IKT v podnikoch

1 Kontakt	
1.1 Organizácia	Štatistický úrad Slovenskej republiky
1.2 Adresa	Miletičova 3, 824 67 Bratislava
1.3 Kontaktná osoba	Ivana Hamanová
1.4 Odbor	Odbor prierezových štatistík
1.5 Telefón	+421 2 50236 268
1.6 E-mail	ivana.hamanova@statistics.sk

2 Aktualizácia metaúdajov	
2.1 Dátum poslednej zmeny	29.03.2023

3 Popis štatistiky

3.1 Popis údajov

Údaje o využívaní informačných a komunikačných technológií (IKT) v podnikoch sú výsledkom spracovania ročného štatistického zisťovania ICT ENT 2-01 - Zisťovanie o využívaní informačných a komunikačných technológií v podnikoch, ktoré je založené na ročných modelových dotazníkoch Eurostatu. Veľká časť zozbieraných údajov sa používa na meranie pokroku pri dosahovaní cieľov stanovených v stratégii jednotného digitálneho trhu. Štatistické údaje podporujú rozvoj digitálnej hodnotiacej tabuľky vytvorenej v kontexte monitorovania digitálnej ekonomiky a spoločnosti na príslušné obdobia.

3.2 Klasifikačný systém

Odvetvová klasifikácia ekonomických činností (SK NACE Rev. 2).

3.3 Pokrytie štatistických oblastí a okruhov

Štatistika ICT pokrýva nasledujúce ekonomické odvetvia štatistickej klasifikácie SK NACE Rev. 2:
- sekcie C, D, E, F, G, H, I, J, L a N,
- oddiely 69-74 a 95.1,
- všetky podniky v týchto odvetviach s počtom zamestnancov 10 a viac.

3.4 Štatistické pojmy a definície

Vzorový dotazník o využívaní IKT v podnikoch poskytuje širokú škálu premenných zahŕňajúcich okrem iného tieto oblasti:
- všeobecné informácie o systémoch IKT
- prístup k internetu a jeho využívanie
- elektronický obchod a elektronické podnikanie

- ďalšie témy: mobilné používanie internetu, cloud computing, sociálne médiá, softvér ako služba, robotika, 3D tlač, bezpečnosť IKT atď.

3.5 Štatistická jednotka

Podnik je sledovanou štatistickou jednotkou, ako aj spravodajskou jednotkou.

3.6 Cieľová populácia

Štatistika IKT je zostavovaná za podniky s počtom zamestnancov 10 a viac vo vybraných ekonomických odvetviach klasifikácie SK NACE Rev. 2.

3.7 Geografické pokrytie

Údaje sú k dispozícii za SR spolu.

3.8 Časové pokrytie

Všetky príslušné údaje sú k dispozícii od roku 2006.

3.9 Bázické obdobie

Nerelevantné.

4 Merná jednotka

Počet podnikov, percento, tis. EUR.

5 Referenčné obdobie

Referenčným obdobím je prvý štvrťrok príslušného roka, pri niektorých otázkach v dotazníku je referenčným obdobím predchádzajúci kalendárny rok.

6 Inštitucionálny mandát

6.1 Právne akty a iné dohody

Informácie o využívaní IKT v podnikoch ŠÚ SR zbiera v štatistickom zisťovaní ICT ENT 2-01 zaradeného do Programu štátnych štatistických zisťovaní, vydaného na trojročné obdobie v Zbierke zákonov SR. Spravodajská povinnosť predkladať štatistické výkazy subjektom vyplýva zo zákona č. 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike v znení neskorších predpisov (§ 18 ods. 3) a nie je možné ju odmietnuť (§ 18 ods. 8). Štatistický úrad Slovenskej republiky zodpovedá za ochranu získaných dôverných údajov a garantuje ich použitie výlučne na štatistické účely.

6.2 Spoločné využívanie údajov

Štatistické informácie zo zisťovania o IKT sú zdrojom pre plnenie záväzkov Slovenskej republiky vyplývajúcich z požiadaviek európskeho štatistického systému, požiadaviek medzinárodných inštitúcii a na zabezpečenie potrieb informačného systému Štatistického úradu Slovenskej republiky. Štatistické výstupy sú v pravidelnej periodicite poskytované medzinárodným a národným organizáciám (Eurostat) resp. nepravidelne ostatným užívateľom.

7 Štatistická dôvernosť

7.1 Politika štatistickej dôvernosti

Ochrana štatistickej dôvernosti (ochrana dôverných štatistických údajov) je systém vzájomne prepojených opatrení v oblasti legislatívnej, metodickej, organizačnej, technickej, bezpečnostnej a personálnej, zabraňujúcich úniku dôverných štatistických údajov alebo predčasnému zverejneniu štatistických informácií. Orgány vykonávajúce štátnu štatistiku sú povinné zaistiť ochranu dôverných štatistických údajov pred zneužitím spôsobom stanoveným v § 25a a § 29 a 30 zákona č.540/2001 Z. z. o štátnej štatistike v znení neskorších predpisov.
Zásady aplikácie ochrany dôverných štatistických údajov sú k dispozícii na webovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/services/infoservis/confidential/

7.2 Zaobchádzanie s údajmi

Dôverné štatistické údaje sa nezverejňujú. V ochrane dôverných štatistických údajov v tabuľkách s agregovanými údajmi sa uplatňuje pravidlo minimálnej frekvencie pre n=3 a dominancie 90%. Namiesto hodnoty je na príslušných miestach v publikáciách a databázach ŠÚ SR uvedený znak „D“.

8 Politika zverejňovania

8.1 Kalendár prvého zverejnenia

Údaje zo zisťovania o využívaní IKT v podnikoch sú zverejnené na portáli ŠÚ SR a v databáze DATACUBE na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/themes/multi/information/indicators/

8.2 Prístup ku kalendáru prvého zverejnenia

Edičný program obsahuje základné informácie o vydávaných publikáciách, termínoch vydania a jazykovej verzii. Všetky publikácie sú k dispozícii na internetovom portáli Štatistického úradu SR. Edičný program je dostupný na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/products/publikacie/catalogue/

8.3 Prístup používateľov k štatistickým informáciám

Politika šírenia štatistických informácií je formulovaná v súlade so zákonom o štátnej štatistike, stratégiou rozvoja Štatistického úradu SR, stratégiou šírenia informácií Eurostatu a Kódexom postupov pre európsku štatistiku.
Princípy zverejňovania a poskytovania štatistických informácií sú k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/services/infoservis/principles/

9 Periodicita zverejňovania

Ročná.

10 Dostupnosť a zrozumiteľnosť

10.1 Tlačové správy

-

10.2 Publikácie

Publikácia Využívanie IKT v podnikoch je k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/2257991e-9803-43b4-8254-96c92a049d03/

10.3 On-line databázy

DATACUBE

10.4 Prístup k mikroúdajom

Mikroúdaje sa nezverejňujú.

10.5 Iné

Štatistická ročenka SR

10.6 Dokumentácia o metodike

Metodické informácie o štatistike IKT sú uvedené vo formulári zisťovania ICT ENT 2-01, v publikáciách a pri tabuľkách verejnej databázy ŠU SR.
Vzory štatistických formulárov

10.7 Dokumentácia o kvalite

Interná dokumentácia ŠÚ SR k zabezpečeniu kvality štatistických výstupov:
- Metodický pokyn pre aplikovanie matematicko-štatistických metód pre štatistické zisťovanie,
- Metodický pokyn - Indikátory kvality štatistických výstupov a štatistických procesov.

V ročnej periodicite sa pripravujú v prostredí elektronického nástroja ESS Metadata Handler správy o kvalite za jednotlivé ukazovatele v súlade s ESS Handbook for Quality Reports (EQHQR) na základe požiadaviek Eurostatu.

11 Riadenie kvality

11.1 Zabezpečovanie kvality

ŠÚ SR má zavedený systém manažérstva kvality. Príručka kvality obsahuje opis systému manažérstva kvality a naplnenie požiadaviek normy ISO 9001. Uplatnenie príručky v praxi zabezpečuje, že všetky činnosti, ktoré majú vplyv na kvalitu vytváraných produktov sú plánované, riadené, preskúmavané, vyhodnocované a spĺňajú požiadavky akceptované v objednávke.
Príručka kvality je k dispozícii na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/aboutus/key.documents/book.of.quality/
Základom celého systému manažérstva kvality je Kódex postupov pre európsku štatistiku:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/aboutus/key.documents/code.of.practise/

11.2 Hodnotenie kvality

Kvalita štatistiky využívania IKT v podnikoch je veľmi dobrá, je harmonizovaná s metodikou členských štátov EÚ. Proces zberu údajov a tvorby výstupov sa zabezpečuje v rámci integrovaného štatistického informačného systému, v ktorom sú zabudované kontroly pre zber údajov a algoritmy pre tvorbu výstupov, ktoré zabezpečujú kvalitu výstupných informácií. K hodnoteniu kvality sú v systéme k dispozícii štatistiky o návratnosti, vyplnených dotazníkoch, počte chybných dotazníkov, počte urgencií atď.

12 Relevantnosť

12.1 Potreby používateľov

Zákon o štátnej štatistike (ďalej len zákon) si vyžaduje konzultácie s používateľmi štatistických informácií, ktorý kladie dôraz na spoluprácu s inými organizáciami (ministerstvami a inými štátnymi organizáciami) pri príprave Programu štátnych štatistických zisťovaní.
Na zabezpečenie plnenia úloh Štatistického úradu SR podľa zákona je zriadená Koordinačná rada pre štátnu štatistiku.
Hlavnými užívateľmi sú: Eurostat, OECD, ústredné orgány štátnej správy SR.

12.2 Spokojnosť používateľov

Spokojnosť používateľov je sledovaná prostredníctvom „Prieskumu spokojnosti užívateľov s produktmi a službami ŠÚ SR“, ktorý sa pravidelne vykonáva s dvojročnou periodicitou. Vyhodnotenie prieskumu spokojnosti užívateľov zahŕňa aj mieru spokojnosti (celkovo a pre špecifikované oblasti, ako aj skupiny produktov) a predkladá sa na schválenie vrcholovému manažmentu spolu so závermi a návrhmi na zlepšenie.
Výsledky prieskumov spokojnosti sú uvedené na internetovej stránke ŠU SR na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/aboutus/marketing/survey.of.satisfaction/

12.3 Úplnosť štatistických informácií

Zisťovanie je organizované v súlade s odporúčaniami Eurostatu tak ako v predchádzajúcich rokoch (100 % súlad v porovnaní s príslušným právnym predpisom).

13 Presnosť a spoľahlivosť

13.1 Celková presnosť

Metodika zisťovania je založená na všeobecných štatistických metodických pravidlách a odporúčaniach pre kvalitatívne prieskumy, čo zaručuje štandardnú vysokú presnosť ukazovateľov.

13.2 Výberové chyby

Ukazovateľom na meranie výberovej chyby v zisťovaní o využívaní IKT v podnikoch je variačný koeficient, ktorý sa počíta podľa usmernení Eurostatu za nasledujúce ukazovatele:

Názov ukazovateľa	Variačný koeficient
Poskytuje Vaša internetovská stránka on-line objednávanie alebo rezervovanie?	0,77
Má Váš podnik zakúpené služby cloud computing používané cez internet?	0,75

Využil Váš podnik v minulom roku 3D tlač použitím vlastných podnikových 3D tlačiarní (vr. prenajatých tlačiarní a tlačiarní na leasing)?	0,22
Využil Váš podnik v minulom roku 3D tlač použitím 3D tlačiarenských služieb poskytovaných inými podnikmi (vr. materských alebo pridružených podnikov)?	0,24
Poslal Váš podnik v minulom roku e-faktúry štandardného formátu vhodné pre automatizované spracovanie?	0,65
Prijal Váš podnik v minulom roku objednávky na tovary alebo služby cez web alebo aplikácie (okrem ručne písaných e-mailov)?	0,61
Prijal Váš podnik v minulom roku objednávky na tovary alebo služby cez internetovú stránku alebo aplikácie trhoviska elektronického obchodu?	0,34
Mal Váš podnik v minulom roku predaj výrobkov alebo služieb typu EDI?	0,34
Aký je podiel Vašich zamestnancov používajúcich prenosné zariadenia s mobilným internetom poskytované podnikom na pracovné účely z celkového počtu zamestnancov?	0,34
Aký bol v minulom roku podiel tržieb z predaja výrobkov alebo služieb cez web z celkových tržieb?	0,38
Aký bol v minulom roku podiel tržieb z predaja výrobkov alebo služieb cez EDI z celkových tržieb?	0,47

Variačný koeficient sa počíta aj za niekoľko ďalších ukazovateľov za jednotlivé ekonomické odvetvia samostatne.

13.3 Nevýberové chyby

K predchádzaniu nevýberovým chybám, t.zn. chybám v procese zberu a spracovania ŠÚ SR má v integrovanom štatistickom informačnom systéme (IŠIS) zabudované logické a dátové kontroly na úrovni mikroúdajov aj na úrovni agregovaných údajov, ktoré sa vykonávajú počas zberu a spracovania údajov. Samotný elektronický dotazník poskytuje mnohé aritmetické a logické kontroly medzi premennými, ktoré rozlišujeme na závažné a informatívne. V prípade výskytu závažných chýb vo formulári tento nie je akceptovaný a na základe konzultácie so spravodajskou jednotkou sa opraví tak, aby bol správny a vstúpil do spracovania. Pomocou týchto nástrojov sa snažíme minimalizovať chyby už v samotnom zbere a následne počas spracovania údajov.

Chyby pokrytia neboli identifikované. Opora výberu obsahovala jednotky cieľovej populácie definované v medzinárodnej metodike.

Chyby respondentov vyplynuli z nesprávneho zadávania údajov, ku ktorému došlo počas vypĺňania elektronického dotazníka. Tieto chyby boli identifikované a opravené prostredníctvom ovládacích prvkov softvéru v procese zberu údajov.

Chyby neodpovedí

- **Miera jednotkovej neodpovede** bola 7,35 %. Imputácie jednotkovej neodpovede sa nerealizovali. Po zbere údajov bola vykonaná restratifikácia opory a výberovej vzorky

podľa vykázaného počtu zamestnancov a kalibrácia váh na základe ktorých boli výsledky z odpovedajúcich jednotiek zovšeobecné na celú cieľovú populáciu.
- **Miera položkovej neodpovede** bola minimálna. Vyplnenie relevantných položiek je zabezpečené zabudovanými automatickými kontrolami počas zberu údajov. Imputácie boli realizované v prípade premenných priemerný počet zamestnaných osôb, obrat a nákup tovarov a služieb z ročných zisťovaní produkčných odvetví.

Chyby spracovania boli eliminované

V záverečnej fáze spracovania výsledkov zisťovania pred ich prenosom do Eurostatu a zverejnením sa vykonáva postup validácie údajov najmä kontroly kódovania údajov, kontroly vzťahov medzi premennými a výstupnými tabuľkami. Eurostat po získaní údajov aplikuje aj vlastný validačný postup.

14 Včasnosť a dochvíľnosť

14.1 Včasnosť

Zverejnenie údajov vo verejnej databáze ŠÚ SR DATACUBE je v súlade s harmonogramom jej aktualizácie. Údaje o využívaní IKT v podnikoch sú zverejnené do konca decembra príslušného roka.

14.2 Dochvíľnosť

Termíny zverejnenia boli dodržané.

15 Porovnateľnosť a koherentnosť

15.1 Geografická porovnateľnosť

Pre celé územie Slovenskej republiky platia rovnaké štatistické postupy.

15.2 Porovnateľnosť v čase

Základné ukazovatele sú porovnateľné v celom časovom rade.

15.3 Prierezová koherentnosť

-

15.4 Vnútorná koherentnosť

Nevyskytujú sa žiadne odchýlky, štatistické výstupy sú vnútorne konzistentné.

16 Náklady a záťaž respondentov

ŠÚ SR sa pravidelne venuje monitorovaniu zaťaženosti spravodajských jednotiek. V rámci optimalizácie štatistických zisťovaní prijíma opatrenia zamerané na zníženie ich zaťaženia. Nákladovosť a zaťaženosť na úrovni Európskych štatistických produktov a jej monitorovane je v kompetencii Riaditeľskej skupiny pre zdroje v rámci Eurostatu.

17 Revízia údajov

17.1 Politika revízií

Politika revízií upravuje základné pravidlá a všeobecné postupy, pomocou ktorých sú predbežne zostavené údaje neskôr revidované, ako aj uplatňované v revíziách z iných dôvodov.
Politika a kalendár revízií je k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://www.susr.sk/wps/portal/ext/products/revisions/

17.2 Revízia údajov v praxi

Údaje sú považované pri prvom zverejnení za definitívne a zvyčajne nie sú predmetom revízie. V prípade akejkoľvek revízie (aj za predchádzajúce roky) je v databázach a v relevantných publikáciách ŠÚ SR umiestnená poznámka upozorňujúca, že údaje boli revidované. Zmeny v metodike sú oznamované po ich zavedení formou metodických vysvetliviek alebo poznámok k publikovaným údajom.

18 Štatistické spracovanie

18.1 Zdrojové údaje

Zdrojom údajov je štatistické zisťovanie o využívaní IKT v podnikoch (ICT ENT 2-01), ktoré je súčasťou Programu štátnych štatistických zisťovaní.

18.2 Periodicita zberu údajov

Ročná.

18.3 Zber údajov

Elektronický zber údajov umožňujúci spravodajským jednotkám online vypĺňanie štatistických formulárov v integrovanom štatistickom informačnom systéme ŠÚ SR.
Od 1.1.2016 vznikla spravodajským jednotkám (právnickým osobám, fyzickým osobám - podnikateľom) povinnosť elektronicky predkladať štatistické výkazy v zmysle novely zákona č. 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike v znení zákona č. 326/2014 Z. z., ktorá obsahuje nové pravidlá predkladania štatistických výkazov.

18.4 Validácia údajov

Validácia údajov je zabudovaná v integrovanom štatistickom informačnom systéme ŠÚ SR.
Pri zbere údajov sa rozlišujú nasledovné kontroly:

- formálne kontroly realizované automaticky v procese zberu údajov,
- neformálne kontroly, ktorých účelom je kontrola komplexnosti a vzťahov medzi premennými.

Z pohľadu závažnosti chýb sa rozlišujú:

- infomatívne chyby (I) – poskytujú dodatočné informácie, ktoré sú potrebné pre proces kontroly a korekcie údajov. Poskytujú informáciu o prípadných prekročeniach stanovených hraníc, o čiastkovej neodpovedi atď.
- závažné chyby (Z) – poukazujúce na konkrétne chyby, ktoré musia byť opravené alebo odôvodnené spravodajskou jednotkou. Tieto chyby sú pracovníkmi ŠÚ SR vykonzultované so spravodajskou jednotkou a opravené.

V systéme IŠIS sú definované aj kontroly a algoritmy pre tvorbu výstupov, ktoré zabezpečujú ich požadovanú kvalitu.

18.5 Spôsob spracovania údajov

-

18.6 Úprava údajov

-

19 Poznámka