|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CENTRĀLĀ STATISTIKAS PĀRVALDE** | | | |  | Mūsu adrese:  Lāčplēša iela 1, Rīga, LV-1301  [www.csb.gov.lv](http://www.csb.gov.lv)  Datu elektroniskā iesniegšana: https://e.csb.gov.lv  *Konsultācijas:*  *tālr.* ***80000098***  20.12.2016. Ministru kabineta noteikumu  Nr.812 pielikums Nr.16  VSPARK 10230038 | |
| ***1-IKT un e-komercija***  ***gada*** | | | |  |
| **Pārskats par informācijas un komunikācijas tehnoloģiju izmantošanu uzņēmumos** | | | |  |
| *Iesniedz* ***līdz 2021. gada 17. februārim*** | | | | | | |
| **RESPONDENTS** | | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Nosaukums |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Pasta adrese |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Tīmekļa vietnes adrese |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Biroja vai pamatdarbības vienības adrese |  | | | | | |
|  |  | | | | | |
| Tālrunis |  | fakss |  | | |
|  |  | | | | | |
| 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 CSP mājaslapas datubāzes sadaļā „Zinātne un IKT”. |

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

***Atbildi atzīmē ar***

|  |
| --- |
| ***Par veidlapas aizpildīšanu*** |
| Veidlapa jāaizpilda **uzņēmuma informācijas tehnoloģiju (IT) speciālistam**, jo gandrīz visi veidlapā ietvertie rādītāji attiecas uz informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) izmantošanu uzņēmumā. Ja uzņēmumā nav IT speciālista, veidlapu ieteicams aizpildīt **uzņēmuma vadītājam**.  Norādiet, lūdzu, veidlapas aizpildītāju (*iespējamas vairākas atbildes*):   1. IT speciālists (arī ārpakalpojuma sniedzējs) 2. Uzņēmuma vadītājs 3. 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.csb.gov.lv****.* Sistēmā jāaizpilda reģistrācijas pieteikums, piezīmēs ierakstot „Vēl viens lietotājs veidlapai „1-IKT un e-komercija””. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***A. Piekļuve internetam un tā lietošana*** | | | |
| **A1. Cik darbinieku lieto internetu darba vajadzībām (ar jebkāda veida ierīci)?**  A1.1. Ja nav precīzas informācijas, var uzrādīt aptuvenu darbinieku īpatsvaru (% no kopējā nodarbināto skaita) | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_ (*skaits*)  vai  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_% | |
| *Ja A1. jautājumā ir “0”, tad pāriet uz veidlapas aizpildīšanai patērēto laiku.* | | | |
| ***Fiksētā interneta lietošana darba vajadzībām*** | | | |
| **Fiksētā platjoslas interneta pieslēguma veidi**: optiskās šķiedras tīkls, DSL (ADSL, SDSL, VDSL), WiFi, *Ethernet*, TV kabelis, satelīts. Neiekļauj mobilā interneta lietošanu. | | | |
| **A2. Vai Jūsu uzņēmums lieto fiksēto platjoslas interneta pieslēgumu?** | | jā | nē  → uz A4 |
| **A3. Kāds ir maksimālais 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)  (*atzīmējiet vienu atbildi*) | | | |
|  | 1. Mazāk nekā 30 Mb/s | |  |
| 1. Vismaz 30, bet mazāk nekā 100 Mb/s | |  |
| 1. Vismaz 100, bet mazāk nekā 500 Mb/s | |  |
| 1. Vismaz 500 Mb/s, bet mazāk nekā 1 Gb/s | |  |
| 1. 1 Gb/s vai vairāk | |  |
| ***Mobilā interneta lietošana darba vajadzībām*** | | | |
| **Mobilā interneta lietošana** nozīmē portatīvo ierīču, kurām ir mobilo sakaru tīklu interneta pieslēgums (*piemēram, 3G, 4G, 5G*), lietošanu darba vajadzībām birojā vai ārpus tā. Uzņēmums nodrošina darbiniekus ar šīm portatīvajām ierīcēm un sedz vismaz daļu no to lietošanas izmaksām. | | | |
| **A4. Vai Jūsu uzņēmums nodrošina darbiniekiem portatīvās ierīces, ar kurām var piekļūt mobilā interneta tīklam?** | | jā | nē  uz A6 |
| **A5. Cik darbiniekiem Jūsu uzņēmums nodrošina portatīvās ierīces, kas ļauj lietot mobilā interneta tīklu darba vajadzībām?**  A5.1. Ja nav precīzas informācijas, var uzrādīt aptuvenu darbinieku īpatsvaru (% no kopējā nodarbināto skaita) | | \_\_\_\_\_\_\_\_ (*skaits*)  vai  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ % | |
| ***Uzņēmuma tīmekļa vietnes izmantošana*** | | | |
| **A6. Vai Jūsu uzņēmumam vai uzņēmumu grupai, kurā ietilpst uzņēmums, ir sava tīmekļa vietne (mājaslapa)?** | | jā | nē  →  uz A8 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A7. Vai Jūsu uzņēmuma tīmekļa vietnē ir iespējams:**  Ja uzņēmumam ir vairākas tīmekļa vietnes (mājaslapas), atzīmējiet visas tajās iespējamās funkcijas. | | jā | nē |
|  | 1. Iepazīties ar preču vai pakalpojumu aprakstiem vai cenām |  |  |
| 1. Tiešsaistē pasūtīt vai rezervēt preces vai pakalpojumus (iepirkumu grozs) |  |  |
| 1. Tiešsaistē pielāgot pasūtāmās preces vai pakalpojumus klienta vēlmēm |  |  |
| 1. Izsekot pasūtījuma kustībai vai statusam |  |  |
| 1. Pielāgot personalizētu vietnes saturu pastāvīgajiem klientiem |  |  |
| 1. Aplūkot saiti vai atsauci uz uzņēmuma profilu/-iem sociālajos tīklos   (*piemēram, Twitter, Facebook, Draugiem, Instagram u.c.*) |  |  |
| ***Sociālo mediju izmantošana*** | | | |
| Par uzņēmumiem, kaslieto sociālos medijus, tiek uzskatīti uzņēmumi, kam ir lietotāja profils, konts vai lietotāja licence atbilstoši konkrētā sociālā medija veidam un lietošanas noteikumiem. | | | |
| **A8. Vai Jūsu uzņēmums izmanto kādu no sociālo mediju veidiem (ne tikai apmaksātai reklāmai)?** | | jā | nē |
|  | 1. Sociālos tīklus   (*piemēram, Facebook, Draugiem, Linkedln u.c.*) |  |  |
| 1. Blogus vai mikroblogošanas vietnes   (*piemēram, Twitter, WordPress u.c.*) |  |  |
| 1. Multimediju satura koplietošanas vietnes   (*piemēram, Instagram, YouTube, Flickr u.c.*) |  |  |
| 1. *Vikivietnēs* balstītus zināšanu koplietošanas rīkus   (*piemēram, MediaWiki, Confluence, SharePoint u.c*.) |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***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***  Šīs sadaļas jautājumos, lūdzu, atzīmējiet 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, 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 u. tml.*). | | | |
| **B1. Vai Jūsu uzņēmums 2020. gadā ir pārdevis preces vai pakalpojumus internetā:**  (Neiekļauj pasūtījumus, kas saņemti ar parastām neautomatizētām e-pasta vēstulēm!) | | jā | nē |
|  | 1. Jūsu uzņēmuma tīmekļa vietnē vai lietotnē |  |  |
| 1. E-komercijas tīmekļa vietnēs vai lietotnēs, ko lieto vairāki uzņēmumi produktu tirdzniecībai   (*piemēram, eBay, Amazon, Booking, Alibaba, Etsy, u.c.*) |  |  |
| *Ja B1. jautājumā abas atbildes ir „nē”, tad pāriet uz B10. jautājumu.* | | | |
| **B2.** **Kāds bija 2020. gadā internetā pārdoto preču vai pakalpojumu apgrozījums** (*euro*, bez PVN)**?**  B2.1. Ja nav precīzas informācijas, sniedziet aptuvenu novērtējumu % no 2020. gada neto apgrozījuma. | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_*euro*  vai  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_% | |

*Uz B3. jautājumu atbild tikai tie uzņēmumi, kas B1. jautājumā abos atbilžu variantos atzīmēja “jā”.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B3. Kāds bija 2020. gadā internetā pārdoto preču vai pakalpojumu apgrozījuma sadalījums pēc tīmekļa vietnes veida:** | |  |
|  | 1. Jūsu uzņēmuma tīmekļa vietnē vai lietotnē | \_\_\_\_\_\_ % |
| 1. e-komercijas tīmekļa vietnēs vai lietotnēs, ko lieto vairāki uzņēmumi produktu tirdzniecībai (*piemēram, eBay, Amazon, Booking, Alibaba, Etsy, u.c.*) | \_\_\_\_\_\_ % |
| **PAVISAM** | **100 %** |

*Uz B4. jautājumu atbild tikai tie uzņēmumi, kas B1.b*) *jautājumā atbildēja “jā”*.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B4. Cik e-komercijas tīmekļa vietnēs vai lietotnēs Jūsu uzņēmums pārdeva preces vai pakalpojumus 2020. gadā?** | vienā | divās | vairāk nekā divās |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B6. Kāds 2020. gadā bija internetā pārdoto preču un/vai pakalpojumu apgrozījuma sadalījums pēc klientu tipa?** | |  |
|  | 1. Patērētāji (B2C) | \_\_\_\_\_\_ % |
| 1. Citi uzņēmumi (B2B) vai iestādes (B2G) | \_\_\_\_\_\_ % |
| **PAVISAM** | **100 %** |
| **B7. Vai 2020. gadā Jūsu uzņēmums, izmantojot tīmekļa vietni vai lietotnes, ir saņēmis pasūtījumus no klientiem:**  *(iespējamas vairākas atbildes)* | | **jā** |
|  | 1. Latvijā |  |
| 1. Citās Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīs |  |
| 1. Pārējās valstīs |  |

*Uz B8. jautājumu atbild tikai tie uzņēmumi, kas B7 jautājumā atbildēja “jā” vismaz divas reizes.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **B8. Kāds 2020. gadā bija internetā pārdoto preču un/vai pakalpojumu apgrozījuma sadalījums atbilstoši klientu ģeogrāfiskajai atrašanās vietai?**  *(iespējamas vairākas atbildes)* | |  | |
|  | 1. Latvijā | \_\_\_\_\_\_ % | |
| 1. Citās Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīs | \_\_\_\_\_\_ % | |
| 1. Pārējās valstīs | \_\_\_\_\_\_ % | |
| **PAVISAM** | **100 %** | |
| *Uz B9. jautājumu atbild tikai tie uzņēmumi, kas B7 b) jautājumā atbildēja “jā”, pārējie pāriet uz B10.* | | | |
| **B9. Vai 2020. gadā Jūsu uzņēmumam radās kādas no minētajām grūtībām saistībā ar preču vai pakalpojumu pārdošanu uz citām ES valstīm, izmantojot tīmekļa vietni vai lietotnes?** | | jā | nē |
|  | 1. Augstas preču piegādes vai atgriešanas izmaksas, pārdodot preces vai pakalpojumus uz citām ES valstīm |  |  |
| 1. Grūtības, kas saistītas ar sūdzību un strīdu risināšanu, pārdodot preces vai pakalpojumus uz citām ES valstīm |  |  |
| 1. Produktu marķējumu pielāgošana pārdošanai uz citām ES valstīm |  |  |
| 1. Svešvalodu zināšanu trūkums saziņai ar klientiem citās ES valstīs |  |  |
| 1. Biznesa partneru ierobežojumi preču vai pakalpojumu pārdošanai uz noteiktām ES valstīm |  |  |
| 1. Grūtības, kas saistītas ar PVN sistēmu ES valstīs   (*piemēram, neskaidrība par PVN sistēmu dažādās ES valstīs*) |  |  |
| ***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. | | | |
| **B10. Vai Jūsu uzņēmums 2020. gadā ir pārdevis preces vai pakalpojumus, izmantojot EDI?** | | jā | nē →  uz C1 |
| **B11.** **Kāds 2020. gadā bija pārdoto preču un/vai pakalpojumu neto apgrozījums, izmantojot EDI (*euro,* bez PVN)?**  B8.1. Ja nav precīzas informācijas, sniedziet aptuvenu novērtējumu % no 2020. gada neto apgrozījuma | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *euro*  vai  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ % | |
| **B12. Kur atradās klienti, kuriem Jūsu uzņēmums 2020. gadā ir pārdevis preces vai pakalpojumus, izmantojot EDI?** | | jā | |
|  | 1. Latvijā |  | |
| 1. Citās Eiropas Savienības (ES) dalībvalstīs |  | |
| 1. Pārējās valstīs |  | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***C. Informācijas elektroniskā aprite uzņēmumā*** | | | |
| **ERP programmatūra** ir uzņēmuma resursu plānošanas (pārvaldības vai vadības) programmatūra, ko izmanto informācijas aprites nodrošināšanai starp dažādām uzņēmuma struktūrvienībām (grāmatvedība, plānošana, ražošana, mārketings u.c.). Šī programmatūra var būt gan pirkta jau gatava , gan pielāgota uzņēmuma vajadzībām.  (*piemēram, Horizon, SAP, SAGE, ORACLE, IRIS, Blackbaud, Saleforce, Northgate, Advanced, Epicor, Infor, Pegasus, Ozols, G vedis, u.c.*). | | | |
| **C1. Vai Jūsu uzņēmums izmanto kādu no ERP programmatūrām?**  (*piemēram, grāmatvedības Horizon, Scala, plānošanas, ražošanas, mārketinga CRM, noliktavu, loģistikas u. c.*) | | jā | nē |
| **C2. Vai Jūsu uzņēmums, lai apstrādātu informāciju par klientiem, izmanto klientu vadības sistēmu (CRM), kas ļauj:** | | jā | nē |
|  | 1. Iegūt, uzglabāt un padarīt pieejamu citām uzņēmuma struktūrām informāciju par klientiem |  |  |
| 1. Analizēt informāciju par klientiem mārketinga mērķiem   (*piemēram,* *lai* *noteiktu cenas, pārdošanas akcijas, izplatīšanas veidus u.c.*) |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***D. Mākoņpakalpojumu izmantošana*** | | | |
| **Mākoņpakalpojumi** ir IKT pakalpojumi internetā, kas sniedz piekļuvi programmatūrai, datu apstrādes jaudai vai datu glabātuves vietām (mākoņiem) un ir ievēroti visi uzskaitītie nosacījumi:   1. tiek sniegti no pakalpojumu sniedzēju serveriem; 2. tos ir viegli mērogot (piemēram, mainīt lietotāju skaitu vai datu glabātuves vietas ietilpību); 3. tos var izmantot pēc lietotāja pieprasījuma – vismaz pēc sākotnējās uzstādīšanas (kam nav nepieciešama lietotāju saziņa ar pakalpojumu sniedzēju).   Mākoņpakalpojums var iekļaut savienojumus caur virtuālu privāto tīklu (*Virtual Private Networks*). | | | |
| **D0. Vai Jūsu uzņēmums izmanto mākoņpakalpojumus internetā?**  *(piemēram, failiem.lv, Google Drive, iCloud, Dropbox, Windows OneDrive, Amazon Cloud Drive)* | | jā | nē  → uz E1 |
| **D1. Vai Jūsu uzņēmums maksā par mākoņpakalpojumiem internetā?**  *(piemēram, par lietotāju skaitu vai izmantoto apjomu)* | | jā | nē → uz E1 |
| **D2. Vai Jūsu uzņēmums maksā par kādu no šiem internetā pieejamiem mākoņpakalpojumiem:** | | jā | nē |
|  | 1. E-pasts (kā mākoņpakalpojums)   *(piemēram, Gmail Enterprise, Microsoft Exchange Onlaine/Office 365, u.c.)* |  |  |
| 1. Biroja programmatūra (kā mākoņpakalpojums)   (*piemēram, teksta apstrāde, Microsoft Office Cloud, Google G Suite, u.c.*) |  |  |
| 1. Finanšu un grāmatvedības lietojumprogrammas (kā mākoņpakalpojums)   *(piemēram, Proactis, SAP Business ByDesign, Twinfield, SAP Councur, Netsuite, Sage, Odoo, u.c.)* |  |  |
| 1. ERP (uzņēmuma resursu plānošanas) lietojumprogrammas (kā mākoņpakalpojums)   *(piemēŗam, ERPAG, Net Suite (Oracle), Odoo, Sage Intacct, Workday, E2 Shop System)* |  |  |
| 1. Klientu pārvaldības lietojumprogrammas (*Customer Relationship Management* – CRM) (kā mākoņpakalpojums)   (*piemēram, salesforce.com, Oracle CRM On Demand*) |  |  |
| 1. Drošības lietojumprogrammas (kā mākoņpakalpojums)   *(piemēram, pretvīrusu programma, tīkla piekļuves kontrole*) |  |  |
| 1. Uzņēmuma datubāzes uzturēšana (*hosting*) (kā mākoņpakalpojums) |  |  |
| 1. Datņu uzglabāšana (kā mākoņpakalpojums)   (piemēram, *Dropbox, Amazon S3, Carbonite, Acronis Online, Box, OneDrive for Business, u.c.)* |  |  |
| 1. Datu apstrādes jaudu izmantošana, lai palaistu uzņēmuma programmatūru, tajā skaitā tīmekļa vietni (kā mākoņpakalpojums)   *(piemēram, Amazon, Microsoft Azure, Amazon EC2, Flexiscale, Joyent,u.c)* |  |  |
| 1. Platforma, kas piedāvā uzturēt vietni lietotņu veidošanai, pārbaudei un palaišanai *(piemēram, atkārtoti izmantojamiem programmu moduļiem, lietojumprogrammu saskarnei (APIs))* (kā mākoņpakalpojums)   *(piemēram, AWS Elastic Beanstalk, Windows Azure, Heroku, Force.com, Google App Engine, Apache Stratos, OpenShift, Magento Commerce Cloud, u.c.)* |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***E. Lietu internets*** (***IoT***) | | | |
| **Lietu internets** ir savstarpēji savienotas ierīces vai sistēmas, kas parasti tiek sauktas par viedajām vai gudrajām ierīcēm vai sistēmām (gudrās mājas). Tās savāc vai apmainās ar datiem un var tikt uzraudzītas vai attālināti kontrolētas, izmantojot internetu.  Šādas ierīces ir:  • viedie termostati, viedās lampas vai viedie skaitītāji, CO2 skaitītāji, viedās mājas risinājumi uzņēmuma telpām  • radiofrekvences identifikācijas tehnoloģijas (RFID) vai IP adreses atzīme, kas tiek piemērota vai iestrādāta produktā vai objektā, lai to izsekotu;  • internetam pieslēgti sensori, kas uzrauga transporta līdzekļu pārvietošanos vai apkopes nepieciešamību.  Lūdzu, neiekļaujiet vienkāršus detektorus un sensorus (piemēram, kustības, skaņas, temperatūras, dūmu utt.) un RFID marķējumus, ko nevar uzraudzīt vai attālināti kontrolēt ar interneta starpniecību.  Lietu interneta savienojumam var izmantot WAN, WiFi, LAN, *Bluetooth*, ZigBee u.c. | | | |
| **E1.** **Vai Jūsu uzņēmums izmanto savstarpēji savienotas ierīces vai sistēmas, ko var uzraudzīt vai attālināti kontrolēt, izmantojot internetu (lietu internets)?** | | jā | nē →  uz F1 |
| **E2.** **Vai Jūsu uzņēmums izmanto kādu no šīm savstarpēji savienotajām ierīcēm vai sistēmām, ko var uzraudzīt vai attālināti kontrolēt, izmantojot internetu?** | | jā | nē |
|  | 1. Enerģijas patēriņa pārvaldībai   *(piemēram, viedie skaitītāji, viedās lampas, viedie termostati, kas optimizē enerģijas patēriņu Jūsu uzņēmuma telpās*) |  |  |
| 1. Telpu drošības pārvaldībai   (*piemēram, viedās signalizācijas sistēmas, dūmu detektori, durvju slēdzenes, drošības kameras*) |  |  |
| 1. Ražošanas procesiem   (*piemēram, sensori vai radiofrekvences identifikācijas tehnoloģijas* (*RFID*)*, kas tiek uzraudzītas/ kontrolētas internetā un tiek izmantotas procesa uzraudzībai vai automatizēšanai*) |  |  |
| 1. Loģistikas pārvaldībai   (*piemēram, sensori, kas tiek uzraudzīti/ kontrolēti internetā, produktu vai transportlīdzekļu kustībai noliktavas pārvaldībā*) |  |  |
| 1. Iekārtu vai transportlīdzekļu apkopei   *(piemēram, sensori, kas tiek uzraudzīti/ kontrolēti internetā, lai uzraudzītu iekārtu vai transportlīdzekļu tehniskās apkopes vajadzības)* |  |  |
| 1. Klientu apkalpošanai   (*piemēram, viedās kameras vai sensori, ko uzrauga/ kontrolē, izmantojot internetu, lai uzraudzītu klientu darbības vai piedāvātu tiem personalizētu iepirkšanos*) |  |  |
| 1. Citiem nolūkiem |  |  |

|  |
| --- |
| ***F. Mākslīgais intelekts*** |
| **Mākslīgais intelekts** ir sistēmas, kurās tiek izmantotas tādas tehnoloģijas kā tekstizrace (*text mining*), datorredze, runas atpazīšana, dabiskas valodas radīšana, datormācīšanās, 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 (piemeram, “Tildes biroja mašīntulkošanas risinājumi”; * datu analīze, pamatojoties uz datormācīšanos 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.  Datormācīšanās ietver datora modeļa “apmācību”, automatizētu uzdevumu izpildes uzlabošanai, piemēram, tēlu atpazīšanai. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F1. Vai Jūsu uzņēmums izmanto kādu no šīm mākslīgā intelekta tehnoloģijām?** | | jā | nē |
|  | 1. Tehnoloģijas, kas veic rakstiskās valodas analīzi (tekstizrace) |  |  |
| 1. Tehnoloģijas, kas pārvērš runas valodu mašīnlasāmā formātā (runas atpazīšana) |  |  |
| 1. Tehnoloģijas, kas rada rakstītu vai runātu valodu (dabiskas valodas radīšana) |  |  |
| 1. Tehnoloģijas, kas identificē objektus vai personas, kuru pamatā ir attēli (attēlu atpazīšana, attēlu apstrāde) |  |  |
| 1. Datormācīšanās datu analīzei(dziļā mācīšanās) |  |  |
| 1. Tehnoloģija, kas automātiski analizē dažādas darbplūsmas vai palīdz lēmumu pieņemšanā (uz mākslīgo intelektu balstītas programmatūras robotizētu procesu automatizācijai) |  |  |
| 1. Tehnoloģijas, kas ļauj veikt mašīnu fizisku kustību, pieņemot autonomus lēmumus, pamatojoties uz apkārtnes novērošanu (autonomi roboti, pašvadāmi transportlīdzekļi, autonomi droni) |  |  |

*Ja F1. jautājumā visas atbildes ir “nē”, tad pāriet uz F4. jautājumu.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F2. Vai Jūsu uzņēmums izmanto mākslīgā intelekta programmatūru vai sistēmas kādam no minētajiem mērķiem?** | | jā | nē |
|  | 1. Tirdzniecībai 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 datormācīšanos utt.* |  |  |
| 1. Ražošanas procesiem, *piemēram:*  * *prognozētā tehniskā apkope (predictive maintenance), pamatojoties uz datormācīšanos;* * *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.* |  |  |
| 1. Uzņēmējdarbības pārvaldības procesu organizēšanu, *piemēram:*  * *uzņēmumu virtuālie asistenti, kuru pamatā ir datormācīšanās un/ vai dabiska valodas apstrāde;* * *konvertēšana no balss uz tekstu (piemēram, www.Hugo.lv), pamatojoties uz runas atpazīšanu dokumentu noformēšanai;* * *automatizēta plānošana vai plānošana, pamatojoties uz datormācīšanos;* * *mašīntulkošana utt.* |  |  |
| 1. Uzņēmuma vadībai, *piemēram:*  * *datormācīšanās ar nolūku veikt datu analīzi un palīdzēt izdarīt izvēli attiecībā uz ieguldījumiem vai pieņemt citus lēmumus;* * *pārdošanas vai uzņēmējdarbības prognozēšana, pamatojoties uz datormācīšanos;* * *riska novērtējums, pamatojoties uz datormācīšanos utt.* |  |  |
| 1. Loģistikai, *piemēram:*  * *autonomi roboti savākšanas un iepakošanas risinājumiem noliktavās;* * *maršruta optimizācija, pamatojoties uz datormācīšanos;* * *autonomi roboti paku transportēšanai, izsekošanai, sadalei un šķirošanai;* * *autonomi droni paku piegādei utt*. |  |  |
| 1. IKT drošībai, *piemēram:*  * *sejas atpazīšana, pamatojoties uz datorredzi IKT lietotāju autentifikācijai;* * *kiberuzbrukumu atklāšana un novēršana, pamatojoties uz datormācīšanos utt.* |  |  |
| 1. Cilvēkresursu pārvaldībai vai pieņemšanai darbā, *piemēram:*  * *kandidātu priekšatlases pārbaude, personāla atlases automatizācija, pamatojoties uz datormācīšanos;* * *darbinieku profilēšana vai darbības analīze, balstoties uz datormācīšanos;* * *tērzēšana, kuras pamatā ir dabiska valodas apstrāde, lai pieņemtu darbā vai atbalstītu cilvēkresursu pārvaldību utt.* |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F3. Kā Jūsu uzņēmums ieguva mākslīgā intelekta programmatūras vai sistēmas, ko izmantojat?** | | jā | nē |
|  | 1. To izstrādāja pašu darbinieki (ieskaitot mātesuzņēmumā vai radniecīgā uzņēmumā nodarbinātos) |  |  |
| 1. Komerciālo programmatūru vai sistēmu pārveidojuši pašu darbinieki (ieskaitot mātesuzņēmumā vai radniecīgā uzņēmumā nodarbinātos) |  |  |
| 1. Atklātā pirmkoda programmatūru vai sistēmas modificējuši pašu darbinieki (ieskaitot mātesuzņēmumā vai uzņēmumu grupā nodarbinātos) |  |  |
| 1. Iegādāta komerciālā programmatūra vai sistēmas, kas gatavas lietošanai (ieskaitot gadījumus, kad tās jau ir iekļautas iegādātā izstrādājumā vai sistēmā) |  |  |
| 1. Tika nolīgti ārpakalpojumu sniedzēji, lai tās izstrādātu vai pārveidotu |  |  |

*F4. un F5. jautājumu atbild respondenti, kuri F1. jautājuma a–g variantā atbildēja “nē”, t.i., uzņēmumi, kas neizmanto nevienu no F1 punktā minētajām mākslīgā intelekta tehnoloģijām.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F4.** **Vai Jūsu uzņēmums ir apsvēris iespēju izmantot kādu no F1. jautājumā minētajām mākslīgā intelekta tehnoloģijām?** | | jā | nē →  laiks veidlapas aizpildīšanai |
| **F5. Kāpēc Jūsu uzņēmums neizmanto nevienu no F1. jautājumā minētajām mākslīgā intelekta tehnoloģijām?**  *(iespējamas vairākas atbildes)* | | | jā |
|  | 1. Izmaksas šķiet pārāk augstas | |  |
| 1. Uzņēmumā trūkst atbilstošas kompetences | |  |
| 1. Nesaderība ar esošo aprīkojumu, programmatūru vai sistēmām | |  |
| 1. Grūtības ar nepieciešamo datu pieejamību vai kvalitāti | |  |
| 1. Bažas par datu aizsardzību un privātuma pārkāpšanu | |  |
| 1. Neskaidrības par juridiskajām sekām (piemēram, atbildība gadījumā, ja mākslīgā intelekta informācijas izmantošana rada kaitējumu) | |  |
| 1. Ētiskie apsvērumi | |  |
| 1. Mākslīgā intelekta tehnoloģijas uzņēmumam nav noderīgas | |  |

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

stundas minūtes

2021. gada \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Vadītājs \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

/Vārds, uzvārds, paraksts/

**Paldies par veltīto laiku!**