|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CENTRĀLĀ STATISTIKAS PĀRVALDE** |  | Mūsu adrese:Lāčplēša iela 1, Rīga, LV-1010 [www.csp.gov.lv](http://www.csp.gov.lv)Datu elektroniskā iesniegšana: <https://e.csp.gov.lv> *Konsultācijas:* *tālr.* ***80000098***20.12.2016. Ministru kabineta noteikumu Nr.812 pielikums Nr.165VSPARK 10224044 |
| ***1-IKT un e-komercija konsolidētais******gada*** |  |
| **Konsolidētais pārskats par informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanu uzņēmumos** |  |
| *Iesniedz* ***līdz 2024. gada 16. februārim*** |
| **RESPONDENTS** |
|  |  |
| Nosaukums |  |
|  |  |
| Pasta adrese |  |
|  |  |
| Tīmekļa vietnes adrese |  |
|  |  |
| Biroja vai pamatdarbības vienības adrese |  |
|  |  |
| Tālrunis |  |
|  |  |
| E-pasta adrese |  |
|  |  |
| Nodokļu maksātāja reģistrācijas numurs |  |  |
|  |
| **VEIDLAPAS AIZPILDĪTĀJS** |
|  |  |
| Vārds, Uzvārds |  |
|  |  |
| Tālrunis |  | E-pasta adrese |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Apsekojuma mērķis ir iegūt statistisko informāciju par informācijas un komunikācijas tehnoloģiju lietošanu uzņēmumos un e-komercijas attīstību. |
|  | Ar apsekojuma rezultātiem var iepazīties oficiālās statistikas portāla sadaļā „[Informācijas tehnoloģijas](https://stat.gov.lv/lv/statistikas-temas/informacijas-tehn)”. |

**Centrālā statistikas pārvalde saskaņā ar Statistikas likumu garantē sniegtās informācijas konfidencialitāti**

***Atbildi atzīmējiet ar*** [x]

|  |
| --- |
| Veidlapa jāaizpilda **uzņēmuma informācijas tehnoloģiju (IT) speciālistam**, jo gandrīz visi veidlapā ietvertie jautājumi attiecas uz informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) izmantošanu uzņēmumā. Ja uzņēmumā nav IT speciālista, veidlapa jāaizpilda **uzņēmuma vadītājam**. Par B sadaļas aizpildīšanu jākonsultējas ar uzņēmuma grāmatvedi  |
| **Lūdzu, norādiet veidlapas aizpildītāju** *(iespējamas vairākas atbildes)*: |
| a | IT speciālists (arī ārpakalpojuma sniedzējs) | [ ]  |
| b | uzņēmuma vadītājs | [ ]  |
| c | cits  | *Norādiet:* | [ ]  |
| Ja atzīmēta c) atbilde, veidlapas aizpildīšanas laikā konsultējieties ar IT speciālistu vai uzņēmuma vadītāju. Iegūt papildu lietotājvārdus un paroles iespējams CSP tīmekļa vietnē [e.csp.gov.lv](file:///C%3A%5CUsers%5CPNalivaiko%5CDesktop%5Ce.csb.gov.lv). Sistēmā jāaizpilda reģistrācijas pieteikums, piezīmēs ierakstot „Vēl viens lietotājs veidlapai „1-IKT un e-komercija konsolidētais””. |

**KONSOLIDĀCIJĀ IEKĻAUTIE UZŅĒMUMI**

Lūdzam nepieciešamības gadījumā pievienot jaunu uzņēmumu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nodokļu maksātāja reģistrācijas numurs | Nosaukums | Saimnieciskās darbības veids  | Iekļauts konsolidācijā*Atbildi atzīmē ar* **[x]**  |
| A | B | C | 1 |
|  |  |  | **[ ]**  |
|  |  |  | **[ ]**  |
|  |  |  | **[ ]**  |
|  |  |  | **[ ]**  |
|  |  |  | **[ ]**  |

Pārskats ir jāaizpilda par **visiem konsolidācijā iekļautajiem uzņēmumiem kopā (turpmāk tekstā KIU)**.

**Konsolidācijas noteikumi:**

Ja kaut vienā no KIU atbilde ir “jā”, tad konsolidētā atbilde ir “jā”.

Darbinieku skaits (A1; A5) – ja kāds darbinieks strādā vairākos KIU, tad tas jāpieskaita tikai vienreiz.

Interneta ātrums (A3) – atzīmē ātrāko interneta lejupielādes ātrumu KIU.

E-komercija (B sadaļa) – novērtējot e-komercijas rādītājus izslēdziet iekšējās e-komercijas un EDI plūsmas starp KIU.

IKT drošības dokumentācija (D4) – atzīmēt tā KIU atbildi, kurš dokumentāciju pārskatījis visnesenāk.

|  |
| --- |
| **A. Piekļuve internetam un tā lietošana** |
| A1 | **Cik darbiniekiem ir pieejams internets darba vajadzībām (ar jebkāda veida ierīci)?** |  | skaits |
| A1.1. | Ja nav precīzas informācijas, var uzrādīt aptuvenu darbinieku īpatsvaru (% no kopējā nodarbināto skaita) |  | % |
| ***Fiksētā interneta lietošana darba vajadzībām*** |
| **Fiksētā platjoslas interneta pieslēguma veidi**: optiskās šķiedras kabelis, DSL (ADSL, SDSL, VDSL), internets caur kabeļtelevīziju, fiksētais bezvadu pieslēgums. Neiekļauj mobilā interneta lietošanu. |
| A2 | **Vai Jūsu uzņēmums lieto fiksēto interneta pieslēgumu?** |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | → A5 |

|  |  |
| --- | --- |
| A3 | **Kāds ir maksimālais fiksētā interneta lejupielādes ātrums saskaņā ar līguma nosacījumiem Jūsu uzņēmumā?**(*Interneta pieslēguma ātrumu iespējams noteikt tīmekļa vietnē* [*www.speedtest.net*](http://www.speedtest.net) *vai izmantojot noslēgto līgumu ar interneta pieslēguma nodrošinātāju*) |
|  | a | Mazāk nekā 30 Mb/s | [ ]  |
| b | Vismaz 30, bet mazāk nekā 100 Mb/s | [ ]  |
| c | Vismaz 100, bet mazāk nekā 500 Mb/s | [ ]  |
| d | Vismaz 500 Mb/s, bet mazāk nekā 1 Gb/s | [ ]  |
| e | 1 Gb/s vai vairāk | [ ]  |
| A4 | **Vai fiksētā interneta pieslēguma ātrums ir pietiekams uzņēmuma vajadzībām?** |  |
|  | 1 | Jā | [ ]  |
| 2 | Nē | [ ]  |
| ***Mobilā interneta lietošana darba vajadzībām*** |
| **Mobilā interneta lietošana** nozīmē portatīvo ierīču, kurām ir mobilo sakaru tīklu pieslēgums (piemēram, 3G, 4G jeb LTE, 5G), izmantošana darba vajadzībām birojā vai ārpus tā ar nosacījumu, ka uzņēmums nodrošina portatīvās ierīces un pilnībā vai vismaz daļēji apmaksā interneta lietošanas izmaksas.  |
| A5 | **Cik darbinieki Jūsu uzņēmumā izmanto Jūsu uzņēmuma nodrošinātās portatīvās ierīces, kas ļauj lietot mobilā interneta tīklu darba vajadzībām?** |  | skaits |
| A5.1. | Ja nav precīzas informācijas, var uzrādīt aptuvenu darbinieku īpatsvaru (% no kopējā nodarbināto skaita) |  | % |
| ***Attālinātā pieeja*** |
| A6 | **Vai Jūsu uzņēmuma darbiniekiem ir attālinātā pieeja:** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | uzņēmuma e-pasta sistēmai | [ ]  | [ ]  |
| b | uzņēmuma dokumentiem(*piemēram, failiem, izklājlapām, prezentācijām, diagrammām, fotoattēliem u.c.*) | [ ]  | [ ]  |
| c | uzņēmuma lietojumprogrammām vai programmatūrai(*piemēram, grāmatvedībai, pārdošanai, pasūtījumiem, CRM)* (neiekļauj lietojumprogrammas, kas tiek izmantotas iekšējai saziņai, piemēram, *Skype*, *Yammer* u.c.) | [ ]  | [ ]  |
| A7 | **Vai Jūsu uzņēmums rīko attālinātās sanāksmes internetā?**(*piemēram, izmantojot Skype, Zoom, MS Teams, WebEx u.c.*) |
|  | 1 | Jā | [ ]  |
| 2 | Nē | [ ]  |
| ***Reklāma internetā*** |
| A8 | **Vai Jūsu uzņēmums maksā par reklāmu internetā?**(*piemēram, sludinājumi meklētājprogrammās, sociālajos medijos, citās vietnēs vai lietotnēs*) |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | → B1 |
| A9 | **Vai Jūsu uzņēmums maksā, lai reklamētos internetā, lietojot kādu no mērķtiecīgās reklāmas metodēm:** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | interneta lietotāju meklētā satura vai atslēgvārdu izmantošana | [ ]  | [ ]  |
| b | interneta lietotāju iepriekšējo darbību vai profila izsekošana | [ ]  | [ ]  |
| c | interneta lietotāju ģeogrāfiskās atrašanās vietas noteikšana | [ ]  | [ ]  |
| d | jebkura cita mērķtiecīgās reklāmas metode, kas nav norādīta iepriekš | [ ]  | [ ]  |

|  |
| --- |
| **B. E-komercija** |
| **E-komercija** ir preču vai pakalpojumu pārdošana vai pirkšana, kas veikta internetā, lietotnēs vai citos datortīklos ar metodēm, kas izstrādātas pasūtījumu veikšanai un saņemšanai. Maksājumi un preču vai pakalpojumu piegāde var arī nenotikt tiešsaistē. Par e-komerciju neuzskata pasūtījumus, kas veikti ar parastām neautomatizētām e-pasta vēstulēm.**Pārdošana internetā un citos datortīklos**. Šajā sadaļā atzīmējiet atbildes atsevišķi par pārdošanu internetā un pārdošanu internetā, izmantojot elektronisko datu apmaiņas sistēmu (EDI). |
| ***Pārdošana tīmekļa vietnēs vai lietotnēs*** |
| **Pārdošana internetā (tīmekļa vietnēs vai lietotnēs)** ir preču vai pakalpojumu pārdošana vai rezervēšana, kas veikta uzņēmuma tīmekļa vietnēs vai lietotnēs (piemēram, internetveikalos), kā arī citās specializētajās e-komercijas tīmekļa vietnēs vai lietotnēs, ko lieto vairāki uzņēmumi preču tirdzniecībai (piemēram, *eBay*, *Amazon*, *Booking*, *Alibaba*, *Etsy*, *FB Marketplace* u. tml.). |
| B1 | **Vai Jūsu uzņēmums 2023. gadā ir pārdevis preces vai pakalpojumus internetā:** (*Neiekļauj pasūtījumus, kas saņemti ar parastām neautomatizētām e-pasta vēstulēm*) |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | Jūsu uzņēmuma tīmekļa vietnē vai lietotnē | [ ]  | [ ]  |
| b | e-komercijas tīmekļa vietnēs vai lietotnēs, ko lieto vairāki uzņēmumi produktu tirdzniecībai (*piemēram, eBay, Amazon, Booking, Alibaba, Etsy, FB Marketplace u.c.*) | [ ]  | [ ]  |

|  |
| --- |
| *Ja B1. abas atbildes = „nē” 🡪 B7* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| B2 | **Kāds bija 2023. gadā internetā pārdoto preču vai pakalpojumu neto apgrozījums** (*euro*, bezPVN)**?** |  | *euro* |
| B2.1. | Ja nav precīzas informācijas, sniedziet aptuvenu novērtējumu % no 2023. gada neto apgrozījuma. |  | % |

*Uz B3. atbild tie, kam B1. abos atbilžu variantos = “jā”.*

|  |  |
| --- | --- |
| B3 | **Kāds bija 2023. gadā internetā pārdoto preču vai pakalpojumu apgrozījuma sadalījums pēc tīmekļa vietnes veida:** |
|  | a | Jūsu uzņēmuma tīmekļa vietnē vai lietotnē |  | % |
| b | e-komercijas tīmekļa vietnēs vai lietotnēs, ko lieto vairāki uzņēmumi produktu tirdzniecībai (*piemēram, eBay, Amazon, Booking, Alibaba, Etsy, FB Marketplace u.c.*) |  | % |
| **PAVISAM** | **100** | % |

|  |  |
| --- | --- |
| B4 | **Kāds bija 2023. gadā internetā pārdoto preču vai pakalpojumu apgrozījuma sadalījums pēc klientu tipa:** |
|  | a | patērētāji (*B2C*) |  | % |
| b | citi uzņēmumi (*B2B*) vai iestādes (*B2G*) |  | % |
| **PAVISAM** | **100** | % |
| B5 | **Vai 2023. gadā Jūsu uzņēmums, izmantojot tīmekļa vietni vai lietotnes, ir saņēmis pasūtījumus no klientiem:** |
|  | a | Latvijā | [ ]  |
| b | citās Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīs | [ ]  |
| c | pārējās valstīs | [ ]  |
| *Uz B6. atbild tie, kas B5. jautājumā atbildēja “jā” vismaz divas reizes.* |
| B6 | **Kāds 2023. gadā bija internetā pārdoto preču un/vai pakalpojumu apgrozījuma sadalījums atbilstoši klientu ģeogrāfiskajai atrašanās vietai?** |
|  | a | Latvijā |  | % |
| b | citās Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīs |  | % |
| c | pārējās valstīs |  | % |
| **PAVISAM** | **100** | % |

|  |
| --- |
| ***Pārdošana izmantojot EDI*** |
| **Elektroniskā datu apmaiņa (EDI – *Electronic Data Interchange*)** ir uzņēmējdarbības dokumentu apmaiņa standarta elektroniskā formātā starp biznesa partneriem, kas piemērota automātiskai pasūtījumu apstrādei (*piemēram, EDIFACT, UBL, XML*). Neiekļauj pasūtījumus, kas saņemti ar parastām neautomatizētām e-pasta vēstulēm.EDI pārdošana attiecas uz pasūtījumiem, ko klienti veikuši, izmantojot EDI tipa ziņojumus saskaņotā vai standartizētā formātā, kas piemērota automatizētai apstrādei. EDI pārdošana iekļauj:* EDI tipa pasūtījuma ziņojumus, kas izveidots no klienta biznesa sistēmas;
* pasūtījumus, kas nosūtīts ar EDI pakalpojuma sniedzēja starpniecību;
* pasūtījumus, kas saņemti tieši uzņēmumu resursu plānošanas (ERP) sistēmā.
 |
| B7 | **Vai Jūsu uzņēmums 2023. gadā ir pārdevis preces vai pakalpojumus, izmantojot EDI?** |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | → C1 |
| B8 | **Kāds bija 2023. gadā pārdoto preču vai pakalpojumu neto apgrozījums (*euro,* bez PVN), izmantojot EDI?** |  | *euro* |
| B8.1. | Ja nav precīzas informācijas, sniedziet aptuvenu novērtējumu % no 2023. gada neto apgrozījuma |  | % |

|  |
| --- |
| **C. IKT speciālisti un prasmes** |
| **IKT speciālisti** ir uzņēmuma darbinieki, kuru pamatdarbs ir IKT sistēmu, programmatūru, lietotņu izstrādāšana vai datortehnikas uzturēšana. |
| C1 | **Vai Jūsu uzņēmums nodarbina IKT speciālistus?** |
|  | 1 | Jā | [ ]  |
| 2 | Nē | [ ]  |
| C2 | **Vai Jūsu uzņēmums 2023. gadā nodrošināja mācības, lai pilnveidotu vai papildinātu Jūsu personāla IKT prasmes?** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | Mācības IKT speciālistiem(*atzīmējiet „Nē”, ja uzņēmums nenodarbināja IKT speciālistus 2023. gadā*) | [ ]  | [ ]  |
| b | Mācības pārējiem darbiniekiem | [ ]  | [ ]  |
| C3 | **Vai Jūsu uzņēmums 2023. gadā pieņēma vai mēģināja pieņemt darbā IKT speciālistus?** |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | 🡪 C6 |
| C4 | **Vai Jūsu uzņēmumam 2023. gadā bija grūtības aizpildīt IKT speciālistu vakances?** |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | 🡪 C6 |
| C5 | **Vai Jūsu uzņēmums 2023. gadā saskārās ar kādu no šīm problēmām, pieņemot darbā IKT speciālistus?** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | Tika saņemts mazs pieteikumu skaits | [ ]  | [ ]  |
| b | Pretendentiem trūka atbilstošas ar IKT saistītas izglītības vai kvalifikācijas | [ ]  | [ ]  |
| c | Pretendentiem bija nepietiekama darba pieredze | [ ]  | [ ]  |
| d | Pretendenti vēlējās saņemt pārāk augstu atalgojumu | [ ]  | [ ]  |
| C6 | **Kurš Jūsu uzņēmumā 2023. gadā bija atbildīgs par IKT funkcijām?**(*piemēram, IKT sistēmu uzturēšana, atbalsta sniegšana uzņēmuma datora programmatūru lietošanā, biznesa vadības programmatūras/sistēmu attīstība un uzturēšana, drošība un datu aizsardzība*) |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | Pašu darbinieki, ieskaitot saistīta uzņēmuma (piemēram, mātesuzņēmuma vai filiāles) darbiniekus | [ ]  | [ ]  |
| b | Ārpakalpojumu sniedzējs | [ ]  | [ ]  |
| *Uz C7. atbild tie, kas C1. jautājumā atbildēja “jā”* |
| C7 | **Vai 2023. gadā Jūsu uzņēmuma IKT speciālisti pašu spēkiem ir izstrādājuši programmatūru uzņēmuma iekšējai lietošanai?** *(neieskaita programmatūras, kas izstrādātas pārdošanai, ieskaita gadījumus, kad viena KIU izstrādā programmatūru cita KIU iekšējai lietošanai)* |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | → D1 |
| C8 | **Darba ieguldījums programmatūras izstrādei pašu spēkiem uzņēmuma iekšējai lietošanai** *(neieskaita uzturēšanu)**Sniedziet aptuvenu* *novērtējumu % no zemāk minēto speciālistu darba laika*  |
|  | a | Programmētāji un lietojamprogrammatūru veidotāji un analītiķi |  | % |
|  | b | Datubāzu un tīklu vecākie speciālisti |  | % |

|  |
| --- |
| **D. IKT drošība** |
| **IKT drošība** ir līdzekļi, uzraudzība un procedūras, kas tiek piemēroti IKT sistēmās ar mērķi nodrošināt datu un sistēmu integritāti, autentiskumu, pieejamību un konfidencialitāti. |
| D1 | **Vai Jūsu uzņēmums ir izmantojis kādu no nosauktajiem IKT drošības pasākumiem?** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | Autentifikācija ar paroli*(piemēram, noteikts minimālais garums, skaitļu un īpašo rakstzīmju izmantošana, regulāra paroles maiņa u.c.)* | [ ]  | [ ]  |
| b | Autentifikācija izmantojot biometriskās metodes, lai piekļūtu uzņēmuma IKT sistēmai*(piemēram, autentifikācija, kas balstīta uz pirkstu nospiedumu, balss, sejas atpazīšanu)* | [ ]  | [ ]  |
| c | Autentifikācija, kuras pamatā ir vismaz divu autentifikācijas mehānismu kombinācija*(piemēram, lietotāja definēta parole, vienreizēja parole (OTP), kods, kas ģenerēts, izmantojot drošības marķieri, vai saņemts, izmantojot viedtālruni, biometriskā metode (piemēram, pirkstu nospiedums, balss, seja))*  | [ ]  | [ ]  |
| d | Datu, dokumentu vai e-pastu šifrēšana | [ ]  | [ ]  |
| e | Datu dublēšana dažādās atrašanās vietās *(ieskaitot dublēšanu mākonī)* | [ ]  | [ ]  |
| f | Tīkla piekļuves kontrole *(lietotāju tiesību pārvaldība uzņēmuma tīklā)* | [ ]  | [ ]  |
| g | VPN *(virtuālais privātais tīkls, kas nodrošina drošu datu apmaiņu, izmantojot publisko tīklu)* | [ ]  | [ ]  |
| h | IKT drošības uzraudzības sistēma, kas ļauj atklāt aizdomīgas darbības IKT sistēmās un brīdina uzņēmumu par tām*(piemēram, nākamās paaudzes ielaušanās novēršanas sistēma (NGIPS), nākamās paaudzes ugunsmūris (NGFW) vai ielaušanās noteikšanas sistēma (IDS)* | [ ]  | [ ]  |
| i | Kļūdu žurnalēšanas datņu (*log files*) saglabāšana IKT drošības incidentu analīzei | [ ]  | [ ]  |
| j | IKT drošības risku novērtējums – regulāra IKT drošības incidentu iespējamības un potenciālo seku novēršana | [ ]  | [ ]  |
| k | IKT drošības testēšana – regulāri ielaušanās testi, brīdināšanas sistēmas darbības testi, drošības aktivitāšu pārskatīšana, datu dublēšanas sistēmu pārbaude | [ ]  | [ ]  |
| D2 | **Vai Jūsu uzņēmums nodrošina darbiniekus ar informāciju par prasībām, kas jāievēro saistībā ar IKT drošību, kādā no norādītajiem veidiem:** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | brīvprātīgas mācības vai iekšējā tīklā ievietota informācija | [ ]  | [ ]  |
| b | obligātas mācības vai obligāta materiālu izskatīšana | [ ]  | [ ]  |
| c | IKT drošības prasības iekļautas darba līgumā | [ ]  | [ ]  |
| D3 | **Vai Jūsu uzņēmumam ir dokumentācija par IKT drošības pasākumiem vai procedūrām?***(dokumenti par IKT drošību un datu konfidencialitāti ietver darbinieku apmācību IKT izmantošanā, IKT drošības pasākumus, IKT drošības pasākumu novērtēšanu, IKT drošības dokumentu atjaunināšanas plānus utt.)* |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | → D5 |
| D4 | **Kad Jūsu uzņēmuma dokumentācija par IKT drošības pasākumiem vai procedūrām tika noteikta vai pēdējo reizi pārskatīta?** |
|  | a | Pēdējo 12 mēnešu laikā | [ ]  |
| b | Pirms 12 līdz 24 mēnešiem | [ ]  |
| c | Pirms vairāk nekā 24 mēnešiem | [ ]  |
| D5 | **Vai 2023. gadā Jūsu uzņēmums kaut reizi saskārās ar IKT drošības incidentu, kas izraisīja kādas no minētajām sekām?** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | IKT pakalpojumu nepieejamība *(piemēram, aparatūras vai programmatūras bojājumu dēļ)* | [ ]  | [ ]  |
| b | IKT pakalpojumu/ sistēmas nepieejamība*(piemēram, ārējā uzbrukuma dēļ)* | [ ]  | [ ]  |
| c | Datu zaudēšana vai bojājumi aparatūras vai programmatūras bojājumu dēļ | [ ]  | [ ]  |
| d | Datu zaudēšana vai bojājumi ļaunprogrammatūras vai neatļautas ielaušanās dēļ | [ ]  | [ ]  |
| e | Konfidenciālu datu atklāšana *(piemēram, neautorizētas piekļuves, pikšķerēšanas* (phishing)*, nodarbināto apzinātas rīcības dēļ)* | [ ]  | [ ]  |
| f | Konfidenciālu datu atklāšana pašu darbinieku netīšu darbību dēļ | [ ]  | [ ]  |

|  |
| --- |
| **E. Mākslīgais intelekts** |
| **Mākslīgais intelekts** ir sistēmas, kurās tiek izmantotas tādas tehnoloģijas kā tekstizrace (*text mining*), datorredze, runas atpazīšana, dabiskas valodas radīšana, mašīnmācīšanās (*machine learning*), dziļā mācīšanās, lai iegūtu un/ vai izmantotu datus, lai prognozētu, ieteiktu vai ar dažādiem autonomijas līdzekļiem izlemtu par labāko rīcību konkrētu mērķu sasniegšanai.Mākslīgā intelekta sistēmas var būt balstītas tikai uz programmatūru, piemēram:* tērzēšana un virtuālie asistenti, kuru pamatā ir dabiska valodas apstrāde;
* sejas atpazīšanas sistēmas, kuru pamatā ir datorredze vai runas atpazīšanas sistēmas;
* mašīntulkošanas programmas (piemēram, “Tildes biroja mašīntulkošanas risinājumi”);
* datu analīze, kuras pamatā ir mašīnmācīšanās utt.

vai iestrādātas ierīcēs, piemēram:* autonomi roboti noliktavas automatizācijas vai ražošanas montāžas darbiem;
* autonomi droni ražošanas uzraudzībai vai kravu pārkraušanai utt.

Tekstizrace attiecas uz progresīvu metožu izmantošanu, lai automatizēti analizētu lielus teksta apjomus.Datorredzes uzdevumi ietver metodes digitālo attēlu iegūšanai, apstrādei, analīzei un izpratnei, kā arī augstas dimensijas datu iegūšanai no reālās pasaules, lai iegūtu informāciju skaitļu vai simbolu veidā, piemēram, lēmumu formā.Mašīnmācīšanās ietver datora modeļa “apmācību” automatizētu uzdevumu izpildes uzlabošanai, piemēram, tēlu atpazīšanai. |
| E1 | **Vai Jūsu uzņēmums izmanto kādu no šiem mākslīgā intelekta risinājumiem:** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | tehnoloģijas, kas veic rakstiskās valodas analīzi (tekstizrace) | [ ]  | [ ]  |
| b | tehnoloģijas, kas pārvērš runas valodu mašīnlasāmā formātā (runas atpazīšana) | [ ]  | [ ]  |
| c | tehnoloģijas, kas rada rakstītu vai runātu valodu (dabiskas valodas radīšana) | [ ]  | [ ]  |
| d | tehnoloģijas, kas identificē objektus vai personas, izmantojot attēlus vai video (attēlu atpazīšana, attēlu apstrāde) | [ ]  | [ ]  |
| e | mašīnmācīšanās datu analīzei(dziļā mācīšanās) | [ ]  | [ ]  |
| f | tehnoloģijas, kas automātiski analizē dažādas darbplūsmas vai palīdz lēmumu pieņemšanā (uz mākslīgo intelektu balstītas programmatūras robotizētu procesu automatizācijai) | [ ]  | [ ]  |
| g | tehnoloģijas, kas ļauj veikt mašīnu fizisku kustību, pieņemot autonomus lēmumus, pamatojoties uz apkārtnes novērošanu (autonomi roboti, transportlīdzekļi un droni) | [ ]  | [ ]  |

*Ja E1. visas atbildes = „nē” 🡪 E6*

|  |  |
| --- | --- |
| E2 | **Vai Jūsu uzņēmums izmanto mākslīgā intelekta programmatūru vai sistēmas kādam no minētajiem mērķiem:** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | mārketingam vai pārdošanai, *piemēram:** *tērzēšana (čatboti, sarunboti), kuras pamatā ir dabiska valodas apstrāde klientu atbalstam*
* *klientu profilēšana, cenu optimizācija, individuāli mārketinga piedāvājumi, tirgus analīze, kas balstīta uz mašīnmācīšanos utt.*
* *autonomi roboti pasūtījumu apstrādei*
 | [ ]  | [ ]  |
| b | ražošanas procesiem, *piemēram:** *prognozētā tehniskā apkope (*predictive maintenance*), pamatojoties uz mašīnmācīšanos*
* *rīki produktu klasificēšanai vai defektu atrašanai produktos, kuru pamatā ir datorredze;*
* *autonomi droni ražošanas uzraudzībai, drošības vai pārbaudes uzdevumu veikšanai*
* *montāžas darbi, ko veic autonomi roboti utt.*
 | [ ]  | [ ]  |
| c | uzņēmējdarbības pārvaldības procesu organizēšanai, *piemēram:* * *uzņēmumu virtuālie asistenti, kuru pamatā ir mašīnmācīšanās un/ vai dabiska valodas apstrāde*
* *datu analīze vai stratēģisku lēmumu pieņemšana, pamatojoties uz mašīnmācīšanos, piemēram, risku novērtējums, kas balstīts uz mašīnmācīšanos*
* *plānošana vai uzņēmējdarbības prognozēšana pamatojoties uz mašīnmācīšanos*
* *cilvēkresursu vadība, kuras pamatā ir mašīnmācīšanās, piemēram, kandidātu priekšatlases pārbaude, darbinieku profilēšana vai veiktspējas analīze*
 | [ ]  | [ ]  |
| d | loģistikai, *piemēram:** *autonomi roboti komplektēšanas un iepakošanas risinājumiem noliktavās*
* *maršruta optimizācija, kas balstās uz mašīnmācīšanos*
 | [ ]  | [ ]  |
| e | IKT drošībai, *piemēram:** *sejas atpazīšana, kas balstās uz datorredzi, IKT lietotāju autentifikācijai*
* *kiberuzbrukumu atklāšana un novēršana, kas balstās uz mašīnmācīšanos*
 | [ ]  | [ ]  |
| f | grāmatvedībai, kontrolei vai finanšu vadībai, *piemēram:** *mašīnmācīšanās, lai analizētu datus, kas palīdz pieņemt ar finansēm saistītus lēmumus;*
* *rēķinu apstrāde, kuras pamatā ir mašīnmācīšanās*
* *mašīnmācīšanās vai dabiskās valodas apstrāde grāmatvedības dokumentiem*
 | [ ]  | [ ]  |
| g | pētniecībai un attīstībai (P&A) vai inovācijām (izņemot pētījumus par mākslīgo intelektu), *piemēram:** *datu analīze pētījuma veikšanai, pētījuma problēmu risināšanai, jauna vai būtiski uzlabota produkta/ pakalpojuma izstrāde, balstoties uz mašīnmācīšanos*
 | [ ]  | [ ]  |
| E3 | **Kā Jūsu uzņēmums ieguva mākslīgā intelekta programmatūras vai sistēmas, ko uzņēmumā izmantojat?** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | To izstrādāja pašu darbinieki (iekļauj mātesuzņēmumā vai filiālē nodarbinātos) | [ ]  | [ ]  |
| b | Komerciālo programmatūru vai sistēmu pārveidojuši pašu darbinieki (iekļauj mātesuzņēmumā vai filiālē nodarbinātos) | [ ]  | [ ]  |
| c | Atvērtā pirmkoda programmatūru vai sistēmu pārveidoja pašu darbinieki (iekļauj mātesuzņēmumā vai filiālē nodarbinātos) | [ ]  | [ ]  |
| d | Tika iegādātas izmantošanai gatavas komerciālas programmatūras vai sistēmas (tostarp gadījumi, kad tās jau bija iekļautas iegādātajā ierīcē vai sistēmā) | [ ]  | [ ]  |
| e | Tika nolīgti ārpakalpojumu sniedzēji, lai tās izstrādātu vai pārveidotu | [ ]  | [ ]  |

*E6. un E7. jautājumu atbild respondenti, kuri E1. jautājuma a–g variantā atbildēja “nē”, t.i., uzņēmumi, kas neizmanto nevienu no E1. punktā minētajām mākslīgā intelekta tehnoloģijām.*

|  |  |
| --- | --- |
| E6 | **Vai Jūsu uzņēmums ir apsvēris iespēju izmantot kādu no E1. jautājumā minētajām mākslīgā intelekta tehnoloģijām?** |
|  | 1 | Jā | [ ]  |  |
| 2 | Nē | [ ]  | → veidlapas beigas |
| E7 | **Kāpēc Jūsu uzņēmums neizmanto nevienu no E1. jautājumā minētajām mākslīgā intelekta tehnoloģijām?** |
|  |  | **Jā** | **Nē** |
| a | Izmaksas šķiet pārāk augstas | [ ]  | [ ]  |
| b | Uzņēmumā trūkst atbilstošas kompetences | [ ]  | [ ]  |
| c | Nesaderība ar esošo aprīkojumu, programmatūru vai sistēmām | [ ]  | [ ]  |
| d | Grūtības ar nepieciešamo datu pieejamību vai kvalitāti | [ ]  | [ ]  |
| e | Bažas par datu aizsardzību un privātuma pārkāpšanu | [ ]  | [ ]  |
| f | Neskaidrības par juridiskajām sekām (piemēram, atbildība gadījumā, ja mākslīgā intelekta informācijas izmantošana rada kaitējumu) | [ ]  | [ ]  |
| g | Ētiskie apsvērumi | [ ]  | [ ]  |
| h | Mākslīgā intelekta tehnoloģijas uzņēmumam nav nepieciešamas | [ ]  | [ ]  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lūdzu, norādiet veidlapas aizpildīšanai patērēto laiku |  |  |  |
|  | stundas |  | minūtes |

2024. gada \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Vadītājs \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 /Vārds, Uzvārds, paraksts/

**Paldies par veltīto laiku!**