

# Výskum a vývoj

1 Kontakt	
1.1 Organizácia	Štatistický úrad Slovenskej republiky
1.2 Adresa	Lamačská cesta 3/C, 840 05 Bratislava
1.3 Kontaktná osoba	Martina Hečková
1.4 Odbor	Odbor prierezných štatistik
1.5 Telefón	+421 2 50236 341; +421 2 50236 339
1.6 E-mail	info@statistics.sk

2 Aktualizácia metaúdajov	
2.1 Dátum poslednej zmeny	15.03.2023

3 Popis štatistiky	
3.1 Popis údajov	
<p>Údaje poskytujú používateľom informácie týkajúce sa výdavkov na výskum a vývoj a zamestnaných osôb vo výskume a vývoji v členení podľa inštitucionálnych sektorov: podnikateľský sektor (BES), vládny sektor (GOV), sektor vysokých škôl (HES), súkromný neziskový sektor (PNP). Tieto sektory sú definované na základe Klasifikácia inštitucionálnych sektorov ESÚ 2010, s tým rozdielom, že bol vytvorený samostatný sektor vysokoškolského vzdelávania. Všetky údaje sú rozdelené podľa uvedených sektorov vykonávania výskumu a vývoja.</p> <p>Výdavky na výskum a vývoj sa ďalej členia podľa zdroja finančných prostriedkov, druhu nákladov, hlavných ekonomických činností (SKNACE Rev.2), veľkostných tried organizácie, typu výskumu a vývoja, vedných oblastí, sociálno-ekonomických cieľov a podľa regiónov (na úrovni NUTS2 a NUTS3). Výdavky na výskum a vývoj sú k dispozícii okrem hodnotového vyjadrenia v národnej mene aj ako percentuálny podiel z HDP, podiel na 1 obyvateľa a v prepočte na štandard kúpnej sily.</p> <p>Údaje o zamestnaných osobách vo výskume a vývoji sú k dispozícii v ekvivalente plného pracovného času (FTE) a v počtoch fyzických osôb (celkový počet počas roka) ako aj v podiele na tisíc pracovných síl. Údaje sa ďalej členia podľa povolania, kvalifikácie, pohlavia, veľkostnej triedy organizácie, vedných oblastí a podľa regiónov (na úrovni NUTS2 a NUTS3). Od roku 2016 bola zmena v metodike, údaje o zamestnaných osobách do roku 2015 zahŕňajú len interných zamestnancov výskumu a vývoja a študentov doktorandského štúdia, kým od roku 2016 zahŕňajú aj pracujúcich majiteľov a neplatených rodinných príslušníkov pracujúcich vo výskume a vývoji ako aj externých pracovníkov pracujúcich na dohodu. Ďalšia zmena je od roku 2018, počet vo fyzických osobách predstavuje <b>celkový počet počas roka</b>, kým predtým stav k danému dátumu, k 31.12.</p> <p>Prezentované informácie sú výsledkom spracovania ročného štatistického zisťovania o výskume a vývoji VV 6-01. Metodika zisťovania je v súlade s medzinárodnými štandardmi - Frascati manuál 2015 (FM2015).</p>	

## 3.2 Klasifikačný systém

Štatistiky výskumu a vývoja sú zostavené v súlade s medzinárodnými štatistickými klasifikáciami:

- Klasifikácia inštitucionálnych sektorov ESA 2010
- Štatistická klasifikácia ekonomických činností (SK NACE Rev.2)
- Štatistická klasifikácia produktov podľa činností - CPA 2015
- Medzinárodná štandardná klasifikácia zamestnaní (ISCO-08)
- Medzinárodná štandardná klasifikácia vzdelávania (ISCED 2011)
- Klasifikácia oblastí výskumu a vývoja (FORD, OECD)
- Nomenklatúra pre analýzu a porovnanie vedeckých programov a rozpočtov (NABS 2007)
- Klasifikácia štatistických územných jednotiek (NUTS).

## 3.3 Pokrytie štatistických oblastí a okruhov

Štatistika výskumu a vývoja pokrýva všetky ekonomické odvetvia a všetky veľkostné skupiny organizácií a pracovísk výskumu a vývoja. Sú to:

- samostatné organizácie VV, t. zn. právnické osoby a fyzické osoby, ktorých prevažujúca činnosť je výskum a vývoj (podľa Štatistickej klasifikácie ekonomických činností (SK NACE Rev.2);
- nesamostatné pracoviská výskumu a vývoja, t. zn. právnické osoby a fyzické osoby, ktorých prevažujúca činnosť je iná ako výskum a vývoj, ale ich výskumný a vývojový potenciál v prepočte cez ekvivalent plného pracovného času (FTE) predstavuje aspoň jeden človekorok.

## 3.4 Štatistické pojmy a definície

Hlavné pojmy a definície používané na tvorbu štatistiky výskumu a vývoja sú uvedené vo Frascati manuáli 2015, ktorý obsahuje medzinárodnú štandardnú metodiku štatistiky výskumu a vývoja.

**Výskum a experimentálny vývoj (VV)** zahŕňajú tvorivú a systematickú prácu vykonávanú s cieľom zvýšiť množstvo vedomostí - vrátane vedomostí o ľudstve, kultúre a spoločnosti - a navrhnúť nové aplikácie dostupných poznatkov. (§ 2.2. FM 2015).

**Výdavky na výskum a vývoj (vnútorné)** sú všetky výdavky na výskum a vývoj vykonávané v rámci štatistickej jednotky bez ohľadu na zdroj finančných prostriedkov.

**Zamestnané osoby vo výskume a vývoji** zahŕňajú všetky osoby zamestnané priamo vo výskume a vývoji, ako aj osoby, ktoré poskytujú priame služby, ako sú manažéri výskumu a vývoja, správcovia a administratívni pracovníci. Osoby, ktoré poskytujú nepriame a doplnkové služby, ako personál jedální, údržby, administratívy a v oblasti bezpečnosti, sú vylúčení, aj keď ich mzdy a platy sú zahrnuté do „ostatných bežných nákladov“ pri meraní výdavkov na výskum a vývoj. Zamestnané osoby vo výskume a vývoji sa delia na **interných** a **externých pracovníkov**. Do interných pracovníkov sa zahŕňajú zamestnanci spravodajskej jednotky, a v podnikateľskom a súkromnom neziskovom sektore aj majitelia a neplatení rodinní príslušníci zúčastňujúci sa na VV činnostiach. Do externých zamestnancov sa zahŕňajú osoby pracujúce vo výskume a vývoji na dohody o prácach vykonaných mimo pracovného pomeru, vrátane konzultantov a prenajatých osôb, ďalej vonkajšie osoby, ktoré pracovali alebo vypomáhali vo VV a nepoberali žiadnu mzdu ani odmenu a študenti doktorandského štúdia (ktorí nie sú zamestnancami) zúčastňujúci sa na VV činnosti.

Podľa pracovného zaradenia sa zamestnané osoby vo výskume a vývoji delia na nasledujúce skupiny: výskumníci, technici a ekvivalentný personál, pomocný personál.

**Výskumníci** sú odborní pracovníci zaoberajúci sa navrhovaním alebo vytváraním nových poznatkov. Vykonávajú výskum a zlepšujú alebo vyvíjajú koncepty, teórie, modely, technické vybavenie, softvér alebo operačné metódy.

**Technici a ekvivalentný personál** sú osoby, ktorých hlavné úlohy vyžadujú technické znalosti a skúsenosti v jednej alebo viacerých oblastiach technických vied, fyzických a prírodných vied alebo spoločenských vied, humanitných vied a umenia. Podieľajú sa na výskume a vývoji vykonávaním vedeckých a technických úloh zahŕňajúcich uplatňovanie koncepcií, prevádzkových metód a využívania výskumných zariadení, zvyčajne pod dohľadom výskumníkov.

**Pomocný personál** zahŕňa kvalifikovaných a nekvalifikovaných remeselníkov a administratívnych a sekretárskych pracovníkov, ktorí sa zúčastňujú na projektoch výskumu a vývoja alebo sú priamo zapojení do takýchto projektov.

### 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

Štatistika výskumu a vývoja je zostavovaná za všetky výskumno-vývojové aktivity v národnom hospodárstve. Údaje sa týkajú populácie všetkých jednotiek vykonávajúcich výskum a vývoj klasifikovaných v sekciách A až U Štatistickej klasifikácie ekonomických činností SKNACE Rev.2.

### 3.7 Geografické pokrytie

Štatistika výskumu a vývoja je k dispozícii za SR spolu a v členení za 8 krajov.

### 3.8 Časové pokrytie

Databáza ŠÚ SR obsahuje údaje o výskume a vývoji od roku 1994.

### 3.9 Bázické obdobie

Nepoužíva sa.

## 4 Merná jednotka

Údaje o výdavkoch na výskum a vývoj v databáze ŠÚ SR sú k dispozícii v tis. EUR. Údaje za základné ukazovatele sú vyjadrené aj ako podiel z HDP v %, mil. PPS, podiel na jedného obyvateľa, podiel na jednu zamestnanú osobu vo výskume a vývoji.

## 5 Referenčné obdobie

Referenčné obdobie je kalendárny rok.

## 6 Inštitucionálny mandát

### 6.1 Právne akty a iné dohody

Informácie o výskume a vývoji ŠÚ SR zbiera v štatistickom zisťovaní **VV 6-01 o výskume a vývoji** 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 výskume a vývoji sú zdrojom pre plnenie záväzkov Slovenskej republiky vyplývajúcich z požiadaviek európskeho štatistického systému, požiadaviek medzinárodných inštitúcií a na zabezpečenie potrieb národného informačného systému. Výstupy sú v pravidelnej ročnej periodicite poskytované medzinárodným a národným organizáciám. Do roku 2003 boli údaje o výskume a vývoji 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. 753/2004 z 22. apríla 2004 stanovujúcim podrobné pravidlá vykonávania rozhodnutia č. 1608/2003/ES. Od referenčného roku 2012 sa uplatňuje aktualizované vykonávacie nariadenie Komisie č. 995/2012.

## 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 je namiesto údaju 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.

## 8 Politika zverejňovania

### 8.1 Kalendár prvého zverejnenia

Údaje nie sú predmetom zverejňovania v rámci Kalendára prvého zverejnenia. Základné údaje zo zisťovania o výskume a vývoji sú zverejnené na portáli ŠÚ SR do konca júla po referenčnom období a do konca septembra údaje 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

Ročná.

## 10 Dostupnosť a zrozumiteľnosť

### 10.1 Tlačové správy

-

### 10.2 Publikácie

Ročenka vedy a techniky, k dispozícii na internetovej stránke ŠÚ SR na adrese:

<https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/multi/science/publications>

Štatistická ročenka Slovenskej republiky – obsahuje vybrané ukazovatele aj za oblasť výskumu a vývoja.

### 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 OECD, ústredné orgány štátnej správy a profesijné a odborové združenia.

### 10.6 Dokumentácia o metodike

Metodika štatistiky výskumu a vývoja je založená na medzinárodnej metodike pre zber a reportovania údajov o výskume a vývoji „Frascati manual 2015“. Manuál v anglickom jazyku možno nájsť na internetovej stránke OECD na adrese:

[https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239012-en.pdf?](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239012-en.pdf?expires=1553692695&id=id&accname=guest&checksum=A2E276BC594749A839C48417C8675441)

[expires=1553692695&id=id&accname=guest&checksum=A2E276BC594749A839C48417C8675441](https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264239012-en.pdf?expires=1553692695&id=id&accname=guest&checksum=A2E276BC594749A839C48417C8675441)

Metodické informácie o štatistike výskumu a vývoja sú uvedené vo formulári zisťovania o výskume a vývoji VV 6-01, v publikáciách a pri tabuľkách vo verejnej databáze ŠÚ SR.

## 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 správy o kvalite za jednotlivé sektory vykonávania výskumu a vývoja 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, preskúvané, 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](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 výskumu a vývoja je veľmi dobrá. Pokrytie prieskumu výskumu a vývoja, referenčné obdobie, zber údajov, kontrola a spracovanie údajov sa riadia metodikou Eurostatu a odporúčaniami na tvorbu spoločnej štatistiky výskumu a vývoja členských štátov EÚ.

Hlavné silné stránky prieskumu:

- Zisťovanie o výskume a vývoji je vyčerpávajúce zisťovanie.
- Metodika je v súlade s metodikou Frascati manuálu 2015 a harmonizovaným zberom údajov Eurostatu / OECD.
- Umožňuje plnenie povinností SR na reportovanie údajov podľa nariadenia Komisie (EÚ) č. 995/2012.
- 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 výdavkov na výskum a vývoj z HDP (intenzita výskumu a vývoja) je jedným z piatich hlavných cieľových ukazovateľov stanovených stratégiou Európa 2020.

Hlavnými používateľmi údajov o výskume a vývoji sú: Európska komisia – generálne riaditeľstvá pre výskum a inovácie, GR JRC, Eurostat, OECD, UNESCO, ústredné orgány štátnej správy SR, 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 oblasť výskumu a vývoja bola spojená s oblasťami inovácií a informačnej spoločnosti, preto neodzrkadľuje presne spokojnosť so štatistikou výskumu a vývoja. Z komunikácie so zákazníkmi v prípade konkrétnych požiadaviek vyplýva, že používatelia štatistiky výskumu a vývoja 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 a v databáze Eurostatu.

## 13 Presnosť a spoľahlivosť

### 13.1 Celková presnosť

Celková presnosť štatistiky výskumu a vývoja je veľmi dobrá. ŠÚ SR vynakladá veľké úsilie, aby zabránil výskytu chýb v údajoch a vykonáva dôsledné overovanie údajov na zistenie chýb.

### 13.2 Výberové chyby

Nerelevantné. Zisťovanie o výskume a vývoji je vyčerpávajúce, nie výberové.

### 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.

Údaje za jednotkové neodpovede (za nerespondujúcich) sa neimputujú, ani nedopočítavajú. Od známych vykonávateľov výskumu a vývoja v prípade neodpovede vyplnený výkaz získavame po urgencii. V prípade tých nerespondujúcich, ktorý potenciálne môžu vykonávať výskum a vývoj (nie je k dispozícii informácia, či skutočne vykonávajú), predpokladáme, že v danom roku výskum nevykonávali. Z uvedeného dôvodu zozbierané údaje o výskume a vývoji sa neupravujú, výstupy predstavujú súčet skutočne pozbieraných údajov.

Položkové neodpovede sa nevyskytujú, vyplnenie relevantných položiek je zabezpečené zabudovanými automatickými kontrolami počas zberu údajov.

## 14 Včasnosť a dochvilnosť

## 14.1 Včasnosť

Zverejnenie údajov vo verejnej databáze ŠÚ SR DATAcube. je v súlade s harmonogramom jej aktualizácie. Údaje o výskume a vývoji sú zverejnené 9 mesiacov po uplynutí referenčného roka. Eurostatu sa údaje poskytujú podľa nariadenia Komisie č. 995/2012 nasledovne: predbežné vybrané údaje do 10. mesiaca po uplynutí referenčného roka a úplný súbor definitívnych údajov do 18. mesiaca po uplynutí referenčného roka.

## 14.2 Dochvilnosť

Termíny zverejnenia sú dodržiavané.

## 15 Porovnatelnosť a koherentnosť

### 15.1 Geografická porovnatelnosť

Štatistika výskumu a vývoja sa zostavuje za celé územie SR. Pri triedení podľa geografických oblastí (krajov) sa berie do úvahy lokalita miestnych jednotiek podnikov.

### 15.2 Porovnatelnosť v čase

Základné údaje sú porovnateľné v celom časovom rade. Implementáciou revidovanej metodiky Frascati manuálu 2015 sa v rokoch 2016 a 2018 zaviedlo niekoľko nových ukazovateľov a zmien v metodike existujúcich ukazovateľov.

Rozšírenie pojmu výskumno-vývojového personálu zahrnutím externých pracovníkov vo výskume a vývoji a v podnikateľskom sektore aj neplatených majiteľov a rodinných príslušníkov pracujúcich vo výskume a vývoji v roku 2016 (predtým len zamestnancov) a od roku 2018 zavedenie ich sledovania vo fyzických osobách podľa celkového stavu počas roka (predtým stav k 31. decembru) malo vplyv na nárast počtu zamestnaných osôb vo výskume a vývoji v rokoch 2016 a 2018.

Pre porovnanie údajov o personáli výskumu a vývoja vyhovujúcejší ukazovateľ je vo vyjadrení FTE, t.zn. v prepočte na plnú pracovnú dobu.

Upresnenia metodiky v ukazovateľoch za výdavky na výskum a vývoj nemali vplyv na časový rad údajov.

### 15.3 Prierezová koherentnosť

Porovnanie s inými štatistickými doménami je relevantné len za podnikateľský sektor a za populáciu veľkých spravodajských jednotiek (nad 250 zamestnancov). Porovnáva sa s údajmi ročnej podnikovej štruktúrálnej štatistiky a štatistiky inovácií. Výsledky porovnaní ukazujú vysokú úroveň porovnateľnosti. Vyskytujúce sa rozdiely sú predmetom ďalších analýz, väčšinou sú z dôvodu skoršieho termínu zberu údajov o výskume a vývoji, kedy niektoré podniky ešte nemajú k dispozícii presnejšie alebo definitívne údaje.

### 15.4 Vnútoraná koherentnosť

Nevyskytujú sa žiadne odchýlky, štatistické výstupy sú vnútorne konzistentné.

## 16 Náklady a záťaž respondentov

ŠÚ SR sa pravidelne venuje monitorovaniu zaťaženia spravodajských jednotiek. V rámci optimalizácie štatistických zisťovaní prijíma opatrenia zamerané na zníženie ich zaťaženia.



Nákladovosť a zaťaženosť na úrovni Európskych štatistických produktov a jej monitorovanie 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 výskumu a vývoja sa zostavuje na základe vyčerpávajúceho zisťovania VV 6-01 – Ročný výkaz o výskume a vývoji.

### 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:

- 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 prekročeníach 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 výskume a vývoji je vyčerpávajúce. Zozbierané údaje sa zosumarizujú podľa jednotlivých triedení.

### **18.6 Úprava údajov**

Údaje sa neupravujú. Zverejnené údaje za štatistiku výskumu a vývoja sú agregované údaje vykázané spravodajskými jednotkami.

## **19 Poznámka**