



REPUBLIKA SLOVENIJA
FISKALNI SVET

Analiza odstopanj napovedi makroekonomskih in javnofinančnih agregatov v obdobju 2016-2019

Avgust 2020

Številka dokumenta: 30-4/2020/1

Upoštevani so podatki, ki so bili na voljo do vključno 20. 8. 2020.

KAZALO:

Povzetek	5
1. Zakonodajna podlaga	8
2. Metodologija	9
2.1 Izhodišča naknadne ocene odstopanj napovedi	9
2.2 Statistični kazalniki, uporabljeni v analizi odstopanj napovedi	12
2.2.1 Standardni kazalniki	13
2.2.2 Statistične značilnosti standardnih kazalnikov	14
<i>Okvir 2.1: Pregled dobrih praks pri ocenjevanju odstopanj napovedi v nekaterih drugih državah</i>	<i>16</i>
3. Makroekonomska in javnofinančna gibanja v obdobju 2016–2019	17
4. Ocena odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi za obdobje 2016–2019	20
<i>Okvir 4.1: Odstopanja napovedi fiskalnih kazalnikov, izraženih v deležu BDP</i>	<i>26</i>
5. Ocena odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi za obdobje 2005–2019	28
6. Primerjava odstopanj napovedi EK za vse države članice EU	36
Literatura	39
7. Priloge	41
<i>7.1 Dokumenti, vključeni v analizo 2005-2019</i>	<i>42</i>
<i>7.2 Pregled napovedi UMAR/MF 2015-2019</i>	<i>43</i>
<i>7.3 Statistični kazalniki 2016-2019</i>	<i>46</i>
<i>7.4 Napovedi in realizacija 2016-2019</i>	<i>50</i>
<i>7.5 Statistične mere odstopanj jesenskih napovedi za prihodnje leto za ključne makroekonomske agregate, ob upoštevanju napovedi, ki so bile na voljo ob pripravi proračunskih dokumentov</i>	<i>52</i>
<i>7.6 Prispevki k odstopanju napovedi izdatkov in prihodkov v deležu BDP</i>	<i>53</i>
<i>7.7 Porazdelitve odstopanj napovedi od prve realizacije</i>	<i>54</i>

KAZALO SLIK:

Slika 3.1	Realna rast BDP - standardni odklon	17
Slika 3.2	Saldo sektorja država - standardni odklon	17
Slika 3.3	Nominalna rast BDP in saldo sektorja država	18
Slika 3.4	Gibanje pomembnih makroekonomskih in javnofinančnih agregatov v posameznih obdobjih	18
Slika 3.5	Gibanje prihodkov sektorja država	18
Slika 3.6	Gibanje izdatkov sektorja država v posameznih obdobjih	18
Slika 4.1	ME - BDP in inflacija	20
Slika 4.2	ME - nominalne makroekonomske osnove	20
Slika 4.3	RMSE - BDP in inflacija	20
Slika 4.4	RMSE - nominalne makroekonomske osnove	20
Slika 4.5	ME - prihodki sektorja država	22
Slika 4.6	ME - izdatki sektorja država	22
Slika 4.7	RMSE - prihodki sektorja država	22
Slika 4.8	RMSE - izdatki sektorja država	22
Slika 4.9	ME - strukturni in ciklični saldo	23
Slika 4.10	MAE - strukturni in ciklični saldo	23
Slika 5.1	Napovedi in realizacija medletne realne rasti BDP	28
Slika 5.2	Napovedi in realizacija salda sektorja država	28
Slika 5.3	Histogram odstopanj napovedi realnega BDP (UMAR)	30
Slika 5.4	Histogram odstopanj napovedi realnega BDP (EK)	30
Slika 5.5	Histogram odstopanj napovedi salda sektorja država (MF)	30
Slika 5.6	Histogram odstopanj napovedi salda sektorja država (EK)	30
Slika 6.1	Realni BDP - države EU28	36
Slika 6.2	Saldo sektorja država - države EU28	36

KAZALO TABEL:

Tabela 2.1	Časovni vidik priprave makroekonomskih (M) in javnofinančnih (JF) napovedi v obdobju 2016–2019	10
Tabela 2.2	Število napovedi makroekonomskih in javnofinančnih spremenljivk, vključenih v oceno odstopanj napovedi v obdobju 2016-2019	11
Tabela 2.3	Parametri Pesaran-Timmermannovega testa	15
Tabela 4.1	Statistične mere odstopanj jesenskih napovedi za prihodnje leto za ključne makroekonomske in javnofinančne agregate	25
Tabela 5.1	Statistični kazalniki napovedi - prva realizacija 2005-2019	29
Tabela 5.2	Rezultati testa pristranosti odstopanj	31
Tabela 5.3	Rezultati testa vztrajnosti odstopanj	32
Tabela 5.4	Istosmerna odstopanja v najmanj štirih zaporednih letih	33
Tabela 5.5	Rezultati Pesaran-Timmermannovega testa	34
Tabela 5.6	Ustreznost smeri napovedi	35
Tabela 6.1	Povprečna absolutna napaka pomladanskih napovedi EK glede na prvi razpoložljiv podatek o realizaciji v obdobju 2004-2019 v državah EU-28	37
Tabela 6.2	Rang napovedi EK za Slovenijo v EU-28 glede na MAE za obdobje 2004-2019	38

POVZETEK

Odstopanja napovedi makroekonomskih agregatov Urada Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj ter napovedi javnofinančnih agregatov Ministrstva za finance od realizacije v povprečju zadnjih štirih let in tudi v daljšem časovnem obdobju niso statistično značilno neskladna z načelom natančnosti in tudi ne z načelom nepristranosti. Odstopanja so neizogiben del vsake napovedi, zato je napovedi domačih institucij smiselno primerjati z napovedmi drugih institucij. Ugotavljamo, da odstopanja napovedi obeh domačih institucij od realizacije niso bistveno drugačna od tistih, ki jih za Slovenijo pripravljajo mednarodne institucije. Ob tem je velikostni red razlik med napovedmi institucij razmeroma majhen v primerjavi z velikostjo odstopanj vseh napovedi od realizacije.

Kljub temu je pri pregledu odstopanj napovedi mogoče zaznati nekaj značilnosti, na katere je potrebno opozoriti. Te se pri napovedih makroekonomskih agregatov nanašajo predvsem na določeno pogojenost odstopanj napovedi gospodarske aktivnosti z gospodarskim ciklom ter na manj natančne napovedi nominalnih spremenljivk. Pri napovedih javnofinančnih agregatov pa se nanašajo predvsem na precenjene napovedi prihodkov iz skladov EU, na vztrajanje zaporednih istosmernih odstopanj izdatkov sektorja država, na potrebo po zagotavljanju večje transparentnosti priprave napovedi javnih financ in predvsem na odsotnost verodostojnega srednjeročnega javnofinančnega načrtovanja. V zvezi s temi ugotovitvami podajamo tudi predloge za izboljšavo kakovosti napovedi obeh domačih institucij.

Fiskalni svet je dolžan skladno s prenosom Direktive EU/2011/85 v slovensko zakonodajo od leta 2020 vsaki dve leti oceniti in javno objaviti rezultate ocene odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi. Nacionalni institucionalni okviri med drugim določajo tudi prakso glede ocenjevanja odstopanj oziroma potrjevanja ustreznosti makroekonomskih in javnofinančnih napovedi. Ocene odstopanj napovedi tako redno pripravlja večina neodvisnih fiskalnih institucij, oceno odstopanj lastnih napovedi za vse države EU pa objavlja tudi Evropska komisija.

Nepriustranske in realistične makroekonomske oziroma javnofinančne napovedi predstavljajo pomemben temelj učinkovitosti javnofinančnega načrtovanja in s tem prispevajo k verodostojnemu zasledovanju oziroma doseganju javnofinančne vzdržnosti. Neodvisna analiza odstopanj napovedi lahko tako ob morebitni zaznavi odstopanj od načel nepristranosti in realističnosti napovedi pripomore k zmanjšanju odstopanj v prihodnjih procesih napovedovanja in s tem izboljša tudi ustreznost usmeritev ekonomske politike.

Zaradi medsebojne povezanosti in odvisnosti napovedi makroekonomskih in javnofinančnih agregatov v pričujočem dokumentu združujemo analizo odstopanj obeh napovedi. V Sloveniji kakovost svojih makroekonomskih napovedi, tudi v primerjavi z drugimi institucijami, že daljše obdobje redno preverjata in objavljata Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj ter Banka Slovenije. Medtem ocene odstopanj javnofinančnih napovedi v Sloveniji doslej še ni pripravila oziroma objavila nobena domača institucija.

V analizi se skladno z domačo zakonodajo osredotočamo na odstopanja napovedi v obdobju zadnjih štirih let (2016-2019), ki smo ga za nekatere agregate po zgledu tovrstnih analiz večine ostalih institucij razširili na najdaljše obdobje, za katerega so trenutno razpoložljive medsebojno primerljive napovedi (2005-2019). Kljub širitvi obdobja ostajajo časovne vrste, ki vstopajo v analizo, kratke. To

dejstvo predstavlja pomembno omejitev pri podajanju vrednostnih sodb o odstopanjih napovedi, zato je smiselno spodaj navedene predloge upoštevati zgolj kot priporočila.

Pomembnejše zaznane značilnosti odstopanj makroekonomskih napovedi in predlogi za Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj:

- Čeprav daljša zaporedna odstopanja napovedi ne nakazujejo na ponavljajoče enosmerne vzorce pristranosti, obdobja zaporednih istosmernih odstopanj presegajo štiri leta tako na strani precenjenosti kot podcenjenosti rasti gospodarske aktivnosti. Skladno z ugodnim gospodarskim ciklom so bile napovedi gospodarske aktivnosti v zadnjih štirih letih podcenjene.

Predlog: Ob pripravi napovedi bi bilo potrebno v večji meri – z zavedanjem omejitev, ki jih za določitev stanja v ciklu predstavljajo obstoječe metode – upoštevati, da je lahko zaporednost odstopanj pogojena z gospodarskim ciklom.

- Napovedi rasti nominalnega BDP so relativno gledano manj natančne od napovedi realne rasti BDP. Čeprav odstopanja napovedi inflacije tega ne nakazujejo, lahko to odraža težave z napovedovanjem deflatorja BDP oziroma posameznih komponent deflatorja BDP. Podobna ugotovitev velja tudi za napovedi nominalnih gibanj ostalih makroekonomskih agregatov, ki so pomembni za pripravo javnofinančnih projekcij.

Predlog: Ob tem, da predstavljajo osnovo za javnofinančno načrtovanje predvsem nominalne spremenljivke, pri katerih so odstopanja v primerjavi z napovedmi realnih kazalnikov gospodarske aktivnosti razmeroma večja, bi bilo potrebno dodatno pozornost nameniti natančnosti napovedi nominalnih spremenljivk.

Pomembnejše zaznane značilnosti odstopanj javnofinančnih napovedi in predlogi za Ministrstvo za finance:

- Čeprav so bile napovedi prihodkov sektorja država v zadnjih štirih letih podobno kot napoved rasti gospodarske aktivnosti v povprečju nekoliko podcenjene, v daljšem obdobju nismo zaznali vztrajanja znatne pristranosti napovedi. Vendar se kažejo šibkosti glede realizacije smeri njihove napovedi, predvsem pri napovedovanju večanja prihodkov. Ocenjujemo, da je k temu med drugim pomemben del prispevala precenjenost napovedi prihodkov iz skladov EU.

Predlog: Okrepiti je potrebno analitično kapaciteto napovedovanja prihodkov, pri tem upoštevati načelo previdnosti skladno z Zakonom o fiskalnem pravilu in predvsem povečati sposobnost napovedovanja tokov proračuna s skladi EU.

- Zaporednost istosmernih odstopanj napovedi je najdlje vztrajala pri podcenjenosti deleža izdatkov sektorja država v BDP, čeprav analiza za zgolj zadnja štiri leta v povprečju nakazuje na precenjenost napovedi. Hkrati ugotavljamo, da so večino odstopanj pri napovedih fiskalnih kazalnikov prispevala odstopanja nominalnih fiskalnih spremenljivk, v specifičnem primeru torej napovedi izdatkov sektorja država.

Predlog: Ker ima fiskalna politika diskrecijsko možnost določanja višine izdatkov sektorja država, bi bilo potrebno zasledovanje zakonsko predpisanega načela previdnosti pri načrtovanju, dogovori o večanju posameznih kategorij izdatkov po sprejetju javnofinančnih načrtov pa se ne bi smeli sprejemati brez ukrepov, ki bi takšne poraste nevtralizirali.

- Ugotovitve analize odstopanj napovedi nakazujejo tudi na potencialno odsotnost povezave med napovedmi spremenljivk, ki predstavljajo makroekonomsko osnovo, in napovedmi z njimi povezanih kategorij javnofinančnih prihodkov.

Predlog: Povečati transparentnost javnofinančnih napovedi z redno objavo oziroma posodabljanjem koeficientov elastičnosti komponent prihodkov, ki so odvisne od makroekonomskih osnov. K večji transparentnosti bi pomembno prispevala tudi jasna določitev vrednosti posameznih ukrepov ekonomske politike. Hkrati bi bila v proračunskih dokumentih zaželeno večja transparentnost tudi pri napovedih komponent prihodkov, ki niso povezani z gospodarskim ciklom.

- Zaporednost in dolgo obdobje prečenjenosti napovedi salda sektorja država sta neposredno povezana predvsem z ugotovitvijo o podcenjenosti napovedi izdatkov. Ocene ob tem kažejo, da je ob odsotnosti večjih šokov odstopanje napovedi strukturnega salda v večji meri kot iz odstopanj napovedi proizvodne vrzeli izhajalo iz odstopanja napovedi nominalnega salda sektorja država. Tovrstne ugotovitve v veliki meri odražajo tudi način javnofinančnega načrtovanja, ki odlaga doseganje javnofinančnih ciljev v kasnejša leta horizonta napovedi.

Predlog: Javnofinančno načrtovanje je potrebno v večji meri osredotočiti srednjeročno na podlagi verodostojnega srednjeročnega okvira javnih financ z jasnimi cilji in transparentno ovrednotenimi ukrepi.

Odstopanja makroekonomskih in javnofinančnih napovedi so lahko v pomembni meri odvisna tudi od dejavnikov, ki so izven nadzora institucij, ki te napovedi pripravljajo. V povezavi s tem smo identificirali predvsem dva dejavnika:

- Na odstopanja makroekonomskih napovedi v pomembni meri vpliva kakovost uradnih statističnih objav. Pri pregledu obsega revizij posameznih agregatov s strani Statističnega urada Republike Slovenije izstopa nominalna vrednost zasebne potrošnje, ki je pomemben agregat za pripravo javnofinančnih projekcij.

Predlog: Dodatni napor s strani Statističnega urada Republike Slovenije za izboljšanje kakovosti prvega objavljenega podatka o gibanju zasebne potrošnje.

- Pomemben del odstopanj napovedi javnofinančnih prihodkov je povezan z napovedjo prihodkov iz skladov EU. V povezavi s tem v pomembni meri odstopajo tudi napovedi izdatkov za investicije in subvencije. Na takšen način se zmanjšujejo transparentnost, predvidljivost in učinkovitost javnih financ.

Predlog: Srednjeročno načrtovanje in pripravo projektov, sofinanciranih s strani skladov EU, bi bilo potrebno izvajati bolj celovito, realistično in transparentno. To bo v prihodnjih letih še pomembneje v luči novih razpoložljivih finančnih instrumentov in sredstev skladov EU.

Fiskalni svet bo naslednjo naknadno oceno odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi pripravil v letu 2022 za obdobje 2018-2021. Ocena bo predvidoma močno okrnjena ob upoštevanju določb Zakona o zagotovitvi dodatne likvidnosti gospodarstvu za omilitev posledic epidemije COVID-19 (ZDLGPE), ki predvideva, da v ocenah odstopanj napovedi niso upoštewane napovedi za leti 2020 in 2021.

1. Zakonodajna podlaga

Direktiva Sveta EU (2011/85/EU)¹ o zahtevah v zvezi s proračunskimi okviri držav članic v šestem odstavku 4. člena določa, da morajo biti makroekonomske in proračunske napovedi redno, nepristransko in celovito ocenjene, tudi naknadno, na podlagi objektivnih meril. Rezultati teh ocen morajo biti javno objavljeni in jih je potrebno upoštevati v prihodnjih makroekonomskih in javnofinančnih napovedih, v primeru zaznane znatne pristranosti makroekonomskih napovedi v obdobju štirih zaporednih let pa mora država članica sprejeti in javno objaviti potrebne ukrepe za njihovo odpravo. Zakon o fiskalnem pravilu (v nadaljevanju: ZFisP) iz leta 2015, ki v 7. členu navaja naloge Fiskalnega sveta,² izdelave naknadnih ocen odstopanj napovedi med temi nalogami še ni predvidel. Določila direktive EU/2011/85 so bila delno prenesena v slovenski pravni red februarja 2018 z Zakonom o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnih financah (v nadaljevanju: ZJF-H)³. Ta v prvem odstavku 9.g člena določa, da Fiskalni svet vsaki dve leti opravi in javno objavi analizo napovedi makroekonomskih agregatov za pretekla štiri leta in jo predstavi v poročilu ter v primeru ugotovljenih odstopanj posreduje vladi ustrezne ugotovitve, na podlagi katerih mora ta pripraviti popravljalne ukrepe. Ker je ZJF-H zahteval le ocenjevanje odstopanj napovedi makroekonomskih agregatov, v slovenski pravni red ni v celoti prenesel določil evropske direktive EU/2011/85. Zato je maja 2018 sprejeta Uredba o spremembah in dopolnitvah Uredbe o dokumentih razvojnega načrtovanja in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna⁴ (v nadaljevanju: Uredba) v 37.b členu dodatno določila, da mora Fiskalni svet naknadno oceniti tudi napovedi prihodkov in izdatkov sektorja država za pretekla štiri leta. ZJF-H in Uredba tudi določata, da mora Fiskalni svet takšni analizi prvič pripraviti v letu 2020. Ker mora Fiskalni svet po določbah zakonodaje analizo opraviti vsaki dve leti, bo naslednjo naknadno oceno odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi pripravil v letu 2022.⁵

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32011L0085&from=SL#d1e323-41-1>.

² <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2015-01-2277?sop=2015-01-2277>

³ <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2018-01-0544?sop=2018-01-0544>

⁴ <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2018-01-1754?sop=2018-01-1754>

⁵ Zakon o zagotovitvi dodatne likvidnosti gospodarstvu za omilitev posledic epidemije COVID-19 (ZDLGPE; dostopno na: <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/2020-01-0897?sop=2020-01-0897>), sprejet konec aprila 2020, v 33. členu določa, da »... Ne glede na prvi odstavek 9.g člena ZJF Fiskalni svet v analizi ne upošteva makroekonomskih agregatov in napovedi prejemkov in izdatkov za leti 2020 in 2021.« S tem bo analiza napak napovedi, ki jo mora Fiskalni svet v letu 2022 pripraviti za obdobje 2018-2021, resno okrnjena. Enako velja za pripravo tovrstne analize v letu 2024 (obdobje analize napak napovedi bodo leta 2020-2023).

2. Metodologija

2.1 Izhodišča naknadne ocene odstopanj napovedi

V Sloveniji makroekonomske napovedi, ki služijo kot izhodišče za pripravo proračunov in za napovedi agregatov sektorja država, pripravlja Urad za makroekonomske analize in razvoj (UMAR)⁶, Ministrstvo za finance (MF) pa je odgovorno za pripravo napovedi prihodkov in izdatkov sektorja država.⁷ Takšna institucionalna porazdelitev odgovornosti za pripravo napovedi v EU ni pogosta. Ministrstva za finance sicer običajno pripravljajo makroekonomske napovedi, ki služijo kot osnova za pripravo napovedi javnofinančnih agregatov, v Sloveniji in še v štirih državah članicah EU pa temu ni tako.⁸ Takšna ureditev zaradi zagotovitve neodvisne priprave makroekonomskih napovedi zmanjšuje tveganje za njihovo pristranost in tako povečuje verodostojnost ter posledično tudi kakovost javnofinančnega načrtovanja, če slednje dejansko temelji na neodvisno pripravljenih makroekonomskih napovedih.

Celovite napovedi makroekonomskih in javnofinančnih agregatov UMAR in MF pripravita spomladi in jeseni. UMAR pripravi pomladansko makroekonomsko napoved potem, ko Statistični urad Republike Slovenije (v nadaljevanju: SURS) objavi podatke nacionalnih računov za zadnje četrtletje predhodnega leta.⁹ Ta napoved služi MF kot osnova za pripravo Programa stabilnosti (v nadaljevanju: PS), ki ga mora država posredovati Evropski komisiji vsako leto do konca aprila. Jesensko makroekonomsko napoved UMAR pripravi potem, ko SURS objavi prve letne podatke nacionalnih računov,¹⁰ kar vključuje tudi revizijo podatkov za predhodno štiriletno obdobje. To napoved MF uporabi kot osnovo za pripravo predloga državnega proračuna, ki ga mora vlada predložiti državnemu zboru do 1. oktobra tekočega leta,¹¹ služi pa tudi kot osnova za pripravo Osnutka proračunskega načrta (OPN), ki mora biti usklajen z državnim proračunom in ga mora država posredovati Evropski komisiji do 15. oktobra vsako leto.

Različne institucije napovedi ne pripravljajo povsem istočasno, kar je potrebno upoštevati pri primerjavi oziroma razlagi odstopanj napovedi. Poleg UMAR napovedi makroekonomskih agregatov za Slovenijo redno in pretežno celovito objavljajo še Banka Slovenije (BS), Evropska komisija (EK), Mednarodni denarni sklad (IMF) ter Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj (OECD). Celovite napovedi javnofinančnih agregatov poleg MF redno objavljata le še EK in OECD. Primerjava napovedi med različnimi institucijami v naši oceni temelji na napovedih, ki so bile pripravljene v pomladanskih in jesenskih mesecih. Časovni razmik med njihovo pripravo ni večji od štirih mesecev, vse institucije v takšni primerjavi pa ob pripravi napovedi praviloma razpolagajo z enakimi podatki nacionalnih računov (glej Tabelo 2.1). Kljub temu imajo kasneje pripravljene napovedi informacijsko prednost, saj lahko upoštevajo več podatkov o gibanju ostalih kazalnikov gospodarske aktivnosti in sprejete politike, ki bi lahko vplivale na gibanje makroekonomskih in javnofinančnih agregatov.¹² Z vidika primerjave odstopanj napovedi so uradne napovedi UMAR oziroma MF

⁶ 9. b člen ZJF-H.

⁷ 9. č člen ZJF-H.

⁸ V Avstriji, Belgiji, Luksemburgu in na Nizozemskem. V večini držav članic EU ustreznost makroekonomskih napovedi, ki so podlaga za pripravo napovedi javnofinančnih agregatov in jih pripravljajo ministrstva za finance, potrjujejo neodvisne fiskalne institucije (Jankovics in Sherwood, 2017).

⁹ Prvi odstavek 9. b člena ZJF-H.

¹⁰ Tretji odstavek 9. b člena ZJF-H.

¹¹ Prvi odstavek 28. člena Zakona o javnih financah.

¹² Za teoretični pristop glej npr. Andersson et al. (2016), za uporabo v praksi pa npr. opis pristopov UMAR (2018) in AIReF (2018, poglavje 3).

pripravljene najprej in so tako v informacijskem zaostanku glede na napovedi ostalih institucij. UMAR npr. v prvem polletju napovedi objavi marca, BS pa junija. S tem je BS v informacijski prednosti pri pripravi napovedi, kar bi lahko vplivalo na ugotovitve o primerjavi odstopanj napovedi, pripravljenih v prvi polovici leta. Z vidika priprave zgoraj omenjenih ključnih javnofinančnih dokumentov pa so uradne napovedi UMAR pripravljene najkasneje glede na ostale makroekonomske napovedi. Ker v pomladanskem delu napovedi MF svoje dokumente pripravi v aprilu, so takrat na voljo npr. napovedi BS iz decembra preteklega leta (upoštevani podatki nacionalnih računov do Q2/t-1) in napovedi UMAR iz marca (upoštevani podatki nacionalnih računov do Q4/t-1, torej za dve četrtletji več kot pri napovedi BS). Tako je v uradne napovedi UMAR vključenih največ informacij, ki jih lahko MF v obstoječem procesu javnofinančnega načrtovanja uporabi kot podlago za napovedi agregatov sektorja država.

Analizo odstopanj napovedi smo pripravili za pomladanske in jesenske napovedi za tekoče (t) in prihodnje leto (t+1). Podoben je tudi pristop v ostalih študijah, ki izdelujejo naknadne ocene odstopanj napovedi.¹³ Odstopanj napovedi, ki se nanašajo na časovno obdobje, daljše od enega leta, sistematično nismo ocenjevali zaradi negotovosti glede eksogenih makroekonomskih predpostavk in prihodnjih ekonomskih politik, ki lahko vplivajo na gibanje javnofinančnih agregatov. Takšna odločitev je v primeru naknadne ocene javnofinančnih napovedi tudi posledica dejstva, da OPN vsebuje projekcije le za prihodnje leto.¹⁴ V podrobnejši analizi odstopanj napovedi v obdobju 2016–2019 se sicer osredotočamo na jesenske napovedi za prihodnje leto, saj je bil na teh napovedih v vsakem izmed štirih let analiziranega obdobja osnovan državni proračun kot ključni javnofinančni dokument. Vsi statistični kazalniki napak napovedi za pomladanske in za jesenske napovedi so prikazani v Prilogi 7.3.

Napovedi smo primerjali s prvo razpoložljivo letno realizacijo, ki jo objavita SURS oziroma Eurostat. Pri tem SURS za leto t objavlja letne makroekonomske podatke konec februarja v letu t+1, podatke za sektor država pa konec marca v letu t+1. Odločitev za takšno primerjavo je povezana predvsem s tem, da na osnovi prvih podatkov o realizaciji institucije pripravljajo svoje napovedi. Slednje je povezano predvsem z eksogenimi oziroma tehničnimi predpostavkami, ki so neizogiben in pomemben del priprave zlasti makroekonomskih napovedi in lahko v primeru občutnega odstopanja dejanske realizacije od predpostavk pomembno vplivajo na oceno uspešnosti napovedi. Poleg tega

Tabela 2.1: Časovni vidik priprave makroekonomskih (M) in javnofinančnih (JF) napovedi v obdobju 2016–2019

institucija	vrsta napovedi	pomlad		jesen	
		mesec objave	zadnji razpoložljiv podatek nacionalnih računov	mesec objave	zadnji razpoložljiv podatek nacionalnih računov
Urad RS za makroekonomske analize in razvoj	M	marec	Q4/t-1	september	Q2/t
Ministrstvo za finance RS	JF	april	Q4/t-1	oktober	Q2/t
Evropska komisija	M/JF	maj	Q4/t-1	november	Q2/t
Organizacija za gospodarsko sodelovanje in razvoj	M/JF	junij	Q4/t-1	november	Q2/t
Mednarodni denarni sklad	M/JF	april	Q4/t-1	oktober	Q2/t
Banka Slovenije	M	junij	Q4/t-1	december	Q2/t

Vir: UMAR, MF, EK, OECD, IMF, BS.

¹³ Glej npr. Fioramanti et al. (2016) in Chabin et al. (2020) za članice EU, CNFP (2018) za Luksemburg, Hawth et al. (2018) in Schuster (2018) za Avstrijo, National Audit Office (2018) za Finsko ter Power (2018) za Irsko.

¹⁴ Kljub temu smo v analizi napak v obdobju 2005-2019 naredili primerjavo tudi med napovedmi za časovni horizont do dveh let iz PS in t. i. naivno napovedjo ter napovedjo na podlagi dolgoročnih povprečij (glej Tabela 5.1).

od pripravljavcev napovedi ni smiselno pričakovati, da bodo lahko predvideli prihodnje revizije uradnih statističnih podatkov. Sicer pa tudi SURS ob objavi prvih makroekonomskih podatkov še nima na voljo vseh informacij, poleg tega pa lahko pride tudi do morebitnih kasnejših metodoloških sprememb. V času se spreminjajo tudi podatki o realizaciji javnofinančnih agregatov.¹⁵ Objavljeni podatki za sektor država se ob rednem postopku pojasnjevanja podatkov Eurostatu (poročanje EDP) tako npr. spremenijo do sredine aprila. Ker so podatki Eurostata primerljivi med državami EU, smo jih uporabili za analizo odstopanj napovedi v daljšem časovnem obdobju oziroma za primerjavo napak napovedi med državami EU (Poglavji 5 in 6). Slovenija sicer spada v skupino držav članic EU, kjer so bile revizije podatkov o gibanju BDP in salda sektorja država v obdobju 2004–2019 med najmanjšimi.¹⁶

Ocena odstopanj napovedi v tem dokumentu primarno – in skladno z zakonodajo – zajema obdobje 2016–2019, analizo pa smo v nadaljevanju dopolnili z oceno napak napovedi v daljšem obdobju. Glede na to, da večina tujih študij naknadnih ocen napovedi zajema daljše časovno obdobje, smo oceno in primerjavo odstopanj napovedi pripravili tudi za obdobje 2005–2019. Pri tej analizi zaradi omejene razpoložljivosti podatkov ocenjujemo manjše število spremenljivk in hkrati zajamemo samo eno napoved v vsakem letu, saj se OPN pripravlja šele od oktobra 2013. Zaradi spremenjenih datumov priprave PS v letih pred 2010 tudi ne ocenjujemo samo odstopanj pomladanskih napovedi.¹⁷

Ocena odstopanj napovedi vključuje poleg makroekonomskih spremenljivk, ki jih v svoje ocene uspešnosti napovedi vključujeta UMAR in BS,¹⁸ tudi nekatere druge, ki so pomembne za pripravo javnofinančnih napovedi. Poleg ocene odstopanj napovedi realnega BDP in povprečne inflacije smo tako v analizo vključili še oceno odstopanj napovedi ravni nominalnega BDP, nominalne zasebne

Tabela 2.2: : Število napovedi makroekonomskih in javnofinančnih spremenljivk, vključenih v oceno odstopanj napovedi v obdobju 2016-2019

2016-2019	UMAR	MF	EK	OECD	IMF*	BS
BDP, realna rast v %	16	/	16	16	16	16
BDP, nominalna raven	16	/	16	16	16	/
Zasebna potrošnja, nominalna raven	16	/	16	15	/	/
Državna potrošnja, nominalna raven	16	/	16	15	/	/
Sredstva za zaposlene, nominalna raven	16	/	16	15	/	/
Inflacija**, povprečje leta v %	16	/	16	16	16	16
Saldo sektorja država, v % BDP	/	16	16	16	16	/
Prihodki sektorja država, v % BDP	/	16	16	16	16	/
Izdatki sektorja država, v % BDP	/	16	16	16	16	/
Bruto javni dolg, v % BDP	/	16	16	16	/	/

*Opombe: »/« pomeni, da institucija napovedi v navedenem obdobju za navedeno spremenljivko ni pripravljala. * Javnofinančni agregati po metodologiji GFS, ki jih napoveduje IMF, se metodološko razlikujejo od agregatov po metodologiji ESA, ki jih napovedujejo preostale institucije. **UMAR in IMF sta v obravnavanem obdobju napovedovala indeks cen življenjskih potrebščin (CPI), preostale institucije pa harmonizirani indeks cen življenjskih potrebščin (HICP).*

Vir: UMAR, MF, EK, OECD, IMF, BS.

¹⁵ Več o revizijah objav ocen javnofinančnih agregatov glej Okvir 2.2 v Fiskalni svet (2019c).

¹⁶ Slednje ne pomeni nujno, da revizije posameznih manjših agregatov niso občutne in ne vplivajo pomembno na oceno uspešnosti napovedi, če bi jih primerjali z zadnjim razpoložljivim podatkom o realizaciji. Revizije objav SURS glede ostalih makroekonomskih agregatov, ki jih obravnavamo v tej analizi, so sicer večje kot pri realni rasti BDP. V Prilogi 7.4 prikazujemo tudi primerjavo napovedi obravnavanih agregatov z zadnjimi razpoložljivimi podatki.

¹⁷ Zaradi navedenega se lahko spreminja tudi horizont napovedi. V Prilogi 7.1 navajamo vse publikacije, ki smo jih uporabili v naši analizi napak napovedi.

¹⁸ UMAR in BS redno objavljata ocene uspešnosti svojih napovedi, ki pa zajemajo le napoved realnega BDP in inflacije. Več o tem glej npr. UMAR (2019) in BS (2019).

potrošnje ter nominalnih sredstev za zaposlene in bruto poslovnega presežka. Omenjeni agregati so tudi po navedbah MF najpomembnejši za napovedovanje javnofinančnih agregatov.¹⁹ Med agregati sektorja država pa ocena primarno zajema napoved salda, prihodkov, izdatkov ter bruto dolga. Čeprav smo v oceni napovedi upoštevali razmeroma ozek nabor spremenljivk, institucije, ki redno objavljajo napovedi za Slovenijo, vseh spremenljivk ne napovedujejo (glej Tabelo 2.2). Poleg UMAR oziroma MF le EK objavlja napovedi za vse omenjene spremenljivke²⁰ in za celotni zgoraj omenjeni obdobji. OECD sicer napoveduje vse navedene agregate, a napovedi za vse spremenljivke niso razpoložljive za celotno obdobje

Naknadna ocena napovedi se osredotoča na odstopanja v napovedih, a je treba biti pri njihovi razlagi previden, saj odstopanja niso nujno zgolj posledica napak pri pripravi napovedi. Makroekonomske napovedi namreč v veliki meri temeljijo na eksogenih predpostavkah,²¹ ki lahko pomembno vplivajo na odstopanje napovedi. Ta vpliv je lahko še posebno izrazit v majhnih odprtih gospodarstvih. Druga pomembna značilnost makroekonomskih agregatov majhnih odprtih gospodarstev, kot je slovensko, je ta, da so njihova nihanja praviloma relativno večja kot v večjih gospodarstvih, kar vpliva tudi na spremembe oziroma odstopanja napovedi (glej tudi Poglavlje 6). Na odstopanja napovedi lahko vplivajo tudi morebitne spremembe ekonomskih politik med obdobjem priprave napovedi in koncem napovedovalnega obdobja ter revizije objav podatkov.

2.2 Statistični kazalniki, uporabljeni v analizi odstopanj napovedi

Fiskalni svet v naknadni oceni odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi uporablja nabor standardnih statističnih kazalnikov odstopanj napovedi. Slovenska in EU zakonodaja ne predpisujeta vrste in obsega kazalnikov, ki naj bi bili uporabljeni v tovrstnih analizah. V oceno so tako vključeni statistični kazalniki, ki so prisotni v podobnih analizah, ki jih pripravljajo druge institucije.²²

Statistične kazalnike, ki smo jih uporabili za analizo odstopanj napovedi, lahko razdelimo v dve skupini. V prvi skupini so standardni kazalniki, s katerimi smo izmerili statistične značilnosti odstopanj napovedi v zadnjih štirih letih, kot to predpisuje zakonodaja, in dodatno v daljšem časovnem obdobju. Med standardne kazalnike smo uvrstili kazalnike povprečne napake, povprečne absolutne napake in korena povprečja kvadratov napak napovedi. Druga skupina vsebuje kazalnike, ki merijo statistične značilnosti kazalnikov odstopanj napovedi iz prve skupine oziroma omogočajo podrobnejši vpogled v značilnosti odstopanj. Ti kazalniki pretežno temeljijo na regresijski analizi in so zato primerni za analizo odstopanj napovedi v daljših časovnih obdobjih. Šele na podlagi analiz statističnih značilnosti kazalnikov odstopanj napovedi v daljšem časovnem obdobju lahko odstopanja napovedi ovrednotimo na nepristranski način. Takšen je tudi pristop večine drugih institucij, ki ocenjujejo značilnosti odstopanj od napovedi.²³

¹⁹ MF (2019).

²⁰ Izjema je bruto poslovni presežek/raznovrstni dohodek, saj je UMAR v obdobju 2016-2019 objavljala napoved celotnega agregata, EK pa napoved bruto poslovnega presežka celotnega gospodarstva.

²¹ Npr. predpostavke o gibanju tujega povpraševanja, cenah surove nafte, primarnih surovin itd.

²² Glej analize, navedene v opombi št. 13.

²³ Glej npr. študije, navedene v opombi št. 13. Nekatere institucije oziroma avtorji za povečanje vzorca pri ocenah napak napovedi uporabljajo vse razpoložljive napovedi, pripravljene v istem letu, npr. Schuster (2018), nekatere pa v ta namen uporabljajo panelno analizo, ki združuje napovedi za več držav (npr. Fioramanti et al. (2016) ali Chabin et al. (2020) v analizah napak napovedi EK). UMAR in BS v svojih analizah napak napovedi prikazujeta statistične kazalnike prve skupine kazalnikov iz naše analize.

2.2.1 Standardni kazalniki

Odstopanje napovedi v naši analizi definiramo kot razliko med napovedano in realizirano vrednostjo določene spremenljivke. Ko je torej napovedana vrednost višja od realizirane vrednosti, rečemo, da je napoved precenjena, ko je napovedana vrednost nižja od realizirane vrednosti, pa podcenjena. S pomočjo formule zapišemo napaki napovedi za tekoče in prihodnje leto kot:

$$e_{t,t} = y_{t,t} - y_t$$

$$e_{t+1,t} = y_{t+1,t} - y_{t+1}$$

kjer sta y_t in y_{t+1} dejanski vrednosti določene spremenljivke²⁴, $y_{t,t}$ in $y_{t+1,t}$ pa napovedi te spremenljivke za leti t in $t+1$, pripravljene v letu t . Vrednosti $e_{t,t}$ in $e_{t+1,t}$ tako predstavljata napako za leto t v napovedi, pripravljene v istem letu (t) oziroma napako za leto $t+1$ v napovedi, ki je bila pripravljena v letu t .

Povprečna napaka

S tem kazalnikom merimo pristranost odstopanj napovedi v določenem obdobju. Pristranost napak napovedi pove, ali so napake napovedi v opazovanem obdobju sistematično podcenjene ali precenjene. Vrednost povprečne napake (ME – angleško »mean error«) napovedi za tekoče in prihodnje leto v določenem časovnem obdobju (T ; v primeru analize napak krajšega obdobja za leta 2016–2019 je $T=4$) se določi na podlagi formul:

$$ME = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_{t,t}$$

$$ME = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_{t+1,t}$$

Poglavitna slabost kazalnika povprečne napake je, da se lahko pozitivna in negativna odstopanja napovedi izničijo, zaradi česar lahko ta kazalnik tudi pri velikih raznosmernih napakah napovedi izkazuje nizke vrednosti.

Povprečna absolutna napaka

Ta kazalnik meri natančnost napovedi in z upoštevanjem absolutnih vrednosti napak odpravlja pomanjkljivost kazalnika povprečne napake, ki lahko ob enako velikih raznosmernih napakah prikazuje nizke vrednosti. Vrednost povprečne absolutne napake (MAE – angleško »mean absolute error«) napovedi za tekoče in prihodnje leto v določenem časovnem obdobju (v našem primeru $T=4$) določimo s formulama:

$$MAE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |e_{t,t}|$$

$$MAE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T |e_{t+1,t}|$$

²⁴ V analizi ločimo med prvo in zadnjo objavo podatka o realizirani vrednosti spremenljivke.

Koren povprečja kvadratov napak

Tudi ta kazalnik – podobno kot povprečna absolutna napaka – odpravlja temeljno pomanjkljivost kazalnika povprečne napake napovedi. Pri tem namesto absolutnih vrednosti upošteva kvadrate vrednosti napak napovedi. Vse napake napovedi tako v izračunu povprečja niso enakovredne, saj imajo v primerjavi s kazalnikom povprečja absolutnih napak (MAE) večjo težo občutnejša odstopanja od napovedi. Zaradi te lastnosti je ta kazalnik običajno tisti, ki se najpogosteje uporablja v analizah učinkovitosti napovedi, čeprav npr. ne prikazuje smeri napak. Enačbi korena povprečja kvadratov napak (RMSE – angleško »root mean squared error«) napovedi za tekoče in prihodnje leto zapišemo kot:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_{t,t}^2}$$

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T e_{t+1,t}^2}$$

2.2.2 Statistične značilnosti standardnih kazalnikov

Pristranost napak napovedi

Pristranost napake napovedi lahko določimo z izračunom kazalnika povprečne napake napovedi, prav tako pa tudi s pomočjo analize časovne vrste napak napovedi. Ta metoda je smiselna za analizo daljšega časovnega obdobja, pri njej pa poleg povprečne napake napovedi določimo tudi odstopanja v obliki ostankov regresije (ε v spodnjih enačbah), ki so v primeru nepristranosti normalno porazdeljeni. V ta namen napake napovedi za tekoče in prihodnje leto pojasnjujemo s konstanto α . Ta označuje povprečno napako napovedi in mora biti v primeru nepristranosti napak napovedi enaka 0 :

$$e_{t,t} = \alpha + \varepsilon_{t,t}$$

$$e_{t+1,t} = \alpha + \varepsilon_{t+1,t}$$

Vztrajnost napak napovedi

Napake napovedi definiramo kot vztrajne, če se enaka vrsta (smer) napak ponavlja v daljšem obdobju. Vztrajnost napak napovedi preverjamo s testiranjem avtokorelacije. Če se napake ponavljajo v isti smeri (vztrajanje precenjenosti oziroma podcenjenosti napak zaporedoma v daljšem časovnem obdobju), govorimo o pozitivni avtokorelaciji, če napake napovedi vsakokrat kompenziramo z napako v nasprotni smeri (podcenjenost v enem letu nadomesti precenjenost v naslednjem letu in obratno), pa o negativni avtokorelaciji. Če napake napovedi niso vztrajne, je vrednost avtokorelacijskega koeficienta, ki ga merimo z Ljung-Box testom (Q),²⁵ enaka 0:

$$Q = n(n+2) \sum_{k=1}^h \frac{\rho_k^2}{n-k},$$

pri čemer so n dolžina časovne serije, avtokorelacija pri odlogu k in h število odlogov, ki jih testiramo.

²⁵ Ljung in Box (1978).

Smer napovedi

Poleg ugotavljanja, kako daleč od napovedi so dejanske vrednosti spremenljivk, lahko preverimo tudi, ali se napovedane in dejanske vrednosti gibajo v isti smeri. S tem se namesto na analizo točkovnih oddaljenosti osredotočimo na preverjanje »zgodbe« napovedi, pri kateri naj bi imela napovedana gibanja vsaj enako smer kot dejanska gibanja, s čimer takšen kazalnik namesto kvantitativen postane kvalitativen. Spremembo smeri napovedi določimo na podlagi dejanskih podatkov, razpoložljivih v trenutku priprave napovedi. Za spremembo napovedi v tekočem letu tako npr. uporabimo razliko med napovedjo in realizacijo spremenljivke v preteklem letu, za spremembo napovedi za prihodnje leto pa razliko med napovedjo za leto vnaprej, pripravljeno jeseni, in napovedjo za tekoče leto, pripravljeno spomladi. Ustreznost smeri napovedi smo analizirali na podlagi Pesaran-Timmermannovega testa.²⁶ To je neparametričen test, ki določa sposobnost napovedi, da pojasni spremembo smeri napovedanih agregatov na podlagi ugotovitev iz Tabele 2.3.

Tabela 2.3: Parametri Pesaran-Timmermannovega testa

	napovedano: znižanje	napovedano: povečanje
dejansko: znižanje	pravilna napoved	nepravilna napoved
dejansko: povečanje	nepravilna napoved	pravilna napoved

Vir: Fioramanti et al. (2016).

²⁶ Pesaran in Timmermann (1992).

Okvir 2.1: Pregled dobrih praks pri ocenjevanju odstopanj napovedi v nekaterih drugih državah

Direktiva Sveta EU (2011/85/EU) določa, da se makroekonomske in proračunske napovedi redno, nepristransko in celovito ocenjuje, tudi naknadno, na podlagi objektivnih meril. Način, kako se to določilo uveljavlja v praksi v posameznih državah članicah, je v veliki meri odvisen od nacionalnih institucionalnih okvirov, ki določajo naloge ministrstva za finance in neodvisnih fiskalnih institucij. V nadaljevanju predstavljamo načine ocenjevanja napovedi v Avstriji, na Irskem in v Združenem kraljestvu. Institucionalni okviri v teh državah so različni, delno v povezavi s tem pa se razlikujejo tudi pristopi pri izdelavi naknadne ocene napovedi. V vseh treh državah poleg z direktivo predpisanega štiriletnega obdobja analizirajo tudi napake napovedi v daljšem obdobju zaradi soglasja, da je obdobje štirih let prekratko za statistično ustrezno podprte zaključke o morebitni sistematični pristranosti napovedi.

Avstrija

V Avstriji makroekonomske napovedi, ki služijo kot osnova za izdelavo javnofinančnih napovedi, pripravlja neodvisni Avstrijski inštitut za ekonomske raziskave (WIFO). Uradne javnofinančne napovedi pripravlja ministrstvo za finance, neodvisno od tega pa jih pripravlja tudi avstrijski fiskalni svet. Oceno uspešnosti napovedi vseh treh omenjenih institucij je pripravil sekretariat fiskalnega sveta.¹ Analiza je napovedi vseh treh institucij primerjala tudi z napovedjo EK. Napovedi so primerjali tako s prvimi kot zadnjimi razpoložljivimi podatki o realizaciji. Posebnost te študije je, da poleg splošnih makroekonomskih in javnofinančnih agregatov analizira tudi napovedi ključnih komponent, ki vplivajo na izračun strukturnega salda. Poleg tega so na podlagi ugotovitev glede odstopanj dejanske realizacije od napovedi podana konkretna priporočila fiskalnemu svetu pri ocenjevanju spoštovanja fiskalnih pravil in za izboljšanje metodologije oziroma pristopa pri izdelavi javnofinančnih napovedi.

Irska

Na Irskem uradne makroekonomske in javnofinančne napovedi pripravlja ministrstvo za finance. To je analizo uspešnosti napovedi zaupalo neodvisnim strokovnjakom, ki so uradne napovedi primerjali z napovedmi domačih (javnih in zasebnih) in mednarodnih institucij.² Pri tem so se omejili na analizo razlik med napovedmi in realizacijo, (ne)ustreznost metodologije, uporabljene pri uradnih napovedih, pa niso preverjali. Analiza se primarno osredotoča na obdobje 2013–2016, poleg tega pa analizirajo tudi uspešnost makroekonomskih napovedi v obdobju 1996–2016. Posebnost irskega primera je, da analiza zajema tudi oceno odstopanj tehničnih predpostavk, ki lahko v majhnem odprtem gospodarstvu pomembno vplivajo na razliko med realizacijo in napovedjo.

Združeno kraljestvo

V Združenem kraljestvu uradne makroekonomske in javnofinančne napovedi pripravlja ministrstvo za finance, fiskalni svet pa pripravlja lastne celovite napovedi, na podlagi katerih ocenjuje skladnost fiskalne politike s fiskalnimi pravili. Posebnost napovedi fiskalnega sveta je, da dajejo precejšen poudarek napovedovanju učinkov sprejetih ukrepov politik na makroekonomske in javnofinančne agregate. Fiskalni svet letno objavlja ocene napovedi,³ kjer je postavljena jasna ločnica med razlikami med realizacijo in napovedmi in napakami, ki izhajajo iz uporabljene metodologije napovedovanja. Slednje podrobneje analizira in predstavi načine, s katerimi jih namerava odpraviti.

¹ Pripravljeni sta bili analiza štiriletnega obdobja 2014–2017 (Hauth et al., 2018) in analiza daljšega obdobja 2005–2017 (Schuster, 2018).

² Power (2018).

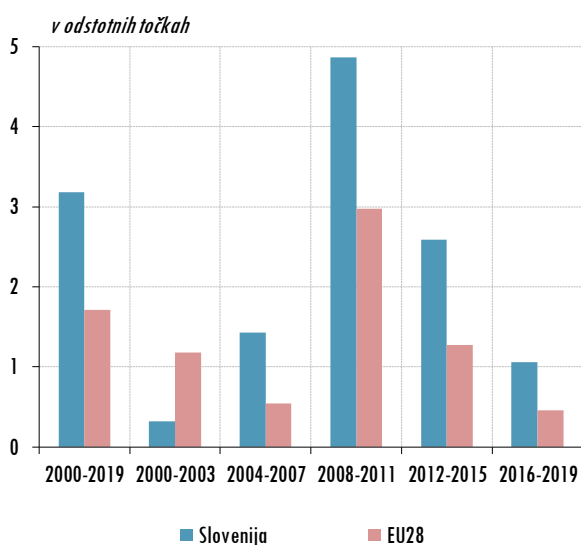
³ Za zadnji razpoložljivi dokument glej OBR (2019).

3. Makroekonomska in javnofinančna gibanja v obdobju 2016–2019

Analizo odstopanj napovedi je smiselno umestiti v makroekonomski in javnofinančni položaj obravnavanega obdobja. Ta je bil v povprečju obdobja 2016–2019 precej ugodnejši kot v predhodnih štirih letih in hkrati med najbolj stabilnimi v celotnem obdobju po letu 2000 (glej Sliki 3.1 in 3.2). Okrevanje gospodarske aktivnosti, ki se je začelo leta 2014, se je v začetku obdobja utrdilo, v letih 2017 in 2018 je sledila hitrejša rast z nekaterimi znaki pregrevanja, ki pa se je ob koncu obdobja začela upočasnjevati. Z javnofinančnega vidika je začetni del analiziranega obdobja zaznamovala konsolidacija, potem ko se je v preteklih letih saldo sektorja država poslabšal in bruto javni dolg občutno povečal. V letih 2018 in 2019 je bil zlasti zaradi ugodnih gospodarskih razmer zabeležen nominalni presežek sektorja država, a je bila fiskalna politika po trenutnih ocenah vseeno naravnana nekoliko prociklično ekspanzivno.²⁷ Ob tem se je delež dolga v BDP vsa štiri leta postopoma zniževal, a je bil kljub temu ob koncu obdobja trikrat večji kot pred krizo.

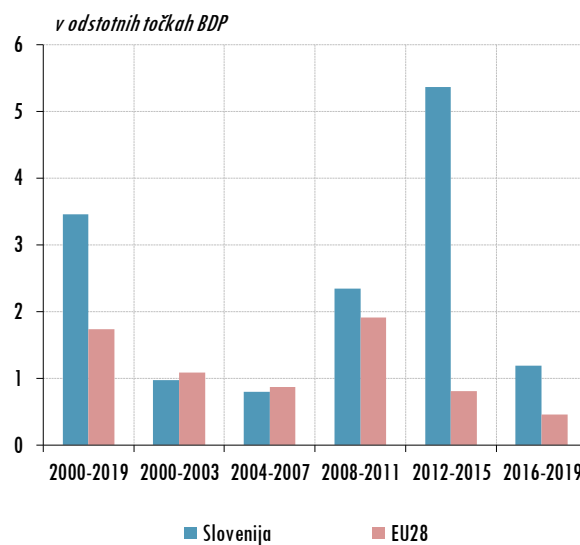
Gospodarska rast je v povprečju obdobja 2016–2019 znašala 3,6 %, kar je precej več kot v predhodnih štirih letih in več od dolgoročnega povprečja. V začetku obdobja je h krepitvi okrevanja največ prispevala rast zunanjetrgovinske menjave, spodbujena z izboljšanjem razmer v glavnih trgovinskih partnericah. Izboljšanje razmer v izvozno usmerjenem delu gospodarstva se je odrazilo v postopni krepitvi agregatov domače potrošnje. Občutnejša rast zaposlenosti je prispevala k višji rasti sredstev za zaposlene in posledično tudi zasebne potrošnje, izboljševanje poslovnih rezultatov gospodarskih družb pa se je odrazilo v rasti bruto poslovnega presežka in je posledično prispevalo k rasti investicijske aktivnosti. Ob tem vsaj v letih 2016 in 2017 ni prihajalo do cenovnih in stroškovnih pritiskov. V drugi polovici leta 2018 in lani so se pozitivni impulzi iz tujine začeli umirjati. Z nižjo rastjo svetovne trgovine se je gospodarska rast v Sloveniji začela upočasnjevati. Ob tem se je rast zasebne potrošnje še krepila, zlasti kot posledica nadaljnje visoke rasti sredstev za zaposlene. Ta je pri tem v manjši meri kot v prvih letih analiziranega obdobja temeljila na rasti zaposlenosti, ki se je začela umirjati tudi zaradi omejene razpoložljivosti delovne sile. K rasti sredstev za zaposlene je tako več prispevala okrepljena rast plač. Inflacija je ostala na podobni ravni kot v predhodnih letih,

Slika 3.1: Realna rast BDP - standardni odklon



Vir: Eurostat, preračuni FS.

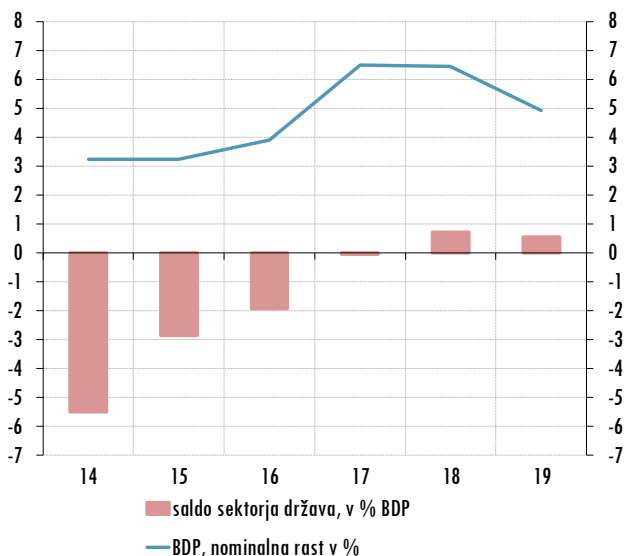
Slika 3.2: Saldo sektorja država - standardni odklon



Vir: Eurostat, preračuni FS.

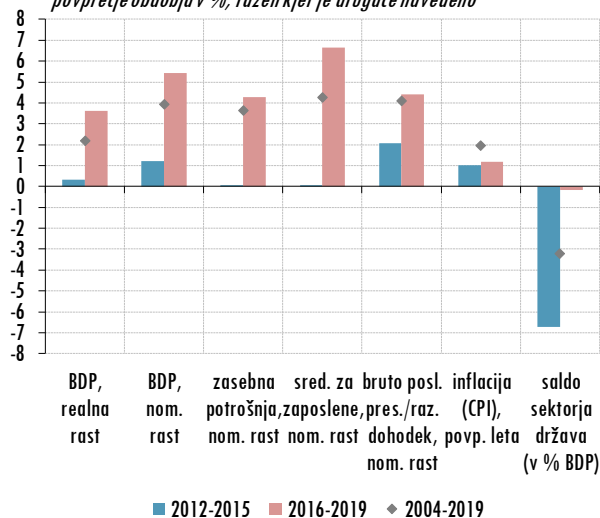
²⁷ Glej Fiskalni svet (2020a in 2020b).

Slika 3.3: Nominalna rast BDP in saldo sektorja država



Vir: SURS, preračuni FS.

Slika 3.4: Gibanje pomembnih makroekonomskih in javnofinančnih agregatov v posameznih obdobjih povprečje obdobja v %, razen kjer je drugače navedeno

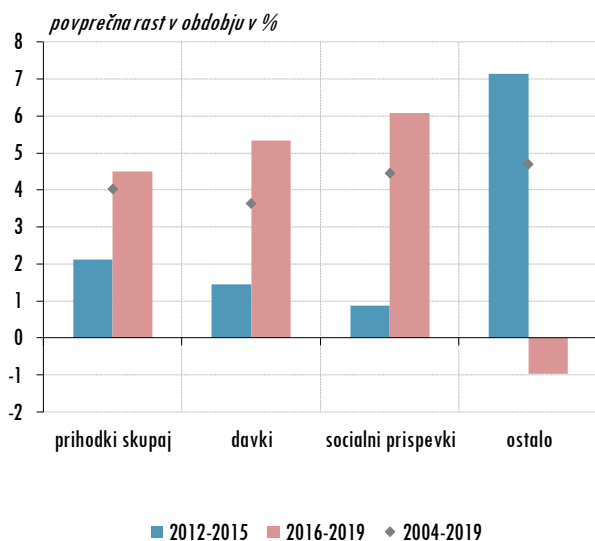


Vir: SURS, Eurostat, preračuni FS.

nekoliko pod 2 %, a je bila predvsem posledica domačih dejavnikov, v vedno večji meri povezanih s stroškovnimi pritiski.

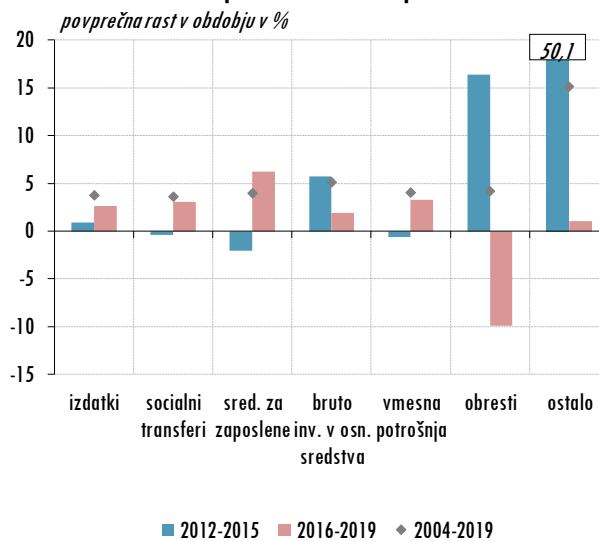
Kazalniki javnih financ so se v zadnjih štirih letih izboljšali predvsem pod vplivom gospodarske rasti in izboljšanja razmer na trgu dela, vsaj v začetnih dveh letih analiziranega obdobja pa tudi zaradi zadrževanja rasti izdatkov. Nominalni saldo sektorja država se je iz skoraj 2-odstotnega primanjkljaja v deležu BDP v letu 2016 do leta 2019 prevesil v presežek v višini 0,5 % BDP. K rasti prihodkov, ki je bila v povprečju zadnjih štirih let 4,5-odstotna, so prispevali predvsem večji prihodki od socialnih prispevkov in davkov, a se je rast slednjih lani upočasnila. Ostale kategorije prihodkov so po znižanju v letu 2016, ki je bilo povezano s padcem črpanja evropskih sredstev ob prehodu na novo finančno perspektivo, v zadnjih treh letih k skupni rasti prihodkov prispevale približno desetino. K zadrževanju rasti izdatkov in tako posledično tudi k izboljšanju salda so v celotnih štirih letih prispevali

Slika 3.5: Gibanje prihodkov sektorja država



Vir: SURS, preračuni FS.

Slika 3.6: Gibanje izdatkov sektorja država v posameznih obdobjih



Vir: SURS, Eurostat, preračuni FS.

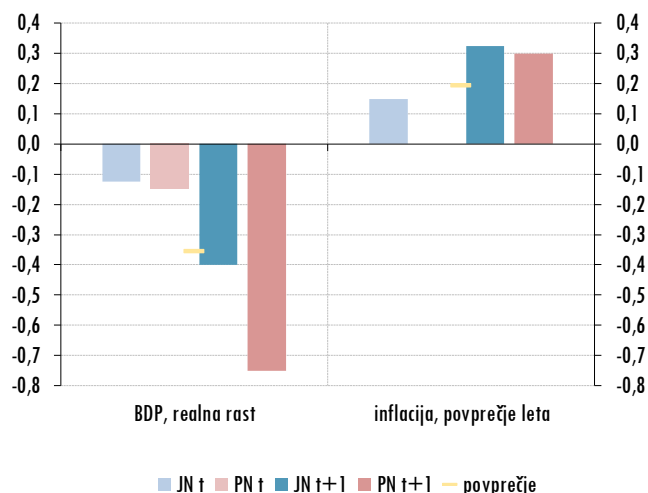
nižji izdatki za obresti, ki so se v povprečju letno znižali za okoli desetino. Med ostalimi pomembnejšimi kategorijami izdatkov so se celotno obdobje povečevala sredstva za zaposlene, njihova povprečna letna rast je tudi precej presegala dolgoletno povprečje. Izdatki za socialne transfere so se začeli povečevati leta 2017 z začetkom sproščanja v krizi sprejetih ukrepov, lansko leto pa je bila njihova rast kljub ugodnim gospodarskim razmeram celo najvišja po začetku finančne krize. Rast investicijskih izdatkov je v povprečju zadnjih štirih let zaostala za dolgoletnim povprečjem zaradi občutnega padca v letu 2016 ob prehodu na novo evropsko finančno perspektivo, sicer pa je bila v povprečju zadnjih dveh let skoraj 20-odstotna. Delež bruto javnega dolga v BDP se je v zadnjih štirih letih občutno znižal na okoli 65 % BDP, nominalno pa je ostal na podobni ravni (okoli 32 mrd EUR).

4. Ocena odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi za obdobje 2016–2019

Pri podrobnejši oceni odstopanj napovedi v tem obdobju se osredotočimo na oceno napovedi, pripravljenih jeseni za prihodnje leto. V analiziranem štiriletnem obdobju so bili namreč vsi državni proračuni, kot ključni javnofinančni dokumenti, in z njimi usklajeni OPN pripravljene jeseni predhodnega leta. Izjema je napoved za leto 2019, ko je bil predlog rebalansa pripravljen januarja 2019, a je tudi ta dokument temeljil na jesenski napovedi UMAR iz septembra 2018.

Slika 4.1: ME - BDP in inflacija

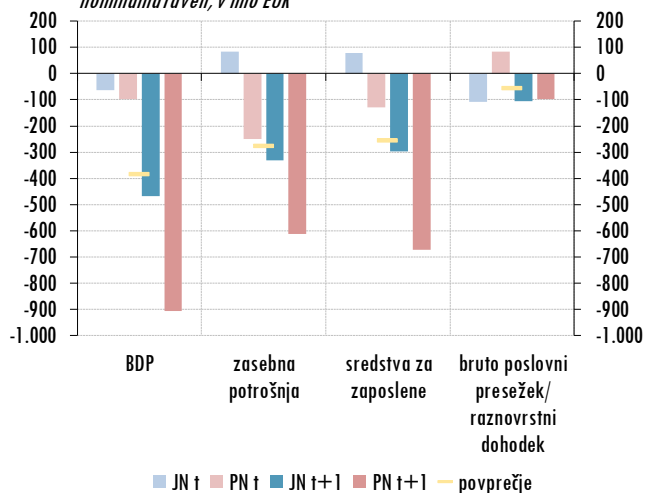
v odstotnih točkah



Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Slika 4.2: ME - nominalne makroekonomske osnove

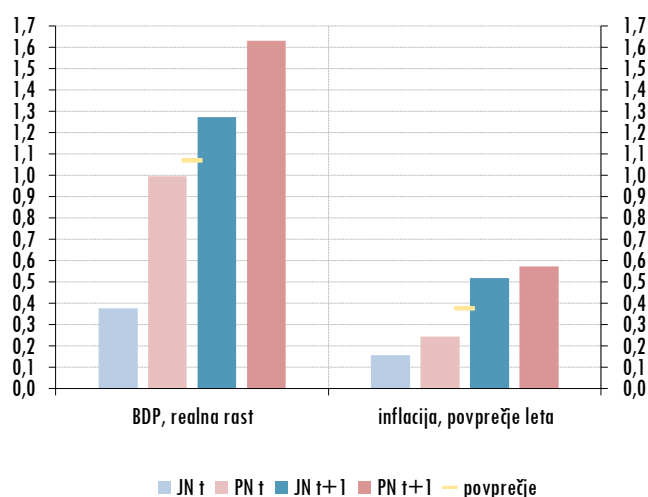
nominalna raven, v mio EUR



Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Slika 4.3: RMSE - BDP in inflacija

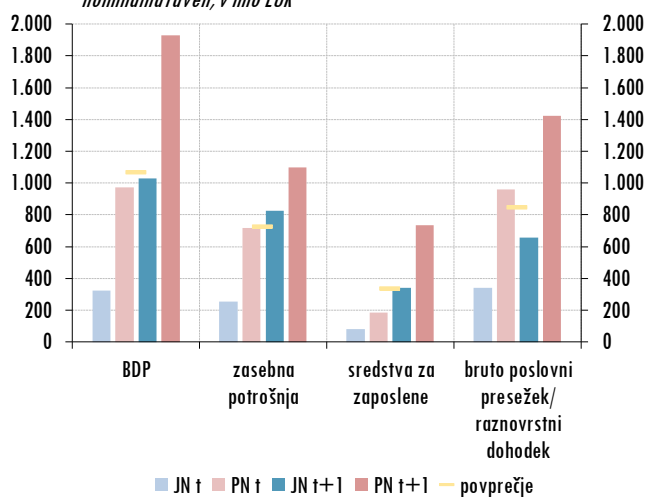
v odstotnih točkah



Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Slika 4.4: RMSE - nominalne makroekonomske osnove

nominalna raven, v mio EUR



Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Opombe: ME – povprečna napaka, RMSE – koren povprečja kvadratov napak, JN t: jesenska napoved UMAR v letu t za leto t, PN t: pomladanska napoved UMAR v letu t za leto t, JN t+1: jesenska napoved UMAR v letu t za leto t+1, PN t+1: pomladanska napoved UMAR v letu t za leto t+1.

Odstopanja napovedi v obdobju 2016–2019 se pričakovano praviloma manjšajo s krajšanjem časovnega horizonta napovedi.²⁸ To velja za napovedi makroekonomskih agregatov in javnofinančnih prihodkov oziroma njihovih komponent. Medtem z izjemo skupnih javnofinančnih odhodkov pri večini komponent odhodkov ni zaznati bistvenih razlik v napakah napovedi glede na njihov čas priprave. To med drugim nakazuje tudi na večjo možnost nadzora nad gibanjem izdatkov v primerjavi s prihodki.

Jesenske napovedi velike večine obravnavanih makroekonomskih agregatov za prihodnje leto so bile v analiziranem obdobju v povprečju podcenjene. To velja tako za napoved realne rasti BDP kot tudi za napovedi nominalne ravni BDP, zasebne potrošnje, sredstev za zaposlene in bruto poslovni presežek. Izjema je bila zgolj precenjena napoved inflacije. Podcenjenost je bila izrazita predvsem pri napovedi za leto 2017. V povprečju analiziranega obdobja je bila podcenjenost večine agregatov verjetno povezana predvsem z dvema razlogoma: z ugodno gospodarsko aktivnostjo v mednarodnem okolju in z intenzivnostjo okrevanja trga dela v Sloveniji. Dejanske razmere v mednarodnem okolju so bile boljše od uporabljenih v tehničnih predpostavkah v času priprave napovedi, ki jih UMAR oblikuje na osnovi napovedi mednarodnih institucij za rast BDP oziroma uvoza glavnih trgovinskih partneric. Drug dejavnik je bila višja dejanska rast zaposlenosti od napovedi in posledično tudi sredstev za zaposlene ter zasebne potrošnje. V analiziranem obdobju je bila rast zaposlenosti, merjena z osebami, razmeroma visoka, medtem ko je rast zaposlenosti po opravljenih urah zaostajala. Na odstopanje napovedi zaposlenosti so verjetno vplivala tudi demografska gibanja. Število delovno sposobnega prebivalstva se je v Sloveniji v zadnjem desetletju občutno znižalo, a je bil hkrati neto priliv delovne sile iz tujine zlasti v drugem delu obdobja razmeroma visok.

Podcenjene so bile tudi napovedi skupnih javnofinančnih prihodkov in večine njihovih kategorij z občutno izjemo ostalih prihodkov, med katere so vključena tudi EU sredstva. Delež prihodkov v BDP je bil v jesenskih napovedih za prihodnje leto v povprečju obdobja podcenjen za 0,4 % BDP. Podcenjenost napovedi večine z gospodarskim ciklom povezanih kategorij javnofinančnih prihodkov je verjetno deloma povezana s podcenjenostjo napovedi makroekonomskih osnov. Elastičnosti, ki jih MF uporablja pri pripravi napovedi javnofinančnih prihodkov, niso javne, zaradi česar ni mogoče oceniti, v kolikšni meri napovedi prihodkov dejansko odsevajo napovedi makroekonomskih agregatov, ki jih pripravlja UMAR.²⁹ Odstopanje napovedi je bilo največje pri tekočih davkih na dohodek in premoženje ter socialnih prispevkih, kar je po naši oceni predvsem posledica odstopanja napovedi makroekonomskih osnov. Napovedi prihodkov od davkov na proizvodnjo in uvoz (vključno z DDV) pa so bile nasprotno precenjene, čeprav so bile napovedi zasebne potrošnje, ki jo MF navaja kot makroekonomsko osnovo napovedi te kategorije prihodkov, podcenjene.³⁰ Povprečna podcenjenost napovedi prihodkov od lastnine je po naši oceni delno povezana z razmeroma visoko dividendo NLB v letu 2018, katere izplačilo je bilo zaradi potrebne predhodne odobritve ECB negotovo. Delno je na višje prihodke od lastnine glede na napovedi verjetno vplivala tudi boljša makroekonomska realizacija od napovedane. Napovedi ostalih prihodkov, v katere spadajo prihodki od prodaje blaga in storitev, drugi tekoči transferji in drugi kapitalški prihodki pa so bile v analiziranem obdobju precenjene. To povezujemo zlasti z nerealističnimi projekcijami prihodkov iz sredstev EU, na kar je

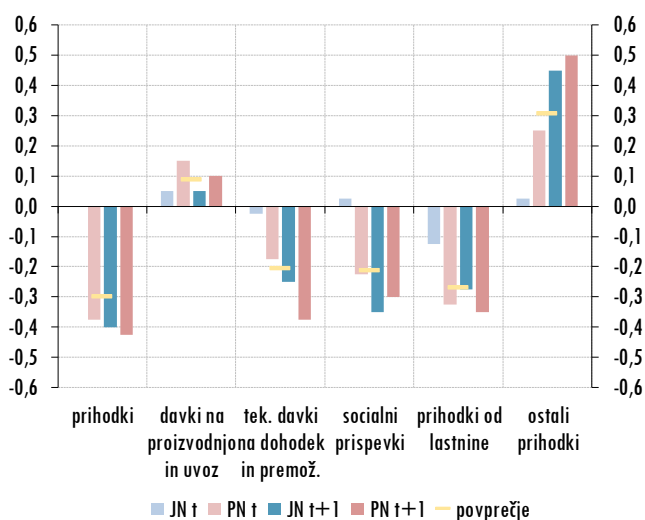
²⁸ Podobna je bila tudi ugotovitev v Fiskalni svet (2018).

²⁹ Izdelava napovedi ključnih kategorij prihodkov z uporabo makroekonomskih osnov iz napovedi UMAR in elastičnosti, ki jih pri izračunu strukturnega salda uporablja EK (glej Price et al., 2014), sicer pokaže, da bi bilo odstopanje (merjena z RMSE) pri napovedi vseh treh ciklično pogojenih kategorij prihodkov v obdobju 2016-2019 manjša kot v napovedi MF. Pri napovedi skupnih prihodkov bi bilo odstopanje takšne napovedi večja kot v primeru napovedi MF. To povezujemo s strukturo prihodkov, ki jo v pomembni meri predstavljajo tudi prihodki, nepovezani z gospodarskim ciklom.

³⁰ MF (2019, str. 4).

Slika 4.5: ME - prihodki sektorja država

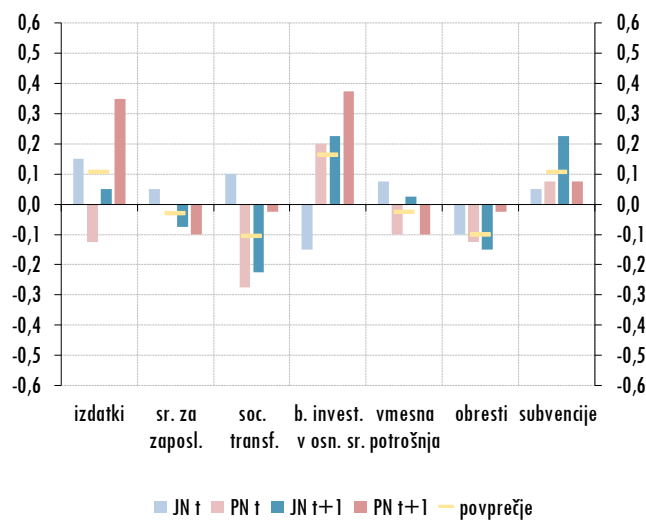
v o. t. BDP



Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Slika 4.6: ME - izdatki sektorja država

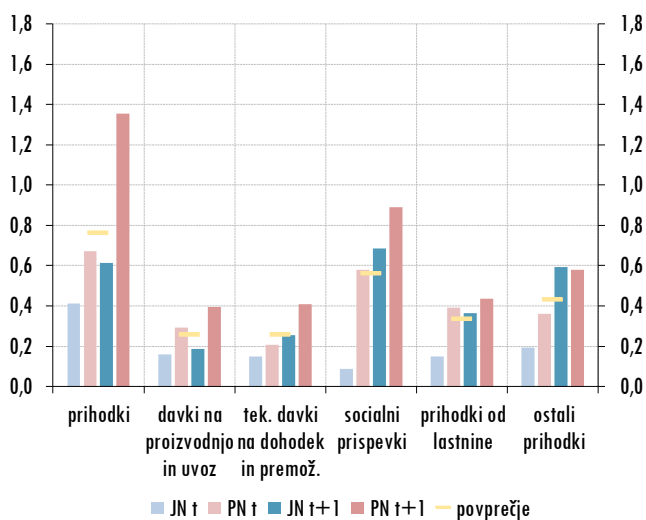
v o. t. BDP



Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Slika 4.7: RMSE - prihodki sektorja država

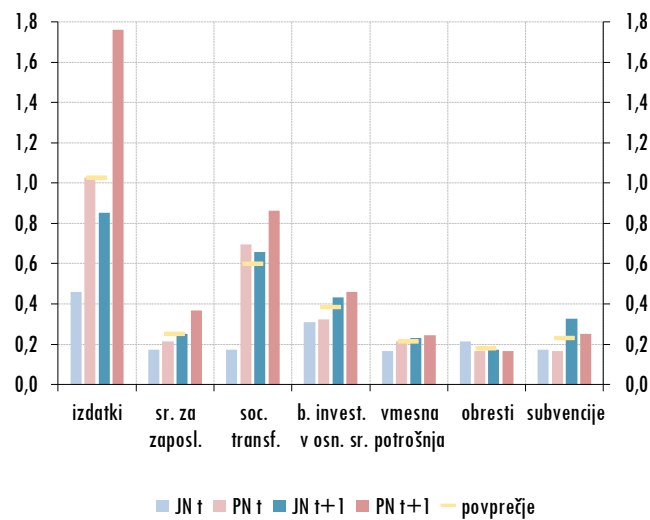
v o. t. BDP



Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Slika 4.8: RMSE - izdatki sektorja država

v o. t. BDP



Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Opombe: ME – povprečna napaka, RMSE – koren povprečja kvadratov napak, JN t: jesenska napoved MF (OPN) v letu t za leto t, PN t: pomladanska napoved MF (PS) v letu t za leto t, JN t+1: jesenska napoved MF (OPN) v letu t za leto t+1, PN t+1: pomladanska napoved MF (PS) v letu t za leto t+1.

Fiskalni svet redno opozarjal ob preteklih ocenah proračunskih dokumentov.³¹ Odstopanja napovedi ostalih prihodkov izstopajo tudi v relativnem smislu (glede na velikost posameznega agregata v BDP in tudi glede na njegovo spremenljivost, merjeno s standardnim odklonom).

Napovedi skupnih izdatkov sektorja država so bile v analiziranem obdobju v povprečju precenjene, relativne napake pa so bile največje pri napovedi investicij in subvencij. V povprečju obdobja 2016–2019 so bile precenjene zlasti napovedi investicijskih izdatkov in subvencij,

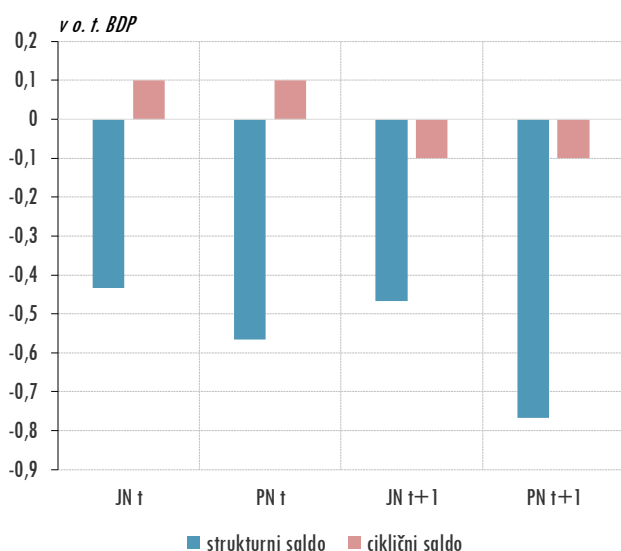
³¹ Glej npr. Fiskalni svet (2019a in 2019b).

podcenjene pa napovedi izdatkov za sredstva za zaposlene, socialne transfere, obresti in v manjši meri tudi izdatkov za vmesno potrošnjo. Na odstopanja napovedi posameznih kategorij izdatkov lahko v pomembni meri vplivajo ukrepi, ki so sprejeti po pripravi napovedi. V analiziranem obdobju so se po sprejemu posameznih proračunskih dokumentov sprejemali predvsem ukrepi na področju socialnih transferov, ki so vplivali na njihovo višjo rast od pričakovane v času priprave napovedi. V nekoliko manjši meri to velja tudi za izdatke za sredstva za zaposlene. Ob tem je verjetno tudi zaradi zasledovanja ciljev, povezanih s saldonom sektorja država, kljub podcenjenosti napovedi prihodkov prihajalo do krčenja fleksibilnih kategorij izdatkov glede na prvotne napovedi, v največji meri investicijskih izdatkov. Poleg tega je po naši oceni precenjenost napovedi izdatkov za investicije in subvencije v pomembni meri povezana tudi s precenjenostjo napovedi prihodkov iz sredstev EU, s katerimi je financiran pomemben del teh dveh kategorij izdatkov.

Ob podcenjeni napovedi prihodkov in precenjeni napovedi izdatkov so bile napovedi nominalnega salda v analiziranem obdobju v povprečju podcenjene. Nominalni saldo je bil v povprečju jesenskih napovedi za prihodnje leto podcenjen za okoli 0,5 % BDP oziroma okoli 200 mio EUR. Odstopanje je bilo največje v napovedi za leto 2017, ko je bil po trenutnih ocenah dosežen tudi največji strukturni napor v ocenjevanem obdobju. Pri ocenjevanju napovedi salda je sicer treba opozoriti, da ne gre za povsem običajno napoved, ampak hkrati z izdatki sektorja država tudi za cilj ekonomske politike v institucionalnem okviru s trenutno veljavnimi fiskalnimi pravili. Tako ima MF kot pripravljavec napovedi sočasno v določeni meri tudi možnost vpliva na dejansko realizacijo.

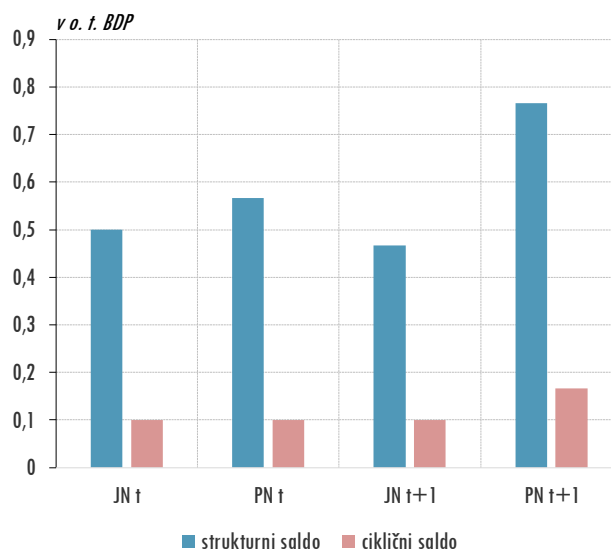
V analiziranem obdobju je odstopanje napovedi strukturnega salda v večji meri izhajalo iz odstopanja napovedi nominalnega salda kot iz spremembe ocene proizvodne vrzeli. Primerjali smo odstopanje napovedi cikličnega salda sektorja država kot neposredni oziroma izključni odraz ocene proizvodne vrzeli in napovedi strukturnega salda. Pri tem smo napovedi primerjali na enak način kot pri vseh ostalih ocenah, in sicer s prvo realizacijo. V primeru ocene proizvodne vrzeli je ta

Slika 4.9: ME - strukturni in ciklični saldo



Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Slika 4.10: MAE - strukturni in ciklični saldo



Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Opombe: ME – povprečna napaka, MAE – povprečna absolutna napaka, JN t: jesenska napoved MF (OPN) v letu t za leto t, PN t: pomladanska napoved MF (PS) v letu t za leto t, JN t+1: jesenska napoved MF (OPN) v letu t za leto t+1, PN t+1: pomladanska napoved MF (PS) v letu t za leto t+1.

razpoložljiva spomladi, ki sledi letu, za katerega je narejena napoved. S to oceno razpolaga tudi Fiskalni svet, ko po ZFisP pripravlja oceno o skladnosti fiskalne politike v predhodnem letu.³² V analizirano obdobje ni vključeno leto 2019, za katerega so se ocene proizvodne vrzeli ob izbruhu pandemije in občutnem poslabšanju gospodarskega stanja in napovedi spomladi letos pričakovano precej spremenile. V obdobju 2016–2018, v katerem ni prihajalo do izrazitejših gospodarskih šokov, pa je bila povprečna absolutna napaka napovedi strukturnega salda s strani vseh institucij³³ vsaj dvakrat večja od napake napovedi cikličnega salda. Pri tem je potrebno opozoriti tudi na učinek hitrega obrata cikla na pretekle ocene proizvodne vrzeli. V teh letih pri določitvi strukturnega salda niso imeli vidne vloge enkratni dejavniki, ki jih je sicer potrebno pri izračunu izločiti. To kaže, da v odsotnosti gospodarskih šokov, ki vplivajo na občutno spremembo napovedi gospodarske aktivnosti in zaradi katerih se spremenijo tudi ocene proizvodne vrzeli za predhodna leta (kar se je v preteklosti ob hitrih obratih cikla dejansko dogajalo), napaka napovedi strukturnega salda v večji meri izhaja iz napake napovedi prihodkov in izdatkov oziroma nominalnega salda sektorja država kot iz spremembe v oceni proizvodne vrzeli.

Primerjava odstopanj makroekonomskih napovedi vseh institucij, ki pripravljajo napovedi za Slovenijo, kažejo, da so bile te v obdobju 2016–2019 v povprečju podcenjene, najmanjše napake so bile prisotne v napovedih UMAR in EK. Primerjava napovedi z ostalimi institucijami nam omogoča nevtrarno oceno napovedi domačih institucij oziroma v primeru napovedi UMAR makroekonomskih napovedi, ki vplivajo na oblikovanje ekonomske politike v Sloveniji. Vse institucije so v analiziranem obdobju v povprečju podcenile tako realno rast BDP kot ostale analizirane nominalne makroekonomske agregate, pomembne za pripravo javnofinančnih napovedi. Pri tem vse institucije ne pripravljajo napovedi za vse analizirane agregate (glej Tabela 2.2) Ponovno smo podrobneje za realistično umestitev napovedi UMAR primerjali jesenske napovedi za prihodnje leto. V tej primerjavi je bilo odstopanje v napovedi realne rasti BDP in nominalne ravni sredstev za zaposlene najmanjše pri napovedih UMAR, pri napovedih nominalne ravni BDP in zasebne potrošnje pa pri napovedih EK. Napovedi ostalih treh institucij (BS, OECD, IMF) so ob sicer omejenem številu napovedanih agregatov praviloma bolj odstopale (glej Tabela 4.1). Ob tem velja znova opozoriti, da primerjamo napovedi, ki so bile narejene praviloma na enakih razpoložljivih statističnih podatkih nacionalnih računov, a v različnih časovnih presekih, kjer UMAR pripravi napovedi najprej (glej pojasnila v Poglavju 2.1). V primeru, da bi primerjali makroekonomske napovedi, ki so razpoložljive v času priprave proračunskih dokumentov, bi bila napoved UMAR pripravljena najkasneje, njeno odstopanje pa je v takšni primerjavi tudi zato manjše kot odstopanje napovedi ostalih institucij.³⁴

Tudi javnofinančne napovedi vseh institucij so bile v analiziranem obdobju v povprečju podcenjene, najmanj s strani MF. Prihodke in nominalni saldo sektorja država so v svojih napovedih podcenile vse institucije, ki pripravljajo te napovedi, raven izdatkov pa so nekoliko precenile. Najmanjša odstopanja so v napovedih MF, ki jim sledi OECD ter nato EK, največja odstopanja pa smo zaznali v napovedih IMF. Ob tem so vse institucije tudi precenile delež bruto dolga sektorja država v BDP, kjer je bilo odstopanje znova najmanjše v napovedih MF, ki jim sledijo napovedi EK in nato OECD.

³² Fiskalni svet je na podlagi 4. točke drugega odstavka in 3. točke tretjega odstavka 7. člena ZFisP zavezan podati oceno skladnosti izvršenih proračunov sektorja država s fiskalnimi pravili do 30. junija tekočega leta za preteklo leto.

³³ MF, EK, OECD in IMF. Pri oceni napovedi vsake izmed institucij smo kot prvo realizacijo, s katero primerjamo napoved, upoštevali njen lastni izračun strukturnega salda. Ti se namreč med institucijami razlikujejo glede na uporabljeno oceno proizvodne vrzeli.

³⁴ Glej tabelo v Prilogi 7.5.

Tabela 4.1: Statistične mere odstopanj jesenskih napovedi za prihodnje leto za ključne makroekonomske in javnofinančne agregate

JN T+1	ME						MAE						RMSE					
	UMAR	MF	EK	OECD	IMF	BS	UMAR	MF	EK	OECD	IMF	BS	UMAR	MF	EK	OECD	IMF	BS
BDP, realna rast v %	-0,40	...	-0,65	-0,55	-1,23	-0,60	1,05	...	1,10	1,15	1,73	1,10	1,27	...	1,34	1,47	1,98	1,39
BDP, nominalna raven	-468	...	-389	-480	-940	...	804	...	688	953	1.257	...	1.028	...	923	1.201	1.513	...
Zasebna potrošnja, nominalna raven	-331	...	-263	-551	...	...	560	...	596	844	...	...	826	...	811	1.041	...	...
Bruto pos. presežek/raz. dohodek, nom. raven	-104	...	...	...	...	...	513	...	...	...	...	...	656	...	...	...	...	...
Sredstva za zaposlene, nominalna raven	-298	...	-710	-549	...	...	298	...	710	549	...	...	342	...	749	643	...	...
Inflacija, povprečje leta v %	0,33	...	0,28	0,03	0,23	0,25	0,38	...	0,53	0,58	0,43	0,60	0,52	...	0,62	0,61	0,49	0,70
Saldo sektorja država, v % BDP	...	-0,48	-0,85	-0,75	-1,90	...	...	0,53	0,85	0,75	1,90	...	...	0,70	1,10	0,90	2,17	...
Prihodki sektorja država, v % BDP	...	-0,40	-0,78	-0,35	-1,45	...	...	0,40	0,78	0,70	2,25	...	...	0,61	1,06	0,79	2,70	...
Izdatki sektorja država, v % BDP	...	0,05	0,05	0,38	0,53	...	...	0,65	1,00	0,88	2,53	...	...	0,85	1,28	0,99	2,82	...
Bruto javni dolg, v % BDP	...	1,80	2,53	4,40	3,93	...	...	1,85	2,53	4,40	3,93	...	...	2,50	3,15	6,52	4,41	...

Vir: SURS, UMAR, MF, EK, OECD, IMF, BS, preračuni FS.

Primerjava odstopanj napovedi glede na prvo realizacijo ali glede na zadnji razpoložljiv podatek pri nekaterih kategorijah nakazuje pomembno vlogo revizij statističnih podatkov. Statistični uradi skladno z običajno prakso ob pridobivanju dodatnih podatkov popravljajo predhodne objave. Izrazite revizije lahko pomembno vplivajo na točnost napovedi in s tem tudi na naknadno oceno teh napovedi. Pri makroekonomskih agregatih primerjava napovedi s prvim oziroma z zadnjim razpoložljivim podatkom o realizaciji kaže, da je učinek revizije uradnega statističnega podatka izrazit pri nominalni ravni zasebne potrošnje, do določene mere tudi pri sredstvih za zaposlene. To lahko vsaj v primeru omenjenih agregatov nakazuje potrebo po izboljšanju kakovosti prvih objavljenih uradnih statističnih podatkov. Med javnofinančnimi agregati učinek revizije s strani SURS pri nominalnem saldu ocene uspešnosti napovedi ne spremeni bistveno. Vpliv revizij je nekoliko večji pri posameznih kategorijah prihodkov in izdatkov. Učinek revizije na oceno uspešnosti napovedi je bil v analiziranem obdobju velik pri prihodkih od socialnih prispevkov in izdatkih za socialne transferje. Povezan je bil predvsem z revizijo knjiženja socialnih transferov v naravi.³⁵

³⁵ Več o tem glej <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/8399>.

Okvir 4.1: Odstopanja napovedi fiskalnih kazalnikov, izraženih v deležu BDP

Ugotovitve o odstopanjih napovedi fiskalnih kazalnikov, izraženih v deležu BDP, so lahko povezane tako z odstopanji napovedi nominalnih fiskalnih spremenljivk kot z odstopanji napovedi BDP. Zato je pri razlagi napak napovedi tako prikazanih fiskalnih kazalnikov potrebna previdnost. Fiskalni kazalniki so v glavnih virih naše analize (PS, DBP) prikazani v deležih BDP. Napake napovedi kazalnikov, izraženih v deležih BDP, smo po zgledu Hauth et al. (2018; Okvir 1 na str. 7-8) razdelili na prispevek števca (napaka napovedi nominalnih fiskalnih spremenljivk) in na prispevek imenovalca (napaka napovedi BDP). Pri razlagi tovrstne razčlenitve je treba upoštevati različne pomene predznakov vrednosti števca in imenovalca: pozitivna vrednost prispevka števca odraža precenjenost napovedi nominalnih fiskalnih spremenljivk, pozitivna vrednost prispevka imenovalca pa podcenjenost napovedi BDP.

Izračuni kažejo, da so odstopanja napovedi fiskalnih kazalnikov, izraženih v BDP, v večji meri povezana z odstopanji napovedi nominalnih fiskalnih spremenljivk in v manjši meri z odstopanji napovedi BDP. Ta ugotovitev velja v obdobju 2016–2019 za pomladanske in za jesenske napovedi javnofinančnih kazalnikov v PS oziroma v OPN za tekoče in prihodnje leto ter tudi za primerjavo napovedi z zadnjo in prvo realizacijo. Medtem ko je v primeru napake napovedi deleža salda v BDP prispevek napake BDP zanemarljiv, je absolutni prispevek napake napovedi prihodkov oziroma izdatkov v povprečju približno dvakrat večji od prispevka napake napovedi BDP. Z vidika prikaza napak napovedi fiskalnih kazalnikov, izraženih v deležu v BDP, je napaka napovedi BDP v analiziranem obdobju v povprečju torej nadomestila polovico prispevka napak napovedi fiskalnih spremenljivk. Izjema pri tem so napake napovedi izdatkov za prihodnje leto glede na prvo realizacijo, kjer je prispevek napake napovedi BDP absolutno nekoliko večji. Hkrati lahko ugotovimo, da je bila v obdobju 2005–

Tabela: Prispevki odstopanj napovedi števca in imenovalca k odstopanjem napovedi fiskalnih kazalnikov

zadnja realizacija

prispevek	spremenljivka	PS T+1	DBP T+1	PS T	DBP T	povprečje	2016	2017	2018	2019	povprečje
SKUPAJ	Saldo	-0,8	-0,5	-0,2	-0,2	-0,4	-0,3	-1,1	-0,4	0,2	-0,4
števec		-0,8	-0,4	-0,2	-0,2	-0,4	-0,3	-1,1	-0,3	0,2	-0,4
imenovalec		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SKUPAJ	Prihodki	-1,1	-1,1	-1,1	-0,7	-1,0	-1,1	-0,6	-1,2	-1,1	-1,0
števec		-2,1	-1,6	-1,3	-0,8	-1,4	-1,7	-2,0	-1,6	-0,4	-1,4
imenovalec		1,0	0,5	0,2	0,1	0,4	0,7	1,4	0,4	-0,7	0,4
SKUPAJ	Izdatki	-0,4	-0,7	-0,9	-0,6	-0,6	-0,9	0,4	-0,9	-1,2	-0,6
števec		-1,4	-1,2	-1,1	-0,7	-1,1	-1,6	-1,0	-1,3	-0,5	-1,1
imenovalec		1,0	0,5	0,2	0,1	0,5	0,7	1,4	0,4	-0,7	0,5

prva realizacija

prispevek	spremenljivka	PS T+1	DBP T+1	PS T	DBP T	povprečje	2016	2017	2018	2019	povprečje
SKUPAJ	Saldo	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,4	-0,4	-1,1	-0,4	0,2	-0,4
števec		-0,8	-0,5	-0,2	-0,2	-0,4	-0,4	-1,1	-0,3	0,2	-0,4
imenovalec		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SKUPAJ	Prihodki	-0,4	-0,4	-0,4	0,0	-0,3	-0,4	0,3	0,0	-1,1	-0,3
števec		-1,4	-0,9	-0,5	-0,1	-0,7	-0,4	-1,4	-0,6	-0,4	-0,7
imenovalec		0,9	0,5	0,1	0,1	0,4	0,0	1,7	0,6	-0,7	0,4
SKUPAJ	Izdatki	0,4	0,1	-0,1	0,2	0,1	-0,1	1,4	0,4	-1,2	0,1
števec		-0,6	-0,4	-0,3	0,1	-0,3	-0,1	-0,3	-0,3	-0,5	-0,3
imenovalec		1,0	0,5	0,2	0,1	0,4	0,0	1,7	0,6	-0,7	0,4

Vir: SURS, UMAR, MF, preračuni FS.

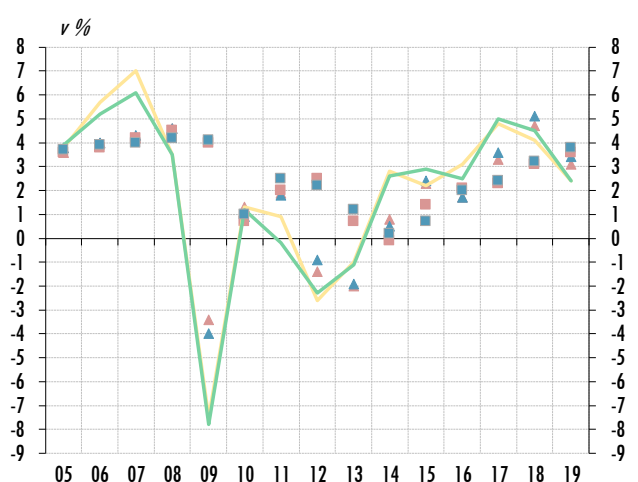
2019 povezava med prispevkom napak napovedi prihodkov in prispevkom napak napovedi BDP pričakovano negativna (ob upoštevanju zgoraj navedene vsebinske razlage predznakov prispevka števca in imenovalca), saj so javnofinančni prihodki odvisni od gibanja BDP. Vendar se negativna – a nekoliko šibkejša – povezava pojavlja tudi med prispevkom napak napovedi izdatkov in prispevkom napak napovedi BDP, kar lahko nakazuje na izvajanje prociklične fiskalne politike v obravnavanem obdobju.

5. Ocena odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi za obdobje 2005–2019

Po vzoru ostalih institucij, ki pripravljajo naknadne ocene odstopanj makroekonomskih in javnofinančnih napovedi, smo poleg zakonsko predpisanega obdobja zadnjih štirih let analizirali tudi odstopanja napovedi v daljšem obdobju. Izbrali smo obdobje 2005–2019, ki je najdaljše obdobje, za katerega smo imeli na voljo napovedi makroekonomskih in javnofinančnih agregatov različnih institucij. S prvo realizacijo smo primerjali napovedi iz Programov stabilnosti MF, napovedi UMAR, ki so bile osnova za izdelavo navedenih javnofinančnih projekcij ter njim po času primerljive napovedi EK, ki je edina izmed mednarodnih institucij, pri kateri so napovedi razpoložljive za celotno navedeno obdobje. Primerjali smo ožji nabor spremenljivk kot v oceni napak napovedi krajšega obdobja v Poglavlju 4, in sicer napovedi rasti realnega in nominalnega BDP ter deleža salda, prihodkov in izdatkov sektorja država v BDP. V analizi obdobja 2005–2019 smo uporabili različne statistične teste, ki jih pri oceni svojih napovedi npr. uporablja tudi EK.³⁶ Tudi ob podaljšanju obdobja analize iz štirih na petnajst let se je potrebno zavedati relativno kratkih časovnih vrst in s tem trenutno danih omejitev pri razlagi rezultatov. Upoštevati je potrebno tudi dejstvo, da so bili PS ob pričetku njihove priprave v začetku navedenega obdobja objavljeni v različnih mesecih.

Statistični kazalniki, s katerimi običajno ocenjujemo odstopanja napovedi, kažejo, da je bila kakovost napovedi UMAR in MF v povprečju obdobja 2005–2019, za katerega so na voljo podatki, primerljiva napovedim EK. Kazalnik povprečne napake nakazuje sicer v tem obdobju na precenjenost napovedi rasti BDP, rasti nominalnega BDP in deleža salda sektorja država v BDP ter na podcenjenost napovedi deleža prihodkov in izdatkov sektorja država BDP. Največje napake so bile zaznane pri napovedih rasti nominalnega BDP in izdatkov sektorja država v BDP ter so posledica odstopanj v posameznih letih, na kar nakazujejo tudi visoke vrednosti RMSE. Povprečna absolutna napaka napovedi rasti nominalnega BDP za tekoče in za prihodnje leto je bila za približno eno tretjino višja od povprečne absolutne napake napovedi rasti realnega BDP, kar lahko nakazuje na določene pomanjkljivosti pri napovedih deflatorjev BDP. Pri napovedi izdatkov v BDP je vrednost RMSE kar za dva- do trikrat presegala vrednosti RMSE prihodkov sektorja država v BDP, kar lahko

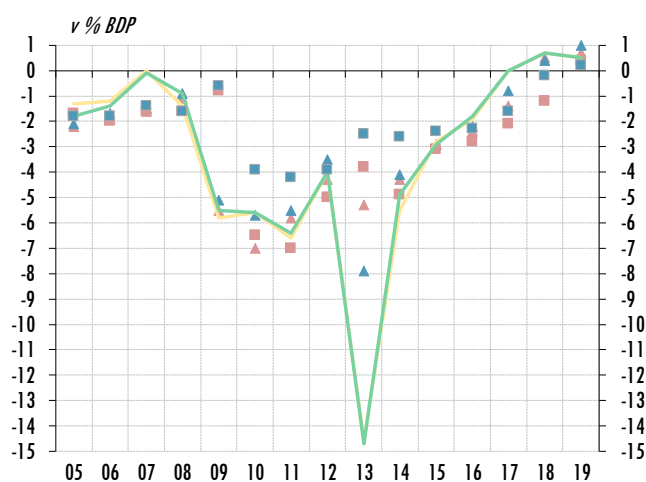
Slika 5.1: Napovedi in realizacija medletne realne rasti BDP



▲ EK t ▲ UMAR t ■ EK t+1 ■ UMAR t+1 — zadnja realizacija — prva realizacija

Vir: SURS, EK, UMAR, preračuni FS.

Slika 5.2: Napovedi in realizacija salda sektorja država



▲ EK T ▲ MF T ■ EK T+1 ■ MF T+1 — zadnja realizacija — prva realizacija

Vir: SURS, EK, MF, preračuni FS.

³⁶ Npr. Fioramanti et al. (2016).

Tabela 5.1: Statistični kazalniki napovedi - prva realizacija 2005-2019

		ME			MAE			RMSE		
		t	t+1	t+2	t	t+1	t+2	t	t+1	t+2
BDP, realna rast v %	UMAR	0,06	0,71	1,08	1,26	2,42	2,67	1,54	3,67	3,94
	EK	0,02	0,67		1,25	2,37		1,62	3,63	
	naivna napoved	0,67	0,53	0,49	2,30	3,09	3,64	3,44	4,35	4,55
	povprečje ob pripravi	1,43	1,61	1,92	2,51	2,76	2,94	3,92	4,15	4,34
BDP, nominalna rast v %	UMAR	0,21	0,95	1,61	1,51	3,12	3,60	1,88	4,42	4,79
	EK	0,28	1,19		1,41	2,75		1,79	4,17	
	naivna napoved	0,99	1,03	0,94	2,85	3,81	4,20	4,41	5,00	5,30
	povprečje ob pripravi	5,20	5,44	5,92	5,27	5,49	5,93	6,78	7,15	7,67
saldo sektorja država, v % BDP	MF	0,40	1,20	1,69	0,89	1,96	2,38	1,85	3,55	3,84
	EK	0,29	0,34		1,15	1,75		2,53	3,22	
	naivna napoved	0,00	-0,17	-0,31	2,69	3,21	3,94	4,19	4,48	5,16
	povprečje ob pripravi	0,01	0,12	0,30	2,98	3,21	3,36	3,90	4,09	4,28
izdatki sektorja država, v % BDP	MF	-0,61	-1,68	-2,55	1,24	2,72	3,67	1,91	4,22	5,07
	EK	-0,61	-1,21		1,61	2,57		2,73	3,95	
	naivna napoved	0,12	0,35	0,67	3,41	4,09	4,87	4,53	5,07	6,09
	povprečje ob pripravi	-0,42	-0,41	-0,48	3,62	3,89	4,04	4,53	4,77	4,97
prihodki sektorja država, v % BDP	MF	-0,20	-0,47	-0,85	0,67	1,15	1,56	0,89	1,39	1,81
	EK	-0,31	-0,85		0,75	1,35		0,99	1,66	
	naivna napoved	0,13	0,19	0,37	0,89	1,23	1,46	1,11	1,49	1,70
	povprečje ob pripravi	-0,40	-0,27	-0,18	0,96	1,01	1,18	1,18	1,27	1,37

Vir: UMAR, MF, EK, SURS, preračuni FS. Naivna napoved kot napovedano vrednost upošteva zadnjo znano realizirano vrednost določene spremenljivke, »povprečje ob pripravi« pa povprečno vrednost realizacije, ki je bila znana ob pripravi vsake napovedi.

nakazuje na neobvladovanje izdatkov, na pojav nepredvidljivih dogodkov ali pa na dogodke, ki bi jih bilo potrebno v večji meri upoštevati pri proračunskem načrtovanju. Navedene napake napovedi obeh domačih institucij, merjene z ME, MAE in RMSE, sicer ne odstopajo bistveno od primerljivih napak v napovedih EK in so pretežno bolj natančne od napak, ki bi izhajale iz enostavnega pristopa k napovedi (npr. naivna napoved³⁷ ali napoved na podlagi povprečja preteklih realizacij). Slednja ugotovitev predvsem glede primerjave z napovedjo na podlagi povprečne napake v precej manjši meri velja za daljše horizonte napovedi javnofinančnih agregatov. Kljub temu bi bile napake v posameznih letih v primeru upoštevanja naivne napovedi oziroma napovedi na podlagi povprečja preteklih realizacij velike, na kar nakazujejo visoke – in z vidika kakovosti napovedi neugodne – vrednosti RMSE teh napovedi.³⁸ Napovedi so z daljšanjem horizonta sicer postajale manj natančne, saj so se vrednosti vseh statističnih kazalnikov (ME, MAE, RMSE) tako za makroekonomske kot za javnofinančne agregate večale z oddaljevanjem obdobja, ki je predmet napovedi. Na to je pokazala že analiza Fiskalnega sveta (2018), hkrati pa je slabšanje natančnosti ob daljšanju horizonta napovedi tudi značilnost napovedi EK.

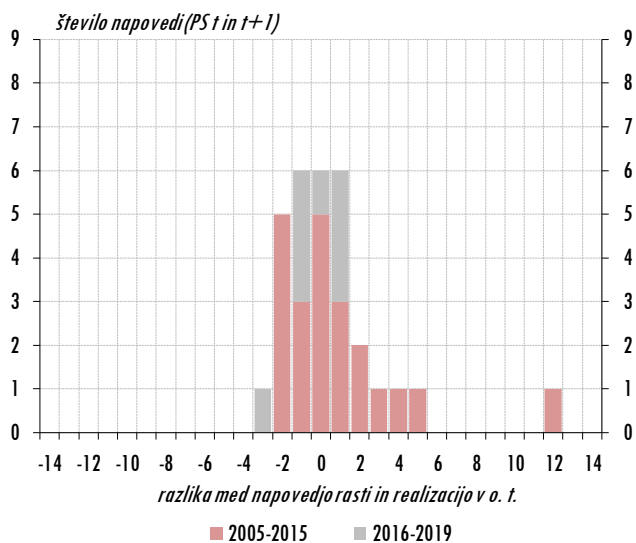
Porazdelitev odstopanj napovedi nakazuje na pristranosti napovedi UMAR in MF za krajše in za daljše napovedi, obakrat večinoma v smeri podcenjenosti, a so odstopanja podobna kot pri napovedih EK. Čeprav porazdelitve napak napovedi za tekoče in prihodnje leto, ki jih prikazujemo v histogramih,³⁹ niso popolnoma simetrične, odstopanja od simetričnosti oziroma od načela pristranosti

³⁷ Naivna napoved pri tem kot napovedano vrednost upošteva zadnjo znano realizirano vrednost določene spremenljivke.

³⁸ Zgradba kazalnika RMSE je takšna, da ta kazalnik bolj »kaznuje« velike napake napovedi (glej Poglavje 2.2.1).

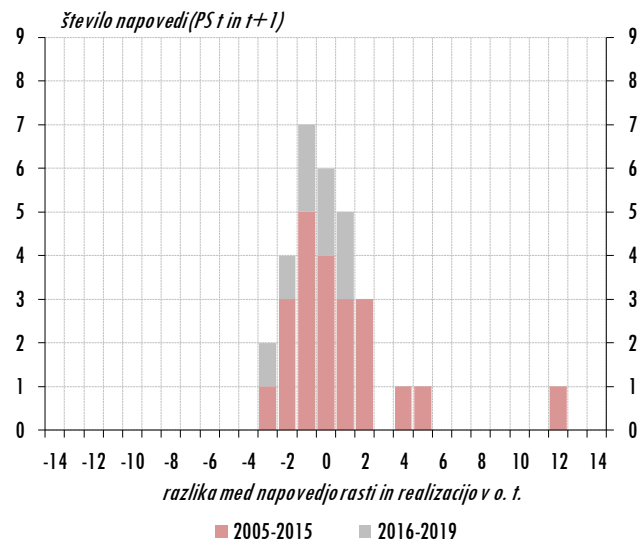
³⁹ Histogrami s prikazi porazdelitev napak napovedi, ločenimi za oba časovna horizonta napovedi (tekoče in prihodnje leto) in za razširjen nabor spremenljivk, so v Prilogi 7.7.

Slika 5.3: Histogram odstopanj napovedi realnega BDP (UMAR)



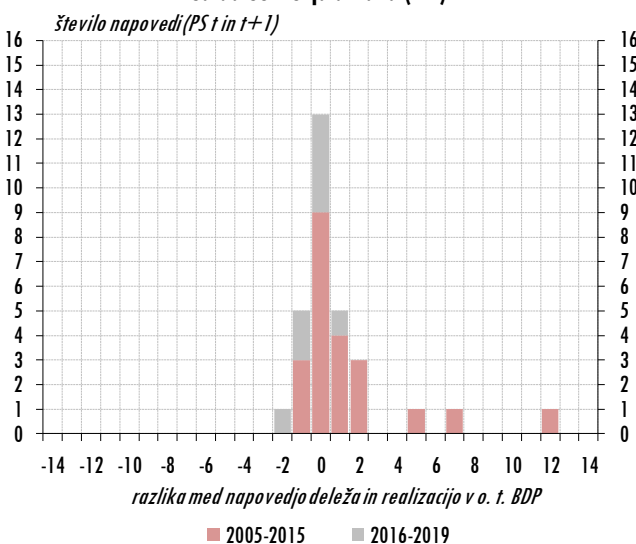
Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Slika 5.4: Histogram odstopanj napovedi realnega BDP (EK)



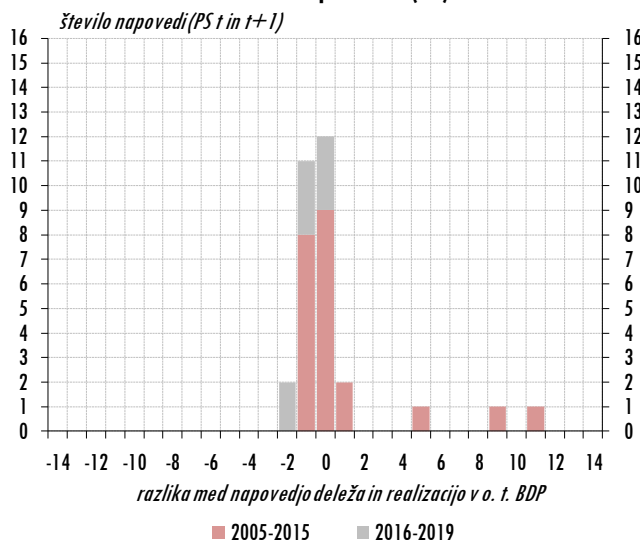
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Slika 5.5: Histogram odstopanj napovedi salda sektorja država (MF)



Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Slika 5.6: Histogram odstopanj napovedi salda sektorja država (EK)



Vir: SURS, EK, preračuni FS.

niso velika. Tudi porazdelitev napak napovedi v zadnjih štirih letih (siva polja v histogramih) odstopa, a ne bistveno, od povprečnega odstopanja v daljšem obdobju napovedi, pomembna razlika je le v odsotnosti osamelcev oziroma večjih odstopanj napak napovedi. Odstopanja napovedi, občasno tudi večja, so sicer razmeroma pogosta, porazdelitev osamelcev v daljšem obdobju pa kaže, da se največja odstopanja v napovedih pojavljajo, ko rast gospodarske aktivnosti močneje zaniha navzdol ali ko se pojavijo večji šoki (večinoma enkratne narave) na strani izdatkov sektorja država. Takšnih nihanj oziroma šokov v zadnjih štirih letih ni bilo. Asimetričnost porazdelitve se nakazuje predvsem pri napakah napovedi za prihodnje leto.⁴⁰ Porazdelitve napak napovedi rasti gospodarske aktivnosti kažejo, da so bile le-te pretežno podcenjene, vendar so povprečja napak zaradi enega (v primeru napovedi rasti realnega BDP) oziroma dveh (pri napovedi nominalnega BDP) očitnih osamelcev na strani precenjenosti ostala v bližini vrednosti 0. Tudi porazdelitev napak napovedi javnofinančnih

⁴⁰ Podobna je tudi ugotovitev za države OECD v Turner (2017).

agregatov odstopa od simetrične porazdelitve, še najbližje simetričnosti je porazdelitev napak napovedi deleža prihodkov sektorja država v BDP. Medtem je pri napakah napovedi deleža izdatkov sektorja država v BDP zaznati več osamelcev na strani podcenjenosti, kar se sicer odraža tudi v razmeroma visokih vrednostih RMSE napovedi tega agregata. Navedene napake pri napovedih deleža izdatkov se neposredno odražajo tudi v osamelcih precejenosti napovedi deleža salda sektorja država v BDP. Dokaj podobne so tudi ugotovitve glede porazdelitev napak napovedi EK. Ob vseh navedenih ugotovitvah je potrebno poudariti, da porazdelitve odstopanj nakazujejo tudi na razmeroma veliko število napovedi, ko so bila odstopanja napovedi, tudi če jih ne štejemo med osamelce, dokaj velika.

Izračune vrednosti statističnih kazalnikov (v našem primeru ME, MAE in RMSE) smo dopolnili z regresijsko analizo, ki omogoča tudi ovrednotenje statistične značilnosti posameznih kazalnikov. V naši analizi predpostavimo, da je ocena pristranosti napak napovedi statistično značilna, če je vrednost ustrezne p-statistike nižja od 0,05. To je tudi meja, ki se v statističnih analizah običajno uporablja za ustrezno mero značilnosti.⁴¹ V tem primeru lahko ničelno hipotezo prisotnosti pristranosti napak napovedi zavrremo s 95 % zaupanjem.

Regresijska analiza odstopanj napovedi makroekonomskih in javnofinančnih agregatov ne kaže na statistično značilno prisotnost pristranosti odstopanj napovedi v daljšem obdobju. Temeljna kakovost napovedi se odraža v njihovi nepristranosti, kar pomeni, da realizacija spremenljivk ne odstopa značilno in istosmerno od napovedi oziroma da so vrednosti napak napovedi enakomerno podcenjene in precejene. Podobno kot pri analizi na podlagi povprečne vrednosti napak napovedi

Tabela 5.2: Rezultati testa pristranosti odstopanj

		t	t+1
BDP, realna rast v %	UMAR	0,06	0,71
		<i>0,89</i>	<i>0,47</i>
	EK	0,02	0,67
		<i>0,96</i>	<i>0,50</i>
BDP, nominalna rast v %	UMAR	0,21	0,95
		<i>0,68</i>	<i>0,43</i>
	EK	0,28	1,19
		<i>0,56</i>	<i>0,28</i>
saldo sektorja država, v % BDP	MF	0,40	1,20
		<i>0,42</i>	<i>0,20</i>
	EK	0,29	0,34
		<i>0,68</i>	<i>0,70</i>
izdatki sektorja država, v % BDP	MF	-0,61	-1,68
		<i>0,23</i>	<i>0,13</i>
	EK	-0,61	-1,21
		<i>0,40</i>	<i>0,25</i>
prihodki sektorja država, v % BDP	MF	-0,20	-0,47
		<i>0,40</i>	<i>0,20</i>
	EK	-0,31	-0,85
		<i>0,23</i>	<i>0,04*</i>

Vir: UMAR, MF, EK, SURS, preračuni FS. Spodnje vrednosti (ležeči tekst) predstavljajo p-statistike. * pomeni zavrnitev ničelne hipoteze o nepristranski napovedi z vsaj 95% stopnjo zaupanja.

⁴¹ Npr.: Greene (1993, str. 265).

tudi regresijske ocene analiziranih spremenljivk ne kažejo na občutnejšo pristranost napak napovedi. Koeficienti vseh testov glede pristranosti napak napovedi so namreč statistično neznačilni. To velja tako za napake napovedi UMAR kot za napake napovedi MF. Do podobnih ugotovitev sicer pridemo tudi ob vzporedni regresijski analizi napak napovedi EK. Poleg tega je tudi velikostni red napak obeh domačih institucij primerljiv z napakami napovedi, ki jih pripravljajo druge institucije.

Pristranost odstopanj je lahko tudi posledica stanja gospodarskega cikla. Nekaterne analize (Fortin et. al, 2020 za Avstrijo in Sinclair et. al, 2009 za ZDA) kažejo, da so napovedi rasti BDP v obdobjih ekspanzije gospodarskega cikla v povprečju podcenjene in precenjene v obdobju recesije. Ta ugotovitev je v obeh navedenih analizah podana na podlagi vključitve spremenljivke gospodarskega cikla v enačbo, s katero se ugotavlja pristranost odstopanj napovedi tako makroekonomskih kot javnofinančnih spremenljivk. Tovrstne analize trenutno za Slovenijo ni mogoče opraviti z ustrezno statistično gotovostjo, ker v našem primeru ne razpolagamo z dovolj dolgimi časovnimi serijami napovedi stanja gospodarskega cikla v realnem času in ker je mogoče v analiziranem obdobju določiti le en celoten gospodarski cikel, regresijska analiza pa bi ob že sicer kratkih časovnih serijah napovedi makroekonomskih in javnofinančnih spremenljivk zahtevala vključevanje odlogov pojasnjevalnih spremenljivk. Enostavna analiza v Fiskalni svet (2018) sicer nakazuje, da so bile napovedi rasti gospodarske aktivnosti podcenjene v času ekspanzije in precenjene v času, ko rast BDP upočasnjuje oziroma pada. Skladno s tem je tudi analiza v Fiskalni svet (2019c) pokazala, da so napovedi primanjkljaja sektorja država najbolj podcenjene v kriznih letih, ko so bili izdatki v napovedih podcenjeni, prihodki pa precenjeni, čeprav so napovedi nominalnih prihodkov in izdatkov v več kot 70 % primerov od realizacije odstopale v isto smer.

Tabela 5.3: Rezultati testa vztrajnosti odstopanj

		odlog 1		odlog 2		odlog 3	
		t	t+1	t	t+1	t	t+1
BDP, realna rast v %	UMAR	0,24 <i>0,31</i>	0,13 <i>0,57</i>	-0,14 <i>0,50</i>	-0,05 <i>0,83</i>	0,03 <i>0,71</i>	0,09 <i>0,91</i>
	EK	0,29 <i>0,21</i>	0,11 <i>0,63</i>	-0,04 <i>0,46</i>	-0,10 <i>0,81</i>	-0,02 <i>0,66</i>	0,13 <i>0,86</i>
BDP, nominalna rast v %	UMAR	0,03 <i>0,91</i>	0,15 <i>0,51</i>	-0,43 <i>0,17</i>	-0,07 <i>0,77</i>	0,17 <i>0,25</i>	0,13 <i>0,83</i>
	EK	0,19 <i>0,43</i>	0,10 <i>0,67</i>	-0,21 <i>0,47</i>	-0,15 <i>0,73</i>	0,01 <i>0,68</i>	0,15 <i>0,77</i>
saldo sektorja država, v % BDP	MF	0,15 <i>0,52</i>	0,11 <i>0,63</i>	0,06 <i>0,79</i>	0,05 <i>0,87</i>	-0,16 <i>0,80</i>	-0,13 <i>0,89</i>
	EK	0,03 <i>0,90</i>	-0,07 <i>0,77</i>	0,05 <i>0,97</i>	-0,11 <i>0,85</i>	-0,21 <i>0,80</i>	-0,20 <i>0,77</i>
izdatki sektorja država, v % BDP	MF	-0,08 <i>0,75</i>	0,08 <i>0,72</i>	0,02 <i>0,95</i>	0,05 <i>0,92</i>	-0,11 <i>0,95</i>	-0,11 <i>0,93</i>
	EK	-0,02 <i>0,93</i>	-0,03 <i>0,91</i>	0,04 <i>0,98</i>	-0,15 <i>0,79</i>	-0,16 <i>0,90</i>	-0,19 <i>0,75</i>
prihodki sektorja država, v % BDP	MF	0,14 <i>0,54</i>	0,14 <i>0,55</i>	-0,15 <i>0,68</i>	-0,18 <i>0,61</i>	0,13 <i>0,77</i>	-0,08 <i>0,78</i>
	EK	0,09 <i>0,70</i>	0,09 <i>0,69</i>	-0,44 <i>0,14</i>	-0,32 <i>0,34</i>	0,00 <i>0,26</i>	-0,32 <i>0,23</i>

Vir: UMAR, MF, EK, SURS, preračuni FS. Odlogi se nanašajo na število odlogov, za katere prikazujemo test vztrajnosti napak (vrednost h v formuli v poglavju 2.2.2). Spodnje vrednosti (ležeči tekst) predstavljajo p-statistike.

Če se odstopanja napovedi pojavljajo v isti smeri oziroma če vrsto obdobja zapored napovedujemo previsoke ali prenizke vrednosti neke spremenljivke glede na dejanske vrednosti, govorimo o vztrajnosti napak. Kot vztrajnost napak označimo tudi tisto vrsto napak napovedi, ko podcenjenost (preocenjenost) v naslednjem obdobju zamenja precenjenost (podcenjenost). To značilnost napak statistično merimo s testom avtokorelacije. Pozitivni in statistično značilen avtokorelacijski koeficient nakazuje, da se ponavljajo istosmerne napake napovedi, negativni avtokorelacijski koeficient pa, da skušajo napovedovalci napake v eno smer praviloma nadomestiti s prekomerno napovedjo v drugo smer. Oceno avtokorelacije privzamemo kot statistično značilno, če je p-vrednost testa avtokorelacije nižja od 0,05.

Regresijska analiza ne nakazuje, da bi bila vztrajnost odstopanj napovedi UMAR glede makroekonomskih agregatov in odstopanj napovedi MF glede javnofinančnih agregatov statistično značilna. Statistična značilnost avtokorelacijskih koeficientov je nizka, saj so vrednosti vseh testov verjetnosti vztrajnosti napak napovedi višje od 0,05. Zato lahko zavrnemo ničelno hipotezo, da obstaja avtokorelacija napak napovedi analiziranih spremenljivk. Večina avtokorelacijskih koeficientov ima sicer pozitivni predznak, ki nakazuje na istosmernost napak napovedi. Podobne ugotovitve glede odsotnosti avtokorelacije veljajo tudi za odstopanja napovedi EK.

Pogostost pojavljanja zaporednih istosmernih odstopanj napovedi, ki so v obdobju 2005–2019 vztrajala štiri ali več let, v napovedih UMAR in v napovedih MF ni odstopala od pogostosti pojavljanja zaporednih istosmernih odstopanj v napovedih EK, izjemo pa predstavlja napoved salda sektorja država. Vztrajnost napak napovedi lahko analiziramo tudi neposredno glede na določilo Direktive Sveta EU (2011/85/EU), po katerem je potrebno preveriti pristranost napovedi v

Tabela 5.4: Istosmerna odstopanja v najmanj štirih zaporednih letih

Institucija		UMAR				MF			EK											
Spremenljivka		BDPR		BDPN		R		E	SALDO		BDPR		BDPN		R		E		SALDO	
Leto	meja	t	t+1	t	t+1	t	t+1	t	t+1	t	t+1	t	t+1	t	t+1	t	t+1	t	t+1	
število nizov	0	1	1	0	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1
	$\sigma/2$	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	σ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
število nizov precenjenih napovedi	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0
	$\sigma/2$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	σ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
število nizov podcenjenih napovedi	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
	$\sigma/2$	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	σ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
najdaljši niz precenjenih napovedi v letih	0	2	3	2	5	2	2	2	3	4	7	5	3	5	5	2	2	2	3	2
	$\sigma/2$	1	3	1	3	2	2	0	1	1	2	1	3	1	3	1	2	1	2	1
	σ	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	0	0	1
najdaljši niz podcenjenih napovedi v letih	0	5	5	2	5	5	5	6	8	3	4	5	5	5	3	5	8	5	7	4
	$\sigma/2$	1	2	1	1	2	5	1	3	0	0	1	1	1	1	2	7	1	1	0
	σ	0	0	0	1	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4	1	1	0

Vir: UMAR, MF, EK, SURS, preračuni FS. Opomba: BDPR: BDP - realna rast v %, BDPN: BDP - nominalna rast v %, SALDO: saldo sektorja država v % BDP, R: prihodki sektorja država v % BDP, E: izdatki sektorja država v % BDP. 0 označuje število nizov v celotnem obdobju, v katerih so istosmerne napake vztrajale vsaj štiri leta zapored, $\sigma/2$ označuje število nizov, v katerih so istosmerne napake, ki so presegale vrednost polovice standardne napake, vztrajale vsaj štiri leta zapored, σ pa označuje število nizov, v katerih so istosmerne napake, ki so presegale vrednost standardne napake, zapored vztrajale vsaj štiri leta zapored.

katerih koli štirih zaporednih letih opazovanega obdobja. Takšna analiza je komplementarna regresijski analizi vztrajnosti napak napovedi. Pri napovedih rasti nominalnega BDP so bile istosmerne zaporedne napake UMAR pogostejše pri napovedih za prihodnje leto, pri napovedih EK pa pogostejše za tekoče leto. Pri napovedih deleža salda sektorja država v BDP so bile istosmerne zaporedne napake v napovedih MF glede na napovedi EK pogostejše tako pri napovedih za tekoče kot pri napovedih za prihodnje leto. Pri obeh omenjenih spremenljivkah so bile zaporedne napake napovedi enakomerno razporejene na precenjene in podcenjene. Če upoštevamo zgolj napake v višini polovice oziroma celega standardnega odklona napovedi,⁴² je obdobje zaporednih napak v obdobju štirih ali več let vztrajalo le v primeru podcenjenih napovedi deleža prihodkov sektorja država v BDP za prihodnje leto, kar je enako kot pri napovedi EK. Najdaljše obdobje precenjenosti zaporednih napak je bilo zabeleženo pri napovedi MF glede deleža salda sektorja država v BDP v prihodnjem letu, in sicer sedem let. Dolžina tega obdobja je med vsemi opazovanimi spremenljivkami hkrati najbolj (za 6 let) odstopala od dolžine zaporednih napak napovedi EK. Na strani podcenjenosti je najdaljše obdobje vztrajanja odstopanj trajalo po osem let pri napovedi MF glede deleža izdatkov sektorja država v prihodnjem letu, pri napovedi EK pa glede deleža prihodkov sektorja država v BDP v prihodnjem letu.

Z zadnjim regresijskim testom smo preverjali, ali je bila napovedana smer gibanja makroekonomskih in javnofinančnih agregatov ustrezna oziroma ali je bilo pravilno napovedano večanje ter zmanjševanje njihove rasti. V tem primeru ne preverjamo natančnosti napovedi, temveč v večji meri »zgodbo« napovedi. Ocena je statistično značilna, če je vrednost ustrezne p-statistike

Tabela 5.5: Rezultati Pesaran-Timmermannovega testa

		t	t+1
BDP, realna rast v %	UMAR	1,86 <i>0,03*</i>	2,52 <i>0,01*</i>
	EK	2,41 <i>0,01*</i>	2,26 <i>0,01*</i>
BDP, nominalna rast v %	UMAR	2,94 <i>0,00*</i>	0,79 <i>0,22</i>
	EK	2,40 <i>0,01*</i>	1,52 <i>0,06</i>
saldo sektorja država, v % BDP	MF	1,78 <i>0,04*</i>	1,93 <i>0,03*</i>
	EK	2,67 <i>0,00*</i>	2,89 <i>0,00*</i>
izdatki sektorja država, v % BDP	MF	2,14 <i>0,02*</i>	0,00 <i>0,50</i>
	EK	2,31 <i>0,01*</i>	-0,76 <i>0,78</i>
prihodki sektorja država, v % BDP	MF	1,78 <i>0,04*</i>	-0,12 <i>0,55</i>
	EK	1,09 <i>0,14</i>	0,00 <i>0,50</i>

*Vir: UMAR, MF, EK, SURS, preračuni FS. Spodnje vrednosti (ležeči tekst) predstavljajo p-statistike. * pomeni zavrnitev ničelne hipoteze, da smer gibanja serije ni pravilno napovedana z vsaj 95% stopnjo zaupanja.*

⁴² Enaka omejitev velikosti odstopanja je privzeta tudi v Schuster (2018).

Pesaran-Timmermannovega testa nižja od 0,05. V tem primeru lahko ničelno hipotezo o nepravi smeri napovedi zavrnemo s 95 % zaupanjem.

Čeprav tudi rezultati Pesaran-Timmermannovega testa napovedi v pretežni meri nakazujejo na statistično značilno pravilno smer napovedi gibanj obravnavanih spremenljivk, se pri napovedih določenih agregatov in predvsem pri daljšem horizontu napovedi nakazujejo odstopanja. Analiza smeri napovedi in smeri dejanske realizacije kaže na razmeroma natančno napovedovanje smeri glavnih makroekonomskih in javnofinančnih agregatov, kar velja zlasti za napovedi za tekoče leto. Pri analizi smeri napovedi za prihodnje leto, kjer kot osnovo za primerjavo uporabimo napoved za tekoče leto, se pojavljajo tudi večja odstopanja. Odstopanja od sprejemljive statistične značilnosti, ki nakazuje na ustrezno smer napovedi, se tako pojavljajo pri napovedih rasti nominalnega BDP ter deleža prihodkov in izdatkov sektorja država v BDP za naslednje leto. Podatki bi lahko nakazovali tudi na strategijo odlašanja z javnofinančno konsolidacijo. MF je namreč v vseh v analizi upoštevanih (15) PS za prihodnje leto napovedalo krčenje deleža izdatkov v BDP, ki pa se je dejansko zmanjšal v desetih primerih. Povečanje deleža prihodkov je bilo za prihodnje leto napovedano v štirih PS, udeležilo pa se je šestkrat. Delež salda sektorja država v BDP se je zato namesto napovedanega izboljšanja v trinajstih PS dejansko izboljšal v devetih primerih. Dodatna analiza sicer pokaže, da so podobna statistična odstopanja pri napovedih pretežno istih spremenljivk značilna tudi za napovedi EK.

Tabela 5.6: Ustreznost smeri napovedi

	UMAR		UMAR		MF		MF		MF	
	BDPR		BDPN		E		R		SALDO	
	napovedano: znižanje	napovedano: povečanje	napovedano: znižanje	napovedano: povečanje	napovedano: znižanje	napovedano: povečanje	napovedano: znižanje	napovedano: povečanje	napovedano: znižanje	napovedano: povečanje
dejansko: znižanje	6	2	7	1	9	1	7	2	4	2
dejansko: povečanje	2	5	1	6	2	3	2	4	2	7
dejansko: znižanje	5	3	5	3	10	0	6	3	2	4
dejansko: povečanje	1	6	3	4	5	0	5	1	0	9

Vir: UMAR, MF, EK, SURS, preračuni FS. Opomba: BDPR: BDP - realna rast v %, BDPN: BDP - nominalna rast v %, SALDO: saldo sektorja država v % BDP, R: prihodki sektorja država v % BDP, E: izdatki sektorja država v % BDP

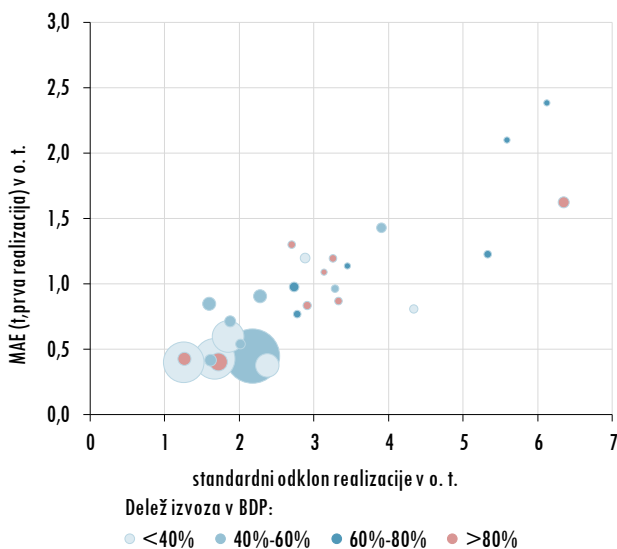
6. Primerjava odstopanj napovedi EK za vse države članice EU

Razlage ocene odstopanj napovedi za posamezno državo je potrebno postaviti tudi v kontekst ocene odstopanj napovedi za druge države. Takšna primerjava lahko omogoči identifikacijo skupnih značilnosti držav, ki bi lahko vplivale na odstopanja napovedi, kot sta npr. velikost in odprtost posameznega nacionalnega gospodarstva ali pa nihanje ključnih spremenljivk. V tem delu primerjamo odstopanja napovedi za članice EU, saj gre za enotno gospodarsko območje, kjer države velik del mednarodne menjave opravijo med seboj ter so tudi sicer povezane in pod podobnim vplivom različnih dejavnikov (npr. geopolitične razmere). Poleg tega na gibanje ključnih spremenljivk v vseh državah članicah v vedno večji meri vplivajo enotne politike oziroma pravila delovanja, kar še posebno v zadnjih letih velja za fiskalno politiko. Celovite ocene odstopanj svojih napovedi redno opravlja tudi EK, ki je rezultate svojih analiz objavila v letih 2012, 2016 in 2020⁴³.

Primerjali smo pomladanske napovedi EK za vse države članice EU v obdobju 2004–2019. Odločitev za primerjavo napovedi EK je povezana predvsem z dejstvom, da so vsakokratne napovedi za vse države članice narejene istočasno in osnovane na enotnem naboru eksogenih predpostavk. Primerjali smo pomladanske napovedi za realno rast BDP in delež salda sektorja država v BDP v tekočem in prihodnjem letu.⁴⁴ Oceno uspešnosti napovedi smo naredili na osnovi povprečne absolutne napake (MAE) glede na prve razpoložljive podatke o realizaciji, ki so na voljo spomladi v letu $t+1$.⁴⁵ Napovedi smo z enako statistično metodo primerjali tudi z zadnjimi razpoložljivimi podatki in pri tem preverili tudi obseg revizij podatkov med prvimi in zadnjimi razpoložljivimi podatki o realizaciji v določenem letu.

Osnovne ugotovitve primerjave napovedi za članice EU so, da je razpon napak precejšen, da so napake praviloma manjše pri večjih državah in da se s krajšanjem horizonta napovedi njihova natančnost izboljšuje. Razpon MAE pri napovedi EK za realno rast BDP v tekočem letu je med 0,4 in

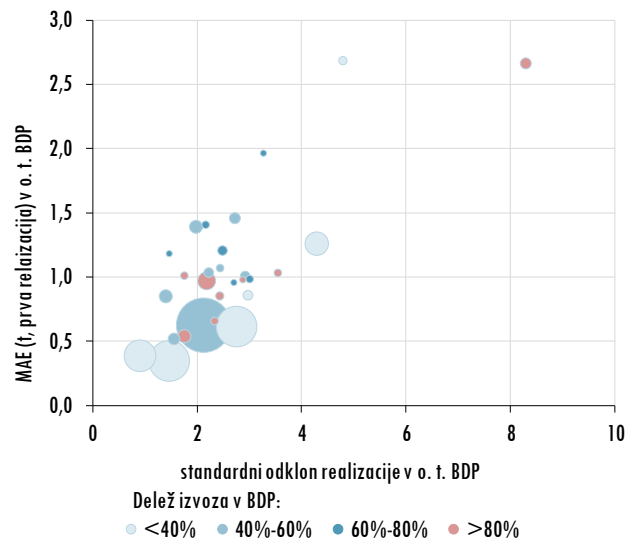
Slika 6.1: Realni BDP - države EU28



Opomba: Velikost kroga odraža velikost gospodarstva.

Vir: Eurostat, napovedi EK, preračuni FS.

Slika 6.2: Saldo sektorja država - države EU28



Opomba: Velikost kroga odraža velikost gospodarstva.

Vir: Eurostat, napovedi EK, preračuni FS.

⁴³ Glej Cabanillas in Terzi (2012), Fioramanti et al. (2016) in Chabin et al. (2020).

⁴⁴ V 4. poglavju smo poudarek zaradi pomembnosti pri proračunskem načrtovanju dali analizi jesenskih napovedi. V tem delu primerjamo natančnost pomladanskih napovedi EK za države EU.

⁴⁵ EK je v svojih ocenah odstopanj napovedi primerjala še napovedi za deflator zasebne potrošnje. Ključna razlika do naše primerjave je, da je EK oceno odstopanj napovedi za tekoče leto naredila na osnovi pomladanske napovedi, oceno odstopanj napovedi za prihodnje leto pa na osnovi jesenske napovedi.

2,4, za prihodnje leto pa med 0,9 in 3,9. Razpon MAE pri napovedi deleža salda sektorja država v BDP v tekočem letu znaša med 0,4 in 2,7, za prihodnje leto pa med 0,8 in 3,5. Podatki kažejo, da obstaja izrazita povezanost med nihanjem posamezne spremenljivke, merjenim s standardnim odklonom v analiziranem obdobju, in napako napovedi. Napake pri napovedih realne rasti BDP in salda sektorja država so praviloma manjše pri večjih državah, v katerih je tudi nihanje obeh spremenljivk načeloma manjše. Sicer pa so napovedi za tekoče leto pričakovano bolj natančne kot napovedi za prihodnje leto za skoraj vse države članice.

Tabela 6.1: Povprečna absolutna napaka pomladanskih napovedi EK glede na prvi razpoložljiv podatek o realizaciji v obdobju 2004-2019 v državah EU-28

Realna rast BDP v %			Saldo sektorja država v % BDP		
	Napoved za tekoče leto	Napoved za prihodnje leto		Napoved za tekoče leto	Napoved za prihodnje leto
ES	0,37	1,16	FR	0,35	0,84
FR	0,40	0,90	IT	0,39	0,77
NL	0,40	1,24	AT	0,52	0,87
AT	0,41	1,27	BE	0,54	1,10
BE	0,42	1,00	UK	0,62	1,43
UK	0,43	1,05	DE	0,63	1,33
DE	0,45	1,38	SK	0,66	1,00
PT	0,54	1,27	SE	0,85	1,60
IT	0,60	1,47	HU	0,85	1,55
DK	0,71	1,29	FI	0,85	1,79
BG	0,77	1,49	LV	0,96	2,44
EL	0,80	2,46	NL	0,97	1,73
HU	0,83	1,89	MT	0,98	1,50
PL	0,84	1,43	LT	0,98	1,74
SK	0,87	2,02	PT	1,01	1,90
SE	0,90	1,55	LU	1,01	1,92
HR	0,96	2,09	SI	1,03	1,79
CZ	0,97	1,98	RO	1,03	1,39
MT	1,09	1,90	HR	1,07	1,47
CY	1,14	1,63	EE	1,18	1,85
FI	1,19	2,05	CZ	1,20	1,69
SI	1,19	2,20	ES	1,26	2,09
LT	1,22	2,80	PL	1,39	1,25
LU	1,30	2,16	BG	1,41	2,11
RO	1,43	2,12	DK	1,46	2,12
IE	1,62	2,72	CY	1,96	2,64
EE	2,10	3,93	IE	2,66	3,46
LV	2,38	3,91	EL	2,68	2,88

Vir: EK, preračuni FS. Opomba: Države so rangirane glede na MAE napovedi za tekoče leto. Za vse države je pri izračunu MAE upoštevano enako število napovedi.

Tabela 6.2: Rang napovedi EK za Slovenijo v EU-28 glede na MAE za obdobje 2004-2019

	Rang napovedi EK za Slovenijo glede na MAE				Revizija med prvim in zadnjim razp. podatkom
	Napoved za tekoče leto glede na prvi razp. podatek	Napoved za tekoče leto glede na zadnji razp. podatek	Napoved za prihodnje leto glede na prvi razp. podatek	Napoved za prihodnje leto glede na zadnji razp. podatek	
Realna rast BDP	22	17	23	17	5
Saldo sektorja država	17	15	18	19	2

Vir: EK, preračuni FS.

Odstopanja napovedi EK, merjene z MAE, so za večino držav članic večja pri primerjavi napovedi z zadnjimi kot v primerjavi s prvimi razpoložljivimi podatki. Napovedovalci namreč ob pripravi napovedi razpolagajo s statističnimi podatki in ostalimi informacijami, ki se lahko skozi čas spremenijo. To ugotovitev delno potrjuje tudi razmeroma močna korelacija med spremembo MAE pri oceni napovedi glede na prve in zadnje razpoložljive podatke o realizaciji ter obsegom statistične revizije obeh spremenljivk. V moči te povezave pri napovedi realne rasti BDP izstopajo Irska, Malta, Grčija in Ciper, pri napovedi salda sektorja država Grčija in Luksemburg, pri napovedih za tekoče leto pa tudi Portugalska in Madžarska. Slovenija se po moči te povezave nahaja v spodnji polovici držav pri napovedi realne rasti BDP oziroma okoli sredine držav pri napovedi deleža salda sektorja država v BDP med državami članicami.

Napovedi EK za Slovenijo spadajo po natančnosti, merjeno z MAE, v spodnjo polovico med državami članicami, kar v nekoliko večji meri velja za napovedi realne rasti BDP kot za saldo sektorja država (glej Tabela 6.2). Tudi pri razlagi ocene odstopanja napovedi EK za Slovenijo veljajo ugotovitve o manjši natančnosti napovedi v majhnih odprtih gospodarstvih, v katerih omenjene spremenljivke občutneje nihajo. Standardni odklon realne rasti BDP v Sloveniji je bil v obdobju 2004–2019 deveti največji med državami članicami EU, deleža salda sektorja država v BDP pa četrti največji. Uvrstitev uspešnosti napovedi za Slovenijo med državami članicami EU se večinoma nekoliko izboljša pri primerjavi napovedi z zadnjimi razpoložljivimi podatki o realizaciji. Ob tem so bile revizije podatkov za realno rast BDP in saldo sektorja država v Sloveniji v obdobju 2004–2019 med najmanjšimi v EU. Pri razlagi primerjave je potrebno upoštevati tudi ugotovitve iz 5. poglavja, kjer se je izkazalo, da kazalniki napovedi realne rasti BDP in salda sektorja država, ki jih EK pripravlja za Slovenijo, v daljšem obdobju niso občutno odstopali od napovedi UMAR oziroma MF.

Literatura:

AIReF (2018). Report on the macroeconomic forecasts in the 2018 Draft General State Budgets. Report 2/18. March. Audoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal. Madrid.

Andersson, M.K., Aranki, T. in Reskow, A. (2016): Adjusting for information content when comparing forecast performance. Research Paper Series 152. Sveriges Riksbank.

Banka Slovenije (2019). Napovedi makroekonomskih gibanj v Sloveniji. December.

Cabanillas, L.G. in Terzi, A. (2012). The accuracy of European Commission's forecasts re-examined. Economic Papers 476. European Economy. December. European Commission.

Chabin, A., Lamproye, S. in Vyškrabka, M. (2020). Are we more accurate? Revisiting the European Commission's macroeconomic forecasts. Discussion Paper 128. European Economy. July. European Commission.

CNFP (2018). Evaluation de la fiabilité des prévisions macroéconomiques et budgétaires. Juin. Conseil National des Finances Publiques Luxembourg.

Fioramanti, F., Gonzalez Cabanillas, L., Roelstraette, B. in Ferrandis Vallterra, S.A. (2016). European Commission's Forecast Accuracy Revisited: Statistical Properties and Possible Errors of Forecast Errors. Discussion Paper 027. European Economy. March. European Commission.

Fiskalni svet (2018). Poročilo o delovanju Fiskalnega sveta v letu 2017. Maj.

Fiskalni svet (2019a). Ocena Fiskalnega sveta: Skladnost Predloga rebalansa proračuna Republike Slovenije za leto 2019 s fiskalnimi pravili. Februar

Fiskalni svet (2019b). Ocena Fiskalnega sveta: Skladnost Predloga proračunov RS za leti 2020 in 2021 s fiskalnimi pravili. Oktober.

Fiskalni svet (2019c). Poročilo o delovanju Fiskalnega sveta v letu 2018. Maj.

Fiskalni svet (2020a). Ocena skladnosti javnofinančne politike s fiskalnimi pravili na podlagi osnutka Programa stabilnosti 2020 in predloga Odloka o spremembah Odloka o okviru za pripravo proračunov sektorja država za obdobje od 2020 do 2022. April.

Fiskalni svet (2020b). Ocena skladnosti izvršenih proračunov sektorja država s fiskalnimi pravili v letu 2019. Junij.

Fortin, I., Koch, S.P. in Weyerstrass, K. (2020). Evaluation of economic forecasts for Austria. Empirical Economics. Springer Vol. 58(1), January, str. 107-137.

Greene, W.H. (1993): Econometric Analysis. Third/International Edition. Prentice-Hall International.

Hauth, E., Holler, J. in P. Schuster (2018). Prognosegüte der Budget-Prognosen des Fiskalrates für den Gesamtstaat Österreich. August. Büro des Fiskalrates.

Jankovics, L. in Sherwood, M. (2017). Independent Fiscal Institutions in the EU Member States: The Early Years. Discussion Paper 067. European Economy. July. European Commission.

Ljung, G.M. in Box, G.E.P. (1978). On a Measure of a Lack of Fit in Time Series Models. *Biometrika*, 65(2), str. 297–303.

Ministrstvo za finance (2019). Priročnik za pripravo projekcij prihodkov sektorja država (razpoložljivo na: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MF/ekonomska-in-fiskalna-politika/Blagajne-JF/Prirocnik-za-napovedovanje-prihodkov-2019.pdf>). Ministrstvo za finance Republike Slovenije.

National Audit Office of Finland (2018). Fiscal policy evaluation on the reliability of the Ministry of Finance macroeconomic forecasts. Fiscal Monitoring Report 7/2018.

OBR (2019). Forecast evaluation report. December. Office for Budget Responsibility.

Pesaran, M. in Timmermann, A. (1992). A Simple Nonparametric Test of Predictive Performance. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, str. 461-465.

Power, J. (2018). Evaluation of the Department of Finance's Macroeconomic and Fiscal Forecasts 2013-2016. March. Jim Power Economics.

Price, P., Dang, T.-T. in Guillemette, Y. (2014). New Tax and Expenditure Elasticities for EU Budget Surveillance. OECD Economics Department Working Papers No. 1174. December. Organisation for Economic Co-operation and Development.

Schuster, P. (2018). Evaluation of economic forecasts for Austria for the years 2005 to 2017. October. Fiscal Advisory Council.

Sinclair, T.M, Joutz, F. in Stekler, H.O. (2009). Can the Fed Predict the State of the Economy? Working Paper Series IIEP-WP-2008-6. July. Institute for International Economic Policy. The George Washington University.

Turner, D. (2017). Designing fan charts for GDP growth forecasts to better reflect downturn risks. OECD Economics Department Working Papers No. 1428. November. Organisation for Economic Co-operation and Development.

UMAR (2018). Ocena uspešnosti napovedi UMAR in drugih institucij ob upoštevanju časa objave. *Kratke analize*. Oktober. Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj.

UMAR (2019). Pomladanska napoved gospodarskih gibanj 2019. Marec. Urad Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj.

7. Priloge

7.1 Dokumenti, vključeni v analizo 2005-2019

	SLO		EK
	UMAR	MF	
2004*	PN04	maj.04	PN04
2005*	JN04	jan.05	JN04
2006*	JN05	dec.05	JN05
2007	JN06	dec.06	JN06
2008	JN07	dec.07	JN07
2009	PN09	apr.09	PN09
2010	JN09	jan.10	JN09
2011	PN11	apr.11	PN11
2012	PN12	apr.12	PN12
2013	PN13	maj.13	PN13
2014	PN14	apr.14	PN14
2015	PN15	apr.15	PN15
2016	PN16	apr.16	PN16
2017	PN17	apr.17	PN17
2018	PN18	apr.18	PN18
2019	PN19	apr.19	PN19

Vir: UMAR, EK, MF: Program stabilnosti razen Konvergenčni program.*

7.2 Pregled napovedi UMAR/MF 2015-2019

	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	<i>prva realizacija</i>	<i>zadnja realizacija</i>
BDP, realna rast v %												
2015	2,4	2,7									2,9	2,2
2016	2,0	2,3	1,7	2,3							2,5	3,1
2017			2,4	2,9	3,6	4,4					5,0	4,8
2018					3,2	3,9	5,1	4,4			4,5	4,1
2019							3,8	3,7	3,4	2,8	2,4	2,4
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	<i>prva realizacija</i>	<i>zadnja realizacija</i>
BDP, nominalna raven												
2015	38.558	38.520									38.543	38.853
2016	39.474	39.920	39.598	40.004							39.769	40.367
2017			40.613	41.416	41.626	42.761					43.278	42.987
2018					43.675	45.265	46.588	45.742			45.948	45.755
2019							49.611	48.529	48.797	48.242	48.007	48.007
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	<i>prva realizacija</i>	<i>zadnja realizacija</i>
Zasebna potrošnja, nominalna raven												
2015	19.879	20.141									19.999	20.985
2016	20.389	20.778	20.305	20.541							20.574	21.760
2017			20.867	21.234	21.664	22.647					22.844	22.577
2018					22.569	23.614	24.081	23.466			23.360	23.746
2019							25.326	24.653	24.550	25.279	24.823	24.823
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	<i>prva realizacija</i>	<i>zadnja realizacija</i>
Državna potrošnja, nominalna raven												
2015	7.147	7.142									7.150	7.313
2016	7.215	7.375	7.436	7.513							7.530	7.713
2017			7.596	7.767	7.857	7.881					7.908	7.923
2018					8.146	8.214	8.298	8.234			8.189	8.394
2019							8.758	8.687	8.711	8.925	8.846	8.846
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	<i>prva realizacija</i>	<i>zadnja realizacija</i>
Sredstva za zaposlene, nominalna raven												
2015	18.607	18.789									18.774	18.935
2016	19.089	19.525	19.400	19.798							19.740	19.954
2017			20.039	20.590	21.004	21.200					21.112	21.243
2018					22.088	22.426	22.729	22.875			22.803	22.813
2019							24.253	24.426	24.513	24.601	24.504	24.504
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	<i>prva realizacija</i>	<i>zadnja realizacija</i>
Inflacija, povprečje leta v %												
2015	-0,2	-0,4									-0,5	-0,5
2016	1,0	0,8	-0,3	0,1							-0,1	0,0
2017			1,3	1,4	1,8	1,5					1,4	1,4
2018					1,6	1,6	1,5	1,8			1,7	1,7
2019							1,9	2,1	1,6	1,8	1,6	1,6

	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Zaposlenost, rast v %												
2015	0,8	1,5									1,4	1,3
2016	0,6	1,1	0,9	1,9							2,0	1,8
2017			0,9	1,4	2,2	2,7					2,8	3,0
2018					1,5	1,7	2,4	2,8			3,0	3,2
2019							1,5	1,5	2,0	2,5	2,4	2,4
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Bruto plače na zaposlenega, nominalno, rast v %												
2015	0,9	0,9									0,7	1,0
2016	1,8	2,2	1,7	1,9							1,8	1,8
2017			2,0	2,2	3,3	2,7					2,7	2,7
2018					3,3	3,6	4,0	3,5			3,4	3,4
2019							4,5	4,9	5,0	4,6	4,3	4,3
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Bruto plače, nominalna raven												
2015	15.992	16.543									16.106	16.224
2016	16.408	17.199	16.651	16.964							16.905	17.156
2017			17.201	17.644	17.976	18.191					18.120	18.268
2018					18.904	19.242	19.478	19.608			19.543	19.604
2019							20.785	20.939	21.002	21.141	21.034	21.034
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Bruto poslovni presežek/raznovrstni dohodek, nominalna raven												
2015	14.758	14.474									14.503	14.646
2016	15.016	14.839	14.888	14.903							14.648	15.005
2017			15.140	15.411	15.020	15.972					16.543	16.122
2018					15.846	17.122	18.070	16.984			17.224	17.028
2019							19.417	18.017	18.166	17.512	17.390	17.390

	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Saldo sektorja država, v % BDP												
2015	-2,9	-2,9									-2,9	-2,8
2016	-2,3	-2,2	-2,2	-2,2							-1,8	-1,9
2017			-1,6	-1,3	-0,8	-0,8					0,0	0,0
2018					-0,2	0,4	0,4	0,8			0,7	0,7
2019							0,2	0,6	1,0	0,8	0,5	0,5
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Prihodki sektorja država, v % BDP												
2015	44,7	44,8									45,1	45,9
2016	43,1	43,4	43,5	42,9							43,6	44,3
2017			43,8	43,0	43,5	43,2					43,1	44,0
2018					43,7	43,0	42,3	43,4			43,1	44,3
2019							41,7	43,0	43,2	44,5	44,2	44,2
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Izdatki sektorja država, v % BDP												
2015	47,6	47,7									48,0	48,7
2016	45,3	45,5	45,7	45,1							45,5	46,3
2017			45,4	44,3	44,4	43,9					43,1	44,1
2018					43,9	42,6	41,9	42,6			42,4	43,6
2019							41,5	42,5	42,2	43,7	43,7	43,7
	PN15	JN15	PN16	JN16	PN17	JN17	PN18	JN18	PN19	JN19	prva realizacija	zadnja realizacija
Bruto javni dolg, v % BDP												
2015	81,6	84,1									83,2	82,6
2016	78,7	80,8	80,2	80,2							79,7	78,7
2017			78,2	78,2	77,0	75,2					73,6	74,1
2018					74,3	71,7	69,3	70,3			70,1	70,4
2019							65,2	66,0	65,4	66,3	66,1	66,1

Vir: UMAR, MF, SURS, preračuni FS.

7.3 Statistični kazalniki 2016-2019

	št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
BDP realna rast																
UMAR	16	-0,36	0,94	1,07	-0,75	1,45	1,63	-0,40	1,05	1,27	-0,15	0,95	0,99	-0,13	0,33	0,38
EK	16	-0,51	0,91	1,06	-0,83	1,43	1,65	-0,65	1,10	1,34	-0,40	0,85	1,01	-0,15	0,25	0,25
OECD	16	-0,38	0,99	1,15	-0,80	1,55	1,72	-0,55	1,15	1,47	-0,18	0,93	0,96	0,00	0,35	0,44
IMF	16	-0,84	1,26	1,49	-1,33	1,73	2,02	-1,23	1,73	1,98	-0,65	1,15	1,40	-0,18	0,43	0,57
BS	16	-0,46	0,91	1,06	-0,78	1,53	1,65	-0,60	1,10	1,39	-0,30	0,75	0,90	-0,18	0,28	0,28
<i>Povprečje</i>		<i>-0,51</i>	<i>1,00</i>	<i>1,17</i>	<i>-0,90</i>	<i>1,54</i>	<i>1,73</i>	<i>-0,69</i>	<i>1,23</i>	<i>1,49</i>	<i>-0,34</i>	<i>0,93</i>	<i>1,05</i>	<i>-0,13</i>	<i>0,33</i>	<i>0,38</i>
	št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
BDP nominalna raven																
UMAR	16	-384	906	1.065	-907	1.709	1.932	-468	804	1.028	-98	814	974	-63	298	324
EK	16	-316	747	898	-728	1.441	1.612	-389	688	923	-171	679	866	25	181	190
OECD	16	-383	854	992	-958	1.609	1.836	-480	953	1.201	-177	663	698	83	189	232
IMF	16	-805	1.025	1.307	-1.575	1.751	2.124	-940	1.257	1.513	-631	715	1.178	-72	378	415
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>-472</i>	<i>883</i>	<i>1.065</i>	<i>-1.042</i>	<i>1.628</i>	<i>1.876</i>	<i>-569</i>	<i>925</i>	<i>1.166</i>	<i>-269</i>	<i>718</i>	<i>929</i>	<i>-7</i>	<i>261</i>	<i>290</i>
	št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Zasebna potrošnja, nominalna raven																
UMAR	16	-277	558	724	-612	864	1.098	-331	560	826	-250	610	717	83	198	254
EK	16	-213	563	694	-370	889	1.028	-263	596	811	-228	669	802	9	99	136
OECD	15	-254	705	862	-334	1.084	1.389	-551	844	1.041	-151	715	796	20	178	224
IMF	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>-248</i>	<i>609</i>	<i>760</i>	<i>-439</i>	<i>946</i>	<i>1.172</i>	<i>-382</i>	<i>667</i>	<i>893</i>	<i>-210</i>	<i>665</i>	<i>772</i>	<i>37</i>	<i>158</i>	<i>205</i>
	št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Bruto poslovni presežek/raznovrstni dohodek, nominalna raven																
UMAR	16	-56	738	846	-97	1.294	1.424	-104	513	656	85	846	961	-109	297	341
EK	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
OECD	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
IMF	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>-56</i>	<i>738</i>	<i>846</i>	<i>-97</i>	<i>1.294</i>	<i>1.424</i>	<i>-104</i>	<i>513</i>	<i>656</i>	<i>85</i>	<i>846</i>	<i>961</i>	<i>-109</i>	<i>297</i>	<i>341</i>
	št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Sredstva za zaposlene, nominalna raven																
UMAR	16	-255	295	334	-672	672	733	-298	298	342	-128	133	182	79	79	80
EK	16	-518	518	558	-872	872	927	-710	710	749	-300	300	348	-193	193	207
OECD	15	-464	492	556	-937	937	1.031	-549	549	643	-359	359	384	-9	122	164
IMF	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>-412</i>	<i>435</i>	<i>482</i>	<i>-827</i>	<i>827</i>	<i>897</i>	<i>-519</i>	<i>519</i>	<i>578</i>	<i>-262</i>	<i>264</i>	<i>305</i>	<i>-41</i>	<i>131</i>	<i>150</i>
	št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Inflacija, povprečje																
UMAR	16	0,19	0,28	0,37	0,30	0,40	0,57	0,33	0,38	0,52	0,00	0,20	0,24	0,15	0,15	0,16
EK	16	0,23	0,32	0,45	0,53	0,58	0,96	0,28	0,53	0,62	0,00	0,05	0,07	0,13	0,13	0,17
OECD	16	0,20	0,54	0,57	0,55	1,00	1,01	0,03	0,58	0,61	0,20	0,50	0,58	0,03	0,08	0,09
IMF	16	0,17	0,32	0,35	0,28	0,48	0,51	0,23	0,43	0,49	0,03	0,13	0,15	0,15	0,25	0,26
BS	16	0,16	0,33	0,40	0,33	0,58	0,72	0,25	0,60	0,70	0,05	0,05	0,07	0,03	0,08	0,09
<i>Povprečje</i>		<i>0,19</i>	<i>0,36</i>	<i>0,43</i>	<i>0,40</i>	<i>0,61</i>	<i>0,76</i>	<i>0,22</i>	<i>0,50</i>	<i>0,59</i>	<i>0,06</i>	<i>0,19</i>	<i>0,22</i>	<i>0,10</i>	<i>0,14</i>	<i>0,15</i>

	št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Saldo sektorja država, v % BDP																
MF	16	-0,44	0,56	0,67	-0,83	0,83	0,96	-0,48	0,53	0,70	-0,25	0,50	0,53	-0,20	0,40	0,47
EK	16	-0,76	0,78	0,97	-1,28	1,28	1,50	-0,85	0,85	1,10	-0,50	0,60	0,77	-0,40	0,40	0,51
OECD	16	-0,59	0,64	0,76	-0,95	0,95	1,12	-0,75	0,75	0,90	-0,38	0,48	0,57	-0,28	0,38	0,44
IMF	16	-1,18	1,18	1,33	-1,70	1,70	1,83	-1,90	1,90	2,17	-0,68	0,68	0,79	-0,43	0,43	0,53
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>-0,74</i>	<i>0,79</i>	<i>0,93</i>	<i>-1,19</i>	<i>1,19</i>	<i>1,35</i>	<i>-0,99</i>	<i>1,01</i>	<i>1,22</i>	<i>-0,45</i>	<i>0,56</i>	<i>0,67</i>	<i>-0,33</i>	<i>0,40</i>	<i>0,49</i>
Prihodki sektorja država, v % BDP																
MF	16	-0,30	0,60	0,76	-0,43	1,08	1,36	-0,40	0,40	0,61	-0,38	0,58	0,67	0,00	0,35	0,41
EK	16	-0,56	0,61	0,83	-0,68	0,73	1,21	-0,78	0,78	1,06	-0,43	0,58	0,67	-0,35	0,35	0,37
OECD	16	0,11	0,94	1,11	0,60	1,65	1,91	-0,35	0,70	0,79	0,23	1,23	1,49	-0,05	0,20	0,26
IMF	16	-0,89	1,92	2,34	-0,60	2,05	2,59	-1,45	2,25	2,70	-0,58	1,78	2,04	-0,95	1,60	2,04
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>-0,41</i>	<i>1,02</i>	<i>1,26</i>	<i>-0,28</i>	<i>1,38</i>	<i>1,76</i>	<i>-0,74</i>	<i>1,03</i>	<i>1,29</i>	<i>-0,29</i>	<i>1,04</i>	<i>1,22</i>	<i>-0,34</i>	<i>0,63</i>	<i>0,77</i>
Izdatki sektorja država, v % BDP																
MF	16	0,11	0,86	1,03	0,35	1,55	1,76	0,05	0,65	0,85	-0,13	0,88	1,03	0,15	0,35	0,46
EK	16	0,17	0,94	1,10	0,55	1,65	1,75	0,05	1,00	1,28	0,03	0,93	1,09	0,05	0,20	0,27
OECD	16	0,68	1,28	1,49	1,53	2,43	2,79	0,38	0,88	0,99	0,58	1,53	1,80	0,23	0,28	0,38
IMF	16	0,34	2,23	2,50	1,18	3,08	3,13	0,53	2,53	2,82	0,15	1,90	2,23	-0,48	1,43	1,83
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>0,32</i>	<i>1,33</i>	<i>1,53</i>	<i>0,90</i>	<i>2,18</i>	<i>2,36</i>	<i>0,25</i>	<i>1,26</i>	<i>1,49</i>	<i>0,16</i>	<i>1,31</i>	<i>1,54</i>	<i>-0,01</i>	<i>0,56</i>	<i>0,74</i>
Bruto javni dolg, v % BDP																
MF	16	1,19	1,63	2,08	1,73	2,68	3,19	1,80	1,85	2,50	0,60	1,35	1,80	0,63	0,63	0,85
EK	16	1,79	2,04	2,60	2,70	3,20	3,66	2,53	2,53	3,15	0,93	1,43	2,15	1,00	1,00	1,45
OECD	16	3,58	3,69	4,90	5,85	5,85	7,12	4,40	4,40	6,52	1,88	2,28	3,05	2,20	2,25	2,92
IMF	16	2,86	3,08	3,40	5,38	5,38	5,90	3,93	3,93	4,41	1,58	2,28	2,42	0,55	0,75	0,85
BS	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>2,35</i>	<i>2,61</i>	<i>3,25</i>	<i>3,91</i>	<i>4,28</i>	<i>4,97</i>	<i>3,16</i>	<i>3,18</i>	<i>4,14</i>	<i>1,24</i>	<i>1,83</i>	<i>2,36</i>	<i>1,09</i>	<i>1,16</i>	<i>1,52</i>

	Št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Davki na proizvodnjo in uvoz, v % BDP																
MF	16	0,09	0,23	0,26	0,10	0,35	0,39	0,05	0,15	0,19	0,15	0,25	0,29	0,05	0,15	0,16
EK	16	0,08	0,21	0,26	0,15	0,30	0,34	0,05	0,15	0,22	0,13	0,28	0,34	0,00	0,10	0,12
OECD	15	0,12	0,25	0,27	0,27	0,40	0,43	-0,05	0,25	0,26	0,18	0,23	0,25	0,08	0,13	0,15
<i>Povprečje</i>		<i>0,10</i>	<i>0,23</i>	<i>0,26</i>	<i>0,17</i>	<i>0,35</i>	<i>0,39</i>	<i>0,02</i>	<i>0,18</i>	<i>0,23</i>	<i>0,15</i>	<i>0,25</i>	<i>0,29</i>	<i>0,04</i>	<i>0,13</i>	<i>0,14</i>
Tekoči davki na dohodek in premoženje, v % BDP																
MF	16	-0,21	0,23	0,26	-0,38	0,38	0,41	-0,25	0,25	0,25	-0,18	0,18	0,21	-0,03	0,13	0,15
EK	16	-0,23	0,24	0,28	-0,30	0,30	0,37	-0,33	0,33	0,35	-0,13	0,18	0,19	-0,18	0,18	0,22
OECD	15	-0,11	0,22	0,25	-0,23	0,30	0,33	-0,08	0,33	0,34	-0,10	0,10	0,14	-0,05	0,15	0,17
<i>Povprečje</i>		<i>-0,18</i>	<i>0,23</i>	<i>0,26</i>	<i>-0,30</i>	<i>0,33</i>	<i>0,37</i>	<i>-0,22</i>	<i>0,30</i>	<i>0,32</i>	<i>-0,13</i>	<i>0,15</i>	<i>0,18</i>	<i>-0,08</i>	<i>0,15</i>	<i>0,18</i>
Socialni prispevki, v % BDP																
MF	16	-0,21	0,43	0,56	-0,30	0,65	0,89	-0,35	0,50	0,69	-0,23	0,48	0,58	0,03	0,08	0,09
EK	16	-0,41	0,43	0,60	-0,60	0,60	0,80	-0,55	0,55	0,82	-0,35	0,40	0,57	-0,15	0,15	0,19
OECD	15	-0,25	0,53	0,66	-0,13	0,93	1,05	-0,50	0,50	0,66	-0,30	0,60	0,84	-0,05	0,10	0,10
<i>Povprečje</i>		<i>-0,29</i>	<i>0,46</i>	<i>0,61</i>	<i>-0,34</i>	<i>0,73</i>	<i>0,91</i>	<i>-0,47</i>	<i>0,52</i>	<i>0,72</i>	<i>-0,29</i>	<i>0,49</i>	<i>0,66</i>	<i>-0,06</i>	<i>0,11</i>	<i>0,12</i>
Prihodki od lastnine, v % BDP																
MF	16	-0,27	0,27	0,34	-0,35	0,35	0,44	-0,28	0,28	0,36	-0,33	0,33	0,39	-0,13	0,13	0,15
EK	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
OECD	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>-0,27</i>	<i>0,27</i>	<i>0,34</i>	<i>-0,35</i>	<i>0,35</i>	<i>0,44</i>	<i>-0,28</i>	<i>0,28</i>	<i>0,36</i>	<i>-0,33</i>	<i>0,33</i>	<i>0,39</i>	<i>-0,13</i>	<i>0,13</i>	<i>0,15</i>
Ostali prihodki, v % BDP																
MF	16	0,31	0,34	0,43	0,50	0,50	0,58	0,45	0,45	0,59	0,25	0,25	0,36	0,03	0,18	0,19
EK	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
OECD	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<i>Povprečje</i>		<i>0,31</i>	<i>0,34</i>	<i>0,43</i>	<i>0,50</i>	<i>0,50</i>	<i>0,58</i>	<i>0,45</i>	<i>0,45</i>	<i>0,59</i>	<i>0,25</i>	<i>0,25</i>	<i>0,36</i>	<i>0,03</i>	<i>0,18</i>	<i>0,19</i>

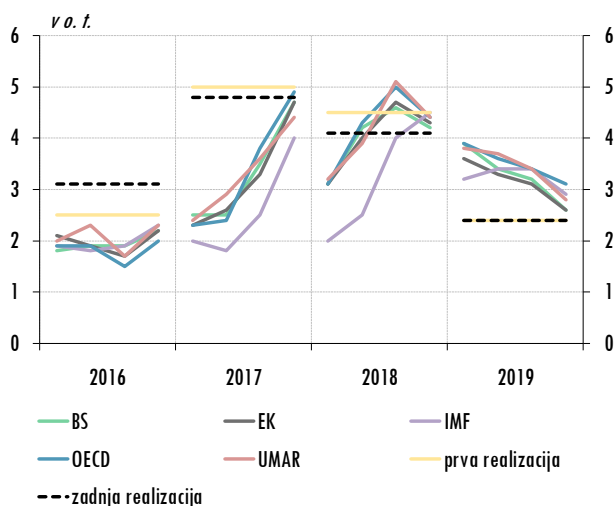
	Št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Bruto investicije v osnovna sredstva, v % BDP																
MF	16	0,16	0,33	0,38	0,38	0,38	0,46	0,23	0,43	0,43	0,20	0,30	0,32	-0,15	0,20	0,31
EK	16	0,03	0,34	0,40	0,28	0,58	0,66	0,00	0,30	0,35	-0,03	0,23	0,28	-0,15	0,25	0,30
OECD	15	0,48	0,67	1,00	0,93	0,93	1,51	0,43	0,63	0,88	0,75	0,85	1,28	-0,18	0,28	0,34
<i>Povprečje</i>		<i>0,22</i>	<i>0,44</i>	<i>0,59</i>	<i>0,53</i>	<i>0,63</i>	<i>0,88</i>	<i>0,22</i>	<i>0,45</i>	<i>0,56</i>	<i>0,31</i>	<i>0,46</i>	<i>0,63</i>	<i>-0,16</i>	<i>0,24</i>	<i>0,32</i>
Obresti, v % BDP																
MF	16	-0,10	0,14	0,18	-0,03	0,13	0,17	-0,15	0,15	0,17	-0,13	0,13	0,17	-0,10	0,15	0,21
EK	16	-0,01	0,21	0,28	0,15	0,30	0,43	-0,08	0,13	0,17	0,00	0,25	0,32	-0,10	0,15	0,21
OECD	15	0,09	0,19	0,27	0,27	0,27	0,41	0,15	0,15	0,19	0,03	0,23	0,29	-0,08	0,13	0,21
<i>Povprečje</i>		<i>0,00</i>	<i>0,18</i>	<i>0,24</i>	<i>0,13</i>	<i>0,23</i>	<i>0,33</i>	<i>-0,03</i>	<i>0,14</i>	<i>0,18</i>	<i>-0,03</i>	<i>0,20</i>	<i>0,26</i>	<i>-0,09</i>	<i>0,14</i>	<i>0,21</i>
Sredstva za zaposlene, v % BDP																
MF	16	-0,03	0,23	0,25	-0,10	0,35	0,37	-0,08	0,23	0,25	0,00	0,20	0,21	0,05	0,15	0,17
Socialni transferi, v % BDP																
MF	16	-0,11	0,49	0,60	-0,03	0,73	0,86	-0,23	0,53	0,66	-0,28	0,58	0,69	0,10	0,15	0,17
Vmesna potrošnja*, v % BDP																
MF	16	-0,03	0,16	0,21	-0,10	0,20	0,24	0,03	0,18	0,23	-0,10	0,15	0,21	0,08	0,13	0,17
Subvencije, v % BDP																
MF	16	0,11	0,19	0,23	0,08	0,23	0,25	0,23	0,28	0,33	0,08	0,13	0,17	0,05	0,15	0,17

	Št. obs.	Povprečje			PN t+1			JN t+1			PN t			JN t		
		ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE	ME	MAE	RMSE
Strukturni saldo, v % BDP																
MF	12	-0,56	0,58	0,69	-0,77	0,77	0,93	-0,47	0,47	0,60	-0,57	0,57	0,59	-0,43	0,50	0,62
EK	12	-1,03	1,03	1,11	-1,70	1,70	1,76	-1,13	1,13	1,20	-0,80	0,80	0,86	-0,50	0,50	0,62
OECD	12	-0,93	0,93	1,07	-0,97	0,97	1,03	-1,23	1,23	1,42	-0,77	0,77	0,95	-0,77	0,77	0,89
IMF	12	-1,52	1,53	1,62	-2,17	2,17	2,18	-2,43	2,43	2,48	-0,90	0,90	1,03	-0,57	0,63	0,78
<i>Povprečje</i>		<i>-1,01</i>	<i>1,02</i>	<i>1,12</i>	<i>-1,40</i>	<i>1,40</i>	<i>1,48</i>	<i>-1,32</i>	<i>1,32</i>	<i>1,42</i>	<i>-0,76</i>	<i>0,76</i>	<i>0,86</i>	<i>-0,57</i>	<i>0,60</i>	<i>0,73</i>
Ciklični saldo, v % BDP																
MF	12	0,00	0,12	0,14	-0,10	0,17	0,19	-0,10	0,10	0,13	0,10	0,10	0,13	0,10	0,10	0,13
EK	12	0,07	0,22	0,24	0,03	0,23	0,24	0,07	0,27	0,29	0,17	0,23	0,30	0,00	0,13	0,14
OECD	12	0,13	0,48	0,60	-0,27	0,47	0,56	0,30	0,63	0,84	0,20	0,47	0,57	0,27	0,33	0,42
IMF	12	0,02	0,27	0,30	-0,10	0,37	0,39	-0,17	0,23	0,26	0,03	0,17	0,17	0,30	0,30	0,37
<i>Povprečje</i>		<i>0,05</i>	<i>0,27</i>	<i>0,32</i>	<i>-0,11</i>	<i>0,31</i>	<i>0,34</i>	<i>0,02</i>	<i>0,31</i>	<i>0,38</i>	<i>0,13</i>	<i>0,24</i>	<i>0,29</i>	<i>0,17</i>	<i>0,22</i>	<i>0,27</i>
Ciklično prilagojen saldo, v % BDP																
MF	12	-0,64	0,64	0,78	-0,90	0,90	1,03	-0,57	0,57	0,72	-0,67	0,67	0,77	-0,43	0,43	0,60
EK	12	-1,05	1,05	1,16	-1,63	1,63	1,72	-1,17	1,17	1,25	-0,87	0,87	0,98	-0,53	0,53	0,70
OECD	12	-0,93	0,93	1,07	-0,97	0,97	1,03	-1,23	1,23	1,42	-0,77	0,77	0,95	-0,77	0,77	0,89
IMF	12	-1,52	1,52	1,61	-2,00	2,00	2,02	-2,23	2,23	2,39	-1,00	1,00	1,05	-0,83	0,83	0,96
<i>Povprečje</i>		<i>-1,04</i>	<i>1,04</i>	<i>1,15</i>	<i>-1,37</i>	<i>1,37</i>	<i>1,45</i>	<i>-1,30</i>	<i>1,30</i>	<i>1,45</i>	<i>-0,83</i>	<i>0,83</i>	<i>0,94</i>	<i>-0,64</i>	<i>0,64</i>	<i>0,79</i>

Vir: SURS, UMAR, MF, EK, OECD, IMF, BS, preračuni FS.

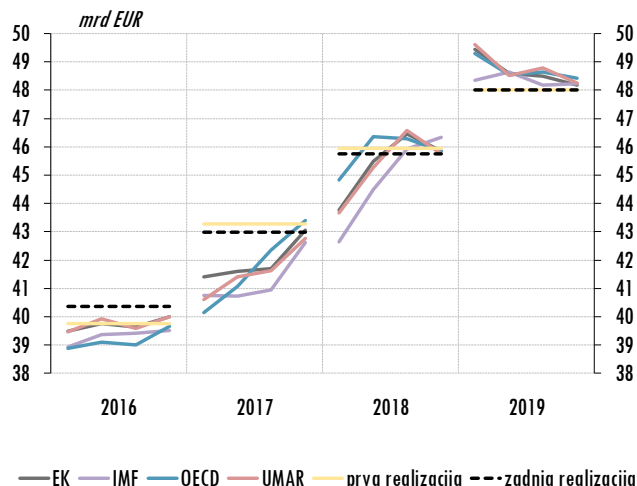
7.4 Napovedi in realizacija 2016-2019

Napovedi in realizacija medletne realne rasti BDP



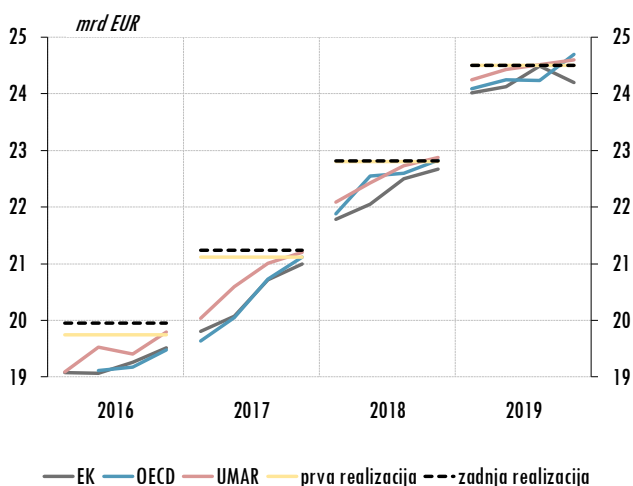
Opomba: Zaporedje prikaza napovedije :
pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, BS, EK, IMF, OECD, UMAR, preračuni FS.

Napovedi in realizacija ravni nominalnega BDP



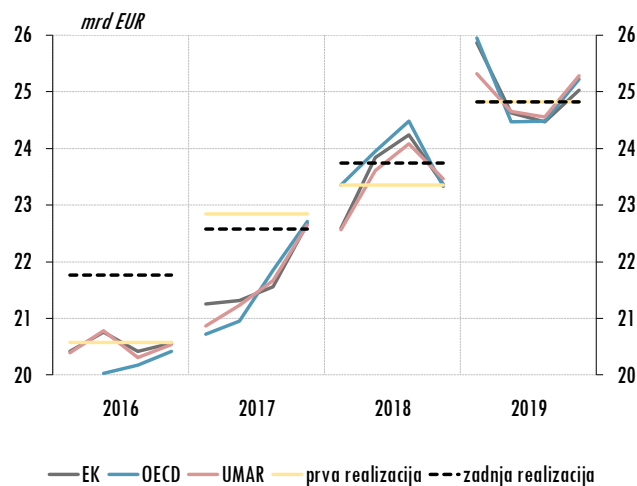
Opomba: Zaporedje prikaza napovedije :
pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, EK, IMF, OECD, UMAR, preračuni FS.

Napovedi in realizacija sredstev za zaposlene



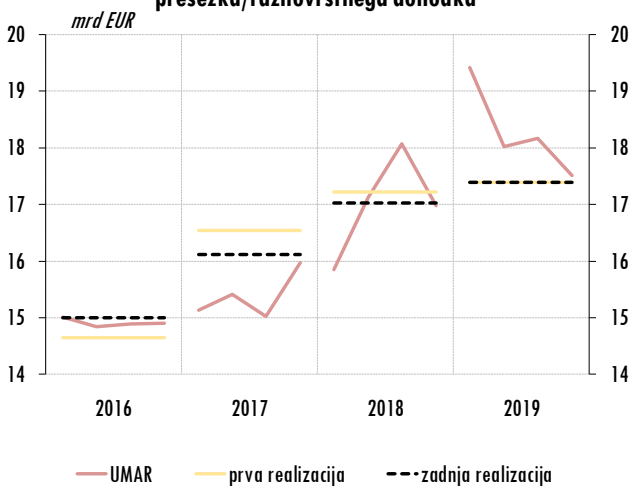
Opomba: Zaporedje prikaza napovedije :
pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, EK, OECD, UMAR, preračuni FS.

Napovedi in realizacija ravni zasebne potrošnje



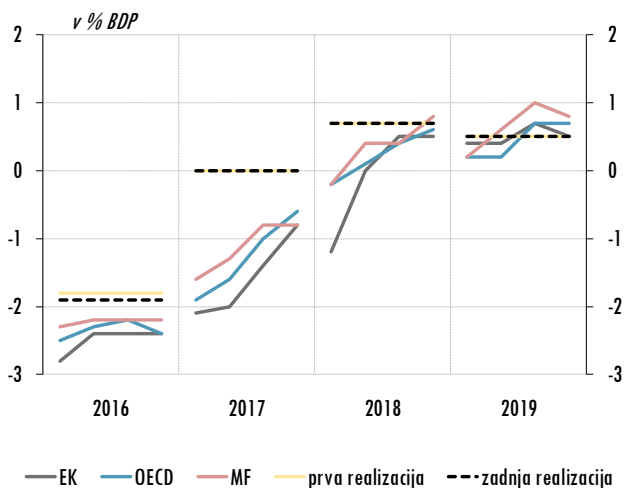
Opomba: Zaporedje prikaza napovedije :
pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, EK, OECD, UMAR, preračuni FS.

Napovedi in realizacija ravni bruto poslovnega presežka/raznovrstnega dohodka



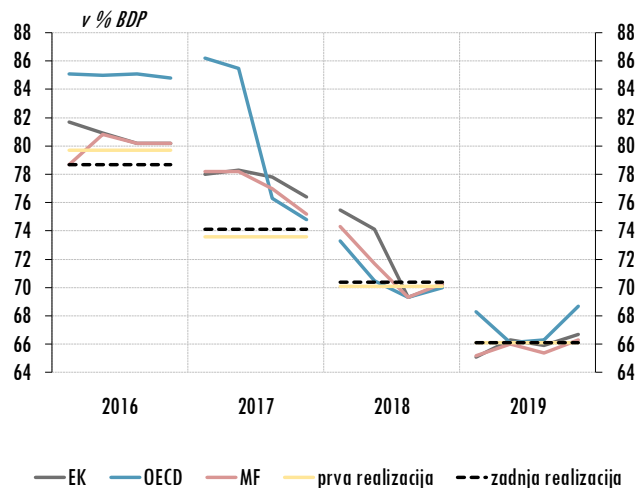
Opomba: Zaporedje prikaza napovedije :
pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Napovedi in realizacija salda sektorja država



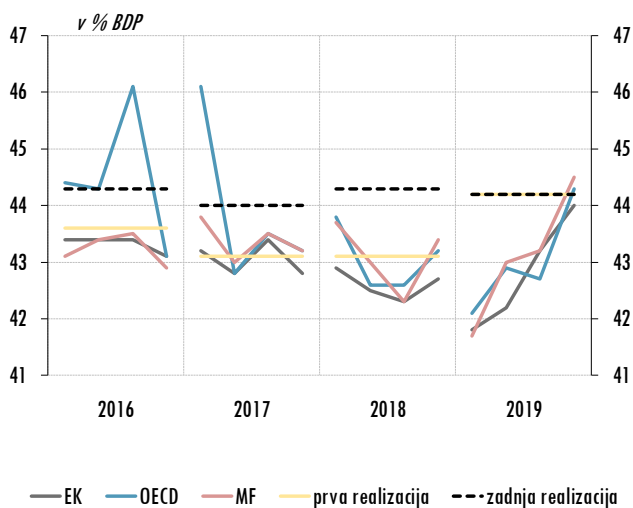
Opomba: Zaporedje prikaza napovedi je :
pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, EK, OECD, UMAR, preračuni FS.

Napovedi in realizacija bruto konsolidiranega dolga sektorja



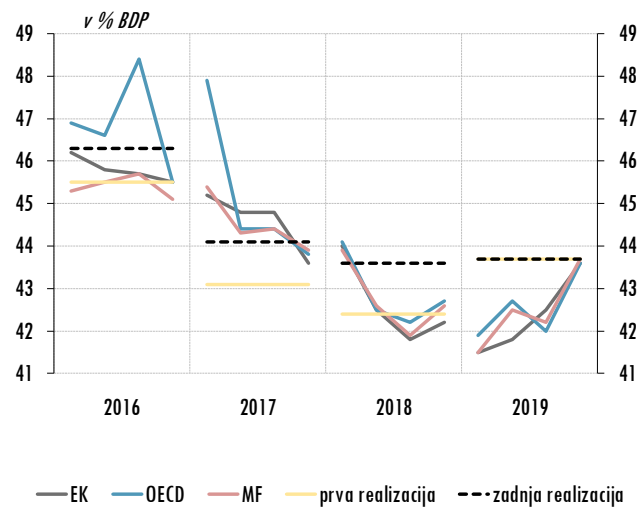
Opomba: Zaporedje prikaza napovedi je :
pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, EK, OECD, MF, preračuni FS.

Napovedi in realizacija prihodkov sektorja država



Opomba: Zaporedje pri napovedih je pomlad T+1, jesen T+1, pomlad T, jesen T.
Vir: SURS, EK, OECD, MF, preračuni FS.

Napovedi in realizacija izdatkov sektorja država



Opomba: Zaporedje pri napovedih je pomlad t+1, jesen t+1, pomlad t, jesen t.
Vir: SURS, EK, OECD, UMAR, preračuni FS.

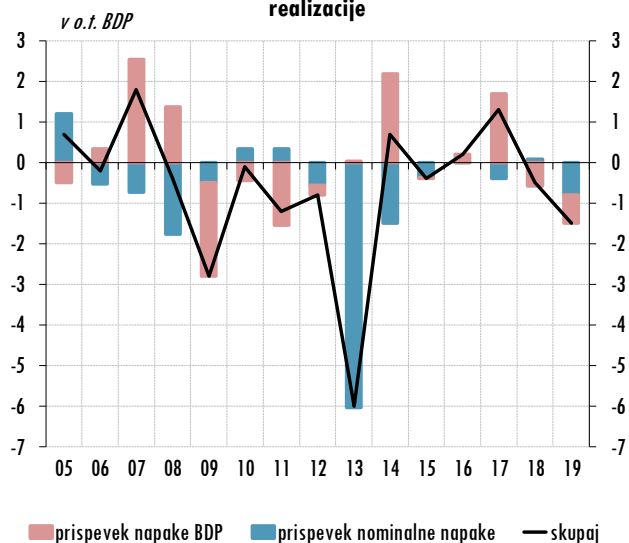
7.5 Statistične mere odstopanj jesenskih napovedi za prihodnje leto za ključne makroekonomske agregate, ob upoštevanju napovedi, ki so bile na voljo ob pripravi proračunskih dokumentov

JN T+1, razpoložljivo ob pripravi proračunskih dokumentov	ME					MAE					RMSE				
	UMAR	EK	OECD	IMF	BS	UMAR	EK	OECD	IMF	BS	UMAR	EK	OECD	IMF	BS
BDP, realna rast v %	-0,40	-0,83	-0,80	-1,33	-0,78	1,05	1,43	1,55	1,73	1,53	1,27	1,65	1,72	2,02	1,65
BDP, nominalna raven	-468	-728	-958	-1.575	...	804	1.441	1.609	1.751	...	1.028	1.612	1.836	2.124	...
Zasebna potrošnja, nominalna raven	-331	-370	-334	...	...	560	889	1.084	...	...	826	1.028	1.389	...	...
Bruto pos. presežek/raz. dohodek, nom. raven	-104	...	...	...	...	513	...	...	...	...	656	...	...	...	...
Sredstva za zaposlene, nominalna raven	-298	-872	-937	...	...	298	872	937	...	...	342	927	1.031	...	...
Inflacija, povprečje leta v %	0,33	0,53	0,55	0,28	0,33	0,38	0,58	1,00	0,48	0,58	0,52	0,96	1,01	0,51	0,72

Vir: SURS, UMAR, EK, OECD, IMF, BS, preračuni FS.

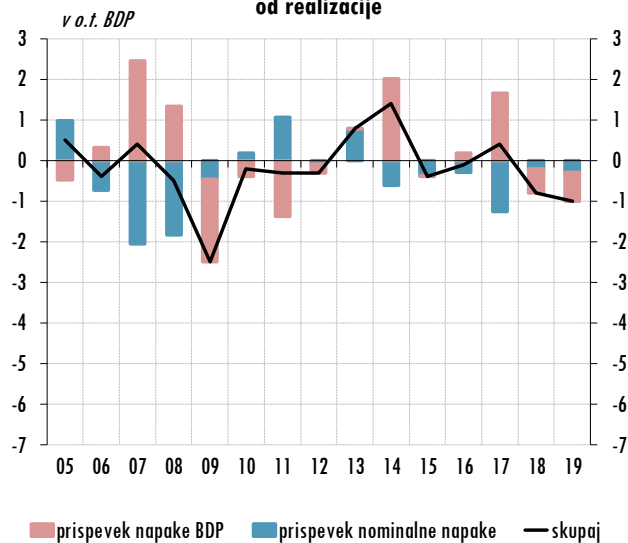
7.6 Prispevki k odstopanju napovedi izdatkov in prihodkov v deležu BDP

Izdatki sektorja država - odstopanje napovedi iz PS za leto t od realizacije



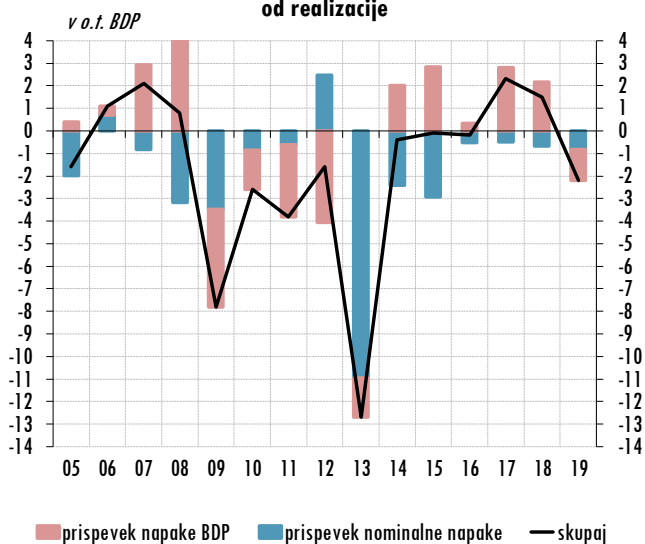
Vir: SURS, napovedi MF in UMAR, preračuni FS.

Prihodki sektorja država - odstopanje napovedi iz PS za leto t od realizacije



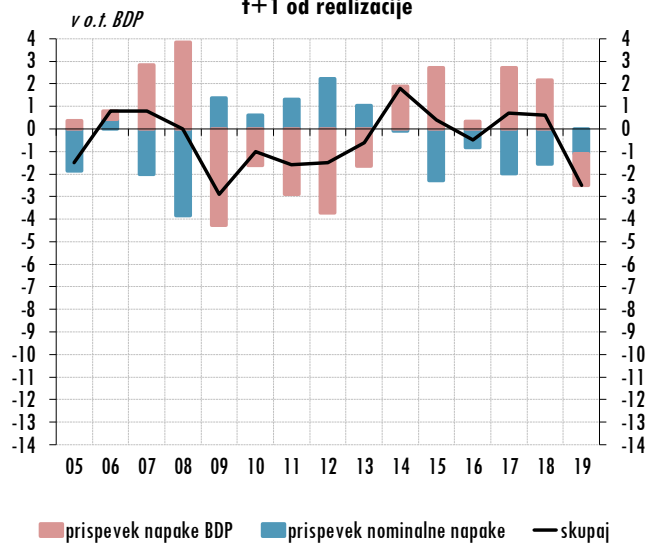
Vir: SURS, napovedi MF in UMAR, preračuni FS.

Izdatki sektorja država - odstopanje napovedi iz PS za leto t+1 od realizacije



Vir: SURS, napovedi MF in UMAR, preračuni FS.

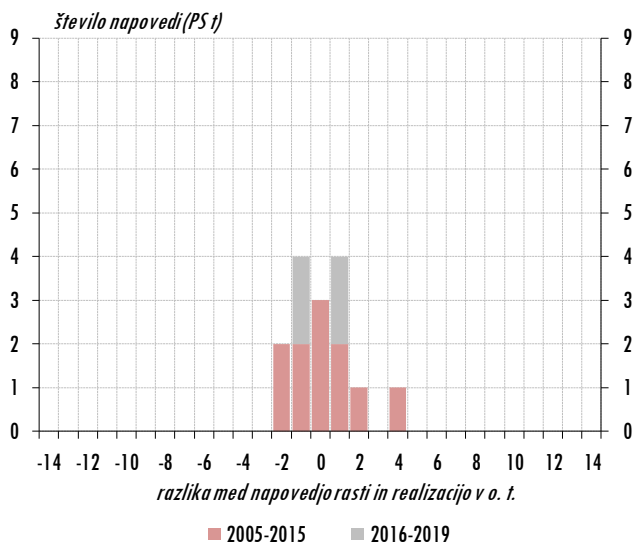
Prihodki sektorja država - odstopanje napovedi iz PS za leto t+1 od realizacije



Vir: SURS, napovedi MF in UMAR, preračuni FS.

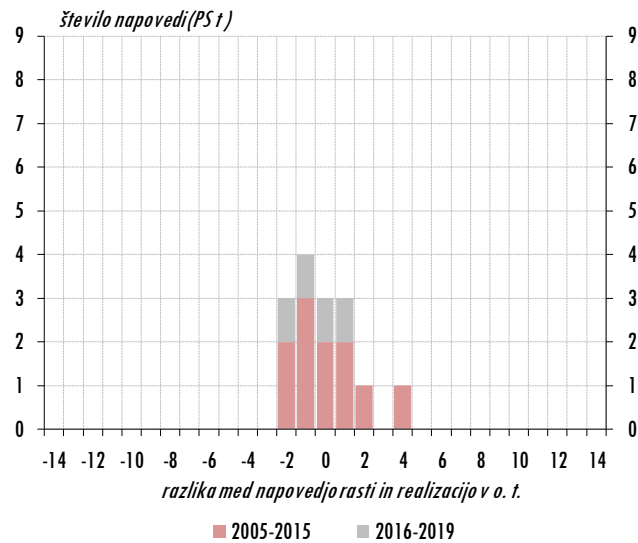
7.7 Porazdelitve odstopanj napovedi od prve realizacije

Realni BDP (UMAR)



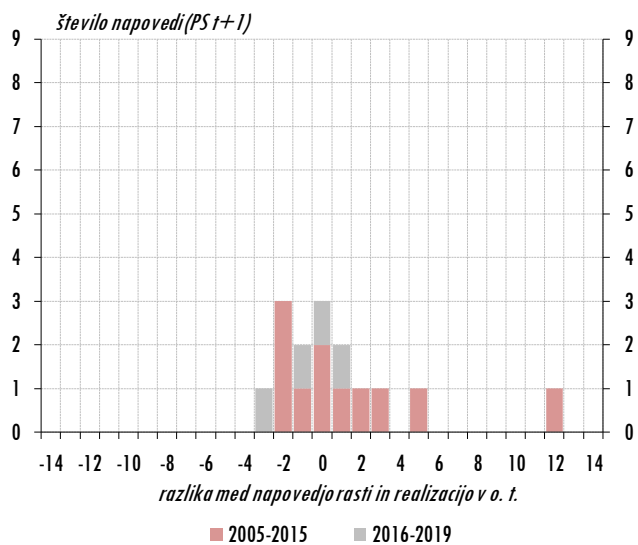
Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Realni BDP (EK)



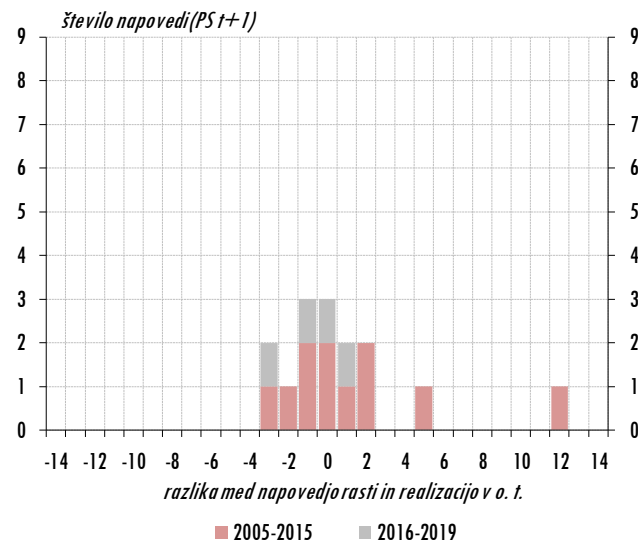
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Realni BDP (UMAR)



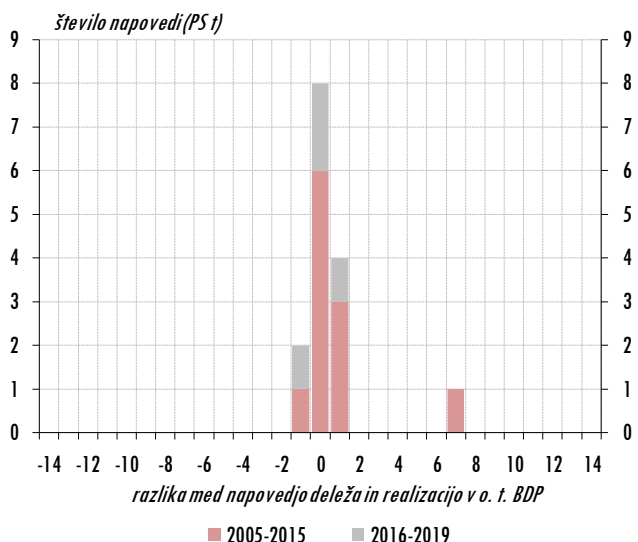
Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Realni BDP (EK)



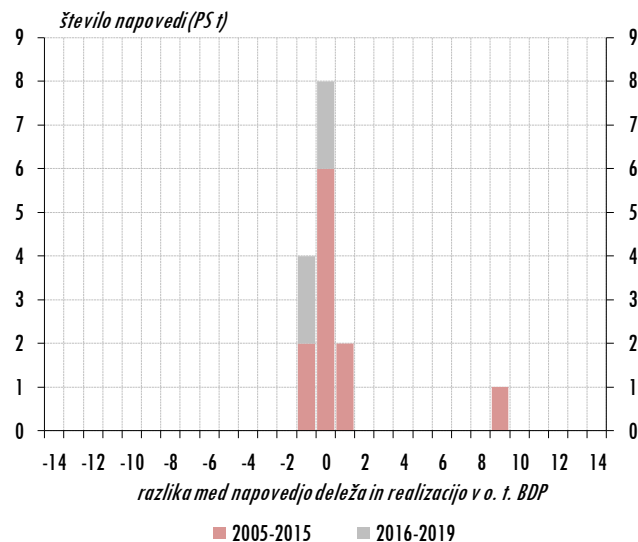
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Saldo (MF)



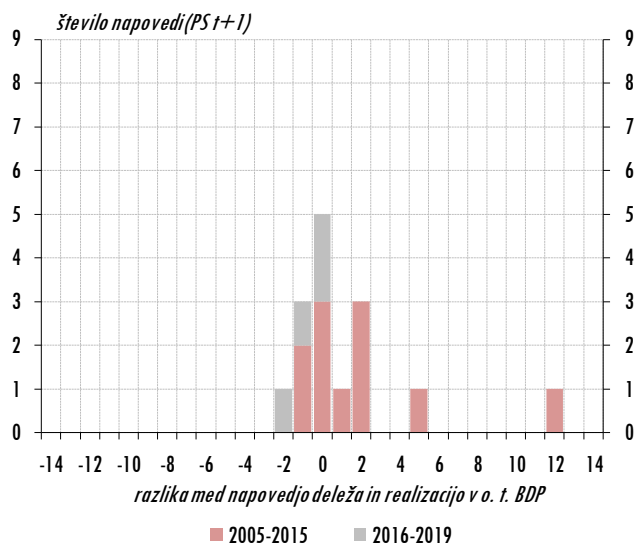
Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Saldo (EK)



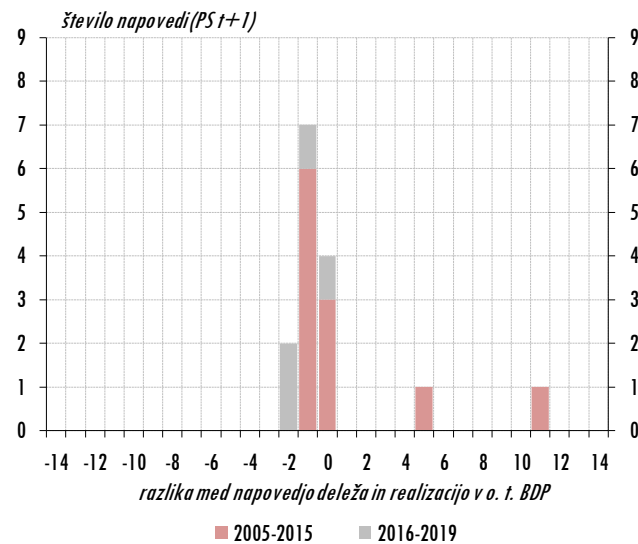
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Saldo (MF)



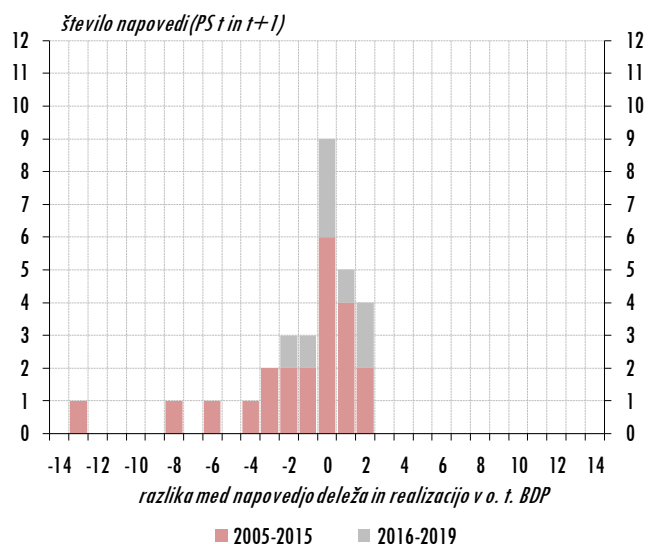
Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Saldo (EK)



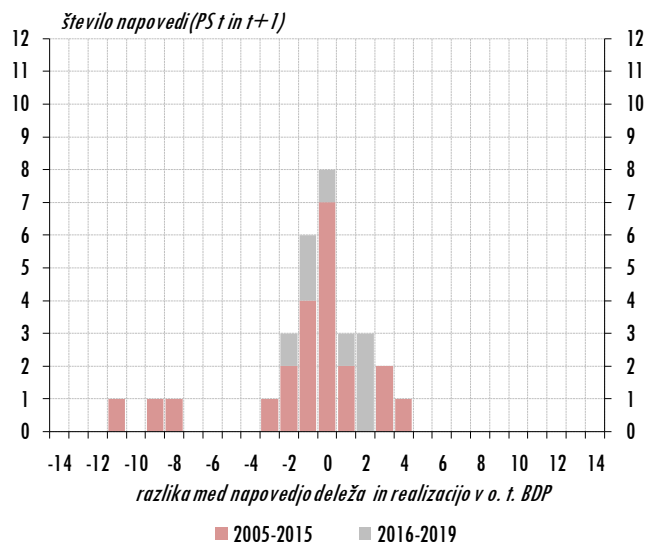
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Izdatki (MF)



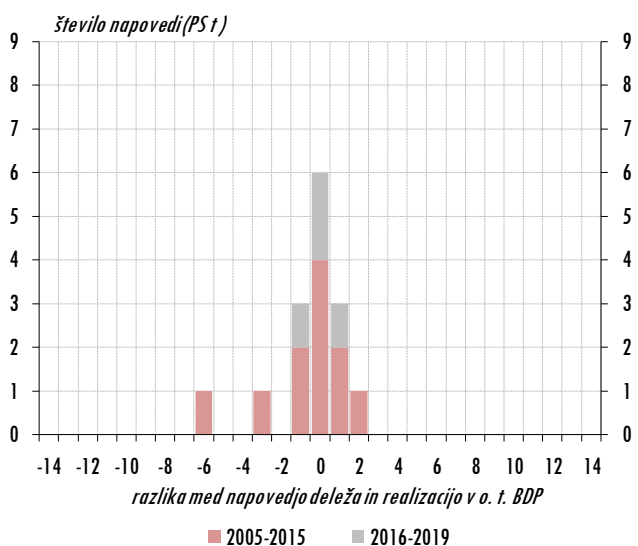
Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Izdatki (EK)



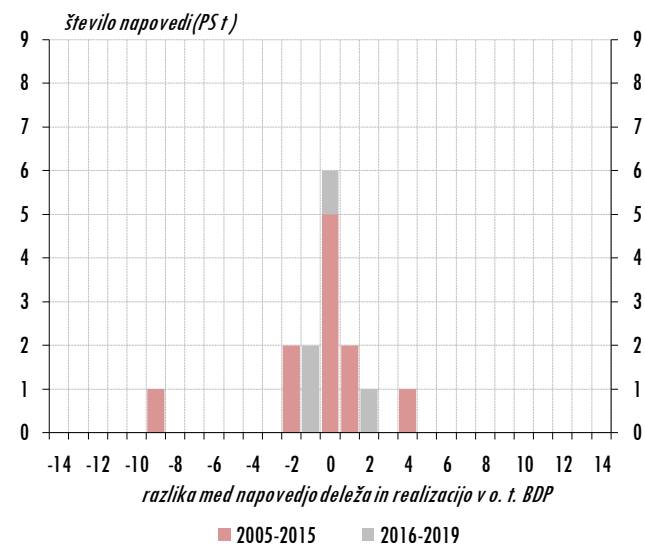
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Izdatki (MF)



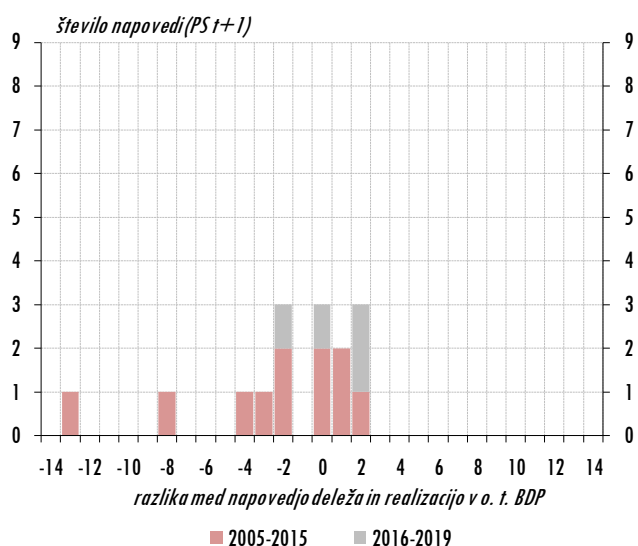
Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Izdatki (EK)



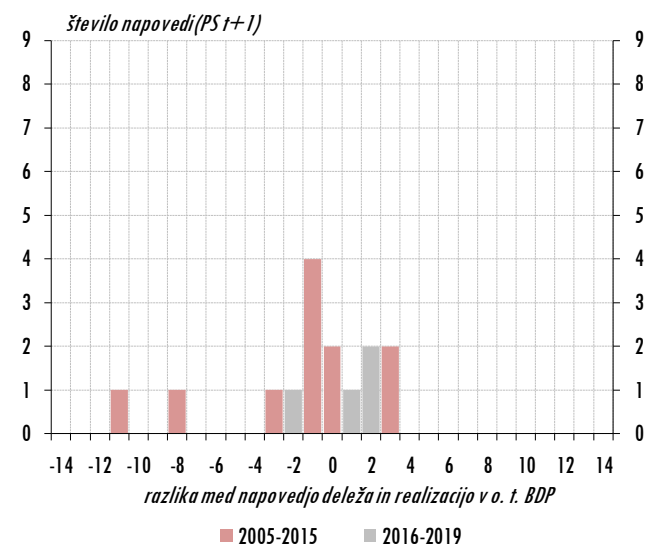
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Izdatki (MF)



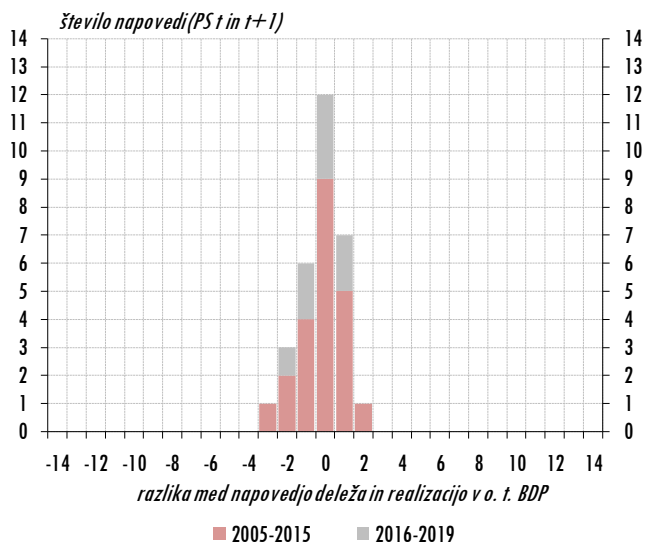
Vir: SURS, MF, preračuni FS.

Izdatki (EK)

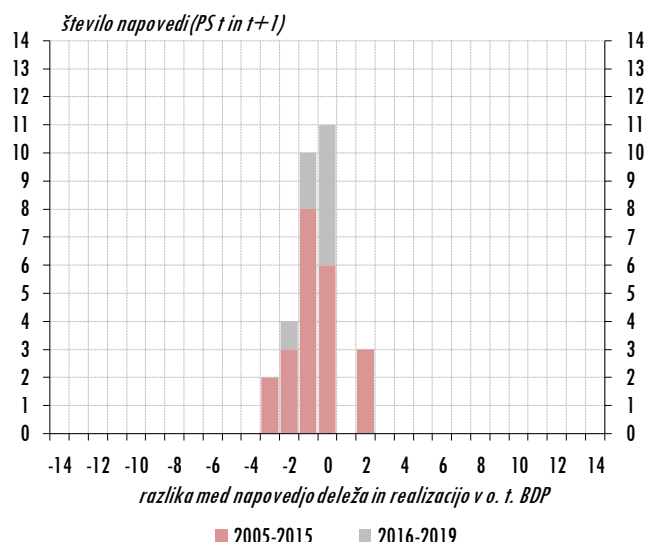


Vir: SURS, EK, preračuni FS.

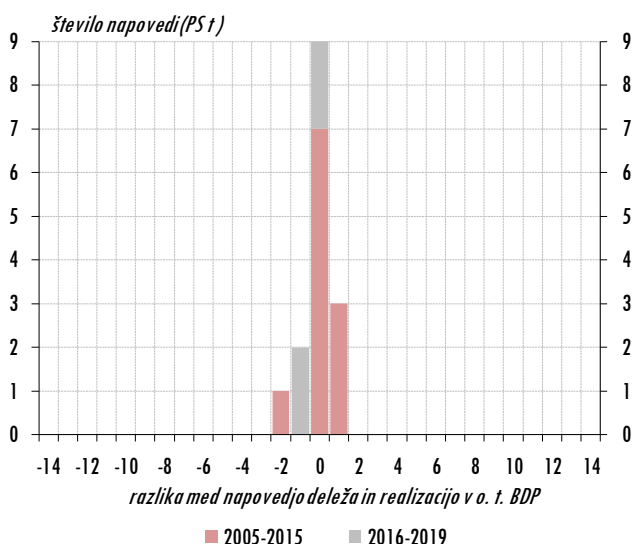
Prihodki (MF)



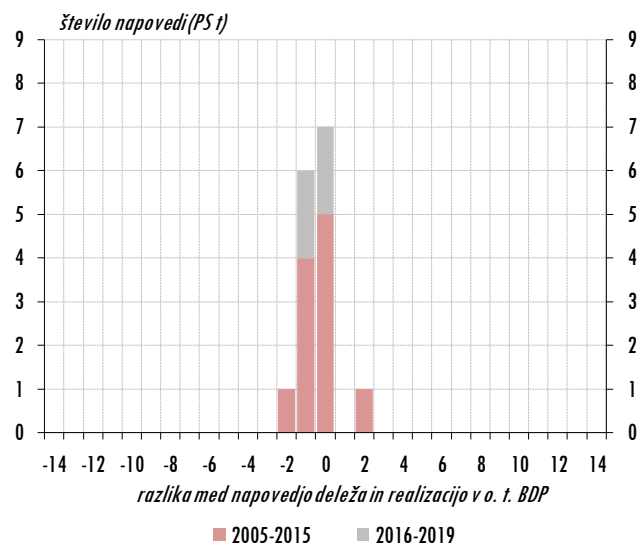
Prihodki (EK)



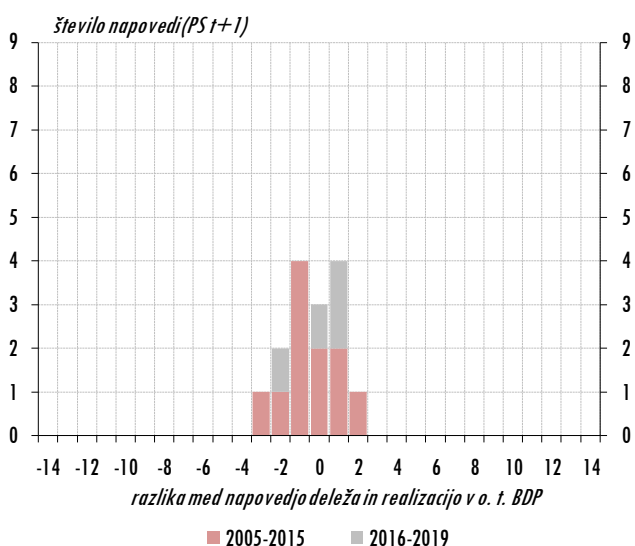
Prihodki (MF)



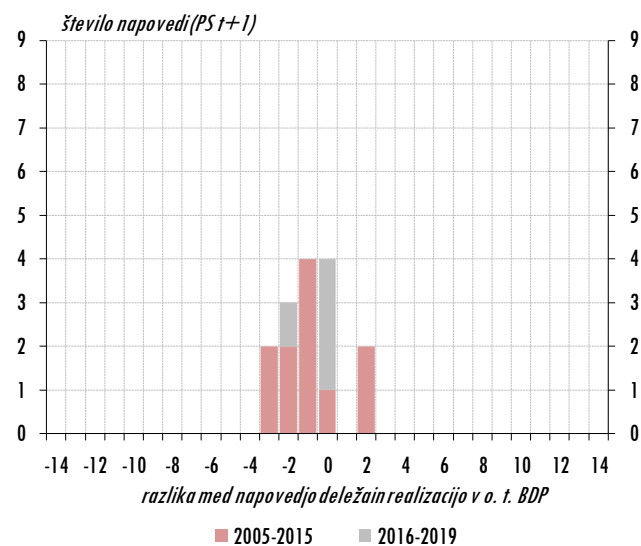
Prihodki (EK)



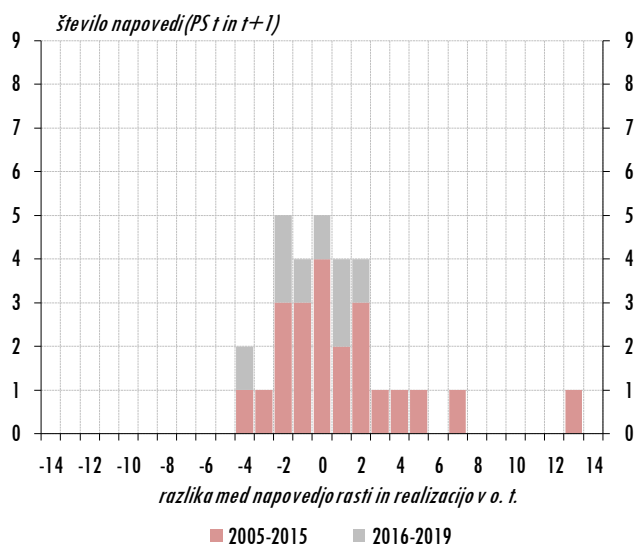
Prihodki (MF)



Prihodki (EK)

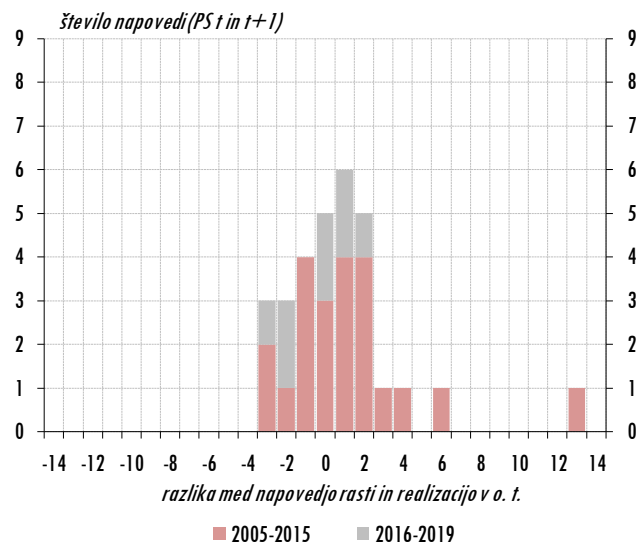


Nominalni BDP (UMAR)



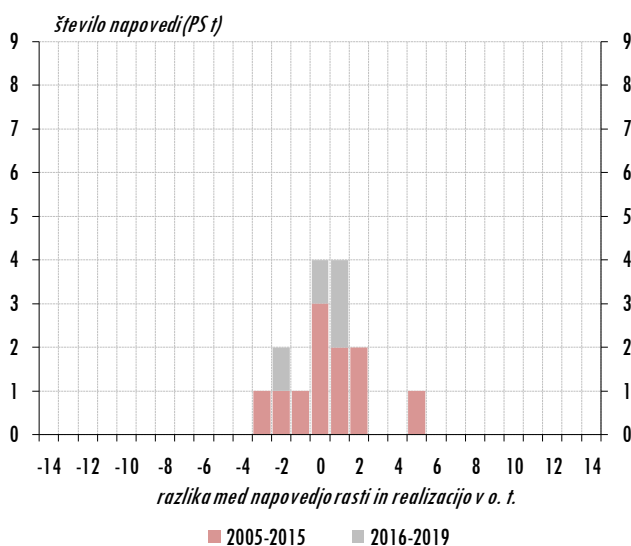
Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Nominalni BDP (EK)



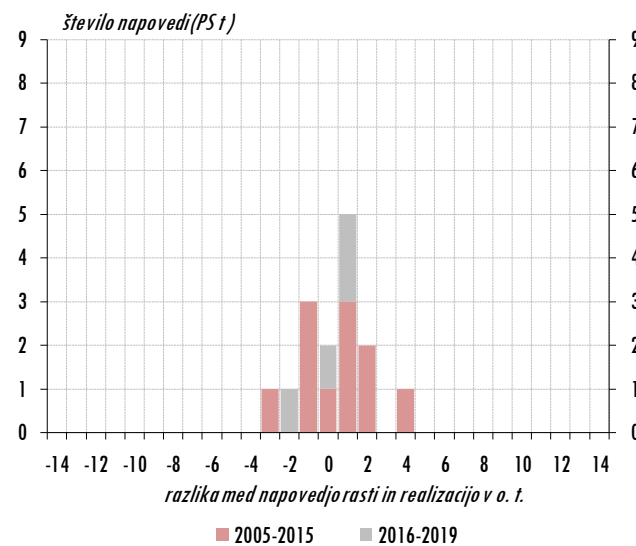
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Nominalni BDP (UMAR)



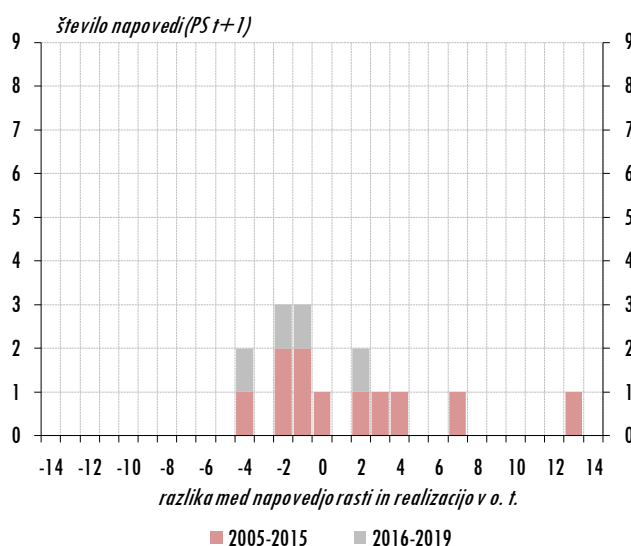
Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Nominalni BDP (EK)



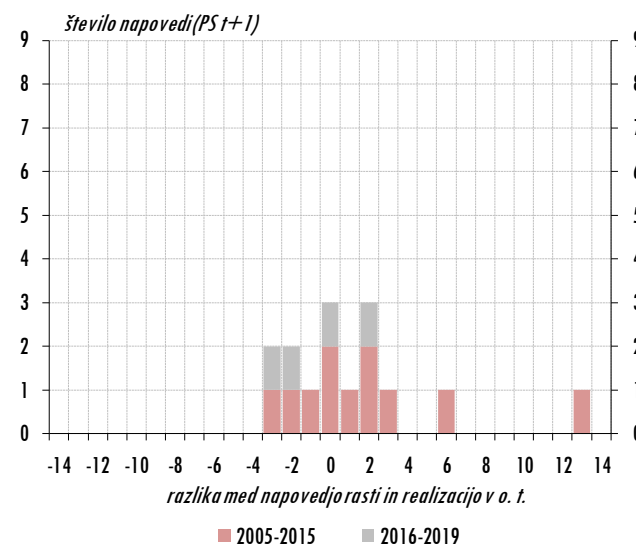
Vir: SURS, EK, preračuni FS.

Nominalni BDP (UMAR)



Vir: SURS, UMAR, preračuni FS.

Nominalni BDP (EK)



Vir: SURS, EK, preračuni FS.