# Inovácie

| 1 Kontakt | |
|---|---|
| **1.1 Organizácia** | Štatistický úrad Slovenskej republiky |
| **1.2 Adresa** | Lamačská cesta 3/C, 840 05 Bratislava |
| **1.3 Kontaktná osoba** | Branislav Ružek |
| **1.4 Odbor** | Odbor prierezových štatistík |
| **1.5 Telefón** | +421 2 50236 222; +421 2 50236 339 |
| **1.6 E-mail** | info@statistics.sk |

| 2 Aktualizácia metaúdajov | |
|---|---|
| **2.1 Dátum poslednej zmeny** | 22.03.2023 |

## 3 Popis štatistiky

### 3.1 Popis údajov

Publikované údaje o inováciách sú výsledkom štatistických zisťovaní vykonaných ŠÚ SR. Metodika zisťovania o inováciách v SR je harmonizovaná s krajinami EÚ a je v súlade s medzinárodnými štandardmi - OSLO manuál štvrtá edícia z roku 2018. Zisťovania sa uskutočňujú výberovým spôsobom v malých a stredných podnikoch a vyčerpávajúco vo veľkých podnikoch a to v priemysle, v stavebníctve a vo vybraných odvetviach služieb. Účelom štatistického zisťovania je získať informácie o inovačných aktivitách podnikov, t. z. o nových alebo významne zdokonalených produktoch a výrobných procesoch, organizačných a marketingových metódach. Výsledky zisťovania sa využijú na analytické účely štatistiky, na zabezpečenie potrieb informačného systému Štatistického úradu Slovenskej republiky, požiadaviek európskeho štatistického systému a medzinárodných organizácií.

V rámci zisťovania o inováciách sa zisťujú údaje o inovačných aktivitách podniku (inovácie produktu a procesu), stratégiách podniku, výdavkoch podniku na inovácie, financovaní inovácií z verejných zdrojov, spolupráci pri inovačných aktivitách, faktoroch obmedzujúce inovačné aktivity a environmentálnych inováciách. Údaje sú k dispozícii podľa SK NACE v priemysle a vybraných odvetviach služieb, podľa veľkostnej kategórie podnikov a v regionálnom členení podľa územnej klasifikácie NUTS2. Údaje za inovácie sa členia podľa druhu inovačnej činnosti (technologické a netechnologické inovácie) a podľa technologických sektorov v spracovateľskom priemysle a službách. Štruktúra výdavkov za inovácie sa člení podľa typu inovačných aktivít ako je vnútorný a vonkajší výskum a vývoj a ostatné inovačné aktivity.

### 3.2 Klasifikačný systém

Štatistika inovácii je zostavená v súlade s medzinárodnými štatistickými klasifikáciami:
- Štatistická klasifikácia ekonomických činností (SK NACE Rev.2)
- Klasifikácia organizácií podľa počtu zamestnancov (KATP)

- Klasifikácia štatistických územných jednotiek (NUTS).

### 3.3 Pokrytie štatistických oblastí a okruhov

Do zisťovania sú zahrnuté malé a stredné podniky, konkrétne rozpočtové organizácie, príspevkové organizácie, neziskové organizácie, neziskové fondy, verejnoprávne neziskové inštitúcie, neinvestičné fondy, podniky zapísané v obchodnom registri s počtom 10 a viac zamestnancov a to náhodným stratifikovaným výberom. Veľké podniky sú zahrnuté vyčerpávajúco. V rámci štatistickej klasifikácie ekonomických činností vstupujú do zisťovania o inováciách nasledujúce SK NACE:
05 až 09 – Ťažba a dobývanie,
10 až 33 – Priemyselná výroba,
35 – Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu,
36 až 39 – Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov,
41 až 43 – Stavebníctvo,
46 – Veľkoobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov,
49 až 53 – Doprava a skladovanie,
58 až 63 – Informácie a komunikácie,
64 až 66 – Finančné a poisťovacie činnosti,
71 – Architektonické a inžinierske činnosti; technické testovanie a analýzy,
72 – Vedecký výskum a vývoj,
73 – Reklama a prieskum trhu.

### 3.4 Štatistické pojmy a definície

Inováciou sa rozumie nový alebo výrazne zdokonalený produkt (výrobok, služba) zavedený na trh alebo nový alebo výrazne zdokonalený proces zavedený v rámci podniku alebo zavedenie novej organizačnej resp. marketingovej metódy. Inovácie sú založené na výsledkoch nového technologického vývoja, na novej kombinácii existujúcich technológií alebo využití ostatných podnikom získaných znalostí.
Inovácia produktu je uvedenie na trh nového výrobku alebo služby, prípadne výrobku alebo služby s výrazne zdokonalenými vlastnosťami, ako sú užívateľská prijateľnosť, komponenty alebo podsystémy výrobkov alebo služieb. Inovácia produktu zahŕňa výrobky alebo služby s výrazne líšiacimi sa vlastnosťami od predchádzajúcich výrobkov alebo služieb uvedenými na trh.
Inovácia procesu je zavedenie nového alebo významne zdokonaleného výrobného procesu, distribučnej metódy alebo podpornej činnosti týkajúcej sa nových výrobkov alebo služieb. Inovácia procesu predstavuje podnikateľský proces podniku, ktorý sa výrazne odlišuje od podnikateľského procesu zavedeného v podniku v minulosti.

Inovácie môžu byť vyvinuté podnikom alebo inými podnikmi, ale predaj inovácií úplne vytvorených a vyvinutých inými podnikmi nie je zahrnutý medzi inovačné aktivity. Inovácie by mali byť nové pre daný podnik; v prípade inovácií produktov nemusia byť nevyhnutne nové aj pre trh a v prípade inovácií procesov podnik nemusí byť prvý, ktorý zaviedol daný proces.
Výdavky na inovácie produktu a procesu zahŕňajú výdavky na vnútorný výskum a vývoj, vonkajší výskum a vývoj a výdavky na všetky ostatné inovačné aktivity. V rámci výdavkov sú zahrnuté kapitálové a bežné výdavky vrátane mzdových.

### 3.5 Štatistická jednotka

Údaje sú publikované v koncepte štatistickej jednotky podnik. V Slovenskej republike sa podnik takmer vždy rovná jednej právnej alebo fyzickej jednotke v súlade s postupmi uvedenými vo vysvetlivkách Nariadenia Rady č. 696/93.

### 3.6 Cieľová populácia

Do zisťovania sú zahrnuté malé a stredné podniky s počtom 10 a viac zamestnancov náhodným stratifikovaným výberom. Veľké podniky sú zahrnuté vyčerpávajúco. V zisťovaní o inováciách za rok 2020 bolo v cieľovej populácii (bez stavebníctva) 8173 jednotiek a vo výberovej vzorke 3700 jednotiek. Počet jednotiek vo výberovej vzorke na základe veľkostnej kategórie podnikov bol nasledovný:

Malé podniky - 10 - 49 zamestnancov = 2573
Stredné podniky - 50 - 249 zamestnancov = 682
Veľké podniky - 250 a viac zamestnancov = 445

Podľa štatistickej klasifikácie ekonomických činností do zisťovania o inováciách vstupujú podniky s nasledujúcou činnosťou:
05 až 09 – Ťažba a dobývanie,
10 až 33 – Priemyselná výroba,
35 – Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu,
36 až 39 – Dodávka vody, čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov,
41 až 43 – Stavebníctvo,
46 – Veľkoobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov,
49 až 53 – Doprava a skladovanie,
58 až 63 – Informácie a komunikácie,
64 až 66 – Finančné a poisťovacie činnosti,
71 – Architektonické a inžinierske činnosti; technické testovanie a analýzy,
72 – Vedecký výskum a vývoj,
73 – Reklama a prieskum trhu.

### 3.7 Geografické pokrytie

Štatistika inovácií je k dispozícii za SR spolu a v členení podľa klasifikácie NUTS2 za 4 regióny (Bratislavský, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko).

### 3.8 Časové pokrytie

Databáza ŠÚ SR DATAcube. obsahuje údaje o inováciách od roku 2001.

### 3.9 Bázické obdobie

V štatistike inovácií sa bázické obdobie nepoužíva.

## 4 Merná jednotka

Počet podnikov, priemerný počet zamestnaných osôb (pred rokom 2018 priemerný počet zamestnancov), údaje o tržbách a výdavkoch na inovácie v tis. EUR, podielové ukazovatele v percentách.

# 5 Referenčné obdobie

Štatistické zisťovanie o inováciách sa vykonáva s dvojročnou periodicitou a referenčné obdobie zahŕňa 3 kalendárne roky.

# 6 Inštitucionálny mandát

## 6.1 Právne akty a iné dohody

Informácie o inováciách ŠÚ SR zbiera v štatistickom zisťovaní Inov 1-92 o inováciách 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 inováciách sú zdrojom pre plnenie záväzkov Slovenskej republiky vyplývajúcich z požiadaviek európskeho štatistického systému, požiadaviek medzinárodných inštitúcii a na zabezpečenie potrieb národného informačného systému. Výstupy sú v pravidelnej dvojročnej periodicite poskytované medzinárodným a národným organizáciám. Štatistické informácie zo zisťovaní sú zdrojom pre plnenie záväzkov Slovenskej republiky vyplývajúcich z požiadaviek európskeho štatistického systému, požiadaviek medzinárodných inštitúcii, na zabezpečenie potrieb informačného systému Štatistického úradu Slovenskej republiky. Štatistické výstupy sú v pravidelnej periodicite poskytované medzinárodným a národným organizáciám (Eurostat, Národná banka SR) resp. nepravidelne ostatným užívateľom. Do roku 2003 boli údaje o inováciách reportované do Eurostatu na základe džentlmenskej dohody. V roku 2003 bolo prijaté Rozhodnutie č. 1608/2003/ES Európskeho parlamentu a Rady z 22. júla 2003 o vypracovaní a vývoji štatistík Spoločenstva o vede a technike. Za referenčné roky 2003 až 2011 sa predkladanie údajov Eurostatu zakladalo na vykonávacom nariadení Komisie č. 1450/2004 z 13. augusta 2004 o vypracovaní a vývoji štatistík spoločenstva o inovácii. Od referenčného roku 2012 sa uplatňuje vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 995/2012 z 26. októbra 2012, ktorým sa stanovujú podrobné pravidlá vykonávania rozhodnutia Európskeho parlamentu a Rady č. 1608/2003/ES o vypracovaní a vývoji štatistík Spoločenstva o vede a technike.

# 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://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/services/infoservis/confidential

### 7.2 Zaobchádzanie s údajmi

Dôverné štatistické údaje sa nezverejňujú. V publikáciách a databázach ŠÚ SR namiesto údaju je na príslušných miestach uvedený znak „D“. Prístup k dôverným údajom môžu mať len výskumné subjekty na vedecké účely, podrobnejšie informácie sú uvedené v bode 10.4 tejto správy.

V štatistike inovácii aplikujeme primárnu a sekundárnu ochranu, pravidlo minimálnej frekvencie (n=3) a pravidlo dominancie (1, 90, to znamená ak sú tržby jedného podniku v agregácii väčšie ako 90%).

## 8 Politika zverejňovania

### 8.1 Kalendár prvého zverejnenia

Údaje nie sú predmetom zverejňovania v rámci kalendára prvého zverejnenia. Základné údaje zo zisťovania o inováciách sú zverejnené na portáli ŠÚ SR do 18 mesiacov po konci referenčného obdobia (do konca júna) a do konca augusta sú údaje zverejnené v rôznych triedeniach a štruktúre v databáze DATAcube.

### 8.2 Prístup ku kalendáru prvého zverejnenia

Nerelevantné.

### 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://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/services/infoservis/principles

## 9 Periodicita zverejňovania

Dvojročná.

## 10 Dostupnosť a zrozumiteľnosť

### 10.1 Tlačové správy

### 10.2 Publikácie

Publikácia Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike je k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese: https://www.susr.sk/wps/portal/ext/themes/multi/science/publications
Štatistická ročenka Slovenskej republiky – obsahuje vybrané ukazovatele aj za oblasť inovácií.

### 10.3 On-line databázy

Databázy ŠÚ SR: DATAcube., STATdat., prístup na adrese:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/Databases

### 10.4 Prístup k mikroúdajom

Mikroúdaje sa nezverejňujú. Prístup k anonymizovaným mikroúdajom môžu mať **len na vedecké účely** výskumné subjekty:
- univerzity a ostatné vzdelávacie organizácie vyššieho vzdelávania
- organizácie, alebo inštitúcie vedeckého výskumu.

Podmienky poskytnutia prístupu k dôverným štatistickým údajom na vedecké účely je uvedené na webovej stránke ŠÚ SR na adrese:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/services/infoservis/access

### 10.5 Iné

Špecifické výstupy sú poskytované medzinárodným a národným organizáciám, najmä pre Eurostat, OECD, Národnú banku Slovenska, ústredné orgány štátnej správy a profesijné a odborové združenia.

### 10.6 Dokumentácia o metodike

Metodika zisťovania o inováciách v SR je harmonizovaná s krajinami EÚ a je v súlade s medzinárodnými štandardmi - OSLO manuál štvrtá edícia z roku 2018. Manuál v anglickom jazyku možno nájsť na internetovej stránke OECD na adrese: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en
Metodické informácie o štatistike inovácií sú uvedené vo formulári zisťovania o inováciách Inov 1-92, v publikácii Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike a pri tabuľkách vo verejnej databáze ŠÚ SR DATAcube.

### 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 dvojročnej periodicite sa pripravujú v prostredí elektronického nástroja ESS Metadata Handler správa o kvalite za zisťovanie o inováciách v súlade s ESS Handbook for Quality Reports (EQHQR) na základe požiadaviek Eurostatu.
Základné informácie o kvalite zisťovania Inov 1-92 (veľkosť výberovej vzorky, pokrytie, miera návratnosti, váženie) sú uvedené aj v publikácii Inovačná aktivita podnikov v Slovenskej republike.

## 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://slovak.statistics.sk/wps/wcm/connect/9ca43aa4-bfaf-4101-9dae-5263aa834df7/Prirucka_kvality.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mu8R9IM&CVID=mu8R9IM
Základom celého systému manažérstva kvality je Kódex postupov pre európsku štatistiku: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/aboutus/key.documents/code.of.practise

### 11.2 Hodnotenie kvality

Kvalita štatistiky o inováciách je veľmi dobrá. Pokrytie prieskumu o inováciách, referenčné obdobie, použitá metodika pre tvorbu výberovej vzorky, zber údajov, kontrola a spracovanie údajov sa riadia metodikou Eurostatu a odporúčaniami na tvorbu spoločnej štatistiky o inováciách členských štátov EÚ.
Hlavné silné stránky prieskumu:
- Metodika je v súlade s metodikou OSLO manuálu - štvrtá edícia z roku 2018 a harmonizovaným zberom údajov Eurostatu / OECD.
- Umožňuje plnenie povinností SR na reportovanie údajov podľa nariadenia Komisie (EÚ) č. 995/2012.
- Výsledky zisťovania o inováciách za rok 2020 sú zverejnené v elektronickej publikácii na webovej stránke Štatistického úradu Slovenskej republiky (údaje sú k dispozícii aj na regionálnej úrovni NUTS2). Údaje o inováciách sú dostupné aj vo verejnej databáze. K údajom je priložený metodický popis a sú k dispozícii používateľom v rôznych formátoch.
- Celková miera návratnosti (jednotková miera odpovede za SK NACE jadro) bola 84,9 %, takže nebolo potrebné vykonávať dodatočné zisťovanie u nerespondujúcich jednotiek.
- 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 výstupy, ktoré zabezpečujú kvalitu výstupných informácií. K hodnoteniu kvality sú v systéme k dispozícii štatistiky o návratnosti vyplnených dotazníkov, počte chybných dotazníkov, počte urgencií atď.

## 12 Relevantnosť

### 12.1 Potreby používateľov

Podiel inovujúcich podnikov, výdavky na inovácie a ich podiel na celkových tržbách (intenzita inovácie) patria medzi najdôležitejšie ukazovatele v rámci zisťovania o inováciách.
Požiadavka vykonávať konzultácie s užívateľmi štatistických informácií je stanovená v samotnom Zákone o štátnej štatistike. Konzultácie pri príprave štátnych štatistických zisťovaní prebiehajú v rámci prípravy Programu štátnych štatistických zisťovaní (PŠŠZ). PŠŠZ je všeobecne záväzný právny predpis, ktorý zostavuje ŠÚ SR v súčinnosti s ministerstvami, ostatnými ústrednými orgánmi a štátnymi organizáciami a obsahuje štatistické zisťovania organizované a vykonávané ŠÚ SR, ministerstvami, ostatnými ústrednými orgánmi a štátnymi organizáciami. ŠÚ SR vydáva program štátnych štatistických zisťovaní vyhláškou v Zbierke zákonov Slovenskej republiky. Koordinačná rada pre štátnu štatistiku zabezpečuje plnenie úloh Štatistického úradu SR.

Hlavnými používateľmi údajov o inováciách sú: Európska komisia – generálne riaditeľstvá pre výskum a inovácie, GR JRC, Eurostat, OECD, UNESCO, Národná banka Slovenska, ústredné orgány štátnej správy SR, Slovenská obchodná a priemyselná komora, výskumné organizácie, akademická obec, výskumníci a študenti doktorandského štúdia, profesijné zväzy atď.

### 12.2 Spokojnosť používateľov

Štatistický úrad SR uskutočňuje od roku 2009 v dvojročných intervaloch prieskumy spokojnosti zákazníkov so svojimi produktmi a službami. Cieľom prieskumov je získať informácie o záujme a názore používateľov na poskytovanie a kvalitu štatistických produktov a služieb. Získané informácie sú cenným zdrojom pre smerovanie ďalších aktivít ŠÚ SR. Výsledok prieskumu

spokojnosti v roku 2020 je uvedená na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese: https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/aboutus/marketing/survey.of.satisfaction
V tomto prieskume bola oblasť inovácií spojená s oblasťami výskumu a vývoja, energetiky a životného prostredia, preto neodzrkadľuje presne spokojnosť so štatistikou inovácií. Z komunikácie so zákazníkmi v prípade konkrétnych požiadaviek vyplýva, že používatelia štatistiky inovácií sú spokojní.

### 12.3 Úplnosť štatistických informácií

100 % v porovnaní s príslušným právnym predpisom - nariadením Komisie č. 995/2012.
Časové rady údajov za jednotlivé ukazovatele sú dostupné vo verejnej databáze ŠÚ SR DATAcube. a v databáze Eurostatu.

## 13 Presnosť a spoľahlivosť

### 13.1 Celková presnosť

ŠÚ SR vynakladá veľké úsilie, aby zabránil výskytu chýb v údajoch a vykonáva dôsledné overovanie údajov na zistenie chýb. Metodika zisťovania je založená na všeobecných štatistických metodických pravidlách a odporúčaniach pre kvalitatívne prieskumy, čo zaručuje štandardnú vysokú presnosť ukazovateľov.

### 13.2 Výberové chyby

V zisťovaní o inováciách sa údaje za respondujúce jednotky dopočítavajú (prostredníctvom kalibrovaných váh) na celkový počet jednotiek v opore zisťovania. Výberová chyba je tá časť rozdielu medzi hodnotou cieľovej populácie a jej odhadom, ktorá je spôsobená tým, že odhad je vypočítaný z výberového súboru, ktorý je iba podmnožinou cieľovej populácie. Hlavným ukazovateľom na meranie výberovej chyby v zisťovaní o inováciách je variačný koeficient, ktorý sa počíta za 3 základné podielové ukazovatele:
(1) podiel inovujúcich podnikov z celkového počtu podnikov.
(2) podiel tržieb za výrobky alebo služby v podnikoch s inováciou produktu, ktoré sú novinkou na trhu z celkových tržieb podnikov s inováciou produktu.
(3) podiel podnikov s inováciou produktu alebo podnikového procesu zapojených do spolupráce z celkového počtu podnikov s inovačnou aktivitou.
Variačný koeficient (%) v zisťovaní o inováciách za rok 2020 pre uvedené kľúčové podielové ukazovatele pre podniky s 10 a viac zamestnancami spolu podľa ekonomickej činnosti je nasledujúci:

| | (1) | (2) | (3) |
|---|---|---|---|
| SK NACE - jadro (B-C-D-E-46-H-J-K-71-72-73) | 3,46 | 6,99 | 6,32 |
| Priemysel (B_C_D_E - okrem stavebníctva) | 4,31 | 6,77 | 8,15 |
| Služby (46-H-J-K-71-72-73) | 5,68 | 14,11 | 9,42 |

### 13.3 Nevýberové chyby

K nevýverovým chýbám môže dochádzať vo všetkých fázach zisťovania. 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 - sú chyby, ktoré vyplývajú z rozdielov medzi cieľovou populáciou a oporou výberu používanou pre stanovenie výberového súboru. Chyby pokrytia vznikajú z dôvodu chybnej identifikácie, klasifikácie alebo kódovania jednotky, alebo zmenenej identifikácie jednotky po tvorbe výberovej vzorky. Miera nadmerného pokrytia v zisťovaní o inováciách za rok 2020:
Nevážená miera nadmerného pokrytia pre jadro SK NACE : 3,16 %
Vážená miera nadmerného pokrytia pre jadro SK NACE: 3,35 %
Chyby merania vyplynuli z nesprávneho zadávania údajov respondentom, ku ktorému došlo počas vypĺňania elektronického dotazníka. Tieto chyby boli identifikované a opravené prostredníctvom ovládacích prvkov softvéru v procese zberu údajov.
Chyby neodpovedí
1. Jednotkové neodpovede - nevážená a vážená jednotková miera neodpovede podľa SK NACE pre podniky s 10 a viac zamestnancami v zisťovaní o inováciách za rok 2020:

| | (1) | (2) | (3) | (4) |
|---|---|---|---|---|
| SK NACE - jadro (B-C-D-E-46-H-J-K-71-72-73) | 542 | 3583 | 15,13 | 15,76 |
| Priemysel (B_C_D_E - bez stavebníctva) | 257 | 1847 | 13,91 | 14,78 |
| Služby (46-H-J-K-71-72-73) | 285 | 1736 | 16,42 | 16,75 |

(1) = Počet aktívnych jednotiek s neodpoveďou
(2) = Celkový počet aktívnych jednotiek vo výberovej vzorke
(3) = Nevážená miera jednotkovej neodpovede (%)
(4) = Vážená miera jednotkovej neodpovede (%)
V zisťovaní o inováciách sa údaje za respondujúce jednotky dopočítavajú (prostredníctvom kalibrovaných váh) na celkový počet jednotiek v opore zisťovania.
2. Položkové neodpovede sa nevyskytovali, vyplnenie relevantných položiek je zabezpečené zabudovanými automatickými kontrolami počas zberu údajov.

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 inováciách sú zverejnené do 18. mesiaca po uplynutí referenčného roka. Eurostatu sa údaje poskytujú podľa nariadenia Komisie č. 995/2012 nasledovne: vybrané základné ukazovatele do 15. mesiaca po uplynutí referenčného roka a úplný súbor definitívnych údajov do 18. mesiaca po uplynutí referenčného roka.

## 14.2 Dochvíľnosť

Termíny zverejnenia sú dodržiavané.

# 15 Porovnateľnosť a koherentnosť

### 15.1 Geografická porovnateľnosť

Štatistika o inováciách sa zostavuje za celé územie SR. Pri triedení podľa geografických oblastí sa podľa klasifikácie NUTS2 člení do štyroch regiónov (Bratislavský, Západné Slovensko, Stredné Slovensko, Východné Slovensko).

### 15.2 Porovnateľnosť v čase

Základné údaje sú porovnateľné v celom časovom rade. Od roku 2008 sa zisťujú okrem technologických inovácií aj netechnologické inovácie. Implementáciou revidovanej medzinárodnej metodiky, OSLO manuálu - štvrtá edícia z roku 2018, sa zaviedlo v roku 2018 niekoľko nových ukazovateľov a nastali určité metodické upresnenia. Najvýraznejšou zmenou od roku 2018 je rozšírenie inovácií procesu a to čiastočne aj o netechnologické inovácie, ktoré sa už zároveň od tohto obdobia samostatne nezisťujú.

### 15.3 Prierezová koherentnosť

Zisťovanie o inováciách sa porovnáva s údajmi ročnej podnikovej štrukturálnej štatistiky. Výsledky porovnaní ukazujú vysokú úroveň porovnateľnosti.

### 15.4 Vnútorná koherentnosť

Nevyskytujú sa žiadne odchýlky, štatistické výstupy sú vnútorne konzistentné.

## 16 Náklady a záťaž respondentov

Štatistický úrad 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://slovak.statistics.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

Štatistika inovácií sa zostavuje na základe zisťovania Inov 1-92 – Štatistické zisťovanie o inováciách, ktoré je výberové pre malé a stredné podniky a vyčerpávajúce pre veľké podniky.

### 18.2 Periodicita zberu údajov

Dvojročná.

### 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 zabudované v integrovanom štatistickom informačnom systéme ŠÚ SR. Pri zbere údajov sa rozlišujú nasledovné kontroly:
1- formálne kontroly realizované automaticky v procese zberu údajov
2- neformálne kontroly, ktorých účelom je kontrola komplexnosti a vzťahov medzi premennými.
Z pohľadu závažnosti chýb sa rozlišujú:
I - infomatívne chyby – poskytujú dodatočné informácie, ktoré sú potrebné pre proces kontroly a korekcie údajov. Poskytujú informáciu o prípadných prekročeniach stanovených hraníc, o čiastkovej neodpovedi atď.
Z - závažné chyby – 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

Zisťovanie o inováciách je kombináciou vyčerpávajúceho a výberového zisťovania. Zozbierané údaje sa prepočítavajú na celkový počet jednotiek v opore prostredníctvom kalibrovaných váh a následne sa spracovávajú jednotlivé triedenia.

### 18.6 Úprava údajov

Údaje sa neupravujú.

## 19 Poznámka