

Dotazník o využívání informačních a komunikačních technologií za rok 2019

ICT 5-01

Registrováno
ČSÚ ČV 145/19
ze dne 25.10.2018
IKF 302019

Dotazník je součástí Programu statistických zjišťování na rok 2019. Podle zákona č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě, ve znění pozdějších předpisů, je zpravodajská jednotka povinna poskytnout všechny požadované údaje. Ochrana důvěrnosti údajů je zaručena zákonem. Děkujeme za spolupráci.

Vyplněný dotazník doručte **do 31. 3. 2020**
na adresu Krajská správa ČSÚ v Praze, Na padesátém 81, 100 82 Praha 10
nebo elektronicky tlačítkem "Odeslat výkaz"

Formuláře výkazů, elektronický sběr dat, registry, číselníky a aktuální statistické informace na: www.vykazy.cz

IČO

Název a sídlo (adresa) zpravodajské jednotky:

Dotazník vyplnil:	Jméno a příjmení	<input type="text"/>	Datum	<input type="text"/>
	Telefon	<input type="text"/>		
	Fax	<input type="text"/>		
	E-mail	<input type="text"/>		
Vyplňuje-li výkaz za zpravodajskou jednotku jiný subjekt (účetní firma ap.), uveďte zde svoje kontaktní spojení.				

Vyplnění záhlaví dotazníku:

IČO - identifikační číslo, pokud je méně než osmimístné, doplní se zleva nuly

Společné vysvětlivky:

Vzhledem k zaměření celého šetření by tento dotazník měla vyplnit osoba, která je ve firmě odpovědná za oblast informačních a komunikačních technologií a orientuje se v této problematice. V malých firmách by to měl být majitel či řídicí pracovník. Nemělo by se tedy jednat o osobu zodpovědnou ve firmě pouze za účetnictví. Peněžní ukazatele se uvádějí v tisících Kč. Všechny vykazované údaje musí být celočíselné, není-li uvedeno jinak. Pokud požadované údaje nelze zjistit v potřebném členění, uveďte se kvalifikovaný odhad. U otázek zakřížkujte vždy nejvhodnější alternativu odpovědi, pokud z dotazu logicky vyplývá možnost více odpovědí, zakřížkujte je.

Není-li uvedeno jinak, je referenčním obdobím měsíc, ve kterém výkaz vyplňujete (např. březen 2020). V oddílech D070, D079, D080, D097 a D141 a v částech oddílů D066 a D078 vztahujte své odpovědi k celému předchozímu roku – tedy k roku 2019.

Účel šetření:

Výsledky šetření o využívání informačních technologií v podnikatelském sektoru jsou primárním podkladem pro hodnocení míry úspěšnosti státní informační politiky ČR. Poskytují ucelený pohled na využívání informačních a komunikačních technologií podnikatelskými subjekty. Jsou klíčovým zdrojem dat pro širokou veřejnost, podniky a mezinárodní organizace.

Šetření je na mezinárodní úrovni koordinováno Evropským statistickým úřadem (Eurostat). Respektováním nařízení Evropského parlamentu a Rady Evropy je zajištěna mezinárodní srovnatelnost získaných údajů.

K o m e n t á ř: zpravodajská jednotka uveďte vysvětlení logických nesrovnalostí nebo mimořádného vývoje ve vykazovaných datech, které vyplývají z organizačních změn nebo jiných okolností (v případě, že vymezený prostor při vyplňování papírového formuláře nepostačuje, pokračujte na samostatném listě).

Vyplňované údaje v tomto výkazu vztahujte prosím **pouze k subjektu (IČO), kterému vznikla zpravodajská povinnost.**

Odkazy na konkrétní názvy aplikací, sociálních médií či konkrétní příklady cloudových služeb slouží v následujícím textu pouze pro objasnění (konkrétní příklady) a nejsou určeny k jejich propagaci.

Část A: Vybavenost a využití informačních a komunikačních technologií (ICT)

D065 FIREMNÍ POČÍTAČOVÁ SÍŤ A SOUVISEJÍCÍ TECHNOLOGIE

19D065

Používá Vaše firma následující informační a komunikační technologie?

(Uveďte odpověď na každém řádku.)

	Ano	Ne	
stolní počítač	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
přenosný počítač nebo tablet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
chytrý mobilní telefon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3

pokud jste na řádcích 1 až 3 uvedli 3x Ne, konec dotazníku

D066 ZAMĚSTNANCI POUŽÍVAJÍCÍ POČÍTAČ A JINÉ ICT

19D066

Uveďte **počet Vašich zaměstnanců**, kteří používají v práci jakýkoli počítač, tablet či služební mobilní telefon **s přístupem na internet** [1]

 1

z toho přenosný počítač, tablet či mobilní telefon **s přístupem na internet přes mobilní síť** [2]

 2

Poskytovala Vaše firma svým zaměstnancům **v roce 2019 možnost vzdělávání či školení zaměřeného na získání/rozšíření jejich počítačových znalostí?**
(organizované, placené nebo objednané Vaší firmou)

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3

[1] Přístup na internet v tomto případě zahrnuje jakýkoli **typ pevného připojení k internetu** (viz odd. D067, řádky 2 až 6) **nebo mobilní připojení** prostřednictvím datového tarifu od mobilních operátorů (internet v mobilu). **Poplatky za internetové připojení jsou nákladem firmy nikoli zaměstnanců** (alespoň do výše předem dohodnutého limitu).

[2] Přístup na internet je prostřednictvím **datového tarifu od mobilních operátorů** (internet v mobilu). Probíhá přes mobilní telefonní síť nejčastěji prostřednictvím datové SIM karty vložené do přenosného zařízení. Objem přenášených dat odpovídá sjednanému datovému tarifu. **Poplatky za internetové připojení jsou nákladem firmy nikoli zaměstnanců** (alespoň do výše předem dohodnutého limitu).

D067

INTERNET A JEHO VYUŽITÍ

19D067

Má Vaše firma pevné připojení k internetu [1]?

Ano

Ne

1

jestliže Ne, jděte na oddíl D069

Pokud jste v řádku 1 uvedli **Ano**, označte všechny typy připojení, které Vaše firma používá:

připojení pomocí xDSL (např. ADSL nebo VDSL) technologie [2]

Ano

Ne

2

externí bezdrátové připojení [3]

3

pronajatý datový okruh od telekomunikačních operátorů [4]

4

připojení přes optické sítě [5]

5

jiné pevné připojení např. přes rozvody kabelové televize

6

Jaká je maximální rychlost Vašeho pevného připojení k internetu (download)?
(rychlost uvedená ve smlouvě s poskytovatelem internetového připojení)

nižší než 30 Mb/s

7

30 – 99,9 Mb/s

100 – 499,9 Mb/s

500 – 999,9 Mb/s

1 Gb/s a vyšší

Ano

Ne

8

Je rychlost Vašeho pevného připojení k internetu pro potřeby Vaší firmy dostačující?

[1] Zjišťuje se pouze externí připojení k internetu dodávané poskytovatelem v tzv. pevném místě včetně bezdrátového. Způsob dalšího rozvedení či sdílení připojení uvnitř Vaší firmy není v tomto šetření zjišťován. Nezahrnuje se zde připojení k internetu realizované prostřednictvím mobilních sítí (datový tarif od mobilních operátorů).

[2] Technologie digitálních účastnických linek (Digital Subscriber Line), která využívá k připojení k internetu rozvodů klasických telefonních linek. Přenos dat je prováděn prostřednictvím modemů mezi uživatelem a telefonní ústřednou. Patří sem i připojení realizované VDSL technologií v kombinaci s optickým vedením (tzv. FTTCab).

[3] Externí připojení k internetu bezdrátovými technologiemi. Firma se připojuje k internetu prostřednictvím rádiového zařízení (vysílače) poskytovatele, které je zpravidla umístěno mimo prostory firmy, např. ve vzdálené budově či na ní. Nejedná se o Wi-Fi router, který slouží k bezdrátovému rozvodu internetu na počítače v rámci firmy. Nepatří sem také připojení prostřednictvím datových sítí mobilních operátorů.

[4] Uživatel si od poskytovatele (telekomunikační společnosti, operátora) pronajímá přenosovou linku na míru s garantovanou (smluvní) přenosovou rychlostí a dalšími parametry služby (zabezpečení přenosu, šifrování).

[5] Připojení v pevném místě prostřednictvím optické sítě až k účastníkovi (FTTH, Fiber To The House) nebo prostřednictvím kombinace optické sítě a sítě LAN (např. Ethernet). V tomto případě není koncový bod optické sítě umístěn u účastníka, ale v budově nebo je společný pro více budov (FTTB, Fiber To The Building). V takovém případě bývá optické vlákno zavedeno do budovy, v níž je dále rozváděno kabely.

D069

WEBOVÉ STRÁNKY A JEJICH VYUŽITÍ

19D069

Má Vaše firma vlastní webové stránky [1]?

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

jestliže Ne, jděte na oddíl D071

Jsou webové stránky Vaší firmy přizpůsobeny pro mobilní zařízení?

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2

Jakou máte pro Vaše webové stránky registrovanou doménu?

(Uveďte odpověď na každém řádku.)

českou národní doménu (.CZ)

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3

evropskou doménu (.EU)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
--------------------------	--------------------------	---

jinou národní doménu (.SK, .DE, aj.)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
--------------------------	--------------------------	---

generickou nebo jinou doménu (.COM, .INFO, .NET, aj.)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
--------------------------	--------------------------	---

Uveďte, kdo ve Vaší firmě provádí správu a aktualizaci obsahu Vašich webových stránek

(uveďte odpověď na každém řádku):

zaměstnanci firmy

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7

zaměstnanci mateřské firmy či jiných příbuzných firem v rámci skupiny podniků

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8
--------------------------	--------------------------	---

zaměstnanci jiného subjektu či živnostníci (OSVČ)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9
--------------------------	--------------------------	---

Umožňují Vaše webové stránky návštěvníkům:

prohlížet nabídku zboží či služeb, např. prostřednictvím katalogů nebo ceníků

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10

navolit či uzpůsobit si nabízené zboží či služby na míru podle potřeb či preferencí [2]

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11
--------------------------	--------------------------	----

učinit on-line objednávku či rezervaci

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
--------------------------	--------------------------	----

sledovat stav objednávky či zakázky

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13
--------------------------	--------------------------	----

upravit vzhled či zobrazený obsah webu podle preferencí přihlášených uživatelů [3]

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14
--------------------------	--------------------------	----

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15

Máte na Vašich webových stránkách odkaz na profil Vaší firmy na sociálních médiích?

(Facebook, LinkedIn, Twitter, YouTube, Instagram apod.)

[1] Zahrnují se pouze webové stránky/stránka s obsahem pod Vaší kontrolou (který můžete sami ovlivnit). Za webové stránky firmy považujeme i stránky společně s jiným právním subjektem (např. webové stránky mateřské společnosti), pokud zde můžete alespoň částečně měnit/aktualizovat jejich obsah. Nepatří sem informace o subjektu zveřejněné pouze v internetových databázích firem (tzv. katalogy firem).

[2] Zahrnuje pro návštěvníky webových stránek firmy (zákazníky, odběratele) možnost konfigurace, tj. uzpůsobení nabídky či podoby nabízených zboží či služeb podle jejich vlastních přání, potřeb či preferencí (u zboží např. velikost, barvy, složení, výbavu, u služeb např. jejich rozsah).

[3] Webové stránky umožňují nabídnout pravidelným a vracejícím se návštěvníkům (zpravidla mají vytvořenu registraci nebo zákaznický účet) personalizovaný vzhled/zobrazený obsah podle jejich preferencí. Po přihlášení se jim zobrazí vlastní podoba webu, např. jen vybrané části, které je zajímají.

D071

WEBOVÝ ONLINE CHAT

19D071

Poskytuje Vaše firma na webových stránkách nebo na sociálních médiích [1] zákaznickou podporu v podobě tzv. webového online chatu?

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

jestliže Ne, jděte na oddíl D078

Pokud jste v řádku 1 uvedli **Ano**, na dotazy reaguje/odpovídá:

člověk (např. operátor)

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2

chatovací robot (tzv. chatbot) [2]

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
--------------------------	--------------------------	---

[1] Sociální média, z nichž nejznámější a nejvyužívanější jsou sociální sítě, umožňují jejich uživatelům zakládat vlastní profily (uživatelské účty), jejichž prostřednictvím komunikují s ostatními uživateli a sdílejí s nimi informace či multimediální obsah. Příklady sociálních médií: Facebook, LinkedIn, Twitter, YouTube, Instagram, Flickr.

[2] Chatovací robot (chatbot) je program určený ke komunikaci se zákazníky. Chatbot komunikuje na základě databáze s předem naprogramovanými scénáři komunikace, kde nalezne např. odpovědi na nejčastější otázky zákazníků, tzv. FAQ, nebo komunikuje díky využití umělé inteligence a schopnosti porozumění lidské řeči, kdy dokáže v komunikaci s člověkem reagovat na kontext situace.

D078

ICT ODBORNÍCI

19D078

Zaměstnává Vaše firma ICT odborníky [1]?

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

jestliže Ne, jděte na řádek 9

Uvedte počet ICT odborníků zaměstnaných ve Vaší firmě

<input type="text"/>	2
----------------------	---

z toho počet programátorů

<input type="text"/>	3
----------------------	---

Uvedte počet programátorů, zaměstnaných ve Vaší firmě, kteří vytvářejí počítačový software a další informační systémy [2] pro vnitřní potřeby Vaší firmy

<input type="text"/>	4
----------------------	---

Odhadněte kolik procent pracovní doby strávili v průměru tito programátoři (viz řádek 4) touto činností

<input type="text"/>	%	5
----------------------	---	---

Uvedte počet ostatních ICT odborníků (bez programátorů), zaměstnaných ve Vaší firmě, kteří vytvářejí počítačový software a další informační systémy [2] pro vnitřní potřeby Vaší firmy

<input type="text"/>	6
----------------------	---

Odhadněte kolik procent pracovní doby strávili v průměru tito ostatní ICT odborníci (viz řádek 6) touto činností

<input type="text"/>	%	7
----------------------	---	---

Poskytovala Vaše firma svým ICT odborníkům v roce 2019 možnost vzdělávání či školení zaměřeného na získání/rozšíření jejich odborných znalostí? (organizované, placené nebo objednané Vaší firmou)

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8

Hledala nebo přijala Vaše firma v roce 2019 do zaměstnaneckého poměru ICT odborníka(y)?

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9

jestliže Ne, jděte na řádek 11

Měla Vaše firma v roce 2019 volné pracovní pozice, pro které bylo těžké najít ICT odborníka(y) s odpovídajícími dovednostmi?

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10

Uvedte, kdo ve Vaší firmě provádí úkony/činnosti související s ICT [3] (uvedte odpověď na každém řádku):

zaměstnanci firmy

Ano	Ne	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11

zaměstnanci mateřské firmy či jiných příbuzných firem v rámci skupiny podniků

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
--------------------------	--------------------------	----

zaměstnanci jiného subjektu či živnostníci (OSVČ)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13
--------------------------	--------------------------	----

[1] Obecně se jedná o zaměstnance, kteří jsou experty na hardware, software a služby v oblasti ICT, jejichž hlavní činností je podílet se na vývoji nových technologií a umožňovat využívání informačních a komunikačních technologií jiným osobám. ICT odborníci zahrnují: analytiku, vývojáře a programátory softwaru, databází, počítačových, webových a multimediálních aplikací, administrátory, správce počítačových sítí, databází, webu a zaměstnance zajišťující uživatelskou podporu provozu ICT.

[2] Jakékoli počítačové programy, aplikace, databáze či celé informační systémy sloužící specifickým potřebám Vaší firmy.

[3] Za úkony/činnosti související s ICT jsou považovány např. údržba ICT infrastruktury (serverů, počítačů, sítí apod.), aktualizace kancelářského softwaru používaného ve firmě a rozdělování licencí uživatelům, vývoj, provoz nebo správa veškerého programového vybavení používaného ve firmě, úkony související s bezpečností ICT a ochranou dat (vývoj bezpečnostního software, zálohování firemních dat, správa přístupu uživatelů a zařízení do podnikové sítě, provádění testů bezpečnosti ICT apod.).

Část B: Elektronické obchodování

Elektronické obchodování je nákup nebo prodej (objednávání nebo přijímání objednávek) přes internet nebo počítačovou síť (např. uzavřenou mezipodnikovou síť). Pro elektronické obchodování je rozhodující, že objednávka je uskutečněna (přijata nebo odeslána) elektronickou cestou. Rozhodující naopak není způsob placení ani způsob uskutečnění dodávky. Elektronické obchodování může probíhat dvěma způsoby:

- na webových stránkách či mobilních aplikacích elektronického obchodu (**web e-commerce**). Objedávka je vyplněna a odeslána přes internetové stránky **e-shopu**, přes **on-line tržiště** (e-marketplace), přes **mobilní aplikace** nebo přes **extranet**.
- elektronickou výměnou dat (**EDI commerce**). Přenos dat z objednávky probíhá výhradně elektronickou formou a je realizován v předem dohodnutém formátu datových zpráv (např. ve formátu EDIFACT, XML). Elektronická výměna dat může probíhat také prostřednictvím aplikací v informačních systémech typu ERP (Enterprise Resource Planning) nebo SCM (Supply Chain Management).

Za **uskutečnění** elektronického obchodu je považována jeho faktická realizace, tzn. **přijetí nebo odeslání elektronické objednávky, vyřízení této objednávky a přijetí nebo poskytnutí platby za tuto objednávku**.

*Pozn.: **Objedávky uskutečněné prostřednictvím ručně psaných e-mailů se nezahrnují! Netýká se ani objednávek připravených podle informací z internetu a následně provedených osobně, telefonicky, faxem či listinnou objednávkou.***

D070

ELEKTRONICKÝ NÁKUP

15D070

Nezahrnuje nákupy uskutečněné prostřednictvím ručně psaných e-mailů!

Ano

Ne

1

Zadala Vaše firma v roce 2019 alespoň jednu elektronickou objednávku na nákup jakéhokoliv materiálu, zboží nebo služby prostřednictvím počítačových sítí?

jestliže Ne, jděte na oddíl D079

Uvedte, kolik procent z celkového finančního objemu Vašich nákupů (bez DPH) tvořily v roce 2019 nákupy uskutečněné pomocí elektronických objednávek (odhadněte v procentech s přesností na jedno desetinné místo):

%

2

Rozdělte hodnotu elektronických nákupů dle způsobu zadání elektronických objednávek (odhadněte v celých procentech) [1]:

prostřednictvím webových stránek nebo mobilních aplikací [2]

%

3

pomocí elektronické výměny dat [3]

%

4

[1] Součet řádků 3 a 4 musí být 100 %.

[2] Mobilní aplikace využívané zákazníky k elektronickému obchodování jsou dostupné ke stažení v obchodech s aplikacemi (např. Google Play, App Store, Microsoft Store) a jsou vyvíjeny pro konkrétní mobilní operační systém (Android, iOS, Windows). Aby v nich mohli zákazníci nakupovat, musí je nainstalovat do svého zařízení (např. tabletu, smartphonu).

[3] Elektronická výměna dat (EDI – Electronic Data Interchange) je komunikace mezi dvěma subjekty, při které dochází k výměně obchodních dokumentů (zde konkrétně např. elektronických objednávek). Přenos dat probíhá výhradně elektronickou formou mezi dvěma počítačovými aplikacemi a je realizován v předem dohodnutém formátu datových zpráv. Datové zprávy mohou být založeny na standardech umožňujících jejich automatické zpracování (EDI, EDIFACT, XML, cXML apod.) nebo na proprietárních formátech, které nejsou standardizovány, ale strany se na nich dohodnou. Přenos datových zpráv je uskutečněn přes internet nebo jiné (privátní) počítačové sítě.

D079

ELEKTRONICKÝ PRODEJ PROSTŘEDNICTVÍM WEBOVÝCH STRÁNEK ČI MOBILNÍCH APLIKACÍ

19D079

Nezahrnuje prodeje uskutečněné prostřednictvím ručně psaných **e-mailů!**

Přijala Vaše firma v roce 2019 alespoň jednu elektronickou objednávku na nákup jakéhokoliv materiálu, zboží nebo služby prostřednictvím webových stránek nebo mobilních aplikací?

Ano Ne 1

jestliže Ne, jděte na oddíl D080

Uvedte, kolik procent z celkového finančního objemu Vašich tržeb (bez DPH) tvořily v roce 2019 prodeje uskutečněné přes Vaše webové stránky nebo mobilní aplikace (odhadněte v procentech s přesností na jedno desetinné místo):

% 2

D079 řádek 2 + D080 řádek 2 =< 100 %

Rozdělte hodnotu elektronických tržeb z objednávek přijatých prostřednictvím webových stránek či mobilních aplikací podle typu zákazníka (odhadněte v celých procentech) [1]:

soukromé osoby (tzv. B2C prodeje) % 3

firmy (tzv. B2B prodeje) a organizace veřejné správy (tzv. B2G prodeje) % 4

Přijala Vaše firma v roce 2019 elektronické objednávky na nákup materiálu, zboží nebo služeb následujícím způsobem? (Uvedte odpověď na každém řádku.)

přes Vaše webové stránky nebo mobilní aplikace [2] Ano Ne 5

přes tzv. on-line tržiště (např. Aukro, Tendermarket, eBay, Booking, Amazon, Aliexpress) [3] 6

jestliže je na řádcích 5 a 6 uvedeno 2x Ano, pokračujte na řádek 7, pokud jste na řádku 6 uvedli Ano, odpovězte také na řádku 9, v jiných případech přejděte na oddíl D080

Rozdělte hodnotu elektronických tržeb z objednávek přijatých prostřednictvím webových stránek podle způsobu přijetí objednávky (odhadněte v celých procentech) [4]:

prostřednictvím vašich webových stránek nebo mobilních aplikací [2] % 7

přes tzv. on-line tržiště (např. Aukro, Tendermarket, eBay, Booking, Amazon, Aliexpress) [3] % 8

Pokud Vaše firma uskutečnila v roce 2019 elektronický prodej přes tzv. on-line tržiště [3], prostřednictvím kolika on-line tržišť byl elektronický prodej realizován?

jednoho 9

dvou

více než dvou

[1] Součet řádků 3 a 4 musí být 100 %.

[2] Mobilní aplikace využívané zákazníky k elektronickému obchodování jsou dostupné ke stažení v obchodech s aplikacemi (např. Google Play, App Store, Microsoft Store) a jsou vyvíjeny pro konkrétní mobilní operační systém (Android, iOS, Windows). Aby v nich mohli zákazníci nakupovat, musí je nainstalovat do svého zařízení (např. tabletu, smartphonu).

[3] On-line tržiště (marketplace) jsou obchodní portály, jejichž provozovatelem jsou obvykle společnosti nezávislé na účastnících obchodování. Provozovatel on-line tržiště umožňuje prodejcům a zákazníkům vyjednat podmínky a uzavřít obchod. Je to alternativa pro firmy, které chtějí prodávat na internetu a nechtějí vytvářet a provozovat svůj e-shop.

[4] Součet řádků 7 a 8 musí být 100 %.

D080

ELEKTRONICKÝ PRODEJ POMOCÍ ELEKTRONICKÉ VÝMĚNY DAT

19D080

Nezahrnuje prodeje uskutečněné prostřednictvím ručně psaných **e-mailů!**

Přijala Vaše firma v roce 2019 alespoň jednu elektronickou objednávku na nákup jakéhokoliv materiálu, zboží nebo služby prostřednictvím elektronické výměny dat [1]?

Ano

Ne

1

jestliže Ne, jděte na oddíl D082

Uved'te, kolik procent z celkového finančního objemu Vašich tržeb (bez DPH) tvořily v roce 2019 prodeje uskutečněné pomocí elektronické výměny dat (odhadněte v procentech s přesností na jedno desetinné místo):

% 2

D079 řádek 2 + D080 řádek 2 =< 100 %

Rozdělte hodnotu prodejů uskutečněných pomocí elektronické výměny dat podle použité sítě (odhadněte v celých procentech) [2]:

internet

% 3

jiné sítě než je internet (např. privátní sítě)

% 4

[1] Elektronická výměna dat (EDI – Electronic Data Interchange) je komunikace mezi dvěma subjekty, při které dochází k výměně obchodních dokumentů (zde konkrétně např. elektronických objednávek). Přenos dat probíhá výhradně elektronickou formou mezi dvěma počítačovými aplikacemi a je realizován v předem dohodnutém formátu datových zpráv. Datové zprávy mohou být založeny na standardech umožňujících jejich automatické zpracování (EDI, EDIFACT, XML, cXML apod.) nebo na proprietárních formátech, které nejsou standardizovány, ale strany se na nich dohodnou. Přenos datových zpráv je uskutečněn přes internet nebo jiné (privátní) počítačové sítě.

[2] Součet řádků 3 a 4 musí být 100 %.

Část C: Cloud computing

Cloud computing je způsob používání softwaru nebo hardwaru formou služeb a **prostřednictvím internetu**. Zákazníci platí jen za zdroje, které skutečně využívají a nestarají se o provoz nutné infrastruktury - obvykle ani nepotřebují vědět, kde jsou fyzicky umístěna data ani samotný software.

Poskytovatel služeb umožňuje uživatelům používat hardware či software podle jejich potřeb. **Uživatelé služeb tím nemusí nástroje vlastnit, udržovat či aktualizovat.** Služby hradí úměrně své spotřebě či smluvenému rozsahu.

Pro cloud computing je charakteristické:

- je poskytován **přes internet** prostřednictvím **serverů poskytovatelů** těchto služeb
- služby jsou **zpoplatněny** (cena se odvíjí od počtu uživatelů, podle potřebné kapacity, může se jednat o předplatné cloudových služeb)
- rozsah služeb může být **snadno změněn** (počet uživatelů, velikost úložiště apod.)
- poskytovatelé služeb zajišťují **aktuálnost** softwaru, **zabezpečení a funkčnost** výpočetních prostředků. Uživatel do správy zasahuje jen ve smluvně stanovené míře
- může zahrnovat připojení přes **virtuální privátní síť** (VPN)

Pozn.: Pro potřeby dotazníku JSOU zahrnuty pouze **placené** služby cloud computingu.

Odkazy na konkrétní příklady cloudových služeb v následujícím textu slouží pouze pro objasnění a nejsou určeny k jejich propagaci.

D082

CLOUD COMPUTING

19D082

Využívá Vaše firma placených služeb cloud computingu?

Ano Ne 1

jestliže Ne, jděte na oddíl D095

Pokud jste v řádku 1 uvedli **Ano**, uveďte, jaké z následujících služeb ve formě cloud computingu využíváte (uveďte odpověď na každém řádku):

	Ano <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>	
e-mail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2
kancelářský software [1]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3
databázové aplikace [2]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4
internetová úložiště k ukládání souborů či jiných firemních dat [3]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5
finanční a účetní aplikace [4]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6
aplikace pro správu a využití informací o zákaznících (např. CRM) [5]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7
virtuální server pro provoz vlastních firemních aplikací [6]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8

[1] Skupina kancelářských programů, obvykle jde o textový procesor, tabulkový procesor, nástroj na tvorbu prezentací. Např. Office 365 (Microsoft), Google Drive (Docs).

[2] Databázové aplikace slouží ke skladování dat i k jejich dalšímu zpracování např. prostřednictvím dotazů. Příkladem může být Microsoft SQL Azure Database či EnterpriseDB.

[3] Zpoplatněná internetová úložiště jako např. Dropbox, Google Drive (Google Disk), Microsoft One Drive.

[4] Umožňují pracovat s fakturami nebo ukazují nejrůznější finanční přehledy o firmě (objem finančních prostředků, očekávané příjmy a výdaje apod.) Jedná se např. o aplikace HELIOS One, ABRA FlexiBee, iÚčto, iDoklad.

[5] Aplikace nebo systém více aplikací sdílejících data využívaná pro marketing, obchodní vztahy. Aplikace CRM jsou podpůrným nástrojem pro tvorbu a udržování prospěšných vztahů firmy s jejími stávajícími i potenciálními zákazníky. Pokud je tato aplikace provozovaná v cloudu, je možné ji používat kdykoli a kdekoli prostřednictvím internetu. Např. Microsoft Dynamics 365, Salesforce, Oracle CRM On Demand.

[6] Firma si za úplatu pronajímá od poskytovatele disponujícího dostatečným technickým vybavením část jeho virtuálního serveru/výpočetního výkonu (tj. výkon procesoru, operační paměť, prostor na harddisku nebo operační systém). Tuto službu lze pronajmout pouze na vybraný časový úsek. Např. ZonerCloud, Elastic Compute Cloud (EC2) od Amazon.

Část D: Elektronická fakturace

Faktury mají obvykle dvojí podobu - elektronickou a papírovou. Elektronickou fakturací rozumíme elektronické předávání účetních dokladů. Rozlišujeme dva typy faktur zasílaných elektronickou cestou:

- elektronické faktury (**e-faktury**) **zpracovatelné automatizovanými nástroji zpracování dat**. Výstavce daňového dokladu (prodejce či poskytovatel služeb) zanese fakturu do aplikací příjemce, které ji vyřizují. Přenosovými formáty mohou být např. EDI, XML, ISDOC, IDOC, CSV či jiné formáty využívané výrobcí fakturačního softwaru.
- faktury zaslané elektronicky, ale ve formátu **neumožňujícím jejich automatické zpracování** (nestrukturované faktury). Jedná se o faktury zaslané v textu e-mailu nebo v jeho příloze, např. v PDF formátu.

D095 ELEKTRONICKÁ FAKTURACE

19D095

Zasílá Vaše firma následující typy faktur?

elektronické faktury ve standardizovaném formátu **umožňujícím jejich automatizované zpracování** (EDI, XML, ISDOC, UBL apod.) – tzv. e-faktury

Ano Ne 1

faktury zaslané elektronicky, ale ve formátu **neumožňujícím jejich automatizované zpracování** (např. v textu e-mailu nebo v jeho PDF či jiné příloze)

2

klasickou cestou **v papírové podobě**

3

Pokud jste na řádce 1 uvedli **Ano**, odhadněte kolik procent z celkového počtu Vámi vystavených a zaslaných faktur tvoří formát **umožňující automatizované zpracování** (EDI, XML, ISDOC apod.) – **tzv. e-faktury** (v celých procentech)

% 4

Zasílá Vaše firma faktury prostřednictvím datových schránek?

Ano Ne 5

Část E: 3D tisk

3D tisk (aditivní výroba) je proces tvorby trojrozměrných hmotných objektů. Ty jsou tvořeny zpravidla vrstvou po vrstvě, pokládáním souvislých vrstev materiálu, podle digitální předlohy (3D modelu).

3D tiskárna je zařízení, které dokáže podle digitálního 3D modelu nebo na základě již existující předlohy „vytisknout“ zcela nový trojrozměrný objekt. V tomto šetření není rozhodující, kdo je vlastníkem tohoto zařízení.

D097 3D TISK

17D097

Využívala Vaše firma v roce 2019 3D tisku:

použitím **vlastní** či **pronajaté** 3D tiskárny [1]

Ano Ne 1

na zakázku, tj. **nakoupila 3D tisk jako službu** poskytnutou jinými subjekty

2

pokud jste na řádcích 1 a 2 alespoň 1x uvedli Ano, pokračujte na řádek 3, jinak přejděte na oddíl D098

Ke kterým z následujících činností používala Vaše firma v roce 2019 3D tisk:

výroba prototypů nebo modelů na zakázku **za účelem jejich dalšího prodeje**

Ano Ne 3

výroba prototypů nebo modelů **pro vlastní potřebu**

4

výroba polotovarů, součástek, náradí a dalších výrobků (kromě prototypů nebo modelů) **za účelem jejich dalšího prodeje**

5

výroba polotovarů, součástek, náradí a dalších výrobků (kromě prototypů nebo modelů) **za účelem jejich využití při vlastním výrobním procesu**

6

[1] Zahrnuje též 3D tisk, který poskytla Vaší firmě mateřská či příbuzná firma v rámci skupiny podniků.

Část F: Využití robotiky

Průmyslový robot je stroj, který má programovatelný řídicí systém a provádí činnosti, které lze měnit na základě programu. Většina průmyslových robotů funguje jako **robotické rameno s pevnou základnou**. Toto robotické rameno se dokáže pohybovat v prostoru (ve 3 a více osách). Průmyslové roboty jsou nejčastěji využívány pro **zvýšení výrobní kvality, kapacity a produktivity**. V odvětví zpracovatelského průmyslu jde často o **robotizované automobilové výrobní linky**. Průmyslové roboty jsou dále obvyklé v provozech s velkou sériovostí výroby, často se využívají na manipulační operace (**průmyslové manipulátory**).

Servisní robot je stroj schopný **samostatně vykonávat pohyb** v prostoru a **samostatně vykonávat pracovní úlohu** (nejde o výrobní operace) včetně rozhodování jak tuto úlohu vykonat. Interpretovat, plánovat a uskutečňovat zadanou úlohu dokáže na základě činnosti svého řídicího systému a sensoriky. Servisní robot by měl být schopen bezpečně spolupracovat s lidmi. Dále pro něj platí, že **dokáže pracovat na zemi, ve vzduchu nebo pod vodou** a působí v prostředí, ve kterém je potřeba interagovat s okolím.

Pozn.: Pro potřeby dotazníku NEJSOU do tohoto modulu zahrnuty **3D tiskárny, CNC stroje**.

D098

VYUŽITÍ ROBOTIKY

17D098

Používá Vaše firma některé z následujících typů robotů?

(Uveďte odpověď na každém řádku.)

průmyslové roboty [1]

Ano

Ne

1

servisní roboty [2]

2

pokud je na řádku 2 uvedeno Ano, pokračujte na řádek 3 a další, jinak přejděte na oddíl D141

Ke kterým z následujících činností používá Vaše firma servisní roboty [2]?

ostraha, zabezpečení nebo kontrola budov či jiného majetku firmy např. prostřednictvím dronů

Ano

Ne

3

přeprava osob a zboží např. autonomními vozidly

4

úklid, čištění, likvidace nebezpečného odpadu [3]

5

práce ve skladech (např. robotický skladový systém, robotická paletizace a balení zboží)

6

montážní práce

7

vykonávání úkonů **prodavače**, robotické úkony v prodejnách
(využívání samoobslužných pokladen se nezahrnuje)

8

stavební/konstrukční práce a opravy

9

[1] Stroje, které jsou nejčastěji jsou využívány při svařování, lakování, lisování, řezání či při montážích výrobních částí. Z odvětví zpracovatelského průmyslu jsou využívány nejčastěji v automobilovém průmyslu.

[2] Pohyblivé stroje samostatně vykonávající úkony, které jsou užitečné pro lidi a nejsou primárně určené k průmyslové výrobě. Měly by být schopny bezpečně a efektivně spolupracovat s lidmi. Firmy je využívají např. ve skladech (robotický skladový systém, robotická paletizace a balení zboží), pro montážní práce, úklid, pro zajištění bezpečnosti (např. provádění ostrahy nebo kontroly budov prostřednictvím dronů, robotická protipožární ochrana), stavební práce či rekonstrukce budov či infrastruktury.

[3] Může jít např. o robotické vysavače, sekačky, roboty používané pro čištění velkých či špatně dostupných ploch - fasád, oken, chodníků.

Část G: Big Data

Big Data ("velká data") je pojem používaný pro data obrovského rozsahu, jejichž uchování a zpracování přesahuje možnosti běžných prostředků podnikových informačních technologií. Big Data vznikají z různých forem elektronické výměny dat, z elektronických činností či záznamů (data produkovaná kamerou, např. z výrobních procesů nebo nepřetržitě vznikající data z komunikace a dalších aktivit na sociálních sítích). Big Data jsou obvykle ukládána v datových skladech.

Základní charakteristiky Big Data jsou:

- **objemnost** (mají obrovský objem, který narůstá exponenciálně)
- **různorodost** (mají různé zdroje a formáty - texty, videa, zvuky, výstupy z digitálních senzorů, záznamy o poloze apod.)
- **rychlost** (vznikají velmi vysokou rychlostí, prakticky nepřetržitě)

Analýzou Big Data se v tomto šetření rozumí použití postupů a softwarových nástrojů analýzy dat (např. vytěžování vlastních výrobních či obchodních dat (data mining), strojové učení) získaných z vlastních dat, případně z jiných zdrojů Big Data a vyhodnocování vyššími algoritmy jako jsou např. korelační a prediktivní analýzy.

D141 BIG DATA

19D141

Analýzovala Vaše firma [1] v roce 2019 Big Data z některých následujících zdrojů dat?

(Uveďte odpověď na každém řádku.)

data o výrobních a logistických činnostech z **"chytrých" senzorů, čipů** a podobných zařízení [2]

Ano Ne 1

data o poloze z **přenosných zařízení** využívajících např. satelitní (GPS), mobilní nebo bezdrátovou komunikaci

2

data ze **sociálních sítí a jiných sociálních médií** [3]

3

data z **jiných**, výše neuvedených zdrojů

(např. Big Data dostupná ze zákaznických databází, finančních trhů, webových stránek) [4]

4

pokud jste na řádcích 1 až 4 uvedli alespoň 1x Ano, pokračujte na řádek 5, jinak jděte na oddíl D142

Použila Vaše firma v roce 2019 k získávání a analyzování Big Data některou z následujících metod? (Uveďte odpověď na každém řádku.)

strojové učení včetně tzv. hlubokého učení [5]

Ano Ne 5

počítačové zpracování, generování či rozpoznávání přirozeného jazyka [6]

6

jiné, výše neuvedené metody

(např. **analýza obrazových informací, korelační a prediktivní analýzy, webová analytika**)

7

Uveďte, kdo pro Vaši firmu v roce 2019 analyzoval Big Data

(uveďte odpověď na každém řádku):

zaměstnanci firmy

Ano Ne 8

zaměstnanci mateřské firmy či jiných příbuzných firem v rámci skupiny podniků

9

externí zpracovatelé (např. zaměstnanci jiného subjektu)

10

Poskytla Vaše firma v roce 2019 za úplatu přístup ke svým vlastním Big Data

(např. data o chování zákazníků či data z výrobních nebo logistických procesů)?

Ano Ne 11

Koupila Vaše firma v roce 2019 přístup k Big Data od jiných subjektů

(např. data o chování zákazníků či data jiných firem z jejich výrobních nebo logistických procesů)?

Ano Ne 12

[1] Zahrnuje též analýzu Big Data, kterou pro Vaši firmu prováděl jiný subjekt, např. mateřská či příbuzná firma v rámci skupiny podniků nebo jiný subjekt.

[2] Zahrnuje analyzování obrovských objemů různých typů dat získaných prostřednictvím "chytrých" senzorů, snímačů, RFID čipů a jiných zařízení, jejichž obsah může být bezkontaktně načten na dálku čtečkami. Může jít např. o data o aktuální spotřebě energie, materiálu, součástek, opotřebení, prostojích a pohybu zboží za účelem zefektivnění vlastní výroby nebo optimalizace logistických činností.

[3] Jedná se o získávání informací o uživatelích těchto médií a vytěžování obchodních poznatků z údajů, které uživatelé sociálních sítí (médií) sdílí. Např. vyhodnocování reakcí zákazníků na nově uvedený produkt na trh. Příklady sociálních sítí a jiných sociálních médií: Facebook, LinkedIn, Twitter, YouTube, Instagram, Flickr.

[4] Jedná se např. o data pocházející z internetových vyhledávačů sloužící k získání informací o chování uživatelů internetu (např. analýza využívaných klíčových slov), o data z finančních trhů (dluhopisy, akcie, apod.) nebo o jiná otevřená data veřejně dostupná na webu.

[5] Strojové učení (Machine Learning) je podoblastí umělé inteligence a zabývá se algoritmy a technikami, které umožňují počítačovým systémům 'učit se'. Na základě naučených faktů a znalostí umí počítače vytvářet vlastní nové myšlenky a nápady a mezi daty nacházet vazby a souvislosti. Hluboké učení (Deep Machine Learning) učí počítače 'učit se' ze zkušeností, tj. např. 'pochopit' význam zkoumaného textového nebo zvukového dokumentu, rozpoznávání obličejů.

[6] Počítačové zpracování přirozeného jazyka (Natural Language Processing; NLP) se věnuje analýze nebo generování textů/mluveného slova. Počítač dokáže porozumět lidské řeči v psané, případně v mluvené formě a díky tomu dokáže komunikovat s lidmi jejich řečí. Využívá se např. pro strojový překlad, odpovídání na otázky (chatboti) nebo pro automatické korektury textu.

Část H: Internet věcí

Internet věcí (anglicky Internet of Things, zkratka IoT) je označení pro **sít' vzájemně propojených fyzických zařízení** (např. vozidel, strojů, elektroniky a jiných zařízení) vybavených snímači, senzory, čipy, programy či aplikacemi, pohyblivými částmi a síťovou konektivitou.

Propojení těchto zařízení či jejich systémů do sítě jim **umožňuje** vzájemně spolu **komunikovat** (shromažďovat a posílat si navzájem data). Tato zařízení jsou často označována jako "chytrá, inteligentní či smart". Pro internet věcí je charakteristické, že "chytrá" zařízení lze **monitorovat nebo dálkově ovládat či řídit přes internet**.

Snímač (senzor, čidlo) je zařízení, které měří určitou veličinu nebo stav věcí a převádí ji na signál, který lze dálkově přenášet a dále zpracovávat. Snímač je zdrojem informací pro řídicí systém. Může jít o snímače polohy, pohybu, teploty apod. Snímače IoT se instalují např. do přepravních kontejnerů či palet, díky nim lze sledovat polohu zásilky se zbožím v reálném čase.

Čip je elektronická součástka, obvykle umístěná přímo na zboží nebo v jeho obalu. Čip je schopen bezkontaktně předat čtecímu zařízení kód s informací, který jsou v něm uloženy. Bezkontaktní komunikace funguje např. na principu **RFID** (identifikace na rádiové frekvenci) či **NFC** (bezkontaktní komunikace na velmi krátkou vzdálenost) a často slouží k uchovávání informací o zboží (např. o jeho záruce, trvanlivosti, způsobech použití).

D142 INTERNET VĚCÍ

19D142

Používáte ve Vaší firmě následující zařízení, která spolu vzájemně komunikují a lze je prostřednictvím internetu monitorovat nebo dálkově ovládat tzv. "chytrá" zařízení používaná v rámci internetu věcí)? (Uvedte odpověď na každém řádku.)

	Ano	Ne
zařízení umožňující snížit spotřebu energie v prostorách firmy (např. "chytré" elektroměry, vodoměry, termostaty či svítidla) [1]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 1
zařízení umožňující zvýšit bezpečnost v prostorách firmy (např. "chytré" alarmy, detektory kouře, zámky či bezpečnostní kamery)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2
snímače či senzory využívané pro monitorování výrobního procesu [2]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
snímače či senzory nebo RFID a jiné čipy [3] využívané pro monitorování zboží během skladování či přepravy [4]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 4
snímače či senzory pro monitorování pohybu firemních dopravních prostředků za účelem efektivnějšího provozu či potřeb jejich údržby [5]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 5
RFID a jiné čipy či síťové kamery využívané pro monitorování chování zákazníků za účelem poskytnutí lepších služeb [6]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 6
jiná, výše neuvedená zařízení (systémy) internetu věcí [7]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 7

[1] "Chytrý" elektroměr poskytuje detailní přehledy o spotřebě elektřiny. Dále sem patří např. zapínání a vypínání topných systémů nebo klimatizace podle teploty v místnosti, spínání zavlažování podle vlhkosti v daném prostoru, ovládání svítidel nebo ventilace na dálku nebo na základě pohybových senzorů. Všechna tato zařízení se ovládají speciální aplikací např. na chytrém telefonu.

[2] Jde např. o využití dat přímo ze strojů nebo z jejich vzájemné komunikace (M2M; machine to machine), např. data o aktuální spotřebě materiálu, energií, součástek, opotřebením strojů nebo o prostojích. Firma tím získá monitoring výrobního procesu v reálném čase, může optimalizovat výrobní procesy, sledovat prostoje a předcházet jim nebo plánovat pravidelné opravy.

[3] Snímač či senzor je zařízení, které měří určitou veličinu nebo stav věcí (snímač teploty, polohy, pohybu apod.) a signál s touto informací vysílá řídicímu systému. Čip je elektronická součástka, která je obvykle umístěná přímo na zboží nebo na jeho obalu. Informace v něm obsažené (často jde o identifikaci zboží - např. datum výroby, složení, trvanlivost) se načítají bezkontaktně pomocí čtečky (např. RFID).

[4] Díky "chytrým" snímačům, které dokáží nepřetržitě sledovat a přenášet data, může mít firma přehled o podmínkách, poloze a prostředí, ve kterém se nachází zboží během skladování nebo přepravy (např. teplota, vlhkost). Snímače dokáží také vysílat specifické výstrahy při výskytu jakýchkoli mimořádností (zpoždění v provozu, poškození, krádeže apod.).

[5] Může jít např. o využití satelitní GPS lokalizace nebo RFID čipů nebo snímačů umístěných na kontrolních bodech na využívaných trasách pro monitorování pohybu firemních dopravních prostředků. Tato data se pomocí IoT sbírají např. také kvůli prediktivní údržbě nebo zlepšení provozu (např. předcházení technickým poruchám nebo jejich včasné odhalení, automatické organizování technických prohlídek vozidel). Informace ze senzorů umístěných na dopravních prostředcích firmy je shromažďována do palubních počítačů. Z nich jsou pak bezdrátově přenášena do centrální jednotky, kde jsou dále analyzována. Výsledkem je přesná informace o stavu a opotřebením všech komponent a rozhodnutí, zda je třeba provést údržbu.

[6] Využívání IoT v této oblasti pomáhá lépe a rychleji pochopit uvažování a potřeby zákazníků. Může umožnit aktivně reagovat na potřeby zákazníků, odlišit se od konkurence a vytvořit si se zákazníky lepší vztahy. Patří sem např. poskytování cílených slev, personifikovaných služeb nebo využívání dat ze samoobslužného nakupování se skenerem.

[7] Může jít např. o využívání tzv. virtuálních hlasových asistentů (např. Siri, Alexa nebo Cortana), kteří dokáží vést komunikaci, ovládat hlasem různá zařízení, vyhledávat na internetu, plánovat schůzky apod.