

A short history of differences between economic forecasts of the Croatian GDP and actual developments (2009-2013)

Kratka povijest razlika između ekonomskih projekcija hrvatskog BDP-a i stvarnog kretanja (2009.-2013.)



Introduction

Producing accurate and reliable projections of the GDP, a key macroeconomic variable, is of particular importance for all economic stakeholders. It is no secret that the quality of macroeconomic forecasts and projections, especially the GDP, is far from perfect. Along with many other analysts, we often feel frustrated by this imperfect process. Perhaps there is more frustration because it is somehow embarrassing when foreign investors always ask how authentic forecasts are.

This article reviews the staff performance from various institutions of macroeconomic projections in the 5-year period, from 2009 until 2013. Given that economic policy actions have a delayed effect on the economy, it is essential for creators of the economic policy to have the best possible projections of economic developments for the years ahead in particular regarding the real GDP growth.

This article focuses on three groups of projections:

- The first group is the autumn GDP forecast published in the last quarter for the next year.
- The second group is the spring GDP projection in the first quarter for the current year.
- The third group is the autumn GDP estimate for the current year.

We have introduced these three types in order to provide the largest possible sample of projections and to facilitate inter-institutional comparisons. The projections are conditioned by certain assumptions and combine the results produced by conventional models with the knowledge and judgment of economic experts from various institutions. The assumptions cover different sources such as the global demand projections, oil and other commodity prices, the exchange rate, short- and long-term interest rates and fiscal variables. These assumptions are constructed in a variety of ways depending on models which are developed by institutions. Consequently, the projections are not necessarily the best predictors of future outcomes, particularly over longer timespans.

In this assessment we have used projections from the following 10 institutions:

- Ministry of Finance (MoF),
- Croatian National Bank (CNB)

Then from commercial banks:

- Privredna banka Zagreb d.d. (PBZ)
- Zagrebačka banka d.d. (ZABA)
- Raiffeisenbank Austria d.d. (RBA)
- HYPO ALPE-ADRIA-BANK d.d. (HAAB)

Uvod

Izrada točnih i pouzdanih projekcija BDP-a, ključne makroekonomske varijable, posebno je važna za sve dionike ekonomskih procesa. Nije tajna da je kvaliteta makroekonomskih projekcija, posebno BDP-a, daleko od savršene. Kao i mnogi drugi analitičari, i mi smo često nezadovoljni zbog njihove nesavršenosti. Možda je nezadovoljstvo i veće zbog neugodnosti koje nastaju kad strani ulagači pitaju koliko su projekcije vjerodostojne.

U ovom članku daje se pregled točnosti predviđanja različitih institucija u makroekonomskim projekcijama u petogodišnjem razdoblju, od 2009. do 2013. Budući da mjere ekonomske politike imaju naknadni učinak na gospodarstvo, tvorcima ekonomske politike moraju raspolagati najboljim mogućim projekcijama gospodarskog razvoja za iduće godine, a posebno u odnosu na stvarni rast BDP-a.

Ovaj članak odnosi se na tri skupine projekcija:

- Prvu skupinu čini jesenska projekcija BDP-a objavljena u posljednjem tromjesečju za iduću godinu.
- Drugu skupinu čini proljetna projekcija BDP-a u prvom tromjesečju za tekuću godinu.
- Treću skupinu čini jesenska procjena BDP-a za tekuću godinu.

Upotrijebili smo ova tri tipa projekcija kako bismo raspolagali najvećim mogućim uzorkom i olakšali usporedbe među institucijama. Projekcije su uvjetovane određenim pretpostavkama i objedinjuju rezultate dobivene na temelju konvencionalnih modela te znanje i procjenu ekonomskih stručnjaka iz različitih institucija. Pretpostavke uključuju različite izvore poput projekcija globalne potražnje, cijene nafte i drugih roba, tečaja, kratkoročnih i dugoročnih kamatnih stopa i fiskalnih varijabli. Do tih pretpostavki dolazi se na različite načine ovisno o modelu koji razvija pojedina institucija. Posljedično, projekcije nisu nužno najbolji prediktori budućeg rasta, posebno za duža vremenska razdoblja.

U ovoj smo procjeni upotrijebili projekcije sljedećih 10 institucija:

- Ministarstva financija (MF),
- Hrvatske narodne banke (HNB)

Zatim komercijalnih banaka:

- Privredne banke Zagreb d.d. (PBZ)
- Zagrebačke banke d.d. (ZABA)
- Raiffeisenbank Austria d.d. (RBA)
- HYPO ALPE-ADRIA-BANK d.d. (HAAB)

- Erste&Steiermärkische Bank d.d. (ERSTE)

It is also compared with projections from:

- International Monetary Fund (IMF),
- European Commission (EC) and
- The Institute of Economics, Zagreb (EIZ).

Annual projections have been assessed by analysing errors in both the current-year projections and the one-year-ahead projections. In general, forecasting errors are defined as the difference between the actual outcome and the projected value.

Thus, the extent of the forecasting errors and the assessment of the forecasting performance are influenced by the particular collection period of data used to calculate the actual outcomes. It is common for macroeconomic data to be revised as more comprehensive information becomes available and methodological changes are implemented.

Even after some time, data are still subject to a certain amount of uncertainty, and may be revised. For the purposes of this article it is assumed that there was no change in methodology during the period under review. This article will assess three periods of projections:

1. next-year projections,
2. current-year projections, and
3. current-year estimates

- Erste&Steiermärkische Bank d.d. (ERSTE)

Također je napravljena usporedba s projekcijama:

- Međunarodnog monetarnog fonda (MMF),
- Europske komisije (EK) i
- Ekonomskog instituta, Zagreb (EIZ).

Godišnje projekcije ocijenjene su analiziranjem pogrešaka u projekcijama tekuće godine i projekcijama za iduću godinu. Općenito, pogreške u projekcijama definiraju se kao razlika između stvarnog rasta i predviđene vrijednosti.

Stoga su razmjerni pogrešaka u projekcijama i ocjena točnosti predviđanja pod utjecajem određenog razdoblja prikupljanja podataka korištenog za izračun stvarnog rasta. Makroekonomski podaci često se revidiraju kad detaljnije informacije postanu dostupne pa dolazi do metodoloških izmjena.

Čak i nakon nekog vremena podaci su u određenoj mjeri nepouzdana i mogu biti revidirani. Za potrebe ovog članka pretpostavlja se da nije bilo promjena u metodologiji tijekom promatranog razdoblja. Ovaj članak procjenjuje tri razdoblja projekcija:

1. projekcije za iduću godinu,
2. projekcije za tekuću godinu i
3. procjene za tekuću godinu.

Next-year projections

Chart 1 shows the average deviation of the next-year projections (e.g. in 2010 for 2011) from the real outcome in the period 2009-2013. On average next-year projections have a tendency to overestimate the GDP outcome in every institution. The charts illustrate a positive bias in the one-year-ahead projections. In general there is a huge error due to the fact that 2009 was first year of recession in Croatia. Most of the institutions were overoptimistic in their projection, some of them over 10 basis points over the real GDP outcome in 2009, which was -6.9% (Chart 2).

Chart 1: Average deviation of the next-year GDP projection

Projekcije za iduću godinu

U Dijagramu 1 prikazana je prosječna razlika projekcija za iduću godinu (npr. u 2010. za 2011.) u odnosu na stvarni rast u razdoblju 2009.-2013. U pravilu projekcije za iduću godinu imaju tendenciju precjenjivanja rasta BDP-a u svakoj instituciji. Dijagrami pokazuju pozitivni otklon u projekcijama za iduću godinu. Općenito, došlo je do velike pogreške zbog činjenice da je 2009. bila prva godina recesije u Hrvatskoj. Većina institucija bila je preoptimistična u svojim projekcijama, neki od njih preko 10 postotnih bodova u odnosu na stvarni rast BDP-a u 2009., koji je iznosio -6,9% (Dijagram 2).

Dijagram 1: Prosječna razlika u projekciji BDP-a za iduću godinu

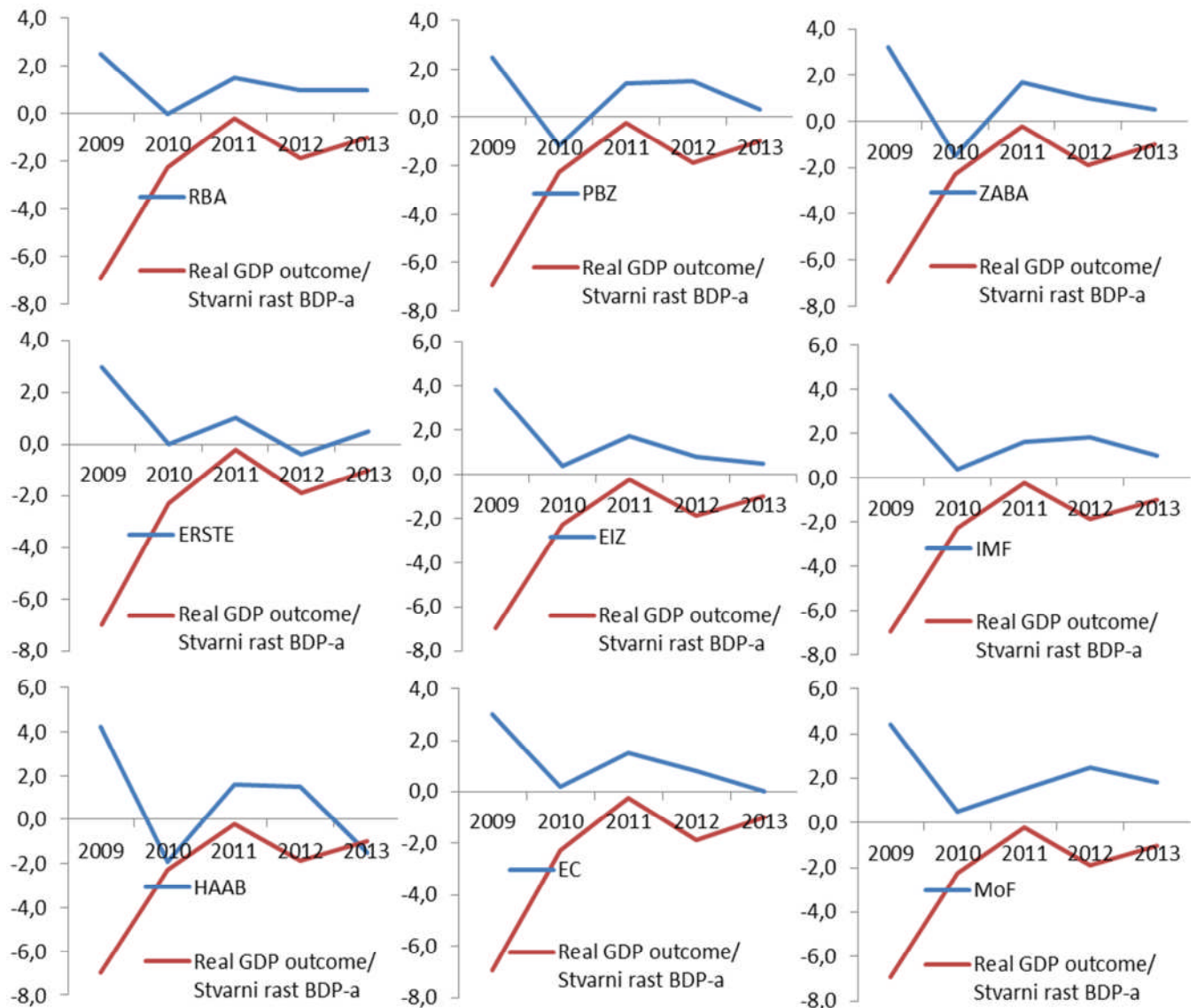


Note: The figures from 0...-5 represent the absolute average difference between GDP projections made in the previous year and the real GDP outcome in the period 2009-2013 (which was -2.5%). Minus means that the projection is higher than the real GDP outcome. The institution closer to the centre of the spider chart has, on average, a better first projection (autumn of the previous year) in the period under review.

Napomena: Brojke od 0 do -5 predstavljaju apsolutnu prosječnu razliku između projekcija BDP-a iz prethodne godine i stvarnog rasta BDP-a u razdoblju 2009.-2013. (koji je iznosio -2,5%). Minus znači da je projekcija viša od stvarnog rasta BDP-a. Institucija koja se nalazi bliže središtu radar dijagrama u pravilu ima bolju prvu projekciju (jesen prethodne godine) u analiziranom razdoblju.

Chart 2: Real GDP outcome against forecast institutions (next-year projections)

Dijagram 2: Razlika stvarnog rasta BDP-a i projekcije institucija (projekcije za iduću godinu)

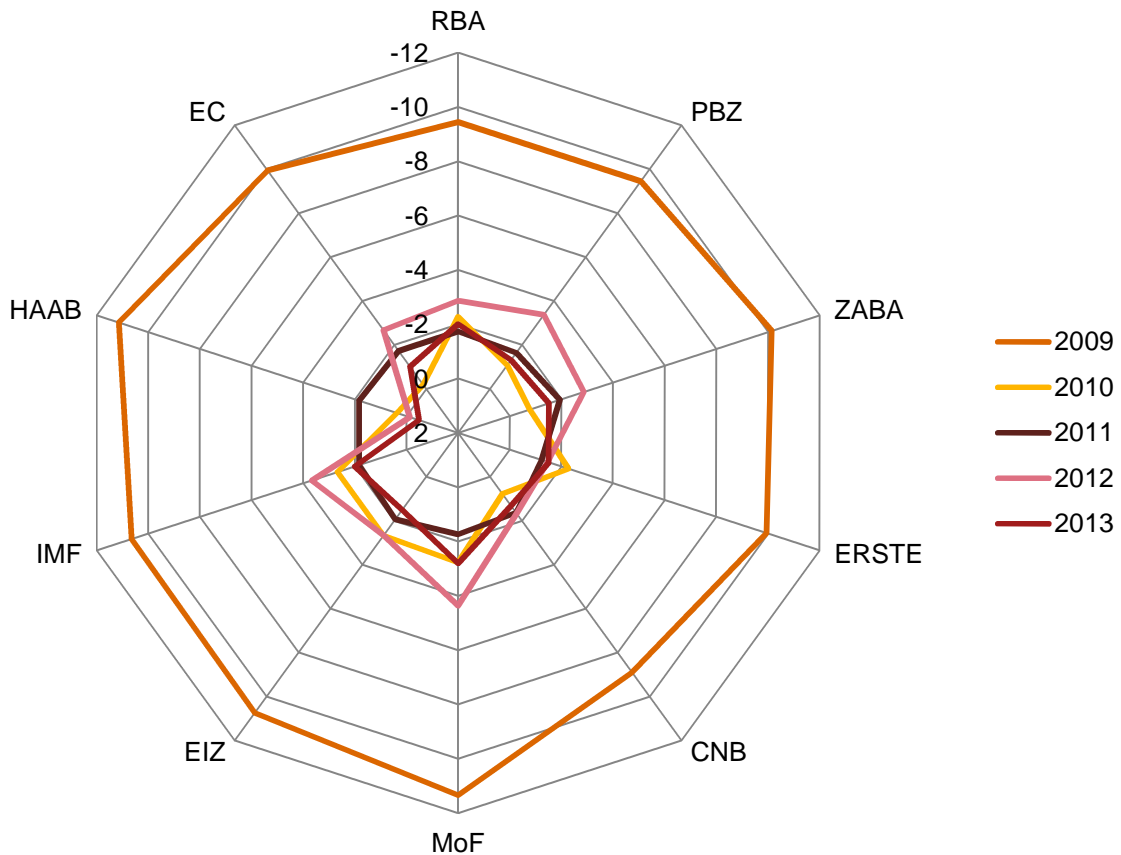


Note: The red line on the charts represents the real GDP outcome, i.e. the GDP achieved in a particular year. The blue line represents the next-year projection of various institutions. The conclusion is that in all institutions there is a strong tendency to overestimate the expected economic growth when it comes to projections for the next year, and they are all positively oriented towards the possibilities of the Croatian economy in the next year.

Napomena: Crvena linija na dijagramima predstavlja stvarni rast BDP-a, odnosno postignuti BDP u određenoj godini. Plava linija predstavlja projekciju različitih institucija za iduću godinu. Zaključak je da u svim institucijama postoji jaka tendencija precjenjivanja očekivanog gospodarskog rasta u području projekcija za iduću godinu i sve su pozitivno orijentirane prema mogućnostima hrvatskog gospodarstva u idućoj godini.

Chart 3: Forecasting errors for next-year GDP projections in basis points

Dijagram 3: Pogreške u procjenama projekcija BDP-a za iduću godinu u postotnim bodovima



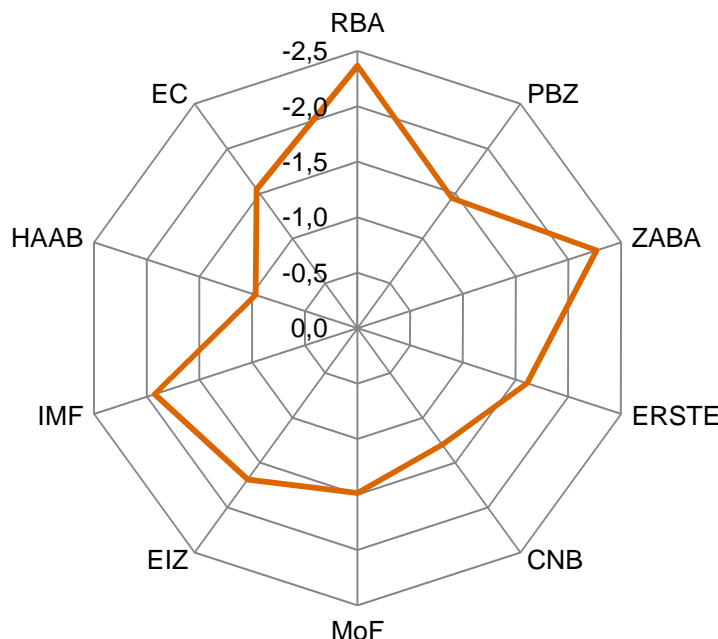
Note: The institution closer to the centre of the spider chart has, on average, a better projection. This chart represents errors in projections by years from 2009 until 2013. The start of recession in 2009 was not recognized by the majority of institutions. Also, there was optimism bias at the end of 2011 about 2012. The real GDP outcome was -6.9% in 2009, -2.3% in 2010, -0.2 in 2011, -1.9 in 2012 and -1.0 in 2013.

Napomena: Institucija koja se nalazi bliže središtu radar dijagrama u pravilu ima bolju projekciju. Ovaj dijagram prikazuje pogreške u projekcijama po godinama od 2009. do 2013. Većina institucija nije prepoznala početak recesije u 2009. Također, na kraju 2011. je postojao otklon zbog optimizma za 2012. Stvarni rast BDP-a bio je -6,9% u 2009., -2,3% u 2010., -0,2 u 2011., -1,9 u 2012. i -1,0 u 2013.

Current-year projections

We have extended our research by including evaluations of projections, which are made at the beginning of the year for the current year (e.g. in the spring of 2010 for 2010). This projection is the first opportunity for the respective institutions to correct their projections for the forecasting year. Chart 3 presents the average of errors for the current year projections created at the beginning of the current year. The chart shows that the projections made in spring are more accurate, but, on average, they are still overoptimistic (Chart 3). The projection revisions have a tendency towards downward corrections, but the adjustment is not that slow. It is obvious that most of the institutions are now more precise in their projections (closer to the centre of spider-chart), but only the projections from HAAB in 2012 hit the target (light blue line on Chart 4).

Chart 4: Average deviation of current-year GDP projection



Note: The figures from 0...-2.5 represent the absolute average difference between the GDP projection in the current year (spring) and the real GDP outcome in the period 2009-2013 (which was -2.5%). Minus means that the projection is higher than the real GDP outcome. The institution closer to the centre of the spider chart has, on average, a better spring projection in the period under review. In this case the most accurate spring projections, on average, were made by the CNB and HAAB.

Projekcije za tekuću godinu

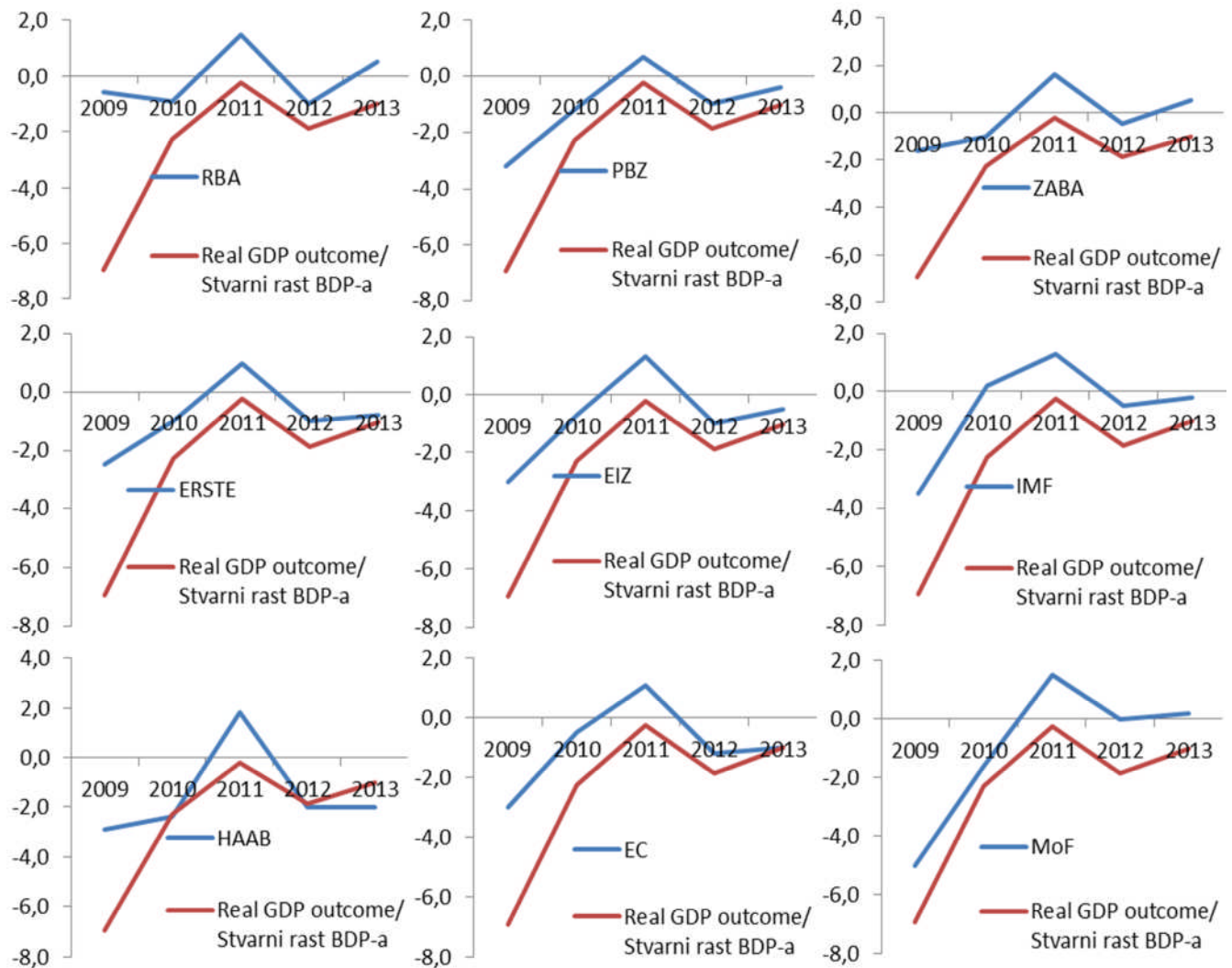
Naše smo istraživanje proširili uključivanjem ocjena projekcija izrađenih na početku godine za tekuću godinu (npr. u proljeće 2010. za 2010.). Ova projekcija je prva prilika da pojedine institucije isprave svoje projekcije za godinu za koju izrađuju predviđanja. U Dijagramu 3 prikazan je prosjek pogrešaka u projekcijama za tekuću godinu izrađenima na početku tekuće godine. Dijagram pokazuje da su projekcije izrađene u proljeće točnije, ali, u pravilu, i dalje previše optimistične (Dijagram 3). Revizije projekcija imaju tendenciju prema ispravicima na niže, ali prilagodba nije tako spora. Jasno je da je većina institucija sada preciznija u svojim projekcijama (bliža središtu radar dijagrama), ali samo su projekcije HAAB u 2012. bile točne (svijetloplava linija na Dijagramu 4).

Dijagram 4: Prosječna razlika u projekciji BDP-a za tekuću godinu

Napomena: Brojke od 0 do -2,5 predstavljaju apsolutnu prosječnu razliku između projekcija BDP-a u tekućoj godini (proljeće) i stvarnog rasta BDP-a u razdoblju 2009.-2013. (koji je iznosio -2,5%). Minus znači da je projekcija viša od stvarnog rasta BDP-a. Institucija koja se nalazi bliže središtu radar dijagrama u pravilu ima bolju proljetnu projekciju u analiziranom razdoblju. U ovom slučaju, najtočnije projekcije u pravilu su izradili HNB i HAAB.

Chart 5: Real GDP outcome against forecast institutions (current-year projection)

Dijagram 5: Razlika stvarnog rasta BDP-a i projekcija institucija (projekcija za tekuću godinu)

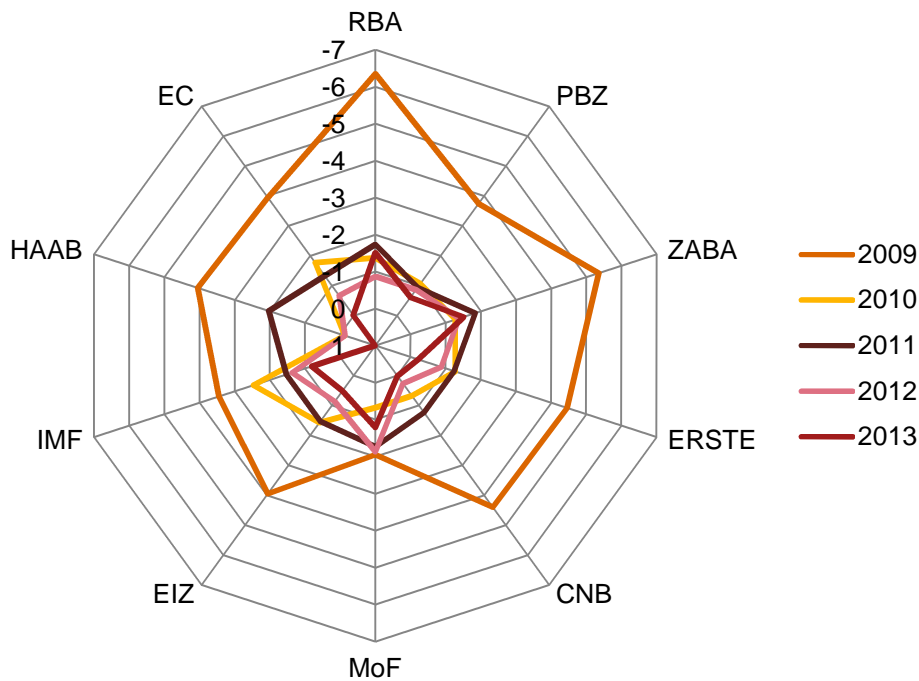


Note: The red line on the charts represents the real GDP outcome i.e. the GDP achieved in a particular year. The blue line represents the current-year projection of various institutions. Economic growth projections at the beginning of the year are much more realistic and cautious. It is obvious that early indicators of economic activity help analysts to be more realistic in their projections. The most successful institutions in the current year projections are HAAB, the CNB and the IMF.

Napomena: Crvena linija na dijagramima predstavlja stvarni rast BDP-a, odnosno postignuti BDP u određenoj godini. Plava linija predstavlja projekciju različitih institucija u tekućoj godini. Projekcije gospodarskog rasta na početku godine mnogo su realističnije i opreznije. Jasno je da rani pokazatelji gospodarske aktivnosti pomažu analitičarima da budu realističniji u svojim projekcijama. Najuspješnije institucije u projekcijama za tekuću godinu su HAAB, HNB i MMF.

Chart 6: Forecasting errors for current-year GDP projections in basis points

Dijagram 6: Pogreške u procjenama za projekcije BDP-a u tekućoj godini u postotnim bodovima



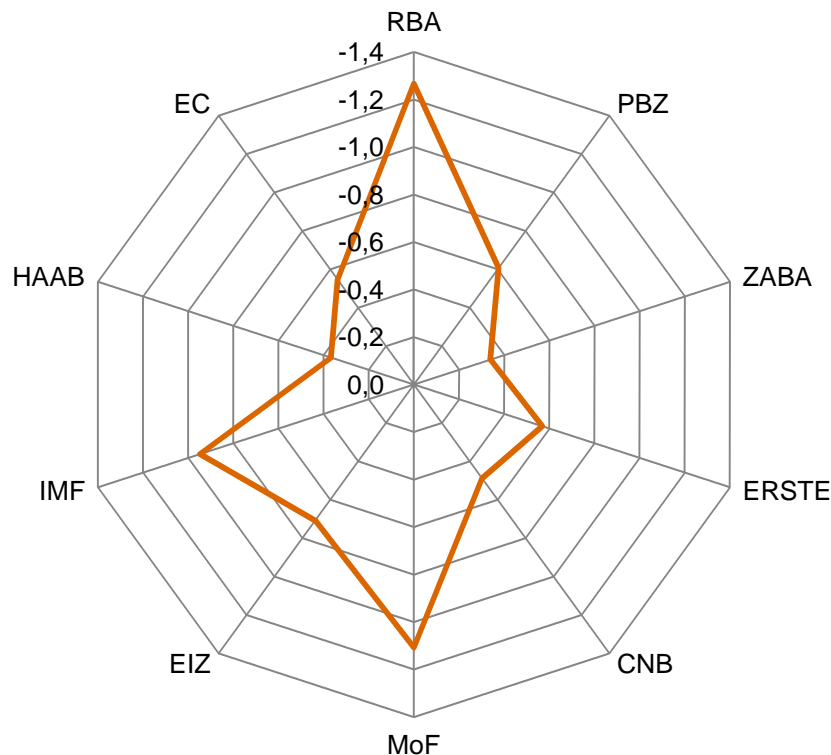
Note: This chart represents forecasting errors by year and by institution. The institution closer to 0 (first line) is most accurate in the spring GDP projection for the current year. The chart shows that projections for 2013 (burgundy line) are most accurate, especially by the CNB and the European Commission while HAAB was over pessimistic.

Napomena: U ovom dijagramu prikazane su pogreške u projekcijama po godinama i institucijama. Institucija bliža vrijednosti 0 (prva linija) najtočnija je u proljetnoj projekciji BDP-a za tekuću godinu. Dijagram pokazuje da su projekcije za 2013. (bordo linija) najtočnije, posebno one koje su izradili HNB i EK, dok je HAAB bila previše pesimistična.

Current-year estimates

Charts 5 and 6 present the current-year estimate made by respective institutions at the end of the third quarter, mostly in autumn. Here it is obvious that the errors of estimating the GDP growth for the current year are very small (Chart 5). In that period of the year (autumn) institutions have at their disposal the GDP outcome for the first half of year and first economic indicators such as industrial production, trade, etc. and it is easier to achieve a more precise estimate of the GDP outcome than in the previous period. But the institutions are still estimating above the real GDP outcome. Chart 6 shows that only HAAB was twice (in 2012 and 2013) below the real GDP outcome and ERSTE once in 2012.

Chart 7: Average deviation of the current-year GDP estimate



Note: The figures from 0...-1.4 represent the absolute average difference between the GDP estimate (autumn) in the current year and the real GDP outcome in the period 2009-2013 (which was -2.5%). Minus means that the projection is higher than the real GDP outcome. The institution closer to the centre of the spider chart has, on average, a better estimation in the period under review. In this case the most accurate estimates, on average, were made by HAAB, ZABA, and the CNB.

Procjene za tekuću godinu

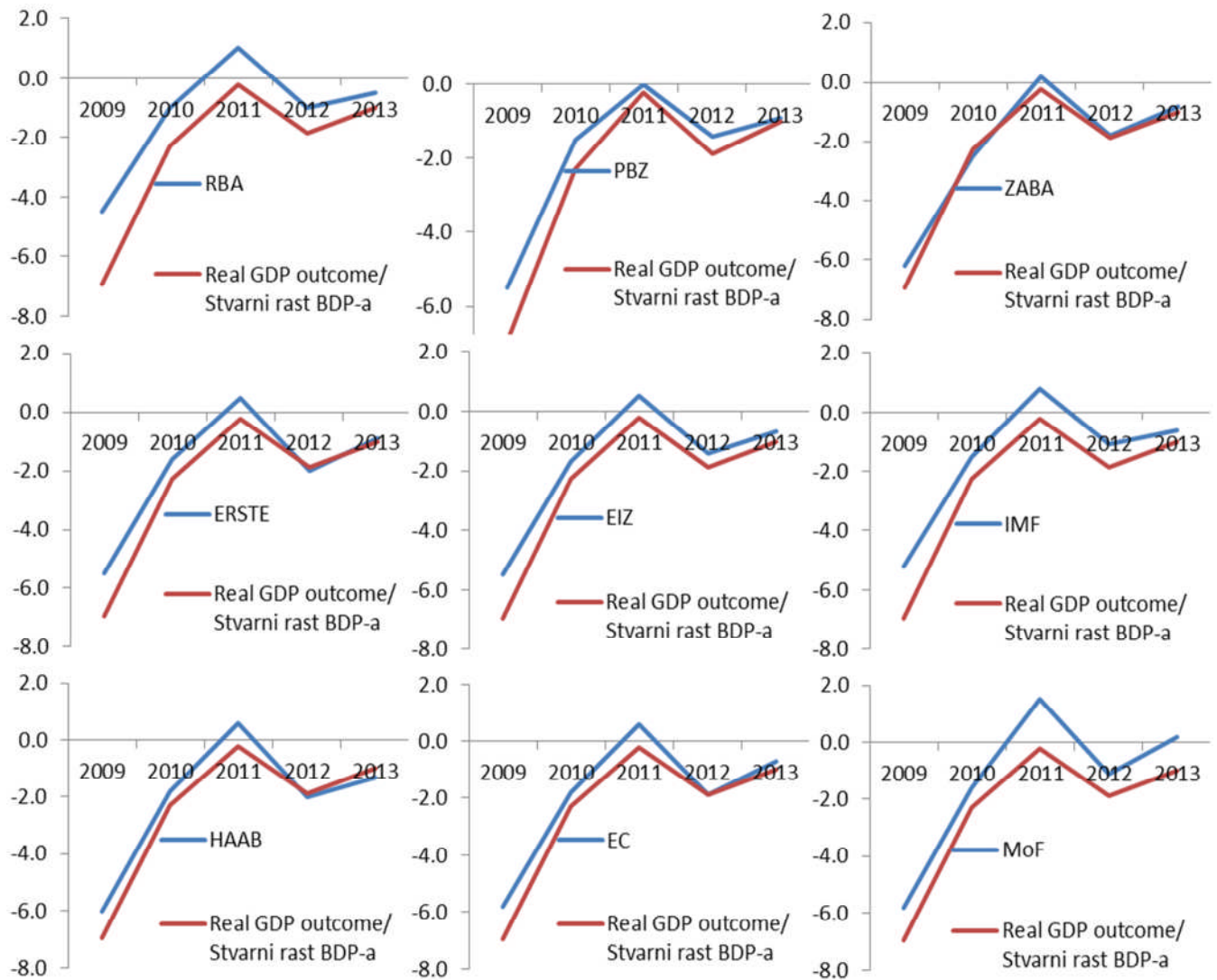
U Dijagramima 5 i 6 prikazane su procjene za tekuću godinu koju su izradile pojedine institucije na kraju trećeg tromjesečja, najčešće u jesen. Jasno je da su pogreške u procjeni rasta BDP-a za tekuću godinu vrlo male (Dijagram 5). U tom razdoblju godine (jesen), institucije raspolažu podacima o rastu BDP-a za prvu polovicu godine i prvim ekonomskim pokazateljima poput industrijske proizvodnje, trgovine itd. pa je lakše postići precizniju procjenu rasta BDP-a nego u prethodnom razdoblju. Međutim, institucije i dalje daju procjene iznad stvarnog rasta BDP-a. Dijagram 6 pokazuje da su samo procjene HAAB-a dva puta (u 2012. i u 2013.) bile ispod stvarnog rasta BDP-a, a ERSTE-a jednom u 2012.

Dijagram 7: Prosječna razlika u procjeni BDP-a za tekuću godinu

Napomena: Brojke od 0 do -1,4 predstavljaju apsolutnu prosječnu razliku između projekcija BDP-a (jesen) u tekućoj godini i stvarnog rasta BDP-a u razdoblju 2009.-2013. (koji je iznosio -2,5%). Minus znači da je projekcija viša od stvarnog rasta BDP-a. Institucija koja se nalazi bliže središtu radar dijagrama u pravilu ima bolju projekciju u analiziranom razdoblju. U ovom slučaju, najtočnije projekcije u pravilu su izradili HAAB, ZABA i HNB.

Chart 8: Real GDP outcome against forecast institutions (current-year estimate)

Dijagram 8: Razlika stvarnog rasta BDP-a i projekcije institucija (procjena za tekuću godinu)

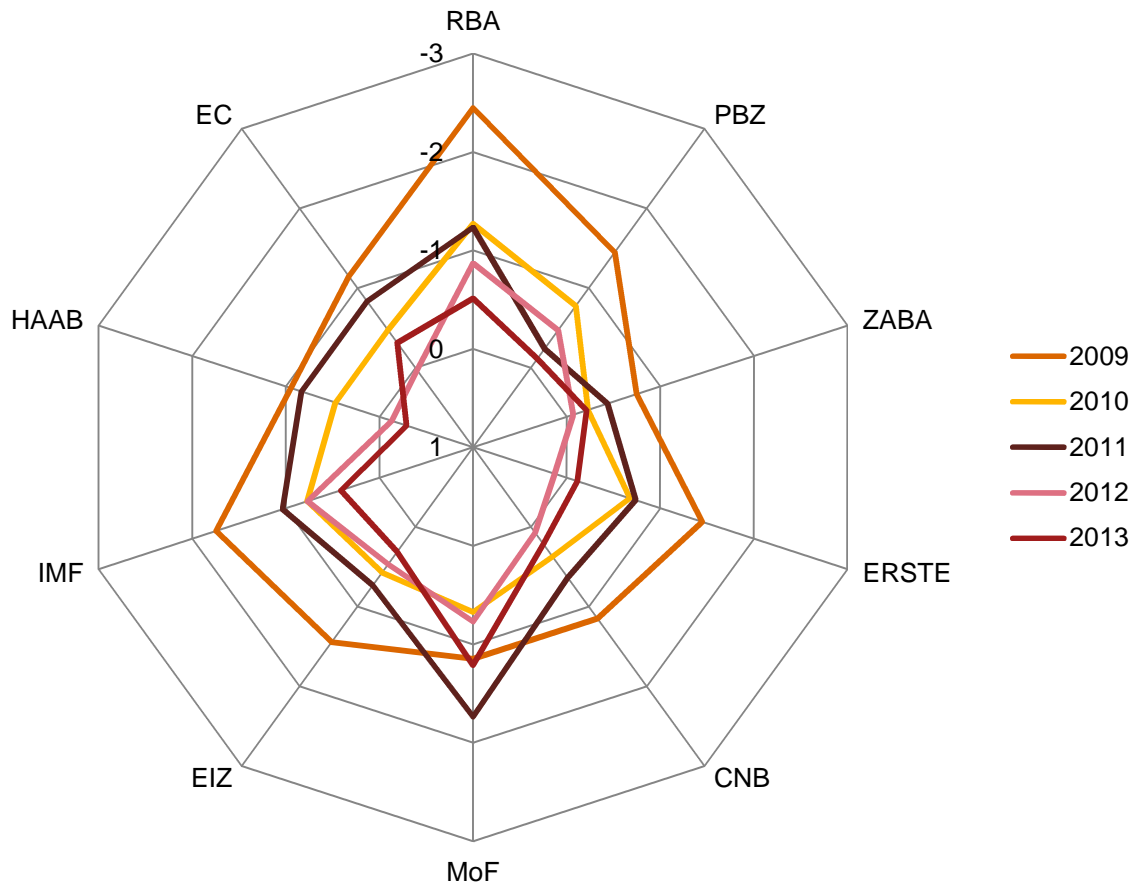


Note: This set of graphs shows the relationship of GDP outcomes and the autumn GDP estimate for the current year by institutions. In this case, most of the institutions are in line with the GDP outcome.

Napomena: Ovaj set dijagrama prikazuje vezu između rasta BDP-a i jesenske procjene BDP-a za tekuću godinu koje su izradile institucije. U ovom slučaju, projekcija većine institucija je u skladu s rastom BDP-a.

Chart 9: Errors for the current-year GDP estimate in basis points

Dijagram 9: Pogreške u procjenama BDP-a u tekućoj godini u postotnim bodovima



Note: This chart represents estimation errors by year and by institution. The institution closer to 0 (first line) is most accurate in estimating the GDP for the current year. The chart shows that estimates for 2012 (pink line) are most accurate.

Napomena: U ovom dijagramu prikazane su pogreške u predviđanjima po godinama i institucijama. Institucija bliža vrijednosti 0 (prva linija) najtočnija je u projekciji BDP-a za tekuću godinu. Dijagram pokazuje da su projekcije za 2012. (ružičasta linija) najtočnije.

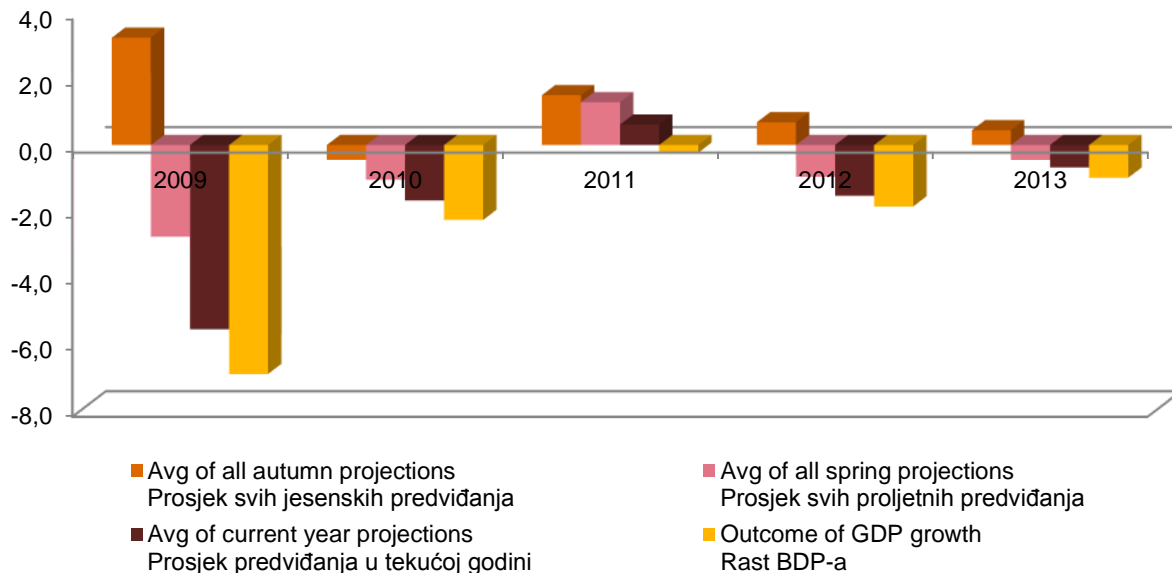
Conclusion

It is extremely important that institutions publish GDP projections that are as accurate and reliable as possible. This article reviews the GDP projections from various institutions in or outside Croatia.

Overall, GDP projections are, on average, overestimated (Chart 10). The accuracy of the projections deteriorated following the start of the global financial crisis in 2008 and the subsequent recession, indicating that projecting economic activity is particularly difficult in turbulent times. Larger forecast errors are typical in and around recession years.

The comparison of the forecasting performance across institutions since the beginning of the crisis shows that the deterioration in forecasting accuracy was a common phenomenon. A number of factors may have contributed to the overall projection errors, such as the assumptions by which the projections are conditioned, although there are clearly many potential sources of error. In addition, fiscal policy assumptions in particular (e.g. indirect tax changes) have, in recent years, been a significant source of projection error.

Chart 10: Projections and estimate against the real GDP outcome



Note: The most important bar is the yellow one which represents the outcome of real GDP. Then it is obvious how projections become ever closer to the outcome. The biggest difference is in 2009 where projections move from the positive to the negative side (avg of all estimates). Other than in 2010 institutions show optimistic expectations of GDP growth in autumn projections (orange bar).

Zaključak

Iznimno je važno da institucije objavljuju projekcije BDP-a koje su koliko je god moguće točne i pouzdane. U ovom članku daje se pregled projekcija BDP-a raznih institucija u Hrvatskoj ili izvan nje.

Projekcije BDP-a su općenito, u pravilu, precijenjene (Dijagram 10). Točnost projekcija se smanjila nakon početka globalne financijske krize 2008. i recesije koja je uslijedila, što ukazuje na to da je izrada projekcija posebno teška u turbulentnim vremenima. Veće pogreške u predviđanjima su tipične za recesijske godine i godine oko njih.

Usporedba točnosti predviđanja pojedinih institucija od početka krize pokazuje da je do smanjenja točnosti došlo kod svih njih. Brojni čimbenici pridonijeli su općim pogreškama u projekciji poput pretpostavki na kojima se projekcije temelje, iako je jasno da postoji mnogo potencijalnih izvora pogrešaka. Osim toga, posebno su pretpostavke o fiskalnoj politici (npr. neizravni porezi) posljednjih godina predstavljale značajan izvor pogrešaka u projekciji

Dijagram 10: Razlika projekcija i procjene te stvarnog rasta BDP-a

Napomena: Najvažniji stupac je žuti koji prikazuje stvarni rast BDP-a. Jasno je da projekcije postaju bliže rastu. Najveća razlika je u 2009. kada se projekcije kreću s pozitivne na negativnu stranu (prosjeck svih procjena). Osim u 2010., institucije pokazuju optimistična očekivanja rasta BDP-a u jesenskim projekcijama (narančasti stupac).

Current-year projections get most turning points right, but one-year-ahead projections generally fail. Firstly, projections for the current year are unbiased and efficient. Secondly, projection errors do tend to shrink as the horizon shortens. Thirdly, projections are biased accurate most of the time. Areas for further exploration include forecasting performance with regard to other key macroeconomic variables such as inflation or fiscal positions.

The analysis has not specifically highlighted the quality of the forecast of individual institutions, but considerable bias in the forecasts is generally present in the MoF, which obviously, because of daily political reasons, must show optimism although estimates are fairly unrealistic

Projekcije za tekuću godinu točno su predvidjele većinu promjena, ali projekcije za iduću godinu najčešće su neuspješne. Prvo, projekcije za tekuću godinu su nepristrane i učinkovite. Drugo, pogreške u projekcijama smanjuju se kako se smanjuje i vidokrug. Treće, projekcije su uglavnom realistične. Područja koja se dodatno mogu istražiti uključuju točnost predviđanja u odnosu na druge ključne makroekonomske varijable poput inflacije ili fiskalnih položaja.

Analiza nije posebno istaknula kvalitetu predviđanja pojedinih institucija, ali značajni otklon u predviđanjima uglavnom postoji kod MF-a, koje očito, zbog dnevno-političkih razloga, mora pokazati optimizam iako su procjene u velikoj mjeri nerealne.

For further information please contact / Za više informacija molimo kontaktirajte:



Hrvoje Zgombić

Country Managing Partner / Predsjednik Uprave

Tel: +385 1 6328 888

e-mail: hrvoje.zgombic@hr.pwc.com

www.pwc.hr

© 2014 PwC Croatia. All rights reserved.
PwC refers to the Croatian member firm, and may sometimes refer to the PwC network. Each member firm is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

This publication has been prepared for general guidance on matters of interest only, and does not constitute professional advice. You should not act upon the information contained in this publication without obtaining specific professional advice. No representation or warranty (express or implied) is given as to the accuracy or completeness of the information contained in this publication, and, to the extent permitted by law, PwC Croatia, its members, employees and agents do not accept or assume any liability, responsibility or duty of care for any consequences of you or anyone else acting, or refraining to act, in reliance on the information contained in this publication or for any decision based on it.

© 2014 PwC Hrvatska. Sva prava pridržana. PwC se odnosi na hrvatsko društvo član, a ponekad se može odnositi na PwC mrežu. Svako društvo član je zasebna pravna osoba. Za više informacija posjetite www.pwc.com/structure.

Ova publikacija daje opće smjernice samo o temama koje obrađuje i ne smatra se stručnim savjetom. Ne biste trebali postupati shodno informacijama koje se nalaze u ovoj publikaciji bez dobivanja konkretnog stručnog savjeta. Niti jedna potvrda ili garancija (izražena ili implicirana) nije dana glede točnosti ili potpunosti informacija sadržanih u ovoj publikaciji, te koliko dopušta zakon, PwC Hrvatska, njegovi članovi, zaposlenici ili predstavnici ne preuzimaju nikakvu zakonsku obvezu i odriču se odgovornosti za posljedice vašeg ili tuđeg postupanja ili nepostupanja prema informacijama sadržanima u ovoj publikaciji odnosno za bilo koju odluku koja se na njoj temelji.