SANJA MATIJEVIĆ

POUZDANOST MAKROEKONOMSKIH PROGNOZA U RH NA PRIMJERU BDP-A, INFLACIJE, OSOBNE POTROŠNJE I INVESTICIJA OD 2006. DO 2012.GODINE

DIPLOMSKI RAD

Rijeka, rujan 2013.
POUZDANOST MAKROEKONOMSKIH PROGNOZA U RH NA PRIMJERU BDP-A, INFLACIJE, OSOBNE POTROŠNJE I INVESTICIJA OD 2006. DO 2012.GODINE

DIPLOMSKI RAD

Kolegij: Statističke metode za poslovno odlučivanje
Mentor: dr.sc. Ana Štambuk
Student: Sanja Matijević
   Studijski smjer: Menadžment
   JMBAG: 0081112285

Rijeka, rujan 2013.
Sadržaj

1. Uvod ................................................................................................................................... 1
   1.1. Problem, predmet i objekt istraživanja....................................................................... 2
   1.2. Radna hipoteza i pomoćne hipoteze......................................................................... 2
   1.3. Svrsi i ciljevi istraživanja .......................................................................................... 2
   1.4. Znanstvene metode..................................................................................................... 3
   1.5. Struktura rada ............................................................................................................. 3

2. Temeljne odrednice i važnost prognostičkih metoda u statistici ............................. 5
   2.1. Pojam i značajke statistike ......................................................................................... 5
   2.2. Značajke prognostičkih metoda ................................................................................. 7
   2.3. Odabrane metode i modeli prognoziranja ................................................................ 9
       2.3.1. Prognostička pogreška (e) ................................................................................... 9
       2.3.2. Srednja prognostička pogreška (ME) ............................................................... 10
       2.3.3. Srednja apsolutna pogreška (MAE) ................................................................. 10
       2.3.4. Srednja kvadratna prognostička pogreška (MSE) ............................................ 11
       2.3.5. Korijen srednje kvadratne prognostičke pogreške (RMSE) ......................... 11

3. Ekonomskopolitika .......................................................................................................... 12
   3.1. Pojamno određenje ekonomske politike ................................................................ 12
   3.2. Vrste ekonomske politike ......................................................................................... 13
   3.3. Mjere i ciljevi ekonomske politike ........................................................................... 15

4. Odabrani makroekonomski pokazatelji ......................................................................... 17
   4.1. Bruto domaći proizvod ............................................................................................ 17
   4.2. Inflacija ..................................................................................................................... 19
   4.3. Osobna potrošnja ...................................................................................................... 22
   4.4. Investicije ................................................................................................................. 24

5. Gospodarska kretanja u Republici Hrvatskoj i Europi ...................................................... 27
5.1. Kretanje BDP-a u Hrvatskoj i Europi ................................................................. 27

6. Procjena i ostvarenje odabranih makroekonomskih pokazatelja .......................... 31
   6.1. Procjena i ostvarenje bruto domaćeg proizvoda ........................................... 31
   6.2. Procjena i ostvarenje osobne potrošnje .......................................................... 32
   6.3. Procjena i ostvarenje investicija ................................................................. 34
   6.4. Procjena i ostvarenje inflacije ........................................................................ 36

7. Zaključak ............................................................................................................. 38

Literatura .................................................................................................................. 39

Popis ilustracija ........................................................................................................ 41
Popis shema ............................................................................................................... 41
Popis grafikona ......................................................................................................... 41
Popis tablica ............................................................................................................. 42
1. Uvod

Svaka odluka, bila ona ekonomske ili osobne prirode, lakše se donosi ako je utemeljena na određenim očekivanjima. U uvjetima velike globalizacije i stalnog širenja tržišta veoma je korisno biti korak unaprijed u odnosu sa stvarnim događanjima. Prognozirane makroekonomske veličine uvelike pomažu pri planiranju određenih gospodarskih mjera te utječu na smjer kretanja cjelekupnog gospodarstva pojedine zemlje ali i šire. Kreatori ekonomske politike i gospodarski subjekti oslanjaju se izravno ili neizravno na ekonomske prognoze. Reakcija gospodarskih subjekata na promjene u očekivanjima može biti vrlo raznolika. Tako, primjerice, prognoza krize u kućanstvima potiče veći oprez u ulaganju i potrošnji. Odgovor kreatora ekonomske politike ovisi o definiranim ciljevima. Razne ekonomske mjere mogu izazvati i ubrzati djelovanje automatskih stabilizatora, što povećava javnu potrošnju, dok istodobno smanjuje razinu poreza.

Prognoze vise o strukturi statističkog modela, koji uključuje pretpostavke o kretanju nacionalnog gospodarstva. Ako su pretpostavke netočne, prognoza će biti siromašna i slaba, čak i ako je u pojedinim slučajevima greška jednaka nuli. U isto vrijeme, razlike između stvarnog kretanja i prognoziranih rezultata temeljenih na odgovarajućim informacijama o vanjskim faktorima pokazuju slabosti u strukturi ekonometrijskih modela.

Ovi problemi često nastaju zbog divergentnih ciljeva prognoziranja. Ekonomska politika i institucija koja priprema prognoze mogu imati različite ciljeve. Za racionalno prognoziranje važno je da su pogreške minimalne te da se pozitivna i negativna odstupanja vrednuju sa jednakim ponderima. Naime, u praksi je česti slučaj različitog tretiranja pogrešaka, jer im se dodjeljuje različita težina.

U mjeri u kojoj su reakcije između gospodarskih subjekata zbog tih promjena očekivanja glede budućih gospodarskih aktivnosti sinkronizirani, vjerodostojna prognoza može imati veoma važan učinak. Stoga je jasno da je vrlo teško napraviti kvalitetnu prognozu, s obzirom na način na koji je ona ugrađena i kako djeluje na ponašanje gospodarskih subjekata. Najjednostavniji način je, naravno, napraviti izravnu usporedbu ostvarenog s danim prognozama. Dobra prognoza prikazuje visok stupanj podudarnosti s onim što se zapravo dogodilo. U slučajevima gdje prognoza nema snažan utjecaj na ishod, takav pristup je prikladan. Međutim, kod gospodarskih prognoza to nije uvijek tako. Naime, u ekstremnim slučajevima prognoza može imati tako snažan utjecaj na gospodarske subjekte da se
realizacija temelji na potpuno različitim i pogrešnim uvjetima, što može imati dalekosežne posljedice. Stoga je od izuzetnog značaja napraviti dobru prognozu i prilagoditi svoje poslovanje toj prognozi, unatoč tome što je jasno da se mnoge stvari ne mogu predvidjeti.

1.1. Problem, predmet i objekt istraživanja

Pri donošenju ekonomskih odluka raznih vrsta veliku važnost imaju ekonomske prognoze, ali i njihova pouzdanost. Kao problem ovog rada navodi se kvaliteta makroekonomskih prognoza.

Iz problema istraživanja proizlazi predmet istraživanja. Predmet istraživanja odnosi se na istraživanje i utvrđivanje kvalitete i važnosti makroekonomskih prognoza.

Objekt ovog istraživanja predstavljaju ekonomske prognoze i makroekonomski pokazatelji.

1.2. Radna hipoteza i pomoćne hipoteze

**Radna hipoteza:** Na temelju odabranih statističkih metoda i modela prognoziranja, te odabranih makroekonomskih pokazatelja moguće je utvrditi kvalitetu ekonomskih prognoza.

**Pomoćna hipoteza 1:** Pomoću zakonitosti prognostičkih metoda u statistici moguće je utvrditi kvalitetu makroekonomskih prognoza.

**Pomoćna hipoteza 2:** Temeljem spoznajama o makroekonomskim pokazateljima, BDP-u, inflaciji, osobnoj potrošnji i investicijama moguće je utvrditi kvalitetu makroekonomskih prognoza.

1.3. Svrha i ciljevi istraživanja

Svrha ovog istraživanja je pružiti korisnicima ekonomskih prognoza uvid u njihovu kvalitetu. U skladu sa svrhom istraživanja postavljeni su i ciljevi istraživanja koji odgovaraju na sljedeće pitanja:

1. Što su ekonomske prognoze?
2. Čemu služe ekonomske prognoze?
3. Na koji način se ocjenjuje kvaliteta ekonomskih prognoza?
4. Što su makroekonomski pokazatelji?
5. Koja je uloga ekonomskih prognoza u definiranju makroekonomskih pokazatelja?

1.4. Znanstvene metode

U svrhu izrade, a sukladno potrebama izrade diplomskog rada, koristit će se sljedeće metode: metoda analize i sinteze, metoda deskripcije, induktivna metoda, deduktivna metoda, metoda kompilacije, statističke metode.

1.5. Struktura rada

Struktura rada je formirana na način da su u uvodu su navedeni problem, predmet i objekt istraživanja, radna hipoteza i pomoćne hipoteze, svrha i ciljevi istraživanja, znanstvene metode i obrazložena je struktura rada.

U drugom dijelu rada s naslovom „Temeljne odrednice i važnost progostičkih metoda u statistici“ govori se o temeljnim odrednicama i važnosti progostičkih metoda. Definira se pojam i značenje statistike te značajke progostičkih metoda, a zatim se prikazuju metode i modeli koji su odabrani u ovome radu, a to su srednja progostička pogreška, srednja apsolutna pogreška, srednja kvadratna progostička pogreška te korijen srednje kvadratne progostičke pogreške.

Naslov trećeg dijela rada je „Ekonomska politika“ u kojem se ukratko opisuje ekonomska politika, gde se najprije daje pojmovno određenje ekonomske politike, prikazuju se vrste ekonomske politike te se navode mjere i ciljevi ekonomske politike.

U četvrtom dijelu rada s naslovom „Odabrani makroekonomski pokazateli“ definiraju se makroekonomski pokazateli koji su odabrani u ovome radu, a to su bruto domaći proizvod, inflacija, osobna potrošnja te investicije.


„Procjena i ostvarenje odabranih makroekonomskih pokazatelja“ naslov je šestog dijela u kojemu se daje prikaz empirijskog istraživanja koje se odnosi na prognozu i ostvarenje kretanja makroekonomskih varijabli u Hrvatskoj u razdoblju od 2006. do 2012. godine, a to su bruto domaći proizvod, inflacija, osobna potrošnja te investicije. Uspoređuju se stvarno
ostvareni rezultati sa prognozama Ministarstva financija Republike Hrvatske te Statističkog ureda Europske unije (Eurostat).

U posljednjem dijelu, zaključku, dana je sinteza rezultata istraživanja kojima je dokazivana postavljena radna hipoteza.
2. Temeljne odrednice i važnost progestočkih metoda u statistici

U ovom dijelu prikazane su statističke metode za analizu skupova podataka koji sadrže mjerenje različitih varijabli tijekom vremena. Definiran je pojam statistike i njena uloga u poslovnim i gospodarskim procesima, prikazana je važnost prognočkih metoda kao podloga za donošenje odluka, te su prikazane odabrane metode koje služe za ocjenu navedenih prognočkih metoda.

2.1. Pojam i značajke statistike


Predmet statistike kao znanstvene analitičke metode je proučavanje stupnja i oblika varijacije i kovarijacije obilježja jedinica statističkih skupova. Njezina se zadaća sastoji u donošenju sudova brojčane prirode o nepoznatim karakteristikama skupa na temelju rezultata izučavanja varijacija. Statistički podaci su mnogobrojni te se pomoću statističkih metoda reduciraju s ciljem da se isključu nevažne, a izdvoje relevantne informacije o pojavi koju oni predstavljaju. Podaci su promatrana i kvantitativna obilježja objekata, osoba, pojave odnosno općenito elemenata statističkih skupova. Statističke metode služe u postupcima predviđanja, kontroli proizvodnih procesa i poslovnog odlučivanju.

Statistika je grana znanosti koja se bavi prikupljanjem, analizom i tumačenjem podataka različitog tipa. Poslovna statistika predstavlja skup statističkih metoda koje se koriste za dobivanje informacija o određenoj masovnoj pojavi u poslovnom okruženju. Važnost statistike u suvremenom društvu je svakim danom sve veća. Ona je temelj mnogih političkih, ekonomskih, socijalnih i drugih odluka, što još više obavezuje proizvođače statistike na proizvodnju provjerenih, točnih i pouzdanih podataka.
Statistička analiza je dio spoznajnog procesa u stručnom i znanstveno-istraživačkom radu. Statističke informacije, analitičke metode i modeli osnova su svake empirijske analize prirodnih i društvenih pojava. Njima se stječe uvid u strukturu pojava u vremenu i prostoru i u njihovom međusobnom odnosu. Statističkim metodama procjenjuju se nepoznati parametri modela osnovnih skupova ili testiraju hipoteze o njima (Šošić i Serdar, 1997, p. 9).

Značenje statistike kao znanstvene metode primjenjive u svim, a tako i u poslovnim i gospodarskim područjima ljudskog djelovanja, zaista je veliko. Kako bi se upoznao cjelovit skup sustavnog prikupljenih podataka, nužno ga je analizirati statističkim metodama. Statističke metode široko primjenjuju stručnjaci, a posebno donositelji odluka iz svih područja djelovanja u poslovanju, gospodarstvu, administraciji, politici te u svim granama proizvodnih i neproizvodnih djelatnosti, od preradivačke industrije i poljoprivrede do uslužnih djelatnosti. Glede područja i svrhe primjene statističkih metoda u ekonomiji razlikuju se gospodarska i poslovna statistika.

1. **Gospodarska statistika** kao predmet izučavanja ima makroekonomskie podatke te obuhvaća tehniike za njihovo prikupljanje, kao i metode za izračunavanje, tumačenje i upotrebu makroekonomskih indikatora pomoću kojih se mogu donositi utemeljeni zaključci i odluke te izrađivati prognoze vezane za gospodarstvo države ili regije.

2. Ako su podatci koji se prikupljaju poslovne prirode, tada je riječ o **poslovnjoj statistici**. Poslovna statistika definira se kao znanost o metodama koje se koriste za pretvaranje podataka u smislene informacije u poslovnom okruženju sa svrhom stjecanja znanja za uspješnije odlučivanje i prognoziranje u uvjetima neizvjesnosti i rizika (Dumčić i suradnici, 2011, p.7).

Poslovna statistika koristi se u sljedećim područjima poslovanja:

1. u razvoju i proizvodnji, primjerice za razvoj proizvoda i unapređenje procesa,
2. u financijama i upravljanju financijskim rizicima, primjerice za financijsko planiranje i analizu, za uočavanje koeficijenata koji upozoravaju na problem ili na mogućnosti investiranja,
3. u računovodstvu i reviziji, primjerice za potrebe revizije na temelju uzroka ispitivanog računovodstvenog materijala,
4. u marketingu, primjerice za istraživanje tržišta i provedbu marketinške kampanje,
5. u prodaji, primjerice za određivanje udjela na tržištu ili prognoziranje prodaje,
6. za potrebe različitih funkcija vezanih uz upravljanje, kao što su kontroling, upravljanje kvalitetom i druge.

2.2. Značajke prognostičkih metoda


Predmet proučavanja statistike su određene zakonitosti koje se javljaju u masovnim pojavama. Zadaća statistike je da uoči zakonitosti u masovnim i slučajnim pojavama te da ih iskaže brojčano. Masovne pojave su skupine istovrsnih elemenata koji imaju jedno ili više zajedničkih svojstava. Takva skupina naziva se statističkom masom ili statističkim skupom.

Službena statistika ima veliku važnost u svakoj državi. Ta važnost očituje se u tome da se sve odluke, programi i mjere značajne za gospodarski razvoj države temelje na relevantnim i dostupnim statističkim podacima. Stoga ti podatci moraju biti što vjerodostojniji kako bi se donijele što bolje odluke za daljnji razvoj nekoga sektora u gospodarstvu (Valdevit i Godinić 2009, p.165).

Prognostički postupci razvrstavaju se na osnovi više kriterija. Tako se s obzirom na prognostički horizont prognoze dijele na kratkoročne, srednjoročne i dugoročne. Kratkoročne prognoze odnose se na razinu ili stanja pojave za manji broj razdoblja (dana, tjedna, mjeseci) nakon tekućega. Srednjoročne prognoze odnose se na razinu stanja ili pojave za veći broj razdoblja nakon tekućeg, dok se dugoročne prognoze odnose na duže vremensko razdoblje nakon tekućeg. U području ekonomije kratkoročne se prognoze uobičajeno odnose na razdoblja (vremenske točke) do jedne godine, srednjoročne prognoze do pet godina, a dugoročne prognoze više od pet godina (Dumičić, 2011, p.7).

Iako postoji niz situacija u kojima je predviđanje potrebno radi donošenja odluka, s obzirom na opće značajke najčešće je riječ o dvjema skupinama metoda prognoziranja, a to su kvalitativne i kvantitativne.

1. **Kvalitativne metode.** Za kvalitativne metode karakteristično je da su ocjene budućih stanja rezultat rada stručnjaka, eksperata. Predviđanje izvire iz poznavanja danog područja djelatnosti i sastoji se od sudova brojčane i nebrojčane prirode. Brojčani sudovi pri tome ne izlaze nužno iz nekog statističkog ili matematičkog modela. Podloga predviđanja eksperata jesu i anketna istraživanja o očekivanim promjenama potrošnje, investicija, prodaje kamatnih stopa i slično. Kvalitativne se metode upotrebljavaju u situacijama kada postoji mali broj povijesnih podataka na kojima bi se prognoze temeljile ili kada takvi podaci uopće ne postoje.


Najčešće se upotrebljava nekoliko prognostičkih modela, a to su modeli izgrađivanja, modeli vremenskih serija i regresijski modeli.

1) **Modeli izgrađivanja** upotrebljavaju prethodna opažanja kako bi predvidjeli vrijednost varijable od interesa. To su intuitivne metode, jednostavne za uporabu, koje daju

8
zadovoljavajuće rezultate i pogodne su za modeliranje velikog broja vremenskih nizova. Svrstavaju se u područje deskriptivne statistike, a njihov je cilj izlučiti pojedine komponente vremenskog niza radi prognoziranja.

2) **Modeli vremenskih serija** upotrebljavaju statistička svojstva povijesnih podataka pri specifikaciji formalnog modela i njime se procjenjuju nepoznati parametri modela, najčešće metodom najmanjih kvadrata. Praćenje različitih ekonomskih pojava u vremenu veoma je važno za poslovnu i gospodarsku politiku, stoga u poslovnoj i makroekonomskoj statistici obrada vremenskih nizova zauzima važno mjesto.

3) **Regresijskim modelima** analizira se povezanost između varijable od interesa i jedne ili više nezavisnih varijabli. Ponekad se takvi modeli nazivaju kauzalnim prognostičkim modelima, jer se smatra da se nezavisnim varijablama opisuje utjecaj na varijablu od interesa. U slučaju postojanja samo jedne ovisne i samo jedne neovisne ili regresijske varijable kaže se da je to jednostavni, jednostruk ili jednodimenzionalni regresijski model. Ako se uz jednu ovisnu varijablu u analizi jave dvije ili više neovisnih ili regresijskih varijabli, kaže se da je to složeni, višestruki ili višedimenzionalni model.

Podaci o pojavama u poslovnoj ekonomiji kao i drugim područjima istraživanja najčešće se prikupljaju kao vremenski nizovi.

### 2.3. Odabrane metode i modeli prognoziranja

Kvaliteta primijenjenog prognostičkog postupka na temelju vremenskih nizova ocjenjuje se različitim mjerama. Mjera točnosti ima više, a zajedničko im je da polaze od prognostičkih pogrešaka.

#### 2.3.1. Prognostička pogreška \((e_t)\)

Prognostička pogreška je razlika stvarne i prognozirane vrijednosti pojave. Neka \(y_t\) označava stvarnu vrijednost niza u vremenu \(t\), a \(F_t\) prognostičku vrijednost u istom razdoblju. Tada je prognostička pogreška, izražena u mjernim jedinicama pojave, dana izrazom:

\[
e_t = y_t - F_t \quad t = 1, 2, \ldots, T
\]

gdje je:
$T$ broj parova stvarnih i prognostičkih vrijednosti (broj pojedinačnih prognostičkih pogrešaka),

e_t progostička pogreška u vremenu $t$,

$y_t$ stvarna vrijednost u vremenu $t$,

$F_t$ progostička vrijednost u vremenu $t$.

Općenito se progostička vrijednost $F_t$ računa koristeći podatke $y_1, ..., y_{t-1}$. To je prognoza za jedno razdoblje unaprijed zato jer predviđa vrijednost za jedno razdoblje nakon zadnjeg opažanja koje je ušlo u jednadžbu. U tom smislu, $e_t$ je progostička pogreška jedan korak unaprijed. Ako se predviđanje vrši za n razdoblja unaprijed, tada će postojati n pogrešaka (Dumčić i suradnici, 2011, p.416-7).

U suvremenim mjerenjima zahtijeva se mjeriteljska informacija o izvršenim mjerenjima i rezultatu, koja će korisnicima dati jasne iskaze o rezultatu i njegovoj kvaliteti. Ona mora biti utemeljena na jasnoćii pojmovi i dovoljno podataka posebno o izabranome matematičkom modelu i primijenjenoj matematičko-statističkoj analizi.

Među najznačajnijim metodama koje ocjenjuju kvalitetu odabranog prognostičkog postupka su prosječna progostička pogreška, prosječna apsolutna pogreška, srednja kvadratna progostička pogreška te korijen iz srednje kvadratne progostičke pogreške.

### 2.3.2. Srednja progostička pogreška (ME)

Srednja progostička pogreška (engl. Mean Error, ME) nije dobra mjera postupka prognoziranja, jer progostičke pogreške poprimaju različite predznake, pa ona može biti vrlo mala ili jednaka nuli, premda postoje velika odstupanja progostičkih od stvarnih vrijednosti.

Formula za izračun: $ME = \frac{1}{t} \sum_{t=1}^{T} e_t$.

### 2.3.3. Srednja apsolutna pogreška (MAE)

U statistici, srednja apsolutna pogreška (engl. Mean Absolute Error, MAE) je veličina koja se koristi za mjerenje koliko su blizu prognoze i predviđanja stvarnim ishodima. Srednja apsolutna pogreška bolja je od srednje progostičke pogreške, jer uzima u obzir veličine pogreške neovisno o njihovu predznaku, čime se onemogućava poništavanje negativnih i
pozitivnih vrijednosti. Međutim, ta mjera daje jednak ponder svakoj pogrešci, bez obzira na njezinu veličinu te je ovisna o mjernim jedinicama pojave.

Formula za izračun: \( MAE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^{T} | e_t | \).

### 2.3.4. Srednja kvadratna prognoštička pogreška (MSE)

Srednja kvadratna prognoštička pogreška (engl. Mean Squared Error, MSE) je mjera usporediva s varijancom. To je mjera odstupanja pojedinih vrijednosti od srednje vrijednosti.

Srednja kvadratna pogreška je vjerojatno najvažniji kriterij za procjenu učinka procjenitelja. Slučajne varijable se moraju predvidjeti a konstante procijeniti.

Srednja kvadratna pogreška je također koristan pokazatelj koncepta pristranosti, ispravnosti i preciznosti u statističkoj procjeni.

Formula za izračun: \( MSE = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^{T} e_t^2 \).

### 2.3.5. Korijen srednje kvadratne prognoštičke pogreške (RMSE)

Uz srednju kvadratnu prognoštičku pogrešku se obično izračunava i korijen srednje kvadratne prognoštičke pogreške (engl. Root Mean Squared Error, RMSE), što je mjera usporediva sa standardnom devijacijom. Korijen srednje kvadratne prognoštičke pogreške je dobra mjera točnosti, ali samo za usporedbu prognoštičkih pogrešaka različitih modela za određenu varijablu, a ne između varijabli.

Formula za izračun: \( RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^{T} (y_t - \hat{y}_t)^2}{T}} \).

11
3. Ekonomска политика

Suvremeni ekonomski razvoj temelji se na razvijenom djelovanju ekonomskih zakonitosti i svjesnom djelovanju društva u području gospodarstva. Jedno i drugo utječu na brojna druga područja i cjelokupni život neke zajednice, a otjelovljuju se u ekonomskoj politici. Gospodarstvo neke zemlje je živi organizam koji se sastoji od velikog broja varijabli i još većeg broja međuzavisnosti među njima. Promjena bilo koje varijable u tom složenom sustavu utječe, izravno ili neizravno, na mnoštvo drugih varijabli.

3.1. Pojmovno određenje ekonomske politike

Ekonomска je politika specifična znanstvena disciplina i praktična djelatnost, u kojoj se povezuje i objedinjuje kombinacija teorijskog i praktičnog djelovanja. Koliko je ona uspješnija i djelotvornija kao praktična djelatnost koja je utemeljena na spoznajama iz znanosti, toliko se u nacionalnom gospodarstvu i državi brže i lakše postiže napredak i blagostanje. Ekonomска je stvarnost jako složena i kompleksna, sa velikim brojem specifičnih situacija, koja se svaka razlikuje od ostalih. Zbog toga nema jednostavnih recepata, jednoznačnih odgovora i teorija.

Ekonomска politika je skup načela kojima se osmišljava određena ekonomska aktivnost, usmjeren u ostvarivanju postavljenih ciljeva. “Ekonomска politika upravlja skupom načela i akcijama u gospodarstvu radi ostvarivanja postojećih ciljeva. Čimbenik i glavni nositelj ekonomske politike je država” (Perić, 2011, p.17).

Ekonomска politika je akcija usmjerena na ostvarivanje postavljenih ciljeva, koja je utemeljena na skupini teorijskih načela i praktičnih potreba nekog gospodarstva, odnosno države i društva (Crkvenac, 1997, p.6).

Za ekonomsku su politiku veoma važni ciljevi razvoja, subjekti ekonomske politike te sredstva politike pomoću kojih se ciljevi ostvaruju. Djelovanje i čimbenici, kao i sami temelji ekonomske politike prikazani su na shemi broj 1.
S obzirom da je gospodarstvo složeni sustav međuovisnosti, promjena svake mjere i instrumenata ekonomske politike izravno ili neizravno utječe na postavljene ciljeve. Iz toga se razloga instrumenti ekonomske politike koriste za postizanje određenog cilja u skladu sa intenzitetom djelovanja na taj cilj, a instrumenti ekonomske politike se pridružuju pojedinim ciljevima u skladu sa mogućnostima njihove maksimalne efikasnosti.

3.2. Vrste ekonomske politike

Osnovne vrste ekonomske politike su monetarna politika, fiskalna politika, politika ekonomskih odnosa s inozemstvom, politika dohodaka te politika cijena.

1. Monetarna politika. Monetarna politika predstavlja određenu grupu pravila, mjera i instrumenata kojima se regulira količina, struktura i dinamika novčane mase, kao i optičaj novca na razini nacionalnih ekonomija. Glavna pitanja kojima se monetarna politika bavi su emisijska politika, kreditna politika, devizna i tečajna politika. Za monetarnu je politiku ključna središnja banka. Ona može monetarnim mehanizmima, uz rješenja na drugim područjima ekonomske politike, snažno utjecati na korištenje resursa, dinamiku i kvalitetu gospodarskog razvoja i kretanja standarda. Ciljevi monetarne politike su zaposlenost, stabilnost cijena, rast privrede te ravnoteža u odnosima s inozemstvom. Glavna je zadaća monetarne politike uskladiti novčane tokove s potrebama i ciljevima gospodarskog razvitka, stabilizirati nacionalnu valutu.
te dugoročno usklađivati platnu i deviznu bilancu, odnosno osigurati ravnotežu i likvidnost u međunarodnim plaćanjima (Crkvenac, 1997, p.119).

2. **Fiskalna politika.** Fiskalna je politika najvažnija sastavnica ekonomske politike, pa ju je stoga potrebno promatrati u kontekstu ukupne ekonomske politike. Fiskalna se politika javlja u okviru ekonomske politike, kao njezin dio, čiji su predmet proučavanja javni prihodi i rashodi. Ona se bavi načinima prikupljanja novca u državnu blagajnu i njegovog trošenja, a najbolji način prikupljanja sredstava za javnu raspodjelu predstavlja oporezivanje. Fiskalna se politika može definirati kao svjesna promjena državnih prihoda i rashoda kojima je svrha ostvarivati makroekonomske ciljeve ekonomske politike, poput pune za poslenosti, stabilnih cijena, zadovoljavajuće stope rasta gospodarstva i ostvarivati eksternu ravnotežu. Tri su tipične zadaće fiskalne politike, a to su rast domaćega proizvoda, stabilnost cijena te pravedna raspodjela dohotaka. Fiskalna se politika uobičajeno dijeli na ekspanzivnu i restrikтивnu. (Benazić, 2006, p. 882-918.).

3. **Politika ekonomskih odnosa s inozemstvom.** Ekonomski odnosi s inozemstvom jedan su od najvažnijih uvjeta i čimbenika ukupnog razvoja neke zemlje, a naročito je to važno za manje zemlje. Suvremeno je gospodarstvo tržišno, a bez sudjelovanja na svjetskom tržištu praktički nije moguća veća prodaja pojedinih proizvoda, sudjelovanje u novim rješenjima i tehnološkom napretku, čime nije moguće povećavati ukupnu efikasnost, konkurentnost i blagostanje. Izvoz znači prodaju robe iz određene zemlje inozemstvu, čime se pribavlja potrebna devizna sredstva za plaćanje uvoza i drugih deviznih obveza prema inozemstvu. Uvoz znači kupnju robe i usluga u inozemstvu i plaćanje uvezene robe ili obavljene usluge inozemnim proizvođačima, odnosno davateljima usluga. Uvozom se osigurava nabava robe ili usluga koje se ne proizvode, odnosno ne mogu se osigurati u okviru nacionalne privrede.

4. **Politika dohodaka.** Dohodak se definira kao razlika primitaka i izdataka nastalih tijekom poreznog razdoblja, koji se utvrđuju načelom blagajne, tj. tek nakon prilagodjenih uplata odnosno obavljene isplata. Politika dohodaka predstavlja mjere kojima država pokušava neposredno ograničiti eskalaciju prihoda (plaće, doprinosi, dividende, rente) za ograničavanje eskalacije cijena (inflacije) bez povećanja nezaposlenosti. To znači da vlada nastoji kontrolirati rast dohodaka i cijena bez


3.3. Mjere i ciljevi ekonomske politike

Prema svojem obuhvatu, mjere ekonomske politike mogu biti opće ili horizontalne (djeluju na sve gospodarske subjekte) i posebne ili vertikalne (odnose se na pojedine gospodarske djelatnosti). Prema teritorijalnom djelovanju, mjere ekonomske politike mogu biti unutarnje i vanjske (odnosi s inozemstvom). Kada je riječ o objektu djelovanja, mjere ekonomske politike mogu biti realne i financijske, dok prema načinu djelovanja te mjere mogu biti izravne i neizravne.

Korištenje mjera i instrumenata je različito te postoji veliki broj kombinacija. Povrh toga, mjere i instrumenti kao sredstva ekonomske politike izražavaju metode ostvarivanja ciljeva, jer su metode pitanje strategije razvoja, dakle načina na koji se postižu određeni ciljevi. Primjerice, monetarna je politika dio ekonomske politike i predstavlja sredstvo za ostvarivanje određenog cilja. Postoji više instrumenata za ostvarivanje takve politike, a jedan od takvih instrumenata je kamatna stopa. Mjera ekonomske politike je konkretna visina te
kamatne stope, te se na temelju visine kamatne stope provodi restriktivna ili ekspanzivna monetarna politika.

Ekonomski politika skupom načela rukovodi akcijama u gospodarstvu radi ostvarivanja postavljenih ciljeva. Glavni nositelj ekonomske politike je država, a ciljevi izražavaju potrebe, namjere i želje te mogu biti različiti i sa različitim prioritetima. Ciljevi ekonomske politike mogu biti dugoročni i kratkoročni.

Dugoročni ciljevi ekonomske politike uglavnom predstavljaju ciljeve ekonomske politike u ostvarivanju dugoročne politike razvoja, a uglavnom su to puna zaposlenost, ekonomska stabilnost, ekonomski rast i razvoj, ekspanzija proizvodnje, poboljšanje u raspodjeli dohotka i bogatstva, stimuliranje unutarnje konkurencije, povećanje mobilnosti radne snage i kapitala, strukturne prilagodbe, dobra platna bilanca s inozemstvom i brojni drugi, imajući pri tome na umu učinke koji se postižu u ostvarivanju svakog od tih ciljeva, kao i njihovu međusobnu uvjetovanost (Crkvenac, 1997, p.10).

Kada je riječ o kratkoročnim ciljevima, njih prije svega karakterizira puna zaposlenost, stabilnost cijena te poboljšanje bilance plaćanja. Punu zaposlenost ima za cilj smanjenje cikličke nezaposlenosti te dugoročno smanjenje strukturne nezaposlenosti. Osim stabilnosti cijena, cilj je i makroekonomska stabilnost, koja podrazumijeva stabilnost tečaja, poreznih stopa, kamata i drugih uvjeta privređivanja.

Ciljevi ekonomske politike izvode se iz koncepcije razvoja, što znači iz osnovnog projekta razvoja pojedinog društva, ali i iz ekonomske teorije, ekonomike i ekonomskih značajki konkretnog gospodarstva.
4. Odabrani makroekonomski pokazatelji

U ovom dijelu rada prikazani su i objašnjeni odabrani makroekonomski pokazatelji: BDP, inflacija, osobna potrošnja i investicije. U nastavku rada na temelju ovih odabranih pokazatelja ispituje se kvaliteta odabranih statističkih metoda predviđanja.

4.1. Bruto domaći proizvod

Vlasnici proizvodnih faktora, potrošači, iznose svoje faktore na tržište. Tako se formira ponuda proizvodnih faktora. Proizvođači dolaze na tržište proizvodnih faktora nabaviti ih i angažirati u procesu proizvodnje. Tako se formira potražnja za proizvodnim faktorima. Na temelju ponude i potražnje formira se cijena proizvodnih faktora na njihovim tržištima.

Svojim tehnološkim znanjem proizvođači u procesu proizvodnje od proizvodnih faktora proizvode robu i usluge i iznose ih na tržište. Tako se formira ponuda robe i usluga. S dohocima koje su zaradili u procesu proizvodnje, potrošači idu na tržište rob i usluga i stvaraju potražnju za njima. Na temelju ponude i potražnje za robom i uslugama formiraju se njihove cijene na tržištu. Zbroj vrijednosti svih proizvoda i usluga koje su proizvođači ostvarili i iznijeli na tržište zove se nacionalni proizvod. Budući da su svi proizvodi i usluge ostvarili u domaćoj privredi, njihov se zbroj zove i domaći proizvod.

Bruto domaći proizvod (BDP) je ukupna vrijednost svih proizvoda i usluga raspoloživih za finalnu potrošnju koja se proizvede na području jedne zemlje u određenom vremenskom razdoblju, neovisno o tome da li dohodak od tih proizvoda i usluga stječu rezidenti ili nerezidenti. BDP ili GDP (eng. Gross Domestic Product) se obično gleda na razini jedne godine (Samuelson i Nordhaus, 2004, p. 23).

Sam gospodarski rast utječe na visinu budžetskog deficita, tj. duga. Naime, povećanjem BDP-a povećavaju se porezni prihodi, a smanjuju se transferi izdaci, što izravno vodi smanjenju deficita. BDP je mjera ukupne proizvodnje u ekonomiji, dakle, mjera tržišne vrijednosti svih finalnih roba i usluga proizvedenih u zemlji u godinu dana.

Bruto domaći proizvod je sveobuhvatna mjera ukupne proizvodnje dobara i usluga u nekoj zemlji, a sastoji se od novčane vrijednosti potrošnje (C), bruto domaćih investicija (I), državne potrošnje (G) i neto izvoza (X): \[ \text{GDP} = C + I + G + X. \] Bruto domaći proizvod u...
velikoj mjeri ovisi o otvorenosti nekog gospodarstva, koje uključuje ukupnu vrijednost uvoza i izvoza, dok je neto izvoz u samoj formuli izračuna bruto domaćeg proizvoda.

Kako bi se bolje razumio BDP i njegove komponente, moguće ga je definirati na više načina (Blanchard, 2011, p.20):

1) BDP je vrijednost finalnih proizvoda i usluga proizvedenih u gospodarstvu tijekom danog razdoblja.

2) BDP je zbroj dodane vrijednosti u gospodarstvu tijekom danog razdoblja.

3) BDP je zbroj dohodaka u gospodarstvu tijekom danog razdoblja.

U prvoj definiciji važno je obratiti pozornost na riječ finalni. Želi se zbrajati samo proizvodnja finalnih dobara, a ne intermedijarnih dobara. Intermedijarno dobro je ono dobro koje se koristi u proizvodnji drugog dobra. Neka dobra mogu biti i finalna i intermedijarna. Drvo prodano tvornici primjerice za proizvodnju namještaja intermedijarno je dobro. Prva definicija iznosi jedan način konstruiranja BDP-a: bilježe i zbrajaju proizvodnju finalnih dobara. To je ugrubo način na koji se stvaraju stvarne brojke BDP-a.

Druga definicija koristi izraz dodana vrijednost. To je vrijednost dodana od strane poduzeća u proizvodnom procesu te je definirana kao vrijednost njegove proizvodnje umanjena za vrijednost intermedijarnih dobara koje se koriste u proizvodnji.

Prve dvije definicije zajedno impliciraju kako se vrijednost finalnih dobara i usluga može shvatiti i kao zbroj dodanih vrijednosti svih poduzeća u gospodarstvu.

Treća definicija promatra BDP sa dohodovne strane, u odnosu na prethodne dvije koje promatraju BDP sa proizvodne strane. Prihodi koji poduzeću ostaju nakon što je platilo intermedijarna dobra naziva se dohotkom rada, dok ostatak ostaje poduzeću te se ta komponenta naziva dohotkom kapitala.

Iz ovih definicija BDP-a može se zaključiti da je bruto domaći proizvod mjera ukupne proizvodnje o kojoj se može razmišljati s proizvodne strane (agregatna proizvodnja) ili s dohodovne strane (agregatni dohodak). Agregatna proizvodnja i agregatni dohodak uvijek su jednaki.

U smislu iskazivanja razlikuju se dvije vrste bruto domaćeg proizvoda (http://www.effect-dubrovnik.com):

a) Realni bruto domaći proizvod
b) Nominalni bruto domaći proizvod.

Realni bruto domaći proizvod izražava se u stalnim cijenama, pri čemu se u obračunu količina množi s cijenama određene bazne godine i koje se primjenjuju u svim godinama obračuna na jednakom nivou.

Nominalni bruto domaći proizvod izražava se u tekućim cijenama, pri čemu se pri obračunu količina množi s cijenama koje su aktualne u godini izračuna BDP-a.

Bruto domaći proizvod može se promatrati sa stajališta razine BDP-a i sa stajališta stope rasta. Dosad definirani BDP promatrao se sa stajališta rasta, što je važan podatak koji prikazuje ekonomsku veličinu zemlje. Ukoliko se želi procijeniti rezultate gospodarstva iz godine u godinu, tada se treba usredotočiti na stopu rasta realnog BDP-a, odnosno rast BDP-a. Stope rasta pokazuju dinamiku razvoja odnosno razinu razvoja pojedine zemlje u odnosu na zemlje u okruženju ili one s kojima se radi usporedba. Ujedno je pokazatelj standarda i kvalitete života stanovništva, a što bi trebalo biti osnovni cilj svake nacionalne ekonomije. Analiza kretanja i razina ostvarenog BDP-a putokaz je i ekonomske politike, ali i podloga za donošenje određenih mjera ekonomske politike.

Kada se koristi bruto domaći proizvod kao pokazatelj rasta i životnog standarda, puno je bolje koristiti bruto domaći proizvod po stanovniku ili per capita, budući da on pokazuje realniju sliku, jer uzima u obzir broj stanovnika neke države, što je veoma važno u slučaju kada se uspoređuju dvije države koje se znatno razlikuju prema broju stanovnika. Bruto domaći proizvod po stanovniku ili per capita se izračunava na način da se ukupni bruto domaći proizvod u određenoj godini podijeli s brojem stanovnika određene države u toj godini.

Bruto domaći proizvod u velikoj mjeri ovisi o otvorenosti nekog gospodarstva, koje uključuje ukupnu vrijednost uvoza i izvoza, dok je neto izvoz u samoj formuli izračuna bruto domaćeg proizvoda.

4.2. Inflacija

Inflacija je prekomjerno povećanje novčane mase u optjecaju, što dovodi do smanjenja vrijednosti novca. Dakle, suprotno deflaciji, inflacija je neravnoteža u robno-novčanim odnosima izazvana povećanjem novčane mase u optjecaju i mase odobrenih kredita u usporedbi s veličinom raspoloživog robnog fonda izraženog ukupnim cijenama (www.limun.hr).
Inflacija je povećanje agregatne razine cijena u odnosu na vrijednost novca. Pojam inflacije također se može definirati kao pad vrijednosti novca. Inflacija predstavlja stanje u ekonomiji jedne zemlje koje je izazvano općim porastom cijena. Prvi put se pojavila u Sjedinjenim Američkim Državama, kao oznaka skoka cijena i novčanog opticaja u vrijeme građanskog rata koji je vođen 1861.-1865. godine. U tom je razdoblju Vlada SAD-a, zbog nedostatka sredstava za financiranje rata, bila prisiljena izdavati papirni novac bez pokrića u zlatu. Upravo kada u opticaju cirkulira više papirnog novca nego što bi bilo potrebno zlatnog novca i kada zbog toga dolazi do pada prometne vrijednosti papirnog novca i općeg rasta cijena, nastaje inflacija.

Inflacija je veoma složen i istraživan ekonomski fenomen, o kojem se zna mnogo, ali čini se ipak nedovoljno. Ona ne bira ni mjesto ni vrijeme gdje će se pojaviti i pogada sve zemlje, bez obzira na razinu razvijenosti njihove ekonomije. Države se sa tim problemom bore na različite načine, u nastojanju da inflaciju stave pod kontrolu. Ti načini (mjere) rezultat su iskustva, ali i ekonomske teorije. Inflacija je pratitelj svake tržišne privrede i kao jedan od osnovnih makroekonomskih fenomena predstavlja nužno zlo koje se ne može potpuno eliminirati, ali ga treba držati pod kontrolom.

Inflacija je stanje narušene monetaorne ravnoteže kada je u opticaju veća količina novca od potrebne količine, što je praćeno i rastom cijena. Ona također može nastati kada se smanji ponuda robe na tržištu, a količina novca u opticaju ostane nepromijenjena. Stoga se može pojavit u svim cijenama, bez obzira na to koliko bile visoke, već o svim cijenama. Inflaciju izazivaju brojni razlozi, stoga se može govoriti o različitim tipovima inflacije. Razlikuje se novčana inflacija, inflacija kupovne moći, proračunska inflacija, inflacija cijena kao posljedica oporezivanja, investicijska inflacija, uvezana inflacija, inflacija zbog nestašica i druge. Različita su izvorišta inflacije, ali svi tipovi inflacije završavaju u novčanoj inflaciji. Pojedini tip inflacije malokad se pojavljuje u čistom obliku. Inflacija se računa na složene načine, putem indeksa promjena cijena potrošačke robe i indeksa cijena industrijskih proizvoda. Postotno iskazivanje povećanja ukupne razine cijena u određenom razdoblju označava se stopom inflacije. Drugim riječima, inflacija je postotno povećanje opće razine cijena u određenom razdoblju.

Od kronične i visoke inflacije pučanstvo se brani kupovanjem robe trajnije vrijednosti ili domaći novac zamjenjuje za novcem drugih zemalja. Za vrijeme inflacije novac se pozajmljuje uz visoke kamate, a plaće se pokušavaju zaštititi neprestanim povisivanjem.

Posljedica visoke inflacije je depresija. Depresija je dugotrajno i rašireno smanjenje ekonomske aktivnosti, trajnije i dublje od recesije. Tipični znakovi depresije su veliki porast nezaposlenosti, značajna smanjenja mogućnosti kreditiranja, veliki broj stečajeva, a česta je i deflacija cijena, financijske krize i stečajevi banaka. Neki ekonomisti trajanje depresije vezuju samo za razdoblje opadanja ekonomske aktivnosti, dok drugi uključuju čitavo razdoblje dok se ekonomija ne vratiti normalnim razinama.

Recesija je početak depresije koja se nije razvila u punom zamahu. Definira se kao silazna faza poslovnog ciklusa, razdoblje opetovanog pada ukupne proizvodnje, dohotka i zaposlenosti. To je razdoblje u kojem se BDP smanjuje barem tijekom dva uzastopna tromjesečja. U recesiji investicije naglo padaju, kao i osobna potrošnja, stoga poduzeća smanjuju proizvodnju te dolazi do pada BDP-a. Pad proizvodnje usporava inflaciju, a pad potražnje za sirovinama vodi padu njihove cijene. Cijene usluga i nadnice neće nužno padati, ali će tipično sporije rasti. Zaposlenost često naglo pada u ranim fazama recesije, a oporavak ne donosi odmah i novu zaposlenost.

4.3. Osobna potrošnja

Agregatna potražnja sastoji se od potražnje robe i usluga stanovništva za osobnu potrošnju, od investicijske potrošnje, od javne potrošnje i potražnje inozemstva za domaćom robom i uslugama. Osobna potrošnja najvažnija je komponenta agregatne potražnje. Ovisnost osobne potrošnje o faktorima koji na nju utječu zove se funkcija potrošnje. Funkcija potrošnje povezuje razinu potrošnje s razinom raspoloživog dohotka. Dio raspoloživog dohotka koji nije potrošen naziva se štednja. Funkcija štednje je zrcalna slika funkcije potrošnje, pa se tako može zaključiti da raspoloživi dohotak utječe na razinu potrošnje i razinu štednje (Babić, 2007, p. 211).

Glavni utjecaj na stupanj potrošnje imaju sljedeće komponente (Stutley, 2007, p.114):

1. **Prihodi**: općenito, viši osobni prihodi omogućavaju veću potrošnju.

2. **Očekivanja cijene**: iskustvo poznaje da potrošači nastoje više uštedjeti (i manje potrošiti) tijekom razdoblje velike inflacije. Međutim, mogu prebaciti potrošnju na sljedeće razdoblje ako očekuju jednakotratno povećanje cijena zbog inflacije ili više neizravne poreze.

3. **Kamatne stope**: više kamatne stope povećavaju trošak postojećih zajmova i ne potiču na zaduživanje, već možda čak prije na štednju, a to sve potiskuje potrošnju. Više kamatne stope redistribuiraju prihod od mladih ljudi koji plaćaju hipoteke njihovim starijim generacijama, čiji su depoziti veći od zaduženja i koji mogu potrošiti dodatni prihod od kamata.

4. **Potrošački kredit**: lakše dobivanje potrošačkih kredita može potaknuti zaduživanje, što se prenosi direktno u veću potrošnju.

5. **Bogatstvo**: povećanje vrijednosti imovine, kao što su cijene dionica i kuća, može utjecati na to da se potrošači osjećaju bogatije i postanu skloniji većoj potrošnji.

6. **Stanje zaliha i cijena dugotrajne imovine**: dugotrajnu imovinu, kao što su automobili i električni uređaji, potrošači obično smatraju bogatstvom. Iznenadni kraj razdoblja za ograničenu nabavu dugotrajne imovine, može potaknuti povremeni potrošački bum. To može dovesti do uspostavljanja zamjenskih ciklusa, koji potiču potrošnju na dugotrajnu imovinu svakih nekoliko godina.
7. Socijalni čimbenici: mogu potaknuti štednju koja bi omogućila oporučno ostavljanje imovine ili potrošnju u mirovini.

Osobna potrošnja je najveća sastavnica bruto domaćeg proizvoda u većini gospodarstva pa je njezinu kretanje često presudno za kretanje ukupne gospodarske aktivnosti. Kretanje osobne potrošnje također određuje u velikoj mjeri i druge dvije osnovne makroekonomske kategorije: kretanje uvoza i kretanje poreznih prihoda države. To je osobito izraženo u sustavima u kojima je porez na dodanu vrijednost osnovni oblik neizravnih poreza (Lovrinčević i Mikulić, 2003, p. 726.).

Kao glavna sastavnica bruto domaćeg proizvoda, potrošnja je prvenstveno namijenjena zadovoljenju osobnih potreba, te se namjenski raščlanjuje na tri kategorije: potrošnja trajnih dobara, potrošnja potrošnih dobara i potrošnja usluga. Iako prvenstveno ovisi o tekućem dohotku, osobna potrošnja ovisi i o pogledima na budućnost.

Teoriju osobne potrošnje koja se temelji na budućim odlukama i pogledima neovisno su jedno od drugoga razvili Milton Friedman i Franco Modigliani. Milton Friedman svoju je teoriju nazvao teorija potrošnje permanentnog dohotka, koja govori da samo porast veličine permanentnog dohotka utječe na veličinu i strukturu potrošnje, za razliku od tekućeg kratkoročnog raspoloživog dohotka, čiji porast utječe na povećanje štednje, ali ne i potrošnje. Franco Modigliani razvio je teoriju životnog ciklusa potrošnje, koja naglašava da je plansko razdoblje potrošača njihov životni vijek. Friedmanov permanentni dohodak naglasio je to da potrošači gledaju dalje od tekućeg dohotka, dok je Modiglianiev životni ciklus naglasio to da je potrošačevi prirodno razdoblje planiranja njegov životni vijek.

Osobna potrošnja kućanstva podrazumijeva novčanu i naturalnu potrošnju proizvoda i usluga koji služe za podmirivanje životnih potreba članova tog kućanstva. Struktura izdataka za osobnu potrošnju prati se prema međunarodnoj klasifikaciji COICOP-HBS, koja ih razvrstava na 12 glavnih skupina: Hrana i bezalkoholna pića, Alkoholna pića i duhan, Odjeća i obuća, Stanovanje, Pokućstvo, oprema za kuću i redovito održavanje, Zdravstvo, Prijevoz, Komunikacije, Rekreacija i kultura, Obrazovanje, Hoteli i restaurani, Ostala dobra i usluge (Državni zavod za statistiku, 2012).

Ukupan dohodak kućanstva definiran je kao zbroj svih primanja od rada, kapitala i državnih transfera, s tim da on uključuje primanja u naturi. Ukupan dohodak obuhvaća neto plaću i naknade plaće (prijevoz, topli obrok), dohodak od samostalnog rada, mirovine i druge državne transfere (naknadu za nezaposlenost, bolovanje, dječji doplatak, socijalnu pomoć), ostale
Novčane dohotke te dohotke u naturi (plaću u naturi, vrijednost utrošenih proizvoda s vlastitog imanja, okućnice ili od obrta). Kako bi se blagostanje kućanstva preciznije izrazilo, ukupan dohodak svakog kućanstva podijeljen je brojem članova kućanstva, čime je dobivena vrijednost dohotka po članu kućanstva (Nestić, 2005, p. 59-73.).

Novčana potrošnja obuhvaća izdatek u novcu koje je kućanstvo imalo u godini dana za kupnju proizvoda i usluga potrebnih u kućanstvu za život i rad. Naturalna potrošnja podrazumijeva potrošnju prehrambenih i neprehrambenih proizvoda proizvedenih na vlastitome poljoprivrednom imanju ili radnji i utrošenih za potrebe u vlastitom kućanstvu. Ukupna raspoloživa sredstva kućanstava uključuju ukupno raspoloživi dohodak kućanstva, iznose podignutih kredita, podignutih štednih uloga te ostala raspoloživa sredstva. Sve stavke ukupno raspoloživih sredstava iskazane su u neto iznosima.

4.4. Investicije

Drugii sastavni dio potrošnje jesu investicije. Budući da povećanje investicija znači povećanje kapitalne opremljenosti rada, ono utječe na povećanje proizvodnje i dohotka na strani ponude. Također, investicijska potrošnja važna je komponenta agregatne potražnje, čija promjena procesom multiplikatora utječe na promjenu domaćeg proizvoda.

Ekonomsko kategorija investicija može se definirati na razne načine. Ipak, najviše je raširena ona definicija u kojoj se pod pojmom investicija u najširem smislu podrazumijevaju ulaganja u fiksna i obrtna sredstva. Prema tome, može se reći da investicije predstavljaju onaj dio društvenog proizvoda koji se u procesu njegove konačne raspodjele i upotrebe nije potrošio (u smislu pojedinačne, opće i zajedničke potrošnje), nego je upotrijebljen za zamjenu istrošenih i dotrajalih i za izgradnju novih kapaciteta.

Investicije mogu biti financijske i realne. Financijske ili portfolio investicije su ulaganje štednje privrednih subjekata u vrijednosne papire. Takvo ulaganje predstavlja samo transfer financijskih sredstava među privrednim subjektima pa se njima ne mijenja veličina nacionalnog bogatstva. Pod realnim investicijama, kao sastavnica BDP-a, smatra se vrijednost onog njegovog dijela koji je utrošen na opremu, zalihe i zgrade. Realne investicije mogu biti proizvodne i neproizvodne. Najvažnija stavka neproizvodnih investicija su stambene investicije. Proizvodne investicije dijele se na investicije u osnovna i investicijska obrtna sredstva. Investicije u osnovna sredstva mogu biti bruto i neto. Bruto investicije su
bruto povećanje fiksnih fondova, realnog kapitala u određenom razdoblju. Ako se od bruto investicija odbije amortizacija, kojom se zamjenjuje vrijednost dotrajalih fiksnih fondova, dobiju se neto investicije. Neto investicije predstavljaju porast stanja kapitala, što uz danu veličinu i strukturu radne snage, proizvodnih resursa i tehnologije, znači porast proizvodnog kapaciteta narodne privrede (Babić, 2007, p. 275.).

Čimbenici koji utječu na razinu investicija su (Blanchard, 2011, p. 86.):

1. **Razina prodaje**: povećanjem prodaje povećava se proizvodnja. Kako bi se proizvodnja povećala, poduzeća nerijetko moraju uložiti u postrojenja i opremu, odnosno moraju ulagati.

2. **Kamatna stopa**: što je viša kamatna stopa investicije će biti niža. Poduzeća će manje razmišljati o nabavi nove opreme zbog troška kupnje pri velikim kamatnim stopama te dodatne dobiti od korištenja novog stroja neće biti.

3. **Očekivanjima i predviđanjima budućih događaja**: investicije su ovise o cijelom nizu neizvjesnih objektivnih i subjektivnih faktora te se ponašaju izrazito nepredvidivo, stoga je nemoguće dugoročno predviđanje kretanja prinosa i troškova investicija.

Kada je riječ o investicijama, od posebne su važnosti izravne strane investicije (eng. Foreign Direct Investments, FDI). One imaju naročito veliki značaj za privredni rast i razvoj zemalja u razvoju i zemalja u tranziciji. Za zemlje koje imaju otežan pristup međunarodnom tržištu kapitala, izravna strana ulaganja predstavljaju izuzetno vrijedan način angažiranja inozemnih sredstava. Nepobitna je činjenica da su izravna strana ulaganja značajan faktor razvoja, a pogotovo zemalja u razvoju i zemalja u tranziciji. Zemlje u tranziciji, gdje spada i Hrvatska, imaju oskudicu kapitala pa im se najviše isplati da taj jaz popunjavaju stranim direktnim investiranjem kao najboljem obliku korištenja stranog kapitala.

Izravna strana ulaganja su ulaganja kapitala u stranu zemlju u očekivanju prinosa. Te investicije mogu imati više formi: javne investicije od strane države, privatne investicije pojedinaca i grupa i investicije poduzeća. Ovakva ulaganja omogućuju niz pogodnosti za same ulagače kao što su zaobilaženje carinskih barijera zemlje u koju se ulaže i niži troškovi radne snage nego u zemlji ulagača. Pri direktnim ulaganjima važno je procijeniti rizik (komercijalni i politički) zemlje u koju se ulaže.
Izravna strana ulaganja predstavljaju jedan od osnovnih modela kretanja kapitala u svijetu i uz trgovinu, jedan od pokretačkih motora globalizacije svjetske privrede, s tendencijom da se takav trend nastavi i u budućnosti. Izravna strana ulaganja predstavljaju model pomoću kojeg kompanije razmještaju svoje proizvodne procese širom svijeta, kako bi pod što povoljnijim uvjetima došle do potrebnih sirovina, radne snage i energije s jedne strane te najprofitabilnijeg iskorištenja tehnologije i iskustava koje posjeduju u poslovanju s druge strane.

Države u koje se investira zainteresirane su za gospodarski rast i zaposlenost, bolje korištenje određenih izvora te poboljšanje kvalitete proizvoda i usluga. Naravno, one nastoje da reguliraju tok kapitala zahtijevajući djelomično vlasništvo nad aktivom poduzeća. Zbog toga neki još uvijek više preferiraju zajmove, plašeći se da strani vlasnici ne preuzmu kontrolu nad bazičnim sektorima gospodarstva.
5. Gospodarska kretanja u Republici Hrvatskoj i Europi

U ovom dijelu rada analizira se kretanje BDP-a u Republici Hrvatskoj na temelju podataka o realnom BDP-u, BDP-u po stanovniku, te realnoj stopi rasta BDP-a. Kako bi se što bolje objasnilo ponašanje BDP-a u Hrvatskoj dana je usporedba sa prosječnom stopom rasta BDP-a Europske Unije, te sa nekoliko odabranih zemalja, a to su: Slovačka, Bugarska, Slovenija i Češka.

5.1. Kretanje BDP-a u Hrvatskoj i Europi

Prema podatcima Međunarodnog monetarnog fonda rast hrvatskog BDP-a u posljednjem desetljeću slabiji je od rasta većine zemalja s tržištima u nastojanju, uključujući europske zemlje uspoređive sa Hrvatskom. Slabija ostvarenja BDP-a ponajviše se zamjećuju od razdoblja krize od koje se Hrvatska još nije oporavila (www.imf.org).

U tablici 1 prikazano je realno stanje BDP-a, BDP po stanovniku i stopa rasta BDP-a u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2012. godine.

Tablica 1: Realno stanje BDP-a, BDP po stanovniku i godišnja stopa rasta BDP-a u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2012. godine

<table>
<thead>
<tr>
<th>Godina</th>
<th>BDP u mil HRK, tekuće cijene</th>
<th>BDP po stanovniku u mil HRK, tekuće cijene</th>
<th>BDP, realna godišnja stopa rasta u postotcima</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2000.</td>
<td>178 118</td>
<td>40 244</td>
<td>3,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2001.</td>
<td>192 289</td>
<td>43 308</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2002.</td>
<td>208 796</td>
<td>47 026</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td>2003.</td>
<td>228 932</td>
<td>51 561</td>
<td>5,4</td>
</tr>
<tr>
<td>2004.</td>
<td>247 428</td>
<td>55 740</td>
<td>4,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2005.</td>
<td>266 652</td>
<td>60 030</td>
<td>4,3</td>
</tr>
<tr>
<td>2006.</td>
<td>291 044</td>
<td>65 520</td>
<td>4,9</td>
</tr>
<tr>
<td>2007.</td>
<td>318 308</td>
<td>71 710</td>
<td>5,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2008.</td>
<td>343 412</td>
<td>77 420</td>
<td>2,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2009.</td>
<td>328 672</td>
<td>74 186</td>
<td>-6,9</td>
</tr>
<tr>
<td>2010.</td>
<td>323 807</td>
<td>73 277</td>
<td>-2,3</td>
</tr>
<tr>
<td>2011.</td>
<td>330 171</td>
<td>77 143</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2012.</td>
<td>330 232</td>
<td>77 392</td>
<td>-2,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podatcima Eurostata, epp.eurostat.ec.europa.eu


<table>
<thead>
<tr>
<th>Godina</th>
<th>EU 27, stopa rasta BDP-a</th>
<th>Slovačka, stopa rasta BDP-a</th>
<th>Bugarska, stopa rasta BDP-a</th>
<th>Slovenija, stopa rasta BDP-a</th>
<th>Češka, stopa rasta BDP-a</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2000.</td>
<td>3,9</td>
<td>1,4</td>
<td>5,7</td>
<td>4,3</td>
<td>4,2</td>
</tr>
<tr>
<td>2001.</td>
<td>2,0</td>
<td>3,5</td>
<td>4,2</td>
<td>2,9</td>
<td>3,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2002.</td>
<td>1,3</td>
<td>4,6</td>
<td>4,7</td>
<td>3,8</td>
<td>2,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2003.</td>
<td>1,5</td>
<td>1,8</td>
<td>5,5</td>
<td>2,9</td>
<td>3,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2004.</td>
<td>2,6</td>
<td>5,1</td>
<td>6,7</td>
<td>4,4</td>
<td>4,7</td>
</tr>
<tr>
<td>2005.</td>
<td>2,2</td>
<td>6,7</td>
<td>6,4</td>
<td>4,0</td>
<td>6,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2006.</td>
<td>3,4</td>
<td>8,3</td>
<td>6,5</td>
<td>5,8</td>
<td>7,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2007.</td>
<td>3,2</td>
<td>10,5</td>
<td>6,4</td>
<td>7,0</td>
<td>5,7</td>
</tr>
<tr>
<td>2008.</td>
<td>0,4</td>
<td>5,8</td>
<td>6,2</td>
<td>3,4</td>
<td>3,1</td>
</tr>
<tr>
<td>2009.</td>
<td>-4,5</td>
<td>-4,9</td>
<td>-5,5</td>
<td>-7,9</td>
<td>-4,5</td>
</tr>
<tr>
<td>2010.</td>
<td>2,0</td>
<td>4,4</td>
<td>0,4</td>
<td>1,3</td>
<td>2,5</td>
</tr>
<tr>
<td>2011.</td>
<td>1,7</td>
<td>3,2</td>
<td>1,8</td>
<td>0,7</td>
<td>1,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2012.</td>
<td>-0,4</td>
<td>2,0</td>
<td>0,8</td>
<td>-2,5</td>
<td>-1,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima Eurostata, epp.eurostat.ec.europa.eu
Grafikon 1: Stopa rasta BDP-a u EU-27, Slovačkoj, Bugarskoj, Sloveniji i Češkoj od 2000. do 2012. godine


Izvor: Vlastiti rad autora prema podatcima iz Tablice 2
6. Procjena i ostvarenje odabranih makroekonomskih pokazatelja

U ovom dijelu rada prikazati će se točnost prognoza kretanja BDP-a, inflacije, investicija i osobne potrošnje za razdoblje od 2006. do 2012. godine, a koje su napravili Ministarstvo financija Republike Hrvatske te Eurostat, glavni statistički ured Europske unije.

6.1. Procjena i ostvarenje bruto domaćeg proizvoda

U tablici broj 3 i grafikonu broj 2 prikazano je kretanje stope rasta bruto domaćeg proizvoda u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, kao i kretanje prognoza od strane Ministarstva financija te Eurostata.

Tablica 3: Kretanje stope rasta BDP-a u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Godina</th>
<th>Prognoza Ministarstva financija</th>
<th>Prognoza Eurostata</th>
<th>Ostvarenje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2006.</td>
<td>4,5%</td>
<td>4,6%</td>
<td>4,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>2007.</td>
<td>4,6%</td>
<td>5,5%</td>
<td>5,1%</td>
</tr>
<tr>
<td>2008.</td>
<td>4,4%</td>
<td>2,6%</td>
<td>2,1%</td>
</tr>
<tr>
<td>2009.</td>
<td>-5,0%</td>
<td>-4,9%</td>
<td>-6,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>2010.</td>
<td>0,5%</td>
<td>-1,4%</td>
<td>-2,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>2011.</td>
<td>3,0%</td>
<td>0,0%</td>
<td>0,0%</td>
</tr>
<tr>
<td>2012.</td>
<td>3,5%</td>
<td>-1,8%</td>
<td>-2,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima Ministarstva financija i Eurostata, www.mfin.hr, epp.eurostat.ec.europa.eu

Grafikon 2: Kretanje stope rasta BDP-a u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima iz Tablice 3
Iz priložene tablice i grafikona vidljivo je da je prognozirana pozitivna stopa rasta BPD-a od 2009. do 2012. godine, ali s obzirom da je došlo do pojave globalne financijske krize, ne čudi što je ostvarenje rasta BDP-a negativno.

U tablici 4 izračunate su statističke pogreške MAE, MSE i RMSE za BDP u Republici Hrvatskoj na temelju podataka Ministarstva financija i Eurostata.

Tablica 4: Izračun statističkih pogrešaka u procjeni stope rasta BDP-a u Hrvatskoj

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vrsta izračuna</th>
<th>Ministarstvo financija</th>
<th>Eurostat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mean Absolute Error (srednja apsolutna pogreška) - MAE</td>
<td>2,34%</td>
<td>0,61%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mean Squared Error (srednja kvadratna pogreška) - MSE</td>
<td>0,08%</td>
<td>0,01%</td>
</tr>
<tr>
<td>Root Mean Squared Error (korijen srednje kvadratne pogreške) - RMSE</td>
<td>2,84%</td>
<td>0,87%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima iz Tablice 3

Iz tablice broj 4 vidljivo je da je kod procjene kretanja BPD-a u Hrvatskoj bolju procjenu dao Statistički ured Europske unije Eurostat od Ministarstva financija Republike Hrvatske, jer je njegova statistička pogreška manja i to kod sva 3 pokazatelja.

6.2. Procjena i ostvarenje osobne potrošnje

U tablici broj 5 i grafikonu broj 3 prikazana je postotna promjena osobne potrošnje na godišnjoj razini u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, kao i kretanje prognoza od strane Ministarstva financija te Eurostata.
Tablica 5: Postotna promjena osobne potrošnje u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Godina</th>
<th>Prognoza Ministarstva financija</th>
<th>Prognoza Eurostata</th>
<th>Ostvarenje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2006.</td>
<td>4,3%</td>
<td>4,0%</td>
<td>3,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>2007.</td>
<td>4,9%</td>
<td>6,3%</td>
<td>6,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>2008.</td>
<td>3,3%</td>
<td>1,3%</td>
<td>0,8%</td>
</tr>
<tr>
<td>2009.</td>
<td>-7,0%</td>
<td>-7,6%</td>
<td>1,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>2010.</td>
<td>0,9%</td>
<td>-0,9%</td>
<td>1,6%</td>
</tr>
<tr>
<td>2011.</td>
<td>3,5%</td>
<td>0,2%</td>
<td>2,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>2012.</td>
<td>3,6%</td>
<td>-2,4%</td>
<td>3,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima Ministarstva financija i Eurostata, www.mfin.hr, epp.eurostat.ec.europa.eu

Grafikon 3: Postotna promjena osobne potrošnje u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima iz Tablice 5

Iz priložene tablice i grafikona vidljivo je da je od strane Ministarstva financija bio prognoziran snažan pad osobne potrošnje u 2009. godini te nakon toga postepeno smanjenje pada potrošnje, da bi od 2010. godine došlo do porasta osobne potrošnje. Što se tiče Eurostata, on je također prognozirao snažan pad u 2009. godini te smanjenje pada u ostalim godinama, ali ne i porast osobne potrošnje. Ipak, ostvarenje osobne potrošnje u analiziranom
razdoblju govori da osobna potrošnja u Hrvatskoj bilježi konstantan rast od 2008. godine, suprotno prognozama.

U tablici 6 izračunate su statističke pogreške MAE, MSE i RMSE za osobnu potrošnju u Republici Hrvatskoj na temelju podataka Ministarstva financija i Eurostata.

Tablica 6: Izračun statističkih pogrešaka u procjeni postotne promjene osobne potrošnje u Hrvatskoj

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vrsta izračuna</th>
<th>Ministarstvo financija</th>
<th>Eurostat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mean Absolute Error (srednja apsolutna pogreška) - MAE</td>
<td>2,20%</td>
<td>2,83%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mean Squared Error (srednja kvadratna pogreška) - MSE</td>
<td>0,11%</td>
<td>0,17%</td>
</tr>
<tr>
<td>Root Mean Squared Error (korijen srednje kvadratne pogreške) - RMSE</td>
<td>3,35%</td>
<td>4,09%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima iz Tablice 5

Iz tablice broj 6 vidljivo je da je kod procjene kretanja osobne potrošnje u Hrvatskoj bolju procjenu dalo Ministarstvo financija Republike Hrvatske, u odnosu na Statistički ured Europske unije Eurostat, jer je statistička pogreška Ministarstva financija manja i to kod sva 3 pokazatelja.

6.3. Procjena i ostvarenje investicija

U tablici broj 7 i grafikonu broj 4 prikazana je postotna promjena investicija na godišnjoj razini u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, kao i kretanje prognoza od strane Ministarstva financija te Eurostata.

Tablica 7: Postotna promjena investicija u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Godina</th>
<th>Prognoza Ministarstva financija</th>
<th>Prognoza Eurostata</th>
<th>Ostvarenje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2006.</td>
<td>5,5%</td>
<td>5,0%</td>
<td>10,9%</td>
</tr>
<tr>
<td>2007.</td>
<td>6,6%</td>
<td>7,1%</td>
<td>6,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>2008.</td>
<td>5,8%</td>
<td>8,7%</td>
<td>8,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>2009.</td>
<td>-10,3%</td>
<td>-14,2%</td>
<td>-9,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>2010.</td>
<td>0,0%</td>
<td>-15,0%</td>
<td>-11,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>2011.</td>
<td>4,6%</td>
<td>-7,2%</td>
<td>-12,8%</td>
</tr>
<tr>
<td>2012.</td>
<td>5,8%</td>
<td>-4,6%</td>
<td>-4,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima Ministarstva financija i Eurostata, www.mfin.hr, epp.eurostat.ec.europa.eu

U tablici 8 izračunate su statističke pogreške MAE, MSE i RMSE za investicije u Republici Hrvatskoj na temelju podataka Ministarstva financija i Eurostata.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vrsta izračuna</th>
<th>Ministarstvo financija</th>
<th>Eurostat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mean Absolute Error (srednja apsolutna pogreška) - MAE</td>
<td>6,84%</td>
<td>3,07%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mean Squared Error (srednja kvadratna pogreška) - MSE</td>
<td>0,82%</td>
<td>0,15%</td>
</tr>
<tr>
<td>Root Mean Squared Error (korijen srednje kvadratne pogreške) - RMSE</td>
<td>9,04%</td>
<td>3,84%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima iz Tablice 7
Iz tablice broj 8 vidljivo je da je kod procjene kretanja investicija u Hrvatskoj bolju procjenu dao Eurostat nego Ministarstvo financija Republike Hrvatske, s obzirom da su sva 3 pokazatelja statističke pogreške povoljnija (niža) kod Eurostata.

6.4. Procjena i ostvarenje inflacije

U tablici broj 9 i grafikonu broj 5 prikazana je postotna promjena inflacije na godišnjoj razini u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, kao i kretanje prognoza od strane Ministarstva financija te Eurostata.

Tablica 9: Postotna promjena inflacije u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje

<table>
<thead>
<tr>
<th>Godina</th>
<th>Prognoza Ministarstva financija</th>
<th>Prognoza Eurostata</th>
<th>Ostvarenje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>2006.</td>
<td>3,4%</td>
<td>3,7%</td>
<td>3,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>2007.</td>
<td>3,0%</td>
<td>2,9%</td>
<td>2,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>2008.</td>
<td>6,6%</td>
<td>6,1%</td>
<td>5,8%</td>
</tr>
<tr>
<td>2009.</td>
<td>3,0%</td>
<td>2,4%</td>
<td>2,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>2010.</td>
<td>3,0%</td>
<td>2,8%</td>
<td>1,1%</td>
</tr>
<tr>
<td>2011.</td>
<td>3,0%</td>
<td>2,9%</td>
<td>2,2%</td>
</tr>
<tr>
<td>2012.</td>
<td>3,0%</td>
<td>3,5%</td>
<td>3,4%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima Ministarstva financija i Eurostata, www.mfin.hr, epp.eurostat.ec.europa.eu

Grafikon 5: Postotna promjena inflacije u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima iz Tablice 9
Iz priložene tablice i grafikona vidljivo je da je od strane Ministarstva fijancija bio prognoziran snažan rast inflacije u 2008. godini te nakon toga kretanje inflacije na razini 3 posto godišnje. Eurostat je za 2008. godinu predvidio inflaciju od 6,1 posto što je za 0,5 postonih poena niža prognoza od prognoze Ministarstva financija. Također, Eurostat je predvidio nižu razinu inflacije od Ministarstva financija i u ostalim godinama. Stvarno ostvarenje inflacije u kriznoj 2008. godini bilo je u Hrvatskoj 5,8 posto, što je niže od prognoziranog. Također, ostvarena razina inflacije u Hrvatskoj se i u ostalim godinama kretala ispod prognoziranih razina.

U tablici 10 izračunate su statističke pogreške MAE, MSE i RMSE za inflaciju u Republici Hrvatskoj na temelju podataka Ministarstva financija i Eurostata.

Tablica 10: Izračun statističkih pogrešaka u procjeni postotne promjene inflacije u Hrvatskoj

<table>
<thead>
<tr>
<th>Vrsta izračuna</th>
<th>Ministarstvo financija</th>
<th>Eurostat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Mean Absolute Error (srednja apsolutna pogreška) - MAE</td>
<td>0,73%</td>
<td>0,51%</td>
</tr>
<tr>
<td>Mean Squared Error (srednja kvadratna pogreška) - MSE</td>
<td>0,01%</td>
<td>0,01%</td>
</tr>
<tr>
<td>Root Mean Squared Error (korijen srednje kvadratne pogreške) - RMSE</td>
<td>0,91%</td>
<td>0,73%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Izvor: Vlastiti rad autora prema podacima iz Tablice 9

Iz tablice broj 10 vidljivo je da je kod procjene kretanja inflacije u Hrvatskoj za pogreške MAE i RMSE bolju procjenu dao Eurostat nego Ministarstvo financija Republike Hrvatske, dok su za pogrešku MSE prognoze jednake.
7. Zaključak

Suvremeni ekonomski razvoj temelji se na razvijenom djelovanju ekonomskih zakonitosti i svjesnom djelovanju društva u području gospodarstva. Jedno i drugo utječe na brojna druga područja i cjelokupni život neke zajednice. Jedinstveni cilj svake ekonomske politike je rast i razvoj gospodarstva, što podrazumijeva rast proizvodnje i zaposlenosti. Glavni strateg i koordinator takvog procesa pokretanja gospodarstva u svakom bi slučaju trebala biti država svojim mjerama ekonomske politike.

Gospodarske odluke bilo doneseno od strane pojedinca, države ili drugih gospodarskih subjekata ovise o ekonomskim prognozama. Najčešće se prognoziraju makroekonomske veličine kao što su: BDP, inflacija, zaposlenost, osobna potrošnja, investicije i druge veličine. Pomoću tih prognoza moguće je kreirati određene planove i smjernice gospodarske politike. Različitim utjecajima na makroekonomске varijable utječe se na kretanje makroekonomskih pokazatelja i učinkovitost funkcioniranja gospodarstva.

Kvaliteta prognoziranja najbolje se ocjenjuje usporedbom sa stvarnim rezultatima. Za racionalnu i pouzdanu prognozu važno je da su pogreške minimalne, no ukoliko se stvarni rezultati ne podudaraju sa prognozama ne znači nužno da su prognoze nekvalitete. Nositelji ekonomske politike, gospodarski subjekti i institucije često imaju različite ciljeve, pa je veoma važno odabrati prave kriterije prilikom prognoziranja određenog modela. Za korisnike ekonomskih prognoza katkad je važnije da prognoza inicira smjer tijeka događaja od stvarnog predviđanja promatrane pojave.

Iz analiziranog primjera vidljivo je da su dvije neovisne institucije (Ministarstvo financija, Eurostat) različito prognozirali iste parametre, a naknadno se pokazalo da su u nekim prognozama bolji bili jedni, a u nekim prognozama drugi. Veliki utjecaj na točnost prognoza imala je ekonomska kriza koja je nakon 2009. godine smanjila razinu pouzdanosti samih prognoza. Od iznimne je važnosti, zbog raznih utjecaja, prikupiti što je moguće više prognoza iz različitih izvora, te na temelju njih napraviti zaključke i odrediti smjer kretanja gospodarstva. Ovo je vrlo važno za provedbu kvalitetne i adekvatne ekonomske politike.
Literatura

1) KNJIGE


6. Ekonomski leksikon, 2011, Masmedia d.o.o., Zagreb


2) ČLANCI


3) **ELEKTRONIČKI IZVORI**


21. Eurostat, pogledano 07.09.2013., online: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do;jsessionid=9ea7d07d30e42a19cf8e71e0405ea33aa44b9dd66d1a.e34MbxeSaxaSc40LbNiMbxeNaNeMe0
**POPIS ILUSTRACIJA**

**POPIS SHEMA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Redni broj</th>
<th>Naslov sheme</th>
<th>Broj stranice</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Shema 1</td>
<td>Temelji ekonomske politike</td>
<td>13</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**POPIS GRAFIKONA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Redni broj</th>
<th>Naslov grafikona</th>
<th>Broj stranice</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Grafikon 1</td>
<td>Stopa rasta BDP-a u EU-27, Slovačkoj, Bugarskoj, Sloveniji i Češkoj od 2000. do 2012. godine</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>Grafikon 2</td>
<td>Kretanje stopa rasta BDP-a u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Grafikon 3</td>
<td>Postotna promjena osobne potrošnje u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>Grafikon 4</td>
<td>Postotna promjena investicija u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>Grafikon 5</td>
<td>Postotna promjena inflacije u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, procjena i ostvarenje</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Redni broj</td>
<td>Naslov tablice</td>
<td>Broj stranice</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 1</td>
<td>Realno stanje BDP-a, BDP po stanovniku i godišnja stopa rasta BDP-a u Republici Hrvatskoj od 2000. do 2012. godine</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 2</td>
<td>Stopa rasta BDP-a u EU 27, Slovačkoj, Bugarskoj, Sloveniji i Češkoj od 2000. do 2012. godine</td>
<td>28</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 3</td>
<td>Kretanje stope BDP-a u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, prognoze i ostvarenja</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 4</td>
<td>Izračun statističkih pogrešaka u procjeni BDP-a u Hrvatskoj</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 5</td>
<td>Postotna promjena osobne potrošnje u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, prognoze i ostvarenja</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 6</td>
<td>Izračun statističkih pogrešaka u procjeni osobne potrošnje u Hrvatskoj</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 7</td>
<td>Postotna promjena investicija u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, prognoze i ostvarenja</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 8</td>
<td>Izračun statističkih pogrešaka u procjeni investicija u Hrvatskoj</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 9</td>
<td>Postotna promjena inflacije u Hrvatskoj za razdoblje od 2006. do 2012. godine, prognoze i ostvarenja</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td>Tablica 10</td>
<td>Postotna promjena statističkih pogrešaka u procjeni inflacije u Hrvatskoj</td>
<td>37</td>
</tr>
</tbody>
</table>