

VPLYV SÚČASNEJ GLOBÁLNEJ PANDÉMIE SARS-CoV-2 NA ZAMESTNANOSŤ V EKONOMIKE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

MICHAL BEČKA¹

The Impact of the Current Global Pandemic of SARS-CoV-2 on Employment in the Slovak Economy

***Abstract:** In this article, we present a view of the current global pandemic of SARS-CoV-2 and its impact on employment in the economy of the Slovak Republic. The primary goal is to present the development of employment and unemployment in the economy in Slovakia for the analysed period of 2018 – April 2020 with emphasis on the current global pandemic. The partial objectives of the paper are: to present the outputs of the elementary characteristics of the time series – employment, to present the outputs – the unemployment rate.*

***Keywords:** Macroeconomic Indicator, Employment, Unemployment, Unemployment Rate, Time Series Analysis, Global Pandemic – SARS-CoV-2*

JEL Classification: E24, C22, J21, J64

¹ Ing. Mgr. Michal Bečka, Comenius University in Bratislava, Slovak Republic, e-mail: michal.becka@fm.uniba.sk, becka7@uniba.sk.

1 Úvod

Nepredvídateľným globálnym rizikom, ktorého neistota v súčasnosti paralyzuje celú spoločnosť, paralelne národné ekonomiky štátov Európskej únie, Číny, USA, Ruska a ostatného sveta, sa stala pandémia koronavírusu SARS-CoV-2. Hovoríme o tzv. globálnej zdravotnej kríze² s následkami ústiacimi do recesie. Vládou Slovenskej republiky prijaté administratívne opatrenia (MZ SR, 2020a) pre zamedzenie ďalšieho šírenia pandémie priamo obmedzujú obyvateľstvo, respektíve obmedzujú ľudské zdroje (zamestnancov) formou opatrení, ktoré majú zabezpečiť elimináciu ich zraniteľnosti – prípadného ochorenia, čoho dôsledkom sa spomalila, až zastavila ekonomická aktivita podnikateľských subjektov vo väčšine odvetví. Vplyv pandémie na vzájomnú previazanosť ekonomík globalizovaného sveta³ spôsobil pokles dopytu zákazníkov po finálnych výrobkoch a službách, rovnako spustil náhle komplikácie v subdodávateľských vzťahoch.

Rýchly nástup krízového manažmentu priniesol striktný prístup k ochrane a bezpečnosti zdravia zamestnancov, ako aj ochrane podnikania v lokálnom a globálnom meradle, čo viedlo v konečnom dôsledku k útlmu, až pozastaveniu hlavného ťahača ekonomiky na Slovensku (výroba automobilov) vo všetkých jeho závodoch (Volkswagen Slovakia, Groupe PSA Slovakia, Kia Motors Slovakia, Jaguar Land Rover Slovakia)⁴.

Za nie pozitívny jav považujeme aj skutočnosť, že vedenie väčšiny priemyselných podnikov už v minulosti upozornilo na neprimerane rýchly rast nákladov

² Vláda SR vyhlásila v súvislosti s pandemiou mimoriadnu situáciu na celom území krajiny. Mimoriadna situácia platí od 12. marca 2020 od 6.00 h. „*Vláda SR vyhlasuje a odvoláva mimoriadnu situáciu podľa zákona o civilnej ochrane obyvateľstva a zákona o podpore a rozvoji verejného zdravia pre ohrozené územie alebo pre územie, kde vznikla mimoriadna udalosť, ak rozsah ohrozeného alebo postihnutého územia presiahne územný obvod kraja*“ (VLÁDA SR, 2020a).

³ Podľa správy OSN v dôsledku pandémie zatvorilo hranice až 131 krajín. Správa hovorí o pandémie ako ozdravotnej, sociálnej a hospodárskej kríze, pri ktorej môže svet očakávať najrýchlejší prepád ekonomiky od hospodárskej krízy v 30. rokoch 20. storočia. Správa upozorňuje na prehnane tvrdé restriktívne opatrenia vlád voči obyvateľom, ktoré môžu vyústiť do nepokojov (Reuters, 2020).

⁴ V automobilovom priemysle pracuje na Slovensku priamo viac ako 177 tis. osôb. Spolu s nepriamo zamestnanými je to až 275 tis. osôb (Hubinský, 2020). Automobilový priemysel v Európskej únii priamo a nepriamo zamestnáva 13,8 mil. zamestnancov, čo predstavuje 6,1 % z celkového počtu pracovných miest v EÚ. Priamo v automobilovej výrobe pracuje v EÚ 2,6 mil. zamestnancov, čo predstavuje 8,5 % zamestnanosti vo výrobe v rámci EÚ (European Commission, 2020b).

práce (zamestnávania)⁵, čoho dôsledkom bude nútené uzatvoriť menej výnosné prevádzky a následne automatizovať výrobu, čo neprispieva súčasnému vývoju v odvetví z pohľadu zamestnanosti. Rovnako zavádzanie robotizácie a digitalizácie spojené s racionalizáciou pracovných pozícií (napríklad obsluha pokladní) a čoraz väčšia konkurencia zo strany elektronického obchodovania negatívne ovplyvňujú zamestnanosť v odvetví napríklad aj obchodu⁶.

Súčasná zdravotná kríza má výrazný vplyv nielen na každodenný život obyvateľov, ale môže mať dlhodobý negatívny dopad aj na mnohé slovenské spoločnosti, ktoré strácajú svoje príjmy, čo ohrozuje pracovné miesta. Prevažná väčšina administratívnych činností prešla na tzv. home – office (práca z domu)⁷.

Podľa portálu FinStat je na Slovensku pandémiou priamo ohrozených až 15 660 spoločností, ktoré tvoria ročné tržby v hodnote 8,7 mld. EUR. Najviac spoločností podniká v službách pohostinstiev (3 933 spoločností), ktoré sú v súčasnosti zatvorené (od 6. mája v obmedzenom režime). Najviac ohrozených spoločností sídli v okresoch Bratislavy, ich ročné tržby tvoria 5,5 mld. EUR (FinStat, 2020)⁸.

Ako uvádza Národná banka Slovenska, „v dôsledku aktuálnych obmedzení v globálnej aj domácej ekonomike (obmedzenie spotreby v službách, obchode, zastavenie nákupov tovarov okrem nevyhnutných výrobkov, obmedzenia výroby v priemyselných odvetviach) je pravdepodobné, že v krátkodobom horizonte nastane skôr obmedzenie zamestnanosti, a to najmä pomocných a dočasných pracovných síl – práca na dohodu, agentúrnych zamestnancov, pracovných síl na dobu určitú či zamestnancov zo zahraničia, ktorí často pracujú v SR len krátkodobo“ (NBS, 2020a).

Podľa Michalkovej, T. Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny SR v dôsledku pandémie eviduje za mesiac marec 2020 celkovo 12 nahlásení hromadných prepúšťaní⁹, za apríl 5 nahlásení hromadných prepúšťaní. S počtom 903

⁵ Autor Seneši, N. uvádza, že náklady na zamestnávanie rastú na Slovensku najrýchlejšie z krajín eurozóny (Seneši, 2019).

⁶ Napríklad tzv. kamenné obchody sú postavené pred otázkou budúcej existencie.

⁷ Novelizácia Zákonníka práce z apríla 2020.

⁸ Bližšie pozri online aktualizácie údajov analýzy FinStat (2020).

⁹ O hromadnom prepúšťaní hovoríme vtedy, ak zamestnávateľ alebo časť zamestnávateľa rozviaže pracovný pomer výpoveďou z dôvodov uvedených v § 63 ods. 1 písm. a) a b) Zákonníka práce alebo ak sa pracovný pomer skončí iným spôsobom z dôvodu, ktorý nespočíva v osobe zamestnanca, počas 30 dní a) najmenej s desiatimi zamestnancami u zamestnávateľa, ktorý zamestnáva viac ako 20 zamestnancov a menej ako 100 zamestnancov – t. j., že zamestnávateľ zamestnáva od 21 do 99 zamestnancov a rozvážuje pracovný pomer najmenej s desiatimi zamestnancami, b) najmenej s 10 % zamestnancov z celkového počtu

zamestnancov ohlásil prepúšťanie najväčší výrobca nábytku na Slovensku Decodom z Topoľčian. Celkovo v Nitrianskom kraji má prísť o prácu 1 378 zamestnancov. V Banskobystrickom kraji ohlásil výrobca nábytku z Lučenca prepustiť 47 zamestnancov, Podpolianske strojárne v Detve ich majú 727. V Bratislavskom kraji má prísť o prácu 757 zamestnancov, ďalej je to v Trnavskom kraji 259, Trenčianskom kraji 129 a Košickom kraji 200 zamestnancov (Michalková, 2020).

Ako uvádza Národná banka Slovenska, v období od 1. marca do 17. apríla 2020 bolo pozastavených celkovo 3 083 živností. V porovnaní s rovnakým obdobím minulého roka (2 025 živností) je to medziročný nárast o 52 %. Podľa SK NACE pozorujú najväčší počet pozastavených živností stavebné práce, maloobchod, výroba kovových konštrukcií (najmä zvarači a zámočníci). Ďalšími sú tu najmä vzdelávanie (poskytovanie kurzov), administratívne a pomocné kancelárske činnosti, architektonické a inžinierske činnosti a ostatné osobné služby (kadernícke, kozmetické a masážne služby) (NBS, 2020b).

V súvislosti s núdzovým stavom schválila vláda SR s účinnosťou od 31. marca 2020 viaceré druhy štátnej pomoci podnikateľom a zamestnávateľom¹⁰, ktoré sa členia na tri skupiny:

A – príspevky štátu,

B – odklad odvodov,

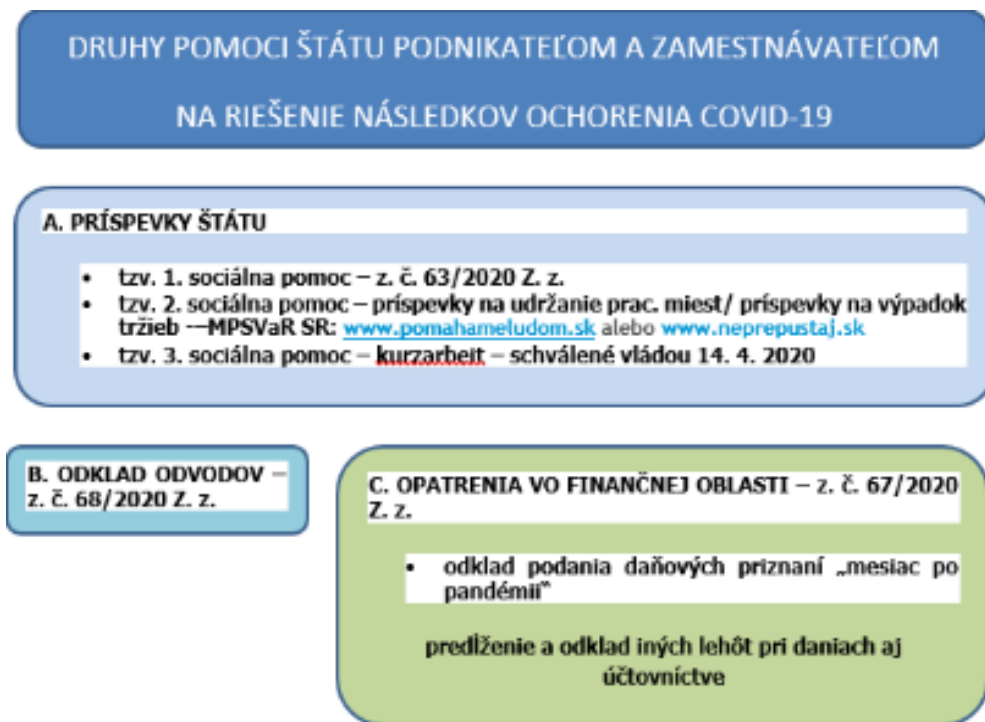
C – opatrenia vo finančnej oblasti (bližšie pozri obrázok 1).

V nadväznosti na schému pomoci schválila Európska komisia pre Slovenskú republiku pomoc vo výške 2 mld. EUR, ktorá je určená na zachovanie pracovných miest a podporu samostatne zárobkovo činných osôb počas trvania pandémie. Očakáva sa, že týmto opatrením sa podporia pracovné miesta takmer 400 tisíc zamestnancov a 300 tisíc samostatne zárobkovo činných osôb. Podpora bude poskytnutá zamestnávateľom, ktorých sa týkajú opatrenia

zamestnancov u zamestnávateľa, ktorý zamestnáva najmenej 100 zamestnancov a menej ako 300 zamestnancov – t. j., že zamestnávateľ zamestnáva od 100 do 299 zamestnancov vrátane a rozväzuje pracovný pomer najmenej s 10 % zamestnancov - pri percentuálnom výpočte sa výsledok nezaokrúhľuje, posudzuje sa 10% a viac zamestnancov z celkového počtu, t. j., ak pri výpočte vychádza napr. iba 9,9 % zamestnancov z celkového počtu zamestnancov, nejde o hromadné prepúšťanie v zmysle § 73 ods. 1 písm. b) Zákonníka práce, c) najmenej s 30 zamestnancami u zamestnávateľa, ktorý zamestnáva najmenej 300 zamestnancov – t. j., že zamestnávateľ zamestnáva od 300 zamestnancov a viac a rozväzuje pracovný pomer najmenej s 30 zamestnancami.

¹⁰ Aktualizáciu pomoci je možné sledovať na EPI (2020), PWC (2020).

Obr. č. 1: Schéma pomoci štátu podnikateľom a zamestnávateľom v súvislosti s pandemiou



Prameň: EPI (2020)

núdzového stavu, na pokrytie časti ich mzdových nákladov a ich príspevkov na sociálne zabezpečenie, a samostatne zárobkovo činným osobám a zamestnávateľom postihnutým nižšími príjmami, aby čiastočne kompenzovali svoje znížené príjmy (European Commission, 2020a).

Podľa odhadov analytikov Národnej banky Slovenska prijaté opatrenia v rámci pomoci štátu podnikateľom a zamestnávateľom „by mali zabrániť strate približne 50 tisíc pracovných miest“. V prípade, že by sa tieto opatrenia nepriali, v najhoršom scenári by prišlo o prácu až 150 tisíc zamestnancov (NBS, 2020b). Ústredný krízový štáb Slovenskej republiky s účinnosťou od 22. apríla 2020 schválil prvú fázu postupného uvoľňovania opatrení pre postupné oživovanie ekonomiky na Slovensku (bližšie pozri obrázok 2).

Podľa vyjadrení Ministerstva hospodárstva SR ďalšie fázy (2, 3, 4, n) uvoľňovania opatrení by mali nasledovať v rovnakom intervale (dva týždne) a v závislosti od nárastu počtu pozitívne testovaných. „Pri postupnom vývoji do

Obr. č. 2: Fázy uvoľňovania opatrení pre postupné oživovanie ekonomiky na Slovensku



Prameň: HN (2020)

d'alších fáz otvárania prevádzok je potrebné vziať do úvahy medián denného prírastku prípadov v konkrétnom týždni¹¹. Ak bude infikovaných menej ako 100, bude pokračovať otváranie podľa stanoveného harmonogramu. Ak to bude viac ako 100, až do 150, neprejde sa do ďalšej fázy. Ak však bude prípadov viac ako 150, uzavru sa všetky prevádzky otvorené v predchádzajúcej fáze“. (MH SR, 2020)

V medzinárodnom kontexte „podľa rýchleho odhadu Eurostatu sa ekonomika eurozóny v 1. štvrtroku 2020 prepadla o 3,8 % s posunom úrovne späť do 2. štvrtroka 2017“. Najviac sa v marci znížila produkcia v stavebníctve, až

¹¹ Vzhľadom na priaznivý vývoj situácie dňa 4. mája rozhodlo konzílium odborníkov o spájaní druhej a tretej fázy uvoľňovania opatrení s účinnosťou od 6. mája 2020 (MZ SR, 2020b). Štvrtá fáza uvoľňovania opatrení bola spustená 20. mája 2020.

o 14,1 %, priemyselná produkcia poklesla rekordne o 11,3 %, s najväčším podielom v automobilovom priemysle, viac ako 26 %, maloobchodný predaj prepadol o 11,2 %. „...*Európska komisia očakáva pokles svetovej ekonomiky (bez EÚ) v roku 2020 o 2,9 %*“. (NBS, 2020c)

Snahou tohto príspevku je priblížiť súčasnú situáciu spôsobenú pandémiou koronavírusu a v nadväznosti prezentovať jej vplyv na vývoj makroekonomického ukazovateľa – zamestnanosť v ekonomike na Slovensku. Pridanou hodnotou našich výstupov je prezentácia vývoja nezamestnanosti a miery nezamestnanosti v rovnakom sledovanom období.

2 Stanovenie cieľa, použité vedecké metódy, charakteristika objektu a predmetu skúmania

Vychádzajúc z problematiky zamestnanosti, resp. nezamestnanosti na Slovensku a súčasnej globálnej situácie spôsobenej pandémiou sme si zadefinovali cieľ. Hlavným cieľom predkladaného príspevku je prezentovať *vývoj zamestnanosti a nezamestnanosti v ekonomike na Slovensku za analyzované obdobie roka 2018 – apríl 2020 s dôrazom na súčasnú globálnu pandémiu*. Pre dosiahnutie hlavného cieľa sme si zadefinovali nasledujúce parciálne ciele.

Parciálnymi cieľmi príspevku sú:

- prezentovať výstupy elementárnych charakteristík časového radu „pracujúci“,
- prezentovať výstupy analýzy miery nezamestnanosti.

Pre dosiahnutie stanoveného cieľa výskumu sme si zadefinovali nasledujúce vzájomne dopĺňajúce sa *vedecké metódy ako*: abstrakcia – konkretizácia, analýza – syntéza, indukcia – dedukcia, komparácia, štatistická metóda – analýza časového radu elementárnych charakteristík.

Použili sme nasledujúce *výskumné techniky ako*: analýza dokumentov, pozorovanie.

Za objekt skúmania sme si stanovili *zamestnanosť a nezamestnanosť v ekonomike Slovenskej republiky*.

Predmetom skúmania je analýza dát Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny SR a Štatistického úradu SR.

Poznatky o objekte a predmete skúmania sme čerpali z dostupnej domácej a zahraničnej odbornej literatúry, odborných domácich, zahraničných článkov z internetového zdroja.

3 Výsledky

Primárnym zdrojom pre empirické testovanie boli dáta¹² z Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny SR (ÚPSVaR SR, 2020). Zamerali sme sa na dáta evidovaného počtu nezamestnaných v jednotlivých krajoch Slovenskej republiky (Bratislavský, Trnavský, Trenčiansky, Nitriansky, Žilinský, Banskobystrický, Prešovský, Košický kraj), ktoré sme analyzovali na mesačnej báze s výstupom súčtu za celú Slovenskú republiku. Pri zostavovaní časových radov sme vychádzali z kritérií ich základných deskriptívnych charakteristík (Pacáková a kol., 2009). Periodicita zisťovania hodnôt je *krátkodobá*, tzn., interval zisťovaných hodnôt je kratší ako 1 rok. Dĺžku časového radu (t) sme stanovili *krátku*, keďže počet pozorovaných hodnôt na osi x je menší ako 40, v našom prípade $t = 28$ mesiacov. Rozhodné časové hľadisko je *intervalové*, tzn., údaje sa viažu na konkrétne obdobie (daný mesiac). Kvantitatívnu premennou sú *počet pracujúcich osôb* (zamestnaní) a *počet nezamestnaných* (disponibilný počet uchádzačov o zamestnanie). Za interval analyzovaného obdobia sme si stanovili obdobie *roka 2018 – apríl 2020*. Charakter údajov je *extenzívny*, t. j. priamy (premennou sú zamestnanosť a nezamestnanosť). Matematický spôsob získavania hodnôt je *neodvodený/primárny* (číselné hodnoty disponibilného počtu uchádzačov o zamestnanie, resp. evidovaných nezamestnaných) a *odvodený/sekundárny* (hodnoty počtu pracujúcich osôb, ktoré sme počítali ako rozdiel počtu ekonomicky aktívneho obyvateľstva¹³ a disponibilného počtu uchádzačov o zamestnanie). Pomocou vzorcov sme počítali základné elementárne charakteristiky časového radu: *minimum (min.)*, *maximum (max.)*, *aritmetický priemer intervalového časového radu (\bar{y})*, *absolútny prírastok (d)*, *koeficient rastu (k_t)*, *tempo rastu*

¹² *Poznámka 1:* Vzhľadom na to, že Štatistický úrad SR zverejňuje makroekonomické dáta za 1. kvartál (1. – 4. mesiac) daného roka začiatkom júna daného roka, analyzovali sme dáta ÚPSVaR SR.

Poznámka 2: Na základe lehôt pri zaradovaní a vyradovaní občanov v evidencii uchádzačov o zamestnanie, vyplývajúcej z procesov stanovených zákonom č. 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti v znení neskorších predpisov a zákonom č. 71/1967 Z. z. o správnom konaní v znení neskorších predpisov, sú údaje v mesačnej štatistike za dané obdobie sledovania ku dňu spracovania považované za predbežné, sezónne neočistené.

¹³ Ekonomicky aktívne obyvateľstvo (pracovná sila) – všetky osoby vo veku od 15 rokov, ktoré patria medzi pracujúcich alebo nezamestnaných.

(Tm_t), koeficient prírastku (k_{at}), tempo prírastku (Tm_{at}) a bázický index (i_t). Súčasťou charakteristík sú interpretácie. Pre výpočet bázického indexu i_t sme si stanovili bázu y_0 , ktorou je v našom prípade minimálna (min.) hodnota počtu pracujúcich osôb. Vplyv pandémie koronavírusu (zdravotnej krízy) je zohľadnený v mesiacoch marec a apríl 2020. Grafickú analýzu časových radov pracujúci a nezamestnaní vizualizujeme spojnicovým grafom. Mieru nezamestnanosti sme analyzovali z dát ÚPSVaR SR¹⁴, ktorú sme počítali v mesačných intervaloch (časových radoch) podľa vzorca $U = \frac{u}{L} \times 100$ (%), kde sú U – miera nezamestnanosti, u – počet nezamestnaných, L – pracovná sila (ekonomicky aktívne obyvateľstvo), pričom platí $L = u + e$, kde je e – počet zamestnaných. Potom platí $U = \frac{u}{(u + e)} \times 100$ (Stoličná, 2019, s. 32). Výstupom je tu miera nezamestnanosti za celú Slovenskú republiku v mesačných časových radoch analyzovaného obdobia 2018 – apríl 2020 s vizualizáciou miery nezamestnanosti prostredníctvom spojnicového grafu.

3. 1 Analýza časového radu pracujúci (zamestnaní)

Za analyzované obdobie 2018 – apríl 2020 pozorujeme 15 nárastov počtu zamestnaných v mesačných intervaloch (tmavá krivka) a 12 poklesov počtu zamestnaných (šedá krivka a krivka obdobia 2020/03 – 2020/04). Aritmetický priemer intervalového časového radu pracujúci (zamestnaní) je $\bar{y} = 2\,608\,121$ (podľa vzťahu $\Sigma y_t / t$).

Výrazný nárast počtu zamestnaných pozorujeme v prvých mesiacoch analyzovaného obdobia január až marec 2018. Následne od mesiaca apríl 2018 pozorujeme pokles počtu zamestnaných osôb, ktorý je sprevádzaný s miernymi tendenciami rastu. Tento jav pozorujeme už v decembri 2018. Následne od januára 2019 zaznamenávame rast počtu zamestnaných osôb s miernym výky-

¹⁴ Poznámka 3: Vzhľadom na to, že Štatistický úrad SR (ŠÚ SR) zverejňuje makroekonomické dáta za 1 kvartál (1. – 4. mesiac) daného roka začiatkom júna, analyzovali sme dáta miery nezamestnanosti podľa ÚPSVaR SR. Metodika zisťovania miery evidovanej nezamestnanosti vykazovaná ÚPSVaR SR je považovaná za nie príliš presnú, „pretože zahŕňa i evidovaných nezamestnaných, ktorí nemôžu bezprostredne po predložení ponuky vhodného pracovného miesta nastúpiť do zamestnania.“

Naopak, ŠÚ SR uplatňuje pri zisťovaní miery nezamestnanosti metodiku Výberových zisťovaní pracovných síl, ktorá je zhodná s metodikou, medzinárodnými odporúčaniami a definíciami Medzinárodnej organizácie práce/ILO a Eurostatu). Meranie metodiky je založené na štatistickej vzorke 10 250 bytov (0,6 % všetkých trvalo obývaných bytov na Slovensku), kde sa za nezamestnaného obyvateľa považuje osoba staršia ako 15 rokov, spĺňajúca tri podmienky: „1. v referenčnom týždni nemala platenú prácu, 2. v ostatných štyroch týždňoch si ju aktívne hľadala, 3. je schopná nastúpiť do zamestnania najneskôr do dvoch týždňov“. Je medzinárodne porovnateľná. (Stoličná 2019, s. 32).

vom poklesu za jún a september 2019. Maximálny (max.) počet zamestnaných v analyzovanom období s počtom osôb 2 618 893 zaznamenávame v mesiaci november 2019. Následne od decembra 2019 zaznamenávame klesajúci charakter krivky počtu zamestnaných osôb, ktorý dosahuje svoje minimum (min.) v apríli 2020 s počtom 2 570 922 (báza y_0) zamestnaných osôb, čo je rozdiel v počte zamestnaných osôb oproti analyzovanému maximu mínus 47 971 osôb. Vplyv zdravotnej krízy pozorujeme v mesiacoch marec a apríl 2020 (krivka obdobia 2020/03 – 2020/04). V mesiaci marec 2020 zaznamenávame pokles počtu zamestnaných osôb oproti februáru 2020 s absolútnym úbytkom mínus 4 050 osôb. Rovnako zaznamenávame klesajúcu krivku v mesiaci apríl 2020, kde pozorujeme medzimesačný absolútny úbytok počtu zamestnaných osôb v počte – 38 839 oproti marcu 2020. Z uvedeného vyplýva, že Ústredie práce sociálnych vecí a rodiny SR za mesiace marec a apríl 2020 eviduje pokles počtu pracujúcich osôb o 42 889 osôb oproti mesiacu február 2020 (pred zdravotnou krízou), keď zaznamenávame 2 613 811 zamestnaných osôb.

Tab. č. 1: Výpočtová tabuľka elementárnych charakteristík časového radu „pracujúci“

Výpočtová tabuľka			KOEFICIENT PRÍRASTKU	TEMPO PRÍRASTKU	BÁZICKÝ INDEX
Obdobie rok/mesiac	časová premenná	Počet pracujúcich osôb (počet zamestnaných)	Relatívny prírastok/úbytok	Relatívny prírastok/úbytok [%]	Bázický index (rad bázických indexov)
	t	y_t	$k_t = d_t/y_{t-1}$	$Tm_k = k_t * 100 = Tm_t - 100$	$i = y_t/y_0$ pre $(t=1,2,3...)$
2018/01	1	2 608 896	-	-	1,0148
2018/02	2	2 613 527	0,0018	0,18	1,0166
2018/03	3	2 618 117	0,0018	0,18	1,0184
2018/04	4	2 608 617	-0,0036	-0,36	1,0147
2018/05	5	2 610 138	0,0006	0,06	1,0153
2018/06	6	2 608 501	-0,0006	-0,06	1,0146
2018/07	7	2 597 062	-0,0044	-0,44	1,0102
2018/08	8	2 598 395	0,0005	0,05	1,0107
2018/09	9	2 599 527	0,0004	0,04	1,0111
2018/10	10	2 597 866	-0,0006	-0,06	1,0105
2018/11	11	2 601 678	0,0015	0,15	1,0120
2018/12	12	2 603 007	0,0005	0,05	1,0125
2019/01	13	2 598 270	-0,0018	-0,18	1,0106
2019/02	14	2 601 068	0,0011	0,11	1,0117
2019/03	15	2 604 538	0,0013	0,13	1,0131
2019/04	16	2 613 660	0,0035	0,35	1,0166
2019/05	17	2 614 326	0,0003	0,03	1,0169
2019/06	18	2 611 824	-0,0010	-0,10	1,0159
2019/07	19	2 618 058	0,0024	0,24	1,0183
2019/08	20	2 618 025	0,0000	0,00	1,0183
2019/09	21	2 616 138	-0,0007	-0,07	1,0176
2019/10	22	2 618 208	0,0008	0,08	1,0184
2019/11	23	2 618 893	0,0003	0,03	1,0187
2019/12	24	2 618 883	0,0000	0,00	1,0187
2020/01	25	2 615 667	-0,0012	-0,12	1,0174
2020/02	26	2 613 811	-0,0007	-0,07	1,0167
2020/03	27	2 609 761	-0,0015	-0,15	1,0151
2020/04	28	2 570 922	-0,0149	-1,49	1,0000

Výpočtová tabuľka			ABSOLÚTNY PRÍRASTOK	KOEFICIENT RASTU	TEMPO RASTU
Obdobie rok/mesiac	časová premenná	Počet pracujúcich osôb (počet zamestnaných)	Absolútny prírastok/úbytok (počet osôb)	Koeficient rastu/poklesu (rad reťazových indexov)	Koeficient rastu/poklesu v [%]
	t	Y_t	$d_t = Y_t - Y_{t-1}$	$k_t = Y_t / Y_{t-1}$	$Tm_t = k_t * 100$
2018/01	1	2 608 896	-	-	-
2018/02	2	2 613 527	4 631	1,0018	100,18
2018/03	3	2 618 117	4 590	1,0018	100,18
2018/04	4	2 608 617	-9 500	0,9964	99,64
2018/05	5	2 610 138	1 521	1,0006	100,06
2018/06	6	2 608 501	-1 637	0,9994	99,94
2018/07	7	2 597 062	-11 439	0,9956	99,56
2018/08	8	2 598 395	1 333	1,0005	100,05
2018/09	9	2 599 527	1 132	1,0004	100,04
2018/10	10	2 597 866	-1 661	0,9994	99,94
2018/11	11	2 601 678	3 812	1,0015	100,15
2018/12	12	2 603 007	1 329	1,0005	100,05
2019/01	13	2 598 270	-4 737	0,9982	99,82
2019/02	14	2 601 068	2 798	1,0011	100,11
2019/03	15	2 604 538	3 470	1,0013	100,13
2019/04	16	2 613 660	9 122	1,0035	100,35
2019/05	17	2 614 326	667	1,0003	100,03
2019/06	18	2 611 824	-2 502	0,9990	99,90
2019/07	19	2 618 058	6 234	1,0024	100,24
2019/08	20	2 618 025	-33	1,0000	100,00
2019/09	21	2 616 138	-1 887	0,9993	99,93
2019/10	22	2 618 208	2 070	1,0008	100,08
2019/11	23	2 618 893	685	1,0003	100,03
2019/12	24	2 618 883	-10	1,0000	100,00
2020/01	25	2 615 667	-3 216	0,9988	99,88
2020/02	26	2 613 811	-1 856	0,9993	99,93
2020/03	27	2 609 761	-4 050	0,9985	99,85
2020/04	28	2 570 922	-38 839	0,9851	98,51

Prameň: ÚPSVaR SR, vlastné spracovanie dát.

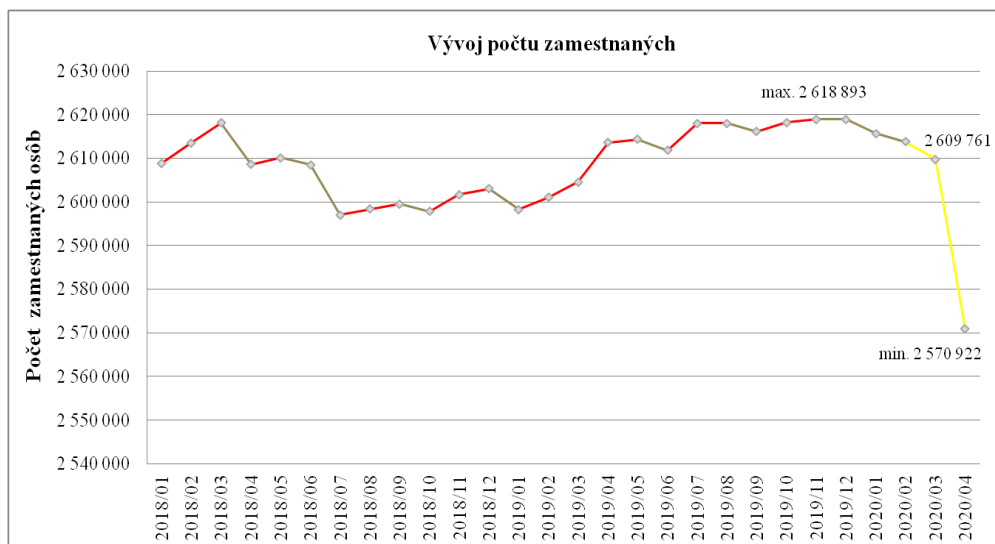
Príuč: šedé pole (obdobie 2020/03, 2020/04) – obdobie zdravotnej krízy (pandémie SARS CoV-2).

3. 2 Interpretácie intervalového časového radu pracujúci za obdobie január – december 2018

Na začiatku sledovaného obdobia (január 2018) zaznamenávame y_{t1} 2 608 896 pracujúcich osôb. Bázický index za mesiac január 2018 je $i_t = 1,0148$, tzn., počet pracujúcich osôb v januári 2018 je 1,0148 násobne väčší oproti báze $y_0 = 2 570 922$.

V skúmanom mesiaci február 2018 zaznamenávame nárast počtu pracujúcich osôb na 2 613 527 osôb s absolútnym prírastkom $d_t = 4 631$, čo je z hľadiska koeficientu rastu k_t 1,0018 nárast počtu pracujúcich s tempom rastu Tm_t na 100,18 % oproti mesiacu január 2018. Relatívny prírastok k_{dt} zaznamenávame v hodnote 0,0018, tzn., je 0,0018 násobne väčší oproti mesiacu január 2018. Tempo prírastku Tm_{dt} počtu zamestnaných osôb za mesiac február 2018 je

Graf č. 1: Vývoj počtu zamestnaných (pracujúcich osôb) za analyzované obdobie



Prameň: vlastné spracovanie dát podľa tab. č. 1

KLúč: tmavá krivka – rast počtu zamestnaných osôb,

šedá krivka – pokles počtu zamestnaných osôb

krivka obdobia (2020/03 – 2020/04) – vplyv zdravotnej krízy (pandémie SARS CoV-2) na vývoj počtu zamestnaných osôb

0,18 %. Počet pracujúcich osôb vo februári 2018 ($y_{12} = 2\,613\,527$) rástol bá-
 zickým indexom $i_t = 1,0166$ -násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V mesiaci marec 2018 zaznamenávame rast počtu zamestnaných osôb s ab-
 solútnym prírastkom d_t 4 590 osôb z $y_{12} = 2\,613\,527$ (február 2018) na $y_{13} =$
 $2\,618\,117$ (marec 2018). Koeficient rastu k_t za analyzovaný mesiac je 1,0018
 násobný nárast oproti februáru 2018, tempo rastu počtu zamestnaných je Tm_t
 $= 100,18$ %. Relatívny prírastok počtu zamestnaných osôb zaznamenávame v
 hodnote k_{dt} 0,0018-násobne väčší oproti mesiacu február 2018. Tempo prírast-
 ku počtu zamestnaných je Tm_{dt} 0,18 % oproti februáru 2018. Počet pracujú-
 cich osôb v marci 2018 vzrástol 1,0184-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V apríli 2018 poklesol počet pracujúcich osôb (zamestnaných) ($y_{14} =$
 $2\,608\,617$) oproti marcu 2018 (y_{13}) o $d_t = 9\,500$ osôb (absolútny úbytok), t. j.,
 percentuálne tempo rastu pracujúcich pokleslo z 100,18 % (marec 2018) na
 99,64 % (apríl 2018), tzn., koeficient poklesu k_t počtu zamestnaných je v tomto

skúmanom mesiaci 0,9964-násobný oproti mesiacu marec 2018. V tomto mesiaci pozorujeme relatívny prírastok počtu pracujúcich osôb v zápornej hodnote koeficientu $k_{dt} = 0,0036$, čo znamená, že relatívny prírastok počtu pracujúcich osôb je 0,0036-násobne menší oproti mesiacu marec 2018 (0,0018), resp. relatívny úbytok počtu pracujúcich osôb bol v apríli 2018 0,0036-násobne väčší oproti marcu 2018, keď pozorujeme kladný relatívny prírastok s hodnotou $k_{dt} 0,0018$. V rovnakom sledovanom mesiaci (apríl 2018) zaznamenávame 0,36 % tempo úbytku (Tm_{dt}) počtu pracujúcich oproti mesiacu marec 2018, keď zaznamenávame tempo prírastku (Tm_{dt}) počtu pracujúcich 0,18 %. Počet pracujúcich osôb v apríli 2018 vzrástol 1,0147-násobne oproti báze y_0 (2 570 922 pracujúcich osôb).

V máji 2018 zaznamenávame mierny nárast počtu zamestnaných s absolútnym prírastkom d_t o 1 521 osôb s 1,0006-násobným koeficientom rastu počtu zamestnaných oproti mesiacu apríl 2018, tempom rastu Tm_t na 100,06 %, t. j. z $y_{t4} = 2 608 617$ zamestnaných na $y_{t5} = 2 610 138$ zamestnaných. Relatívny prírastok k_{dt} zaznamenávame v hodnote 0,0006, t. j., je 0,0006-násobne väčší oproti mesiacu apríl 2018. Tempo prírastku počtu zamestnaných osôb za mesiac máj 2018 je $Tm_{dt} 0,06$ % oproti aprílu 2018. Počet pracujúcich osôb v máji 2018 rástol bázickým indexom $i_t = 1,0153$ -násobne oproti báze $y_0 = 2 570 922$.

V mesiaci jún 2018 ($y_{t6} = 2 608 501$) pozorujeme pokles počtu pracujúcich osôb s absolútnym úbytkom d_t o 1 637 osôb oproti mesiacu máj 2018 (y_{t5}), s koeficientom poklesu $k_t 0,9994$ a tempom poklesu Tmt na 99,94 %. Relatívny úbytok k_{dt} zaznamenávame v hodnote $- 0,0006$, t. j., je 0,0006-násobne $>$ oproti mesiacu máj 2018. Tempo úbytku počtu zamestnaných osôb za mesiac jún 2018 je $Tm_{dt} 0,06$ % oproti analyzovanému mesiacu máj 2018. Počet pracujúcich osôb v júni 2018 vzrástol 1,0146 násobne oproti báze $y_0 = 2 570 922$ na 2 608 501 zamestnaných osôb.

Rovnako pozorujeme pokles počtu pracujúcich osôb v mesiaci júl 2018 ($y_{t7} = 2 597 062$) s absolútnym úbytkom d_t o 11 439 osôb oproti mesiacu jún 2018 (y_{t6}) s $k_t 0,9956$ násobným koeficientom poklesu a tempom poklesu na 99,56 % oproti mesiacu jún 2018. V tomto mesiaci pozorujeme relatívny prírastok počtu pracujúcich osôb v zápornej hodnote koeficientu $k_{dt} = 0,0044$, tzn., relatívny úbytok počtu pracujúcich osôb je v mesiaci júl 2018 0,0044-násobne väčší oproti mesiacu jún 2018, keď pozorujeme relatívny úbytok s hodnotou $k_{dt} = 0,0006$. Ďalej zaznamenávame 0,44 % tempo úbytku (Tm_{dt}) počtu pracujúcich oproti mesiacu jún 2018, keď zaznamenávame tempo úbytku (Tm_{dt})

počtu pracujúcich s percentuálnou hodnotou 0,06 %. Počet pracujúcich osôb v júli 2018 vzrástol 1,0102-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

Predpokladáme, že pokles počtu zamestnaných osôb za mesiace jún a júl 2018 je spôsobený rozhodnutím manažmentu zamestnávateľov uprednostňovať pri výbere zamestnancov z radov cudzincov¹⁵, a nie evidovaných nezamestnaných na Slovensku. Uvedený trend pripisujeme najmä zvyšujúcej sa cene práce.

V mesiaci august a september 2018 zaznamenávame mierny rast počtu zamestnaných osôb s absolútnym prírastkom d_t za mesiac august o 1 333 osôb oproti mesiacu júl 2018 (y_{17}), s koeficientom rastu k_t 1,0005 a tempom rastu T_{mt} na 100,05 % a s tempom rastu T_{mt} v mesiaci september 2018 na 100,04 % oproti mesiacu august 2018 (100,05 %). V analyzovanom mesiaci august 2018 pozorujeme relatívny prírastok počtu zamestnaných k_{dt} v hodnote 0,0005, tzn., relatívny prírastok počtu zamestnaných je v tomto mesiaci 0,0005-násobne väčší oproti mesiacu júl 2018. Tempo prírastku počtu zamestnaných osôb za mesiac august 2018 je $T_{m_{dt}}$ 0,05 % oproti mesiacu júl 2018. Počet pracujúcich osôb v auguste 2018 ($y_{18} = 2\,598\,395$) rástol bázickým indexom $i_t = 1,0107$ -násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V mesiaci september 2018 pozorujeme relatívny prírastok s hodnotou k_{dt} 0,0004 a je o túto hodnotu toľkonásobne väčší oproti mesiacu august 2018. Tempo prírastku počtu pracujúcich v mesiaci september 2018 je $T_{m_{dt}}$ 0,04 % oproti mesiacu august 2018 (0,05 %). Počet pracujúcich v septembri 2018 ($y_{19} = 2\,599\,527$) rástol i_t 1,0111-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V analyzovanom mesiaci október 2018 (y_{110}) pozorujeme mierny pokles počtu zamestnaných osôb s absolútnym úbytkom d_t 1 661 zamestnaných osôb oproti mesiacu september 2018 (y_{19}), s koeficientom poklesu k_t 0,9994 a tempom poklesu T_{mt} na 99,94 %. Relatívny úbytok k_{dt} zaznamenávame v hodnote – 0,0006, t. j., je 0,0006-násobne väčší oproti analyzovanému mesiacu september 2018. Tempo úbytku počtu zamestnaných osôb za mesiac október 2018 je $T_{m_{dt}}$ 0,06 % oproti analyzovanému mesiacu september 2018. Počet pracujúcich osôb v októbri 2018 vzrástol 1,0105-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$ na 2 597 866 zamestnaných osôb.

V novembri 2018 vzrástol počet zamestnaných osôb oproti októbri 2018 ($y_{110} = 2\,597\,866$) o absolútny prírastok d_t 3 812 osôb na $y_{111} = 2\,601\,678$ zamest-

¹⁵ Podľa štatistických údajov ÚPSVaR SR pracovalo na Slovensku v júli 2018 spolu 60 136 cudzincov, čo je medziročný nárast oproti mesiacu júl 2017 o 16 891 cudzincov (ÚPSVaR SR, 2017, 2018).

naných, s koeficientom rastu k_t 1,0015, t. j. tempom rastu T_{mt} na 100,15 %. Relatívny prírastok počtu zamestnaných osôb d_t je v kladnej hodnote 0,015, t. j., je 0,015-násobne väčší oproti analyzovanému mesiacu október 2018 ($-0,0006$). Tempo prírastku počtu zamestnaných osôb za mesiac november 2018 je $T_{m_{dt}}$ 0,15 % oproti analyzovanému mesiacu október 2018 ($-0,06$). Počet pracujúcich osôb v novembri 2018 vzrástol 1,0120-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$ na $y_{t11} = 2\,601\,678$ zamestnaných osôb.

Rast počtu zamestnaných osôb pozorujeme rovnako v mesiaci december 2018, kde zaznamenávame absolútny prírastok d_t o 1 329 zamestnaných osôb oproti novembru 2018 (y_{t11}) s koeficientom rastu k_t 1,0005, tempom rastu T_{mt} 100,05 %. V analyzovanom mesiaci december 2018 pozorujeme relatívny prírastok počtu zamestnaných k_{dt} v hodnote 0,0005, tzn., je 0,0005 väčší oproti mesiacu november 2018. Tempo prírastku počtu zamestnaných osôb za mesiac december 2018 je $T_{m_{dt}}$ 0,05 % oproti mesiacu november 2018 (0,15 %). Počet pracujúcich osôb v decembri 2018 vzrástol 1,0125-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$. Pozitívny rast zamestnanosti v mesiacoch november a december 2018 môžeme pripísať klesajúcemu trendu počtu evidovaných nezamestnaných za mesiace august až december 2018 z dôvodu posilnenia priemyselného odvetvia (bližšie pozri graf 2 – Vývoj počtu nezamestnaných za analyzované obdobie).

3. 3 Interpretácie intervalového časového radu pracujúci za obdobie január – december 2019

V januári 2019 pozorujeme pokles počtu zamestnaných osôb s absolútnym úbytkom d_t 4 737 pracujúcich z y_{t12} 2 603 007 (december 2018) na y_{t13} 2 598 270 (január 2019). Koeficient poklesu k_t za analyzovaný mesiac je 0,9982 oproti mesiacu december 2018. Tempo poklesu počtu zamestnaných je na 99,82 % oproti mesiacu december 2018. Relatívny úbytok počtu zamestnaných osôb je 0,0018-násobne $>$ oproti mesiacu december 2018. Tempo prírastku je v zápornej hodnote $T_{m_{dt}} - 0,18$ % (úbytok) oproti decembru 2018. Počet pracujúcich osôb v januári 2019 vzrástol 1,0106-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

Za mesiac február 2019 zaznamenávame nárast počtu zamestnaných osôb s absolútnym prírastkom d_t o 2 798 pracujúcich s koeficientom rastu k_t 1,0011, tempom rastu T_{mt} na 100,11 % oproti mesiacu január 2019. Relatívny prírastok

tok k_{dt} zaznamenávame 0,0011-násobne > oproti mesiacu január 2019. Tempo prírastku počtu zamestnaných osôb za mesiac február 2019 je Tm_{dt} 0,11 % oproti januáru 2019. Počet pracujúcich osôb v analyzovanom mesiaci február 2019 rástol 1,0117-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V analyzovanom mesiaci marec 2019 pozorujeme rast počtu zamestnaných osôb s absolútnym prírastkom d_t 3 470 z $y_{t14} = 2\,601\,068$ (február 2019) na $y_{t15} = 2\,604\,538$ (marec 2019). Koeficient rastu k_t za analyzovaný mesiac je 1,0013-násobný nárast oproti februáru 2019. V marci vzrástol počet pracujúcich osôb na 100,13 % oproti februáru (100,11 %). Relatívny prírastok počtu zamestnaných osôb je 0,0013-násobne > oproti predchádzajúcemu mesiacu (február 2019). Tempo prírastu počtu pracujúcich je 0,13 % oproti februáru 2019. Počet pracujúcich rástol 1,0131-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

Za mesiac apríl 2019 zaznamenávame najväčší absolútny prírastok ($d_{tmax.}$) za celé analyzované obdobie 2018 – apríl 2020. Počet pracujúcich osôb vzrástol oproti marcu 2019 (z y_{t15} 2 604 538 pracujúcich osôb) o absolútny prírastok d_t 9 122 osôb (na y_{t16} 2 613 660 pracujúcich osôb), t. j., počet pracujúcich v danom mesiaci vzrástol na 100,35 % oproti mesiacu marec 2019, respektíve koeficient rastu k_t je 1,0035-násobný oproti marcu 2019. Predpokladáme, že uvedený rast počtu zamestnaných v sledovanom mesiaci apríl 2019 bol spôsobený poklesom počtu evidovaných nezamestnaných v danom mesiaci a zamestnávaním osôb z radov cudzincov. V tomto mesiaci zaznamenávame 0,0035-násobne > relatívny prírastok počtu zamestnaných oproti mesiacu marec 2019 (0,0013). Najväčšie tempo prírastku počtu pracujúcich za analyzované obdobie zaznamenávame práve v tomto mesiaci (apríl 2019) s hodnotou Tm_{dt} 0,35 % oproti mesiacu marec 2019, keď pozorujeme tempo prírastku počtu pracujúcich Tm_{dt} 0,13 %. Počet pracujúcich osôb v apríli 2019 vzrástol 1,0166-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V máji 2019 zaznamenávame mierny nárast počtu zamestnaných s absolútnym prírastkom d_t o 667 osôb s koeficientom rastu k_t 1,0003-násobne väčším oproti mesiacu apríl, tempom rastu Tm_t na 100,03 % oproti mesiacu apríl 2019, t. j. z $y_{t16} = 2\,613\,660$ zamestnaných na $y_{t17} = 2\,614\,326$ zamestnaných. Relatívny prírastok k_{dt} zaznamenávame v hodnote 0,0003, t. j. je 0,0003 násobne väčší oproti mesiacu apríl 2019. Tempo prírastku počtu zamestnaných osôb za mesiac máj 2018 je Tm_{dt} 0,03 % oproti aprílu 2019 (0,35 %). Počet pracujúcich osôb v máji 2019 rástol bázickým indexom $i_t = 1,0169$ -násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V júni 2019 poklesol počet pracujúcich osôb (zamestnaných) ($y_{t18} = 2\,611\,824$) oproti mesiacu máj 2019 (y_{t17}) o $d_t = -2\,502$ osôb (absolútny úbytok), t. j. percentuálne tempo rastu pracujúcich pokleslo z 100,03 % (máj 2019) na 99,90 %, tzn., koeficient poklesu k_t počtu zamestnaných je v tomto skúmanom mesiaci 0,9990-násobný oproti mesiacu máj 2019 (1,0003). V tomto mesiaci pozorujeme relatívny prírastok počtu pracujúcich osôb v zápornej hodnote koeficientu $k_{dt} = 0,0010$, čo znamená, že relatívny prírastok počtu pracujúcich osôb je 0,0010-násobne menší oproti mesiacu máj 2019 (0,0003), resp. relatívny úbytok počtu pracujúcich osôb bol v júni 2019 0,0010-násobne väčší oproti mesiacu máj 2019. V sledovanom mesiaci zaznamenávame 0,10 % tempo úbytku (Tm_{dt}) počtu pracujúcich oproti mesiacu máj 2019, keď zaznamenávame tempo prírastku (Tm_{dt}) počtu pracujúcich 0,03 %. Počet pracujúcich osôb v júni 2019 vzrástol 1,0159-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

Za mesiac júl 2019 pozorujeme druhý najväčší absolútny prírastok počtu pracujúcich za celé analyzované obdobie. Oproti júnu 2019 ($y_{t18} = 2\,611\,824$ pracujúcich osôb) vzrástol počet pracujúcich o absolútny prírastok 6234 pracujúcich osôb na $y_{t19} = 2\,618\,058$ pracujúcich osôb, t. j., zaznamenávame tempo rastu z 99,90 % (jún 2019) na 100,24 % (júl 2019), tzn., koeficient rastu k_t v sledovanom mesiaci je 1,0024-násobný oproti mesiacu jún 2019. Tempo prírastku v mesiaci júl 2019 zaznamenávame v hodnote 0,24 % oproti mesiacu jún 2019. Počet pracujúcich osôb v analyzovanom mesiaci vzrástol 1,0183-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V auguste 2019 pozorujeme mierny pokles počtu pracujúcich s absolútnym úbytkom d_t 33 osôb, s koeficientom poklesu k_t 1,0000 s tempom poklesu Tm_t na 100 % oproti mesiacu júl 2019 (100,24 %). Relatívny úbytok k_{dt} zaznamenávame v hodnote 0,0000, potom tempo úbytku počtu zamestnaných Tm_{dt} je 0,00 % oproti predchádzajúcemu mesiacu (0,0024). Počet pracujúcich v auguste 2019 vzrástol 1,0183-násobne oproti báze y_0 .

Rovnako pozorujeme pokles počtu pracujúcich osôb v mesiaci september 2019 ($y_{t21} = 2\,616\,138$) s absolútnym úbytkom d_t 1 887 osôb oproti mesiacu august 2019 ($y_{t20} = 2\,618\,025$) s 0,9993 násobným koeficientom poklesu a tempom poklesu na 99,93 % oproti augustu 2019. V tomto mesiaci pozorujeme relatívny prírastok počtu pracujúcich osôb v zápornej hodnote koeficientu $k_{dt} = -0,0007$, tzn., relatívny úbytok počtu pracujúcich osôb je v mesiaci september 2019 0,0007-násobne väčší oproti mesiacu august 2019, keď pozorujeme relatívny prírastok s hodnotou $k_{dt} = 0,0000$. Ďalej zaznamenávame 0,07 % tempo

úbytku (Tm_{dt}) počtu pracujúcich oproti mesiacu august 2019, keď zaznamenávame tempo úbytku (Tm_{dt}) počtu pracujúcich s percentuálnou hodnotou 0,00 %. Počet pracujúcich osôb v septembri 2019 vzrástol 1,0176-násobne oproti báze y_0 .

V mesiaci október pozorujeme nárast počtu zamestnaných s absolútnym prírastkom d_t 2 070 pracujúcich osôb oproti mesiacu september 2019, s koeficientom rastu zamestnanosti k_t 1,0008 a tempom rastu na 100,08 % oproti mesiacu september 2019. Relatívny prírastok počtu pracujúcich v danom mesiaci je 0,0008-násobne > oproti predchádzajúcemu mesiacu (-0,0007), čo je 0,08 % tempo oproti predchádzajúcemu mesiacu (-0,07). Počet pracujúcich osôb v októbri vzrástol 1,0184-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

Za mesiac november 2019 pozorujeme mierny rast počtu zamestnaných osôb s absolútnym prírastkom $d_t = 685$ osôb $zy_{t22} = 2\,618\,208$ pracujúcich (október 2019) na $y_{t23} = 2\,618\,893$ pracujúcich osôb, čo predstavuje maximálny (max.) počet zamestnaných osôb za celé analyzované obdobie. Počet zamestnaných vzrástol v novembri 2019 1,0003-násobne oproti predchádzajúcemu mesiacu (1,0008) s tempom rastu na 100,03 %. Zaznamenávame relatívny prírastok počtu pracujúcich osôb, ktorý je 0,0003-násobne > oproti mesiacu október 2019, tempo prírastku je 0,03 % oproti predchádzajúcemu mesiacu (0,08 %). Počet pracujúcich v novembri vzrástol 1,0187-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V decembri 2019 zaznamenávame mierny pokles počtu pracujúcich s absolútnym úbytkom len 10 osôb. Počet zamestnaných v analyzovanom mesiaci poklesol 1,0000 násobne oproti predchádzajúcemu mesiacu (november 2019) s tempom poklesu na 100,00 % oproti predchádzajúcemu mesiacu. Relatívny úbytok počtu pracujúcich je 0,0000. Tempo úbytku počtu pracujúcich je 0,00 %. Počet pracujúcich osôb vzrástol 1,0187-násobne oproti báze y_0 .

3. 4 Interpretácie intervalového časového radu pracujúci za obdobie január – apríl 2020

V mesiaci január 2020 zaznamenávame výrazný pokles počtu zamestnaných osôb s absolútnym úbytkom d_t 3 216 osôb z $y_{t24} = 2\,618\,883$ (december 2019) na $y_{t25} = 2\,615\,667$ (január 2020). Koeficient poklesu zamestnaných osôb k_t za analyzovaný mesiac je 0,9988 oproti mesiacu december 2019. Tempo poklesu počtu zamestnaných je na 99,88 % oproti mesiacu december 2019. Relatívny

úbytok počtu zamestnaných osôb je k_{dt} 0,0012-násobne > oproti mesiacu december 2019. Tempo úbytku je Tm_{dt} 0,12 % oproti decembru 2019 (0,00 %). Počet pracujúcich osôb v januári 2020 vzrástol 1,0174-násobne oproti báze y_0 2 570 922.

Pokles počtu pracujúcich pozorujeme aj v mesiaci február 2020, keď zaznamenávame hodnotu $y_{t26} = 2\,613\,811$ pracujúcich s absolútnym úbytkom $d_t = 1\,856$ osôb, čo je z hľadiska koeficientu poklesu k_t 0,9993 násobný pokles počtu pracujúcich osôb s tempom poklesu Tm_t na 99,93 % oproti mesiacu január 2020 (99,88 %). Relatívny úbytok k_{dt} zaznamenávame v hodnote 0,0007, tzn., je 0,0007-násobne > oproti mesiacu január 2020 (0,0012). Tempo úbytku Tm_{dt} počtu zamestnaných osôb za mesiac február 2020 je 0,07 %. Počet pracujúcich osôb vo februári 2020 (y_{t26}) rástol bázickým indexom $i_t = 1,0167$ -násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

Nástupom zdravotnej krízy na Slovensku (pandémia SARS-CoV-2) v mesiaci marec 2020 zaznamenávame výrazný pokles počtu zamestnaných osôb s absolútnym úbytkom počtu pracujúcich $d_t = 4\,050$ osôb oproti mesiacu február 2020 ($y_{t26} = 2\,613\,811$). V tomto mesiaci pozorujeme 0,9985 násobný koeficient poklesu s tempom poklesu počtu pracujúcich na 99,85 % oproti mesiacu marec 2020. Zaznamenávame 0,0015-násobne > relatívny úbytok k_{dt} oproti mesiacu február 2020 (0,0007) s tempom úbytku počtu pracujúcich Tm_{dt} 0,15 % oproti mesiacu február 2020 (0,07%). Počet pracujúcich osôb v mesiaci marec 2020 vzrástol 1,0151-násobne oproti báze $y_0 = 2\,570\,922$.

V druhom analyzovanom mesiaci obdobia zdravotnej krízy – apríli 2020 zaznamenávame najväčší pokles počtu pracujúcich osôb za celé analyzované obdobie rokov 2018 – apríl 2020. Oproti mesiacu marec 2020 ($y_{t27} = 2\,609\,761$) ide o pokles s absolútnym úbytkom počtu pracujúcich d_{tmax} o 38 839 osôb na $y_{t28} = 2\,570\,922$ pracujúcich osôb, čo prezentuje údaj minimálneho (min.) počtu zamestnaných osôb za analyzované obdobie. V tomto mesiaci zaznamenávame 0,9851-násobný koeficient poklesu k_t , s tempom poklesu Tm_t počtu pracujúcich na 98,51 % oproti mesiacu marec 2020 (99,85 %). Ďalej pozorujeme 0,0149 násobne > relatívny úbytok k_{dt} počtu pracujúcich oproti mesiacu marec 2020 (0,0015). Najväčšie tempo úbytku počtu pracujúcich osôb za celé analyzované obdobie zaznamenávame v tomto mesiaci (apríl 2020) s hodnotou Tm_{dt} 1,49 % oproti mesiacu marec 2020, keď zaznamenávame tempo úbytku počtu pracujúcich na úrovni 0,15 %. Počet pracujúcich v mesiaci apríl 2020 vzrástol 1,0000-násobne, čo je hodnota bázy $y_0 = y_{t28} = 2\,570\,922$.

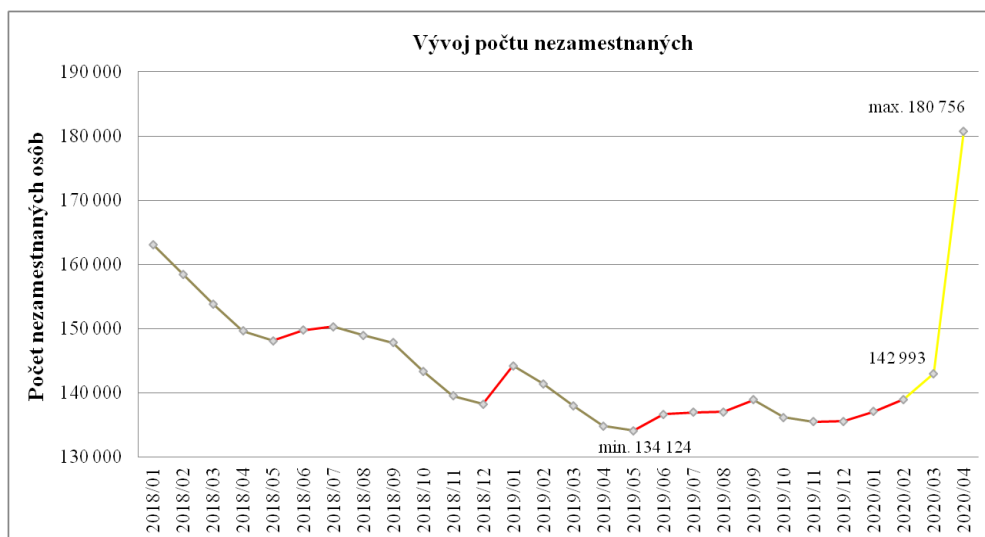
3. 5 Analýza miery nezamestnanosti

Tab. č. 2: Výpočtová tabuľka miery nezamestnanosti

Obdobie rok/mesiac	Miera nezamestnanosti $U = u / (u + e) * 100$	Zmena mesačná (p. b.)	Zmena ročná (p. b.)
2018/01	5,88	-	-
2018/02	5,72	-0,17	-
2018/03	5,55	-0,17	-
2018/04	5,42	-0,13	-
2018/05	5,37	-0,06	-
2018/06	5,43	0,06	-
2018/07	5,47	0,04	-
2018/08	5,42	-0,05	-
2018/09	5,38	-0,04	-
2018/10	5,23	-0,15	-
2018/11	5,09	-0,14	-
2018/12	5,04	-0,05	-
2019/01	5,26	0,22	-0,62
2019/02	5,16	-0,10	-0,56
2019/03	5,03	-0,13	-0,52
2019/04	4,90	-0,13	-0,52
2019/05	4,88	-0,02	-0,49
2019/06	4,97	0,09	-0,46
2019/07	4,97	0,00	-0,50
2019/08	4,97	0,00	-0,45
2019/09	5,04	0,07	-0,34
2019/10	4,94	-0,10	-0,28
2019/11	4,92	-0,02	-0,17
2019/12	4,92	0,00	-0,12
2020/01	4,98	0,06	-0,28
2020/02	5,05	0,07	-0,11
2020/03	5,19	0,15	0,16
2020/04	6,57	1,37	1,66

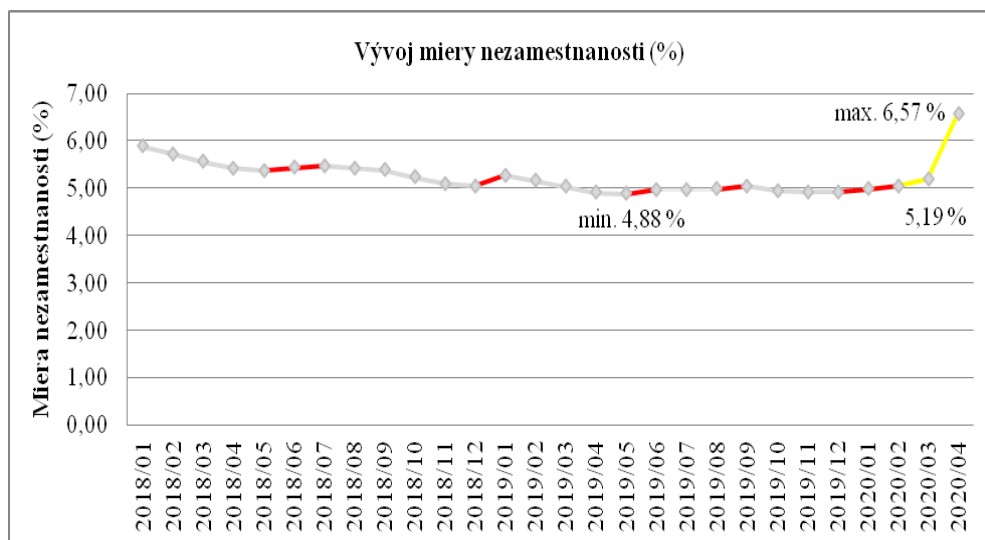
Prameň: ÚPSVaR SR, vlastné spracovanie dát.

Kľúč: pole obdobia (2020/03, 2020/04) – obdobie zdravotnej krízy (pandémie SARS-CoV-2).

Graf č. 2: Vývoj počtu nezamestnaných za analyzované obdobie

Prameň: vlastné spracovanie dát.

Príuč: tmavá krivka – rast počtu nezamestnaných osôb, šedá krivka – pokles počtu nezamestnaných osôb, krivka obdobia (2020/03 – 2020/04) – vplyv zdravotnej krízy (pandémia SARS-CoV-2) na vývoj počtu nezamestnaných osôb.

Graf č. 3: Vývoj miery nezamestnanosti v Slovenskej republike

Prameň: vlastné spracovanie dát podľa tabuľky 2

Príuč: tmavá krivka – rast miery nezamestnanosti, šedá krivka – pokles miery nezamestnanosti, krivka obdobia (2020/03 – 2020/04) – vplyv zdravotnej krízy (pandémia SARS-CoV-2) na vývoj miery nezamestnanosti.

Z grafu 2 pozorujeme kolísavý charakter vývoja počtu nezamestnaných. Za analyzované obdobie 2018 – apríl 2020 zaznamenávame 15 poklesov počtu nezamestnaných v mesačných intervaloch (šedá krivka) a 12 nárastov počtu nezamestnaných v mesačných intervaloch (tmavá krivka a krivka obdobia 2020/03 – 2020/04).

Za analyzované obdobie 2018 – apríl 2020 pozorujeme mierne kolísavý charakter vývoja miery nezamestnanosti v Slovenskej republike (graf 3). V mesačných intervaloch zaznamenávame rast percentuálnej miery nezamestnanosti v celkovom počte 9-krát (tmavá krivka a krivka obdobia 2020/03 – 2020/04) a pokles percentuálnej miery nezamestnanosti zaznamenávame v celkovom počte 16-krát (šedá krivka). Mieru nezamestnanosti bez percentuálnej zmeny pozorujeme v troch prípadoch – jún, júl, august 2019, keď zaznamenávame ustálenie miery nezamestnanosti na úrovni 4,97 %.

V mesiacoch január až máj 2018 pozorujeme pokles miery nezamestnanosti na úrovni 5,88 % až 5,37 % s celkovým poklesom 14 985 nezamestnaných.

V mesiacoch jún až júl 2018 zaznamenávame nárast miery nezamestnanosti oproti mesiacu máj 2018 o 0,10 p. b. (5,47 % za júl 2018) s medzimesačným nárastom o 541 osôb.

Pokles počtu zamestnaných osôb a nárast nezamestnanosti v tomto období pripisujeme rastu nákladov práce (najmä nákladov na mzdy) a súčasne znižujúcemu sa počtu uchádzačov z radov nezamestnaných, ktorí spĺňajú kvalifikačné kritériá zamestnávateľov.

Za mesiace august až december 2018 pozorujeme klesajúci trend vývoja miery nezamestnanosti v SR s poklesom o + 0,43 p. b. oproti mesiacu júl 2018, kde zaznamenávame za august 2018 148 935 nezamestnaných, 138 198 nezamestnaných za mesiac december 2018 čo prezentuje pokles počtu nezamestnaných ku koncu roka 2018 o 10 737 osôb.

Za mesiac január 2019 zaznamenávame mierny nárast počtu nezamestnaných. V mesiacoch február až apríl 2019 pozorujeme klesajúci trend krivky počtu nezamestnaných. V analyzovanom roku 2019 pozorujeme v mesačných intervaloch kolísavý charakter vývoja miery nezamestnanosti spadajúci pod úroveň 5 % v apríli 2019, keď zaznamenávame hodnotu 4,90 % s počtom 134 790 osôb.

Za mesiac máj 2019 pozorujeme minimálnu hodnotu (min.) miery nezamestnanosti v SR za celé analyzované obdobie (4,88 %) s počtom 134 124 osôb.

V mesiacoch jún až august 2019 zaznamenávame konštantnú hodnotu miery nezamestnanosti v SR na úrovni 4,97 %.

Za september 2019 vzrástla miera nezamestnanosti v SR o 0,07 p. b. oproti mesiacu august 2019 s medzimesačným nárastom 1 887 nezamestnaných osôb.

V októbri tu zaznamenávame pokles o 0,10 p. b. oproti mesiacu september 2019.

November až december 2019 vykazujú konštantnú hodnotu miery nezamestnanosti v SR na úrovni 4,92 %, čoho príčinou je stagnácia ponuky práce najmä v priemysle.

Na rast miery nezamestnanosti v roku 2019 vplýval najmä spomalený rast ekonomiky.

V mesiacoch január až apríl 2020 zaznamenávame rastúci trend miery nezamestnanosti v SR o 1,65 p. b. oproti decembru 2019 s nárastom o 45 239 nezamestnaných osôb oproti decembru 2019. Vplyv zdravotnej krízy (pandémie SARS-CoV-2), ktorú na Slovensku zaznamenávame v mesiaci marec 2020, má výrazný vplyv na nárast miery nezamestnanosti. Kvôli ochrane zdravia zamestnancov sa pozastavuje činnosť vo viacerých odvetviach. V mesiaci apríl 2020 nastupuje hlboká recesia, ktorá na trhu práce spôsobila stagnáciu dopytu po novej pracovnej sile, a dochádza k výraznému prepúšťaniu zamestnancov. V mesiaci apríl 2020 pozorujeme nárast miery nezamestnanosti rekordným tempom o 1,38 p. b. oproti mesiacu marec 2020 z 5,19 % na 6,57 % (graf 3 – krivka obdobia 2020/03 – 2020/04), čo je maximálna hodnota miery nezamestnanosti za analyzované obdobie s počtom 180 756 nezamestnaných osôb s medziročným nárastom o 1,66 p. b.

Diskusia a závery

Národná banka Slovenska uvádza, že Slovenská republika je v období historicky najvyššieho tempa rastu nezamestnanosti. Výrazný vplyv zdravotnej krízy je viditeľný už v marcových dátach medziročných poklesov zamestnanosti najmä priemysle, obchode, trhových službách (vrátane ubytovania, reštaurácií, umeleckých a rekreačných činností) a menšou mierou v stavebníctve. Výnimky pritom tvoria najmä odvetvie informačných technológií a komunikácie, logistických a doručovacích služieb, v ktorých zamestnanosť

i napriek zdravotnej kríze stále rastie (NBS, 2020c). V štúdií strednodobej predikcie na 1. štvrt'rok sa odhaduje, že ekonomika Slovenskej republiky poklesne v roku 2020 medzi 5,8 – 13,5 %, kde najpravdepodobnejší odhadovaný scenár je okolo 9 %. Predpokladá sa, že vplyvom poklesu hospodárskej činnosti by mohlo prísť o prácu približne 46-tisíc až 100-tisíc zamestnancov (NBS, 2020d).

Cieľom predkladaného príspevku bol výskum vývoja zamestnanosti a nezamestnanosti v ekonomike Slovenskej republiky za analyzované obdobie roka 2018 – apríl 2020 s dôrazom na súčasnú globálnu pandémiu. Tento cieľ sme naplnili prostredníctvom výstupov analýzy elementárnych charakteristík časového radu „pracujúci“ a výstupov analýzy miery nezamestnanosti. Dôležitými zisteniami výstupov je kolísavý charakter vývoja počtu pracujúcich osôb a kolísavý charakter vývoja miery nezamestnanosti závislý najmä od prijímaných legislatívnych rozhodnutí vlády Slovenskej republiky (napríklad Zákonník práce, Obchodný zákonník, živnostenský zákon, fiškálna politika, politika zamestnanosti, politika vzdelávania, mzdová politika, finančná pomoc zamestnávateľom a živnostníkom atď.), relatívneho vývoja ekonomiky Slovenskej republiky, ekonomík štátov Európskej únie a globalizovaného sveta. Najdôležitejším zistením daného výskumu sú výrazný negatívny vplyv súčasnej globálnej pandémie SARS -CoV-2 na zamestnanosť v Slovenskej republike a výrazný vplyv na rast miery nezamestnanosti už v prvých dvoch mesiacoch (marec – apríl 2020) obdobia zdravotnej krízy.

V súčasnosti prevláda vysoká neistota odhadu ďalšieho šírenia nákazy, nástupu tzv. druhej vlny pandémie, ktorá výrazne vplýva na neistotu zamestnávateľov. Predpokladáme, že vplyv zdravotnej krízy na vývoj miery nezamestnanosti v Slovenskej republike bude v mierne rastúcom trende aj v druhej polovici roka 2020. V prípade pomerne rýchleho oživenia ekonomiky by mal trh práce pod vplyvom výraznej neistoty ešte určitý čas stagnovať. Jeho zotavenie by malo nastať až s výraznejším naštartovaním ekonomickej aktivity v druhej polovici roka 2021 (NBS, 2020e). Účinky z poskytnutej štátnej pomoci podnikateľom a zamestnávateľom vo forme pozitívneho trendu vývoja miery nezamestnanosti, resp. pozitívneho vývoja počtu zamestnaných, odhadujeme v rozpätí od mesiaca máj 2020 do vyhlásenia skončenia mimoriadnej situácie. V ďalších krokoch navrhujeme odporúčanie nadviazania erudovaného dialógu medzi tripartitou (vláda Slovenskej republiky, zamestnávateľské zväzy a odbory) v otázke prijatia stimulačného plánu štátnej pomoci a pomoci od Európskej únie pre etapu – po ukončení mimoriadnej situácie s dlhodobým

výhľadom. Predpokladáme, že týmito opatreniami by sa zabránilo masívnemu nástupu ekonomickej krízy na začiatku roka 2021 a v ďalšom období, ktorá by nie pozitívne ovplyvňovala zamestnanosť na Slovensku. V tomto kontexte je tiež dôležité pripomenúť dependentnú previazanosť ekonomík voľného trhu (dopyt vs. ponuka) a najmä výrazný vplyv krajín, ako je Nemecko, Francúzsko, Veľká Británia, USA, Rusko, Čína a India na priemysel krajín strednej Európy, čo nemalou mierou ovplyvňuje domáci trh práce. Naše odhady paralelne závisia od ďalšieho vývoja zdravotnej krízy na Slovensku, ako aj vývoja zdravotnej krízy v ostatných krajinách sveta.

Zamestnanosť je jedným z dôležitých makroekonomických ukazovateľov pre hospodárske zdravie rodín, jednotlivcov, spoločnosti a je úzko spätá s pozitívnym trendom vývoja ekonomiky danej krajiny. Nepredvídateľné riziko (pandémia SARS CoV-2), ktoré zasiahlo celú spoločnosť, môže byť dočasnou stratou (zamestnania, podnikania), alebo aj príležitosťou pre zmenu k lepšiemu.

LITERATÚRA

[1] EPI. 2020. *Druhy pomoci štátu podnikateľom a zamestnávateľom na riešenie následkov ochorenia COVID-19*. [online]. [cit. 2020-04-17]. Dostupné na: <https://www.epi.sk/clanok-z-titulky/druhy-pomoci-statu-podnikatelom-a-zamestnavatelom-na-riesenie-nasledkov-ochorenia-covid-19-aktepi.htm>

[2] European Commission. 2020a. *State aid: Commission approves € 2 billion Slovak employment aid scheme to preserve jobs and support the self-employed during the coronavirus outbreak*. [online]. [cit. 2020-04-23]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_707

[3] European Commission. 2020b. *Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Automotive industry*. [online]. [cit. 2020-04-10]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/growth/sectors/automotive_en

[4] FinStat. 2020. *Analýza sektorov priamo ohrozených koronavírusom*. [online]. [cit. 2020-05-02]. Dostupné na: <https://finstat.sk/analyzy/analyza-sektorov-priamo-ohrozenych-koronavirusom>

[5] HUBINSKÝ, R. 2020. *Automobilky na Slovensku vlani vyrobili historicky najviac áut*. [online]. [cit. 2020-03-08]. Dostupné na: <https://www.pcrevue.sk/a/Automobilky-na-Slovensku-vlani-vyrobili-historicky-najviac-aut>

[6] MH SR, 2020. *Komplexný plán otvárania prevádzok a poskytovania služieb*. [online]. [cit. 2020-04-15]. Dostupné na: <https://www.mhsr.sk/koronavirus/vykklad-uvz-sr-k-sposobu-urcovania-moznosti-otvorenia-prevadzok/plan-dalsieho-otvarania-prevadzok>

- [7] MICHALKOVÁ, T. 2020. *Firmy už nahlasujú prepúšťanie. Pomoc vlády nepresvedčila*. [online]. [cit. 2020-03-10]. Dostupné na: <https://ekonomika.pravda.sk/firmy-a-trhy/clanok/547973-firmy-uz-nahlasuju-prepustanie-pomoc-vlady-nepresvedcila/>
- [8] MPSVaR SR, 2020a. *Prvá pomoc zamestnancom, podnikateľom a živnostníkom*. [online]. [cit. 2020-04-20]. Dostupné na: <https://www.pomahameludom.sk/>
- [9] MPSVaR SR, 2020b. *Spúšťame „kurzarbeit“ a ďalšiu pomoc pre zamestnávateľov*. [online]. [cit. 2020-04-17]. Dostupné na: <https://www.employment.gov.sk/sk/informacie-media/aktuality/spustame-kurzarbeit-dalsiu-pomoc-zamestnavatelov.html>
- [10] MZ SR, 2020a. *Všetky informácie o KORONAVÍRUSE COVID-19*. [online]. [cit. 2020-04-10]. Dostupné na: <https://www.health.gov.sk/Clanok?Hlavna-sprava-COVID-19>
- [11] MZ SR, 2020b. *COVID-19: Od stredy sa majú otvárať ďalšie obchody a služby*. [online]. [cit. 2020-05-04]. Dostupné na: <https://www.health.gov.sk/Clanok?covid-19-04-05-2020-obchody>
- [12] NBS, 2020a. *Mesačný bulletin NBS, marec 2020*. Bratislava: Národná banka Slovenska.
- [13] NBS, 2020b. *Mesačný bulletin NBS, apríl 2020*. Bratislava: Národná banka Slovenska.
- [14] NBS, 2020c. *Mesačný bulletin NBS, máj 2020*. Bratislava: Národná banka Slovenska.
- [15] NBS, 2020d. *Strednodobá predikcia. Aktualizácia 1. štvrtrok 2020*. [online]. [cit. 2020-05-02]. Dostupné na: http://www.nbs.sk/_img/Documents/_Publikacie/PREDIK/2020/protected/P1QA-2020.pdf
- [16] NBS, 2020e. *Strednodobá predikcia. 2. štvrtrok 2020*. [online]. [cit. 2020-06-10] Dostupné na: https://www.nbs.sk/_img/Documents/_Publikacie/PREDIK/2020/protected/P2Q-2020.pdf
- [17] PACÁKOVÁ, V. a kol. 2009. *Štatistické metódy pre ekonómov*. Bratislava: Wolters Kluwer.
- [18] PWC. 2020. *Kurzarbeit už aj na Slovensku*. [online]. [cit. 2020-05-03]. Dostupné na: <https://www.pwc.com/sk/sk/tax-news/kurzarbeit-uz-aj-na-slovensku.html>
- [19] Reuters. 2020. *UN chief warns against repressive measures amid coronavirus crisis*. [online]. [cit. 2020-04-23]. Dostupné na: <https://www.jpost.com/international/un-chief-warns-against-repressive-measures-amid-coronavirus-crisis-625562>
- [20] SENEŠI, N. 2019. *Náklady na zamestnávanie rastú na Slovensku najrýchlejšie v eurozóne*. [online]. [cit. 2020-03-28]. Dostupné na: <https://www.podnikajte.sk/socialne-a-zdravotne-odvody/naklady-na-zamestnavanie-na-slovensku-rastu-najrychlejsie>
- [21] STOLIČNÁ, Z. — ČERNIČKA, D. 2019. *Makroekonómia*. 1. vydanie. Krakow: Towarzystwo Słowaków w Polsce/Spolek Słowaków w Polsce.
- [22] ŠÚ SR, 2020. [online]. [cit. 2020-03-25]. Dostupné na: <https://slovak.statistics.sk/>
- [23] ÚPSVaR SR, 2017. *Zamestnávanie cudzincov na území Slovenskej republiky za rok*

2017/štatistiky. [online]. [cit. 2020-05-30]. Dostupné na: https://www.upsvr.gov.sk/statistiky/zamestnavanie-cudzincov-statistiky/kopia-zamestnavanie-cudzincov-na-uzemi-slovenskej-republiky-za-rok-2016.html?page_id=672343

[24] ÚPSVaR SR, 2018. *Zamestnávanie cudzincov na území Slovenskej republiky za rok 2018/štatistiky*. [online]. [cit. 2020-05-30]. Dostupné na: https://www.upsvr.gov.sk/statistiky/zamestnavanie-cudzincov-statistiky/zamestnavanie-cudzincov-na-uzemi-slovenskej-republiky-za-rok-2018.html?page_id=772215

[25] ÚPSVaR SR, 2020a. *Postup zamestnávateľa pri hromadnom prepúšťaní*. [online]. [cit. 2020-04-19]. Dostupné na: https://www.upsvr.gov.sk/sluzby-zamestnanosti/informacie-pre-zamestnavateľa/postup-zamestnavateľa-pri-hromadnom-prepustani.html?page_id=120776

[26] ÚPSVaR SR, 2020b. *Štatistiky*. [online]. [cit. 2020-03-10]. Dostupné na: https://www.upsvr.gov.sk/statistiky.html?page_id=1247

[27] ÚVZ SR, 2020. *Usmernenie hlavného hygienika Slovenskej republiky v súvislosti s ochorením COVID-19 spôsobeným koronavírusom SARS-CoV-2*. [online]. [cit. 2020-04-21]. Dostupné na: <http://www.ruvznz.sk/txt/korona.pdf>

[28] VLÁDA SR, 2020a. *Vláda vyhlásila od štvrtka na celom území SR mimoriadnu situáciu*. [online]. [cit. 2020-03-11]. Dostupné na: <https://www.vlada.gov.sk/vlada-vyhlasila-od-stvrtka-na-celom-uzemi-sr-mimoriadnu-situáciu/>

[29] ZÁKON č. 311/2001 Z. z. *Zákonník práce*.