

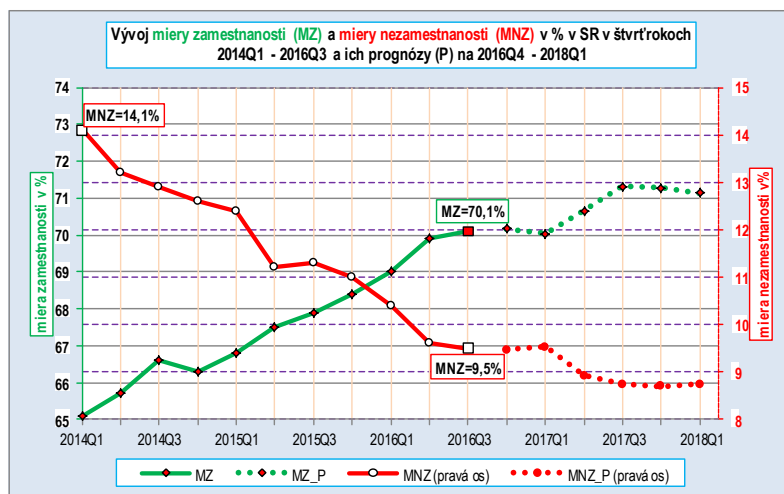


V 3. štvrťroku 2016 pokračoval rast zamestnanosti, počet pracovníkov dosiahol 2 503,4 tis. osôb z toho 1 118,8 tis. žien (44,7%). Na medzioročné raste zamestnanosti v 3. štvrťroku 2016 (o 68,6 tis. osôb) sa z troch pätín (o 41 tis.) podieľali ženy. Desatinu z rastu zamestnanosti tvoril rast práce v zahraničí (o 6,6 tis. osôb).

Rástla aj miera zamestnanosti (MZ) obyvateľov SR vo veku 20-64 rokov, ktorá dosiahla 70,1% (u žien 62,5%). Medzioročný rast žien bol (spolu s Maďarskom) najvyšší v rámci EÚ, u mužov tretí najvyšší a spolu bol druhý najvyšší (vyšší bol len v Maďarsku). V SR zo susediacich štátov EÚ však aj tak zostáva MZ druhá najnižšia (nižšia je len v Poľsku, a to u oboch pohlaví).

Prognóza počíta v SR s pozvoľnejším medzioročným rastom miery zamestnanosti osôb vo veku 20-64 rokov o 1,2 p.b. na 71,3%, najmä u mužov a s pokračovaním ďalšieho významnejšieho rastu u žien. U mužov sa prognózuje medzioročný rast len o 0,5 p.b., u žien medzioročný rast o 2,3 p.b. na 65,2%.

Prognóza vývoja miery nezamestnanosti (na základe údajov VZPS) predpokladá medzioročný pokles o 0,8 p.b. na 8,7% v 3. štvrťroku 2017. Prognózuje sa významnejší pokles miery nezamestnanosti žien ako mužov. Podľa prognózy by celková nezamestnanosť medzioročne poklesla o 21 tis. osôb (o 7,9%) na 241,6 tis. osôb v 3. štvrťroku 2017.



Prameň: ŠÚ SR, VZPS; Brownov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania

SR si udržiava nadpriemernú mieru zamestnanosti mužov so stredoškolským vzdelaním. I pri celkovom raste zamestnanosti miera zamestnanosti so základným a nižším ako stredoškolským vzdelaním (ISCED 0-2) u oboch pohlaví je nízka, zhruba na úrovni 2/3 priemeru EÚ. V SR sa udržiava vysoký priemerný počet odpracovaných hodín v hlavnom zamestnaní (5. najvyšší v EÚ).

Za posledné 4 mesiace 2016 klesol počet evidovaných nezamestnaných absolventov VŠ takmer o polovicu, o 45% vzrástol počet absolventov SŠ a o vyše 52% mladistvých. Počet evidovaných nezamestnaných prepustených v rámci hromadného prepúšťania klesol o 14%.

V tomto čísle nájdete:

Základné trendové údaje zamerané na:

Zamestnanosť	2
Nezamestnanosť	3
Voľné pracovné miesta	4
Prognózy	6
Produktivita, mzdy	8
Zdroje, metodológia, definície	10

Zamestnanosť SR aj miera zamestnanosti prekročila doposiaľ najvyššie úrovne z roku 2008, a to ako u mužov, tak aj u žien, prognózuje sa ďalší dynamický medzioročný rast najmä žien.

Počty pracujúcich cudzincov na území SR rastú a sčasti saturujú zamestnanosť občanov SR pracujúcich v zahraničí, ktorých počty mierne rastú.

Nezamestnanosť SR klesla na 9,5%, nižšia ako priemerná je u stredoškolsky vzdelaných mužov a vysokoškolsky vzdelaných mužov i žien; dlhodobá nezamestnanosť tiež klesá, ale je naďalej vysoká, najmä u osôb s najnižším vzdelaním.

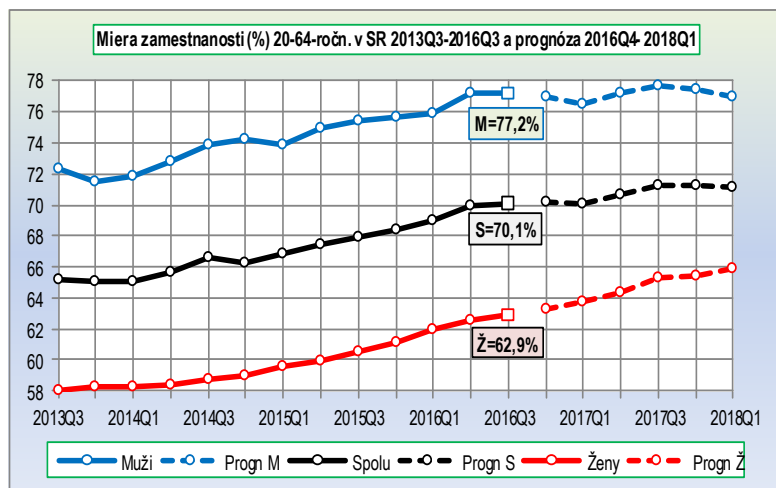
Na jedno voľné miesto pripadlo takmer 7 disponibilných uchádzačov o zamestnanie.

Minimálna mzda od januára 2017 zvýšená na 435 eur mesačne podľa Eurostat-u z 22 štátov EÚ, ktoré MM majú, je 8. najnižšia, ale vyššia ako v ČR a Maďarsku, nižšia ako v Poľsku.

Zamestnanosť

Dlhodobý vývoj
 Krátkodobý vývoj
 Prognóza krátkodobého vývoja (tabuľky na s. 7)

V 3. štvrťroku 2016 zamestnanosť SR podľa Štatistického úradu SR na základe výberového zisťovania pracovných síl (VZPS) dosiahla **2 503,4 tis. osôb**, medziročne sa zvýšila o **2,8%** (o 68,8 tis. osôb). Zrýchlený medziročný rast zamestnanosti sa podstatnejšie prejavil v raste počtu pracujúcich žien (o 40,7 tis. osôb; o 3,8%) a menej podstatne u mužov (o 28,0 tis.; o 2,1%).



Prognóza (Brownov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania) očakáva **pozvoľnejší medziročný rast miery zamestnanosti** osôb vo veku 20-64 rokov o **1,2 p.b. na 71,3%** v 3. štvrťroku 2017. U mužov sa prognózuje medziročný rast len o 0,5 p.b. (z 77,2% na 77,7%). U žien prognóza predpokladá medziročný rast o 2,3 p.b. na 65,2%.

V ďalších dvoch štvrťrokoch, t.j. 2017Q4 a 2018Q1 prognóza počíta so stagnáciou miery zamestnanosti na úrovni 71,3% - 71,2%, a to v dôsledku poklesu miery zamestnanosti mužov (na 77,6% — 76,9%), ale ďalšieho rastu miery zamestnanosti žien (na 65,4% - 65,9%).

Prameň údajov: ŠÚ SR, VZPS; Brownov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania.

Miera zamestnanosti osôb vo veku 20-64 rokov (MZ) v 3. štvrťroku 2016 dosiahla **70,1%** (prvýkrát prekročila hranicu 70% od roku 2008, t.j. začiatku vykazovania za túto vekovú skupinu), medziročný rast o 2,2 p.b.; u mužov síce vzrástla o 1,8 p.b. na 77,2%, ale ešte nedosiahla najvyššiu úroveň (78,2%) z 3.-4. štvrťroku 2008; u žien sa zvýšila o 2,4 p.b. na 62,9% (doposiaľ najvyššia úroveň vôbec). Celková miera zamestnanosti (t.j. vo veku 15 rokov a viac) dosiahla 54,5%, u mužov 62,4%, žien 47,1%.

Počet **pracujúcich v zahraničí do 1 roka** vrátane časovo neobmedzenej dochádzky za prácou podľa VZPS v porovnaní s 3. štvrťrokom 2015 sa zvýšil o 6,6 tis. osôb (o 4,3 %) na 160,3 tis. osôb.

Priemerný týždenný počet obvykle **odpracovaných hodín** v hlavnom zamestnaní v 3. štvrťroku 2016 bol v **SR 40,0h** (EÚ = **37,2h**). Vyšší počet je len v Grécku 42,4h, Poľsku a Bulharsku 40,9h, Česku 40,3h. Nadpriemerný počet obvykle odpracovaných hodín majú v SR **ženy 38,8h** (EÚ = 33,8h).

V plnom pracovnom čase kým muži SR (42,1h) sú takmer na úrovni priemeru EÚ (42,3h), ženy SR (40,5h) mierne prevyšujú priemer EÚ (40,0h).

V kratších úväzkoch (part-time) (SR spolu 18,8h, EÚ=20,4h) ženy aj muži SR dosahujú oproti EÚ zhruba o 1h nižší počet odpracovaných hodín.

Podľa ŠÚ SR priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca hospodárstva SR v 3. štvrťroku 2016 dosiahla hodnotu 889 eur, oproti 3. štvrťroku 2015 vzrástla o 3,3%; index reálnej mzdy (vypočítaný ako podiel indexu nominálnej mzdy a indexu spotrebiteľských cien) dosiahol 104,0.

Minimálna mzda v SR dohodnutá od januára 2017 vzrástla na 435 eur mesačne (+30 eur, resp. o 7,4% oproti roku 2016). Podľa Eurostat-u z 22 štátov EÚ-28, ktoré majú minimálnu mzdu, je MM v SR 8. najnižšia (v roku 2015 aj 2016 bola 7. najnižšia). Aj keď MM v SR je vyššia ako v ČR (407,09 €) aj Maďarsku (411,52 €), v týchto štátoch oproti SR rástla medziročne absolútne viac (ČR +40,74 €; HU +60,23 €) aj relatívne rýchlejšie (ČR +11,1%, HU +17,1%). Zo susedných štátov je MM vyššia v Poľsku (453,48 €, medziročne +19,6 €), v Rakúsku MM nie je. Najvyššia MM je v Luxembursku (1998,59 €, medziročný rast +75,63 €) a 2. najvyššia je v Írsku (1563,25 €); najnižšia v Bulharsku (235,20 €, medziročne +20,45 €) a Rumunsku (275,39 €, medziročne + 43,29 €).

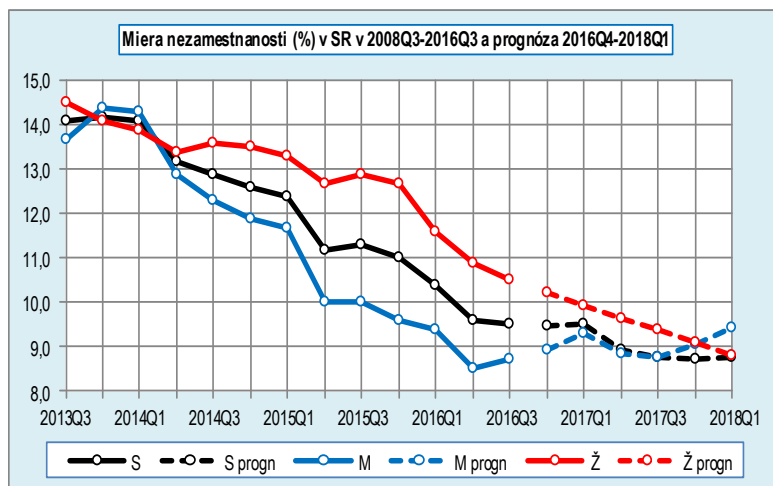
Nezamestnanosť

Dlhodobý vývoj

Krátkodobý vývoj

Prognóza krátkodobého vývoja (tabuľky na s. 7)

Prognóza vývoja miery nezamestnanosti (na základe údajov VZPS) predpokladá medziročný pokles o 0,8 p.b. na 8,7% v 3. štvrťroku 2017. Prognózuje sa významnejší pokles miery nezamestnanosti žien ako mužov. Podľa prognózy by celková nezamestnanosť medziročne poklesla o 21 tis. osôb (o 7,9%) na 241,6 tis. osôb v 3. štvrťroku 2017.



Prameň: ŠÚ SR, VZPS; Brownov a Winterov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania

V 3. štvrťroku 2016 podľa Štatistického úradu SR na základe výberového zisťovania pracovných síl (VZPS):

- * pokračoval medziročný pokles počtu nezamestnaných o 15,3% (o 47,4 tis. osôb) na 262,4 tis. osôb; podstatnejšie klesol počet nezamestnaných žien (o 28 tis.; o 17,6%) na 131,2 tis. a menej podstatne počet mužov (o 19,4 tis. osôb; o 12,9%) na 131,2 tis. osôb;
- * pokračoval medziročný pokles miery nezamestnanosti (MNZ) o 1,8 p.b. na 9,5%; u žien pokles o 2,4 p.b. na 10,5%, u mužov pokles o 1,3 p.b. na 8,7%;
- * podľa dosiahnutého stupňa vzdelania MNZ zotrváva enormne vysoká (najvyššia v EÚ (15,4%)) u osôb so základným vzdelaním 29,7%, medziročne klesla o 7,2 p.b., u mužov na 29,1% (-8,9 p.b.), u žien na 30,4% (-5,3 p.b.). So stredoškolským vzdelaním MNZ žien (10,2%) je vyššia o 2,2 p.b. ako priemer EÚ (8,0%), u mužov 7,9% je mierne nad úrovňou EÚ (6,9%); u vysokoškolsky vzdelaných žien (7,1%) je tiež nad priemerom EÚ (5,7%), obdobne aj u mužov (5,7%), priemer EÚ je 4,5%;
- * podiel dlhodobej nezamestnanosti (DNZ) (viac ako 1 rok) na celkovej nezamestnanosti dosiahol 55,4% (145,5 tis. osôb; medziročný pokles DNZ o 52,6 tis., podiel nižší o 8,5 p.b.); viac ako 2 roky 42,7% (112 tis. osôb; medziročný pokles podielu o 5 p.b. pri absolútnom poklese o 35,8 tis. osôb). Podiel DNZ u žien dosiahol 52,1% (68,4 tis.), je oproti podielu u mužov dosť priaznivejší 58,8% (77,1 tis. osôb).

Miera nezamestnanosti niektorých skupín v 3. štvrťroku 2016 v SR a trojročné medziročné porovnanie s ostatnými členskými štátmi EÚ-28, t.j. s tretimi štvrťrokmi 2014-2015 (podľa Eurostat):

- ⇒ v EÚ miera nezamestnanosti 15–74 ročných spolu dosiahla 8,2%; poradie SR (9,5%) od najvyššej MNZ v EÚ 8. miesto (6. miesto v 2015Q3 aj v 2014Q2). V 3. štvrťroku 2016 vyššiu MNZ spolu ako SR malo: Grécko 22,6%, Španielsko 18,9%, Cyprus 13,1%, Taliansko 11,0%, Chorvátsko 10,9%, Portugalsko 10,7%, Francúzsko 9,6%; najnižšia MNZ bola v Česku 4,0% aj v Nemecku 4,0%; aj v susedných štátoch bola MNZ nižšia ako v SR, a to v Maďarsku 4,9%, Poľsku 5,9%, Rakúsku 6,1%;
- ⇒ u 15-74 ročných žien v EÚ = 8,5%, SR = 10,6%, poradie SR v EÚ: 7. najvyššia MNZ žien, 5. v 2015Q3, 6. v 2014Q3; najnižšia bola v Nemecku 3,7%, Spojenom kráľovstve 4,8%, Česku 4,9%;
- ⇒ miera nezamestnanosti mládeže (20-24 r.) spolu SR = 19,4%; v EÚ = 17,1%; poradie SR od najvyššej MNZ v EÚ 11. miesto v 2016Q3 (7.=2015Q3, 8.=2014Q3), MNZ medziročne klesla v SR o 5,4 p.b., v EÚ bol pokles o 1,2 p.b.;
- ⇒ miera nezamestnanosti mládeže (20-24 r.) so základným a nižším ako stredoškolským vzdelaním (ISCED 0-2) SR = 37,1%, medziročne klesla o 20,9 p.b.; v EÚ = 29,3%, klesla o 0,6 p.b.; poradie SR od najvyššej MNZ v EÚ 8. miesto v 2016Q3 (1.=2015Q3, 3.=2014Q3);
- ⇒ miera nezamestnanosti mládeže (25-29 r.) spolu SR = 11,4% medziročný pokles o 0,7 p.b.; v EÚ = 10,6% (medziročný pokles o 1,0 p.b.); poradie SR od najvyššej MNZ v EÚ: 9.=2016Q3; 11.=2015Q3; 9.=2014Q3;
- ⇒ miera nezamestnanosti starších (55-64 r.) spolu SR = 8,0% (medziročný pokles o 0,5 p.b.); v EÚ = 6,2% (medziročný pokles o 0,5 p.b.); poradie SR od najvyššej MNZ v EÚ: 6.=2016Q3; 7.=2015Q3; 9.=2014Q3;
- ⇒ podiel dlhodobej (viac ako 1 rok) nezamestnanosti mládeže SR (15-24 r.) = 44,3%; v EÚ = 28,1%; poradie SR podľa najvyššieho podielu v EÚ: 4.=2016Q3, vyššie údaje sú v Grécku 55,2%, Taliansku 52,3% a Slovinsku 48,6%.

Nezamestnanosť

Nezamestnanosť podľa evidencie úradov práce, sociálnych vecí a rodiny (ÚPSVAR):

Koncom roka 2016 bolo ÚPSVAR evidovaných v SR 276,1 tis. uchádzačov o zamestnanie (UoZ), z toho disponibilných 238 tis. s disponibilnou mierou nezamestnanosti (MNZ) 8,76% (koncom roka 2015: 10,63%).

V decembri 2016 medziročne (oproti decembru 2015) klesol disponibilný počet UoZ o 48 848 osôb, t. j. o 17%.

Zo 79 okresov SR v 4 okresoch bola MNZ v rozpätí 20-25%, v 22 okresoch v rozpätí 10-20%, v 34 okresoch v rozpätí 5-10% a v 19 okresoch pod 5%.

V priemere mesačne za rok 2016 bolo celkovo evidovaných 301 tis. nezamestnaných osôb, čo je o 53,6 tis. (o 15,1%) menej ako v roku 2015. Disponibilných UoZ priemerne mesačne bolo 257,7 tis. osôb, v porovnaní s rokom 2015 menej o 52,6 tis. osôb (menej o 16,9%).

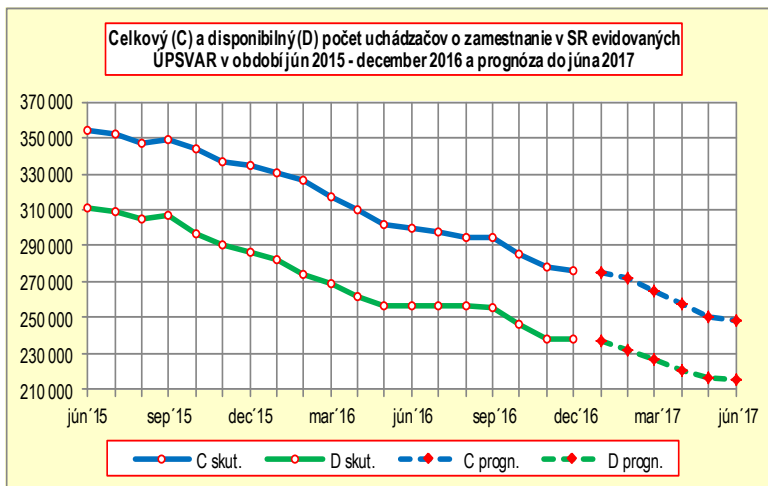
Priemerná evidovaná disponibilná MNZ za rok 2016: 9,49%, 2015: 11,50%, 2014: 12,79%; 2013: 14,11%.

Z celkového počtu uchádzačov o zamestnanie evidovaných koncom decembra 2016 bolo 58,3% (161 tis. osôb) bezprostredne pred zaradením do evidencie bez zamestnania. Medziročne sa znížil ich podiel o 1,3 p.b., absolútne o 38,4 tis. osôb.

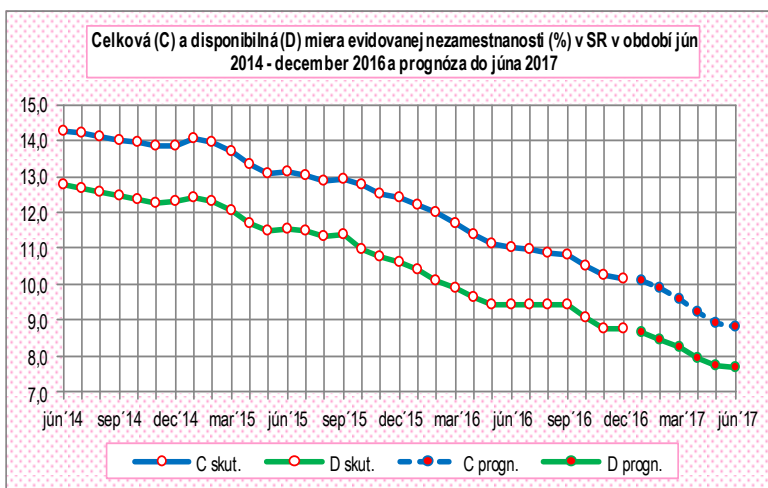
Z uchádzačov o zamestnanie, ktorí bezprostredne pred evidenciou mali zamestnanie (t.j. 115,2 tis. osôb) bolo 32,2% (37,1 tis. osôb) pomocných a nekvalifikovaných pracovníkov (9. trieda ISCO), 17,2% pracovníkov v službách a obchode (5. trieda ISCO), 12,5% kvalifikovaných pracovníkov a remeselníkov (7. trieda ISCO), 10% operátorov a montérov strojov a zariadení (8. trieda ISCO), 8,9% administratívnych pracovníkov (4. trieda ISCO) a 8,6% technikov a odborných pracovníkov (3. trieda ISCO).

Veková štruktúra uchádzačov o zamestnanie koncom decembra 2016 ukazuje podstatne vyšší podiel mužov ako žien vo veku do 25 rokov a podstatne nižší podiel mužov ako žien vo veku 25-54 rokov; vo veku 55+ sú podiely proporčné.

Osoby / % vo vek. skupinách	-25	25-54	55+	
Spolu	276 131	14,1	70,3	15,6
Muži	133 589	16,1	68,1	15,8
ženy	142 542	12,3	72,3	15,4



Prameň: ÚPSVAR; model ARIMA s logaritmickou transformáciou



Prameň: ÚPSVAR; model ARIMA s logaritmickou transformáciou

Podľa prognózy údaje o počte uchádzačov o zamestnanie ako i o miere evidovanej nezamestnanosti, a to pokiaľ ide celkový aj disponibilný počet a mieru, by mali do konca júna 2017 priebežne obdobným ako minulým tempom kontinuálne klesať. Ide zrejme o absolventov škôl, resp. prepustených ku koncu roka.

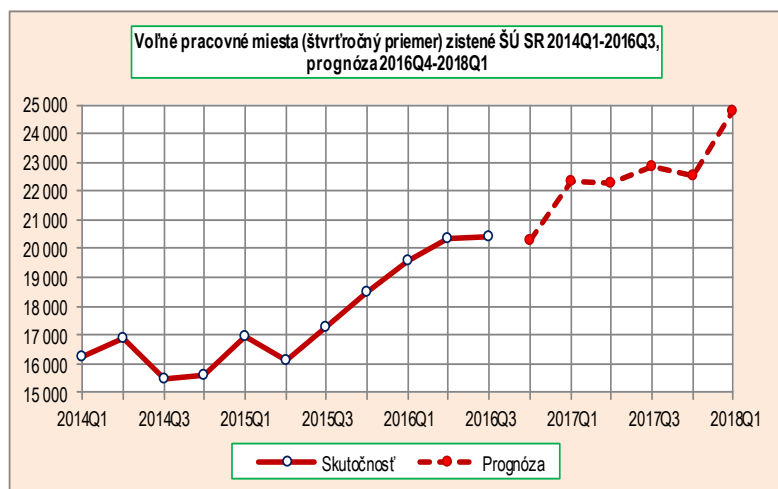
Celkový počet evidovaných uchádzačov o zamestnanie koncom júna 2017 sa odhaduje na 284,5 tis., z toho disponibilných 215,7 tis. osôb.

Disponibilná miera evidovanej nezamestnanosti koncom júna 2017 sa odhaduje na 7,70%, celková 8,81%.

Pri prognózovaní mesačných ukazovateľov sa používa technika sezónnych ARIMA modelov, t.j. sezónnych autoregresných modelov kľúčových priemerov. Táto technika si vyžaduje používať časové rady s najmenej 60 pozorovaniami, čo práve mesačné ukazovatele v období od januára 2001 do konca decembra 2016 (192 mesiacov) spĺňajú.

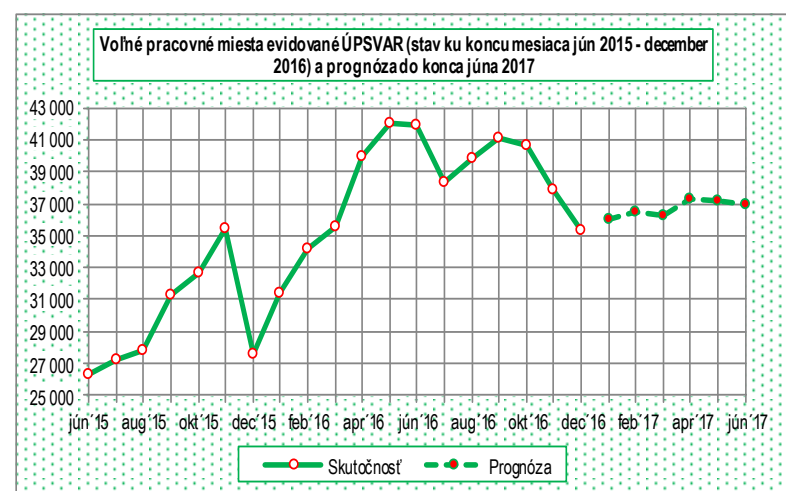
Koncom decembra 2016 bolo v evidencii 14 596 absolventov škôl — uchádzačov o zamestnanie z toho bolo 4 102 absolventov VŠ a 10 494 absolventov SŠ. V evidencii bolo tiež 1 705 mladistvých (v tom 261 s neukončenou ZŠ, 1 358 s ukončenou ZŠ a 86 po skončení SŠ). V evidencii úradov práce bolo tiež 1 174 uchádzačov prepustených v rámci hromadného prepúšťania.

Voľné pracovné miesta. Zamestnávanie cudzincov



Podľa ŠÚ SR - štvrtročného štatistického výkazníctva v podnikoch SR vr. odhadu za živnostníkov: v **3. štvrtroku 2016** bolo v hospodárstve SR k dispozícii v priemere **20 430 voľných pracovných miest** (novovytvorených, neobsadených a uvoľnených). Oproti 3. štvrtroku 2015 **nárast o 41,3%** (o 3 142 miest).

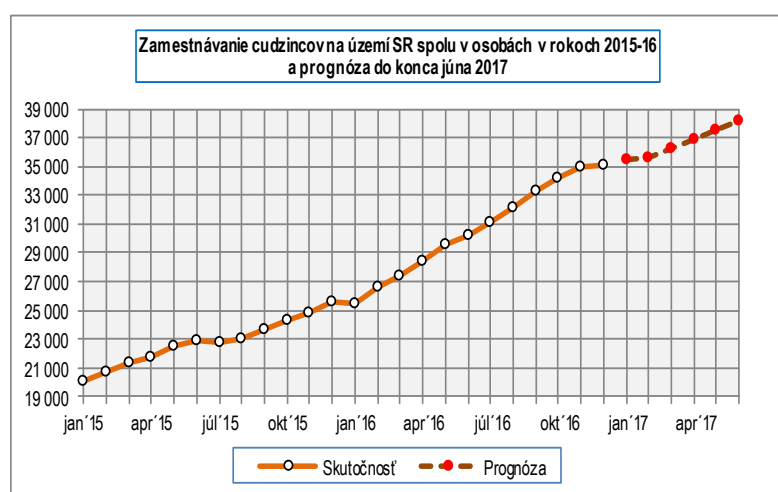
Prognóza na základe vývoja 2008Q1—2016Q3 očakáva v 4. štvrtroku 2016 stagnáciu (20 tis.) počtu voľných pracovných miest zisťovaných ŠÚ SR v podnikoch a následne prudší nárast v 1. štvrtroku 2017 na 22,4 tis. a mierny rast až stagnáciu do 4. štvrtroku 2017 a ďalší rast v 1.štvrtroku 2018.



Koncom **decembra 2016 úrady práce, sociálnych vecí a rodiny** evidovali **35 284 voľných pracovných miest**, čo je o 7 682 viac ako v decembri 2015 (27 612 miest). Na jedno voľné miesto pripadlo takmer 7 disponibilných uchádzačov o zamestnanie (koncom roku 2015 to bolo 10 osôb).

Mesačný priemer za rok 2016 bol 38 170 miest (v roku 2015 to bolo 25 862 miest).

Na základe štatistických údajov ÚPSVAR (január 2001 — december 2016) **prognóza** (model ARIMA) do konca júna 2017 očakáva stagnáciu — osciláciu okolo 37 tis. voľných pracovných miest.



Koncom decembra 2016 pracovalo v SR **35 090 cudzincov**, z toho 68,5% (24 054) občanov EÚ/EHP. V porovnaní s decembrom 2015 je to celkove viac o 9 553 (o 37%) a občanov EÚ/EHP viac o 4 626 osôb (o 20,6%). Na základe povolení úradov práce pracovalo (koncom decembra 2016) v SR napr. 1388 osôb z Ukrajiny, 490 Srbska, 394 Kórey, 197 Thajska, 167 Ruska, 133 z Číny. Z EÚ dominujú pracujúci občania z Rumunska 7 394, Česka 4 134, Maďarska 3 696, Poľska 3 204 osôb. Na základe informačnej karty bez povolenia na zamestnanie pracovalo 4 920 z Srbov, 869 Ukrajincov.

Za ostatné 2 roky miernejšie stúpala počet cudzincov na základe povolení úradov práce (3 685 osôb v decembri 2016), čím sa ich podiel znížil o 2 p.b na 10,5% z celkového počtu. Taktiež relatívne miernejšie rástol počet pracujúcich občanov EÚ/EHP (podiel 76,9% v januári 2015 sa znížil do konca decembra 2016 o 8 p.b.). Relatívne najviac rástol počet pracujúcich cudzincov na základe informačnej karty bez povolenia na zamestnanie z 2 120 na 7 351 osôb.

Na základe štatistických údajov ÚPSVAR (január 2015 — december 2016) **prognóza** (model ARIMA) do konca júna 2017 očakáva pokračujúci rast počtu **zahraničných pracovníkov** o 3 tis. na 38 tis. osôb.

Prognózy krátkodobého vývoja: január až jún 2017

Očakávaný celkový počet uchádzačov o zamestnanie evidovaných v úradoch práce, sociálnych vecí a rodiny v osobách; január – jún 2017

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
1/17	275 373	268 734	282 175
2/17	271 565	257 143	286 795
3/17	264 755	241 651	290 068
4/17	257 096	224 929	293 863
5/17	250 506	209 034	300 205
6/17	248 544	196 925	313 694

Očakávaná celková miera evidovanej nezamestnanosti v %; január – jún 2017

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
1/17	10,08	9,76	10,41
2/17	9,89	9,32	10,49
3/17	9,59	8,78	10,47
4/17	9,24	8,19	10,42
5/17	8,93	7,64	10,44
6/17	8,81	7,25	10,70

Očakávaný disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie evidovaných v úradoch práce, sociálnych vecí a rodiny v osobách; január – jún 2017

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
1/17	236 675	229 847	243 705
2/17	231 846	218 201	246 344
3/17	226 949	205 763	250 316
4/17	220 515	191 590	253 806
5/17	216 037	179 026	260 699
6/17	215 747	169 793	274 138

Očakávané hodnoty disponibilnej miery evidovanej nezamestnanosti v %; január – jún 2017

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
1/17	8,66	8,35	9,97
2/17	8,45	7,91	9,02
3/17	8,23	7,45	9,09
4/17	7,95	6,94	9,11
5/17	7,75	6,49	9,25
6/17	7,70	6,17	9,60

Prameň vstupných štatistických údajov:

⇒ Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny (ÚPSVaR)
mesačne evidované údaje

Obdobie analýzy: m1/2001-m12/2016

Celkový počet uchádzačov o zamestnanie

Model: ARIMA (0,2,1)(0,1,1)₁₂ s logaritmicou transformáciou

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = 4 548 osôb, štandardná odchýlka

MAE = 3 190 osôb, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 0,88 % priemerná absolútna percentuálna chyba

Miera evidovanej nezamestnanosti, počítanej z celkového počtu uchádzačov o zamestnanie

Model: ARIMA(0,2,1)x(0,1,1)₁₂ s logaritmicou transformáciou

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = 0,21 percentuálneho bodu, štandardná odchýlka

MAE = 0,14 percentuálneho bodu, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 1,08 % priemerná absolútna percentuálna chyba

Disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie

Model: ARIMA(0,2,1)(0,1,1)₁₂ s logaritmicou transformáciou

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = 4 872 osôb, štandardná odchýlka

MAE = 3 451 osôb, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 1,07 % priemerná absolútna percentuálna chyba

Miera nezamestnanosti počítaná z disponibilného počtu uchádzačov o zamestnanie

Model: ARIMA(0,2,1)x(0,1,1)₁₂ s logaritmicou transformáciou

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = 0,22 percentuálneho bodu, štandardná odchýlka

MAE = 0,16 percentuálneho bodu, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 1,31 %, priemerná absolútna percentuálna chyba

Prognózy krátkodobého vývoja: 4. štvrťrok 2016 až 1. štvrťrok 2018

Očakávaná miera zamestnanosti 20-64 ročných v %; 4. štvrťrok 2016 – 1. štvrťrok 2018

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
Q4/16	70,16	69,00	71,31
Q1/17	70,03	68,09	71,98
Q2/17	70,66	67,78	73,55
Q3/17	71,31	67,37	75,26
Q4/17	71,28	66,21	76,35
Q1/18	71,15	64,88	77,42

Očakávaná miera nezamestnanosti v %; 4. štvrťrok 2016 – 1. štvrťrok 2018

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
Q4/16 S	9,47	8,31	10,63
Ž	10,22	8,93	11,50
Q1/17 S	9,52	7,14	11,90
Ž	9,93	8,12	11,75
Q2/17 S	8,92	5,30	12,55
Ž	9,65	7,42	11,88
Q3/17 S	8,74	3,57	13,90
Ž	9,37	6,79	11,95
Q4/17 S	8,70	1,71	15,69
Ž	9,09	6,20	11,98
Q1/18 S	8,74	-0,38	17,84
Ž	8,80	5,63	11,98

Očakávané voľné pracovné miesta; 4. štvrťrok 2016 – 1. štvrťrok 2018

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
Q4/16	20 317	17 792	22 842
Q1/17	22 371	17 877	26 866
Q2/17	22 291	15 925	28 657
Q3/17	22 838	14 245	31 432
Q4/17	22 564	11 924	33 203
Q1/18	24 778	10 647	38 910

Očakávané voľné pracovné miesta; január – jún 2017

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
1/17	36 070	28 318	45 942
2/17	36 477	25 908	51 359
3/17	36 298	23 872	55 192
4/17	37 252	22 962	60 435
5/17	37 216	21 666	63 925
6/17	36 920	20 412	66 778

Prognóza je určená pomocou kombinácie sezónnej dekompozície a Brownovho exponenciálneho vyrovnávania na základe časového radu – v prípade miery ne/zamestnanosti a voľných pracovných miest 34 štvrťročných období (2008Q1-2016Q3).

Miera zamestnanosti 20-64 ročných v % v SR

Model: Brownov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania s konštantou $\alpha=0,6856$ a sezónnymi indexmi (%): Q1:99,48; Q2:99,98; Q3:100,50; Q4:100,04

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = $\pm 0,62$ p.b., štandardná odchýlka

MAE = 0,42 p.p., priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 0,64%, priemerná absolútna percentuálna chyba

Prameň vstupných štatistických údajov:

⇒ Štatistický úrad SR, štvrťročné výberové zisťovanie pracovných síl v domácnostiach (VZPS)

Miera nezamestnanosti v % v SR

Model pre celkovú MNZ: Brownov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania s konštantou α : S=0,8643, a sezónnymi indexmi (%):

Spolu = Q1: 102,86; Q2: 98,44; Q3: 98,48; Q4: 100,23

Model pre MNZ ženy: Winterov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania s konštantami $\alpha = 0,9999$, $\beta = 0,0099$ a $\gamma = 0,9999$

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE: S= $\pm 0,63$; Ž= $\pm 0,69$; percentuálneho bodu, štandardná odchýlka

MAE: S=0,39; Ž=0,49 p.b., priemerná absolútna odchýlka

MAPE: S=3,42%; Ž=3,64% priemerná absolútna percentuálna chyba

Prameň vstupných štatistických údajov:

⇒ Štatistický úrad SR, VZPS.

Počet voľných pracovných miest zistených ŠÚ SR

Model: Brownov model lineárneho exponenciálneho vyrovnávania s konštantou $\alpha=0,6639$ a sezónnymi indexmi (%): Q1:103,30; Q2:100,23; Q3:100,07; Q4:96,40

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = $\pm 1 421$ voľných pracovných miest, štandardná odchýlka

MAE = 985 miest, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 5,67% priemerná absolútna percentuálna chyba

Prameň vstupných štatistických údajov:

⇒ Štatistický úrad SR, štvrťročné výberové zisťovanie voľných pracovných miest v podnikoch

Počet voľných miest evidovaných úradmi práce sociálnych vecí a rodiny

Obdobie analýzy: m1/2001- m12/2016

Model: ARIMA(0,1,0)x(0,0,1)¹² s logaritmicou transformáciou

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = 1 771 miest, štandardná odchýlka

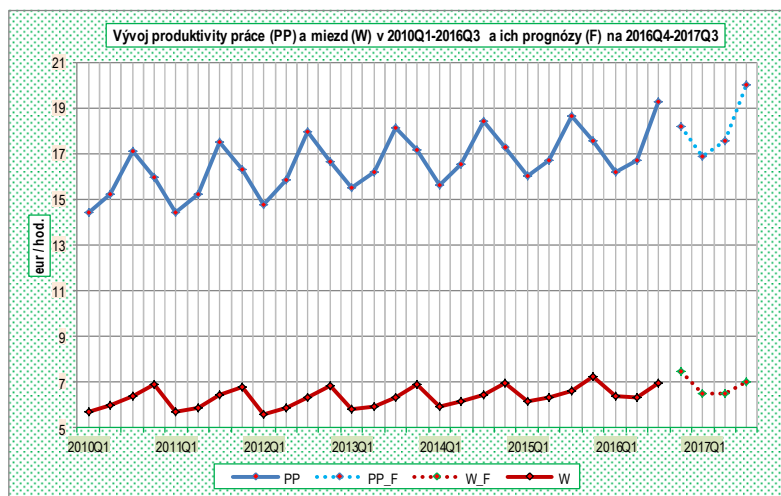
MAE = 1 195 miest, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 8,7 %, priemerná absolútna percentuálna chyba

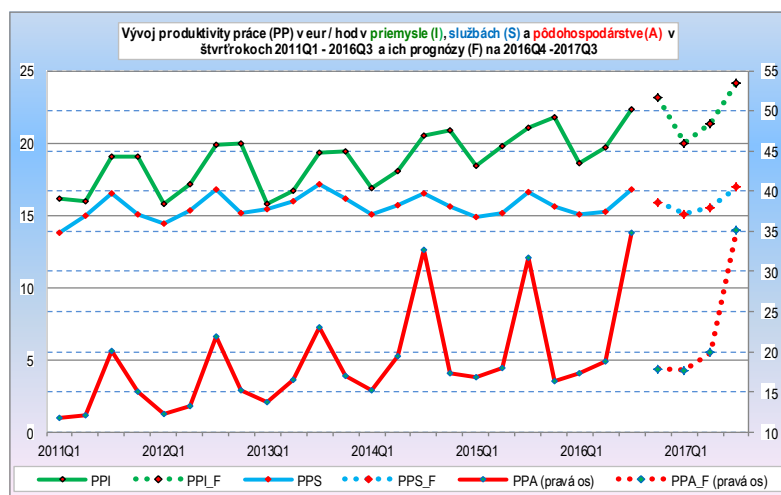
Prameň vstupných štatistických údajov:

⇒ ÚPSVAR mesačne evidované údaje

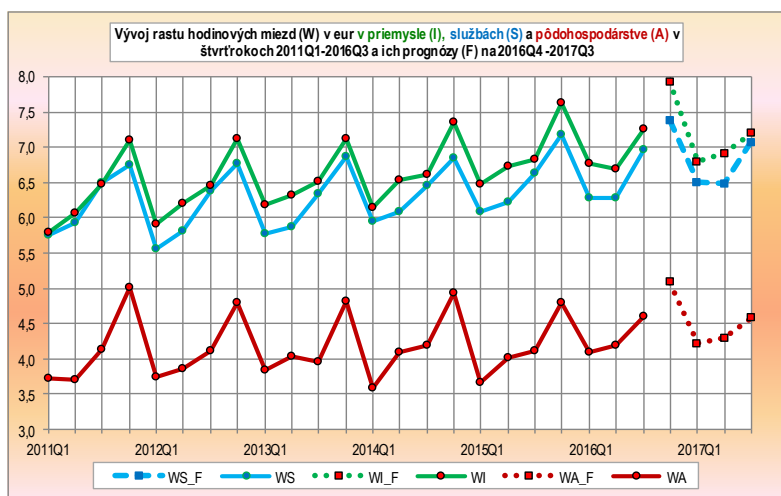
Produktivita práce, mzdy



Prameň: Eurostat, ŠÚ SR; model ARIMA



Prameň: Eurostat, ŠÚ SR; model ARIMA



Prameň: Eurostat, ŠÚ SR; model ARIMA

Analýza časových radov reálnych hodinových miezd a hodinovej produktivity práce sa vykonala za celé národné hospodárstvo a v členení na 3 hlavné sektory poľnohospodárstvo (A podľa NACE 2), priemysel (B – F) a služby (G – U).

Použité údaje pochádzajú z databázy Eurostatu podľa metodiky ESA2010. Nominálne údaje v bežných cenách jednotlivých období (štvrtrokov) je potrebné očistiť o cenové vplyvy, čím sa získajú medzičasovo porovnateľné reálne údaje. Čisté mzdy (D11 ako subagregátu D1 odmeny zamestnancov) sú deflované (zbavené cenových vplyvov) za pomoci indexu **CPI** (*consumer price index = index spotrebiteľských cien*) podľa národnej metodiky na báze dec. 2010 (Slovstat) prevedené na údaje o celkových vyplatených reálnych čistých mzdách. CPI za obdobie 1997Q1 – 2000Q4 prepočítané na báze dec. 2000 sú zo Štatistického úrad SR. Údaje o *hrubej pridanej hodnote (HPH)* v stálych cenách roku 2010 za národné hospodárstvo i v sektorovom členení pochádzajú z Eurostatu. Údaje o hodinách odpracovaných zamestnancami i celkový počet odpracovaných hodín v jednotlivých sektoroch slúžia na výpočet hodinových ukazovateľov miezd a produktivity práce. Časové rady reálnej produktivity práce a reálnych miezd majú rastúci trend pri znižujúcom sa podiele miezd na produktivite. Pre absenciu údajov v potrebnom členení je do HPH aj počtu odpracovaných hodín pri výpočte produktivity práce zahrnutý aj výkon SZČO. Pri približne konštantnom podiele hodín odpracovaných zamestnancami na celkovom počte odpracovaných hodín v období od roku 2005 však možno z klesajúceho podielu reálnych miezd na produktivite vyvodit' klesajúci podiel reálnych miezd v štruktúre pridanej hodnoty.

Časové rady produktivity a miezd sa vyznačujú výraznou sezónnosťou. Maximá pri produktivite sú pozorované v 3. štvrtroku, najvýraznejšie v sektore poľnohospodárstva. Mzdy dosahujú maximá v 4. štvrtroku.

Modely ARIMA použité na prognózovanie využívajú iba minulé hodnoty prognózovanej veličiny (mzdy, pridaná hodnota). V krátkodobých prognózach napriek svojej jednoduchosti **dosahujú často lepšie výsledky vyjadrené malými chybami prognóz ako zložité štruktúrne modely s viacerými premennými**. Dokážu dobre zachytiť pravidelnosť vývoja (sezónnosť) a z tohto hľadiska sú vhodným prognostickým nástrojom najmä pre sektory priemyslu a služieb. Sektor poľnohospodárstva vykazuje najnepravidelnejší vývoj závislý od nepredvídateľných vplyvov počasia, čo sa odráža vo vyššej chybovosti prognóz.

Odpracované hodiny:

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=namq_10_pe&lang=en

HPH, nominálne mzdy:

http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=namq_10_gdp&lang=en

CPI (index spotrebiteľský cien):

http://www.statistics.sk/pls/elisw/objekt.send?uic=1486&m_sso=3&m_so=16&ic=46

Prognózy krátkodobého vývoja 4. štvrťrok 2016 — 3. štvrťrok 2017

Obdobie	Odhad	Dolná 95,0% hranica	Horná 95,0% hranica
---------	-------	---------------------	---------------------

Očakávaná produktivita práce v hospodárstve SR v eur/hod.:

Q4/16	18,22	17,34	19,10
Q1/17	16,89	15,88	17,90
Q2/17	17,57	16,43	18,70
Q3/17	20,03	18,69	21,38

Očakávaná produktivita práce v poľnohospodárstve v €/h:

Q4/16	17,83	13,25	22,41
Q1/17	17,66	12,52	22,79
Q2/17	19,89	13,93	25,86
Q3/17	35,21	24,15	46,28

Očakávaná produktivita práce v priemysle v €/h:

Q4/16	23,12	20,38	25,86
Q1/17	19,99	17,24	22,74
Q2/17	21,37	18,29	24,44
Q3/17	24,19	20,66	27,71

Očakávaná produktivita práce v službách v €/h:

Q4/16	15,91	14,69	17,13
Q1/17	15,10	13,88	16,33
Q2/17	15,56	14,30	16,82
Q3/17	16,94	15,52	18,35

Očakávaná **mzda** v hospodárstve SR v eur/hod.:

Q4/16	7,45	7,14	7,76
Q1/17	6,50	6,15	6,86
Q2/17	6,52	6,16	6,89
Q3/17	7,02	6,65	7,38

Očakávaná mzda v poľnohospodárstve v €/h:

Q4/16	5,08	4,72	5,45
Q1/17	4,22	3,83	4,60
Q2/17	4,29	3,91	4,68
Q3/17	4,58	4,19	4,97

Očakávaná mzda v priemysle v €/h:

Q4/16	7,93	7,58	8,29
Q1/17	6,79	6,39	7,19
Q2/17	6,91	6,51	7,31
Q3/17	7,20	6,80	7,60

Očakávaná mzda v službách v €/h:

Q4/16	7,39	7,08	7,70
Q1/17	6,51	6,16	6,85
Q2/17	6,48	6,13	6,83
Q3/17	7,07	6,71	7,42

Obdobie analýzy: 1997Q1-2016Q3**Produktivita práce v hospodárstve SR:**Hospodárstvo SR spolu:Model: ARIMA (0,0,0)x(1,1,4)₄

Očakávané priemerné charakteristiky chýb prognóz:

RMSE = 0,306 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 0,252 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 1,89% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model podhodnocuje skutočnosť.

Sektor poľnohospodárstva:Model: ARIMA (0,0,0)x(1,1,2)₄

RMSE = 1,761 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 1,189 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 9,57% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model nadhodnocuje skutočnosť.

Sektor priemyslu:Model: ARIMA (0,0,0)x(1,1,4)₄

RMSE = 0,776 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 0,551 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 4,14% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model nadhodnocuje skutočnosť.

Sektor služieb:Model: ARIMA (0,0,0)x(0,1,4)₄

RMSE = 0,503 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 0,397 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 2,88% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model podhodnocuje skutočnosť.

Mzda v hospodárstve SR:Hospodárstvo SR spolu:Model: ARIMA (0,0,0)x(1,1,4)₄

RMSE = 0,204 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 0,166 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 2,98% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model podhodnocuje skutočnosť.

Sektor poľnohospodárstva:Model: ARIMA (0,0,0)x(1,1,0)₄

RMSE = 0,179 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 0,147 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 3,93% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model podhodnocuje skutočnosť.

Sektor priemyslu:Model: ARIMA (0,0,0)x(1,1,4)₄

RMSE = 0,173 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 0,140 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 2,46% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model podhodnocuje skutočnosť.

Sektor služieb:Model: ARIMA (0,0,0)x(1,1,4)₄

RMSE = 0,150 €/h, štandardná odchýlka

MAE = 0,124 €/h, priemerná absolútna odchýlka

MAPE = 2,21% priemerná absolútna percentuálna chyba

Model nadhodnocuje skutočnosť.

Zdroje, metodológia, definície

Základné zdroje štatistických údajov:

- **Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠÚ SR) www.statistics.sk**
 - ⇒ kalendár prvého zverejnenia údajov: <http://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/products/Prve-Zverejnenie-Kalendar>
 - ⇒ metodické listy základných ukazovateľov: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=2655>
 - ⇒ sociálne štatistiky: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=23>
 - ⇒ trh práce: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=5613>
 - ⇒ výberové zisťovanie pracovných síl (VZPS) - spracovanie a uverejňovanie štvrťročne metodika súhrne: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=1644>
 - ⇒ podnikové výkazníctvo: spracovanie a uverejňovanie výsledkov mesačne, štvrťročne; metodické vysvetlivky sú uvedené na: [http://app.statistics.sk/wmetis/kzuk_z/ml_lst.jsp?lang=sk&wklasif=15&naz=Trh práce](http://app.statistics.sk/wmetis/kzuk_z/ml_lst.jsp?lang=sk&wklasif=15&naz=Trh prace)
 - ⇒ elektronické publikácie na stiahnutie: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=4031>
 - ⇒ Slovstat - databáza s časovými radmi: <http://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/Databases/slovstat>
- **Eurostat - Európsky štatistický úrad <http://ec.europa.eu/eurostat/help/new-eurostat-website>**
 - ⇒ Publikácie, vr. štatistik o trhu práce na základe výberového zisťovania pracovných síl (Labour Force Survey): <http://ec.europa.eu/eurostat/publications/recently-published>
<http://ec.europa.eu/eurostat/data/browse-statistics-by-theme>
 - ⇒ prístup do databázy o zamestnanosti a nezamestnanosti - Employment and unemployment (LFS) ... „Select Data“ „Download“ <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
 - ⇒ metodológia, definície: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/methodology/main-concepts>
 - ⇒ Europe 2020 Indicators: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/europe-2020-strategy>
- **Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny (ÚPSVAR): http://www.upsvar.sk/statistiky.html?page_id=1247**
 - ⇒ mesačné štatistické údaje sú zverejňované 20. deň po vykazovanom období.
- **Prognózy vývoja:**
 - ⇒ Prognostický ústav SAV, model ARIMA (auto-regresný integrovaný proces kľzavých priemerov), bližšie informácie o metodológii pozri aj v 2. kapitole monografie Trh práce Slovensku 2016+, ISBN 978-80-7144-255-4, <http://www.ekonom.sav.sk/sk/publikacie/-p327>

Vedecký časopis Centra spoločenských a psychologických vied SAV, číslo 1, rok 2017

Periodicita: štvrťročná vychádza od júla 2012

ISSN 1339-0120

Redakčná rada: JUDr. Mgr. Martina Lubyová, PhD., prof. RNDr. Eva Rublíková, PhD., Ing. Ľubica Gajdošová, Ing. Edita Nemcová, PhD., Ing. Elena Fifeková, PhD.

Email: progluby@savba.sk

Fulltext dostupný na <http://www.prog.sav.sk/index.php?id=19>

Autori tohto čísla: prof. RNDr. Eva Rublíková, PhD., Ing. Ľubica Gajdošová, JUDr. Mgr. Martina Lubyová, PhD., Ing. Eduard Nežinský, PhD.

Centrum spoločenských a psychologických vied Slovenskej akadémie vied vzniklo od 1.10.2015 zlúčením (uznesenie P SAV č. 750 z 30.9.2015) Prognostického ústavu SAV, Ústavu experimentálnej psychológie SAV, Spoločenskovedného ústavu SAV. Názov projektu: Riešenie spoločenských výziev v oblasti tvorby politiky trhu práce založenej na vedeckých informáciách Číslo projektu: APVV-14-0324