

Produktivita práce (ESA 2010)

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1 Kontakt | |
| 1.1 Organizácia | Štatistický úrad Slovenskej republiky |
| 1.2 Adresa | Lamačská cesta 3/C, 840 05 Bratislava |
| 1.3 Kontaktná osoba | Peter Čirka |
| 1.4 Odbor | Odbor analýz a syntéz národných účtov |
| 1.5 Telefón | +421 2 50236 335; +421 2 50236 339 |
| 1.6 E-mail | info@statistics.sk |

| | |
|----------------------------------|------------|
| 2 Aktualizácia metaúdajov | |
| 2.1 Dátum poslednej zmeny | 28.01.2022 |

3 Popis štatistiky

3.1 Popis údajov

Ukazovatele produktivity práce predstavujú podiel celkového objemu produkcie (vo forme hrubej pridanej hodnoty alebo HDP) vyprodukovanej na jednotku vstupu práce za referenčné obdobie. Ukazovateľ umožňuje používateľom údajov posúdiť objem priemernej hrubej pridanej hodnoty na jednotku práce a tempá rastu v čase, a tak poskytnúť všeobecné informácie o efektívnosti ľudského kapitálu vo výrobnom procese.

Vstupy práce sa merajú v celkovom počte odpracovaných hodín, ekvivalentoch plného pracovného času alebo celkovej zamestnanosti v osobách a sú vyjadrené v domácom koncepte ESA 2010. Publikované údaje zahŕňajú ročné a štvrťročné ukazovatele produktivity práce za celé hospodárstvo alebo v členení podľa odvetví (NACE Rev. 2) a/alebo podľa regiónov (NUTS2 / NUTS3) a sú k dispozícii buď vo forme objemov alebo indexov.

Ukazovateľ **nominálnych jednotkových nákladov práce** (ULC) na základe odpracovaných hodín je vypočítaný ako podiel priemernej odmeny zamestnancov na odpracovanú hodinu k reálnej produktivite práce na odpracovanú hodinu. ULC je k dispozícii aj pre iné typy vstupov práce. Indexy ročných ULC sa poskytujú v odvetvovom členení a štvrťročné indexy ULC len za ekonomiku spolu.

Všetky ukazovatele produktivity práce vychádzajú z údajov národných účtov. Údaje národných účtov sa týkajú všetkých údajov vytvorených a šírených za ekonomiku podľa definícií a usmernení Európskeho systému účtov (ESA 2010).

3.2 Klasifikačný systém

Štatistická klasifikácia ekonomických činností (SK NACE Rev. 2).
Klasifikácia štatistických územných jednotiek (NUTS, verzia 2004).

3.3 Pokrytie štatistických oblastí a okruhov

Všetky dáta za produktivitu sa poskytujú za inštitucionálne sektory spolu S.1. Odvetvové členenie zahŕňa sekcie NACE A*21 alebo A*10 a regionálne členenie pokrýva územia Slovenskej republiky podľa klasifikácie NUTS2 a NUTS3.

3.4 Štatistické pojmy a definície

Všetky štatistické pojmy a definície, ktoré sa používajú v národných účtoch, sú popísané v prílohe A nariadenia EÚ č. 549/2013 (metodika ESA 2010).

Hrubý domáci produkt (HDP) v trhových cenách je konečným výsledkom výrobných činností rezidentských výrobných jednotiek za bežné obdobie. Regionálny HDP je vypočítaný ako súčet pridaných hodnôt za odvetvia v jednotlivých krajoch a daní na produkty znížených o subvencie na produkty podľa podielov pridanej hodnoty príslušného kraja.

Hrubá pridaná hodnota v základných cenách je vypočítaná ako rozdiel medzi produkciou v základných cenách a medzispotrebou v kúpnych cenách. Produkcia pozostáva z produktov vytvorených počas bežného účtovného obdobia a medzispotreba sa skladá z hodnoty výrobkov a služieb spotrebovaných vo výrobnom procese ako vstupy, s vylúčením dlhodobého majetku, ktorého spotreba je zachytená ako spotreba fixného kapitálu.

Proces zostavenia **regionálnej hrubej pridanej hodnoty** pozostáva z viacerých krokov. Základný postup spočíva v individuálnom vyčíslení hrubej pridanej hodnoty za odvetvia (sektory NACE Rev.2.) v danom kraji (NUTS 3). Využíva sa pritom metóda regionalizácie "zdola - hore" a tzv. "kombinovaná metóda".

Celkový počet odpracovaných hodín ako najlepšia voľba pre meranie vstupu práce predstavuje celkové množstvo hodín skutočne odpracovaných vo všetkých zamestnaniach, hlavných alebo vedľajších, zamestnancami a samo-zamestnanými osobami zapojenými do činností v rámci vymedzenia produkcie národných účtov. Definícia nezahŕňa platené, ale neodpracované hodiny, ako je napr. platená ročná dovolenka, štátne sviatky, platená nemocenská dovolenka, atď.

Zamestnanosť v ekvivalentoch plného pracovného času je definovaná ako celkový počet odpracovaných hodín vydelený priemerným ročným počtom skutočne odpracovaných hodín v zamestnaniach na plný úväzok v rámci ekonomického územia. Je to lepšia voľba pracovného vstupu pre analýzu produktivity ako obyčajná zamestnanosť v osobách, pretože odráža vplyv zmien v zložení čiastočných úväzkov a vedľajších zamestnaní.

Celková zamestnanosť v osobách zahŕňa zamestnancov a samo-zamestnané osoby vykonávajúce jedno alebo hlavné zamestnanie v rámci vymedzenia produkcie v národných účtoch. Zamestnanosť je vyjadrená v domácom koncepte ESA 2010, t. j. zahŕňa osoby zamestnané pre rezidentské jednotky bez ohľadu na ich bydlisko.

Nominálna produktivita práce za referenčné obdobie je definovaná ako hrubá pridaná hodnota (alebo HDP) v bežných cenách vydelená objemovou mierou vstupu práce, ktorou môže byť celkový počet odpracovaných hodín, prepočítané počty zamestnaných v ekvivalente plného pracovného času alebo zamestnanosť v osobách. Nominálne ukazovatele sa zvyčajne uvádzajú ako úrovne (v eurách na jednotku pracovného vstupu), pretože medziročné porovnanie je ovplyvnené zmenami cien v čase.

Reálna produktivita práce za referenčné obdobie je definovaná ako hrubá pridaná hodnota (alebo HDP) v stálych cenách vypočítaných reťazením objemov (s referenčným rokom 2015) vydelená objemovou mierou vstupu práce, ktorou môže byť celkový počet odpracovaných hodín, prepočítané počty zamestnaných v ekvivalente plného pracovného času alebo zamestnanosť v osobách. Reálne ukazovatele sa väčšinou poskytujú ako medziročné indexy alebo miery rastu (v %), pretože zmeny cenových hladín v čase sú korigované.

Nominálne jednotkové náklady práce (ULC) sa vypočítajú ako pomer priemernej odmeny zamestnancov na jednotku pracovného vstupu k reálnej produktivite práce na jednotku rovnakého druhu vstupu práce. Na zostavenie ULC možno použiť všetky tri typy vstupov práce. Ukazovateľ

jednotkových nákladov práce sa využíva na hodnotenie cenovej konkurencieschopnosti a spravidla sa uvádza vo forme medziročných indexov alebo temp rastu.

V databáze DATAcube pod doménou 2 *Macroeconomic Statistics – 2.1 National Accounts* sú za **ukazovatele produktivity práce** publikované nasledujúce dátové tabuľky:

2.1.6 Produktivita práce (ESA 2010)

- Produktivita práce podľa SK NACE Rev.2 (rovnaké obdobie minulého roku=100) - ročne [nu1801rs]
- Regionálna produktivita práce v bežných cenách podľa SK NACE Rev.2 - ročne [nu3801rr]
- Regionálna produktivita práce v stálych cenách (rovnaké obdobie minulého roku=100) - ročne [nu3802rr]
- Produktivita práce a jednotkové náklady práce - štvrťročne [nu1802qs]

V prípade ročných údajov reálnej produktivity podľa odvetvového členenia (tabuľka nu1801rs) a ročných údajov nominálnej produktivity podľa odvetvovo-regionálneho členenia (tabuľka nu3801rr) je **vylúčené imputované nájomné obytných jednotiek obývaných vlastníkami** z hrubej pridanej hodnoty v odvetví NACE L (Činnosti v oblasti nehnuteľností) a za ekonomiku spolu. Dôvodom je, že imputované nájomné skresľuje úrovne produktivity v odvetví NACE L, pretože nie je spojené so vstupmi práce.

3.5 Štatistická jednotka

Národná ekonomika je definovaná v zmysle rezidentských štatistických jednotiek (inštitucionálne jednotky alebo miestne závodné jednotky). Jednotka je rezidentnou jednotkou krajiny vtedy, keď má centrum hlavného ekonomického záujmu na ekonomickom území tejto krajiny, to znamená, keď sa zapája do ekonomických činností na tomto území dlhší čas (jeden rok alebo viac rokov). Národné účty sú vyčerpávajúce. To znamená, že zahŕňajú všetky rezidentské štatistické jednotky Slovenskej republiky v zmysle sektorového členenia podľa metodiky ESA 2010 (podniky, inštitúcie verejnej správy, neziskové inštitúcie, domácnosti, samostatne činné osoby, atď.).

3.6 Cieľová populácia

Referenčnou populáciou pre národné účty je celková ekonomika krajiny.

3.7 Geografické pokrytie

Geografické pokrytie pre národné účty je celková ekonomika krajiny. Regionálne dáta sa vzťahujú na územné oblasti Slovenskej republiky podľa Klasifikácie štatistických územných jednotiek (NUTS, verzia 2004).

3.8 Časové pokrytie

Ročné indexy produktivity podľa odvetví NACE Rev. 2 sa zverejňujú za obdobie od roku 1996.

Ročné hodnoty nominálnej produktivity podľa odvetví NACE Rev. 2 a regiónov NUTS3 sú k dispozícii za obdobie od roku 1995.

Ročné indexy reálnej produktivity podľa regiónov NUTS3 sú k dispozícii za obdobie od roku 2000.

Štvrťročné ukazovatele produktivity sú zverejňované za štvrťroky od obdobia 1995Q1.

3.9 Bázické obdobie

Pojem "bázické obdobie" sa v národných účtoch neuplatňuje. Namiesto toho sa pre niektoré premenné národných účtov používajú pojmy ceny predchádzajúceho roka a stále ceny vypočítané reťazením objemov, ako sa uvádza v [Rozhodnutí Komisie 98/715/ES](#). Vyjadrenie premenných v cenách predchádzajúceho roka umožňuje výpočet objemových indexov medzi aktuálnym

časovým obdobím a predchádzajúcim rokom. Po zvolení referenčného obdobia sa objemové indexy zreťazia a potom použijú na prepočet ukazovateľov v bežných cenách referenčného roka. Toto umožňuje vypočítať objemové ukazovatele za akékoľvek sledované obdobie. Ukazovatele reálnej produktivity práce sú založené na údajoch o hrubej pridanej hodnote (alebo HDP) v stálych cenách vypočítaných reťazením objemov s referenčným rokom 2015.

4 Merná jednotka

Úrovně produktivity práce sú uvedené v eurách.

Ročné indexy produktivity sú uvedené vzhľadom na predchádzajúci rok.

Štvrťročné tempá rastu produktivity sú uvedené vzhľadom na rovnaké obdobie minulého roka alebo vzhľadom na predchádzajúci štvrťrok (zo sezónne očistených údajov).

5 Referenčné obdobie

Referenčným obdobím pre ročné ukazovatele je kalendárny rok a pre štvrťročné ukazovatele kalendárny štvrťrok.

6 Inštitucionálny mandát

6.1 Právne akty a iné dohody

Na európskej úrovni:

Národné účty sa zostavujú v súlade s metodikou Európskeho systému národných účtov (ESA 2010), ktorý je prílohou A k nariadeniu (EÚ) č. 549/2013 a stanovuje spoločné normy, definície, klasifikácie a účtovné pravidlá, ktoré sa použijú na zostavenie účtov a tabuliek na porovnateľných základoch. Transmisijný program ESA 2010 je uvedený v prílohe B nariadenia a stanovuje termíny a rozsah údajov, ktoré je potrebné zasielať Eurostatu podľa metodiky ESA 2010.

Na národnej úrovni:

Zákon NR SR č. 540/2001 o štátnej štatistike upravuje podmienky získavania štatistických informácií potrebných na posudzovanie sociálno-ekonomického vývoja, postavenie a pôsobnosť orgánov vykonávajúcich štátnu štatistiku, úlohy orgánov verejnej moci v oblasti štátnej štatistiky, práva a povinnosti spravodajských jednotiek, ochranu dôverných štatistických údajov pred zneužitím, poskytovanie a zverejňovanie štatistických údajov, zabezpečovanie porovnateľnosti štatistických informácií a plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmlúv v oblasti štátnej štatistiky, ktorými je SR viazaná.

Štatistické zisťovania sa riadia vyhláškou Program štátnych štatistických zisťovaní na trojročné obdobie, ktorú zostavuje Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠÚ SR) v súčinnosti s ministerstvami a štátnymi organizáciami. Program obsahuje popis a rozsah zisťovaní vrátane zisťovaní vykonávaných inými ústrednými orgánmi a ministerstvami.

Základné informácie o zostavení programu štátnych štatistických zisťovaní na príslušný rok, počte realizovaných zisťovaní v príslušnom roku a vyhodnotení administratívnej záťaže respondentov sú obsahom ročných správ o plnení programu štátnych štatistických zisťovaní.

6.2 Spoločné využívanie údajov

Údaje národných účtov sú kľúčovými súbormi ukazovateľov, ktoré používajú a zverejňujú mnohé medzinárodné organizácie na zlepšenie konzistentnosti údajov a využívanie synergií na zber a validáciu údajov. Medzirezortná skupina pre hospodársku a finančnú štatistiku bola vytvorená

v roku 2016 (zložená zo zástupcov banky pre medzinárodné zúčtovanie, Európskej centrálnej banky, Eurostatu, MMF, Organizácie pre spoluprácu a rozvoj, Organizácie Spojených národov a Svetovej banky) začala v rámci iniciatívy G20 svoju činnosť na zlepšenie zdieľania údajov pre národné účty.

7 Štatistická dôvernosť

7.1 Politika štatistickej dôvernosti

[Nariadenie \(ES\) No 223/2009 o európskej štatistike](#) (odôvodnenie 24 a článok 20 ods. 4) z 11. marca 2009 (Ú. V. ES L 87, s. 164) stanovuje potrebu ustanoviť spoločné zásady a usmernenia na zabezpečenie dôvernosti použitých údajov na tvorbu európskej štatistiky a prístup k týmto dôverným údajom s náležitým zohľadnením technického vývoja a požiadaviek zákazníkov v demokratickej spoločnosti. Kódex postupov európskej štatistiky poskytuje ďalšie podmienky, ktoré štatistické úrady musia dodržiavať v oblasti ochrany dôverných štatistických údajov (zásada 5). ŠÚ SR zodpovedá za ochranu získaných dôverných údajov a garantuje ich použitie výlučne na štatistické účely. V súlade so zákonom o štátnej štatistike č. 540/2001 Z.z. §2g a §30 nemôže ŠÚ SR zverejňovať dôverné štatistické údaje, ale len informácie, ktoré vznikli sumarizáciou dôverných štatistických údajov, ktorá neumožňuje priamu alebo nepriamu identifikáciu spravodajskej jednotky.

Na internej webovej stránke ŠÚ SR je dostupná Smernica o ochrane dôverných štatistických údajov na Štatistickom úrade SR (Ev. Č. SME-1/2015), ktorá upravuje konkrétne metódy a hodnoty parametrov využívané pri ochrane dôverných štatistických údajov jednotlivých štatistických zisťovaní.

7.2 Zaobchádzanie s údajmi

Dôverným štatistickým údajom je údaj, týkajúci sa jednotlivej štatistickej jednotky, ktorý umožňuje jej priamu alebo nepriamu identifikáciu a bol získaný na štatistické účely podľa zákona. ŠÚ SR poskytuje alebo zverejňuje štatistické údaje a informácie bez priamych identifikátorov v takej podobe, aby v nich údaje poskytnuté žiadateľom nemohli byť priamo ani nepriamo identifikované, teda uplatňuje aktívnu ochranu pre všetky spravodajské jednotky.

ŠÚ SR pri zabezpečovaní ochrany dôverných štatistických údajov v tabuľkách s agregovanými údajmi uplatňuje vo všetkých prípadoch pravidlo minimálnej frekvencie pre $n = 3$, t.j. v každej bunke tabuľky sa vyskytuje údaj, ktorý je agregáciou údajov za minimálne 3 spravodajské jednotky.

Problém citlivých buniek sa môže týkať hlavne tabuliek údajov v podrobnejších členeniach (napr. podľa odvetví NACE rev.2). V tomto prípade je dôvernosť zabezpečená vyšším stupňom agregácie dát.

Pokiaľ ide o ukazovatele produktivity, žiadne zverejnené údaje sa nepovažujú za dôverné.

8 Politika zverejňovania

8.1 Kalendár prvého zverejnenia

Osvedčené postupy vyžadujú, aby sa nové údaje národných účtov a s nimi súvisiace tlačové správy oznamovali v kalendári zverejnenia, ktorý je publikovaný v dostatočnom predstihu pred príslušnými zverejneniami. ŠÚ SR pravidelne aktualizuje a zverejňuje kalendár zverejnenia, ktorý obsahuje rozvrh prvého zverejnenia vybraných ukazovateľov. Kalendár zverejnenia sa vzťahuje na celý kalendárny rok a zahŕňa všetky publikované tlačové správy a údaje národných účtov, ako je uvedené vyššie.

8.2 Prístup ku kalendáru prvého zverejnenia

Kalendár prvého zverejnenia je dostupný na webovej stránke ŠÚ SR:
[Kalendár prvého zverejnenia](#)

8.3 Prístup používateľov k štatistickým informáciám

V súlade s právnym rámcem Spoločenstva a [Kódexom postupov pre európsku štatistiku](#) (zásada 6 o nestrannosti a objektívnosti, zásada 13 o včasnosti a dochvilnosti a zásada 15 o prístupnosti a zrozumiteľnosti) údaje národných účtov, ktoré spĺňajú normy kvality vrátane príslušných metaúdajov, by mali byť k dispozícii používateľom. Užívateľia by mali byť informovaní o dostupnosti údajov a o tom, ako sa dajú sprístupniť.

Prístupnosť a zrozumiteľnosť štatistických údajov je jedným z princípov [Deklarácie kvality ŠÚ SR](#)

Údaje o ukazovateľoch produktivity sú sprístupnené všetkým používateľom v oficiálnej databáze [DATAcube](#) a sú dostupné aj z portálu ŠÚ SR v časti *Štatistiky - Makroekonomické štatistiky - Národné účty - Ukazovatele*. Publikované dátové kocky za ukazovatele produktivity práce sú pravidelne aktualizované a revidované podľa rovnakého harmonogramu ako pre ročné, regionálne a štvrtročné národné účty podľa [Kalendára revízií ŠÚ SR](#).

9 Periodicita zverejňovania

Dáta za produktivitu práce sa zverejňujú ročne alebo štvrtročne, ako je uvedené v príslušných tabuľkách údajov.

10 Dostupnosť a zrozumiteľnosť

10.1 Tlačové správy

V tlačových správach sa publikujú najdôležitejšie výsledky národných účtov. Nové, strategické údaje národných účtov sa takisto môžu zverejniť na tlačovej konferencii alebo brífingu. Presné dátumy sú dopredu uvedené v [kalendári prvého zverejnenia](#).

ŠÚ SR publikuje tlačové správy na svojej webovej stránke v časti Aktuality na domovskej stránke, alebo v [Katalógu informatívnych správ](#).

10.2 Publikácie

Publikácie, ktoré sa týkajú údajov národných účtov, sa zverejňujú na webovej stránke ŠÚ SR v časti [Katalóg publikácií](#).

K týmto publikáciám, ktoré sa týkajú údajov národných účtov, patria napr. Štatistická ročenka Slovenskej republiky, Štatistická ročenka regiónov Slovenska a Štatistická správa o základných vývojných tendenciách v hospodárstve SR.

10.3 On-line databázy

Všetky údaje národných účtov sú pre užívateľov dostupné vo verejnej databáze ŠÚ SR [DATAcube](#) (pozri popis tabuliek v časti 3.4).

10.4 Prístup k mikroúdajom

Za ukazovatele produktivity práce sa mikroúdaje nezverejňujú.

10.5 Iné

Všetky údaje dostupné v databáze [DATAcube](#) sú poskytované zdarma a nie sú podmienené registráciou. Okrem toho sú dáta dostupné tiež cez databázu [STATdat](#), ktorá obsahuje reporty (tabuľky) údajov z databázy DATAcube, ktoré sa dajú následne exportovať do rôznych dátových formátov. Dátové tabuľky sú dostupné aj z portálu ŠÚ SR v časti Štatistiky - Makroekonomické štatistiky - Národné účty - Ukazovatele.

Údaje môžu byť poskytované aj v rámci zadefinovaných špecifických výstupov medzinárodným organizáciám, najmä Eurostatu, MMF, OECD, a pod.

10.6 Dokumentácia o metodike

Všeobecný metodologický rámec pre zostavovanie národných účtov v EÚ je metodika ESA 2010. Všetky dôležité metaúdaje a metodické vysvetlivky za národné účty sú dostupné na stránke ŠÚ SR:

[Národné účty – metaúdaje](#)

Popis novej metodiky ESA 2010, resp. prechod od starej metodiky ESA95 k novej ESA 2010, ako aj ďalšie manuály a príručky sú dostupné na stránke ŠÚ SR:

[Nová metodika pre národné účty – ESA 2010](#)

10.7 Dokumentácia o kvalite

Dôležitosť národných účtov vyžaduje, aby bola k dispozícii dokumentácia procesov týkajúcich sa manažmentu kvality a posudzovania kvality. K takejto dokumentácii patrí napríklad [Deklarácia kvality ŠÚ SR](#), ktorá je dostupná na webovej stránke ŠÚ SR.

Takisto sú na stránke ŠÚ SR dostupné správy o kvalite národných účtov, správy o analýze revízií ako aj špecifické správy o kvalite, vypracované na základe jednotnej integrovanej štruktúry metadát (SIMS v2.0):

[Správy o kvalite – Národné účty](#)

[Správy o kvalite – SIMS v2.0](#)

11 Riadenie kvality

11.1 Zabezpečovanie kvality

Kvalita údajov národných účtov je zaistená exaktným uplatňovaním konceptov ESA 2010 a uplatňovaním smernice ESS ohľadom vypracovania správ o kvalite a metadátach.

Súčasťou politiky revízií je zabezpečenie kvality zdrojových údajov, ktoré vstupujú do kalkulácie indikátorov NÚ (napr. HDP) pri zbere, spracovaní a neskoršom vyhodnotení údajov, aby sa zabezpečila porovnateľnosť údajov na štvrťročnej, ročnej a regionálnej úrovni.

Technická validácia údajov NÚ sa zabezpečuje prostredníctvom IT nástroja „STRUVAL“ a numerickou validáciou údajov cez „CONVAL“.

Manažérsky dohľad nad zberom údajov a zostavovaním štatistických údajov sa pravidelne verifikuje prostredníctvom interných auditov podľa vopred určeného plánu.

ŠÚ SR je držiteľom certifikátu systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:2008, ktorý získal v novembri 2006. V pravidelných intervaloch podstupuje externé dozorné a recertifikačné audity, vykonané spoločnosťou Bureau Veritas Certification Agency. Recertifikačné audity v rokoch 2009, 2012, 2015, 2018 a 2021 potvrdili platnosť certifikátu ŠÚ SR.

[Príručka kvality](#) popisuje dokumentované postupy systému kvality, ktoré sa používajú pri budovaní, realizácii a neustálom zdokonaľovaní systému manažérstva kvality v ŠÚ SR. Obsahuje opis systému manažérstva kvality a naplnenie požiadaviek normy ISO 9001.

11.2 Hodnotenie kvality

Všetky zdrojové údaje používané na zostavovanie ukazovateľov produktivity práce (HDP, HPH, vstupy práce) sú pravidelne vyhodnocované z hľadiska štandardných kvalitatívnych kritérií. Oblasť kvality relevantná pre najvýznamnejšie agregáty NÚ sa pravidelne vyhodnocujú, výsledky sa aktualizujú a zverejňujú v rámci správ o kvalite, GNI inventory, ASA inventory a správ o kvalite HND, ktoré sú dostupné na portáli ŠÚ SR (pozri aj časť 10.7):

[Správy o kvalite – Národné účty](#)

Počas celého procesu zostavovania dát sa vykonáva niekoľko kontrol kvality údajov národných aj regionálnych účtov, napr. ex-ante (štatistické zdroje), priebežné (výsledky), ex-post (použitie metódy) a externé kontroly (Eurostat, Európsky alebo národný dvor audítorov, IMF).

12 Relevantnosť

12.1 Potreby používateľov

Produktivita práce a jednotkové náklady práce predstavujú dôležité ekonomické indikátory na hodnotenie a predikciu hospodárskeho rastu, konkurencieschopnosti a životnej úrovne v rámci ekonomiky. Ukazovatele produktivity umožňujú analytikom a výskumníkom efektívnejšie hodnotiť vývoj produkcie na jednotku vstupu práce v čase a poskytujú tak ucelenejšiu informáciu o efektívnosti a kvalite ľudského kapitálu vo výrobnom procese v danom ekonomickom kontexte. Na vnútroštátnej úrovni sú hlavnými používateľmi údajov produktivity Ministerstvo financií SR, Národná banka Slovenska, Národná rada pre produktivitu, vedecké a akademické spoločnosti a výskumné ústavy. Ďalšou skupinou používateľov sú študenti, analytici, novinári, zahraničné ambasády na Slovensku a podnikatelia.

Na úrovni EÚ sú hlavnými používateľmi údajov národných účtov hlavne Eurostat, OECD, MMF a rôzne národné štatistické inštitúcie.

Publikovaný súbor ukazovateľov produktivity práce spĺňa požiadavky užívateľov na dostupnosť údajov v rôznych členeniach (podľa odvetví A*21 NACE a podľa regiónov NUTS3), aj keď podrobnosť členení nemusí uspokojiť všetkých analytikov a používateľov údajov. Ročné ukazovatele produktivity v rôznych členeniach sú doplnené štvrťročnými údajmi reálnej produktivity práce a jednotkových nákladov práce za celú ekonomiku vo forme hodnôt, medziročných temp rastu a medzikvartálnych temp rastu zo sezónne a kalendárne upravených údajov. Ukazovatele sú vypočítané na základe rôznych pracovných vstupov (najviac odporúčané sú odpracované hodiny a ekvivalenty plného pracovného času), čo užívateľom údajov umožňuje hlbšie analyzovať a posúdiť rôzne trendy vývoja produktivity.

12.2 Spokojnosť používateľov

ŠÚ SR pravidelne vyhodnocuje návštevnosť internetovej stránky podľa jednotlivých sekcií a oddelení. Okrem toho uskutočňuje od roku 2009 pravidelne v dvojročných intervaloch prieskumy spokojnosti zákazníkov so svojimi produktmi a službami.

Cieľom prieskumov je zistiť spokojnosť zákazníkov s produktmi a službami ŠÚ SR, získať informácie o používateľoch, ich záujme a názore na poskytovanie a kvalitu štatistických produktov a služieb. Získané skutočnosti sú cenným zdrojom pre smerovanie ďalších aktivít ŠÚ SR.

Dotazník spokojnosti používateľov, jeho vyhodnotenie ako aj premietnutie relevantných požiadaviek respondentov do plánov činnosti ŠÚ SR sú k dispozícii na webovej stránke ŠÚ SR:

[Prieskum spokojnosti](#)

12.3 Úplnosť štatistických informácií

Transmisijný program ESA 2010, ktorý pozostáva z 22 tabuliek zo všetkých oblastí národných účtov určuje minimálny rozsah údajov národných účtov, ktorý musí byť dostupný pre transmisiu v každej členskej krajine EÚ. V tomto kontexte úplnosť poskytovaných údajov za ročné a štvrťročné národné účty SR je na úrovni 100 %.

13 Presnosť a spoľahlivosť

13.1 Celková presnosť

Výpočet údajov o produktivite práce je založený na hlavných agregátoch ročných a štvrťročných národných účtov. Presnosť údajov národných účtov úzko súvisí s otázkou kvality údajov a revíznou politikou. Revízie údajov národných účtov sú podrobne opísané v pravidelných správach o kvalite údajov o HND. Na národnej úrovni sa zvyčajne vykonávajú štandardné kontroly medzi jednotlivými doménami. Celková presnosť je zabezpečená postupným spresňovaním údajov národných účtov počnúc rýchlymi odhadmi až po zostavenie konečných údajov, ako je to podrobnejšie opísané v časti 17.1.

13.2 Výberové chyby

Nie je relevantné pre ukazovatele produktivity práce.

13.3 Nevýberové chyby

Nie je relevantné pre ukazovatele produktivity práce.

14 Včasnosť a dochvilnosť

14.1 Včasnosť

Včasnosť relevantná pre ukazovatele produktivity práce je podmienená včasnosťou relevantnou pre agregáty národných účtov. Transmisijný program ESA 2010 stanovuje požadovaný časový rámec pre všetky tabuľky národných účtov.

Podľa harmonogramu revízií pre národné a regionálne účty je súbor ukazovateľov produktivity práce za referenčné obdobie T prvýkrát zverejnený v čase T+75 dní pre tabuľku štvrťročných údajov (nu1802qs), v čase T+ 10 mesiacov pre tabuľku ročných údajov podľa odvetví (nu1801rs) a v čase T+25 mesiacov pre tabuľky ročných údajov podľa odvetví a regiónov (nu3801rr, nu3802rr). Harmonogram revízií je popísaný v časti 17.2.

14.2 Dochvilnosť

Údaje národných účtov v rámci transmisijného programu ESA 2010 by sa mali dodávať Eurostatu presne v termínoch, ktoré sú určené v transmisijnom programe (prípadne skôr). Zvyčajne sú všetky požadované údaje poskytnuté načas.

15 Porovnateľnosť a koherentnosť

15.1 Geografická porovnateľnosť

Európska úroveň:

Geografická porovnateľnosť údajov národných účtov členských krajín EÚ je vo všeobecnosti zabezpečená aplikáciou spoločných pravidiel metodiky ESA 2010. Pri analýze a používaní ukazovateľov produktivity však treba mať na pamäti niekoľko problémov s porovnateľnosťou medzi krajinami:

- Porovnanie rastu nominálnej produktivity medzi geografickými oblasťami môže byť zavádzajúce, pretože úrovne inflácie budú pravdepodobne odlišné. Nominálne ukazovatele by sa preto mali porovnávať s opatrnosťou.
- Priame statické porovnania by sa mali vykonávať v parite kúpnej sily (PPS), aby sa zohľadnili rozdielne cenové hladiny v jednotlivých krajinách. Eurostat zverejňuje hodnoty produktivity krajín prepočítané v PPS alebo vyjadrené ako podiely z EÚ27 na základe PPS. Údaje neupravené v PPS by sa mali medzi krajinami porovnávať opatrne.
- Rôzne metódy a kombinácie zdrojov (podnikové zisťovania, výberové zisťovanie pracovných síl, administratívne zdroje atď.) používané v jednotlivých krajinách na výpočet vstupov práce môžu znížiť porovnateľnosť medzi krajinami, hoci sa dodržiavajú spoločné koncepty ESA 2010.

Národná úroveň:

Porovnateľnosť medzi regiónmi na národnej úrovni je zabezpečená harmonizáciou zdrojov používaných na zostavovanie ukazovateľov výstupu produkcie a vstupov práce. Hlavnými zdrojmi sú ročné a štvrťročné podnikové štatistické zisťovania, kde ukazovatele potrebné na výpočet produkcie a medzispotreby sú priamo prepojené s ukazovateľmi zamestnanosti, odmien a odpracovaných hodín. Pomerné ukazovatele priemerných odmien a priemerného počtu odpracovaných hodín na osobu a ich vývoj v čase sa vždy kontrolujú naprieč regiónmi a odvetviami ako referenčné ukazovatele pre hodnotenie kvality.

15.2 Porovnateľnosť v čase

Keďže ukazovatele produktivity sú vypočítané z údajov národných účtov, ktoré sú zostavené podľa požiadaviek ESA 2010, sú plne porovnateľné v celom časovom období. V prípade zásadných zmien v metódach alebo klasifikáciách sa revízie dlhých časových radov zvyčajne vykonávajú ďaleko do minulosti.

Údaje o nominálnej produktivite sú poskytované v regionálno-odvetvovom členení vo forme hodnôt, keďže ich porovnanie v čase môže byť skreslené zmenami cenových hladín. Ukazovatele reálnej produktivity sú poskytované zvyčajne ako medziročné indexy a tempá rastu alebo ako medzikvartálne tempá rastu zo štvrťročných sezónne očistených údajov.

15.3 Prierezová koherentnosť

Prierezová koherentnosť sa týka hodnotenia konzistencie medzi novými ukazovateľmi produktivity práce pod doménou národných účtov a tými, ktoré už boli zverejnené v iných doménach.

Ukazovatele produktivity práce už boli publikované v databáze DATAcube v rámci odvetvových štatistík pre sekcie (a divízie) NACE za priemysel (B-E) a stavebníctvo (F). Štatistiky sú dostupné s mesačnou, štvrťročnou a ročnou periodicitou a niektoré tabuľky sú publikované podľa regionálnej štruktúry alebo podľa veľkostnej štruktúry podnikov. Produktivita práce sa počíta ako podiel tržieb za vlastné výkony a tovar (alebo stavebnej produkcie) a počtu zamestnaných osôb.

Vo všeobecnosti ukazovatele produktivity práce založené na národných účtoch nie sú úplne konzistentné s tými, ktoré sú založené na odvetvových štatistikách. Hlavnými dôvodmi sú rozdiely v konceptoch, zdrojoch údajov a rozsahu štatistík. Odvetvová štatistika pokrýva len vybrané odvetvia NACE a vychádza prevažne z priamo vykazovaných ukazovateľov zo štatistických zisťovaní (tržby a počet zamestnancov), zatiaľ čo údaje produktivity podľa národných účtov sú zostavované z hlavných agregátov za celú ekonomiku (HDP, HPH), ktoré sú založené na komplexnejších zdrojoch údajov a konceptoch. Môže však existovať čiastočná koherencia

ukazovateľa produktivity práce na zamestnanú osobu pre NACE sekcie B, C, D, E a F, ale aj tak hlavnú úlohu zohrávajú rozdiely v základných zdrojoch údajov a konceptoch.

15.4 Vnútoraná koherentnosť

Dáta za ukazovatele produktivity práce sú vnútorne koherentné.

16 Náklady a záťaž respondentov

So zostavovaním a tvorbou ukazovateľov produktivity práce nie sú spojené žiadne dodatočné náklady ani záťaž na respondentov, keďže základné vstupné údaje sú už vypracované na základe údajov národných účtov.

17 Revízia údajov

17.1 Politika revízií

Revízna politika je dôležitým nástrojom zvyšovania kvality štatistických údajov. Upravuje základné pravidlá a všeobecné postupy uplatňované pri revíziách v ŠÚ SR.

Za revíziu štatistických údajov sa pre potreby tohto predpisu považuje každá zmena štatistickej hodnoty ukazovateľov uložených v príslušných databázach a verejne publikovaných štatistických údajov. Dôvodom zmien sú zmeny v platnej legislatíve, úprava metodických definícií a postupov, revízie klasifikácií a číselníkov, implementácia nových štatisticko-matematických metód, dostupnosť neskorších presnejších údajov ako aj samotné chyby v zdrojových a vypočítaných dátach. Cieľom revízií je dosiahnutie, resp. zachovanie konzistentnosti obsahu štatistických údajov.

Základné pravidlá a všeobecné postupy uplatňované pri revíziách na úrade upravuje Smernica SME-1/2020 - Politika revízií ŠÚ SR a rozhodnutie predsedu ŠÚ SR, ktorým sa vydáva [kalendár revízií ŠÚ SR](#) (aktualizovaný každý rok).

Zverejňované údaje môžu mať tieto stupne kvality:

- **Rýchly odhad (flash)** – odhad príslušného ukazovateľa na základe dostupných aktuálnych informácií, resp. extrapolácie vývojových trendov,
- **Spresnený odhad** – údaj, ktorý je získaný na základe výsledkov krátkodobého výkazníctva a využitia dostupných administratívnych zdrojov údajov,
- **Predbežný údaj** – údaj, ktorý je zostavený z overených a revidovaných zdrojov použitých pre zostavenie spresneného odhadu alebo údaj dostupný v termíne prvého zverejnenia. Môže byť zostavený v menšom rozsahu ukazovateľov,
- **Polodefinitívny údaj** – údaj revidovaný na základe spresnení štatistického výkazníctva alebo výsledkov dostupných dlhodobých štatistických zisťovaní a administratívnych zdrojov, ako aj doplňujúcich informácií,
- **Definitívny údaj** – údaj, ktorý je zostavený z overených a revidovaných štatistických výkazov, administratívnych zdrojov a dát získaných na základe spresnených štatisticko – matematických metód a ďalších doplňujúcich informácií. Definitívny údaj sa mení len v prípade mimoriadnych revízií, v opačnom prípade sú tieto údaje nemenné.

Z vecného hľadiska sa za dôvod revízie považuje:

- zapracovanie kvalitnejších údajov na základe kompletnejšieho zdroja,
- spresnenie údajov v dôsledku aktualizácie sezónnych faktorov a zmeny bázičného obdobia,
- spresnenie na základe aktualizovanej metodiky (v konceptoch, definíciách a klasifikáciách) a zmien v štatistických metódach,
- vykonanie opráv v zdrojových údajoch a výpočtoch.

Z časového hľadiska delíme revízie na:

- **Bežné revízie** - sú revízie bez zásadných úprav metodík. Ide spravidla o významnejšie opravy údajov vrátane hodnôt získaných z nových zdrojov. Uskutočňujú sa periodicky v presne stanovených termínoch, pre aktualizáciu mesačných a štvrťročných údajov, až do najbližšieho zverejnenia údajov.
- **Ročné revízie** - sú revízie, ktoré sa robia ak sú dostupné všetky mesačné, štvrťročné údaje a už sú k dispozícii detailnejšie výsledky z ročných zisťovaní.
- **Mimoriadne a veľké revízie** - sú revízie definitívnych údajov z dôvodu významných metodických zmien vyplývajúcich z revízie metodík, zo zmeny postupov štatisticko – matematických metód výpočtov alebo opráv údajov. Mimoriadna revízia môže mať za následok (napr. zmenou definície) narušenie časovej porovnateľnosti údajov.

Harmonogram revízií ročných a štvrťročných údajov národných účtov sa uskutočňuje v súlade s prílohou B Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č.549/2013 z 21. mája 2013 o európskom systéme národných a regionálnych účtov v Európskej únii (ESA 2010). Cieľom politiky revízie národných účtov je dosiahnuť konzistenciu v údajoch odosielaných v rámci Transmisijného programu ESA2010 v súlade s harmonizovanou európskou revíznou politikou.

17.2 Revízia údajov v praxi

Revízie ukazovateľov produktivity práce priamo závisia na aktualizáciách a revíziách hlavných agregátov národných a regionálnych účtov. Po prvom zverejnení ukazovateľov produktivity za referenčné obdobie T (ako je uvedené v časti 14.1) sa vykonajú nasledujúce revízie podľa harmonogramu pre národné a regionálne účty:

Ročné údaje: Prvé (predbežné) ročné odhady národných účtov, založené na štvrťročných údajoch za referenčný rok T sú k dispozícii v čase T + 75 dní. Spresnené odhady sa zverejňujú v čase T + 5 mesiacov (stále na základe štvrťročných údajov) a v čase T + 10 mesiacov (na základe dostupných ročných zdrojov údajov). Následne sa údaje za referenčný rok T môžu niekoľkokrát revidovať, až kým sa nestanú definitívnymi v čase T + 45 mesiacov.

Štvrťročné údaje: Prvý rýchly odhad štvrťročného HDP a celkovej zamestnanosti sa zverejňuje v čase T + 45 dní po skončení referenčného štvrťroka T. Spresnené odhady HDP a ostatné štvrťročné dáta národných účtov podľa požadovaného členenia sa zasielajú Eurostatu v čase T + 60 dní a sú zverejnené v databáze DATAcube najneskôr v čase T + 75 dní. Následne sa štvrťročné údaje revidujú a zverejňujú spolu s revíziou ročných údajov.

Regionálne údaje: Prvé výsledky regionálnych národných účtov sa zasielajú do Eurostatu v čase T + 12 mesiacov po skončení referenčného roka T (v DATAcube sa zverejňujú v čase T+15). Tento termín sa vzťahuje len na ukazovatele hrubej pridanej hodnoty, celkovej zamestnanosti a obyvateľstva v regionálnom členení NUTS 2 (bez členenia NACE). Regionálne údaje v členení podľa regiónov NUTS 3 a odvetví NACE sa zasielajú do Eurostatu v čase T + 24 mesiacov a v databáze DATAcube sa zverejňujú v čase T + 25 a T + 28 mesiacov.

18 Štatistické spracovanie

18.1 Zdrojové údaje

Ukazovatele produktivity práce sú odvodené z hlavných agregátov ročných, štvrťročných a regionálnych národných účtov. Údaje národných účtov sú agregované dáta zostavené podľa metodiky ESA 2010, na základe kombinácie viacerých zdrojov údajov – štatistických zisťovaní, administratívnych zdrojov ako aj alternatívnych zdrojov údajov. Okrem už spomenutých základných štatistických zdrojov sa pre národné účty využívajú aj údaje zo zisťovaní odvetvových štatistik, Sčítania obyvateľov, bytov a domov, Cenzu fariem, zo štatistiky platobnej bilancie,

štatistiky priamych zahraničných investícií a medzinárodnej investičnej pozície. Tieto zisťovania sa uskutočňujú spravidla podľa špecifických, pre tieto účely osobitne prijatých zákonov.

Údaje z ročných štatistických zisťovaní sú dostupné za miestne závodové jednotky až po regionálnu úroveň okresov SR. Využívané sú aj špecifické moduly štatistických zisťovaní, v ktorých sa zisťujú vybrané ukazovatele v podrobnom regionálnom členení na úrovni miestnych činnostných jednotiek.

Podrobný popis zdrojov údajov pre zostavenie hlavných agregátov NÚ sa nachádza v kapitole 10 súpisu zdrojov pre HND „GNI Inventory“.

18.2 Periodicita zberu údajov

Národné účty sa zvyčajne zostavujú na ročnej alebo štvrtročnej báze z prvotných štatistík.

Periodicita zberu údajov prvotnej štatistiky sa líši v závislosti od pôvodu zdroja údajov.

Periodicita a termíny zostavenia národných účtov sa nemusia vždy zhodovať s periodicitou a termínmi zberu (všetkých) údajov prvotnej štatistiky.

Informácie o jednotlivých štatistických zisťovaniach a administratívnych zdrojoch, ako aj o ich periodicite zberu údajov sú uvedené v kapitole 10 súpisu „GNI Inventory“, alebo v časti „C“ súpisu „ASA Inventory“.

18.3 Zber údajov

Zber údajov pre štatistické zisťovania organizované ŠÚ SR sa vykonáva formou štatistických formulárov, prevažne v elektronickej forme.

Elektronický zber údajov je systém umožňujúci spravodajským jednotkám online vyplňanie 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.

Zhromažďovanie, kontrolu a spracovanie štatistických informácií za štatistické zisťovania ŠÚ SR za jednotlivé štatistiky podľa odvetví, typu a veľkostnej kategórie spravodajských jednotiek vykonávajú pracoviská úradu – prevažne krajské správy, špecializovane za celé územie Slovenskej republiky.

Všetky administratívne zdroje údajov sa získavajú na báze podpísaných dohôd a protokolov o technickej spolupráci s externými inštitúciami (napr. Národná banka Slovenska, Ministerstvo financií SR, Štátna pokladnica, Ministerstvo vnútra SR, Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Finančná správa, DataCentrum, atď.).

Vzory a popisy všetkých štatistických formulárov sú dostupné na stránke ŠÚ SR:

[Vzory štatistických formulárov](#)

18.4 Validácia údajov

Zdrojové dáta zo štatistických zisťovaní sú monitorované a validované na viacerých úrovniach, priamo v prostredí Integrovaného štatistického informačného systému (IŠIS), ako aj mimo neho, napr. štandardnými softvérovými nástrojmi a aplikáciami.

Prvotná validácia a logické kontroly prebiehajú priamo už pri vyplňaní elektronického formulára spravodajskou jednotkou, kedy v prípade vstupných logických chýb nie je možné formulár ani odoslať. Doručený výkaz je podrobený ďalším validačným kontrolám, z ktorých sa vyhotovujú protokoly chýb.

Analýza a následná validácia pracovných výstupov je realizovaná na úrovni gestorských útvarov a je zameraná na podchytenie a prípadné odstránenie disproporcií v príslušnej štatistickej

doméne. V prípade závažnejších chýb, extrémnych dát, a pod. sú priamo kontaktované príslušné spravodajské jednotky, s cieľom upresnenia poskytnutých informácií.

Výstupné údaje NÚ sa zostavujú agregáciou z viacerých zdrojov dát a takisto podliehajú validačnému procesu. ŠÚ SR poskytuje metaúdaje na podporu validačného procesu s prihliadnutím na revízie a extrémne hodnoty. V rámci interných manažérskych procesov uskutočňujeme validačné kontroly údajov, ktoré sa týkajú transmisijných tabuliek ESA 2010 ešte predtým, ako sa odpošlú finálne údaje do Eurostatu. Výsledky týchto validačných kontrol sú témou správ o kvalite (prostredníctvom ESS Metada Handler).

18.5 Spôsob spracovania údajov

Štatistické postupy pri spracovaní údajov (napr. imputácie, výpočet váh, úpravy vzhľadom na non-response, kalibrácie a pod.) sú aplikované pri jednotlivých štatistických zisťovaniach, podľa ich druhu, charakteru, pokrytia a periodicity.

Národné účty sa zostavujú agregáciou z viacerých zdrojov dát, ktoré prešli horeuvedeným štatistickým spracovaním a dopočtami. Vo všeobecnosti sa údaje zostavujú v súlade s definíciami a konceptom ESA 2010. Metodika zostavovania hlavných agregátov NÚ je detailnejšie popísaná v GNI Inventory.

18.6 Úprava údajov

V štvrťročnej tabuľke (nu1802qs) sa poskytuje reálna produktivita práce vyjadrená v medzikvartálnych tempách rastu vypočítaných zo sezónne (a kalendárne) očistených údajov HDP, celkovej zamestnanosti a celkového počtu odpracovaných hodín. Hlavné agregáty ŠNÚ sa poskytujú v neupravenej (t. j. pôvodnej) forme, ako aj v sezónne a kalendárne upravenej forme v súlade s transmisijným programom ESA 2010.

Pre sezónne a kalendárne úpravy sa používa metóda TRAMO-SEATS implementovaná v softvérovom nástroji JDemetra+ verzia 2.2.3. Vo všeobecnosti sa sezónna a kalendárna úprava v ŠÚ SR vykonáva na základe odporúčaní príručky EŠS k sezónnym úpravám. Očistenie o kalendárne vplyvy (pracovné alebo obchodné dni, priestupný rok a efekt veľkej noci) sa vykonáva len pre tie časové rady, pre ktoré sú tieto vplyvy štatisticky významné a opodstatnené. Sezónne a kalendárne očistená produktivita práce je odvodená nepriamo, t. j. ako podiel sezónne upravenej HDP k sezónne upravenej vstupom práce.

19 Poznámka