumus.

Ieteikumi

122. BVA projektētājiem un lietojumprogrammu izstrādātājiem būtu jānodrošina lietotājiem drošas un mūsdienīgas autentifikācijas procedūras.
123. Cilvēkiem, kuri veic pārskatīšanu, vienmēr būtu jāsaņem tikai pseidonimizēti dati, kas ir stingri nepieciešami. Juridiskajos nolīgumos, kas reglamentē pārskatīšanu, būtu skaidri jāaizliedz jebkāda apstrāde, kuras rezultātā varētu tikt identificēts datu subjekts.
124. Ja neatliekamās medicīniskās palīdzības izsaukums tiek nodrošināts kā pakalpojums ar BVA starpniecību, būtu jāgarantē stabils darbības laiks⁴⁶.

3.8 Īpašu kategoriju datu apstrāde

125. Kā minēts iepriekš, BVA ir pieejama personīga rakstura informācija, ko var aizsargāt saskaņā ar VDAR 9. pantu (skatīt 3.7.1. iedaļu), piemēram, biometriskie dati (skatīt 3.7.2. iedaļu). Tāpēc

⁴² BVA tirgū pašlaik darbojas mazāk nekā ducis pakalpojumu sniedzēju.

⁴³ Skatīt, piemēram, <https://www.ft.com/content/ad765972-87a2-11e9-a028-86cea8523dc2>.

⁴⁴ Skatīt, piemēram, <https://cdt.org/insights/alexa-is-law-enforcement-listening>.

⁴⁵ Skatīt arī EDAK Pamatnostādnes 10/2020 par ierobežojumiem saskaņā ar VDAR 23. pantu.

⁴⁶ Laiks, kad ierīci vai pakalpojumu var atstāt bez uzraudzības bez avārijām vai bez vajadzības to atsāknēt administratīviem vai tehniskās uzturēšanas mērķiem.

BVA projektētājiem un izstrādātājiem ir rūpīgi jānosaka, kādos gadījumos apstrāde ietver īpašas datu kategorijas.

3.8.1 Vispārīgi apsvērumi, apstrādājot īpašu kategoriju datus

126. BVA var apstrādāt īpašu kategoriju datus dažādos apstākļos:

-) savu pakalpojumu ietvaros, piemēram, pārvaldot vizītes pie ārsta lietotāju darba kārtībā;
-) darbojoties kā trešās personas pakalpojumu saskarnei, BVA pakalpojumu sniedzēji apstrādā komandu saturu. Atkarībā no lietotāja pieprasītā pakalpojuma veida BVA pakalpojumu sniedzēji varētu apstrādāt īpašu kategoriju datus. Kā piemēru var minēt situāciju, kad lietotāja izsaka BVA komandas izmantot trešās personas lietojumprogrammu, lai sekotu līdzi viņas ovulācijai⁴⁷;
-) kad lietotāja unikālai identificēšanai izmanto balss datus, kā izklāstīts turpmāk.

3.8.2 Vispārīgi apsvērumi, apstrādājot biometriskos datus

127. Daži BVA spēj unikāli identificēt savus lietotājus, pamatojoties tikai uz viņu balsi. Šo procesu sauc par balss modeļa atpazīšanu. Balss atpazīšanas reģistrēšanas posmā BVA apstrādā lietotāja balsi, lai izveidotu balss modeli (vai balss nospiedumu). Tā parastās izmantošanas laikā BVA var aprēķināt jebkura lietotāja balss modeli un salīdzināt to ar reģistrētajiem modeļiem, lai unikāli identificētu lietotāju, kurš sniedza komandu.

11. piemērs.

Lietotāju grupa iestatīja BVA balss modeļa atpazīšanas izmantošanai. Pēc tam katrs no viņiem reģistrē savus balss modeļus.

Vēlāk lietotājs pieprasa, lai BVA piekļūst sanāksmēm, kas iekļautas viņa darba kārtībā. Tā kā, lai piekļūtu darba kārtībai, ir vajadzīga lietotāja identifikācija, BVA izgūst modeli no pieprasījuma balss, aprēķina tā balss modeli un pārbauda, vai tas atbilst reģistrētam lietotājam un vai konkrētajam lietotājam ir piekļuve darba kārtībai.

128. Iepriekš minētajā piemērā lietotāja balss atpazīšana, pamatojoties uz balss modeli, ir pielīdzināma īpašu kategoriju personas datu apstrādei VDAR 9. panta nozīmē (biometrisku datu apstrāde, lai veiktu fiziskas personas unikālu identifikāciju)⁴⁸. Biometrisku datu apstrādei, lai veiktu lietotāja identifikāciju, kā prasīts piemērā, būs vajadzīga attiecīgā(-o) datu subjekta(-u) nepārprotama piekrišana (VDAR 9. panta 2. punkta a) apakšpunkts). Tāpēc, iegūstot lietotāju piekrišanu, datu pārziņiem ir jāievēro 7. panta nosacījumi, kā paskaidrots VDAR 32. apsvērumā, un būtu jāpiedāvā biometrijai alternatīva identifikācijas metode, ņemot vērā piekrišanas brīvo raksturu.

129. Izmantojot balss datus biometriskai identifikācijai vai autentifikācijai, datu pārziņiem ir jānodrošina pārredzamība attiecībā uz to, kad tiek izmantota biometriskā identifikācija un kā

⁴⁷ Skatīt, piemēram, produktu, kas pieejams šeit: <https://www.amazon.com/Ethan-Fan-Ovulation-Period-Tracker/dp/B07CRLSHKY>.

balss nospiedumi (biometriskie modeļi) tiek glabāti un izplatīti visās ierīcēs. Lai izpildītu šo pārredzamības prasību, EDAK iesaka sniegt atbildes uz šādiem jautājumiem:

- J vai balss identifikācijas aktivizēšana vienā ierīcē automātiski aktivizē šo funkciju visās citās ierīcēs, kas darbojas ar to pašu kontu?
 - J vai balss identifikācijas aktivizēšana caur BVA kontroliera infrastruktūru izplatās uz ierīcēm, kas pieder citiem lietotājiem?
 - J kur tiek ģenerēti, saglabāti un salīdzināti biometriskie modeļi?
 - J vai biometriskie modeļi ir pieejami BVA pakalpojumu sniedzējiem, izstrādātājiem vai citiem?
130. Kad reģistrētais lietotājs konfigurē BVA, lai identificētu savu lietotāju balsi, tiks apstrādāta arī neregistrēto un nejaušo lietotāju balss, lai tos unikālā veidā identificētu.
131. Lai konstatētu pareizā runātāja balsi, tā ir arī jāsalīdzina ar citu asistenta tuvumā esošo cilvēku balsi. Citiem vārdiem sakot, balss asistentos ieviestā runātāja atpazīšanas funkcija var prasīt reģistrēt mājsaimniecībā runājošo cilvēku balss biometriskos datus, lai lietotāja balss īpašības atšķirtu no tās personas balss īpašībām, kura vēlas tikt atpazīta. Tāpēc biometriskās identifikācijas rezultātā var tikt veikta neinformētu personu datu biometriskā apstrāde, reģistrējot viņu modeli un salīdzinot to ar tā lietotāja modeli, kurš vēlas tikt atpazīts.
132. Lai izvairītos no šādas biometrisku datu iegūšanas bez datu subjektu ziņas, vienlaikus ļaujot asistentam atpazīt lietotāju, priekšroka būtu jādod risinājumiem, kuru pamatā ir tikai lietotāja dati. Konkrēti tas nozīmē, ka biometriskā atpazīšana katras lietošanas reizē tiek aktivizēta tikai pēc lietotāja iniciatīvas, nevis ar asistenta saklausīto balsu pastāvīgu analīzi. Piemēram, klātesošajām personām varētu uzdot konkrētu atslēgvārdu vai jautājumu, lai iegūtu viņu piekrišanu, kas ļauj veikt biometrisku datu apstrādi. Piemēram, lietotājs var pateikt "identifikācija", vai asistents var uzdot jautājumu "vai vēlaties tikt identificēts?" un gaidīt pozitīvu atbildi, lai aktivizētu biometrisku datu apstrādi.

12. piemērs.

Ja lietotājs vēlas iestatīt biometrisku autentifikāciju, lai piekļūtu noteiktiem aizsargātiem datiem, piemēram, viņa bankas kontam, balss asistents varētu aktivizēt runātāja verifikāciju tikai tad, kad lietotājs palaiž lietojumprogrammu, un šādā veidā pārbaudīt viņa identitāti.

Ieteikumi

133. Balss modeļi būtu jāģenerē, jāuzglabā un jāsalīdzina tikai vietējā ierīcē, nevis attālos serveros.
134. Ņemot vērā balss nospiedumu sensitivitāti, būtu rūpīgi jāpiemēro standarti, piemēram, ISO/IEC 24745, un biometrisku modeļu aizsardzības metodes⁴⁹.
135. Ja BVA izmanto uz balsi balstītu biometrisku identifikāciju, BVA pakalpojumu sniedzējiem būtu:

⁴⁹ Skatīt, piemēram:

Jain, Anil & Nandakumar, Karthik & Nagar, Abhishek. (2008). "*Biometric Template Security*". *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*. 2008. gads. 10.1155/2008/579416.

S. K. Jami, S. R. Chalamala and A. K. Jindal, "*Biometric Template Protection Through Adversarial Learning*", 2019 *IEEE International Conference on Consumer Electronics (ICCE)*, Lasvegasa, NV, ASV, 2019. gads, 1.–6. lpp., doi: 10.1109/ICCE.2019.8661905.

- J jānodrošina, ka identifikācija ir pietiekami precīza, lai ticami sasaistītu personas datus ar pareizajiem datu subjektiem;
- J jānodrošina, ka precizitāte ir līdzīga visām lietotāju grupām, pārbaudot, vai nepastāv būtiska neobjektivitāte par labu dažādām demogrāfiskajām grupām.

3.9 Datu minimizēšana

136. Pārziņiem būtu jāminimizē to datu apjoms, kas savākti tieši vai netieši un kas iegūti apstrādē un analīzē, piemēram, neveicot nekādu analīzi lietotāja balsij vai citai dzirdamai informācijai, lai iegūtu informāciju par lietotāja garīgo stāvokli, iespējamu slimību vai dzīves apstākļiem.
137. Ievieš noklusējuma iestatījumus, kas ierobežo jebkādu datu vākšanu un/vai apstrādi līdz minimumam, kurš nepieciešams pakalpojuma sniegšanai.
138. Atkarībā no atrašanās vietas, konteksta un mikroфона jutīguma BVA, vācot lietotāju balss datus, varētu savākt trešo personu balss datus kā fona trokšņa daļu. Pat ja fona troksnis neietver balss datus, tas joprojām var ietvert situācijas datus, ko varētu apstrādāt, lai iegūtu informāciju par subjektu (piemēram, atrašanās vietu).

Ieteikumi

139. BVA projektētājiem būtu jāapsver tehnoloģijas, kas dzēš fona troksni, lai izvairītos no fona balsu un situācijas informācijas ierakstīšanas un apstrādes.

3.10 Pārskatatbildība

140. Attiecībā uz jebkuru apstrādi, kuras pamatā ir piekrišana, pārziņiem ir jāspēj pierādīt datu subjektu piekrišanu saskaņā ar VDAR 7. panta 1. punktu. Balss datus var izmantot pārskatatbildībai (piemēram, lai pierādītu piekrišanu). Šādu balss datu saglabāšanas pienākumu tad nosaka attiecīgajos konkrētajos tiesību aktos paredzētās pārskatatbildības prasības.
141. Izvērtējot vajadzību veikt novērtējumu par ietekmi uz datu aizsardzību (NIDA), EDAK noteica kritērijus⁵⁰, kas datu aizsardzības iestādēm jāizmanto, veidojot to apstrādes darbību sarakstus, par kurām obligāti jāveic NIDA, un sniedza piemērus par apstrādi, kurai varētu būt nepieciešams NIDA. Ļoti iespējams, ka BVA pakalpojumi ietilpst kategorijās un nosacījumos, kas identificēti kā tādi, kam nepieciešams NIDA. Tas nozīmē, ka ir jāapsver, vai ierīce var novērot, uzraudzīt vai kontrolēt datu subjektus vai veikt sistemātisku uzraudzību plašā mērogā atbilstoši 35. panta 3. punkta c) apakšpunktam, "jaunas tehnoloģijas" izmantošanu vai sensitīvu datu un datu par neaizsargātiem datu subjektiem apstrādi.
142. Visas datu vākšanas un apstrādes darbības ir jādokumentē saskaņā ar VDAR 30. pantu. Tas attiecas uz visu apstrādi, kas ietver balss datus.

Ieteikumi

143. Ja ir paredzēts izmantot balss ziņojumus lietotāju informēšanai saskaņā ar 13. pantu, datu pārziņiem šādi ziņojumi būtu jāpublicē savā tīmekļa vietnē, lai tie būtu pieejami lietotājiem un datu aizsardzības iestādēm.

3.11 Integrēta datu aizsardzība un datu aizsardzība pēc noklusējuma

⁵⁰ 29. panta darba grupas Pamatnostādnes novērtējuma par ietekmi uz datu aizsardzību (NIDA) veikšanai, WP 248 vers. 01, ko apstiprinājusi EDAK.

144. BVA pakalpojumu sniedzējiem un projektētājiem būtu jāapsver nepieciešamība pēc reģistrēta lietotāja katrai no to funkcijām. Lai gan ir skaidrs, ka ir nepieciešams reģistrēts lietotājs, lai pārvaldītu darba kārtību vai adresu grāmatu, nav tik skaidrs, ka, veicot telefonzvanu vai meklēšanu internetā, BVA ir jābūt reģistrētam lietotājam.
145. Pakalpojumi, kam nav vajadzīgs identificēts lietotājs, pēc noklusējuma nedrīkstētu sasaistīt kādu no BVA identificētajiem lietotājiem ar komandām. Privātumam un datu aizsardzībai labvēlīga noklusējuma BVA apstrādātu lietotāju datus tikai lietotāju pieprasījumu izpildei un neuzglabātu nedz balss datus, nedz izpildīto komandu reģistru.
146. Dažas ierīces var izmantot tikai vienu BVA, savukārt citas var izvēlēties no dažādiem BVA. BVA pakalpojumu sniedzējiem būtu jāizstrādā nozares standarti, kas nodrošina datu pārnesamību saskaņā ar VDAR 20. pantu.
147. Daži BVA pakalpojumu sniedzēji apgalvoja, ka viņu BVA nevar dzēst visus lietotāju datus pat tad, ja datu subjekts to pieprasa. BVA pakalpojumu sniedzējiem būtu jānodrošina, ka visus lietotāju datus var dzēst pēc lietotāja pieprasījuma saskaņā ar VDAR 17. pantu.

4 DATU SUBJEKTU TIESĪBU IZMANTOŠANAS MEHĀNISMI

148. Saskaņā ar VDAR datu pārziņiem, kas sniedz BVA pakalpojumus, ir jāļauj visiem lietotājiem — gan reģistrētiem, gan neregistrētiem — izmantot viņu datu subjekta tiesības.
149. BVA pakalpojumu sniedzējiem un izstrādātājiem būtu jāatvieglo datu subjektu kontrole pār viņu datiem visā apstrādes periodā, jo īpaši jāatvieglo viņu tiesības uz piekļuvi datiem, to labošanu, dzēšanu, tiesības ierobežot to apstrādi un — atkarībā no apstrādes juridiskā pamata — viņu tiesības uz datu pārnesamību un tiesības iebilst.
150. Datu pārzinim būtu jāsniedz informācija par datu subjekta tiesībām laikā, kad datu subjekti ieslēdz BVA, un, vēlākais, brīdī, kad tiek apstrādāts pirmais lietotāja balss pieprasījums.
151. Tā kā galvenais mijiedarbības veids attiecībā uz BVA ir balss, BVA projektētājiem būtu jānodrošina, ka lietotāji — gan reģistrēti, gan neregistrēti — var izmantot jebkuras datu subjekta tiesības, izmantojot viegli izpildāmas balss komandas. BVA projektētājiem, kā arī lietojumprogrammu izstrādātājiem, ja tie ir daļa no risinājuma, izpildes procesa beigās būtu jāinformē lietotājs, ka viņa tiesības ir pienācīgi ņemtas vērā, izmantojot balsi vai nosūtot rakstisku paziņojumu uz lietotāja mobilo tālruni, kontu vai citu lietotāja izvēlētu līdzekli.
152. BVA projektētājiem un lietojumprogrammu izstrādātājiem jo īpaši būtu vismaz jāīsteno īpaši instrumenti, kas nodrošina efektīvu un lietderīgu veidu, kā īstenot šādas tiesības. Tāpēc tiem attiecībā uz lietotāju ierīcēm būtu jāierosina veids, kā īstenot datu subjektu tiesības, piemēram, nodrošinot datu subjektam pašapkalpošanās rīkus, teiksim, profila pārvaldības sistēmu⁵¹. Tas varētu atvieglot datu subjekta tiesību efektīvu un savlaicīgu apstrādi un ļaut datu pārzinim iekļaut identifikācijas mehānismu pašapkalpošanās rīkā.
153. Attiecībā uz datu subjektu tiesību īstenošanu vairāku lietotāju gadījumā, kad lietotājs — reģistrēts vai neregistrēts — izmanto kādu no savām tiesībām, viņam tas būtu jādara, neskarot citu lietotāju tiesības. Visi lietotāji — gan reģistrēti, gan neregistrēti — var izmantot savas

⁵¹ Profila pārvaldības sistēma ir vieta BVA sistēmā, kur lietotāji jebkurā laikā var saglabāt savus iestatījumus, iestatīt izmaiņas un viegli mainīt savus privātuma iestatījumus.

tiesības, kamēr vien datu pārzinis joprojām apstrādā datus. Datu pārzinim būtu jāievieš process, kas nodrošina, ka tiek īstenotas datu subjekta tiesības.

4.1 Tiesības piekļūt datiem

154. Saskaņā ar VDAR 12. panta 1. punktu paziņojumi saskaņā ar 15. pantu būtu jāsniedz rakstiski vai citā veidā, tostarp — vajadzības gadījumā — elektroniskā formā. Attiecībā uz piekļuvi apstrādājamiem personas datiem 15. panta 3. punktā ir noteikts, ka, ja datu subjekts pieprasījumu iesniedz elektroniskā formā un ja vien datu subjekts nepieprasa citādi, informācija būtu jāsniedz plaši izmantotā elektroniskā formātā. Tam, ko varētu uzskatīt par plaši izmantotu elektronisko formātu, vajadzētu būt balstītam uz datu subjektu pamatotām cerībām, nevis uz to, kādu formātu datu pārzinis izmanto savā ikdienas darbībā. Datu subjektam nevajadzētu būt pienākumam iegādāties īpašu programmatūru vai aparatūru, lai piekļūtu informācijai.
155. Tāpēc datu pārzinim pēc pieprasījuma būtu jānosūta personas datu un jo īpaši audio datu (tostarp balss ierakstu un transkripciju) kopijas plaši izmantotā formātā, ko datu subjekts var nolasīt.
156. Lemjot par to, kādā formātā būtu jāsniedz informācija saskaņā ar 15. pantu, datu pārzinim ir jāpatur prātā, ka formātam būtu jānodrošina informācijas sniegšana gan saprotamā, gan viegli pieejamā veidā. Datu pārzinim informācija būtu arī jāpielāgo tā datu subjekta konkrētajai situācijai, kurš iesniedz pieprasījumu.

13. piemērs.

Datu pārzinis, kas sniedz BVA pakalpojumu, no lietotāja saņem gan piekļuves pieprasījumu, gan datu pārnesamības pieprasījumu. Datu pārzinis nolemj sniegt informāciju gan saskaņā ar 15. pantu, gan 20. pantu *PDF* datnē. Šādā gadījumā nebūtu jāuzskata, ka datu pārzinis abus pieprasījumus izskata pareizi. Ar *PDF* datni tiek tehniski izpildīti datu pārziņa pienākumi saskaņā ar 15. pantu, bet netiek izpildīti datu pārziņa pienākumi saskaņā ar 20. pantu⁵².

Būtu jāatzīmē, ka vienkārša lietotāju novirzīšana uz to mijiedarbības ar balss asistentu vēsturi neļauj datu pārzinim izpildīt visus tā pienākumus, kas izriet no piekļuves tiesībām, jo pieejamie dati parasti ir tikai daļa no informācijas, kas tiek apstrādāta saistībā ar pakalpojuma sniegšanu.

157. Piekļuves tiesības nebūtu jāizmanto, lai ignorētu/apietu datu minimizēšanas un saglabāšanas principus.

4.2 Tiesības labot datus

158. Lai atvieglotu datu labošanu, lietotājiem — reģistrētiem un neregistrētiem — vajadzētu būt iespējai jebkurā laikā pārvaldīt un atjaunināt savus datus ar balsi tieši no BVA ierīces, kā aprakstīts iepriekš. Turklāt ierīcē vai lietojumprogrammā būtu jāiekļauj pašapkalpošanās rīks, lai lietotāji varētu viegli labot savus personas datus. Par atjauninājumu lietotājiem būtu jāpaziņo ar balsi vai rakstiski.

⁵² 29. panta darba grupas Pamatnostādnes par tiesībām uz datu pārnesamību, ko apstiprinājusi EDAK, 18. lpp.

159. Vispārīgāk runājot, tiesības labot datus attiecas uz visiem datu pārziņa viedokļiem un secinājumiem⁵³, tostarp profilēšanu, un būtu jāuzskata, ka lielākā daļa datu ir ļoti subjektīvi⁵⁴.

4.3 Tiesības uz dzēšanu

160. Lietotājiem neatkarīgi no tā, vai tie ir reģistrēti vai nav reģistrēti, vajadzētu būt iespējai jebkurā brīdī ar balss starpniecību no BVA ierīces vai no pašapkalpošanās rīka, kas integrēts jebkurā ierīcē, kura piesaistīta BVA, dzēst datus, kas attiecas uz viņiem. Šajā ziņā datu subjekts personas datus var dzēst tikpat viegli, cik viegli tos ir iesniegt. Ņemot vērā raksturīgās grūtības, kas saistītas ar balss datu anonimizāciju, un plašo personas datu klāstu, kas iegūti no datu subjekta, novēroti un izsecināti par to⁵⁵, šajā kontekstā tiesības uz dzēšanu tikpat kā nebūtu iespējams nodrošināt, anonimizējot personas datu kopas. Tomēr, tā kā VDAR ir tehnoloģiski neitrāla, un tehnoloģija strauji attīstās, nav izslēgts, ka tiesības uz dzēšanu varēs padarīt efektīvas, izmantojot anonimizāciju.
161. Dažos gadījumos bez trešās personas ekrāna vai iespējas parādīt saglabātos datus (piemēram, mobilajā lietojumprogrammā vai tabulārā ierīcē) ir grūti iegūt ierakstīto datu priekšskatījumu, lai spriestu par ieteikumu atbilstību. Kopā ar balss asistentu tā lietošanas atvieglošanai būtu jānodrošina lietotājiem plaši pieejams infopanelis (vai lietojumprogramma), lai dzēstu izteikto pieprasījumu vēsturi un pielāgotu rīku atbilstoši lietotāja vajadzībām⁵⁶.
162. Jebkādam datu apstrādei un jo īpaši tad, ja reģistrēti datu subjekti piekrīt, ka pakalpojumu sniedzējs transkribēs balss ierakstus un tos izmantos savu pakalpojumu uzlabošanai, BVA pakalpojumu sniedzējiem pēc lietotāja pieprasījuma vajadzētu būt iespējai dzēst sākotnējo balss ierakstu, kā arī visas ar to saistītās personas datu transkripcijas.
163. Datu pārzinim būtu jānodrošina, ka apstrādi vairs nevar veikt pēc tam, kad ir izmantotas tiesības uz datu dzēšanu. Attiecībā uz iepriekšējām darbībām tiesības uz dzēšanu var atbilst dažiem juridiskiem un tehniskiem ierobežojumiem.

14. piemērs.

Ja pirms dzēšanas pieprasījuma lietotājs ir veicis pirkumu tiešsaistē, izmantojot savu BVA, tad BVA pakalpojumu sniedzējs var dzēst balss ierakstu par pirkumu tiešsaistē un nodrošināt, ka tas turpmāk netiek izmantots. Tomēr pirkums joprojām būs spēkā tāpat kā ar balsi izteiktais pasūtījums vai e-komercijas tīmekļa vietnes apstrādātā rakstiskā transkripcija (šajā gadījumā atbrīvojums ir balstīts uz e-komercijas tīmekļa vietnes juridisko pienākumu).

Tāpat, ja pirms dzēšanas pieprasījuma lietotājs savam atskaņojumu sarakstam būs pievienojis konkrētu dziesmu, izmantojot savu BVA, tad BVA pakalpojumu sniedzēji varēs dzēst mutisko

⁵³ Faktu, ka viedokļus un secinājumus var kvalificēt kā personas datus, ir apstiprinājusi EST, norādot, ka termins “jebkura informācija” personas datu definīcijā ietver “gan objektīvu, gan subjektīvu informāciju viedokļa vai vērtējumu formā, ja vien šī informācija ir “attiecībā uz” konkrēto personu” — lieta C-434/16 *Peter Nowak pret Data Protection Commissioner*, ECLI:EU:C:2017:994 [34].

⁵⁴ *Getting Data Subject Rights Right*, datu aizsardzības akadēmisko aprindu pārstāvju informācija EDAK, 2019. gada novembris.

⁵⁵ 29. panta darba grupas Atzinums 05/2014 par anonimizācijas metodēm, kas pieņemts 2014. gada 10. aprīlī.

⁵⁶ “*Assistants vocaux et enceintes connectées, l’impact de la voix sur l’offre et les usages culturels et médias*”, Francijas Conseil Supérieur de l’Audiovisuel, 2019. gada maijs.

pieprasījumu, bet ne šāda pieprasījuma iepriekšējās sekas (dzēsšana neietekmēs lietotāja atskaņojumu sarakstu).

164. Pamatojoties uz iepriekš minēto, ja vieni un tie paši personas dati tiek apstrādāti dažādiem apstrādes nolūkiem, datu pārziņiem dzēšanas pieprasījumi būtu jāsaprot kā skaidrs signāls, lai pārtrauktu datu apstrādi visos nolūkos, uz kuriem neattiecas likumīgs atbrīvojums.

Saskaņā ar VDAR 21. panta 1. punktā izklāstītajiem nosacījumiem datiem, kas apstrādāti, pamatojoties uz BVA pakalpojumu sniedzēju likumīgajām interesēm, nevajadzētu būt atbrīvojumam no tiesībām uz dzēšanu, jo īpaši tāpēc, ka datu subjekti pamatoti negaida savu personas datu turpmāku apstrādi.

4.4 Tiesības uz datu pārnesamību

165. Datu apstrāde, ko veic BVA pakalpojumu sniedzēji, ietilpst datu pārnesamības jomā, jo apstrādes darbības galvenokārt balstās uz datu subjekta piekrišanu (saskaņā ar 6. panta 1. punkta a) apakšpunktu vai saskaņā ar 9. panta 2. punkta a) apakšpunktu attiecībā uz īpašām personas datu kategorijām) vai uz līgumu, kurā datu subjekts ir līgumslēdzēja puse saskaņā ar 6. panta 1. punkta b) apakšpunktu.
166. Praksē tiesībām uz datu pārnesamību būtu jāatvieglo pāreja no viena BVA pakalpojumu sniedzēja uz citu. Jo īpaši ja BVA darbojas digitālā vidē un datu subjekta dati reģistrēti lietojumprogrammā vai platformā, tiesības uz datu pārnesamību būtu jāpiešķir attiecībā uz visiem personas datiem, ko sniedz datu subjekts. Turklāt datu pārziņim būtu jāpiedāvā lietotājiem iespēja tieši izgūt viņu personas datus no viņu lietotāja zonas, izmantojot pašapkalpošanās rīku. Lietotājiem arī vajadzētu būt iespējai izmantot šīs tiesības, izmantojot balss komandu.
167. BVA pakalpojumu sniedzējiem un izstrādātājiem būtu jānodrošina datu subjektiem plaša kontrole pār viņu personas datiem, lai viņi varētu pārnest personas datus no viena BVA pakalpojumu sniedzēja uz citu. Tāpēc datu subjektiem būtu jāsaņem savi personas dati, kas iesniegti datu pārziņim, strukturētā, plaši izmantotā un mašīnlasāmā formātā, kā arī no līdzekļiem⁵⁷, kas palīdz atbildēt uz datu pārnesamības pieprasījumiem (piemēram, lejupielādes rīkiem un lietojumprogrammu saskarnēm)⁵⁸. Kā norādīts Pamatnostādnēs par tiesībām uz datu pārnesamību, ja personas datu vākšana ir plaša vai sarežģīta, kā tas varētu būt šajā gadījumā, datu pārziņim būtu jāsniedz pārskats “kodolīgā, pārredzamā, saprotamā un viegli pieejamā veidā, izmantojot skaidru un vienkāršu valodu” (skatīt VDAR 12. panta 1. punktu), lai datu subjektiem vienmēr būtu skaidra informācija par to, kādus datus lejupielādēt vai nosūtīt citam

⁵⁷ Kā piemēru skatīt 29. panta darba grupas argumentāciju Pamatnostādnēs par tiesībām uz datu pārnesamību, ko apstiprinājusi EDAK, 16. lpp.:

“Tehniskā līmenī datu pārziņiem būtu jāizpēta un jāizvērtē divi dažādi un savstarpēji papildinoši veidi, kā pārnest datus darīt pieejamus datu subjektiem vai citiem datu pārziņiem:

- pārnesamo datu visa kopuma (vai globālā datu kopuma daļu vairāku izvilkumu) tieša nosūtīšana;
- automatizēts rīks, kas ļauj iegūt attiecīgos datus.

Gadījumos, kas saistīti ar sarežģītiem un lieliem datu kopumiem, datu pārziņi varētu dot priekšroku otrajam veidam, jo tas ļauj iegūt datu kopuma jebkuru daļu, kas ir būtiska datu subjektam viņa pieprasījuma kontekstā, var palīdzēt samazināt risku un, iespējams, ļauj izmantot datu sinhronizācijas mehānismus (piemēram, regulāras saziņas kontekstā starp datu pārziņiem). Tas varētu būt labāks veids, kā nodrošināt “jaunā” pārziņa atbilstību, un laba prakse, kā samazināt privātās dzīves aizskāruma riskus no sākotnējā datu pārziņa puses.”

⁵⁸ Šajā saistībā: 29. panta darba grupas Pamatnostādnēs par tiesībām uz datu pārnesamību, ko apstiprinājusi EDAK, 1. lpp.

datu pārzinim saistībā ar konkrētu nolūku. Piemēram, datu subjektiem vajadzētu būt iespējai izmantot lietojumprogrammas, lai viegli identificētu, atpazītu un apstrādātu konkrētus datus.

168. Šīm tiesībām būtu jāļauj lietotājam izgūt personīgai lietošanai datus, ko viņš ir paziņojis, izmantojot savu balsi (piemēram, balss mijiedarbības vēsture) un saistībā ar lietotāja konta izveidi (piemēram, uzvārds un vārds).
169. Lai šīs datu subjektu tiesības pilnībā piemērotu vienotā digitālā tirgus kontekstā, BVA projektētājiem un lietojumprogrammu izstrādātājiem jo īpaši būtu jāizstrādā kopīgi mašīnlasāmi formāti, kas atvieglotu datu formāta sadarbību starp BVA sistēmām⁵⁹, tostarp balss datu standarta formāti. Tehnoloģijas būtu jāstrukturē tā, lai nodrošinātu, ka jaunais pārzinis var viegli un pilnībā atkārtoti izmantot apstrādātos personas datus, tostarp balss datus⁶⁰.
170. Attiecībā uz formātu BVA pakalpojumu sniedzējiem personas dati būtu jāsniedz, izmantojot plaši izmantotus atvērtus formātus (piemēram, mp3, wav, csv, gsm utt.), kā arī piemērotus metadatus, ko izmanto, lai precīzi aprakstītu apmainītās informācijas nozīmi⁶¹.

5 PIELIKUMS. AUTOMĀTISKA RUNAS ATPAZĪŠANA, RUNAS SINTĒZE UN DABISKĀS VALODAS APSTRĀDE

171. Ņemot vērā signālu apstrādes teorētisko pamatu, jo īpaši Kloda Šenona informācijas un paraugu ņemšanas teorijas, automātiskā runas apstrāde ir kļuvusi par inženierzinātņu fundamentālu sastāvdaļu. Fizikas (akustika, viļņu izplatīšanās), lietišķās matemātikas (modelēšana, statistika), datorzinātnes (algoritmi, mācību metodes) un humanitāro zinātņu (uztvere, argumentācija) krustcelēs runas apstrāde ir tikusi ātri iedalīta daudzos izpētes priekšmetos: runātāja identifikācija un verifikācija, automātiska runas atpazīšana, balss sintēze, emociju atklāšana utt. Pēdējo aptuveni piecpadsmit gadu laikā šī disciplīna kopumā ir ievērojami attīstījusies, un to veicināja dažādi faktori, proti, uzlabotas metodes, ievērojams datu apstrādes spēju palielinājums un lielāki pieejamo datu apjomi.

5.1 Automātiska runas atpazīšana (ASR)

172. Automātiskā runas atpazīšana (dēvēta arī par runas pārvēršanu tekstā) kādreiz ietvēra trīs dažādus posmus, kuru mērķis bija: 1) noteikt, kādas fonēmas tika pateiktas, izmantojot akustisku modeli, 2) noteikt, kādi vārdi tika pateikti, izmantojot fonētisku vārdnīcu, 3) transkribēt to vārdu secību (teikumu), kuri, visticamāk, tika pateikti, izmantojot valodas modeli. Mūsdienās, ņemot vērā progresu, ko nodrošinājusi dziļā mašīnmācīšanās (mašīnmācīšanās metode), daudzas sistēmas piedāvā “pilna cikla” automātisku runas

⁵⁹ Šajā saistībā skatīt VDAR 68. apsvērumu; 29. panta darba grupas Pamatnostādnes par tiesībām uz datu pārnesamību, ko apstiprinājusi EDAK, 17. lpp.

⁶⁰ “Šajā sakarā 68. apsvērumā datu pārziņi tiek mudināti izstrādāt savstarpēji izmantojamus formātus, kas nodrošina datu pārnesamību, tomēr neradot pārziņiem pienākumu ieviest vai uzturēt apstrādes sistēmas, kas ir tehniski saderīgas. VDAR tomēr aizliedz pārziņiem radīt šķēršļus nosūtīšanai.” — 29. panta darba grupas Pamatnostādnes par tiesībām uz datu pārnesamību, ko apstiprinājusi EDAK, 5. lpp.

⁶¹ EDAK stingri mudina nozares ieinteresētās personas un tirdzniecības asociācijas sadarboties, lai izstrādātu kopīgu sadarbībspējīgu standartu un formātu kopumu nolūkā izpildīt prasības attiecībā uz tiesībām uz datu pārnesamību.

atpazīšanu. Tas ļauj izvairīties no vajadzības veikt trīs dažādu modeļu kompleksu apmācību, vienlaikus piedāvājot labāku sniegumu rezultātu un apstrādes laika ziņā. Gandrīz visi lielākie digitālā tirgus dalībnieki tagad piedāvā savas ASR īstenošanas versijas, ko API sistēmas var viegli izmantot, taču pastāv arī atvērtā pirmkoda sistēmas (piemēram, *DeepSpeech*⁶² vai *Kaldi*⁶³).

5.2 Dabiskās valodas apstrāde (NLP)

173. Dabiskās valodas apstrāde ir daudzdisciplīnu joma, kura ietver lingvistiku, datorzinātnes un mākslīgo intelektu un kuras mērķis ir radīt dabiskās valodas apstrādes rīkus dažādām lietojumprogrammām. Izpētes jomas un pielietojumi ir dažādi: sintaktiskā analīze, mašīntulkošana, automatiska teksta ģenerēšana un apkopošana, pareizrakstības pārbaude, jautājumu atbildēšanas sistēmas, tekstizrāce, nosauktās entitātes atpazīšana, noskaņojuma analīze utt. Konkrēti NLP mērķis ir dot datoriem iespēju lasīt, saprast cilvēka valodas un atvasināt nozīmi no tām. NLP lietojumprogrammu izstrāde ir sarežģīta, jo datorrīkiem parasti ir vajadzīgi cilvēki, ar kuriem mijiedarboties programmēšanas valodā, kas ir formāla, proti, precīza, nepārprotama un ļoti strukturēta. Tomēr cilvēka runa ne vienmēr ir precīza. Tā bieži vien ir neskaidra, un lingvistiskā struktūra var būt atkarīga no daudziem sarežģītiem mainīgiem lielumiem, tostarp slenga, reģionālajiem dialektiem un sociālā konteksta.
174. Sintakse un semantiskā analīze ir divas galvenās metodes, ko izmanto kopā ar NLP. Sintakse ir vārdu izkārtojums teikumā, lai radītu gramatisku jēgu. NLP izmanto sintaksi, lai novērtētu nozīmi no valodas, pamatojoties uz gramatikas noteikumiem. Izmantotās sintakses metodes ietver parsēšanu (gramatiskā analīze teikumam), vārdu segmentāciju (kas lielu teksta daļu sadala vienībās), teikumu atdalīšanu (lielos tekstos nosakot teikumu robežas), morfoloģisko segmentāciju (kas sadala vārdus grupās) un atdalīšanu (kas vārdus ar intonāciju tajos iedala saknes formās). Semantika ietver vārdu izmantošanu un nozīmi. NLP izmanto algoritmus, lai izprastu teikumu nozīmi un struktūru. Metodes, ko NLP izmanto ar semantiku, ietver vārdlietojuma nozīmes izšķiršanu (kas atvasina vārda nozīmi, pamatojoties uz kontekstu), nosauktās entitātes atpazīšanu (kas nosaka vārdus, kurus var iedalīt grupās) un dabiskās valodas ģenerēšanu (kas izmanto datubāzi, lai noteiktu vārdu semantiku). Lai gan agrākās pieejas attiecībā uz NLP ietvēra uz noteikumiem balstītas pieejas, kurās vienkāršiem mašīnmācīšanās algoritmiem tika pateikts, kādus vārdus un frāzes meklēt tekstā, un tika sniegtas konkrētas atbildes, kad šīs frāzes tika izteiktas, pašreizējās pieejas attiecībā uz NLP ir balstītas uz dziļo mašīnmācīšanos, kas ir MI veids, kurš pārbauda un izmanto datu modeļus, lai uzlabotu programmas izpratni.

5.3 Runas sintēze

175. Runas sintēze ir cilvēka runas mākslīga radīšana. Runas sintēze galvenokārt ir tikusi īstenota, savirknējot balss vienības, kas tiek glabātas datubāzē. Izmantojot šo paņēmienu, no visiem dalībnieka ierakstiem, kas iepriekš transkribēti fonēmās, zilbēs un vārdos, tiek atlasīti skaņas fragmenti, kas atbilst vārdiem, kurus lietotājs vēlas, lai BVA izrunātu vienu pēc otra, lai izveidotu saprotamu teikumu ar dabisku dikciju. Alternatīvi runas sintezators var ietvert vokālā trakta un citu cilvēka balss īpašību modeli, lai modelētu balss parametrus, piemēram,

⁶² <https://github.com/mozilla/DeepSpeech>

⁶³ <https://github.com/kaldi-asr/kaldi>

intonāciju, ritmu un tembru, izmantojot ģeneratīvus statistikas modeļus (piemēram, *WaveNet*⁶⁴, *Tacotron*⁶⁵ vai *DeepVoice*⁶⁶), un lai radītu pilnīgi sintētisku balsis izvadi.

⁶⁴ *Aäron van den Oord et Sander Dieleman, WaveNet: A generative model for raw audio, Deepmind blog, 2016. gada septembris, <https://deepmind.com/blog/article/wavenet-generative-model-raw-audio>*

⁶⁵ *Yuxuan Wang, Expressive Speech Synthesis with Tacotron, Google AI blog, 2018. gada marts, <https://ai.googleblog.com/2018/03/expressive-speech-synthesis-with.html>*

⁶⁶ *Deep Voice 3: 2000-Speaker Neural Text-to-Speech, Baidu Research blog, 2017. gada oktobris, <http://research.baidu.com/Blog/index-view?id=91>*