

STATISTIKA INDUSTRIJE INTEGRISANI SISTEM INDUSTRIJSKE STATISTIKE

**METODOLOŠKA UPUTSTVA
ZA IZRAČUNAVANJE INDEKSA FIZIČKOG OBIMA
INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE
U BOSNI I HERCEGOVINI**



Bosna i Hercegovina

**Agencija za statistiku
Bosne i Hercegovine**

**Federalni zavod za statistiku
Federacije
Bosne i Hercegovine**

**Republika Srpska
Republički zavod za statistiku**

Izdaje: Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine,
Zelenih beretki 26, 71000 Sarajevo,
Bosna i Hercegovina
Telefon: +387 33 91 19 11; **Telefaks:** +387 33 22 06 22
Elektronska pošta: bhas@bhas.ba; **Internet stranica:** www.bhas.ba

Odgovara: Zdenko Milinović, direktor

Podatke pripremili: RADNA GRUPA ZA KRATKOROČNE STATISTIKE INDUSTRIJE

Agencija za statistiku BiH: Nataša Lučić, Fahir Kanlić, Radomir Mutabdžija i
Belma Mesihović

Federalni zavod za statistiku FBiH: Nusreta Imamović - Kaljanac,
Amira Morankić, Nasiha Imširović, Adnan Šećerbajtarević, Mirela Softić

Republički zavod za statistiku Republike Srpske: Biljana Đukić,
Mirjana Bandur, Zorka Dragić, Biljana Jeličić, Radoslav Latinčić

GIZ eksperti: Jasna Pugar i Mustafa Elezović

Lektura: Janja Jaković

Dizajn i prijelom: Lejla Rakić Bekić

Molimo korisnike Publikacije da prilikom upotrebe podataka obavezno navedu izvor

Predgovor

U procesu harmonizacije statističkog sistema BiH sa EU standardima i praksom, Agencija za statistiku BiH je u saradnji sa entitetskim zavodima za statistiku realizovala projekat „Jačanje javnih institucija u BiH - poboljšanje usklađenosti zvanične statistike BiH sa EU regulativama“ finansiran od strane Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

Ovaj projekat imao je za cilj pružanje pomoći Bosni i Hercegovini u preračunu serije Indeksa industrijske proizvodnje na novu baznu 2010. godinu te prelasku sa stare klasifikacije djelatnosti KD BiH - EU NACE Rev. 1.1 na novu klasifikaciju djelatnosti KD BiH 2010 - EU NACE Rev.2. Također, kroz ovaj projekat izvršeno je usaglašavanje sadržaja obrazaca između entitetskih zavoda za statistiku i Agencije za statistiku BiH, prihvaćena je jedinstvena forma saopćenja, usaglašeni formati za razmjenu podataka između statističkih institucija te je usvojena i primijenjena jedinstvena metoda izračunavanja Indeksa fizičkog obima industrijske proizvodnje (IPI) u skladu sa EU regulativama i preporukama Eurostata kao krovne statističke institucije EU. Implementirana je chain - linking metoda izračunavanja Indeksa. Serije indeksa se izračunavaju u četiri vrste serije indeksa: nominalni (izvorni) indeksi, sezonski prilagođeni (SA), kalendarski prilagođeni indeksi (WDA) i trend serije indeksa (T). U skladu sa preporukama Eurostata, desezoniranje i kalendarsko prilagođavanje se vrši metodom TRAMO-SEATS u DEMETRA okruženju na mjesečnoj seriji izvornih Indeksa fizičkog obima industrijske proizvodnje.

Kao rezultat ovog projekta, sve tri statističke institucije u BiH su objavile preračunate serije mjesečnih indeksa za period 2006-2012. godina i nastavile redovno mjesečno publikovanje. Također, Bosna i Hercegovina je po prvi put dostavila navedene serije indeksa u Eurostat u aprilu 2013. godine i nastavila istu praksu na redovnoj mjesečnoj osnovi. Ovaj metodološki dokument rezultat je zajedničkog rada radne grupe sačinjene od metodologa i IT stručnjaka iz Agencije za statistiku BiH, Federalnog zavoda za statistiku FBiH i Republičkog zavoda za statistiku Republike Srpske. Objavom ovog metodološkog dokumenta prestaje primjena metodološkog dokumenta iz 2008. godine.

Zahvaljujemo se GIZ-u na osiguranju finansijske, administrativne i tehničke pomoći i ekspertima GIZ-a gđi Jasni Pugar i g. Mustafi Elezoviću na ekspertskoj pomoći i zajednički uložnim naporima u realizaciji ovog projekta.

Sarajevo, juni 2014. godine

Direktor

Zdenko Milinović

SADRŽAJ

A	UVOD	7
A.1	STATISTIKA INDUSTRIJE	7
A.1.1	OSNOVNI MEĐUNARODNI PROPISI I PREPORUKE	8
A.1.2	OSNOVNI ZADACI I CILJEVI STATISTIKE INDUSTRIJE	9
A.1.3	DOMEN STATISTIKE INDUSTRIJE (OBUHVAT PO DJELATNOSTIMA)	10
A.1.4	OBUHVAT STATISTIČKIH JEDINICA	10
A.1.5	GRANIČNA VRIJEDNOST (PRAG) PO VELIČINI STATISTIČKE JEDINICE	11
A.2	MJESEČNA ISTRAŽIVANJA INDUSTRIJE U BIH	12
A.2.1	OPĆI DIO	12
A.2.2	STATISTIČKE JEDINICE IZVJEŠTAVANJA I POSMATRANJA ZA MJESEČNO ISTRAŽIVANJE INDUSTRIJE	13
A.2.3	CILJANA POPULACIJA MJESEČNOG ISTRAŽIVANJA INDUSTRIJE	13
A.2.4	KRITERIJI VEZANI ZA PROIZVODE	13
B	INDEKS OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE	14
B.1	ORGANIZACIJA IZRAČUNAVANJA INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE (IPI)	14
B.2	PODACI	15
B.2.1	IZVORI PODATAKA	15
B.2.2	ROKOV I DOSTAVLJANJA STANDARDNIH TABELA	16
B.2.3	OSIGURANJE KVALITETE PODATAKA	16
B.2.4	ULAZNI PODACI (MIKRO PODACI)	17
B.2.5	AGREGIRANI I OBRAĐENI PODACI (MAKRO PODACI)	20
B.2.6	INDIKATORI KVALITETE	21
B.3	KONZISTENTNOST RAČUNANJA MJESEČNIH INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE	24
B.3.1	NOMENKLATURA INDUSTRIJSKIH PROIZVODA ZA MJESEČNI IZVJEŠTAJ INDUSTRIJE	24
B.3.2	IZVEDENE VARIJABLE NEOPHODNE ZA RAČUNANJE INDEKSA	25
B.4	ELEMENTI RAČUNANJA INDEKSA	31
B.4.1	OSNOVNE KARAKTERISTIKE INDEKSA	31
B.4.2	OSNOVNI OBLICI INDEKSA	33
B.4.3	BAZNA GODINA I PROMJENA BAZNE GODINE ZA DOSTAVU U EUROSTAT	35
B.4.4	NIVOI OBRADE INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE	36

B.5 UPOREDIVOST BIH INDEKSA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE I KONTROLA KVALITETE	40
B.6 VRSTE INDEKSA I IZBOR INDEKSA ZA OBJAVLJIVANJE.....	40
B.6.1 VRSTE INDEKSA KORIŠTENE U BIH	41
B.6.2 VEZE MEĐU RAZLIČITIM VRSTAMA INDEKSA.....	41
B.6.3 STOPE PROMJENA.....	46
B.6.4 OBJAVLJIVANJE PODATAKA.....	48
B.7 PRIREĐIVANJE I SLANJE INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE U EUROSTATU	49
B.8 ZAŠTITA POVJERLJIVOSTI PODATAKA.....	50
C ANEKSI.....	51
C.1 ANEKS I - MEĐUNARODNI PROPISI I PREPORUKE	51
C.2 UPITNIK ZA MJESEČNO ISTRAŽIVANJE INDUSTRIJE	56
C.2.1 UPITNIK ZA FEDERACIJU BIH	56
C.2.2 UPITNIK ZA REPUBLIKU SRPSKU	58
C.2.3 UPITNIK ZA BRČKO DISTRIKT	60
C.3 ANEKS III - EDITOVANJE I KONTROLA PODATAKA	63
C.3.1 UNOS PODATAKA, KRITERIJI ZA PROVJERU I KONTROLU PODATAKA IZ MJESEČNOG ISTRAŽIVANJA (IND 1, T-2).....	63
C.4 ANEKS V - POJAŠNJENJA I DEFINICIJE	65
C.4.1 DJELATNOST	65
C.4.2 STATISTIČKE JEDINICE	66
C.4.3 DEFINICIJE (TERMS)	70
C.5 ANEKS VI - VEZE KLASIFIKACIJE DJELATNOSTI I GLAVNIH INDUSTRIJSKIH GRUPA (GIG-ova).....	76

A UVOD

A.1 STATISTIKA INDUSTRIJE

Poslovna (biznis) statistika je važan dio ekonomskih statistika koja ima za cilj da korisnicima osigura statističke informacije takvog obima i kvaliteta da na osnovu njih mogu pravilno procijeniti strukturne karakteristike i razvoj značajnih ekonomskih fenomena u nekoj zemlji i samim time, pratiti i razumjeti stepen razvoja različitih pojedinačnih djelatnosti ili grupacija djelatnosti. Pri tome statistički podaci moraju biti takvi da omoguće međunarodnu uporedivost i praćenje navedenih promjena na globalnom nivou.

Statistika industrije je, saglasno evropskim standardima, dio statistike ekonomskih djelatnosti preduzeća i čini važan segment poslovnih statistika.

Osnovni zahtjevi koje Evropski i svjetski standardi postavljaju na poslovne statistike u domenu industrije moraju naći svoj odraz i u statističkom sistemu Bosne i Hercegovine.

U okviru Plana provođenja Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju (SSP) između Bosne i Hercegovine i Evropske unije (EU) utvrđena je obaveza statističkog sistema BiH da izvrši usklađivanje službene statistike BiH sa statistikom EU. Ovaj obiman zahtjev implicira izgradnju nacionalnog statističkog sistema koji će se oslanjati na međunarodno harmonizovan konceptualni okvir pri izračunavanju i proizvodnji statističkih podataka iz različitih statističkih istraživanja. Preuzimanjem EU klasifikacije NACE Rev. 1.1, koja je direktno korištena za utvrđivanje klasifikacije djelatnosti Bosne i Hercegovine - KD BiH,¹⁾ započeo je proces osiguranja uporedivosti statističkih standarda BiH sa EU standardima, a preko toga i sa UN standardima.

Relevantnost pri donošenju odluka i planiranju razvoja, kao i višestruko korištenje usklađenih i međunarodno uporedivih statističkih podataka iz domena industrije, su važne odlike dva odvojena, ali međusobno povezana segmenta statistike industrije, a to su godišnja i kratkoročna statistika industrije. Osim toga ova dva dijela čine šire domene strukturnih i kratkoročnih poslovnih statistika u čiji sastav ulaze i druge ekonomske aktivnosti kao što su statistika građevinarstva, distributivne trgovine ili usluga.

Statistiku industrije, kao dio jedinstvenog EU sistema poslovnih statistika, čine tri osnovna segmenta:

- **Strukturna poslovna statistika** (Structural Business Statistics - SBS),
- **Statistika proizvodnje** (PRODCOM Statistics),
- **Kratkoročna statistika** (Short term Statistics - STS).

¹⁾ Klasifikacija djelatnosti Bosne i Hercegovine KD BiH je u 2006. godini uvedena kao obavezni standard u svim statističkim istraživanjima vezanim za djelatnost (Zakon o KD BiH je objavljen u Službenom glasniku Bosne i Hercegovine, br. 76/06 a Odluka o KD BiH u Službenom glasniku Bosne i Hercegovine, br. 84/06)

Ova tri osnovna segmenta su međusobno povezana i ne mogu se razmatrati sasvim nezavisno jedan o drugome, nego samo kao komponente koje formiraju integrisani sistem statistike industrije.

Strukturna poslovna statistika je statistika vezana za proizvodnju i orijentisana na prikupljanje i obradu podataka sa ciljem utvrđivanja strukture, aktivnosti, konkurentnosti i poslovnih osobnosti preduzeća na nacionalnom, regionalnom i međunarodnom nivou. S druge strane, **kratkoročna poslovna statistika** je statistika koja se, u okviru perioda kraćih od jedne godine, bavi prikupljanjem podataka s ciljem da prati ponašanja poslovnih ciklusa u odnosu na kratkoročne promjene ponude, potražnje i proizvodnih faktora. **PRODCOM statistika** je specifična godišnja statistika orijentisana na proizvode i to isključivo industrijske proizvode.

Međunarodne preporuke vezane za industrijsku statistiku, kao i slične međunarodne preporuke koje se odnose na druge ekonomske djelatnosti, formiraju zajednički, integrisani okvir za povezivanje proizvodnih strukturno-poslovnih i kratkoročnih statistika (statistike proizvodnje roba i usluga) sa EU Sistemom nacionalnih računa iz 1995. (ESA 95), koji je sa svoje strane sveobuhvatni makroekonomski okvir. Ovo znači da se moraju koristiti zajednički metodološki principi i zajedničke definicije kako bi se omogućilo koordinirano izračunavanje i harmonizovani statistički rezultati, dovoljno pouzdani i fleksibilni da zadovolje potrebe državnih organa vlasti, poslovnih zajednica i ostalih najvažnijih korisnika statistike i to do potrebnog nivoa detalja.

Na globalnom nivou statistika industrija se oslanja na UN preporuke i EU propise iz relevantnih oblasti. UN preporuke nemaju zakonsku snagu, za razliku od osnovnih statističkih propisa EU (relevantni propisi Vijeća ministara EU ili propisi Komisije Evropske zajednice koji, saglasno "Sporazumu o Evropskom ekonomskom području" (EEA Sporazum),²⁾ utvrđuju njihovu obaveznu primjenu pri kompilaciji i prikazivanju statističkih podataka.

A.1.1 OSNOVNI MEĐUNARODNI PROPISI I PREPORUKE

Usklađivanje službene statistike industrije u Bosni i Hercegovini sa statistikom EU zasniva se na primjeni niza EU propisa i ostalih važnih međunarodnih preporuka, kako općih tako i specifičnih. Vijeće Evropske unije je posebno usvojilo niz propisa kojim se reguliše usklađivanje statističkog sistema u oblasti poslovnih djelatnosti. Najvažniji među njima su **Propis o statističkim jedinicama, Propis o poslovnom registru, Propis o Evropskom sistemu nacionalnih računa, Propis o statističkoj klasifikaciji ekonomskih djelatnosti NACE, Propis o strukturno poslovnoj statistici, Propis o kratkoročnoj statistici i PRODCOM propis**. Što se tiče UN preporuka iz ove oblasti najvažniji je nedavno ažurirani dokument **"Međunarodne preporuke za industrijsku statistiku - IRIS 2008"**, Statistički ured UN (Statistički dokumenti, Serija M, br. 90/2008) i **"Međunarodne preporuke za indeks industrijske proizvodnje (IRIIP 2010)"**, Statistički ured UN (Statistički dokumenti, Serija F, br. 107/2010).

Najznačajniji i najmjerodavniji EU propisi, priručnici i međunarodne preporuke popisane su u ANEKSU I - MEĐUNARODNI PROPISI I PREPORUKE.

²⁾ *Agreement on the European Economic Area, 1992.*

Važno je napomenuti da je unutar Evropske zajednice uvedena nova statistička klasifikacija ekonomskih djelatnosti NACE Rev. 2,³⁾ koja je stupila na snagu 19. januara 2007., a njena primjena u zemljama članicama počela je 1. januara 2008.

Klasifikacija EU NACE Rev. 2 - KD BiH 2010 objavljena u Službenom glasniku BiH, br. 47/10 od 8. juna 2010. godine, čija primjena je počela od 01. 01. 2011. godine, zamjenjuje statističku klasifikaciju ekonomskih djelatnosti EU NACE Rev. 1.1 - KD BiH.

A.1.2 OSNOVNI ZADACI I CILJEVI STATISTIKE INDUSTRIJE

Osnovni cilj poslovnih statistika, a u tom kontekstu i statistike industrije, je da se osiguraju efikasna sredstva za relevantne i kvalitetne ekonomske analize, pri čemu se moraju osigurati:

- iscrpne, pravovremene, pouzdane i uporedive informacije o strukturi, djelatnostima, konkurentnosti i karakteristikama poslovanja preduzeća, koje se prikupljaju i obrađuju različitom periodikom (godišnje, jednom u više godina, mjesečno, kvartalno);
- podršku, tj. pomoć pri donošenju odluka i planiranju ekonomskog razvoja (novi pristup u kreiranju ekonomske i društvene politike, politike konkurentnosti, zaštite okoline ili razvoja preduzetništva mora se bazirati na inicijativama i odlukama za čije se formulisanje koriste relevantni i kvalitetni statistički podaci). Poslovna statistika ima zadatak da organima koji donose važne ekonomske odluke na nivou EU, pojedinih zemalja ili pojedinih preduzeća, brzo osigura neophodne informacije koje će biti pouzdane, te međusobno i međunarodno harmonizovane;
- podatke za izračunavanje različitih komponenata statistike nacionalnih računa, prvenstveno realnog BDP (bruto domaćeg proizvoda) u čijem izračunavanju ključnu ulogu imaju poslovne statistike).

Sa stanovišta Bosne i Hercegovine statistika industrije BiH mora osigurati statističke informacije vezane za konkurentnost i druge važne karakteristike industrijskih djelatnosti i poslovnih subjekata u BiH, u njena dva entiteta (Federacija BiH i Republika Srpska) i u Brčko distriktu, ali na način kojim se osigurava uporedivost podataka u zemlji kao i međunarodna uporedivost i mogućnost agregiranja sa podacima na nivou Evrope i svijeta.

Podaci iz statistike industrije BiH koristit će se uglavnom za:

- analizu strukture i njenih dugoročnih promjena, tj. ukupnog razvoja industrije i razvoja po pojedinim grupacijama industrijskih djelatnosti,
- praćenje kratkoročnih trendova razvoja industrijskih djelatnosti po pojedinim grupacijama industrijskih djelatnosti i ukupno,
- analizu faktora industrijske proizvodnje i ostalih elemenata koji omogućavaju ocjenu kvalitete i konkurentnosti obavljanja ovih djelatnosti,

³⁾ Regulation (EC) No 1893/2006 of the European Parliament and of the Council of 20 December 2006, establishing the statistical classification of economic activities NACE Revision 2 and amending Council Regulation (EEC) No 3037/90 as well as certain EC Regulations on specific statistical domains (Propis Komisije Evropske zajednice br. 1893/2006. Evropskog parlamenta i Vijeća od 20. decembra 2006. kojom je ustanovljena statistička klasifikacija ekonomskih djelatnosti NACE Rev. 2 i dopuna Propisa Vijeća (EEZ) br. 3037/90, kao i nekih propisa EZ-a koji se odnose na specifična statistička područja).

- analizu domaćeg i međunarodnog tržišta,
- analizu uspješnosti poslovanja,
- analizu demografskih promjena preduzeća,
- analizu specifičnih karakteristika preduzeća po izabranim djelatnostima i njihovim grupacijama, do nivoa proizvoda.

Među najvažnijim pokazateljima industrijske statistike su indeksi obima industrijske proizvodnje za nivo BiH, entiteta i DB prema KD BiH 2010 i GIG-u, a ova uputstva se odnose na njihovo računanje. Osnovni izvor podataka za izračunavanje navedenih indeksa je Mjesečno istraživanje industrije, M KPS IND-1, a još su neophodni podaci SBS i PRODCOM istraživanja radi određivanja pondera i analize (kontrole) mjesečnih podataka na godišnjem nivou te podaci Poslovnog registra radi određivanja obuhvata. Radi ažurne kontrole obuhvata statističkih jedinica i kretanja industrijske proizvodnje treba koristiti i podatke o PDV-u.

A.1.3 DOMEN STATISTIKE INDUSTRIJE (OBUH VAT PO DJELATNOSTIMA)

Industrijska statistika je statistika koja odražava karakteristike ograničenog segmenta ekonomskih djelatnosti koje obavljaju sve rezidentne jedinice unutar neke države, a koje se bave djelatnostima iz sljedećih područja klasifikacije djelatnosti, KD BiH 2010:

- Vađenje ruda i kamena (područje B),
- Prerađivačka industrija (područje C),
- Proizvodnja i isporuka električne energije, plina, pare i klimatizacija (područje D),
- Snabdijevanje vodom, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, upravljanje otpadom i djelatnosti recikliranja i obnavljanje (područje E).

U izračunavanje indeksa obima industrijske proizvodnje uključene su sve statističke jedinice koje se bave proizvodnjom iz područja B i C te proizvodnja iz područja D KD BiH 2010 bez grane 35.3 (Snabdijevanje parom i klimatizacijom). Statističke jedinice koje se bave proizvodnjom iz područja E KD BiH 2010 nisu uključene.

A.1.4 OBUHVAT STATISTIČKIH JEDINICA

Postoje dva osnovna nivoa populacije koji su značajni za koncept i realizaciju istraživanja:

A Ciljana populacija istraživanja,

B Populacija od interesa, tj. zahtijevani minimalni obuhvat ciljane populacije (uzorak).

Realna ciljana populacija se obično ograničava na populaciju statističkih jedinica iz poslovnog registra (onih jedinica koje su razvrstane u skladu sa svim svojim relevantnim industrijskim djelatnostima).

Populacija od interesa, tj. populacija na bazi uzorka, obuhvata jedinice koje su izvučene/izabrane iz statističkog poslovnog registra (ili bilo kojeg drugog sveobuhvatnog registra) i čiji se podaci traže.

Interesna sfera kojom se statistika bavi može se pokriti sa stanovišta djelatnosti ili sa stanovišta statističkih jedinica (dijelovi preduzeća ili jedinice jednovrsne djelatnosti). Naravno, poželjno je obuhvatiti sve industrijske djelatnosti, uključujući i one djelatnosti manjeg značaja koje obavljaju predominantno neindustrijska preduzeća ili njihovi registrovani dijelovi. U praksi je bolje razdvojiti industrijske i neindustrijske djelatnosti po principu njihovog pridruživanja posebnim dijelovima preduzeća, tj. izdvojiti jedinice u sastavu preduzeća koje su predominantno industrijske i one koje su predominantno neindustrijske. Jednu jedinicu u sastavu preduzeća koja obavlja nekoliko djelatnosti, ali koju organizaciono nije moguće tretirati kao dvije ili više statističkih jedinica, treba svrstati u cjelini u neku industrijsku djelatnost ili u cjelini izvan nje.

A.1.5 GRANIČNA VRIJEDNOST (PRAG) PO VELIČINI STATISTIČKE JEDINICE

U statističkim istraživanjima pragovi, tj. granične vrijednosti (cut-offs), imaju vrlo značajnu ulogu pri utvrđivanju ciljane populacije i populacije od interesa (populacije na bazi uzorka).

Tradicionalno se mnoga istraživanja u domenu poslovne statistike provode nad jedinicama koje su po veličini iznad neke granične vrijednosti postavljene na određenu specifičnu varijablu. Razlozi za ovo su različiti, a među njima je i želja da se ograniči veličina istraživanja i smanji opterećenje izvještajnim jedinicama, a pri tome se u obzir uzima i problem održavanja registra malih jedinica. S ciljem da se osigura međunarodna uporedivost ovakvi se pragovi moraju birati u skladu sa relevantnim EU propisima ili međunarodnim preporukama. Kada se pravi izbor populacije od interesa mogu se, za postavljanje praga za veličinu statističkih jedinica, koristiti različite varijable kao što su broj zaposlenih, dodana vrijednost, promet, broj radnih sati itd.

SBS, PRODCOM i STS propisi utvrđuju zahtjeve za populaciju od interesa u istraživanjima

A.2 MJESEČNA ISTRAŽIVANJA INDUSTRIJE U BIH

A.2.1 OPĆI

Mjesečna istraživanja industrije u BiH provodi se prvenstveno s ciljem izračunavanja indeksa obima industrijske proizvodnje (IPI). Indeks obima industrijske proizvodnje jedan je od najvažnijih pokazatelja ekonomskih aktivnosti u ovom domenu. Kretanje, tj. promjene indeksa obima industrijske proizvodnje, daju sliku o ekonomskom ciklusu industrije koja se može iskoristiti da se dobije slika o ukupnim kretanjima BDP-a (GDP). IPI ima istu konceptualnu osnovu kao i indikator bruto domaćeg proizvoda (BDP); koncipiran je kao kratkoročni pokazatelj promjena bruto dodane vrijednosti BDV (GVA).

Za kratkoročnu statistiku ovaj je indikator osnovni (referentni) indikator ekonomskog razvoja i posebno se koristi za rano otkrivanje prelomnih tačaka u ponašanju trenda ekonomskog razvoja. Glavna prednost indeksa proizvodnje u odnosu na ostale indikatore je njegova odlika da u sebi kombinuje brzu raspoloživost (npr. u uporedbi sa BDP) pri čemu je istovremeno dostupna informacija razbijena po detaljnim nivoima djelatnosti.

STS Propis (Council Regulation (EC) No 1165/98) zahtijeva, prema uslovima iz ANEKSA A, da se kratkoročni indikator industrijske proizvodnje (Varijabla 110) izračunava i izražava u formi indeksnog broja i sa mjesečnom periodikom.

Indeks proizvodnje još je poznat i kao indeks outputa ili indeks obima industrijske proizvodnje. Zapravo, teoretski cilj ovog indeksa nije da odražava promjene proizvodnje nego dodane vrijednosti. Međutim, u praksi ovaj indeks nije i ne zove se indeksom dodane vrijednosti jer dodana vrijednost nije raspoloživa u mjesečnoj periodici. Zbog toga se prikupljaju mjesečni podaci o nekim drugim varijablama, a ne o dodanoj vrijednosti, da bi se koristili za izračunavanje IPI. Ključni element je formiranje "dobrog" ekonomskog indikatora poslovnog ciklusa. Moguće alternativne varijable za izračunavanje IPI su: (bruto) količina izlaznih proizvoda, bruto vrijednost proizvodnje, promet, potrošnja sirovina, utrošeni rad i potrošnja energije.

Količina proizvedenih roba i usluga je u BiH izabrana za glavnu varijablu koja će se koristiti kao kratkoročna mjera razvoja, tj. kao mjera promjene bruto outputa na nivou razreda KD BiH 2010, koji je sam po sebi ključna ekonomska varijabla. Agregiranje indeksa razreda (kao ponderisana srednja vrijednost) tako da se dobije indeks bilo kojeg višeg nivoa djelatnosti, saglasno KD BiH 2010 (grana, oblast, područje, ukupna industrija i GIG/MIG) se zasniva na konceptu neto outputa, tj. za ponderisanje se koristi bruto dodana vrijednost u faktorskim troškovima.

Podesna glavna varijabla za IPI je ukupna proizvodnja u vrijednosnom i količinskom obliku s obzirom da treba mjeriti ukupnu aktivnost jedinice koja se posmatra.

Ukupna proizvodnja = prodana proizvodnja + neto promjena zaliha gotovih proizvoda i nedovršene proizvodnje + proizvodnja za dalju preradu u istoj jedinici

Mjesečno istraživanje industrije M KPS IND-1 u BiH obavlja se sa prvenstvenim ciljem da se izračuna indeks obima industrijske proizvodnje. Upitnik za mjesečno istraživanje industrije dat je u ANEKS II - MJESEČNO ISTRAŽIVANJE INDUSTRIJE M KPS IND-1.

A.2.2 STATISTIČKE JEDINICE IZVJEŠTAVANJA I POSMATRANJA ZA MJESEČNO ISTRAŽIVANJE INDUSTRIJE

Kao izvještajne jedinice mjesečnog istraživanja industrije M KPS IND-1 koriste se preduzeća, odnosno pravne osobe i njihove registrovane lokalne jedinice koje su po svojoj glavnoj djelatnosti razvrstane u industrijsku djelatnost, tj. u područja B, C ili D saglasno KD BiH 2010 (osim grane 35.3, Snabdijevanje parom i klimatizacijom). Izvještajne jedinice su i one pravne osobe koje nisu razvrstane u industrijsku djelatnost, ali imaju dijelove koji se bave industrijskom djelatnošću bez obzira na to jesu li ti dijelovi pravno konstituirani ili nisu. Izvještajne jedinice su istovremeno i jedinice posmatranja. Izvještajne jedinice (pravne osobe) daju podatke pojedinačno za svaku industrijsku lokalnu jedinicu u svom sastavu. U nekim slučajevima registrovane lokalne jedinice same direktno dostavljaju podatke.

S obzirom da se u BiH za računanje indeksa obima industrijske proizvodnje koriste podaci na nivou pojedinačnog industrijskog proizvoda, izbor tipa statističke jedinice posmatranja ne igra važnu ulogu (STS propis generalno zahtijeva korištenje KAU za sve kratkoročne indikatore).

Prema obuhvatu ovog istraživanja, izvještajnim jedinicama se smatraju i fizičke osobe (obrtnici) ako zadovoljavaju kriterije za obuhvat.

Izbor konkretnih izvještajnih jedinica kojima će se slati upitnik M KPS IND-1 i od kojih će se tražiti da dostave podatke potrebne za izračunavanje indeksa obima industrijske proizvodnje vršiti će entitetski zavodi za statistiku i ispostava DB. Kriterije za izbor statističkih jedinica treba odrediti tako da se obuhvati najmanje 90% industrijske proizvodnje na nivou grane KD BiH 2010 entiteta odnosno DB, a parametri za računanje navedenog obuhvata su bruto dodana vrijednost ili broj zaposlenika ili promet. Kriteriji za izbor statističkih jedinica trebaju biti javni (publikovani). Drugim riječima trebaju se odrediti pragovi, a statistička jedinica koja dosegne zadani prag mora biti u obuhvatu. Statističke jedinice koje su dosegle prag prema bilo kojem naprijed navedenom kriteriju, a nisu u obuhvatu su neodgovori.

A.2.3 CILJANA POPULACIJA MJESEČNOG ISTRAŽIVANJA INDUSTRIJE

To su preduzeća i njihove lokalne jedinice čija glavna djelatnost pripada oblastima B, C ili D klasifikacije djelatnosti KD BiH 2010, kao i dijelovi neindustrijskih preduzeća koji se bave industrijskim djelatnostima, a koji su zadovoljili kriterije o veličini naprijed navedene.

A.2.4 KRITERIJI VEZANI ZA PROIZVODE

U izračunavanje indeksa obima industrijske proizvodnje ulazi sva industrijska proizvodnja izvještajnih jedinica prema propisanoj nomenklaturi proizvoda za izradu baze i tekuće praćenje.

B INDEKS OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE

B.1 ORGANIZACIJA IZRAČUNAVANJA INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE (IPI)

Indeksi obima industrijske proizvodnje računaju se na nivoima BiH, FBiH, RS i DB. U okviru FBiH indeksi se računaju i na nivou kantona. Indeksi na nivou BiH, FBiH, RS i DB se moraju računati korištenjem istog metodološkog pristupa i ulaznih podataka iz mjesečnih i godišnjih istraživanja industrije. Entitetski zavodi i EDB prikupljaju podatke i obavljaju ulaznu kontrolu i procjenu nedostajućih podataka prije izrade rezultata za svoje područje njihovog dostavljanja u Agenciju za statistiku BiH prema ovim uputstvima.

Indekse za nivo FBiH, RS i DB izračunavaju Federalni zavod za statistiku (FZS), Republički zavod za statistiku Republike Srpske (RZSRS) i Podružnica/Ekspozitura Brčko distrikt (EDB) Agencije za statistiku BiH, a u skladu sa ovim Metodološkim uputstvima i na osnovu lista statističkih jedinica (u daljem tekstu adresari) koju FZS, RZSRS i (EDB) Agencije određuju na početku godine i vrijedi od januara do decembra te godine. Statističke jedinice iz navedenih adresara trebaju sudjelovati u strukturi BDV iz SBS-a sa oko 90% u svakoj grani KD BiH 2010, a ni razredi ne bi smjeli značajnije odstupati od navedenog kriterija. Radi transparentnosti formiranja navedenih adresara treba odrediti prag na nivou entiteta i DB, kada će se neko preduzeće ili dio neindustrijskih preduzeća koji se bavi industrijskom proizvodnjom (u daljem tekstu dio preduzeća) uključuje u adresar (npr. broj zaposlenih, BDV ili prodaja vlastitih proizvoda). Preduzeća ili dio preduzeća koja u toku godine dostignu naprijed navedene kriterije uključuju se u adresar.

Indeksi za nivo BiH izračunavaju se iz indeksa FBiH, RS i DB i pripadajuće strukture BDV za sve nivoe KD BiH 2010, GIG-a i industriju ukupno (područja B, C i D KD BiH 2010). Ulazne podatke za računanje indeksa za nivo BiH osigurat će entiteti i DB dostavom **standardnih tabela**.

Indekse za nivo FBiH, RS i DB izračunavat će Federalni zavod za statistiku (FZS), Republički zavod za statistiku Republike Srpske (RZSRS) i Agencija za statistiku BiH, na osnovu Nomenklature za mjesečno istraživanje u industriji (NIP), pondera za proizvode (prosječne jedinične BDV) i strukture BDV za grane KD BiH 2010 i dalje. Ponderi za proizvode mijenjaju se svakih pet godina, a struktura BDV za grane KD BiH 2010 i dalje svake godine.

Svi učesnici izračunavanja indeksa industrijske proizvodnje dužni su se pridržavati ovih Metodoloških uputstava, Agencija za statistiku BiH, u skladu sa svojim obavezama diseminacije podataka BiH čimbenicima, Eurostatu i drugim međunarodnim organima, kontrolisat će dostavljene podatke prema ovim metodološkim uputstvima uključivo i dostavu standardnih tabela.

B.2 PODACI

B.2.1 IZVORI PODATAKA

Osnovni izvor ulaznih podataka za računanje mjesečnog indeksa obima industrijske proizvodnje je "Mjesečni upitnik o industrijskoj proizvodnji" (ANEKS II - MJESEČNO ISTRAŽIVANJE INDUSTRIJE M KPS IND-1).

Entitetski zavodi i ekspozitura DB provode Mjesečno istraživanje industrije M KPS IND-1 (ANEKS II) provode po usaglašenom metodološkom pristupu kako je to definisano ovim dokumentom. Osnovni podatak iz ovog istraživanja je mjesečni obim proizvodnje na nivou proizvoda. Koncepti i definicije koji se koriste u statističkim istraživanjima industrije dati su u ANEKSU V - DEFINICIJE.

Na osnovu uspostavljanog jedinstvenog Statističkog poslovnog registra u BiH, entitetski zavodi i ekspozitura DB formiraju svoje posebne adresare za mjesečno istraživanje industrije.

Entitetski zavodi će Agenciji za statistiku BiH dostavljati sljedeće standardne tabele:

Mjesečno

Tabela 1. Sumarna mjesečna tabela

Šifra	Naziv	Oznaka mjerne jedinice	Vrsta proizvodnje	q_{mT}	$q_{(1-m)T}$	$q_{mT} \cdot p_0$	$q_{(1-m)T} \cdot p_0$	Struktura BDV za godinu "T-1"	Indeksi			
									$m / \emptyset "T-1"$	$(1-m) / \emptyset "T-1"$	$m / m_{(T-1)}$	$(1-m) / (1-m)_{(T-1)}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Tabele sa rezultatima modeliranja (desezoniranja) podataka

Podaci se desezoniraju aplikacijom, DEMETRA, Version 2. 2., TRAMO-SEATS metodom i automatskim modulom. Uspostavljeni model se ne smije često mijenjati, a kad se zamjenjuje treba se zamijeniti boljim na osnovu njihovih rezultata iz najmanje dvanaest obrada odnosno godišnjeg ciklusa. U desezoniranju treba poštovati ESS smjernice o desezoniranju pa tako čim se steknu uslovi treba preći na aplikaciju DEMETRA+ ili JDEMETRA+.

U ovim tabelama dostavljaju se; a) originalni indeksi koji se desezoniraju, b) kalendarski prilagođeni indeksi (svedeni na isti broj radnih dana), c) desezonirani indeksi i trend indeksi, sve na nivou oblasti KD BiH 2010 i višim nivoima agregiranja te na nivou GIG-a.

Tabele sa individualnim podacima

Tabele sa individualnim podacima prema BiH propisima o dostavljanju individualnih podataka

Godišnje

Tabela 2. Tabela bazne godine

Šifra	Naziv	Oznaka mjerne jedinice	Vrsta proizvodnje	$q_{(1-12)T-1}$	p_0	$q_{(1-12)T-1} \cdot p_0$	$[q_{(1-12)T-1} \cdot p_0] / 12$	Struktura BDV za godinu "T-1"
1	2	4	3	5	6	7	8	9

Ekspozitura DB dostavit će Agenciji za statistiku:

individualne kontrolisane podatke prema ovim metodološkim uputstvima i aplikaciji dobivenoj od Agencije za statistiku.

B.2.2 ROKOVI DOSTAVLJANJA STANDARDNIH TABELA

Sumarne tabele entitetski zavodi dostavljaju 22. tekućeg mjeseca za prethodni mjesec Agenciji za statistiku, osim za januar za kojeg treba dostaviti najkasnije 28. februara iste godine.

Tabele sa rezultatima modeliranja (desezoniranja) podataka - rokovi entitetima za njihovu dostavu u Agenciji za statistiku su isti kao i za sumarne tabele.

Baznu tabelu entiteti dostavljaju Agenciji za statistiku 20. februara za tekuću godinu.

Tabele sa individualnim podacima - rokovi entitetima za njihovu dostavu u Agenciji za statistiku kasne pet dana za sumarnim tabelama.

Ekspozitura DB i Agencija za statistiku interno će se dogovarati o dostavi podataka.

B.2.3 OSIGURANJE KVALITETE PODATAKA

Sva statistička istraživanja prate različiti problemi koji se mogu općenito svrstati u dvije glavne grupe: greške u odazivu i greške uslijed neodaziva. Greške uslijed neodaziva dešavaju se kada se iz istraživanja ne uspije dobiti odgovor (podatak) na jedno ili čak na sva pitanja. Greške u odazivu dešavaju se kada izvještajne jedinice dostave podatke koji nisu korektni (pogrešne šifre, mjerne jedinice, ekstremne vrijednosti i sl.). Da bi se riješili ovi problemi vezani za nedostajuće, neprihvatljive ili nekonzistentne odgovore mora se u proces obrade podataka prikupljenih iz svih preduzeća i njihovih dijelova, kao integrisani dio ovog procesa, uvesti segment editovanja i imputacije.

Editovanje je sistematično pregledavanje i analiza podataka prikupljenih od izvještajnih jedinica sa ciljem identifikacije i moguće modifikacije nedopustivih, nekonzistentnih, vrlo sumnjivih ili teško vjerovatnih vrijednosti, koje se provode na osnovu unaprijed utvrđenih pravila. Ovo je veoma važan proces kojim se osigurava kvaliteta ulaznih podataka.

Mikro editovanje (također se naziva i ulaznim editovanjem) fokusira se na individualni zapis iz upitnika, za razliku od makro editovanja koje se bavi provjerom agregiranih i izvedenih podataka. Mikro editovanje je zadatak entitetskih zavoda i EDB. Makro editovanje obavljaju sve institucije statističkog sistema BiH.

Sljedeće provjere u okviru procesa editovanja su veoma korisne pri otkrivanju grešaka u podacima:

- (i) provjere stepena neodaziva i formalnih grešaka (provjere u okviru editovanja ulaznih podataka) - ovo su rutinske provjere koje se koriste da bi se ispitalo jesu li dobiveni odgovori na sva pitanja na koja se mora odgovoriti i ako je tako, jesu li odgovori dati u propisanoj formi
- (ii) provjere ekstremnih vrijednosti (provjere u okviru editovanja ulaznih podataka) - ovo su provjere dozvoljenih vrijednosti i kontrola poznatih međusobnih veza (logičke kontrole) koje se koriste da bi se ispitalo jesu li dobiveni odgovori dozvoljeni, tj. prihvatljivi i jesu li konzistentni ili ne. Provjera dozvoljenih vrijednosti se odnosi na pojedinačni podatak dobiven kao odgovor na određeno pitanje iz upitnika koji se upoređuje sa dozvoljenim dijapazonom vrijednosti specificiranim baš za odgovore na to pitanje. Svaki odgovor koji se nađe izvan važećeg dozvoljenog dijapazona može biti "ekstremna vrijednost" (outlier). U istraživanjima industrije opseg dozvoljenih vrijednosti je često veoma širok zbog toga što se statističke jedinice jako razlikuju po veličini i osobinama.

Kontrole međusobnih veza (logičke kontrole) predstavljaju niz statističkih analiza koje se provode nad podacima izvještajnih jedinica (provjera odnosa dviju varijabli koji se mora naći unutar specificiranih granica, aritmetička provjera, na primjer je li suma nekih varijabli ista kao podatak o nekoj drugoj specifičnoj varijabli i sl.).

Imputacija je metoda procjene (predviđanja) nedostajućih podataka pri čemu se koriste odgovarajući raspoloživi podaci iz bliže ili dalje prošlosti iz iste ili slične statističke jedinice. Imputacije se rade automatski, po unaprijed utvrđenim pravilima. Za imputacije su zaduženi entitetski zavodi i EDB.

B.2.4 ULAZNI PODACI (MIKRO PODACI)

Podaci koje dostavljaju entiteti i EDB moraju imati istu kvalitetu, tj. moraju proći iste procedure provjere kvaliteta. Zajednički set detaljnih pravila za provjeru ulaznih podataka dat je u ANEKSU III - EDITOVANJE I KONTROLA PODATAKA.

B.2.4.1 Editovanje ulaznih podataka

Postoji nekoliko različitih grupa kontrola i pratećih aktivnosti koje za cilj imaju smanjenje problema izazvanih pogrešnim ili nedostajućim podacima i osiguranje kvalitetnih izlaznih rezultata:

1. korekcija i/ili ponovno prikupljanje nedostajućih podataka za specijalnu grupu statističkih jedinica iz adresara, a to su sve važne izvještajne jedinice (uticajne jedinice) čiji podaci dominantno utiču na indeks industrijske proizvodnje grane KD BiH 2010. U slučaju nedostajućih podataka ili nedopuštenih vrijednosti podataka neophodno je kontaktirati svaku uticajnu jedinicu i od njih prikupiti stvarne podatke;
2. izuzetno za vrlo male (neuticajne jedinice); automatske provjere konzistentnosti, otkrivanje nedostajućih podataka, otkrivanje nekorektnih podataka na osnovu logičkih kontrola i

otkrivanje ekstremnih vrijednosti (outliers) na osnovu graničnih vrijednosti postavljenih na odgovarajuće kontrolne varijable. Ove se provjere obavljaju automatski prilikom unosa svih podataka. Operater u ovakvim situacijama prihvata ponuđeno rješenje, sam vrši korekciju ili prihvata nekorektne podatke uz obavezno prateće objašnjenje.

B.2.4.2 Imputacije nedostajućih ulaznih podataka

Opće pravilo koje se koristi za kompenziranje neodaziva je:

- uticajne statističke jedinice, tj. preduzeća koja značajnije utiču na indeks (glavni poslovni subjekti na nivou industrijskih grana), moraju se ponovo kontaktirati i njihovi se podaci moraju prikupiti;
- za sva ostala preduzeća i njihove lokalne poslovne jedinice (LKAU) treba primijeniti tehnike imputacija.

Za BiH je usvojena metoda automatske procjene (predviđanja) nedostajućih podataka za sve poslovne subjekte koji ne spadaju u grupaciju uticajnih industrijskih subjekata. Za procjene nedostajućih podataka koriste se historijski podaci o istoj varijabli iz istih ili iz drugih preduzeća. Generalno se koristi Prediktor 1 (preporuka Eurostata) i Prediktor 2 samo u posebnim slučajevima, tj. za one proizvode čija je proizvodnja izrazito zavisna o sezoni, tj. određenom periodu u godini.

Prediktor 1:

$$\hat{Y}_{mi} = Y_{(m-1)i} * \frac{\bar{Y}_{mR}}{\bar{Y}_{(m-1)R}}$$

gdje je:

i	izvještajna jedinica koja nije dostavila podatke
R	skup jedinica (preduzeća) koja dostavljaju podatke
$\hat{Y}_{mi}$	procijenjena nedostajuća vrijednost posmatrane varijable za tekući mjesec
$Y_{(m-1)i}$	stvarna vrijednost iz prethodnog mjeseca
$\frac{\bar{Y}_{mR}}{\bar{Y}_{(m-1)R}}$	koeficijent promjene prosječne vrijednosti posmatrane varijable u odnosu na prethodni mjesec

Prediktor 2:

$$\hat{Y}_{mi} = Y_{(m-12)i} * \left(\frac{\bar{Y}_{mR}}{\bar{Y}_{(m-12)R}} \right)$$

gdje je:

i	izvještajna jedinica koja nije dostavila podatke
R	skup jedinica (preduzeća) koja dostavljaju podatke
$\hat{Y}_{mi}$	procijenjena nedostajuća vrijednost posmatrane varijable za tekući mjesec
$Y_{(m-12)i}$	stvarna vrijednost iz istog mjeseca prethodne godine
$\frac{\bar{Y}_{mR}}{\bar{Y}_{(m-12)R}}$	koeficijent promjene prosječne vrijednosti posmatrane varijable u odnosu na isti mjesec prethodne godine

Uz procijenjene podatke (imputirane vrijednosti) treba postaviti oznaku (flag) da to nije originalni, prikupljeni podatak i dodati objašnjenje o metodi imputacije i podacima koji su za tu svrhu korišteni.

B.2.4.3 Formiranje registara ulaznih podataka

Podaci iz mjesečnih istraživanja (iz oba entiteta i DB) koji su prošli sve procedure kontrole, procjene i provjere povjerljivosti, moraju se pohraniti u registre finalnih opservacija, kako bi se dalje mogli koristiti za računanje indeksa. Pri pohranjivanju ulaznih podataka u bazu koristi se varijabla za označavanje kvalitete ulaznog podatka (flag) kako bi se ukazalo na to je li podatak unesen kao ispravan, kao korigovan (umjesto neispravnog), imputiran (umjesto nedostajućeg) ili neispravan (uz prateće objašnjenje). Netačni podaci, koji nisu korigovani, odbijaju se i tretiraju na isti način kao i nedostajući podaci, tj. za njih se vrši automatska imputacija. Flag varijabla u slogu ulaznih podataka osigurava računanje traženih indikatora kvalitete.

B.2.4.4 Revizija mikro podataka

Mikro podaci iz Mjesečnog istraživanja industrije koji se dostavljaju BHAS moraju biti isti oni podaci koje koriste FZS, RZSRS i EDB u procesu izračunavanja vlastitih indeksa. U slučaju revizije podataka entiteti trebaju dostaviti nove standardne tabele BHAS-u za sve mjesece u tekućoj godini od mjeseca u kojem je izvršena revizija podataka do zadnjeg obrađenog mjeseca radi kumulativnih podataka.

Podaci se mogu maksimalno revidirati tri puta godišnje prema ESS smjernicama (EU propis).

B.2.5 AGREGIRANI I OBRAĐENI PODACI (MAKRO PODACI)

Entiteti dostavljaju agregirane podatke BHAS-u u vidu standardnih tabela.

Makro podaci za nivo BiH se dobivaju agregiranjem makro podataka iz entiteta i DB odnosno njihovih standardnih tabela.

BHAS, FZS, RZS i EDB provode osnovne provjere agregiranih ulaznih podataka, upoređujući ih sa istim podacima iz prethodnih mjeseci i prethodnih godina, a Agencija provjerava i međusobni odnos podataka iz entiteta i DB. Uporedbe i konfrontiranje podataka se vrši na nivou agregiranih podataka na nivou PRODCOM proizvoda i proizvoda iz Mjesečnog istraživanja preko tabele veza jednom godišnje.

Izvedeni rezultati (kumulativna proizvodnja, godišnja vrijednost proizvodnje, godišnji indeksi) se konfrontiraju sa podacima iz godišnjih istraživanja.

Editovanje makro podataka je kompleksan zadatak i traži detaljne ekspertne analize kroz duži vremenski period s ciljem da se otkriju zakonitosti ponašanja indeksa, a time i ekonomskih efekata promjena u industrijskoj proizvodnji uz moguće predviđanje budućeg razvoja. Za ove je svrhe neophodno konstruisati vremenske serije originalnih indeksa, napraviti njihovu analizu i razdvajanje na komponente: trend ciklus, sezonsku komponentu i neregularnu komponentu također treba osigurati seriju indeksa kalendarski prilagođenu, što osigurava jednostavnu detekciju izrazitih anomalija, ali i nekih karakteristika koje se redovno ponavljaju i imaju ekonomsko objašnjenje, ali i za korektno prikazivanje kretanja industrijske proizvodnje.

Entiteti za desezoniranje koriste direktnu metodu desezoniranja, a BHAS indirektnu metodu. BHAS može radi uporedbe, vršiti desezoniranje i direktnom metodom iz kalendarskih prilagođenih indeksa radi uporedbe s rezultatima iz indirektno metode i ako bi se u dužem vremenskom periodu pokazali realnijim (boljim) trebala bi preći na korištenje direktne metode za objavu podataka. Direktna metoda je kada se neki agregat desezonira i dobiju se iz originalnih vrijednosti tog agregata i rezultati desezoniranja (npr. desezoniraju se originalni indeksi Ukupno industrija i iz njih se dobiju desezonirani indeksi i ostali rezultati desezoniranja za indeks Ukupno industrija). Indirektna metoda je kad se sastavnice (dijelovi) agregata desezoniraju i njihovi rezultati desezoniranja spajaju da bi se dobili desezonirani rezultati agregata npr. indeksi Ukupno industrija se ne desezoniraju, već se desezonirani indeksi za Ukupno industrija dobiju spajanjem desezoniranih indeksa pripadajućih područja u ovom slučaju B, C i D, isto vrijedi i za ostale rezultate desezoniranja.

IPI tim u BHAS (kao i u FZS, RZSRS i EDB) treba da u računanje indeksa uvede i redovne mjesečne procedure za osiguranje kvalitete. Njihov je cilj da omoguće razumijevanje i da daju ekonomska objašnjenja promjene podataka, da omoguće popravke i procjene nedostajućih ili pogrešnih podataka, s ciljem postizanja bolje kvalitete i da provjere je li IT sistem korektno izračunao indekse koji su objavljeni.

Najvažniji korak u proceduri osiguranja kvalitete je analiza ponašanja IPI u toku dužeg vremenskog perioda. Sve raspoložive serije mjesečnih indeksa na svim nivoima agregiranja, sve do IPI za cjelokupnu industriju, zajedno sa tabelama ulaznih agregiranih podataka i revizijama mikro podataka koji ulazi u sistem, moraju biti detaljno analizirani s ciljem da se otkriju anomalije.

Izlazne tabele i grafikoni koji prikazuju indekse i stepen promjene indeksa su sredstva koja pomažu pri otkrivanju neobičnih pojava i ponašanja.

Informacije koje se na zahtjev dobiju iz drugih izvora mogu se na sličan način, ali ne toliko precizno, koristiti za konfrontaciju sa IPI rezultatima. Eksterne provjere konzistentnosti rezultata, tj. međusobno konfrontiranje rezultata iz različitih istraživanja (PRODCOM, SBS, NA, OPI), prvenstveno na agregiranom nivou, a ako je potrebno i na nivou mikro podataka, mogu pomoći u otkrivanju njihovih međusobnih razlika i nekonzistentnosti te na taj način i pri otkrivanju mogućih grešaka.

Preduslov za ovakve analize je korištenje konzistentnog konceptualnog okvira u svim poslovnim statistikama, koji se zasniva na standardizovanim varijablama i jedinstvenim klasifikacijama - ANEKS V - DEFINICIJE.

Nekada informacije o nekim varijablama od interesa mogu biti dostupne i iz ostalih izvora (izvan statističkog sistema) i njih treba koristiti za provjeru podataka dobivenih iz istraživanja industrije (na primjer podaci o PDV-u).

B.2.6 INDIKATORI KVALITETE

Indikatori kvalitete su standardni pokazatelji koji se koriste za procjenu kvalitete statističkog procesa i izlaznih rezultata dobivenih u ovom procesu.

Indikatori kvalitete u osnovi moraju zadovoljiti slijedeće kriterije:

- osiguravati ocjenu kvalitete saglasno EUROSTAT definicijama [Eurostat 2003a],
- metoda izračunavanja je precizno definisana,
- jednostavni su za interpretaciju i analizu.

Za ocjenu kvalitete indeksa obima industrijske proizvodnje u BiH koriste se oni indikatori koji se mogu lako izračunati i daju prvenstveno informaciju o raspoloživosti podataka potrebnih za izračunavanje indeksa.

Čudne vrijednosti svakog indikatora moraju biti predmet daljeg istraživanja stvarnih problema u procesu proizvodnje statističkih rezultata.

Indikatore kvalitete moraju izračunavati FZS, RZSRS i EDB, a na osnovu istih ulaznih podataka. Za nivo BiH indikatore kvalitete izračunavat će BHAS.

Izabrani su slijedeći standardni indikatori kvalitete (iz potpunog skupa indikatora koje propisuje Eurostat)

B.2.6.1 Stepen odaziva statističkih jedinica

Po definiciji [Eurostat 2003b] "neodaziv je slučaj kada se u istraživanju ne uspiju prikupiti podaci o svim varijablama iz svih jedinica izabranog obuhvata". Razlika između statističkih rezultata izračunatih na osnovu stvarno prikupljenih podataka (odaziv) i onih koji bi se dobili iz kompletnog skupa podataka je greška neodaziva.

U BiH se s obzirom na karakteristike mjesečnog istraživanja industrije, stepen sistema neodaziva može jednostavno i jednoznačno računati kao neodaziv statističkih jedinica (pošto se upitnik šalje statističkim jedinicama iz adresara, a one same u upitnik unose šifre proizvoda koje proizvode, teško je za jedan proizvod utvrditi ukupan broj traženih podataka).

Stepen odaziva statističkih jedinica (Simple Response Rate) je "odnos, izražen u procentima, broja jedinica koje su dale podatke o svim varijablama ili glavnoj izabranoj varijabli (ukupno proizvedena količina) prema ukupnom broju jedinica u adresaru" i računa se na sljedeći način:

$$SRR_u = \left(\frac{n_R}{n} \right) * 100\%$$

gdje je:

n_R broj statističkih jedinica koje su dostavile tražene podatke

n ukupan broj statističkih jedinica u panelu

U prvom periodu uvođenja indikatora kvalitete ovaj će se indikator računati svakog mjeseca za svaki razred djelatnosti.

Ponderisani stepen odaziva tj. stepen obuhvata po vrijednosti proizvodnje (Weighted Response Rate)

Za računanje ovog indikatora koristi se posebna i relevantna varijabla za koju imamo prikupljene ukupne podatke iz prethodnog perioda (bazna ili prethodna godina) i koja služi kao zamjena za broj prikupljenih podataka, a istovremeno reflektira važnost, tj. udio statističkog podatka u ukupnom rezultatu. U BiH se za ove svrhe koristi varijabla: bruto dodana vrijednost proizvodnje u stalnim cijenama svakog proizvoda.

Ovaj indikator pokazuje koliko je proces prikupljanja podataka efikasan i reprezentativan za izabrani panel statističkih jedinica:

$$WRR_{MP} = \left(\frac{\sum_{i=1}^{n_{RMP}} X_{Ri}^t}{\sum_{i=1}^{n_{MP}} X_i^t} \right) * 100\%$$

gdje je:

n_{RMP} broj prikupljenih podataka za dati proizvod

n_{MP} ukupan broj podataka za dati razred KD BiH 2010

X_{Ri}^t podaci o BDV proizvodnje u stalnim cijenama prikupljenih podataka za dati razred KD BiH 2010

X_i^t svi podaci (prikupljeni i procijenjeni podaci) o BDV proizvodnje u stalnim cijenama za dati razred KD BiH 2010

U prvom periodu uvođenja indikatora kvalitete ovaj će se indikator računati svakog mjeseca za svaki razred KD BiH 2010. Ovaj se indikator može računati i za više nivoa djelatnosti (nivo, grane, oblasti, itd. do nivoa cjelokupne industrije).

B.2.6.2 Step en ispravki (Editing Rate)

Ovaj indikator pokazuje koliki je udio korigovanih podataka u ukupnom broju stvarno prikupljenih podataka

$$ER = \frac{n_{RE}}{n_R} * 100\%$$

gdje je:

n_R broj prikupljenih podataka

n_{RE} broj korigovanih podataka među svim prikupljenim podacima

U prvom periodu uvođenja indikatora kvalitete ovaj će se indikator računati svakog mjeseca za svaki razred KD BiH 2010. Broj ispravljenih podataka odredit će se na osnovu flag oznake ulaznih mikro podataka.

B.2.3.4.3 Step en preciznosti imputacija (Estimation Precision Rate)

Ovaj indikator pokazuje step en preciznosti procjena koje su urađene za nedostajuće podatke.

$$PR_{\hat{Y}} = \sum_{i=1}^{n-n_R} \left| \frac{\hat{Y}_{ti} - Y_{ti}}{Y_{ti}} \right| * \left(\frac{1}{(n-n_R)} \right) * 100\%$$

gdje je:

n_R broj prikupljenih podataka

n ukupan broj podataka

$\hat{Y}_{ti}$ procijenjena vrijednost podatka

Y_{ti} stvarna vrijednost podatka

Ovaj se indikator računa naknadno kada nedostajući podaci postanu stvarno raspoloživi podaci.

Čudne vrijednosti svakog indikatora moraju biti predmet daljeg istraživanja stvarnih problema u procesu proizvodnje statističkih rezultata.

S ciljem vremenskog praćenja kvalitete statističkih procesa i izlaznih rezultata preporučuje se godišnje izračunavanje indikatora kvalitete s tim da se u početnom periodu uvođenja indikatora oni izračunavaju u mjesečnoj ili kvartalnoj periodici.

B.3 KONZISTENTNOST RAČUNANJA MJESEČNIH INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE

Uslovi koji osiguravaju konzistentno izračunavanje mjesečnih indeksa obima industrijske proizvodnje osim ovih metodoloških uputstava su slijedeći:

B.3.1 NOMENKLATURA INDUSTRIJSKIH PROIZVODA ZA MJESEČNI IZVJEŠTAJ INDUSTRIJE

Bazna namjena PRODCOM liste je uporedba sa CN-om (Carinskom tarifom) i zbog tog PRODCOM lista nije u originalu podesna za praćenje kretanja industrijske proizvodnje, posebno za male države kao što je BiH i gdje se izračunavaju indeksi za dva entiteta i BD (u Federaciji se još izračunavaju indeksi za kantone). Naime, jedna šifra PRODCOM liste sadrži jako heterogene proizvode pa se zbog toga ne može odrediti reprezentativna mjerna jedinica i ponder.

Agencija za statistiku u saradnji sa entitetskim zavodima za statistiku izrađuje Nomenklaturu industrijskih proizvoda (NIP) prema slijedećim principima: a) Agencija je isključivo nadležna za ažuriranje nomenklature u odnosu na najsvježiju PRODCOM listu, b) može se dijeliti jedan proizvod PRODCOM-liste na više njih u NIP-u, a nikako spajati više PRODCOM proizvoda pa ih dijeliti na više njih u NIP-u, odnosno veza PRODCOM-NIP može biti sama 1:1 i 1:n, a nikako n:n ili neka druga, c) razradu proizvoda iz PRODCOM-liste u NIP-u predlažu entiteti i DB sa obrazloženjima, d) proizvod iz PRODCOM-liste može se dijeliti na više proizvoda u NIP-u ako mu je godišnja proizvodnja veća od 50 000 BAM, e) novi proizvod se uvodi u NIP ako njegovo uvođenje utiče za 0,1% na oblast (KD BiH 2010) entiteta i ako zavod za statistiku tog entiteta osigura adekvatan ponder i f) NIP-a se usaglašava, utvrđuje i usvaja na sastancima koje organizuje Agencija za statistiku u dogovoru sa entitetskim zavodima za statistiku.

U procesu izračunavanja indeksa obima industrijske proizvodnje mora se koristiti ista prosječna jedinična bruto dodana vrijednost proizvoda bez obzira na vrstu proizvodnje (vlastita proizvodnja ili proizvodnja na osnovu ugovora). Prosječna jedinična bruto dodana vrijednost svakog NIP proizvoda iz bazne godine se izračunava za nivo entiteta i DB, za računanje njihovih indeksa. Zbog toga je neophodno direktno prikupiti podatke ili procijeniti jediničnu bruto dodanu vrijednost svakog NIP proizvoda u baznoj godini na osnovu tržišne vrijednosti izlaznog proizvoda ili usluge. Za nove proizvode koji nisu bili proizvedeni u 2010. (bazna godina za pondere na nivou proizvoda) treba tekuće odrediti ponder (jediničnu bruto dodanu vrijednost za 2010. godinu) na osnovu tekuće jedinične bruto dodane vrijednosti i kretanja indeksa proizvođačkih cijena u istom periodu i za isti proizvod ili pripadajući razred odnosno granu KD BiH 2010.

Entitetski zavodi za statistiku i EDB su dužni dostaviti Agenciji za statistiku sve podloge koje su koristili za izračunavanje pondera.

B.3.2 IZVEDENE VARIJABLE NEOPHODNE ZA RAČUNANJE INDEKSA

U procesu računanja indeksa obima industrijske proizvodnje kao glavna izvedena varijabla, koristi se bruto dodana vrijednost. Međufazna potrošnja i output su osnovne komponente u računanju dodane vrijednosti.

Nivo entiteta i DB

Struktura BDV od nivoa grane djelatnosti KD BiH 2010 i naviše, koristi se kao ponder za izračunavanje indeksa obima industrijske proizvodnje.

Osim struktura dodane vrijednosti za izračunavanje indeksa obima industrijske proizvodnje za naprijed navedene nivoe KD BiH 2010 kao ponderi koriste se i prosječne jedinične bruto dodane vrijednost proizvoda te na osnovu njih i tekućih i baznih količina pripadajućih proizvoda prema Laspeyresovoj formuli računaju se indeksi obima industrijske proizvodnje za nivoe razreda i grane (KD BiH 2010).

Nivo BiH

Ponderi za računanje indeksa obima industrijske proizvodnje za BiH za sve nivoe KD BiH 2010 je struktura BDV za određeni nivo entiteta i DB.

Definicije varijabli koje se koriste za računanje indeksa obima industrijske proizvodnje su detaljno opisane u EU propisima (SBS propis No. 2700/98 i 1670/2003).

B.3.2.1 Izračunavanje dodane vrijednosti na nivou razreda djelatnosti

Za računanje sistema pondera koriste se podaci o BDV po pojedinim nivoima klasifikacije djelatnosti, KD BiH 2010. U idealnom slučaju se koriste podaci o dodanoj vrijednosti po čistim djelatnostima na nivou razreda i dalje.

U BiH je najoptimalnije korištenje BDV iz SBS istraživanja. Pošto je teško dobiti BDV po približno čistim djelatnostima na nivou razreda u navedenom istraživanju, preporučuje se korištenje BDV iz njega za grane djelatnosti i više nivoe. Svake godine eksperti industrijske statistike trebaju uporediti dobivene rezultate iz SBS-a i IND 21 prema obuhvatu i vrijednosti proizvodnje i uočene signifikantne razlike riješiti.

Kontrola BDV dobivene iz SBS istraživanja se zasniva na raspoloživim podacima iz istraživanja IND 21 pri čemu se prvo izračunavaju izvedene varijable: Promet, Vrijednost proizvodnje (Output) i Intermedijarna potrošnja, a sve prema potrebi.

B.3.2.2 Promet (turnover)

Promet predstavlja ukupnu fakturisanu vrijednost prodaje roba i usluga koje je statistička jedinica isporučila ili pružila trećim osobama u posmatranom periodu. Promet se izražava u cijenama proizvođača, tj. u tržišnim cijenama.

PROMET u cijenama proizvođača = tržišna vrijednost prodatih vlastito proizvedenih roba i usluga + tržišna vrijednost roba prodatih u istom stanju u kakvom su i kupljene.

Cijena proizvođača je cijena na paritetu Ex-fabrika koju dobije proizvođač za jedinicu proizvoda (dobara i usluga), a koja ne sadrži troškove transporta koje plaća kupac po posebnoj fakturi, a sadrži sve takse i poreze na proizvode i usluge, osim odbitnog poreza na dodanu vrijednost (PDV) koji se direktno fakturiše na teret kupca.

Bazna cijena je cijena koju dobije proizvođač za jedinice proizvoda (dobara i usluga), a koja ne sadrži poreze na proizvode, ali uključuje subvencije na proizvode.

Cijena proizvođača se razlikuje od bazne cijene za neto poreze na proizvode i subvencije na proizvode.

Slijedi:

PROMET u baznim cijenama = tržišna vrijednost prodanih vlastito proizvedenih proizvoda (dobara i usluga) + tržišna vrijednost roba prodanih u istom stanju u kakvom su i kupljene (roba za preprodaju) - ukupni neto porezi (zbir poreza na proizvode i carina i carinskih dažbina) + subvencije i donacije vezane za proizvode.

B.3.2.3 Vrijednost proizvodnje (output)

Output se izražava kao vrijednost proizvodnje neke jedinice posmatranja i obuhvata sve proizvode i usluge koji se mogu isporučivati ili pružati drugim jedinicama.

Proizvodi (dobra i usluge), koji su rezultat proizvodnog procesa nekog preduzeća (posebno ako se radi o sporednim djelatnostima), a koji se dalje koriste u istom preduzeću, ali u drugom procesu proizvodnje ne ulaze u obračun outputa (ne smatraju se outputom).

Output u cijenama proizvođača=

1. tržišna vrijednost prodanih vlastito proizvedenih proizvoda (dobara i usluga)
2. vrijednost promjene u zalihama gotovih proizvoda i nedovršene proizvodnje (na kraju i na početku posmatranog perioda)
- +
3. dobit, tj. trgovačka marža od preprodaje robe
- +
4. prihodi od aktiviranja vlastitih učinaka i robe, tj. gotovi proizvodi korišteni za različite svrhe, kao što je plaćanje u naturi, razmjena i sl.
- +
5. ostali prihodi, kao što su prihodi od usluga transporta, iznajmljivanja zgrada i sl.
- +
6. investiranje vlastito proizvedenih proizvoda (dobara i usluga) u svoj fiksni kapital

OUTPUT u baznim cijenama = OUTPUT u cijenama proizvođača - porezi na proizvode + subvencije i donacije vezane za proizvode

B.3.2.4 Međufazna potrošnja (intermediate consumption)

Međufazna potrošnja predstavlja vrijednost svih dobara i usluga utrošenih kao input (ulaz) u proizvodnju i potrošenih u procesu proizvodnje, osim potrošnje fiksne aktive (zgrade, mašine, oprema, zemljište). Dobra i usluge u pravilu se transformišu ili potpuno utroše u jednom ciklusu proizvodnje, a to su sirovine tj. reprodukcijski materijali i drugi potrošni materijali, kao i široki dijapazon usluga koje proizvođač koristi kao ulaz u proizvodni proces.

Vrijednost intermedijarnih dobara i usluga izražava se u kupovnim cijenama, tj. cijenama koje plaća kupac (isključujući odbitni PDV) sličnih dobara i usluga u vrijeme ulaza u proizvodni proces.

Kupovna cijena = cijena proizvođača + transportni troškovi + trgovačka marža

Međufazna potrošnja se računa na sljedeći način:

MP u kupovnim cijenama = vrijednost kupljenih sirovina, energenata i potrošnog materijala i usluga, tj. inputa za proizvodnju - vrijednost promjena u zalihama ovih inputa + ostala međufazna potrošnja

B.3.2.5 Bruto dodana vrijednost (BDV)

Dodana vrijednost je razlika između vrijednosti outputa i međufazne potrošnje. Može se mjeriti bruto ili neto dodana vrijednost, tj. prije ili nakon odbijanja potrošnje fiksnog kapitala (amortizacije).

Bruto dodana vrijednost je zapravo mjera doprinosa koji bruto dodanom proizvodu daje svaki pojedini proizvođač ili različiti nivoi klasifikacije djelatnosti prema bruto dodanom proizvodu.

Zavisno o cijenama u kojima se izražavaju osnovne komponente dodane vrijednosti (output i međufazna potrošnja), bruto dodana vrijednost se može iskazivati i izračunavati na tri načina:

- a) bruto dodana vrijednost u baznim cijenama: razlika outputa u baznim cijenama i međufazne potrošnje u kupovnim cijenama,
- b) bruto dodana vrijednost u cijenama proizvođača: razlika outputa u cijenama proizvođača i međufazne potrošnje u kupovnim cijenama,
- c) bruto dodana vrijednost po faktorima troškova: bruto dodana vrijednost u baznim cijenama umanjena za ostale poreze i subvencije na proizvodnju.

U procesu računanja indeksa obima industrijske proizvodnje u BiH kao glavna varijabla za utvrđivanje sistema pondera koristi se bruto dodana vrijednost u faktorima troškova koja se prema podacima iz istraživanja računa na sljedeći način (za preduzeće ukupno).

BDV po faktorima troškova = output u cijenama proizvođača - porezi na proizvode + subvencije i donacije vezane za proizvode - MP u kupovnim cijenama - porezi i subvencije na proizvodnju

Prema rezultatima istraživanja:

Dodana vrijednost po faktorskim troškovima je bruto dohodak iz poslovnih aktivnosti nakon njegovog prilagođavanja za operativne subvencije i indirektne poreze. Dodana vrijednost prema faktorskim troškovima se izračunava iz ostvarenog prometa, plus kapitalizovana proizvodnja, plus drugi operativni dohodak, plus ili minus promjene na zalihama dobara i usluga, minus nabavka dobara i usluga, minus drugi porezi na proizvode koji su vezani za promet, ali nisu odbitni, minus carine i porezi vezani za proizvodnju. Carine i porezi vezani za proizvodnju su obavezna, nepovratna plaćanja, u gotovini ili naturi koji su nametnuti od strane vlade, u vezi sa proizvodnjom i uvozom dobara i usluga, zapošljavanjem radne snage, vlasništvom ili upotrebom zemljišta, zgrada ili druge imovine korištene u procesu proizvodnje, nezavisno od količine ili vrijednosti proizvedenih ili prodatih dobara i usluga.

Pri tome treba razlikovati dvije situacije:

1. BDV za sve pojedinačne industrijske djelatnosti preduzeća "i" (sve industrijske KAU uključujući osnovnu djelatnost i sve sekundarne djelatnosti) se računa korištenjem podataka relevantnih za zadanu djelatnost pri čemu u račun ne ulaze podaci vezani za preprodaju robe (prihodi od preprodaje robe, nabavna vrijednost robe za preprodaju i vrijednost promjene u zalihama robe za preprodaju).
2. BDV za neindustrijske djelatnosti ukupno se računa korištenjem zbirnih podataka za neindustrijske djelatnosti pri čemu se koriste zbirni podaci za sve neindustrijske djelatnosti, a u račun ne ulaze podaci vezani za rezultate industrijske proizvodnje (vrijednost promjena u zalihama inputa, porezi i subvencije na proizvodnju).

B.3.2.5.1 Problem pojave negativnih dodanih vrijednosti

Pri računanju dodane vrijednosti često se kao rezultat dobije negativna dodana vrijednost na nivou preduzeća, razreda ili viših nivoa klasifikacije djelatnosti. Negativna dodana vrijednost kod nekih preduzeća (što kao posljedicu može dati negativnu dodanu vrijednost i na nivou razreda ili nekom višem nivou klasifikacije) je problem koji se može objasniti privremenim nepovoljnim tržišnim uslovima i privremenim poslovnim gubicima takvih preduzeća. U tržišnoj ekonomiji takva situacija ne može biti održiva te je logično pretpostaviti da takva preduzeća mogu opstati na tržištu u dužem periodu i biti dio statističkog panela mjesečnog istraživanja industrije samo ako je njihova uloga specifična za ekonomiju entiteta ili DB i ako njihovo poslovanje na specifičan način u određenom periodu podržava državna administracija.

U procesu računanja IPI negativne dodane vrijednosti se moraju smatrati privremenom pojavom koja je nastala uslijed specifičnih uslova poslovanja te se stoga moraju zamijeniti odgovarajućim procijenjenim pozitivnim vrijednostima.

Prije svake procjene zamjenske pozitivne dodane vrijednosti entiteti i DB trebaju detaljno ispitati svaku pojavu pojedinačno i eliminirati moguće greške.

Za rješenje problema pojave negativnih dodanih vrijednosti na nivou preduzeća dogovorena su dva pristupa:

- 1. Kada proizvodnja preduzeća nije homogena i značajan dio proizvodnje se odvija u nekoliko različitih razreda, od kojih neki stvaraju negativnu dodanu vrijednost, pri čemu je ukupna dodana vrijednost cijelog preduzeća pozitivna, treba uraditi slijedeće:**

ukupnu pozitivnu bruto dodanu vrijednost preduzeća raspodijeliti na različite razrede djelatnosti (KAU) u skladu sa brojem zaposlenih. Ovaj pristup osigurava da bruto ukupna dodana vrijednost ostane nepromijenjena, pri čemu se koristi pretpostavka da su proces proizvodnje, cijene izlaznih proizvoda i troškovi proizvodnje (produktivnost rada) uporedivi za sve djelatnosti istog preduzeća. Smatra se da je bruto dodana vrijednost po zaposleniku najbolja varijabla za procjenu učešća svake djelatnosti, na nivou razreda (KAU) u ukupnoj bruto dodanoj vrijednosti cijelog preduzeća, upravo zbog činjenice da je produktivnost prilično stabilna, nezavisno o djelatnosti.

$$C_{oe} = \frac{BDV_{oe}}{ZAPOSLENI_{oe}}$$

$$BDV_{DRAZRED} = C_{oe} \cdot ZAPOSLENI_{DRAZRED}$$

gdje je:

oe oznaka cjelokupnog preduzeća

DRAZRED oznaka djelatnosti na nivou razreda čija se dodana vrijednost procjenjuje.

- 2. Za sve ostale slučajeve - kada se negativna bruto dodana vrijednost na nivou preduzeća javlja u dužem periodu treba uraditi slijedeće:**

negativnu dodanu vrijednost zamijeniti odgovarajućom pozitivnom vrijednošću, koja se utvrđuje na osnovu podataka odgovarajućeg, izabranog "Donor" preduzeća. "Donor" preduzeće je ono koje obavlja proizvodnju u istom razredu djelatnosti i kao rezultat stvara pozitivnu dodanu vrijednost. Ova se metoda zasniva na hipotezi da oba preduzeća obavljaju proizvodnju u istim ili vrlo sličnim tehno-ekonomskim uslovima. Podaci iz "Donor" preduzeća se koriste za računanje koeficijenta transformacije (Ctd) koji predstavlja bruto dodanu vrijednost po jedinici izlaznog proizvoda ovog "Donor" preduzeća. Ovaj koeficijent zatim treba primijeniti na output preduzeća koje u trenutku računanja ima negativnu bruto dodanu vrijednost, kako bi se izračunala pozitivna procjena njegove bruto dodane vrijednosti. Ovo se pravilo zasniva na pretpostavci da sva preduzeća u okviru jednog razreda posluju na otprilike istom nivou tehnološkog razvoja. Ako u okviru razreda ne postoji niti jedno prikladno "Donor" preduzeće ili ni jedno nema dovoljno intenzivnu proizvodnju koja bi omogućila grubo uporedbu u okviru jednog entiteta, tada treba analizirati sva prikladna preduzeća na nivou BiH, a ako ni to nije moguće treba tražiti "Donor" preduzeće koristeći prosječne podatke iz EU.

$$C_{td} = \frac{BDV_d}{OUTPUT_d}$$

$$BDVe = C_{td} * OUTPUT_e$$

gdje je:

- d oznaka preduzeća donora
- e oznaka preduzeća čija se bruto dodana vrijednost procjenjuje.

Entiteti i DB uz godišnje podatke koje dostavljaju za baznu godinu moraju naznačiti koje statističke jedinice ili njihovi dijelovi iz godišnjeg obuhvata istraživanja imaju negativnu dodanu vrijednost i koja je metoda korištena za kompenzaciju.

B.3.2.5.2 Izračunavanje prosječne jedinične bruto dodane vrijednost proizvoda

Prosječne jedinične bruto dodane vrijednost proizvoda računaju se svake pete godine (godine koje završavaju na 0 i 5) odnosno Eurostatove bazne godine prema kojoj se indeksi šalju u Eurostat. Za nove proizvode koji se tekuće javljaju utvrđuju se i tekuće jedinične bruto dodane vrijednost proizvoda s tim da se deflacioniraju sa indeksom cijena industrijskih proizvođača tako da predstavljaju jedinične bruto dodane vrijednost u cijenama iz bazne godine.

Prosječne jedinične bruto dodane vrijednost proizvoda (PJBDV) računaju iz jediničnih prosječnih vrijednosti proizvoda (PJVp) iz IND 21 i koeficijenta BDV razreda (KBDVr) iz SBS-a.

Prosječna jedinična bruto dodana vrijednost proizvoda računa se po formuli:

$$PJBDV_p = KBDV_r * PJV_p$$

gdje je:

KBDVr koeficijent za pripadajući razred i računa se po formuli:

$$KBDV_r = \frac{BDV_r}{OUTPUT_r}$$

gdje je:

- r pripadajući razred KD BiH 2010, proizvoda „p“
- p proizvod za koji se računa PJBDV

B.4 ELEMENTI RAČUNANJA INDEKSA

STS propisi eksplicitno postavljaju zahtjev za obaveznim izračunavanjem indikatora industrijske proizvodnje u formi indeksnih brojeva.

U kratkoročnoj statistici (STS) indeksi se izražavaju u odnosu na baznu vrijednost, a ta bazna vrijednost je karakteristična za baznu godinu. Za formiranje serije mjesečnih indeksa kao bazna vrijednost se koristi mjesečni prosjek proizvodnje u toku bazne godine. Po konvenciji je vrijednost svih indeksa u baznoj godini 100%.

Korištenje indeksa obima industrijske proizvodnje, kao pokazatelja promjena, daje dobru sliku kretanja industrijske proizvodnje samo ako je vremenski interval uporedbe relativno kratak i ako se osigura brzo i redovno (mjesečno) publikovanje rezultata uporedbe. Indeks obima industrijske proizvodnje može se koristiti za praćenje dugoročnijih trendova ponašanja proizvodnje samo ako se povremeno koriguju, tj. ažuriraju, podaci koji služe kao osnova uporedbe pri izračunavanju indeksnih brojeva. To znači da se moraju osigurati detaljni podaci iz godišnjeg istraživanja vrlo širokog obuhvata za baznu godinu i to dovoljno često kako bi indeks realno odražavao promjene proizvodnje, tj. mora se dovoljno često izvršiti promjena bazne godine. Podaci iz bazne godine moraju biti uporedivi sa mjesečnim podacima za koje se indeks računa i ne smiju biti toliko zastarjeli da dobiveni indeks ne odražava stvarno ponašanje proizvodnje.

B.4.1 OSNOVNE KARAKTERISTIKE INDEKSA

Indeksi fizičkog obima proizvodnje izračunavaju se i objavljuju na različite načine, zavisno o slijedećim osnovnim karakteristikama (parametrima):

- izvještajni period indeksa,
- bazni period indeksa, tj. period uporedbe,
- bazni period ponderacionog sistema indeksa, tj. bazna godina,
- osnovna formula koja se koristi za izračunavanje indeksa (Laspeyres, Paasche ili Fisher).

Izvještajni period indeksa je jedan kalendarski mjesec posmatrane tj. tekuće godine, što znači da se prate promjene obima industrijske proizvodnje u toku jednog mjeseca.

Bazni period indeksa (period uporedbe) je period u odnosu na koji se upoređuju proizvedene količine (period uporedbe je najčešće bazna godina, tj. godina za koju je izračunat sistem pondera, ali može biti i bilo koji prethodni period, obično prethodna godina).

Bazni period ponderacionog sistema indeksa je bazna godina, tj. ona godina za koju je izračunat i utvrđen sistem pondera.

Formula koja se najčešće koristi kao osnova za izračunavanje indeksa je standardna Laspeyresova formula:

$$IPI_j^{t,y/0} = \frac{\sum_{i \in j} q_i^{t,y} * P_i^0 - \sum_{k \in j} \delta_k^{t,y} * A_k^0}{\sum_{i \in j} Q_i^0 * P_i^0 - \sum_{i \in j} \Delta_k^{t,y} * A_k^0}$$

gdje je:

$q_i^{t,y}, Q_i^0$	količina nekog proizvoda (i) u referentnom mjesecu (t) godine (y) i prosječna mjesečna količina proizvedena u baznoj godini (0)
$\delta_k^{t,y}, \Delta_k^{t,y}$	količina nekog ulaza (k) u izvještajnom mjesecu (t) godine (y) i prosječna mjesečna količina ulaza (k) potrošenih u baznoj godini (0) za proizvodnju proizvoda
(i) P_i^0	prosječna jedinična vrijednost proizvoda (i) u baznoj godini (0)
A_k^0	prosječna jedinična vrijednost sirovina ili usluga (k) u baznoj godini (0)
i	oznaka izlaznog proizvoda
k	oznaka ulaza (sirovine ili usluge)
j	oznaka nivoa djelatnosti.

U praksi se za izračunavanje indeksa obima industrijske proizvodnje u BiH do nivoa grane koristi se modifikovana Laspeyresova formula. Ovo znači da je iz standardne Laspeyresove formule isključen dio koji se odnosi na potrošnju sirovina, jer P_i^0 nije prosječna jedinična vrijednost proizvoda već prosječna jedinična bruto dodana vrijednost proizvoda.

Modifikovana Laspeyresova formula ima oblik:

$$IPI_j^{t,y/0} = \frac{\sum_{i \in j} q_i^{t,y} P_i^0}{\sum_{i \in j} Q_i^0 P_i^0}$$

odnosno

$$IPI_j^{t,y/0} = \sum_{i \in j} W_i^0 * \frac{q_i^{t,y}}{Q_i^0} = \sum_{i \in j} W_i^0 * R_i^{t,y}$$

gdje je:

$R_i^{t,y}$	relativni odnos količina proizvoda "i" (odnos količine proizvedene u izvještajnom periodu prema onoj iz baznog perioda)
W_i^0	težinski koeficijent (ponder) koji određuje učešće svakog proizvoda ili grupe proizvoda u ukupnom indeksu
j	oznaka nivoa razreda
i	oznaka nivoa proizvoda ili grupe proizvoda.

Laspeyresov indeks obima industrijske proizvodnje se računa kao odnos ukupne vrijednosti proizvodnje (ili ukupne bruto dodane vrijednosti proizvodnje) izabrane grupe proizvoda i usluga, koje su rezultat industrijske djelatnosti (output) u posmatranom (referentnom) periodu i ukupne vrijednosti proizvodnje (ili ukupne bruto dodane vrijednosti proizvodnje) iste grupe proizvoda u baznom periodu (baznoj godini), pri čemu se vrijednost proizvodnje (ili bruto dodane vrijednosti proizvodnje) računa u stalnim cijenama (cijenama iz baznog perioda). Indeks se računa na osnovu podataka o proizvedenim količinama ograničenog, izabranog skupa (basket) proizvoda i usluga (ili iz potpunog skupa proizvoda i usluga). Osnovna pretpostavka za izbor računanje indeksa je raspoloživost podataka o proizvedenim količinama u navedena dva perioda (referentni i bazni).

Kada se za računanje indeksa obima industrijske proizvodnje koriste pojedinačni proizvodi

(i = p) tada je:

$$W_p^0 = \frac{Q_p^0 * P_p^0}{\sum_{p \in C} Q_p^0 * P_p^0} = \frac{VP_p^0}{\sum_{p \in C} VP_p^0} \quad i \quad R_p^{t,y} = \frac{q_p^{t,y}}{Q_p^0}$$

Formula koja se koristi za redovno (mjesečno) računanje indeksa obima industrijske proizvodnje u BiH za više nivoe od grane KD BiH 2010 je tipa "Laspeyres formula za indeks ponderiran prema baznoj godini (base-weighted Laspeyres form)" u kojoj se relativni odnosi količina $R_i^{t,y}$ (indeksi obima nižih nivoa KD BiH 2010) ponderiraju sa pripadajućom strukturom BDV u prethodnoj (baznoj) godini. Za razrede i grane KD BiH 2010 koristi se Laspeyres formula u kojoj se ponderiraju tekuće i bazne količine proizvoda sa stalnim pripadajućim ponderima te stavljaju u međusobni odnos. U oba slučaja Laspeyres formula kao rezultat daje ponderiranu srednju vrijednost relativnih odnosa količina - poznatu kao Laspeyres indeks obima.

Koristeći ovu formulu mi zapravo ne mjerimo samo promjene obima (količina) nego i bruto dodane vrijednosti proizvodnje izražene u stalnim cijenama.

B.4.2 OSNOVNI OBLICI INDEKSA

"Base-weighted modified Laspeyres", tj. Laspeyres indeks prema baznoj godini je osnovni oblik za izračunavanje i prikazivanje indeksa mjesečne proizvodnje koji se koristi za formiranje vremenskih serija i praćenje ponašanja proizvodnje u odnosu na baznu godinu.

S obzirom da izabrani oblik indeksa obima industrijske proizvodnje prati mjesečne promjene proizvodnje u svakoj izvještajnoj godini prema prosječnoj mjesečnoj proizvodnji u baznoj godini, ovaj osnovni oblik indeksa se naziva indeksom prema baznoj godini, tj. indeksom fiksnog baznog perioda za koji je utvrđen ponderacioni sistem ("base weighted Laspeyres" forma indeksa). Ovo je oblik indeksa koji propisuje EU (STS Propis 1165/98). Indeksi prema baznoj godini, s obzirom da se računaju prema prosječnoj vrijednosti mjesečne proizvodnje u baznoj godini, tj. prema jednoj statičnoj konstantnoj vrijednosti, omogućavaju računanja raznih drugih indeksa jednostavnim kombinovanjem (indeksi rasta, indeksi kumulativnih vrijednosti proizvodnje i sl.).

Po konvenciji vrijednost svih indeksa u baznom periodu, tj. periodu uporedbe, je 100%.

Veoma podesan oblik izračunavanja i prikazivanja mjesečnih indeksa obima industrijske proizvodnje je tzv. serija lančanih indeksa gdje se kao izvještajni period također koristi kalendarski mjesec, ali se kao period uporedbe uvijek koristi prethodna godina (pomična bazna godina - svake godine se za izradu baza koriste količine iz prethodne godine). Reprezentativna vrijednost industrijske proizvodnje u periodu uporedbe i dalje ostaje prosječna mjesečna količina, ali ona koja je proizvedena u prethodnoj godini.

$$IPI_j^{t,y/y-1} = \frac{\sum_{i \in j} q_i^{t,y} * P_i^0}{\sum_{i \in j} Q_i^{y-1} * P_i^0}$$

Lančani indeksi su posebno korisni u situacijama dinamičnih promjena proizvodnje u domenu industrije, tj. kada se često mijenja asortiman proizvodnje aktivnih preduzeća ili se rađaju nova i nestaju postojeća preduzeća, a time se znatno mijenja asortiman proizvoda za koje je prvobitno utvrđen sistem pondera i za koje se u proceduri računanja indeksa izračunavaju relativni odnosi količina. Korištenje lančanih indeksa iziskuje redovno (godišnje) ažuriranje strukture bruto dodane vrijednosti prema nivoima klasifikacije djelatnosti, a to sa svoje strane nameće potrebu redovnog prikupljanja i obrade SBS podataka. Lančano povezivanje indeksa je podesnija metoda za stalno praćenje i kontinuirano ažuriranje indeksa zbog toga što se vrše uporedba relativnih promjena obima proizvodnje u kraćim vremenskim periodima. U takvim slučajevima lančani indeksi će preciznije odraziti promjene u strukturi proizvodnje. Isto tako, lančani indeksi daju jasnu sliku o relativnim promjenama obima industrijske proizvodnje u odnosu na prethodnu godinu. Ovo je od izuzetne važnosti za korisnike statističkih informacija. Korištenje lančanih indeksa, sa druge strane, iziskuje sakupljanje mnogo više podataka i mnogo više aktivnosti vezanih za paralelno računanje i ažuriranje rezultata.

Za izračunavanje indeksa industrijske proizvodnje u BiH do nivoa grane KD BiH 2010 odabrano je korištenje modifikovane Lasperyesove formule prema pomičnoj baznoj godini što podrazumijeva korištenje sistema fiksnih pondera za nivo proizvoda za petogodišnji period i količina iz prethodne godine, a za izračunavanje indeksa industrijske proizvodnje viših nivoa KD BiH 2010 i GIG koriste se indeksi i strukture bruto dodane vrijednosti nižih nivoa iz prethodne godine. Za izračunavanje indeksa obima industrijske proizvodnje za BiH koriste se indeksi za entitete i DB i njihova pripadajuća struktura BDV za prethodnu godinu.

B.4.3 BAZNA GODINA I PROMJENA BAZNE GODINE ZA DOSTAVU U EUROSTAT

Prema Eurostatovom STS propisu bazne godine za slanje podataka (indeksa) u Eurostat su one kalendarske godine koje se završavaju sa 0 i 5 odnosno 2010, 2015. itd. Za navedene bazne godine na osnovu proizvoda iz IND-21 i koeficijenta ($BDV_{\text{razreda}}/OUTPUT_{\text{razreda}}$) dobivenih i SBS-a izračunavaju se ponderi za proizvode (prosječna jedinična vrijednost proizvoda * koeficijent pripadajućeg razreda KD BiH 2010). Navedeni ponderi za proizvode vrijede pet godina. Za nove proizvode koji se tekuće unutar navedenih pet godina pojave treba odrediti ponder na isti način za period za koji se raspolaže s podacima pa dobiveni rezultat treba deflacionirati da bi se dobio ponder u cijenama iz bazne godine. Ponderi za proizvode računaju se na nivou entitete i DB.

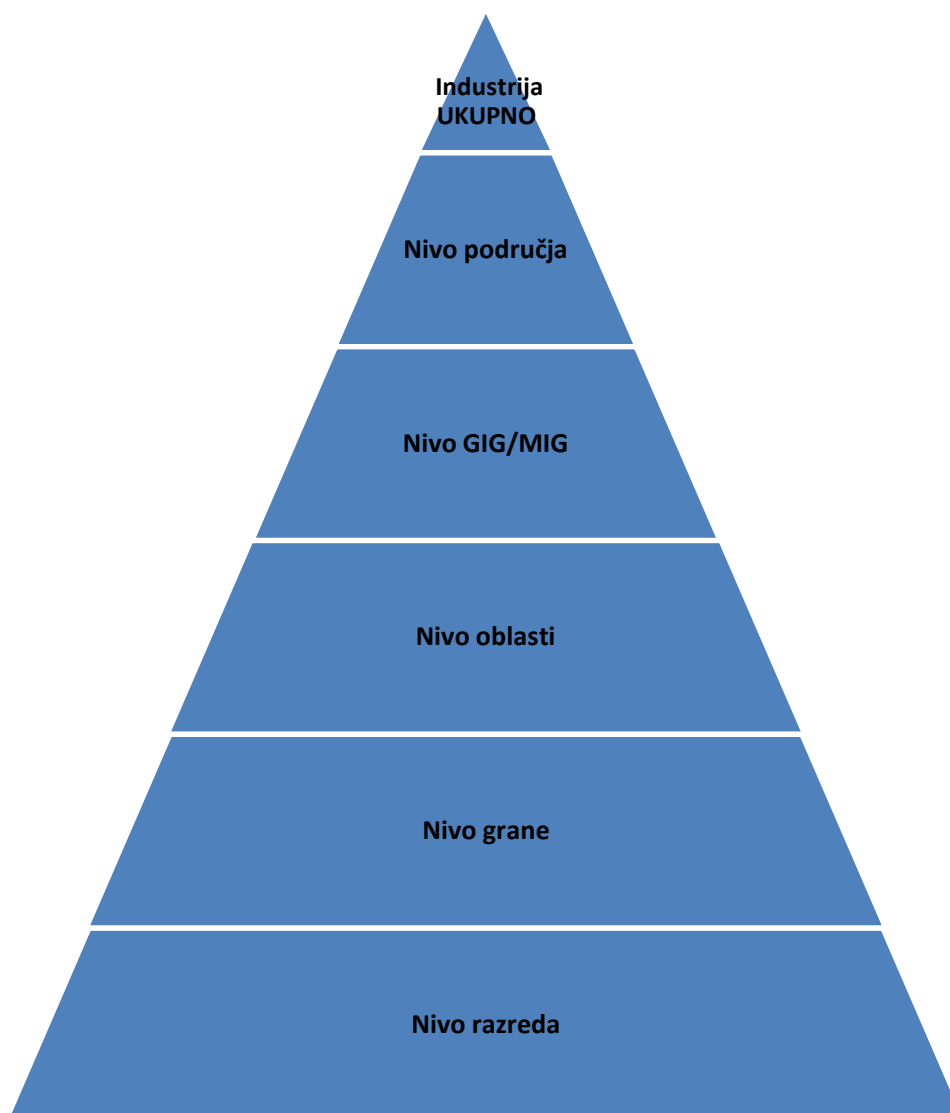
Pošto se svi indeksi u BiH računaju prema pomičnoj bazi (količine i BDV iz prethodne godine) vrlo jednostavno se postupnim množenje preračunavaju na propisanu baznu godinu.

B.4.4 NIVOI OBRADE INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE

B.4.4.1 Nivoi izračunavanja indeksa obima industrijske proizvodnje za nivo države BiH

Indeks industrijske proizvodnje na nivou države izračunava Agencija za statistiku BiH, koristeći indekse industrijske proizvodnje entiteta i DB i njihove pripadajuće strukture, a količinske podatke na nivou proizvoda tekućeg i baznog perioda koristiti samo u analitičke svrhe.

Proces računanja IPI obuhvata nekoliko faza, tj. računarska podrška za IPI se može predstaviti kao jednostavna piramida, prikazana na slici 1.



Slika 1. Nivoi računanja IPI za BiH

Nivoi računanja indeksa obima industrijske proizvodnje za BiH su slijedeći:

- Nivo razreda KD BiH 2010
- Nivo grane KD BiH 2010
- Nivo oblasti KD BiH 2010
- Nivo GIG/MIG
- Nivo područja KD BiH 2010
- Nivo ukupno - indeks proizvodnje za cjelokupnu industriju u BiH.

Za računanje indeksa se koristi slijedeća opća formula:

$$IPI_{jBiH}^{t,y/y-1} = \sum W_{jEDB}^{y-1} * IPI_{jEDB}^{t,y/y-1}$$

W ponder (struktura BDV BiH po entitetima i DB)

IPI indeks

BiH označava indeks na nivou BiH

EDB oznaka entiteta ili DB

j oznaka za određeni nivo KD BiH 2010 ili GIG-a

y-1 oznaka bazne godine (lančana baza)

t oznaka referentnog perioda (tekući mjesec)

y oznaka referentne tj. tekuće godine.

Treba obratiti pažnju na činjenicu da za svaki nivo djelatnosti KD BiH 2010 i GIG, zbir pondera po entitetima i DB iznositi 1.

Za računanje indeksa obima industrijske proizvodnje za BiH na svim nivoima koriste se indeksi entiteta i DB i odgovarajući ponderi, prema naprijed navedenoj formuli kako bi se dobili indeksi za određene nivoe djelatnosti KD BiH 2010 odnosno GIG-a.

B.4.4.2 Faze izračunavanja indeksa obima industrijske proizvodnje za nivo entiteta i DB

Indeks industrijske proizvodnje na nivou entiteta izračunavaju entitetski zavodi za statistiku, a za DB Agencija za statistiku BiH, koristeći podatke M KPS IND-1 iz tekućeg i baznog perioda, pondera na nivou proizvoda i strukturu BDV za svoje područje.

B.4.4.3 Nivoi računanja indeksa obima industrijske proizvodnje za entitete i DB su isti samo tehnika izračunavanja indeksa je drugačija.

Do nivoa grane i za granu indeks se računa prema slijedećoj formuli:

$$IPI_j^{t,y/y-1} = \frac{\sum_{i \in j} q_i^{t,y} * P_i^0}{\sum_{i \in j} Q_i^{y-1} * P_i^0}$$

$q_i^{t,y}$ količina nekog proizvoda (i) u referentnom mjesecu (t) tekuće godine (y)

Q_i^{y-1} prosječna mjesečna količina proizvedena u baznoj godini (y-1)

P_i^0 prosječna jedinična bruto dodana vrijednost proizvoda (i) u baznoj godini (0), odnosno u Eurostatovoj baznoj godini

i oznaka proizvoda

j oznaka nivoa djelatnosti (razreda, grane).

A za nivo oblasti i više indeks entiteta i DB računa se prema slijedećoj formuli:

$$IPI_{jEDB}^{t,y/y-1} = \sum_{i \in j} IPI_{iEDB}^{t,y/y-1} * W_{iEDB}^{y-1} / W_{jEDB}^{y-1}$$

W ponder (struktura BDV za određeni entitet odnosno DB)

IPI indeks

EDB oznaka entiteta ili DB

j oznaka višeg nivoa djelatnosti (npr. oblasti) koju sačinjavaju (k) djelatnosti nižeg nivoa (npr. grana) KD BiH 2010 ili GIG-a

i oznaka nižeg nivoa (i = 1 do k) koji se koriste za računanje indeksa višeg nivoa (j)

y-1 oznaka bazne godine (lančana baza)

t oznaka referentnog perioda (tekući mjesec)

y oznaka referentne tj. tekuće godine.

Za BiH, za sve nivoe djelatnosti KD BiH 2010 i GLG indeksi se računaju prema slijedećoj formuli:

$$IPI_{jBiH}^{t,y/y-1} = IPI_{jFBiH}^{t,y/y-1} * W_{jFBiH}^{y-1} + IPI_{jRS}^{t,y/y-1} * W_{jRS}^{y-1} + IPI_{jDB}^{t,y/y-1} * W_{jDB}^{y-1}$$

W	ponder (struktura BDV BiH po entitetima i DB)
IPI	indeks
BiH	označava indeks na nivou BiH
FBiH	oznaka za Federaciju BiH
RS	oznaka za Republiku Srpsku
DB	oznaka za Brčko distrikt
j	oznaka nivoa djelatnosti za koju se računa indeks
y-1	oznaka bazne godine (lančana baza)
t	oznaka referentnog perioda (tekući mjesec)
y	oznaka referentne tj. tekuće godine

Treba obratiti pažnju na činjenicu da za svaki nivo djelatnosti (j) KD BiH 2010 i GLG, zbir pondera za nivo BiH mora biti 1,0000 (BiH = FBiH + RS + DB = 1,0000). Zbog jednostavnije tehnike računanja indeksa, u ovom slučaju strukture se računaju bez množenja sa 100 i najmanje na četiri decimalna mjesta.

B.5 UPOREDIVOST BIH INDEKSA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE I KONTROLA KVALITETE

Indeksi obima industrijske proizvodnje računaju se za nivo BiH, za nivo FBiH, RS i DB prema KD BiH 2010 i GIG-u. U okviru FBiH indeksi se računaju i za nivoe 10 kantona. Kako je već navedeno u ovim uputstvima indeksi za BiH računaju se iz indeksa entiteta, DB, strukture BDV za svaki nivo KD BiH 2010 i GIG-a što osigurava konzistentan sistem navedenih indeksa; na svim nivoima teritorijalno, KD BiH 2010 i GIG-u.

Entiteti i DB će u obračunu indeksa industrijske proizvodnje za svoje vlastite potrebe koristiti različite (ili ne sasvim iste) kriterije za obuhvat statističkih jedinica (broj radnika ili iznos prometa ili BDV), radi osiguranja obuhvata od 90% BDV za svaki razred KD BiH 2010. Entiteti i DB za svoje potrebe koristit će vlastite sisteme pondera koje izračunavaju uz obaveznu primjenu ovih metodoloških uputa. Ovim načinom određivanja pondera i obuhvata osigurana je visoka kvaliteta indeksa uz minimalne troškove na nivou oblasti i područjima KD BiH 2010, GIG-a i ukupno industriji po entitetima i DB.

Kontrolu kvalitete i konzistentnosti indeksa industrijske proizvodnje Agencija za statistiku BiH prema ovim uputama, a na osnovu standardnih tabela iz ovih uputa analizirat će svaki mjesec. Povremenu kontrolu kvalitete i konzistentnosti indeksa industrijske proizvodnje Agencija za statistiku BiH vršit će na osnovu podataka iz IND-21 i SBS istraživanja, podataka poslovnog registra i povremenih tabela o kvaliteti podataka koje će entiteti i DB dostavljati Agencija za statistiku BiH. Navedene tabele nisu standardizovane već će ih Agencija za statistiku BiH za svaku priliku odrediti prema potrebama vodeći računa da što manje optereti entitetske zavode za statistiku uz zadovoljavanje ciljane potrebe. U kontrolu kvalitete treba što prije uključiti i podatke o PDV-u.

Entitetske statistike i DB trebaju vršiti kontrolu kvalitete i konzistentnosti indeksa industrijske proizvodnje za svoje područje. Povremeno Agencija za statistiku BiH će dostavljati podatke o kvaliteti podataka na upitniku kojeg im dostavi Agencija kao što su kriteriji za obuhvat, broj neodgovora, broj procjena, stepen odaziva statističkih jedinica, stepen ispravaka, stepen preciznosti imputacije i sl. Za entitete i DB posebno je važno korištenje podataka o PDV radi pravovremenog uključivanja novih statističkih jedinica u obuhvat.

B.6 VRSTE INDEKSA I IZBOR INDEKSA ZA OBJAVLJIVANJE

Indeks obima industrijske proizvodnje je osnovni kratkoročni pokazatelj koji se, saglasno EU STS propisu br. 1165/98, računa i objavljuje svakog mjeseca za prethodni mjesec i pri tome se proizvedene količine posmatranog mjeseca upoređuju sa prosječnim mjesečnim količinama bazne godine (bazni indeks tj. indeks prema baznoj godini), a ovo je osnovni zahtjev STS propisa.

Prema ovim uputstvima prosječna mjesečna količina proizvedena tokom prethodne godine je baza odnosno srednja vrijednost mjesečne proizvodnje u toku godine (sabrane količine proizvedene u svakom od 12 mjeseci i rezultat podijeljen sa 12) za računanje mjesečnih izvornih (osnovnih) indeksa u tekućoj godini za sve nivoe. Drugim riječima za dobivanje

izvornih indeksa industrijske proizvodnje na svim nivoima koristi se lančana baza. Ovdje treba naglasiti da se ne radi o lančanim indeksima (jer za 12 mjeseci tekuće godine je ista odnosno stalna baza) već o lančanoj baznoj godini. Svi ostali indeksi (indeksi prema različitim periodima uporedbe odnosno bazama) dobivaju se iz ovih indeksa njihovim preračunavanjem.

Navedeni postupci računanja indeksa industrijske proizvodnje koriste se za nivo države BiH entiteta i DB.

B.6.1 VRSTE INDEKSA KORIŠTENE U BIH

Do sada su se u BiH, entitetima i DB, računali i objavljivali različiti indeksi kao što su:

- 1.1 mjesečni indeks prema baznoj godini: proizvodnja u izvještajnom mjesecu prema prosječnoj mjesečnoj proizvodnji u baznoj godini,
- 1.2 mjesečni indeks prema prethodnoj godini: proizvodnja u izvještajnom mjesecu prema prosječnoj mjesečnoj proizvodnji u prethodnoj godini,
- 1.3 mjesečni indeks prema prethodnom mjesecu iste godine: proizvodnja u izvještajnom mjesecu prema proizvodnji u prethodnom mjesecu iste godine, tj. odnos proizvodnje u dva uzastopna mjeseca,
- 1.4 mjesečni indeks prema istom mjesecu prethodne godine: proizvodnja u izvještajnom mjesecu prema proizvodnji u istom mjesecu prethodne godine,
- 1.5 indeks nivoa izvještajnog perioda: ukupna proizvodnja od početka godine do kraja izvještajnog mjeseca tekuće godine prema ukupnoj proizvodnji od početka godine do kraja istog mjeseca prethodne godine,
- 1.6 indeks kumulativne proizvodnje u izvještajnom mjesecu prema prethodnoj godini: ukupna proizvodnja do kraja referentnog mjeseca tekuće godine prema prosječnoj mjesečnoj proizvodnji iz prethodne godine,
- 1.7 godišnji lančani indeks koji se računa kao godišnja srednja vrijednost mjesečnih indeksa svih 12 mjeseci izvještajne godine prema godišnjoj srednjoj vrijednosti mjesečnih indeksa svih 12 mjeseci prethodnoj godini,
- 1.8 preračunati mjesečni bazni indeks, tj. mjesečna proizvodnja mjeseca prema baznoj godini. Niz ovih mjesečnih indeksa čini vremensku seriju istih, koja je nezaobilazna u analizi industrijske proizvodnje,
- 1.9 godišnji bazni indeks, tj. prosječni mjesečni indeks izvještajne godine prema baznoj godini: godišnja srednja vrijednost baznih mjesečnih indeksa, tj. zbir svih mjesečnih indeksa ovog tipa podijeljen sa 12.

B.6.2 VEZE MEĐU RAZLIČITIM VRSTAMA INDEKSA

Osnovni oblik računanja mjesečnih indeksa obima industrijske proizvodnje je indeks prema prethodnoj (lančanoj baznoj) godini (1.2). Indeks se računa upoređujući proizvodnju u izvještajnom mjesecu sa prosječnom mjesečnom proizvodnjom iz prethodne godine.

Mjesečni indeks prema prethodnoj godini računa se prema formulama iz B.4.4.1 Faze izračuna indeksa obima industrijske proizvodnje za nivo entiteta i DB.

Mjesečni indeks prema baznoj godini računa se prema formulama iz B.4.1 OSNOVNE KARAKTERISTIKE INDEKSA izračunavanja indeksa obima industrijske proizvodnje za nivo entiteta i DB.

Mjesečni indeks prema prethodnom mjesecu iste godine (proizvodnja u izvještajnom mjesecu prema proizvodnji u prethodnom mjesecu iste godine, tj. odnos proizvodnje u dva uzastopna mjeseca) prema formuli:

$$IPI_j^{m,y/m-1,y} = \frac{IPI_j^{m,y/0}}{IPI_j^{m-1,y/0}}$$

gdje je:

- m oznaka posmatranog (izvještajnog) mjeseca u izvještajnoj godini (y)
- m - 1 oznaka prethodnog mjeseca u izvještajnoj godini (y)
- 0 bazna (prethodna) godina
- j nivo agregiranja

Mjesečni indeks prema istom mjesecu prethodne godine (proizvodnja u izvještajnom mjesecu prema proizvodnji u istom mjesecu prethodne godine) prema formuli:

$$IPI_j^{m,y/m,y-1} = \frac{IPI_j^{m,y/0}}{IPI_j^{m,y-1/0}}$$

gdje je:

- m oznaka posmatranog (izvještajnog) mjeseca u izvještajnoj godini (y) ili prethodnoj godini (y-1)
- 0 bazna (prethodna) godina
- j nivo agregiranja

Indeks nivoa izvještajnog perioda (ukupna proizvodnja od početka godine do kraja izvještajnog mjeseca tekuće godine prema ukupnoj proizvodnji od početka godine do kraja istog mjeseca prethodne godine) prema formuli:

$$IPI_j^{km,y/km,y-1} = \frac{\sum_{k=1}^k IPI_k^{y/0}}{\sum_{k=1}^k IPI_k^{y-1/0}}$$

gdje je:

- m oznaka izvještajnih mjeseci u tekućoj (y) godini i istih mjeseci u prethodnoj (y-1) godini
- k oznaka mjeseci od januara do krajnjeg posmatranog (izvještajnog) mjeseca uključivo i njega
- km oznaka kumulativnih (zbirnih) podataka o proizvodnji od januara do krajnjeg posmatranog (izvještajnog) mjeseca
- 0 bazna (prethodna) godina
- j nivo agregiranja

Indeks kumulativne proizvodnje u izvještajnom mjesecu prema prethodnoj godini: (ukupna proizvodnja do kraja referentnog mjeseca tekuće godine prema prosječnoj mjesečnoj proizvodnji u prethodnoj godini) prema formuli:

$$IPI_j^{km,y/y-1} = \frac{\sum_{k=1}^k IPI_j^{km,y/y-1}}{k}$$

gdje je:

- m oznaka izvještajnih mjeseci u tekućoj (y) godini
- k oznaka mjeseci od januara do krajnjeg posmatranog (izvještajnog) mjeseca uključivo i njega
- km oznaka kumulativnih (zbirnih) podataka o proizvodnji od januara do krajnjeg posmatranog (izvještajnog) mjeseca
- y-1 prethodna (bazna) godina
- j nivo agregiranja

Godišnji lančani indeks: računa se kao godišnja srednja vrijednost mjesečnih indeksa svih 12 mjeseci izvještajne godine prema godišnjoj srednjoj vrijednosti mjesečnih indeksa svih 12 mjeseci u prethodnoj godini.

$$IPI_{sr}^{y/y-1} (\text{referentna godina/prethodna godina}) = \frac{\sum_{m=1}^{12} IPI_{m, y/y-1}}{12}$$

gdje je:

m oznaka mjeseci u tekućoj (y) godini
y-1 prethodna (bazna) godina
j nivo agregiranja

Preračunati mjesečni bazni indeks, tj. mjesečna proizvodnja mjeseca prema baznoj godini. Niz ovih mjesečnih indeksa u višegodišnjem periodu čini vremensku seriju istih, koja je nezaobilazna u analizi industrijske proizvodnje.

Države članice EU države i zemlje kandidatkinje dužne su do 2017. dostavljati indekse industrijske proizvodnje na bazi 2010=100. Pošto se u BiH koristi lančana baza (prethodna godina = 100) ovaj slučaj preračunavanja pojednostavljeno ćemo prikazati za jedan nivo KD BiH 2010 prikazani model vrijedi za sve nivoe KD BiH 2010 i GIG.

Radi nastavka prikaza preračunavanja indeksa treba napomenuti da je godišnji indeks jednak ako se računa kao uporedba prosječne mjesečne proizvodnje tekuće i bazne (prethodne) godine ili kao odnos tekuće godišnje proizvodnje i bazne (tekuće) godine. To se može prikazati slijedećom formulom (zbog jasnoće nisu korištene opće formule već za određene slučajeve, prema istom pravilu vrijedi i za ostale slučajeve)

$$\frac{\emptyset_{2013}}{\emptyset_{2010}} = \frac{2013}{2010} \text{ ili } \frac{\emptyset_{2013}}{\emptyset_{2012}} = \frac{2013}{2012}$$

gdje je:

$\emptyset$ prosječna mjesečna proizvodnja u godini

Indeksi u 2014. računat će se na baznoj (prethodnoj) 2013. godini i preračun na baznu 2010. godinu vršit će se prema slijedećoj formuli:

$$\frac{m.2014}{\emptyset_{2013}} * \frac{\emptyset_{2013}}{\emptyset_{2010}} / 100 = \frac{m.2014}{\emptyset_{2010}}$$

gdje je:

m mjeseci u godini
 $\emptyset$ prosječna mjesečna proizvodnja u godini

Kako je vidljivo iz formule mjesečne indekse (od januara do decembra) u 2014. u uporedbi s prethodnom godinom treba pomnožiti sa indeksima industrijske proizvodnje prethodne godine u uporedbi s 2010. za isti nivo KD BiH 2010 ili GIG te taj umnožak podijeliti sa 100 da bi

se dobio mjesečni indeks za 2014. na baznoj 2010. za određeni nivo. Opće je poznato (prema definiciji) indeksi su relativni brojevi pomnoženi sa 100 pa u ovom slučaju zbog množenja dva indeksa međusobno dobili smo relativni broj pomnožen sa 10 000 ($100 * 100$) i zbog tog se dobiveni rezultat treba podijeliti sa 100. Da su se množila tri indeksa međusobno tada bi se umnožak morao podijeliti sa 10 000 što znači svakim dodavanjem indeksa i djelitelj se povećava za 100 puta.

Isti indeksi se koriste kao koeficijenti za preračunavanje svih dvanaest mjeseci tekuće godine jer su na istoj (stalnoj) bazi, a bazna godina za tekuću obradu mijenja se godišnje pa se zbog toga zove lančana baza. Tako kada se završi obrada 2014. i mjesečni indeksi se preračunaju na 2010. Treba ih sabrati i podijeliti sa 12 da bi se dobio godišnji indeks industrijske proizvodnje u 2014. U uporedbi sa industrijskom proizvodnjom iz 2010. za određeni nivo KD BiH 2010 ili GIG. Računanje godišnjeg indeksa vrši se prema slijedećoj formuli:

$$\sum \frac{m.2014}{\emptyset_{2010}} / 12 = \frac{\emptyset_{2014}}{\emptyset_{2010}}$$

gdje je:

m mjeseci u godini

$\emptyset$ prosječna mjesečna proizvodnja u godini

Naprijed izračunati godišnji indeksi služiti će i kao koeficijenti za preračunavanje mjesečnih indeksa za 2015. sa bazne 2014. na baznu 2010. za isti nivo KD BiH 2010 ili GIG. Prema slijedećoj formuli:

$$\frac{m.2015}{\emptyset_{2014}} * \frac{\emptyset_{2014}}{\emptyset_{2010}} / 100 = \frac{m.2015}{\emptyset_{2010}}$$

gdje je:

m mjeseci u godini

$\emptyset$ prosječna mjesečna proizvodnja u godini

Nakon uporedbe formule za preračunavanje indeksa za 2014. i 2015. na baznu 2010. vidljivo je da su se oznake za godine u formuli za 2015. povećale za 1 osim 2010. jer je ona bazna godina višegodišnje mjesečne serije koju trebamo (želimo). Iz navedenog je jasno da bi dobili formulu za preračunavanje mjesečnih indeksa za 2016. treba u formuli za 2015. povećati oznake za godine za 1 osim za 2010. i tako redom za naredne godine.

B.6.3 STOPE PROMJENA

Za potrebe praćenja i analize vremenskih promjena u obimu industrijske proizvodnje koriste se i drugi pokazatelji, osim indeksnih pokazatelja, među kojima su najvažnije stope promjena. Stope promjena daju jasnu sliku pojedinačnih promjena nivoa pojave u uzastopnim periodima ili promjene nivoa pojave u tekućem periodu prema nivou odabranog perioda. Stope promjena se izražavaju u relativnom iznosu kao postotak rasta ili pada u uporedbi sa baznim periodom.

Za izračunavanje stope promjena koriste se indeksi opisani u prethodnom poglavlju i modelirani Indeksi; korigiranih po broju radnih dana (WDA indeksi), indeksi u kojima je eliminiran uticaj sezonskih faktora (SA serije) i trend indeksi.

Stope promjena općenito iz indeksa industrijske proizvodnje računaju se prema slijedećoj formuli (bazična formula):

$$SPI = \frac{IPI_j^{izv.period/0} - IPI_j^{bazni period/0}}{IPI_j^{bazni period/0}}$$

Indeksi rasta obima industrijske proizvodnje za istu referentnu godinu (mjesečni i kumulativni) na bilo kojem nivou djelatnosti (j) računaju se na isti način korištenjem prethodno izračunatih odgovarajućih baznih indeksa ili indeksa prema prethodnoj godini.

Ako indeks izvještajnog perioda iz naprijed navedene formule (radi jasnoće) označimo sa A, a indeks baznog perioda za stopu promjena sa B (svi indeksi koji sudjeluju u izračunavanju stopa promjena moraju biti na istoj bazi), tad formulu za izračunavanje stopa promjena možemo napisati u slijedećem obliku:

$$SPI = \frac{A-B}{B} * 100 = \left(\frac{A}{B} - \frac{B}{B}\right) * 100 = \left(\frac{A}{B} - 1\right) * 100 = \left(\frac{A}{B} * 100\right) - 100$$

Na osnovu naprijed navedene formule jasno je pokazano da se ne mora koristiti bazična formula već indeksi od kojih se oduzme 100 (A je indeks izvještajnog perioda, a B je indeks baznog perioda za stopu promjena, oba indeksa moraju biti na istoj bazi i kada se njihov odnos pomnoži sa 100 dobije se novi indeks od kojeg treba oduzeti 100 da bi se dobila stopa promjena.

Stope promjena industrijske proizvodnje možemo dobiti iz indeksa iz poglavlja B. 6.2 oduzimajući od njih 100 interpretacija odnos promjene izvještajnog perioda u uporedbi sa baznim u postotku.

- a) **Mjesečni indeks prema prethodnom mjesecu iste godine** minus 100 dobije se stopa promjena za isti period uporedbe «izvještajni mjesec prema prethodnom mjesecu» za istu referentnu godinu (m,y /m-1,y).
- b) **Mjesečni indeks prema istom mjesecu prethodne godine** minus 100 dobije se stopa promjena za isti period uporedbe «izvještajni mjesec prema istom mjesecu prethodne godine» (m/m-12 tj. m,y/m,y-1).

- c) **Indeks nivoa izvještajnog perioda** minus 100 dobije se stopa promjena za isti period uporedbe «period od početka godine do kraja izvještajnog mjeseca prema istom periodu prethodne godine» (kumulativ za km, / kumulativ za k(m-12).
- d) **Godišnji indeks obima industrijske proizvodnje prema baznoj godini kad je baza prethodna godina** minus 100 dobije se godišnja stopa promjena za izvještajnu godinu prema prethodnoj godini ($y/y-1$). (Prosječni mjesečni indeks izvještajne godine prema prosječnom mjesečnom indeksu prethodne godine).
- d) **Godišnji indeks obima industrijske proizvodnje prema baznoj godini kad baza nije prethodna godina** minus 100 dobije se godišnja stopa promjena za izvještajnu godinu prema baznoj godini» ($y/y-n$; n veći od 1). (Prosječni mjesečni indeks izvještajne godine prema prosječnom mjesečnom indeksu bazne godine). Godišnje stope promjena pokazuju promjenu industrijske proizvodnje za višegodišnjom razlikom ($y-n$).

Dosta često korisnici podataka pored godišnje stope promjena na baznoj godini, $y-n$ (n veći od 1) trebaju i prosječne godišnje stope promjena za taj period. Prosječna godišnja stopa promjena (rasta) računa se kao geometrijska sredina prema slijedećoj formuli:

$$\hat{S} = \sqrt[n-1]{\frac{Y_n}{Y_1}}, \text{ odnosno } \hat{S} = (\sqrt[n-1]{\frac{Y_n}{Y_1}} - 1) * 100$$

Radi boljeg razumijevanja navedene formule slijedi praktični primjer;

Indeksa 2013/2005. = 150,0% (2005. je bazna godina) prvo trebamo prema formuli pretvoriti u relativni broj odnosno podijeliti sa 100 (Y_n/Y_1 nije pomnožen sa 100, a indeksi su relativni brojevi pomnoženi sa 100), što iznosi 1,5. Iz dobivenog iznosa treba izvaditi 8. ($n-1 = 8$) korijen ($\sqrt[8]{1,5}$) što iznosi 1,052 zatim od tog rezultata oduzme se 1 i pomnoži sa 100 ($1,052-1 = 0,052$; $0,052*100 = 5,2$), dobiveni rezultat je prosječna godišnja stopa promjena (rasta) koja iznosi 5,2%. u periodu od 2006. do 2013. u uporedbi sa 2005. baznom godinom.

Interpretacija: industrijska proizvodnja (treba navesti nivo KD BiH 2010 ili GIG-a) prosječno je godišnje rasla 5,2% u periodu od 2005. do 2013.

Da je korištena godišnja stopa promjena 2013. u uporedbi sa 2005. ($150,0\% - 100 = 50,0\%$) koja iznosi 50,0% i ako taj iznos podijelimo sa 8 dobiti ćemo rezultat 6,25% što bi trebala biti prosječna godišnja stopa promjena. Iz navedenog je vidljivo da aritmetička sredina godišnje stope promjena za neki višegodišnji period ne predstavlja prosječnu godišnju stopu promjena tog perioda i ne smije se koristiti u tu svrhu.

Ako su lančani godišnji indeksi unutar posmatranog perioda od $n-1$ godina u uporedbi sa indeksom Y_n/Y_1 (zadnja godina posmatranog perioda u uporedbi sa baznom godinom) znatno različiti, a posebno ako imaju različiti smjer u odnosu na 100% tada prosječne godišnje stope promjena nisu dobar (reprezentativan) pokazatelj. U tom slučaju treba ih koristiti u kombinaciji sa stopama promjena za izvještajnu godinu prema prethodnoj godini (lančane godišnje stope promjena) ili ih uopće ne treba koristiti jer zavise samo od rezultata na kraju posmatranog perioda (početno stanje, odnosno baza je uvijek jednaka 100).

B.6.4 OBJAVLJIVANJE PODATAKA

Eurostat u svom mjesečnom saopćenju objavljuje slijedeće pokazatelje:

1. mjesečne stope promjena izračunate iz desezoniranih mjesečnih indeksa (SA indeks), mjesec na bazi prethodnog mjeseca za zadnjih šest mjeseci i interpretira ih kao mjesečna uporedba;
2. mjesečne stope promjena s godišnjim razmakom izračunate iz mjesečnih indeksa korigovanih prema broju radnih dana (WDA indeksi), mjesec na bazi istog mjeseca prethodne godine za zadnjih šest mjeseci i interpretira ih kao godišnja uporedba;
3. desezonirane indekse (SA indeks) i indekse korigirane prema broju radnih dana (WDA indeksi) na bazi Eurostatove bazne godine za zadnjih petnaest mjeseci.

Naprijed navedene pokazatelje neophodno je objaviti radi uporedbe sa EU i državama članicama EU i državama kandidatkinjama za EU koje poštivaju Eurostatove preporuke.

Pored naprijed navedenih pokazatelja praksa pojedinih država je objavljivanje slijedećih indeksa ili stopa promjena izračunatih iz njih:

1. mjesečne indekse prema prethodnoj godini (izvorni indeksi),
2. mjesečne indekse prema istom mjesecu prethodne godine (ne modelirani),
3. indekse nivoa izvještajnog perioda (ne modelirani),
4. trend indekse.

U saopćenju za BiH i entitete naprijed navedeni pokazatelji objavljivati će se za slijedeće nivoe:

1. Ukupno industrija,
2. Glavne industrijske grupacije (GIG),
3. Područja B, C i D, KD BiH 2010,
4. Oblasti.

U saopćenju za DB naprijed navedeni pokazatelji neće se objavljivati za sve navedene nivoe već će se izvršiti odabir prema njihovoj važnosti na osnovu BDV.

U metodološkom djelu IPI saopćenja je objašnjeno da se i izvorni indeksi mogu unazad promijeniti (u skladu sa ovim uputstvima) i da se to posebno odnosi na januar te da će promjene biti označene sa zvjezdicom. Također u metodološkom dijelu je navedeno da se prilagođeni indeksi (WDA, desezonirani i trend indeksi) zbog karaktera metode prilagodbe dodavanjem mjeseca mogu unazad promijeniti iako se originalni indeksi nisu mijenjali.

Najmanje jednom godišnje za BiH i entitete trebalo bi objaviti indekse na svim nivoima KD BiH 2010 za industrijski dio i GIG-u u posebnom izvještaju. U izvještaju zadnjeg kvartala ili godišnjem treba objaviti konačne indekse za prethodnu godinu.

B.7 PRIREĐIVANJE I SLANJE INDEKSA OBIMA INDUSTRIJSKE PROIZVODNJE U EUROSTATU

Saglasno EU Propisu o kratkoročnim statistikama br. 1165/98 zemlje članice EU moraju dostavljati Eurostatu podatke o indeksu obima industrijske proizvodnje (varijabla 110), koji su pripremljeni tako da zadovoljavaju slijedeće elementarne zahtjeve:

- obuhvat statističkih jedinica posmatranja i reprezentativnost proizvoda koji se prate za izračunavanje indeks obima industrijske proizvodnje moraju biti takvi da na nivou svih razreda u područjima industrije pokrivaju najmanje 90% ukupne dodane vrijednosti predmetnih razreda u baznoj godini;
- indeksi moraju biti agregirani na nivou područja, glavnih industrijskih grupa i na nivou cjelokupne industrije;
- indeksi moraju biti na Eurostatovoj baznoj godini;
- obavezno je slanje indeksa prilagođenih prema broju radnih dana u mjesecu (WDA serije);
- pošto BiH objavljuje serije u kojima je eliminiran uticaj sezonskih faktora (SA serije), trend indekse i izvorne indekse, dužna je i njih slati;
- podaci se moraju dostavljati u skladu sa važećim zahtjevima EU o zaštiti povjerljivosti statističkih podataka;
- podaci se moraju dostavljati u Eurostat u elektronskoj formi i to u GESMES/TS formatu (protokol i format poruka za razmjenu podataka o vremenskim serijama kratkoročnih statističkih podataka). Ovaj format se bazira na usvojenoj listi statističkih koncepata, definicija ključnih elemenata strukture, međuveza šifarskih listi i praćen je odgovarajućim uputstvima.

Svi navedeni zahtjevi su predmet planiranja budućih prioriteta u razvoju statističkog sistema BiH kako bi statistički rezultati bili međunarodno uporedivi i zadovoljili zahtjeve o kvaliteti. To se prvenstveno odnosi na poboljšanje obuhvata, metode procjene neodaziva, izbor metode i primjenu odgovarajućih alata za korekciju broja radnih dana i desezoniranje (X12-ARIMA ili TRAMO/SEAT), implementaciju GESMES/TS protokola za razmjenu podataka, utvrđivanje i IT implementaciju pravila o zaštiti povjerljivosti statističkih podataka. Za sezonsko podešavanje treba koristiti namjenski software DEMETRA. Posebnu pažnju treba posvetiti problemu različitih sezonskih faktora u BiH: FBiH, RS i BD

B.8 ZAŠTITA POVJERLJIVOSTI PODATAKA

Osnovna pravila o zaštiti povjerljivosti koje utvrđuje Zakon o statistici BiH (član 26) glase:

1. Statistički podaci Bosne i Hercegovine se ne smiju dostavljati korisnicima ukoliko sadrže ili otkrivaju povjerljive podatke. Grupe se sastoje od najmanje tri jedinice, a udio jedne jedinice u grupi ne smije preći 85%.
2. Odstupanja od stava 1. se odnose na podatke o ekonomskoj situaciji prikupljene od preduzeća i drugih privrednih subjekata, kao i podatke o okolišu. Ovi podaci mogu se distribuirati, čak i ako rezultati ne zadovoljavaju grupne uslove iz stava 1. ovog člana, kada Agencija utvrdi da je to neophodno kako bi se osigurali bitni osnovni podaci i pod uslovom da statistički program predviđa distribuciju takvih podataka.

C ANEKSI

C.1 ANEKS I - MEĐUNARODNI PROPISI I PREPORUKE

Opći propisi:

- Propis Vijeća Evrope (EEC) br. 696/93) od 15. marta 1993. o statističkim jedinicama za praćenje i analizu proizvodnih sistema u Zajednici (statističke jedinice),
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 177/08) od 20. februara 2008. o uspostavi zajedničkog okvira za poslovne registre za statističke svrhe i opozivu Propisa Vijeća (EEC) br. 2186/93,
- Priručnik s preporukama za poslovne registre, Eurostat 2003.,
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 1893/06) od 20. decembra 2006. o uspostavljanju statističke klasifikacije ekonomskih djelatnosti NACE Rev. 2 i izmjenama Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3037/90 i nekih uredbi EZ o određenim statističkim područjima,
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 451/2008 od 23. aprila 2008. o uspostavljanju statističke Klasifikacije proizvoda po djelatnostima (CPA) i opozivu Uredbe Vijeća (EEZ) br. 3696/93,
- Propis Komisije br. 927/2012 od 9. oktobra 2012. kojom se izmjenjuje i dopunjuje Aneks 1 Uredba Vijeća (EEZ) br. 2658/87 tarifi i statičkoj nomenklaturi (Kombinovana nomenklatura - CN 2012.) i o Zajedničkoj carinskoj tarifi (OJ L 304, 31.10. 2010., str. 1), usaglašen sa HS 2012. UN-a i dodatno raščlanjen za potrebe EU-a; ažurirane godišnje verzije CN 2012. dostupne: http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_CLS_DLD&StrNom=CN_2012&StrLanguageCode=EN&StrLayoutCode=HIERARCHIC
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 1059/2003 od 26. maja 2003. o uspostavljanju zajedničke klasifikacije teritorijalnih jedinica za statistiku (NUTS),
- Propis Komisije br. 1046/2012 od 8. novembra 2012. kojom se izmjenjuje i dopunjuje Uredba (EZ) br. 1059/2003 Evropskog parlamenta i Vijeća o uspostavljanju zajedničke klasifikacije teritorijalnih jedinica za statistiku (NUTS) za transmisiju vremenskih serija i nove regionalne raščlambe,
- Propis Vijeća Evrope (EC) br. 2223/96 od 25. juna 1996. o Evropskom sistemu nacionalnih i regionalnih ekonomskih računa (ESA 95), koji je usaglašen sa UN sistemom nacionalnih računa (SNA 93),
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 549/2013 od 21. maja 2013., o Evropskom sistemu nacionalnih i regionalnih računa u Evropskoj uniji (ESA 2010), koji je usaglašen sa UN sistemom nacionalnih računa (SNA 2008),
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 223/2009 od 11. marta 2009. o Evropskoj statistici (Povjerljivost) kojom se opoziva Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC, Euratom) br. 1101/2008 o prenosu podataka koji podliježu statističkoj povjerljivosti u statistički ured Evropske zajednice, Propis Vijeća (EC) br. 322/97 o Statistici Zajednice i Odluka Vijeća 89/382/EEC, Euratom o osnivanju Odbora za statistički program Zajednice,

- Propis Vijeća Evrope (EC) br. 831/2002 od 17. maja 2002. o implementaciji propisa Vijeća Evrope (EC) br. 452/2004 o statistici Evropske unije, koji se bavi pristupom povjerljivim podacima za naučne svrhe, od 18. maja . 2002. i Propis Vijeća Evrope (EC) br. 1104/2006 od 18. jula 2006.,
- Odluka Evropske komisije br. 3602/2006 od 16. augusta 2006. o sigurnosti informatičkog sistema koji koristi Evropska komisija,
- Kodeks prakse Evropske statistike od 28. septembra 2011. koji je usvojio Odbor za sistem Evropske statistike (ESSC),
- Statistički kompendijum, izdanje za 2013., ISSN 1977-0375, Eurostat,
- Preporuka Komisije od 23. juna 2009. o referentnim metapodacima za Evropski statistički sistem (OJ L 168, 30. 06. 2009., str. 50),
- Uvodni priručnik za NACE Rev. 2. dostupan na RAMON.
<http://circa.europa.eu/irc/dsis/nacecpacon/info/data/en/introductoryguidelinesEN.pdf>

Strukturno poslovne statistike:

- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 295/2008 od 11. marta 2008. o strukturnim poslovnim statistikama, prerađena verzija (SBS recast regulation),
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 251/2009 od 11. marta 2009. o serijama podataka koje treba proizvesti za strukturne poslovne statistike i potrebnim prilagodbama nakon revizije statističke klasifikacije proizvoda po djelatnostima (CPA 2008),
- Propis Komisije (EC) br. 290/2009) od 11. marta 2009. o primjeni Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 295/2008 o definicijama obilježja, tehničkom formatu za transmisiju podataka, dvostrukim zahtjevima izvještavanja na NACE Rev. 1.1 i NACE Rev. 2 i derogacijama za strukturne poslovne statistike,
- Propis Komisije (EC) br. 275/2010 od 30. marta 2010. kojom se provodi Uredba br. 295/2008 Evropskog parlamenta i Vijeća u pogledu kriterija za vrednovanje kvalitete strukturnih poslovnih statistika.

Kratkoročne statistike:

- Propis Vijeća (EC) br. 1165/98 od 19. maja 1998. o kratkoročnim poslovnim statistikama (STS propis - Aneks A),
- Propis Evropskog parlamenta i Vijeća (EC) br. 1158/2005 od 6. jula 2005. kao izmjene i dopune Propisa br. 1165/98 o kratkoročnoj statistici u pogledu uvođenja evropske sheme uzorkovanja, industrijskih uvoznih cijena, cijena outputa usluga i druge izmjene i dopune,
- Propis Komisije (EC) br. 1503/06 od 28. septembra 2006. o definicijama i popisu STS varijabli, i učestalosti kompilacije podataka,
- Propis Komisije (EC) br. 656/07 od 14. juna 2007. o definicijama glavnih industrijskih grupacija (MIGs) prema NACE Rev. 2 u kratkoročnoj statistici,
- Propis Komisije (EC) br. 472/08 od 29. maja 2008. o uvođenju nove bazne godine 2005. i statističke klasifikacije NACE Rev. 2 u kratkoročne statistike (STS),
- Propis Komisije (EC) br. 329/09 od 22. aprila 2009. o uvođenju sati rada, bruto plaća i nadnica za trgovinu na malo i usluge kao novih kratkoročnih pokazatelja,
- Propis Komisije (EC) br. 461/12 od 31. maja 2012. o opozivu primljenih novih narudžbi,
- Metodološki priručnik o kratkoročnoj statistici, tumačenja i smjernice, 2006., Eurostat,
- Metodološki priručnik o kratkoročnoj statistici, pridružena dokumentacija 2006., Eurostat
- Preporuka Komisije (EC) od 23. juna 2009. o referentnim metapodacima za Evropski statistički sistem (ESSC), OJ L 168, 30. 06. 2009, str. 50-55.

STS transmisija podataka

- STS zahtjevi grupisani prema Aneksima (A, B, C i D) i brojevi varijable iz STS-propisa (npr. 110 za proizvodnju za NACE Rev. 2, dostupno:
<https://circabc.europa.eu/w/browse/889408cb-7d4d-402d-aab8-b0b3ee5a1cfa>
- Smjernice za transmisiju STS podataka: GESMES/TS, verzija 3.1.2 od 06. marta 2013., Eurostat, Jedinica G-3: Kratkoročne statistike; turizam, dostupno:
<https://circabc.europa.eu/w/browse/889408cb-7d4d-402d-aab8-b0b3ee5a1cfa>

Desezoniranje i revizije:

- STS preporuke za desezonirane podatke, verzija iz januara 2009., Eurostat, dostupno:
<https://circabc.europa.eu/w/browse/0bf8cab4-f775-410f-8ac1-4be5a7331cb3>
- ESS smjernice za desezoniranje, dostupne:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/product_details/publication?p_product_code=KS-RA-09-006
- ESS smjernice za politiku revizije PEEIs (*Priority European Economic Indicators*), dostupne:
<https://circabc.europa.eu/w/browse/68de7dde-e75a-4138-a38a-7ffb59fdc1fd>

Statistika proizvodnje:

- Propis Vijeća (EEC) br. 3924/91 od 19. decembra 1991. o uvođenju istraživanja industrijske proizvodnje Zajednice (PRODCOM propis),
- Propis Komisije (EC) br. 912/2004 od 29. aprila 2004. za implementaciju Propisa Vijeća (EEC) br. 3924/91 o uvođenju istraživanja industrijske proizvodnje Zajednice,
- Propis Komisije (EC) br. 317/2006 od 22. decembra 2005. o utvrđivanju PRODCOM liste za 2005. i prateće metodološke upute (OJ L 60, 01. 03. 2006., str. 1),
- Propis Komisije (EC) br. 860/2010 od 10. septembra 2010. o utvrđivanju PRODCOM liste za 2010. i prateće metodološke upute (OJ L 262, 05. 10. 2010., str. 1),
- Propis Komisije (EC) br. 830/2011 od 27. jula 2011. o utvrđivanju PRODCOM liste za 2011. i prateće metodološke upute (OJ L 224, 30. 08. 2011., str. 1-283),
- Propis Komisije (EC) br. 907/2012 od 20. augusta 2012. o utvrđivanju PRODCOM liste za 2012. i prateće metodološke upute (OJ L 276, 10. 10. 2012., str. 1-276),
- Propis Komisije (EC) br. 936/2013 od 12. septembra 2013. o utvrđivanju PRODCOM liste za 2013. i prateće metodološke upute (OJ L 271, 11. 10. 2013., str. 1-284).

Transmisija PRODCOM podataka

- Tehnički priručnik PRODCOM/GESMES, verzija 4.2 iz decembra 2010. (STARI TRANSMISIJSKI FORMAT),
- Tehnički priručnik PRODCOM/GESMES, verzija 5.3 iz novembra 2013. (NOVI TRANSMISIJSKI FORMAT), Eurostat (dodana BiH u popis šifara, vidi poglavlje V.)

Validacija PRODCOM podataka

- PRODCOM program validacije, dostupan na:
http://circa.europa.eu/Members/irc/dsis/prodcom/library?l=/technical_manuals/dps_validation_tool&vm=detailed&sb=Title

Osnovne UN preporuke i metodološki dokumenti (studije) vezani za sistem industrijske statistike su:

- Međunarodne preporuke za indeks industrijske proizvodnje (IRIIP), Statistički ured, Odjeljenje za ekonomske i društvene poslove, New York, 2010. (Statistički dokumenti, Serija F, br. 107),
- Međunarodne preporuke za industrijsku statistiku, Statistički ured UN, Odjeljenje za ekonomske i društvene poslove, New York, 2008. (Statistički dokumenti, Serija M, br. 90),
- Harmonizovani sistem naziva i brojčanih oznaka roba, verzija 2012. (HS 2012), Svjetska trgovinska organizacija (WTO), osim na UN stranicama, dostupan na RAMON,
http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM&StrLanguageCode=EN&IntFamilyCode=&TxtSearch=&IntCurrentPage=2
- Popis u industriji i prateći upitnici, Statistički ured UN, Odjeljenje za ekonomske i društvene poslove, UN New York, 1953. (Serija F, br. 4),
- Međunarodni standardi za baznu statistiku industrije, Statistički ured UN, New York, 1953, (Serija M, br. 17),

- Međunarodne preporuke za statistički program 1963. - bazna statistika industrije, Statistički ured UN, Odjeljenje za ekonomske i društvene poslove UN, New York, 1953. (Serija M, br. 17), New York, 1960.,
- Strategije mjerenja strukture industrije i njenog rasta, Statistički ured UN, Odjeljenje za ekonomske i društvene informacije i strateške analize UN, New York, 1994., (metodološke studije, Serija F, br. 65).

C.2 UPITNIK ZA MJESEČNO ISTRAŽIVANJE INDUSTRIJE

C.2.1 UPITNIK ZA FEDERACIJU BIH

MJESECNI IZVJESTAJ INDUSTRIJE

Za mjesec _____ 2014. godine

Obaveza podnošenja izvještaja zasniva se na članu 31. Zakona o statistici u Federaciji BiH. Odbijanje davanja podataka, davanje nepotpunih i netačnih podataka ili nedavanje podataka u propisanom sadržaju i roku povlači kaznene odredbe iz čl. 43. i 44. na

1) Naziv poslovnog subjekta _____

(Poslovne jedinice upisuju naziv poslovnog subjekta u čijem su sastavu i svoj naziv)

2) Identifikacioni broj poslovnog subjekta _____

Identifikacioni broj poslovne jedinice _____

3) Kanton _____

Općina _____

Ulica i broj _____

Telefon: _____

4) Djelatnost prema KD BiH 2010 _____

Poštovani / Štovani!

Istraživanje Mjesečni izvještaj industrije (M KPS IND-1) provodi se na temelju Zakona o statistici u F BiH ("Službene novine F BiH" br. 63/03 i 9/09), a u skladu sa Planom provođenja statističkih istraživanja od interesa za Federaciju Bosne i Hercegovine. Izvještajne jedinice su poslovni subjekti čija je osnovna djelatnost industrijska proizvodnja kao i drugi poslovni subjekti čija osnovna djelatnost nije industrija, ali imaju poslovnu jedinicu koja se bavi industrijskom proizvodnjom.

Federalni zavod za statistiku vrši prikupljanje podataka za Mjesečni izvještaj industrije (M KPS IND-1) u skladu sa standardima EUROSTAT-a (Statistički ured EU). Mjesečnim izvještajem industrije (M KPS IND-1) prikupljaju se podaci o broju zaposlenih, obimu proizvodnje po definisanim proizvodima, proizvedenim za vlastiti račun ili na osnovu ugovora sa naručiocem i prihodima od prodaje i isporuke proizvoda i usluga na nivou izvještajne jedinice u izvještajnom mjesecu, na domaćem i stranom tržištu.

Od januara 2014. godine za popunjavanje upitnika Mjesečnog izvještaja industrije M KPS IND-1, odnosno, za razvrstavanje proizvodnje po proizvodima u Bosni i Hercegovini koristit će se Nomenklatura industrijskih proizvoda Mjesečna NIP BiH 2013.

Mjesečna NIP BiH 2013 je urađena na bazi Klasifikacije djelatnosti BiH 2010 (EU NACE Rev.2) i EU PRODCOM liste za 2013. godinu i ista se može preuzeti sa web stranice Federalnog zavoda za statistiku: www.fzs.ba.

Molimo vas da prilikom popunjavanja obrasca poštuju statističke standarde i koristite metodološke osnove za popunjavanje izvještaja M KPS IND-1. Za sve dodatne informacije možete se obratiti područnim Federalnim statističkim Službama/Uredima ili direktno Odsjeku industrije Federalnog zavoda za statistiku u Sarajevu, na telefone 033/206-451, 033/200-124.

Zahvaljujemo na saradnji / suradnji!

Tabela 1. ZAPOSLENE OSOBE ¹⁾ - stanje posljednjeg dana u mjesecu

			Broj zaposlenih			
1.	Područje B,C i D prema KD-u ²⁾	Razred djelatnosti				
1. 1.						
1. 2.						
1. 3.						
1. 4.						
1. 5.						
1. 6.						
2.	Neindustrijske djelatnosti					
3.	UKUPAN BROJ ZAPOSLENIH OSOBA (1+2)					

Prostor za Vaš komentar o zaposlenim, proizvodnji, prometu i slično.

1) Broj zaposlenih osoba koje rade kod poslodavca, imaju ugovor (formalni ili neformalni dogovor) o radu i za svoj rad primaju platu/plaću ili nadoknadu u novcu ili naturi.

2) B - Vađenje ruda i kamena C - Prerađivačka industrija D - Proizvodnja i snabdijevanje/opskrba el. energijom i plinom (osim grane 35.3)

Obrazac popunio:

Upisati puno ime i prezime

M.P.

DIREKTOR / RAVNATELJ

Tel./Faks

E - mail

Datum

2014.

PAZI NA PROPISANU JEDINICU MJERE!

PODACI SE DAJU BEZ DECIMALA

2) Kao gotova proizvodnja prikazuju se ukupno proizvedene količine za prodaju na domaćem i stranom tržištu kao i proizvedene količine namijenjene za dalju preradu u izvještajnoj jedinici.

Izvršna jedinica iskazuje ukupnu vrijednost fakturiranih prihoda (ostvareni promet) od prodaje i isporuke proizvoda (vlastita i uslužna proizvodnja) tj. ostvareni promet od industrijske djelatnosti na nivou izvještajne jedinice. Vrijednost prodaje je fakturirana vrijednost koju je ostvarila izvještajna jedinica/lokalna jedinica po osnovu prodaje proizvedenih dobara i usluga u izvještajnom mjesecu i podudara se s tržišnom vrijednosti prodanih dobara i usluga istim licima na domaćem i stranom tržištu.

U vrijednost treba uključiti sve troškove transporta i pakovanja te sve poreze na fakturirana dobra i usluge izvještajne jedinice, osim poreza na dodanu vrijednost (PDV-a).

Treba isključiti sve popuste i sniženja cijena te vrijednost vraćenih pakovanih proizvoda, osim gotovinskih popusta.

C.2.2 UPITNIK ZA REPUBLIKU SRPSKU

М КПС ИНД-1



РЕПУБЛИКА СРПСКА
РЕПУБЛИЧКИ ЗАВОД ЗА СТАТИСТИКУ
REPUBLIKA SRPSKA
INSTITUTE OF STATISTICS

Закон о статистици Републике Српске ("Службени гласник Републике Српске" бр. 85/03)
Одлука Народне скупштине Републике Српске о усвајању Статистичког програма 2013-2017, 01-1901/12
("Службени гласник Републике Српске" бр. 120/12)

МЈЕСЕЧНИ ИЗВЈЕШТАЈ ИНДУСТРИЈЕ

3 0 2 0 1 0 1 0 1
Шифра активности

за мјесец _____ 2014. године

ПОДАЦИ ЗА ЈЕДИНИЦУ ЗА КОЈУ СЕ ПОДНОСИ ИЗВЈЕШТАЈ
(пословни субјект, пословна јединица у саставу)

- а) Назив _____
(пословна јединица уписује пословни субјект у чијем је саставу и свој назив)
- б) Матични број _____
Редни број пословне јединице у саставу _____
- в) Општина _____ Мјесто _____
Улица и кућни број _____ Телефон _____
e-mail _____
- г) Дјелатност _____

ПОПУЊАВА СТАТИСТИКА	
Редни број из адресара	

Мјесечни извјештај индустрије М КПС ИНД-1 подносе пословни субјекти разврстани у подручја В - Вађење руда и камена, С – Прерађивачка индустрија и Д – Производња и снабдијевање ел. енергијом, гасом, паром и климатизација (осим гране 35.3), као и индустријске пословне јединице у саставу неиндустријских пословних субјеката.

Мјесечним извјештајем индустрије ИНД-1 прикупљају се подаци о броју запослених, произведеним количинама и приходима од продаје производа и услуга на домаћем и страном тржишту.

Попуњавање Мјесечног извјештаја индустрије М КПС ИНД-1 за 2014. годину захтијева примјену **Мјесечне номенклатуре индустријских производа - Мјесечни НИП БиХ 2013**, која је заснована на стандардима Европске Уније који регулишу ову област и оригиналној листи индустријских производа - PRODCOM листи. Мјесечни НИП БиХ 2013 можете пронаћи на званичној интернет страници Републичког завода за статистику www.rzs.rs.ba.

Захваљујемо на сарадњи

Табела 1. ЗАПОСЛЕНИ - стање посљедњег дана у мјесецу

Назив дјелатности	Шифра инд. дјелатности	Број запослених
1. Индустријске дјелатности ¹⁾		
1.1.		
1.2.		
1.3.		
1.4.		
1.5.		
2. Неиндустријске дјелатности ²⁾		
3. Укупно запослени (1+2)		

Коментари, примједбе и напомене

¹⁾ Запослени у подручјима В, С и Д, укључујући раднике управе, као и помоћних радионица и других неиндустријских дјелатности који врше услуге само за пословни субјект за који се подноси извјештај

²⁾ Обухвата раднике пословног субјекта запослене у трговини, пољопривреди, грађевинарству, саобраћају и другим неиндустријским дјелатностима у саставу индустријског пословног субјекта који врше услуге у оквиру и изван пословног субјекта за који се подноси извјештај (овај ред не попуњавају индустријске пословне јединице неиндустријског пословног субјекта).

Табела 2. ГОТОВА ПРОИЗВОДЊА

[illegible]

ПАЗИТИ НА ПРОПИСАНУ ЈЕДИНИЦУ МЈЕРЕ

¹⁾уписати шифру 0 за vlastиту производњу; шифру 1 за услужну производњу

²⁾Приказати укупно произведене количине без обзира да ли су намијењене за продају или даљу прераду у пословном субјекту или пословној јединици

Табела 3. ПРИХОДИ ОД ПРОДАЈЕ ИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА И УСЛУГА У ИЗВЈЕШТАЈНОМ МЈЕСЕЦУ У КМ³⁾

	Укупни приходи од продаје	На подручју Републике Српске	На подручју Федерације БиХ и Дистрикта Брчко	На страном тржишту
	1	2	3	4
Приходи од продаје индустријских производа и услуга				

³⁾ Приказује се ukupna vrijednost fakturisanih prihoda od prodaje industrijskih proizvoda i usluga u izvještajnom mjesecu, na nivou poslovnog subjekta ili poslovne jedinice u sastavu za koju se podnosi izvještaj. Podudara se sa tržišnom vrijednošću prodanih industrijskih proizvoda i usluga isporučenih trećim licima na domaćem i stranom tržištu. U vrijednost se uključuju svi troškovi transporta i pakovanja, te porezi na fakturisana dobra i usluge, osim poreza na dodanu vrijednost (PDV-a). Isključuju se svi popusti i sniženja cijena te vrijednost vraćenih pakovanih proizvoda, osim gotovinskih popusta.

Потпис лица које је
попунило образац

Потпис руководиоца

МП.

Датум

PAZITI NA NOMENKLATUROM PROPISANU JEDINICU MJERE![illegible]

2) Kao gotova proizvodnja prikazuju se ukupno proizvedene količine za prodaju na domaćem i stranom tržištu kao i proizvedene količine namijenjene za dalju preradu u izvještajnoj jedinici.

	Ukupno na domaćem i stranom tržištu	Na domaćem tržištu	Na stranom tržištu
	1	2	3
Prihodi od prodaje proizvoda i usluga			

Izveštajna jedinica iskazuje ukupnu vrijednost fakturiranih prihoda od prodaje i isporuke proizvoda i usluga (ostvareni promet) prema djelatnosti u kojoj je registrirana (glavna djelatnost). Vrijednost prodaje je fakturirana vrijednost koju je ostvarila izveštajna jedinica/lokalna jedinica po osnovu prodaje proizvedenih dobara i usluga u izveštajnom mjesecu i podudara se s tržišnom vrijednosti prodatih dobara i usluga isporučenih trećim licima na domaćem i stranom tržištu. U vrijednost treba uključiti sve troškove transporta i pakovanja te sve poreze na fakturirana dobra i usluge izveštajne jedinice, osim poreza na dodanu vrijednost (PDV-a). Treba isključiti sve popuste i sniženja cijena te vrijednost vraćenih pakovanih proizvoda, osim gotovinskih popusta.

Potpis odgovorne osobe:

LEGENDA:

Stupci u Tablici 2. u mjesečnom istraživanju industrije su:

- S₂1 - šifra proizvoda,
- S₂2 - naziv proizvoda,
- S₂3 - šifra proizvodnje (vlastita redovna proizvodnja ili proizvodnja usluga),
- S₂4 - jedinica mjere,
- S₂5 - gotova proizvodnja u izvještajnom mjesecu,
- S₂6 - gotova proizvodnja od početka godine do kraja izvještajnog mjeseca.

C.3 ANEKS III - EDITOVANJE I KONTROLA PODATAKA

C.3.1 UNOS PODATAKA, KRITERIJI ZA PROVJERU I KONTROLU PODATAKA IZ MJESEČNOG ISTRAŽIVANJA (M KPS IND-1, T-2)

C.3.1.1 Unos podataka i prvi nivo provjere - mikro podaci

Ova vrsta provjera se obavlja tokom unosa podataka i odnosi se na mikro podatke:

1. Provjera usaglašenosti šifara djelatnosti - unos podataka je omogućen (dozvoljen) samo za šifre koje već postoje u adresaru za M KPS IND-1.
2. Provjera usaglašenosti šifara proizvoda - upisivanje šifre proizvoda je omogućeno (dozvoljeno) samo za proizvode, tj. šifre iz Nomenklature industrijskih proizvoda NIP BiH. Opis proizvoda i mjerna jedinica se popunjavaju automatski.
3. Unos novog preduzeća: prilikom unosa identifikacionog broja preduzeća koje nije registrovano u adresaru, prvo se mora potvrditi registracija i tek onda relevantni podaci mogu biti unešeni u adresar.
4. Unos novog proizvoda - prilikom unosa NIP šifre proizvoda ili usluge koje preduzeće nikad prije nije proizvelo, prvo treba potvrditi registraciju i tek nakon toga se u pripadajući registar može unijeti odgovarajuća šifra, mjesečna proizvodnja (S_25) i kumulativna proizvodnja (S_26) moraju biti iste ($K_5 = K_6$), zatim treba provjeriti da li za taj proizvod postoji ponder u baznoj datoteci i ako ne postoji treba ga prema proceduri obrade osigurati.
6. Podaci o fizičkim količinama proizvodnje ne mogu biti negativni.
7. Tip proizvodnje (S_23) - moguće je unijeti samo: 0 ili 1.
8. U januaru su mjesečna proizvodnja (S_25) i kumulativna proizvodnja (S_26) iste ($S_25 = S_26$), dok je za svaki slijedeći mjesec kumulativna proizvodnja tekućeg mjeseca: S_26 tekućeg mjeseca = S_26 prethodnog mjeseca + S_25 tekućeg mjeseca.
9. Ukoliko postoji podatak u S_25 , onda mora postojati i podatak u S_23 .
10. Ukoliko postoji podatak u S_21 , onda također mora postojati neki podatak u S_23 , S_24 i S_25 i/ili S_26 .
11. Iznosi u S_26 u tekućem mjesecu moraju biti veći ili jednaki odgovarajućim iznosima u prethodnom mjesecu.
12. Uneseni podatak o obimu proizvodnje (S_25) za bilo koji tekući period treba biti veći od minimalne vrijednosti svih prikupljenih podataka za isti proizvod tokom zadnjih 48 mjeseci (možemo početi sa 24 mjeseca).
13. Uneseni podatak S_25 za bilo koji tekući period treba biti manji od maksimalne vrijednosti svih prikupljenih podataka za isti proizvod tokom zadnjih 48 mjeseci (možemo početi sa 24 mjeseca).
14. Iznos tekuće trend varijable, tj. podatak tekućeg mjeseca S_25 podijeljen sa odgovarajućim podatkom iz prethodne godine (ista izvještajna jedinica, isti proizvod, t-12 period) treba biti veća od gornje granice dozvoljenih vrijednosti za svaki proizvod. Ista donja granica dozvoljenih vrijednosti trend varijable se postavlja svim izvještajnim jedinicama koje

proizvode neki pojedinačni proizvod; kao donja granica dozvoljenih vrijednosti je izabran 10-ti "percentile" distribucije trend varijable formirane za isti period u istom mjesecu (iz svih izvještajnih jedinica) u toku posljednje četiri godine.

15. Iznos tekuće trend varijable, tj. podatak tekućeg mjeseca S_{25} podijeljen sa odgovarajućim podatkom iz prethodne godine (ista izvještajna jedinica, isti proizvod, t-12 period) treba biti niža od gornje granice dozvoljenih vrijednosti za svaki proizvod. Ista gornja granica dozvoljenih vrijednosti trend varijable se postavlja svim izvještajnim jedinicama koje proizvode neki pojedinačni proizvod; kao gornja granica dozvoljenih vrijednosti je izabran 90-ti "percentile" distribucije trend varijable formirane za isti period u istom mjesecu (iz svih izvještajnih jedinica) u toku posljednje četiri godine.

Netačni podaci koji su odbijeni tretiraju se na isti način kao i nedostajući podaci. Proces revizije mikro podataka mora poštovati striktno postavljene rokove.

C.3.1.2 Drugi nivo provjere - makro podaci

Ovaj tip provjere se izvodi nad agregiranim podacima na različitim nivoima, počevši sa agregiranim podacima na nivou proizvoda, indeksi na nivou razreda i indeksi viših nivoa (djelatnosti). Provjere su slične onima za mikro podatke i uključuju:

1. Osigurati automatsku identifikaciju novog proizvoda (onoga koji nije postojao u baznoj godini). Šifru i naziv novi proizvod treba provjeriti u izvještajnoj jedinici (provjera: da li je izvještajna jedinica dobro razvrstala proizvod prema nomenklaturi) zatim od izvještajne jedinice treba zatražiti prosječnu jediničnu vrijednost za taj proizvod. Na osnovu dobivene prosječne jedinične vrijednosti entitetski zavodi i Agencija za izvještajne jedinice iz DB, trebaju odrediti prosječnu jediničnu bruto dodanu vrijednost i zatim je sa odgovarajućim indeksom proizvođačkih cijena pozicionirati u baznu godinu. Niti jedan proizvod ne smije biti bez pondera.
2. Indeksi se moraju računati za sve nivoe agregacije KD BiH 2010 i GIG. Indeks svakog nivoa bi trebao biti veći od njegove minimalne vrijednosti koja je izračunata u zadnjih 48 mjeseci (za nivo razreda može se početi sa 12 mjeseca pošto u 2014. neće biti duže serije). Indeks bi trebao biti niži od njegove maksimalne vrijednosti koja je izračunata u zadnjih 48 mjeseci (za nivo razreda može se početi sa 12 mjeseca).
6. Vrijednost tekuće trend varijable, tj. odnos tekućeg indeksa prema istom indeksu iz prethodne godine mora se računati za svaki nivo agregacije indeksa i mora se analizirati i objasniti svako značajno odstupanje od dozvoljenih granica (0,33 i 3).
7. Treba redovno vršiti analizu originalnih vremenskih serija, komponenti trend ciklusa, serija u kojima je izvršena korekcija po broju radnih dana i serija u kojima je eliminisan uticaj sezonskih faktora koja će sadržati objašnjenja ekonomskih razloga za neočekivano ponašanje ili za uočene greške. Ovakva analiza treba da obuhvati nivo oblasti, područja i ukupne industrije.
8. Treba napraviti serije trend ciklusa i identifikovati ekstremne, tj. neočekivane vrijednosti i pripremiti izvještaj o njima zajedno sa pratećim objašnjenjima.

C.4 ANEKS V - POJAŠNJENJA I DEFINICIJE

C.4.1 DJELATNOST

Pod djelatnošću se podrazumijeva kombinacija resursa kao što su oprema, rad, tehnika proizvodnje, informativne mreže ili proizvodi čiji je rezultat određena roba ili usluga. Djelatnost je određena inputom proizvoda (dobara ili usluga), proizvodnim procesom i outputom proizvoda.

Većina poslovnih, posebno proizvodnih jedinica stvarno obavlja nekoliko različitih djelatnosti te je upravo zbog toga neophodno odrediti kategoriju svake od tih djelatnosti. Koriste se tri kategorije: glavna, sporedna i pomoćna djelatnost.

Glavna djelatnost (Principal activity) je ona djelatnost koja u najvećoj mjeri učestvuje, tj. doprinosi formiranju ukupne dodane vrijednosti ekonomske cjeline koja se posmatra. Glavna djelatnost određena na ovaj način ne mora obavezno pokrivati 50% ili više ukupne dodane vrijednosti posmatrane ekonomske cjeline. Detalji i metoda određivanja glavne djelatnosti ("top-down" metoda).

Sporedna djelatnost (Secondary activity) je svaka druga djelatnost ekonomske cjeline koja kao rezultat daje određenu robu ili usluge.

Pomoćna djelatnost (Ancillary activity) je djelatnost koja se obavlja kao pomoć pri obavljanju glavne i/ili sporedne djelatnosti, kao što je to na primjer računovodstvo, transport, skladištenje, nabavka, marketing, popravak, održavanje itd. Pomoćne djelatnosti su one djelatnosti koje postoje samo da bi omogućile i pružile potrebnu podršku glavnim proizvodnim djelatnostima neke ekonomske cjeline, osiguravajući im netrajne tj. potrošne (non-durable) proizvode i usluge. Rezultat glavnih i sporednih djelatnosti su proizvodi i usluge koji se prodaju trećim osobama, dok se proizvodi i usluge koji su rezultat pomoćnih djelatnosti ne isporučuju, tj. ne prodaju trećim osobama.

Međutim, ako se glavna i/ili sporedne djelatnosti neke poslovne jedinice i pripadajuće pomoćne djelatnosti (na primjer računski centar) obavljaju na različitim geografskim lokacijama, bilo bi poželjno prikupiti posebne informacije o različitim lokalnim jedinicama i to one kategorije podataka koje se moraju razvrstati po geografskim područjima.

Pomoćna djelatnost mora da zadovolji slijedeće uslove:

- a) da služi samo određenoj poslovnoj jedinici ili jedinicama za koje je vezana i da se njeni proizvodi ili usluge ne smiju prodavati na tržištu,
- b) da se slične djelatnosti i u uporedivom obimu obavljaju u sličnim poslovnim jedinicama,
- c) da proizvodi usluge ili u izuzetnim slučajevima, netrajnu robu, koji ne ulaze u sastav izlaznih proizvoda (outputa) date poslovne jedinice,
- d) da učestvuje u tekućim troškovima date poslovne jedinice, ali da ne učestvuje u formiranju bruto investicija u fiksni kapital (does not generate gross fixed capital formation), tj. da ne proizvodi robe i usluge koje su dio fiksne aktive.

Slijedeće djelatnosti se, uprkos gornjoj definiciji, ne mogu smatrati pomoćnim djelatnostima:

- a) proizvodnja roba ili obavljeni rad koji su dio investicija (fixed capital formation), posebno ako se radi o građevinskim djelatnostima za vlastite potrebe. To je u skladu s metodom upotrijebljenom u KD BiH, gdje se jedinice koje obavljaju građevinske djelatnosti za vlastite potrebe razvrstavaju, ako su podaci za to raspoloživi u područje građevinarstva,
- b) proizvodnja čiji se znatan dio prodaje na tržištu, čak i ako se dio te proizvodnje utroši za obavljanje glavne djelatnosti,
- c) proizvodnja robe koja naknadno postaje sastavni dio outputa glavne ili sporedne djelatnosti - npr. proizvodnja kutija za pakovanje proizvoda u posebnom odjeljenju istog preduzeća,
- d) proizvodnja energije (elektrana ili toplana), čak i kad se cjelokupna proizvodnja utroši za obavljanje glavne ili sporedne djelatnosti nadređene jedinice,
- e) kupovina robe za preprodaju u neizmijenjenu stanju,
- f) istraživanje i razvoj s obzirom na to da ove djelatnosti ne pružaju usluge koje se koriste u tekućoj proizvodnji.

C.4.2 STATISTIČKE JEDINICE

Pojam

Statističke jedinice u poslovnoj statistici su autonomne institucije ili njihovi dijelovi koji se bave nekim ekonomskim djelatnostima. Statističke jedinice se bave ekonomskim transakcijama roba i usluga i pri tome angažiraju vlastitu radnu snagu za proizvodnju roba i usluga koje se mogu prodati, davati drugima bez naknade ili koristiti za dalju proizvodnju.

Osnovne karakteristike

Ekonomske aktivnosti obavljaju autonomne institucije ili njihovi dijelovi koji imaju sebi svojstvenu pravnu i organizacionu strukturu. Međutim, često dolazi do značajnih i brzih promjena organizacionih oblika, vlasništva, proizvodnog asortimana, proizvodnih procesa, lokacija, udruživanja, razdruživanja i sl. Isto tako, analitički zahtjevi su različiti za razne vrste statističkih istraživanja i traženih rezultata. U praksi većina poslovnih jedinica obavlja više različitih djelatnosti. Za stvaranje kompletne statističke slike o industrijskim i drugim privrednim djelatnostima potrebne su vrlo različite informacije, ali organizacioni nivo na kojem je uputno prikupljati i grupisati informacije varira zavisno o tipu podataka i krajnje namjene podataka. Na primjer, podaci o profitu neke kompanije dostupni su samo sa jedne, teritorijalno centralizirane lokacije, dok podaci o prodaji mogu biti dostupni na svakoj pojedinoj lokaciji. Pravna i organizaciona struktura poslovnih jedinica i njihova knjigovodstvena praksa obično nisu organizovane tako da odgovaraju potrebama i zakonima statistike.

Statistička jedinica je u suštini konstrukcija koju su za svoje potrebe stvorili statističari. Koristi se kao instrument za prikupljanje podataka i kompiliranje statističkih rezultata. Pošto je krajnji cilj

kompiliranja statističkih rezultata što vjernije prikazivanje stvarnih ekonomskih događaja, to znači da i instrumenti koji se pri tome koriste moraju što vjernije odražavati elemente realnosti. U većini slučajeva to nije problem i statistička jedinica zaista odgovara stvarnoj poslovnoj jedinici, tj. pravnoj, fizičkoj ili institucionalnoj jedinici. Ipak, u nekim slučajevima statističari moraju da preuređuju (grupišu ili razdvajaju) elemente realnog svijeta kako bi se dobile jedinice podesne da zadovolje specifične zahtjeve i definicije određenih segmenata statistike.

Kako bi se uskladili različiti zahtjevi i osiguralo prikupljanje, obrađivanje, posmatranje i analiza statističkih podataka tako da se dobiju cjeloviti rezultati, međusobno uporedivi na državnom i međunarodnom nivou, neophodno je ograničiti i standardizovati statističke jedinice, tj. utvrditi zajedničku familiju statističkih jedinica (family of statistical units) koja će se obavezno koristiti u statističkim istraživanjima i obradi podataka. Standardizacija se mora primijeniti i na definicije i na klasifikaciju statističkih jedinica i njihovih aktivnosti. Svaka statistička jedinica iz ove familije je karakterisana određenim skupom podataka koji su njoj dostupni. Izbor statističke jedinice zavisi prvenstveno o specifičnoj oblasti primjene. Statistička jedinica služi kao sredstvo pomoću kojega se na jednoznačan, ali ipak dovoljno detaljan način, ocjenjuju različiti aspekti ekonomije, s obzirom da osigurava jedinstvenu osnovu za uporedbu.

Statističke jedinice za koje se prikupljaju ili kompiliraju podaci moraju biti, u najvećoj mogućoj mjeri, homogene i to u odnosu na ekonomski sektor, djelatnost i geografsku regiju.

Drugi zahtjev važan za statističke jedinice je raspoloživost podataka o njihovoj djelatnosti.

Važna karakteristika statističkih jedinica je njihova autonomnost u donošenju odluka, tj. svojstvo da mogu stvarati finansijske obaveze i mogu posjedovati materijalna i nematerijalna sredstva.

Statističke jedinice po funkciji koju obavljaju

Statističke jedinice po svojoj funkciji mogu biti:

- jedinice za kompiliranje statističkih podataka (jedinice posmatranja i analitičke jedinice),
- jedinice za prikupljanje podataka (izvještajne jedinice).

Jedinice posmatranja (Observation units)

Jedinice posmatranja su one jedinice za koje se kompiliraju statistički rezultati s ciljem da se prate njihove karakteristike. Osnovno ograničenje koje se postavlja na jedinicu posmatranja je njena autonomnost u odnosu na finansiranje i proces proizvodnje, tako da se pod jedinicom posmatranja može gotovo uvijek podrazumijevati institucionalna jedinica. Ovo kao rezultat ima dva tipa jedinica posmatranja:

1. jedinice koje su potpuno autonomne u odnosu na sve funkcije vezane za finansiranje i proces proizvodnje (preduzeće), što znači da jedinica:
 - mora biti vezana za tržište i u stanju da određuje cijene vlastitih proizvoda,
 - mora biti kompletna, tj. mora kontrolisati sve funkcije neophodne za vršenje svojih djelatnosti.
2. Jedinice koje su autonomne samo u odnosu na proces proizvodnje (jedinice u sastavu preduzeća). Autonomija u donošenju odluka znači da takve jedinice imaju administrativnu evidenciju o svim osnovnim karakteristikama procesa.

Analitičke jedinice (analytical units)

Analitičke jedinice se najčešće formiraju razdvajanjem ili grupisanjem jedinica posmatranja, a ovo razdvajanje ili grupisanje se vrši na bazi procjena i imputacija, tako da se osigura detaljnije i homogenije kompiliranje statističkih rezultata, koje ne bi bilo moguće korištenjem samo podataka o jedinicama posmatranja. Primjer analitičke jedinice je usko definisani pojam pogoni odnosno "jedinice u sastavu" (establishment) u SNA 93.

Izvještajne jedinice (Reporting units)

Izvještajne jedinice su jedinice od kojih se traži da dostave podatke. To mogu biti same jedinice posmatranja ili sasvim odvojene jedinice, kao na primjer knjigovodstvene agencije koje popunjavaju upitnike za svoje klijente. U općem slučaju to je jedinica kojoj se šalje upitnik.

Statističke jedinice i međunarodna uporedivost statističkih podataka

Međunarodna uporedivost statističkih podataka i rezultata različitih zemalja ne može se osigurati ukoliko se ne utvrdi zajednička lista standardnih statističkih jedinica koje se obavezno moraju koristiti u njihovim statističkim sistemima. Ove standardne statističke jedinice koriste se prvenstveno za formiranje statističkog poslovnog registra, kao osnove i okvira za provođenje svih statističkih istraživanja u nekoj zemlji. Statistički poslovni registar predstavlja sponu između organizacionih oblika poslovnih jedinica i standardno strukturisanih statističkih jedinica, a pri tome se statističke jedinice razvrstavaju saglasno važećoj klasifikaciji djelatnosti.

Izabrane statističke jedinice se koriste u statističkim istraživanjima za prikupljanje, obradu, distribuciju, objavljivanje i statističku analizu podataka grupisanih ili raščlanjenih po raznim nivoima klasifikacije djelatnosti.

Međunarodna uporedivost se osigurava korištenjem standardnih definicija statističkih jedinica, koje su utvrđene propisom Vijeća ministara Evropske zajednice o statističkim jedinicama za posmatranje i analizu proizvodnog sistema EU-a broj 696/93. Ovaj propis se bazira na slijedećim osnovnim postavkama:

- broj statističkih jedinica koje će se koristiti u sistemu proizvodnje mora biti racionalno ograničen,

- statističke jedinice moraju biti direktno vezane za definicije i opise koji su dati u uvodu međunarodno priznatih klasifikacija djelatnosti ISIC Rev. 3.1 i NACE Rev. 1.1 i u sistemima nacionalnih računa SNA 93 odnosno ESA 9,
- proizvodni sistem obuhvata sve jedinice koje su uključene u proces proizvodnje i sve ekonomske i finansijske transakcije koje obavljaju ove jedinice.

Propis o statističkim jedinicama za posmatranje i analizu proizvodnog sistema EU, takozvanim "statističkim jedinicama proizvodnog sistema" (statistical units of the production system) daje definiciju sljedećih standardnih statističkih jedinica:

- preduzeće,
- institucionalna jedinica,
- grupa preduzeća,
- jedinica jednovrsne djelatnosti,
- jedinica homogene proizvodnje,
- lokalna jedinica,
- lokalna jedinica jednovrsne djelatnosti,
- lokalna jedinica homogene proizvodnje.

Odnos između različitih vrsta statističkih jedinica prikazuje sljedeća tabela:

Djelatnost	Vrsta statističke jedinice	
	Jedna ili više lokacija	Samo jedna lokacija
Jedna ili više djelatnosti	Preduzeće	Lokalna jedinica
	Institucionalna jedinica	
Samo jedna djelatnost	JJD	Lokalna JJD
	JHP	Lokalna JHP

Statističke jedinice za posmatranje i analizu ekonomskog sistema u Bosni i Hercegovini

Cjelovito praćenje zakonitosti i pravila koji vladaju u tržišnoj privredi BiH zahtijeva definisanje statističkih standarda BiH koji će se obavezno primjenjivati pri identifikaciji statističkih jedinica te u prikupljanju, prenosu i objavljivanju statističkih podataka za BiH, s ciljem da se proizvedu pouzdani i međunarodno uporedivi podaci, koji će također biti raspoloživi preduzećima, finansijskim institucijama, vladama i svim ostalim subjektima na unutrašnjem tržištu, za potrebe analiza i druge svrhe. Iz tih razloga je za dobivanje cjelovite, pouzdane, brze i detaljne statističke informacije od suštinske važnosti upotreba zajedničkih definicija statističkih jedinica. Isto tako je važno da izabrane statističke jedinice budu razvrstane prema KD BiH na isti način u svim statističkim istraživanjima.

Utvrđeno je da u Bosni i Hercegovini treba koristiti standardne statističke jedinice, u skladu sa "Propisom o statističkim jedinicama za posmatranje i analizu proizvodnog sistema EU, broj

696/93" za razvrstavanje djelatnosti u odgovarajuće klasifikacijske nivoe, vođenje poslovnih i administrativnih registara, vršenje statističkih istraživanja i provođenje statističkih analiza. Također se moraju poštovati i drugi propisi koji točno određuju vrste standardnih statističkih jedinica koje se moraju obavezno koristiti u specifičnim statističkim istraživanjima (SBS propis, STS propis, PRODCOM propis i sl.). Standardne statističke jedinice definisane ovim propisima uvodit će se postupno u sva istraživanja u BiH za identifikovanje jedinica za prikupljanje, prenos, objavljivanje i analizu statističkih podataka i njihovo agregiranje u skladu sa KD BiH.

C.4.3 DEFINICIJE (TERMS)

Ovaj pojmovnik detaljnije opisuje neke pojmove koji se koriste u KD BiH i Metodologiji za statističku primjenu KD BiH. Pojmovnik se zasniva prvenstveno na definicijama iz „Uvoda u NACE Rev. 1.1“, ali je u nekim slučajevima proširen i definicijama iz „Uvoda u ISIC Rev. 3“. i „Metodologija SNA 93“. Ovo je pokušaj da se osigura konzistentnost pojmova i njihovih definicija. Treba imati na umu da oni nemaju definitivno značenje izvan ove metodologije. Pojmovnik predstavlja samo jedan dopunski alat korisnicima za ispravnu interpretaciju KD BiH.

Bazna cijena (po konceptu SNA) je cijena, tj. novčani iznos koji prima proizvođač od kupca za jedinicu robe ili usluge koju je proizveo kao output, umanjen za cjelokupan porez na tu jedinicu, a koji se obračunava i plaća kao posljedica proizvodnje ili prodaje (tj. porez na proizvode), te uvećan za cjelokupni iznos subvencija na tu jedinicu, a koje su posljedica proizvodnje ili prodaje (tj. subvencije na proizvode). Transportne usluge uvijek se uključuju u baznu cijenu ako ih proizvođač naplaćuje istim računom, čak i ako su iskazane kao zasebna stavka u računu. Međutim, ako proizvođač izdaje poseban račun za transportne usluge one se ne uključuju u baznu cijenu.

Bruto kapital - (Gross capital stock) je vrijednost ukupne fiksne aktive koja se još uvijek koristi, izražena u stvarnim ili procijenjenim tekućim kupovnim cijenama i to za nove komponente fiksne aktive istog tipa, nezavisno o stvarnoj starosti tih komponenti.

Bruto kapitalne investicije - (Gross capital formation) se određuju kao ukupna vrijednost investicija u fiksni kapital, plus promjene stanja zaliha, plus vrijednost nabavljenih, minus vrijednost otuđenih (prodanih ili isporučenih drugim jedinicama) komponentata fiksne aktive.

Bruto investicije u fiksni kapital - (The gross fixed capital formation or gross fixed investment) su ograničene na pravne jedinice proizvodnog sektora i mjere se ukupnom vrijednošću fiksne aktive koju su nabavili proizvođači, minus sva fiksna aktiva otuđena tokom obračunskog perioda, plus određena povećanja vrijednosti vlastito neproizvedene aktive (npr. povećanje površine obradivog zemljišta, unapređenje kvaliteta proizvoda i produktivnosti), do čega je došlo kao rezultat proizvodne aktivnosti poslovnog subjekta (npr. preduzeća).

Cijena proizvođača - (Producer's price) je cijena, tj. novčani iznos koji prima proizvođač od kupca za jedinicu robe ili usluge koju je proizveo kao output, umanjen za svaki porez PDV tipa (porez na dodanu vrijednost) ili svaki sličan porez koji se može smanjivati, a koji se fakturišu kupcu. Cijena proizvođača ne uključuje transportne troškove koje proizvođač naplaćuje zasebnom fakturom.

Cijena potrošača - (Purchaser's price) je cijena, tj. novčani iznos, isključujući svaki porez PDV tipa (porez na dodanu vrijednost) ili svaki sličan porez koji se može smanjivati, koji kupac plaća proizvođaču kako bi preuzeo isporuku jedinice robe ili usluge u vrijeme i na lokaciji koju sam odredi. Cijena potrošača za robu uključuje i sve transportne troškove koje potrošač posebno plaća za njenu isporuku na zahtijevanoj lokaciji i u traženo vrijeme.

Dodana vrijednost - (Value added). Prema konceptu ESA i SNA dodana vrijednost je definisana kao vrijednost proizvodnje umanjena za vrijednost međufazne potrošnje (troškovi materijala i troškovi drugih međufaznih inputa). Dodana vrijednost je element bilansiranja u računu proizvodnje. Može se mjeriti bruto ili neto, tj. prije ili nakon odbijanja potrošnje fiksnog kapitala.

Bruto dodana vrijednost - (Gross value added) je bruto vrijednost proizvodnje (bruto vrijednost outputa) minus vrijednost međufazne potrošnje (troškovi materijala i troškovi drugih međufaznih inputa). Bruto dodana vrijednost (BDV) mjeri doprinos što ga bruto dodanom proizvodu (BDP-u) daje svaki pojedini proizvođač, vrsta djelatnosti ili sektor.

Bruto dodana vrijednost u baznim cijenama - (Gross value added at basic prices) je definisana kao razlika između outputa u baznim cijenama i međufazne potrošnje u cijenama potrošača.

Bruto dodana vrijednost po faktorima troškova - (Gross value added at factor costs) je bruto dodana vrijednost u baznim cijenama umanjena za ostale takse i subvencije na proizvodnju.

Bruto dodana vrijednost u cijenama proizvođača - (Gross value added at producer prices) je razlika outputa u cijenama proizvođača i međufazne potrošnje u kupovnim cijenama.

Neto dodana vrijednost - (Net value added) je vrijednost proizvodnje (output) minus vrijednost međufazne potrošnje minus vrijednost potrošnje fiksnog kapitala.

Dobra - (Goods) su fizički predmeti (objekti) za kojima postoji potreba na tržištu i nad kojima se može utvrditi pravo vlasništva, koje se može prenijeti sa jedne pravne jedinice na drugu u okviru tržišnih transakcija. Za njima postoji potreba zato što se mogu koristiti da zadovolje potrebe ili želje domaćinstava ili društvene zajednice ili se mogu iskoristiti za proizvodnju drugih dobara ili usluga.

Dorada - (Treatment) je proces koji se provodi kako bi se određenim proizvodima, između ostalog, dale određene osobine, izvršila njihova zaštita ili spriječili štetni efekti koji bi se mogli javiti pri njihovoj upotrebi. Primjeri su dorada usjeva, drveta, metala i otpada.

Fiksna aktiva - (Fixed assets) je aktiva koja je proizvedena kao output nekog procesa proizvodnje, a koja se višekratno ili kontinuirano koristi u procesu proizvodnje u periodu dužem od godinu dana.

Fiksna aktiva može biti opipljiva (tangible), npr. zgrade, mašine i oprema, obrađivana prirodna aktiva tj. obradivo zemljište i neopipljiva (intangible), npr. istraživanje minerala, software, autorski projekti i sl.

Industrijski proces - (Industrial process) je proces transformacije (fizičke, hemijske, ručne ili bilo kakve druge transformacije) koji se koristi u proizvodnji novih proizvoda (za direktnu, međufaznu ili investicionu potrošnju), u preradi već korištenih proizvoda ili za pružanje usluga

industriji, kao što je definisano u području C (Vađenje ruda i kamena), D (Prerađivačka industrija), E (Proizvodnja i snabdijevanje električnom energijom, plinom i vodom) i F (Građevinarstvo).

Kapitalna dobra - (*Capital goods*) su sva ona dobra, osim materijalnih inputa i goriva, koja se koriste za proizvodnju drugih roba i/ili usluga. Ona uključuju fabričke zgrade, mašine, lokomotive, kamione i traktore. Obično se zemljište ne smatra kapitalnim dobrom.

Output - (Output) Proizvodnja označava proces ili obradu, a output predstavlja rezultat/izlaz iz te proizvodnje. Output se sastoji od svih dobara i usluga proizvedenih tokom obračunskog (referentnog) perioda, unutar granice proizvodnje. Prema SBS i ESA definicijama u granicu proizvodnje ulazi:

- a) tržišna proizvodnja,
- b) proizvodnja proizvoda za vlastitu finalnu upotrebu, tj. vlastite bruto investicije u fiksni kapital,
- c) ostala netržišna proizvodnja, tj. ona koja se isporučuje drugim jedinicama besplatno ili po cijenama koje nisu ekonomski značajne.

Vrijednost outputa se uvijek obračunava po baznim cijenama, a knjiži se kada je proizveden, a ne kada je naplaćen od kupca.

Potrošnja - (*Consumption*) je čin korištenja proizvoda i usluga u okviru neke poslovne jedinice. Postoje dvije bitno različite vrste potrošnje: međufazna potrošnja i finalna potrošnja.

Međufazna potrošnja - (*Intermediate consumption*) predstavlja vrijednost svih dobara i usluga korištenih kao input (ulaz) u proces proizvodnje i potrošenih u toku proizvodnog procesa, osim potrošnje fiksne aktive tj. amortizacije (zgrade, mašine, oprema, zemljište), čija se potrošnja knjiži kao potrošnja fiksnog kapitala.

Vrijednost međufaznih dobara i usluga obračunava se po kupovnim cijenama (isključujući odbitni PDV) sličnih dobara i usluga u vrijeme ulaza u proizvodni proces. Knjiže se na sljedeći način: dobra se knjiže kada su stvarno potrošena (a ne kada su kupljena i stavljena u skladište), a usluge se knjiže u vrijeme kupovine ili nabavke, osim transportnih usluga u specifičnim slučajevima.

Finalna potrošnja - (*Final consumption*) predstavlja vrijednost svih dobara i usluga koje potroše individualna domaćinstva ili društvo kako bi zadovoljili svoje individualne ili kolektivne želje i potrebe.

Potrošnja fiksnog kapitala - (*Consumption of fixed capital*) predstavlja smanjenje vrijednosti fiksne aktive koja se koristi u proizvodnji tokom obračunskog perioda, do čega dolazi uslijed fizičkih kvarova, uobičajenog zastarijevanja ili uobičajenih slučajnih oštećenja.

Proizvod - (*Product*) je posljedica i rezultat neke industrijske djelatnosti, a definisan je nomenklaturom industrijskih proizvoda. Ovaj se termin koristi kao opći naziv za robe koje imaju fizičku dimenziju i za industrijske usluge.

Gotov proizvod - (*Finished product*) je proizvod za koji je proizvodnja završena, tj. svaki proizvod koji je u procesu proizvodnje dostigao odgovarajući stupanj prerade ili dorade tako da je u nomenklaturi industrijskih proizvoda naveden pod posebnom šifrom i nazivom. Pojam tako definisanog gotovog proizvoda obuhvata i sve radove dovršavanja proizvoda kojima pripadaju čišćenje, pakovanje, ispitivanje kvalitete, klasiranje i slično. Količine neispravnih proizvoda ("škart") ne smatraju se u gotovim proizvodima.

Intermedijarni proizvod - (*Intermediate product*) je proizvod koji je prošao kroz neke faze obrade, ali koji se mora i dalje obrađivati prije nego što bude gotov i spreman za upotrebu. Tipičan primjer su grubi metalni odljevci koji se prodaju za dalju obradu i dovršavanje na nekom drugom mjestu.

Specifični nusproizvod - (*Exclusive by-product*) je proizvod koji je tehnološki vezan za proizvodnju nekih drugih proizvoda iz iste grupe proizvoda, ali koji se ne proizvodi ni u kojoj drugoj grupi (npr. melase koja je vezana uz proizvodnju šećera). Specifični nusproizvodi se koriste kao input za proizvodnju drugih proizvoda.

Obični nusproizvod - (*Ordinary by-product*), tj. nusproizvod koji nije vezan isključivo za jednu grupu, je proizvod koji je tehnološki vezan za proizvodnju nekih drugih proizvoda, ali koji se proizvodi u nekoliko grupa (npr. vodik proizveden rafinisanjem nafte je tehnološki vezan sa vodikom koji u petrohemijskoj proizvodnji i u procesu karbonizacije uglja, a isti je kao i onaj koji je proizveden u grupi koja obuhvata druge bazne hemijske proizvode).

Poluproizvod - (*Semi-finished product*) su prošli fazu obrade, ali zahtijevaju dodatnu obradu kako bi bili pogodni za korištenje. Mogu biti prodani za dalju obradu drugim prerađivačima, a jedan od tipičnih primjera za to su grubi metalni odljevci prodani drugima radi dovršavanja.

Proizvodnja - (*Production*) je djelatnost čiji je rezultat proizvod. Koristi se u vezi s cijelim nizom ekonomskih djelatnosti. Ovaj pojam nije rezervisan samo za područja poljoprivrede, rudarstva ili prerađivačke industrije. On se također koristi u vezi sa uslužnim sektorom (trgovina, turizam, bankarstvo i sl.). Mogli bi se koristiti i precizniji pojmovi za definisanje proizvodnje: pružanje usluga, obrada, prerada itd., zavisno o grupi djelatnosti. Proizvodnju možemo mjeriti na različite načine, bilo koristeći fizičke pokazatelje, bilo vrijednosne.

Ukupna proizvodnja - (*Total production*) je ukupna količina određenog proizvoda definisanog nomenklaturom industrijskih proizvoda, proizvedena u jedinici posmatranja u određenom periodu, bez obzira na to je li prodana trećim osobama u zemlji ili inostranstvu (izvoz), stavljena na zalihe gotovih proizvoda (namijenjenih prodaji) ili je korištena za dalju internu preradu ili kombinovano.

Proizvodnja odnosno prerada na osnovu ugovora - (*Contract processing*) je uslužna proizvodnja industrijskih proizvoda koja se obavlja onda kada poslovni subjekt (preduzeće/lokalna jedinica), na osnovu ugovora sa naručiocem, proizvodi ili prerađuje određeni proizvod definisan Nomenklaturom, koristeći sirovine i druge ulaze čiji je vlasnik naručilac.

Podatke o ovoj proizvodnji daje poslovna jedinica koja vrši proizvodnju na bazi ugovora. Proizvođač (Contractor) tj. izvršilac proizvodnje ili prerade (ona je izvještajna jedinica). Naručilac (Principal) ugovorene proizvodnje odnosno prerade je vlasnik proizvoda i pod njegovim zaštitnim znakom se proizvod prodaje na tržištu. Treba istaći da se na isti način

interpretiraju i posebne vrste industrijskih usluga (dorada na osnovu ugovora, montaža na osnovu ugovora i sl.).

Moguća su tri slučaja "outsourcinga":

- (a) "outsourcing" pomoćnih funkcija,
- (b) "outsourcing" nekih dijelova procesa proizvodnje,
- (c) "outsourcing" cjelokupnog procesa proizvodnje.

U statistici industrije najvažnije su dvije situacije:

"Outsourcing" nekih dijelova procesa proizvodnje - Naručilac vrši "outsourcing", tj. prepušta proizvođaču dio svog procesa proizvodnje (proizvodnja robe ili obavljanje usluga), ali ne i cijeli proces. Naručilac je vlasnik ulaza (materijala) koje će u procesu proizvodnje proizvođač transformisati i zbog toga će vlasnik finalnih proizvoda biti naručilac (jer je vlasnik ulaznih materijala i obavlja dio proizvodnog procesa). U ovom se slučaju naručilac razvrstava kao da je on obavio kompletnu proizvodnju. Proizvođač se razvrstava u skladu sa dijelom proizvodnog procesa koji inače obavlja.

"Outsourcing" tj. ustupanje cjelokupnog procesa proizvodnje proizvođaču pri čemu naručilac ne vrši transformaciju ulaza na svojoj lokaciji - u ovoj je situaciji moguće primijeniti slijedeća pravila razvrstavanja:

- naručilac koji je vlasnik ulaznih materijala te je stoga vlasnik i finalnog proizvoda, ali je cijeli proizvodni proces prepustio drugoj jedinici (proizvođaču) razvrstava se u područje C (prerađivačka industrija - prema KD BiH 2010) i to u onu kategoriju (razred) klasifikacije djelatnosti kome pripada cjelokupni proizvodni proces koji je izvršen kroz "outsourcing",
- naručilac koji je cijeli proizvodni proces prepustio drugoj jedinici (proizvođaču), ali nije vlasnik ulaznih materijala razvrstava se u područje G (veleprodaja ili maloprodaja; popravak motornih vozila i motocikl),
- proizvođač se u oba navedena slučaja razvrstava u područje B, C, ili D i to u onu kategoriju (razred) klasifikacije djelatnosti kome pripada proizvodni proces koji je izvršen kroz "outsourcing".

Prerađivačka industrija - (*Manufacturing industry*) obuhvata sve djelatnosti unutar područja D (Prerađivačka industrija), uključujući sitnu zanatsku proizvodnju u neuglednim proizvodnim prostorima i djelatnosti širokog opsega u velikim postrojenjima. Treba napomenuti da korištenje velikih fabričkih postrojenja ili mašina nije karakteristično samo za područje D.

Roba - (*Commodity*) je prenosivo dobro koje je moguće razmjenjivati. Ona može biti samo serijski proizvod sa proizvodne linije, jedinstveni primjerak (umjetnička slika) ili materijalni medij za pružanje usluge (disketa na kojoj je zapisan traženi software). To je pojam koji se koristi u carinskim klasifikacijama.

Transformacija - (*Transformation*) je proces kojim se mijenja tj. modifikuje priroda, sastav ili oblik sirovina, poluproizvoda ili finalnih proizvoda s ciljem da se dobiju novi proizvodi.

Usluge - (*Services*) nisu posebne cjeline nad kojima se može uspostaviti pravo vlasništva i kojima se može trgovati (mogu se razmjenjivati) nezavisno o njihovoj proizvodnji. Usluge su raznovrsni (heterogeni) outputi koji su proizvedeni po narudžbi i koji tipično obuhvataju promjene uslova, tj. karakteristika potrošnih jedinica koje su ostvarene djelatnostima proizvođača, a u skladu sa zahtjevima krajnjeg korisnika. U trenutku završetka, tj. kompletnog ostvarenja usluge, ona mora biti i isporučena korisniku. Pružanje usluga mora biti ograničeno na one djelatnosti koje jedna jedinica može izvršiti u korist druge jedinice. U protivnom se uslužne djelatnosti ne bi mogle razvijati i za njih ne bi bilo tržišta.

C.5 ANEKS VI - VEZE KLASIFIKACIJE DJELATNOSTI I GLAVNIH INDUSTRIJSKIH GRUPA (GIG-OVA)

Indeksi za GIG agregate izračunavaju se istom metodom kao i indeksi po djelatnostima, samo se proizvodi grupišu prema pretežnoj upotrebi proizvoda unutar oblasti i grane djelatnosti iz klasifikacije KD BiH 2010 (EU NACE Rev.2). Za izračunavanje indeksa za GIG agregate (EU MIGs) primjenjuju se nove definicije radi usklađivanja sa statističkim standardima EU.

- AI - Proizvodi za međufaznu potrošnju: oblasti i grane KD BiH 2010: 07 - 09, 10.6, 10.9, 13.1 - 13.3, 16, 17, 20.1 - 20.3, 20.5, 20.6, 22 - 24, 25.5 - 25.7, 25.9, 26.1, 26.8, 27.1 - 27.4 i 27.9
- AE - Energija: oblasti KD BiH 2010: 05, 06, 19 i 35 (isključujući 35.3)
- BB - Kapitalni proizvodi: oblasti i grane KD BiH 2010: 25.1 - 25.4, 26.2, 26.3, 26.5, 26.6, 28, 29, 30.1 - 30.4, 32.5 i 33
- CD - Trajni proizvodi za široku potrošnju: oblasti i grane KD BiH 2010: 26.4, 26.7, 27.5, 30.9, 31, 32.1 i 32.2
- CN - Netrajni proizvodi za široku potrošnju: oblasti i grane KD BiH 2010: 10.1 - 10.5, 10.7, 10.8, 11, 12, 13.9, 14, 15, 18, 20.4, 21, 32.3, 32.4 i 32.9