



Bosna i Hercegovina  
Federacija Bosne i Hercegovine

**Federalni zavod  
za statistiku**

---

# **IZVJEŠTAJ O KVALITETU**

## **Tromjesečni izvještaj građevinarstva (K KPS GRAĐ-21) 2018**

---

FEDERALNI  
ZAVOD ZA  
STATISTIKU

---

BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA  
BOSNE I HERCEGOVINE

---

**Sarajevo, 2019**

## Sadržaj

<b>1. STATISTIČKI PROCES I NJEGOVI REZULTATI.....</b>	<b>6</b>
1.1. Namjena istraživanja .....	6
1.2. Pravni osnov i odgovornost statističkih institucija .....	6
1.3. Statistička jedinica posmatranja.....	6
1.4. Korištene klasifikacije .....	6
1.5. Pokrivenost i obuhvat .....	6
1.6. Statistički koncept i definicije .....	7
<b>2. RELEVANTNOST .....</b>	<b>7</b>
2.1. Korisnici podataka statističkog istraživanja.....	7
2.1.1. Ključni korisnici podataka iz statističkog istraživanja.....	8
2.1.2. Procjena korisničkih potreba .....	8
2.1.3. Mjerenje percepcije i zadovoljstva korisnika .....	8
2.2. Kompletnost podataka .....	8
2.2.1. Indikatori kvaliteta učinka –Stopa kompletosti podataka (R1).....	8
<b>3. TAČNOST I POUZDANOST PROCJENE.....</b>	<b>8</b>
3.1. Greške uzorkovanja.....	8
3.1.1. Indikator kvaliteta i učinka – Greška uzorkovanja (A1) .....	8
3.1.2. Aktivnosti za smanjenje grešaka uzorkovanja.....	8
3.2. Neuzoračke greške.....	8
3.2.1. Neuzoračke greške - Greške obuhvata.....	8
3.2.1.1. Greška nedovoljnog obuhvata .....	9
3.2.1.2. Mjere za smanjenje grešaka obuhvata .....	9
3.2.2. Neuzoračke greške - Greške mjerenja.....	9
3.2.2.1. Mjere za smanjenje broja grešaka mjerenja.....	9
3.2.3. Neuzoračke greške - Greške neodgovora.....	9
3.2.3.1. Indikator kvaliteta i učinka –Stopa neodgovora izvještajne jedinice (A4) .....	9
3.2.3.2. Indikator kvaliteta i učinka-Stopa neodgovora varijable (A5) .....	10
3.2.3.3. Postupci u slučaju neodgovora .....	10
3.2.3.4. Postupci za smanjenje stope neodgovora.....	10
3.2.4. Imputacija.....	10
3.2.5. Revizije .....	10
3.2.5.1. Indikator kvaliteta i učinka - Prosječna veličina revizije podataka (A6) .....	10

<b>4.</b>	<b>PRAVOVREMENOST I TAČNOST OBJAVE .....</b>	<b>11</b>
4.1.	Pravovremenost objave .....	11
4.1.1.	Indikator kvaliteta i učinka-Pravovremenost objave prvih rezultata (TP1).....	11
4.1.2.	Indikator kvaliteta i učinka-Pravovremenost objave konačnih rezultata (TP2).....	11
4.2.	Tačnost objave .....	11
4.2.1.	Indikator kvaliteta i učinka - Tačnost objave (TP3).....	11
4.3.	Razlozi za veća kašnjenja i mjere za poboljšanje pravovremenosti i tačnosti objave.....	11
<b>5.</b>	<b>USKLAĐENOST I UPOREDIVOST .....</b>	<b>11</b>
5.1.	Usklađenost.....	11
5.1.1.	Indikator kvaliteta i učinka–Skladnost sa rezultatima iz referentnog izvora (CH1).....	11
5.2.	Uporedivost.....	11
5.2.1.	Indikator kvaliteta i učinka-Nepodudarnost uporedivih statistika (CC1) .....	11
5.2.2.	Indikator kvaliteta i učinka - Dužina uporedivih vremenskih serija (CC2).....	11
5.2.3.	Prekidi u vremenskim serijama .....	12
5.3.	Geografska uporedivost.....	12
5.3.1.	Uporedivost s ostalim članicama evropskog statističkog sistema .....	12
<b>6.</b>	<b>DOSTUPNOST I RAZUMLJIVOST, DISEMINACIJSKI FORMAT .....</b>	<b>12</b>
6.1.	Saopćenja u kojima se objavljuju podaci .....	12
6.2.	Publikacije u kojima se objavljuju podaci .....	12
6.3.	On-line baza podataka.....	12
6.4.	Pristup mikropodacima .....	12
6.5.	Dostupnost metodološke dokumentacije .....	12
6.6.	Mjere za poboljšanje razumljivosti diseminiranih rezultata .....	13
6.7.	Indikator kvaliteta i učinka – Korištenje (konsultovanje) setova podataka (AC1).....	13
6.8.	Indikator kvaliteta i učinka – Meta podaci konsultacije (AC2) .....	13
6.9.	Indikator kvaliteta i učinka – Stopa kompletnosti meta podataka (AC3) .....	13
<b>7.</b>	<b>TROŠKOVI ISTRAŽIVANJA I OPTEREĆENOST DAVALACA PODATAKA .....</b>	<b>13</b>
7.1.	Troškovi provođenja statističkog istraživanja.....	13
7.2.	Opterećenost davalaca podataka .....	13
7.3.	Mjere za smanjivanje troškova i opterećenosti .....	13
<b>8.</b>	<b>POVJERLJIVOST .....</b>	<b>14</b>
8.1.	Povjerljivost - politika .....	14
8.2.	Povjerljivost – postupanje sa podacima.....	14
<b>9.</b>	<b>STATISTIČKA OBRADA .....</b>	<b>14</b>
9.1.	Izvor podataka .....	14
9.2.	Učestalost prikupljanja podataka .....	15

9.3.	Prikupljanje podataka .....	15
9.4.	Validacija podataka .....	15
9.5.	Kompilacija podataka .....	15
9.6.	Prilagođavanja .....	15
9.6.1.	Sezonsko prilagođavanje .....	15



## 1. STATISTIČKI PROCES I NJEGOVI REZULTATI

### 1.1. Namjena istraživanja

Namjena provođenja Tromjesečnog izvještaja građevinarstva K KPS GRAĐ-21 je da obezbijedi podatke potrebne za izračun Indeksa proizvodnje u građevinarstvu.

Cilj Indeksa proizvodnje u građevinarstvu (u daljnjem tekstu: IPG) je mjerenje promjene u obimu outputa u redovnim intervalima, što podrazumjeva mjerenje trenda obima dodane vrijednosti, kroz dati referentni period. IPG se izračunava koristeći izvršene sate rada na gradilištima i obuhvata sve vrste građevinskih radova (novogradnju i rekonstrukcije, popravke i održavanja), kao i sve vrste građevinskih objekata, prema Klasifikacija vrsta građevinskih objekata (u daljnjem tekstu: KVGO BiH) (stambene, nestambene, transportna infrastruktura, cjevovodi, telekomunikacijski i električni vodovi, kompleksne industrijske građevine i ostali nespomenuti građevinski objekti niskogradnje). Za Indeks proizvodnje u građevinarstvu period posmatranja je tromjesečje.

### 1.2. Pravni osnov i odgovornost statističkih institucija

Pravni osnov za prikupljanje, obradu i publikovanje podataka Tromjesečnog izvještaja građevinarstva K KPS GRAĐ-21 su:

1. Zakon o statistici u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“, br. 63/03 i 9/09),
2. Program provođenja statističkih istraživanja od interesa za Federaciju BiH za period 2017. – 2020. godine („Službene novine Federacije BiH“, broj 19/17),
3. Plan provođenja statističkih istraživanja od interesa za Federaciju BiH za 2018. godinu („Službene novine Federacije BiH“, broj 8/17),
4. Klasifikacija djelatnosti KD BiH 2010 (saglasna NACE Rev.2),
5. Klasifikacija vrsta građevinskih objekata u Bosni i Hercegovini (KVGO BiH) usklađene sa Klasifikacija vrsta građevinskih objekata Classification of Types of Constructions (CC), EUROSTAT.

Ovo statističko istraživanje je dio godišnjeg Plana rada Federalnog Zavoda za statistiku.

Federalni zavod za statistiku je odgovoran za rad na terenu, prikupljanje, unos i obradu podataka i objavu podataka za Federaciju Bosne i Hercegovine.

### 1.3. Statistička jedinica posmatranja

Jedinica posmatranja je preduzeće i LKAU, koji se bave građevinskim aktivnostima u području F - Građevinarstvo, te oblastima F41 (Gradnja građevina visokogradnje), F42 (Gradnja građevina niskogradnje) i F43 (Specijalizirane građevinske djelatnosti) prema KD BiH 2010 (NACE Rev.2). Lokalna jedinica prema vrsti djelatnosti se koristi u slučaju kada glavna djelatnost preduzeća spada izvan NACE Rev.2 područja F. Ovo istraživanje ne obuhvata izvještajne jedinice (preduzeća i LKAU) izvan teritorija Bosne i Hercegovine.

### 1.4. Korištene klasifikacije

- Klasifikacija djelatnosti KD BiH 2010 (saglasna NACE Rev.2)
- Klasifikacija vrsta građevinskih objekata (KVGO BiH) koja je identična Klasifikaciji vrsta građevinskih objekata - CC
- 

### 1.5. Pokrivenost i obuhvat

Okvir za listu poslovnih subjekata formiran je na osnovu podataka iz Statističkog poslovnog registra (SPR-a), koji obuhvata aktivne poslovne subjekte i njihove lokalne jedinice čija glavna djelatnost pripada području F-građevinarstvo Klasifikacije djelatnosti KD BiH 2010, kao i poslovne subjekte koji su prema glavnoj djelatnosti registrovani u drugim djelatnostima ali imaju jedinicu u sastavu koja obavlja građevinsku djelatnost.

Istraživanje za IPG (K KPS GRAĐ-21) je bazirano na cut-off uzorku, korištenjem varijable broj zaposlenih (10 i više zaposlenih, dodana vrijednost  $\geq 500\ 000$  KM). Ciljana populacija pokriva sva aktivna preduzeća iz područja F prema NACE Rev.2

(napomena: preduzetnici nisu uključeni u ciljni okvir) na temelju podataka dostupnih iz Statističkog poslovnog registra. U 2018. godini bilo je 289 preduzeće izabrano u uzorak.

## 1.6. Statistički koncept i definicije

Cilj Indeksa proizvodnje u građevinarstvu IPG je mjerenje promjene u obimu outputa u redovnim intervalima, što podrazumjeva mjerenje trenda obima dodane vrijednosti, kroz dati referentni period. IPG se izračunava koristeći izvršene sate rada na gradilištima i obuhvata sve vrste građevinskih radova (novogradnju i rekonstrukcije, popravke i održavanja), kao i sve vrste građevinskih objekata, prema KVGO BiH klasifikaciji (stambene, nestambene, transportna infrastruktura, cjevovodi, telekomunikacijski i električni vodovi, kompleksne industrijske građevine i ostali nespomenuti građevinski objekti niskogradnje). Ukupno odrađeni sati rada na gradilištima obuhvataju sate rada odrađene od strane radnika direktno uključene u proces proizvodnje tj. gradnje kao i prekovremene sate dok se isključuju sati rada administracije kao i svi plaćeni neradni dani (kao što su praznici, bolovanja, itd.). Trenutno se ne primjenjuje faktor produktivnosti na izvršene sate rada. Detaljne definicije indikatora su opisane u EC Regulativi 1503/2006. Podaci se prikupljaju tromjesečno. Vrijednost izvršenih građevinskih radova daje se na osnovu privremenih obračunskih situacija, unaprijed dogovorenih isplata prema stepenu dovršenosti radova, ili konačnog obračuna ako su radovi završeni, bez obzira na to jesu li pojedine obračunske situacije priznate i plaćene od naručioca radova ili nisu.

Indeks za visokogradnju i indeks za niskogradnju se računaju korištenjem radnih sati, dok se indeksi za ukupno građevinarstvo računaju posredno preko ova dva indeksa korištenjem Laspeyres formule. Tromjesečne vrijednosti građevinskih radova za visokogradnju i niskogradnju koriste za izračun ukupnog Indeksa proizvodnje u građevinarstva (IPG-a) za FBiH kao kompozitni indeks.

**Desezonirani indeksi** podrazumijevaju indekse koji su prilagođeni sezoni i kalendarskim danima. U skladu s preporukama Eurostata podaci koji se upoređuju s podacima od prethodnog tromjesečja (mjesečno poređenje prema terminologiji i praksi Eurostata) prezentiraju se u desezoniranom obliku indeksa proizvodnje u građevinarstvu ili iz njih izračunanih stopa rasta.

**Kalendarski prilagođeni indeksi** podrazumijevaju indekse koji su prilagođeni uticaju kalendarskih i radnih dana. U skladu s preporukama Eurostata podaci koji se upoređuju s podacima od istog perioda prethodne godine (godišnje poređenje prema terminologiji i praksi Eurostata) prezentiraju se u kalendarski prilagođenom obliku indeksa proizvodnje u građevinarstvu ili iz njih izračunanih stopa rasta.

Koncepti i definicije korišteni u ovom istraživanju su definisani u Metodološkom uputstvu za statističko istraživanje „Tromjesečni izvještaj građevinarstva“ (K KPS GRAĐ-21) koji je dostupan na:

<http://fzs.ba/index.php/klasifikacije-i-metodologije/english-metodologije/gradjevinarstvo/>

Metodološkim objašnjenjima na samim saopćenjima: <http://fzs.ba/index.php/publikacije/saopcenjapriopcenja/gradjevinarstvo/>

Detaljnija objašnjenja postupka izračuna data su u Metodologiji koja se može pronaći na dva navedena linka.

## 2. RELEVANTNOST

### 2.1. Korisnici podataka statističkog istraživanja

Rezultati istraživanja se objavljuju tromjesečno. Saopćenja su korisnicima dostupna na web stranici Federalnog zavoda za statistiku, link: <http://fzs.ba/index.php/publikacije/saopcenjapriopcenja/gradjevinarstvo/> u PDF formatu, kao i u MS excel formatu i to prema unaprijed utvrđenom Kalendaru objavljivanja statističkih podataka. Princip je da svi korisnici imaju jednak pristup statističkim podacima.

Podaci koje potražuju korisnici podataka, a koji nisu objavljeni, dostavljaju se iz dokumentacionih tabela ili se obrađuju iz raspoložive baze podataka, a na osnovu pismenog i jasno definisanog zahtjeva korisnika podataka.

### 2.1.1. Ključni korisnici podataka iz statističkog istraživanja

Podaci Tromjesečnog izvještaja građevinarstva Federacije BiH se dostavljaju Agenciji za statistiku Bosne i Hercegovine u propisanim formama, koja vrši kompiliranje podataka za nivo Bosne i Hercegovine i izvještava Eurostat.

Ključni korisnici podataka ovog statističkog istraživanja iz ostalih oblasti statistike su Sektor ekonomskih statistika i Sektor za registre. Eksterni ključni korisnici su Agencija za statistiku BiH, poslovni subjekti, finansijske institucije, analitičari, mediji, opća javnost i drugi.

### 2.1.2. Procjena korisničkih potreba

Analiza procjene korisničkih potreba nije urađena.

### 2.1.3. Mjerenje percepcije i zadovoljstva korisnika

Zadovoljstvo korisnika podataka se analizira putem Ankete o zadovoljstvu korisnika čiji je cilj dobijanje informacija o zadovoljstvu korisnika kvalitetom proizvoda i usluge, te sagledavanju potreba korisnika.

Rezultati iste dostupni na web stranici FZS :

<http://fzs.ba/wp-content/uploads/2017/09/Istrazivanje-o-zadovoljstvu-korisnika-2017.pdf>

Zadovoljstvo korisnika uglavnom se prati preko njihovih zahtjeva za podacima određene vrste i na osnovu učestalosti istovrsnih zahtjeva za određenim podacima, odlučuje se o objavi ovih podataka, ukoliko se to ocijeni opravdanim.

## 2.2. Kompletnost podataka

### 2.2.1. Indikatori kvaliteta učinka – Stopa kompletnosti podataka (R1)

Međunarodni i nacionalni propisi o vremenskim serijama su ispunjeni. Indeksi za visokogradnju, niskogradnju i ukupno građevinarstvo su dostupni na kvartalnoj bazi što je u skladu sa zahtjevima Uredbe br. 1165/98. Stopa potpunosti podataka je 100%.

## 3. TAČNOST I POUZDANOST PROCJENE

### 3.1. Greške uzorkovanja

#### 3.1.1. Indikator kvaliteta i učinka – Greška uzorkovanja (A1)

Nije relevantno. Nije moguće kvantificirati grešku uzorkovanja, jer uzorak se ne zasniva na slučajnom uzorku. Sveobuhvatno istraživanje se vrši primjenom cut-off uzorka (uključena su preduzeća i njihove jedinice koje zapošljavaju 10 ili više osoba). Za preduzeća sa manje od 10 zaposlenih podaci se ne prikupljaju i postupak uzorkovanja se ne primjenjuje tj. riječ je o ciljanom obuhvatu, računanje grešaka uzorkovanja po metodologiji izračunavanja uzoračkih grešaka nije primjenjivo.

#### 3.1.2. Aktivnosti za smanjenje grešaka uzorkovanja

Ne postoji dostupan podatak niti je napravljena procjena greške uzorkovanja jer je veoma teško izračunati.

### 3.2. Neuzoračke greške

#### 3.2.1. Neuzoračke greške - Greške obuhvata

Greške obuhvata podrazumijevaju razlike između ciljane populacije i populacije izabrane u uzorak.



Uzorak se svake godine ažurira radi osiguranja obuhvata za svaki razred KD 2010 (dodaju se novoosnovana preduzeća, eliminišu ona koja su prestala sa radom i provjerava pokrivenost dodate vrijednosti, ažuriraju se šifre djelatnosti na osnovu kontakta sa izvještajnim jedinicama kao i provjerom sa Strukturno poslovnim istraživanjem (SPS)).

### 3.2.1.1. Greška nedovoljnog obuhvata

Mogući su slučajevi da pojedini poslovni subjekti obavljaju građevinsku djelatnost, ali nemaju tu djelatnost registrovanu i zbog toga nisu obuhvaćeni uzorkom.

Broj ovakvih slučajeva se ne analizira, ali se redovnim ažuriranjem Statističkog poslovnog registra (u daljnjem tekstu: SPR) njihov broj iz godine u godinu smanjuje.

### 3.2.1.2. Mjere za smanjenje grešaka obuhvata

Adresar za Tromjesečni izvještaj građevinarstva se svake godine formira na osnovu posljednjih raspoloživih podataka iz SPR-a, koji se redovno ažurira na osnovu informacija iz različitih statističkih istraživanja. Obuhvataju se sva novoosnovana kao i druga građevinska preduzeća koja zadovoljavaju unaprijed utvrđene kriterije i isključuju ona koja su prestala sa radom u prethodnoj godini.

## 3.2.2. Neuzoračke greške - Greške mjerenja

Greške mjerenja se najčešće javljaju za vrijeme prikupljanja podataka i zbog toga zabilježene vrijednosti varijabli mogu biti drugačije od pravih vrijednosti. Izvještajne jedinice mogu svjesno ili nesvjesno davati pogrešne podatke, te se stupanjem u kontakt s osobom zaduženom za ispunjavanje obrasca ispravljaju nastale greške.

### 3.2.2.1. Mjere za smanjenje broja grešaka mjerenja

Provjeru podataka, usklađenost sa KVGGO BiH za Tromjesečno istraživanje građevinarstva obavljaju Službe Federalnog zavoda za statistiku za područje kantona.

Mikro podaci (vrijednost izvršenih građevinskih radova, broj radnika, efektivni sati rada) se automatski provjeravaju tokom unosa podataka u IT aplikaciju s primjenom numeričke i logičke tekuće kontrole, kao i poređenje podataka sa podacima iz prethodnog tromjesečja.

Ukoliko se uoče veći nedostaci, uspostavlja se telefonska veza sa izvještajnom jedinicom i uz njenu pomoć ispravljaju neispravni podaci.

Sve dodatne kontrole prilikom unosa podataka se obavlja u Odsjeku industrije, građevinarstva i energije Federalnog zavoda za statistiku.

## 3.2.3. Neuzoračke greške - Greške neodgovora

Dvije su vrste neodgovora: neodgovor izvještajne jedinice i neodgovor varijable.

### 3.2.3.1. Indikator kvaliteta i učinka - Stopa neodgovora izvještajne jedinice (A4)

Kao neodgovor tretiraju se izvještaji koji nisu dostavljeni ili putem kojih nije dostavljen kompletan, relevantan i prihvatljiv odgovor.

Tabela 1. Stopa neodgovora u 2018. godini

	I tromjesečje	II tromjesečje	III tromjesečje	IV tromjesečje	Godišnji prosjek
Broj jedinica posmatranja	289	289	289	289	289
Broj neodgovora	1	0	1	0	0,50%
Stopa neodgovora %	0,35	0	0,35	0	0,17%

### 3.2.3.2. *Indikator kvaliteta i učinka - Stopa neodgovora varijable (A5)*

Kroz aplikaciju za unos podataka nije uspostavljena procedura za evidenciju broja neodgovora po pojedinim varijablama.

### 3.2.3.3. *Postupci u slučaju neodgovora*

Ako nedostaje kompletan izvještaj ili samo pojedini podaci, uspostavlja se kontakt sa izvještajnom jedinicom i uz njenu pomoć se popunjava kompletan izvještaj ili nedostajući podaci.

U slučaju neodgovora jedinice podaci se procjenjuju, ali nemaju utjecaj na ključne rezultate.

### 3.2.3.4. *Postupci za smanjenje stope neodgovora*

Da bi se smanjila stopa neodgovora najčešće se koriste sljedeći postupci:

- Višestruko kontaktiranje izvještajne jedinice (u slučaju spriječenosti),
- Obavještavanje izvještajne jedinice o imenu i broju telefona kontakt lica koje može pozvati u slučaju bilo kakvih pitanja,
- Fleksibilnost rokova dostavljanja izvještaja (mogućnost pomjeranja rokova dostavljanja podataka),
- Kombinovanje više različitih načina prikupljanja podataka (telefon, elektronska pošta, faks),
- Pisanje preciznijih metodoloških objašnjenja, koja se odnose na određeno pitanje (varijablu),
- Slanje urgencija izvještajnim jedinicama sa pozivanjem na obavezu dostavljanja podataka, na što ih obavezuje Zakon o statistici u Federaciji BiH.

### 3.2.4. *Imputacija*

Ne postoji precizno mjerenje o broju imputiranih varijabli.

### 3.2.5. *Revizije*

Ne postoji jasno definisana politika revizije, izuzev u slučaju greške kada se revidirani podaci označavaju "korigovani podaci", kada se daje i objašnjenje svim korisnicima o razlogu korekcije podataka. Ovo se zvanično objavljuje na web stranici.

#### 3.2.5.1. *Indikator kvaliteta i učinka - Prosječna veličina revizije podataka (A6)*

Sve promjene u metodologiji se detaljno objašnjavaju u saopćenju, u dijelu Metodološka objašnjenja. Korekcije podataka u saopćenju, koje nastanu zbog grešaka se objavljuju automatski, objavom revidiranog/korigovanog saopćenja sa napomenom i objašnjenjem korisnicima šta je razlog revizije/korekcije.

## 4. PRAVOVREMENOST I TAČNOST OBJAVE

### 4.1. Pravovremenost objave

Podaci se objavljuju na datum koji je određen Kalendarom objavljivanja statističkih podataka u formi redovnog tromjesečnog saopćenja.

#### 4.1.1. *Indikator kvaliteta i učinka - Pravovremenost objave prvih rezultata (TP1)*

Svako tromjesečje se objavljuju IPG podaci za prethodno (referentno) tromjesečje kao preliminarni sa naznačenom napomenom da kod objave IPG podataka za naredno tromjesečje preliminarni IPG podaci prethodnog tromjesečja postaju konačni. Podaci za IPG se objavljuje 50 dana nakon isteka referentnog tromjesečja (20. maj, 20. avgust, 20. novembar i 20. februar).

#### 4.1.2. *Indikator kvaliteta i učinka - Pravovremenost objave konačnih rezultata (TP2)*

Prethodni rezultati postaju konačni danom objave saopćenja za naredno tromjesečje.

### 4.2. Tačnost objave

Tačnost objave podataka predstavlja interval između stvarnog i planiranog datuma objave podataka, koji je određen Kalendarom publikovanja.

#### 4.2.1. *Indikator kvaliteta i učinka - Tačnost objave (TP3)*

Svi rokovi za objavljivanje su ispoštovani u skladu sa Kalendarom objavljivanja statističkih podataka.

### 4.3. Razlozi za veća kašnjenja i mjere za poboljšanje pravovremenosti i tačnosti objave

Nema odstupanja između najavljenog i stvarnog datuma objave (prema Kalendaru objavljivanja statističkih podataka).

## 5. USKLAĐENOST I UPOREDIVOST

### 5.1. Usklađenost

#### 5.1.1. *Indikator kvaliteta i učinka—Skladnost sa rezultatima iz referentnog izvora (CH1)*

Ne postoji referentno istraživanje koje je srodno Tromjesečnom istraživanju građevinarstva.

### 5.2. Uporedivost

#### 5.2.1. *Indikator kvaliteta i učinka - Nepodudarnost uporedivih statistika (CC1)*

Kod Tromjesečnog istraživanja građevinarstva računanje ovog indikatora nije primjenjivo.

#### 5.2.2. *Indikator kvaliteta i učinka - Dužina uporedivih vremenskih serija (CC2)*

Uporediva serija indeksa proizvodnje u građevinarstvu postoji od 2005. godine. Dužina uporedive vremenske serije:  $14 \times 4 = 56$  tromjesečja.

### 5.2.3. Prekidi u vremenskim serijama

Indeksi proizvodnje u građevinarstvu do 2005. godine računali su se preko vrijednosti izvršenih građevinskih radova. Od 2014. godine u primjeni je novi koncept izračuna indeksa proizvodnje u građevinarstvu u skladu sa EU propisima za kratkoročne statistike i preračunata je vremenska serija od 2005. – 2014. godine po novom konceptu. Indeksi se računaju na bazi efektivnih sati rada ponderisanih vrijednošću izvršenih građevinskih radova, iz čega se računaju sezonski i kalendarski prilagođeni indeksi.

## 5.3. Geografska uporedivost

### 5.3.1. Uporedivost s ostalim članicama evropskog statističkog sistema

Agencija za statistiku BiH objavljuje podatke za nivo države na web stranici Agencije za statistiku BiH, a entiteti objavljuju podatke za nivo entiteta na web stranicama entiteta.

Podaci za nivo države su u potpunosti uporedivi sa podacima članica Evropskog statističkog sistema jer se realizuje u skladu sa standardima i propisima Evropske unije.

## 6. DOSTUPNOST I RAZUMLJIVOST, DISEMINACIJSKI FORMAT

### 6.1. Saopćenja u kojima se objavljuju podaci

Tromjesečno saopćenje „Indeksi proizvodnje u građevinarstvu“ u Federaciji Bosne i Hercegovine se objavljuju 50 dana nakon isteka referentnog tromjesečja (20. maj, 20. avgust, 20. novembar i 20. februar) za prethodno tromjesečje, na web stranici Federalnog zavoda za statistiku: <http://fzs.ba/index.php/publikacije/saopcenjapriopcenja/gradevinarstvo/>

### 6.2. Publikacije u kojima se objavljuju podaci

- Tromjesečno saopćenje građevinarstva Indeksi proizvodnje u građevinarstvu;
- Mjesečni statistički pregled Federacije Bosne i Hercegovine (dio koji se odnosi na građevinarstvo);
- Statistički godišnjak/ljetopis Federacije BiH;
- Tematski bilten Građevinarstvo u Federaciji BiH.

### 6.3. On-line baza podataka

On-line baza podataka za Indeks proizvodnje u građevinarstvu postoji za period od 2005. godine do 2018. godine. Ona se nalazi na web stranici FZS (PX-WEB). Podacima o broju pristupa on-line bazi podataka ne raspolažemo.

### 6.4. Pristup mikropodacima

Mikropodaci nisu dostupni za ovo statističko istraživanje.

### 6.5. Dostupnost metodološke dokumentacije

Opis metodologije i izvora podataka se nalazi na kraju svakog Saopćenja: Indeksi proizvodnje u građevinarstvu, na internet stranici Federalnog zavoda za statistiku: <http://fzs.ba/index.php/publikacije/saopcenjapriopcenja/gradevinarstvo/>.

Na internet stranici Federalnog zavoda za statistiku nalaze se i Metodološki dokumentu za izračunavanje indeksa proizvodnje u građevinarstvu kao i Klasifikacija vrsta građevinskih objekata u BiH, <http://fzs.ba/index.php/klasifikacije-i-metodologije/english-metodologije/gradevinarstvo/>.

## 6.6. Mjere za poboljšanje razumljivosti diseminiranih rezultata

Podaci iz Tromjesečnog izvještaja građevinarstva su jasno prikazani.

## 6.7. Indikator kvaliteta i učinka – Korištenje (konsultovanje) setova podataka (AC1)

Ne obavlja se posebno mjerenje broja konsultacija setova podataka za statističko istraživanje Tromjesečnog izvještaja građevinarstva. Ovaj indikator treba biti razvijen u saradnji sa IT osobljem.

## 6.8. Indikator kvaliteta i učinka – Meta podaci konsultacije (AC2)

Federalni zavod za statistiku još uvijek nema razvijen sistem meta podataka. U predstojećem periodu se očekuje uspostava ovog sistema.

## 6.9. Indikator kvaliteta i učinka – Stopa kompletnosti meta podataka (AC3)

Sistem meta podataka još nije razvijen za statističko istraživanje Tromjesečnog izvještaja građevinarstva.

# 7. TROŠKOVI ISTRAŽIVANJA I OPTEREĆENOST DAVALACA PODATAKA

## 7.1. Troškovi provođenja statističkog istraživanja

Troškovi Federalnog zavoda za statistiku za istraživanje Tromjesečni izvještaj građevinarstva sastoje se od:

- Troškova printanja upitnika,
- Slanja instrumentarija kantonalnim Statističkim službama,
- Distribucije instrumentarija izvještajnim jedinicama,
- Troškova telefona, faxesa,
- Troškova zaposlenih koji su angažovani na istraživanju K KPS GRAĐ-21 (metodolozi, IT).

Nije izvršen poseban obračun troškova po pojedinačnim istraživanjima.

## 7.2. Opterećenost davalaca podataka

Tabela 2. Godišnje opterećenje za Tromjesečni izvještaj građevinarstva u 2018. godini

Broj izvještajnih jedinica koje su popunile obrazac	289
Vrijeme potrebno za popunjavanje jednog obrasca (minute)	30
Broj izvještaja (broj unesenih obrazaca (K KPS GRAĐ-21))	1156
Ukupno potrebno vrijeme (minute) godišnje	34680

## 7.3. Mjere za smanjivanje troškova i opterećenosti

Mjere za smanjivanje troškova i opterećenosti mogu biti:

- smanjenje broja kontakata sa izvještajnim jedinicama insistiranjem na kvalitetu popunjavanja izvještaja,
- korištenje elektronskih obrazaca,
- korištenje web.aplikacije za unos podataka.

Prelazak na novi način prikupljanja podataka zahtijeva dodatni angažman osoblja Odsjeka za statistiku industrije, građevinarstva i energije i IT osoblja, Službi za statistiku za područje kantona i izvještajnih jedinica, uspostavljanje zaštite podataka i razvoj cjelokupne organizacijske mreže novog načina provođenja istraživanja.

## 8. POVJERLJIVOST

### 8.1. Povjerljivost - politika

Povjerljivost statističkih podataka, koji se prikupljaju za potrebe Tromjesečnog istraživanja građevinarstva, podliježe zakonskim okvirima povjerljivosti. Podaci se koriste isključivo u statističke svrhe.

U toku izvršavanja svojih zadataka utvrđenih Zakonom o statistici u Federaciji Bosne i Hercegovine, Federalni zavod i ovlašteni organi i ustanove djeluju u skladu sa:

- Zakon o zaštiti ličnih podataka („Službeni glasnik BiH“, broj 49/06, 76/11 i 89/11)
- Zakon o slobodi pristupa informacijama u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine F BiH“, broj 32/01).
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o slobodi pristupa informacijama u Federaciji BiH („Službene novine Federacije BiH“, broj 48/11).

### 8.2. Povjerljivost – postupanje sa podacima

Statističku povjerljivost određuju članovi 36. do 39. Zakona o statistici u Federaciji Bosne i Hercegovine ("Službene novine FBiH" 63/03 i 9/09) i svi zaposlenici Federalnog zavoda za statistiku dužni su ih se pridržavati:

Član 37. - "Tokom prikupljanja, obrade i distribucije statističkih podataka Federalni zavod i drugi zakonom ovlašćeni organi i ustanove poduzeće sve neophodne mjere organizacione, regulatorne, upravne i tehničke prirode koje su potrebne da se zaštiti povjerljivost podataka od nedozvoljenog pristupa, objavljivanja i korišćenja u druge a ne u statističke svrhe."

Član 38. - "Osobe koje imaju pristup povjerljivim podacima moraju se pridržavati odredbi ovog zakona i nakon prestanka radnog odnosa."

Član 39. - "U svrhe obavljanja naučno-istraživačke djelatnosti Federalni zavod i ovlašteni organi za poslove statistike mogu, na osnovu pisanog zahtjeva, davati individualne podatke, bez da se iz tih podataka može direktno ili indirektno prepoznati individualna izvještajna jedinica."

O korištenju statističkih podataka iz stava 1. ovoga člana sklapa se poseban ugovor na osnovu kojeg se korisnik obavezuje, pod materijalnom i krivičnom odgovornošću, da će statističke podatke koristiti samo u svrhu koja je navedena u zahtjevu, da ih neće davati na uvid i korištenje neovlaštenim osobama te da će ih nakon upotrebe uništiti.

Federalni zavod i ovlašteni organi za poslove statistike vode evidenciju o korisnicima iz stava 2. ovoga člana i svrsi za koju su statistički podaci dati na raspolaganje.

## 9. STATISTIČKA OBRADA

### 9.1. Izvor podataka

Tromjesečni izvještaj građevinarstva (K KPS GRAĐ-21) je glavni izvor podataka za izračunavanje Indeksa proizvodnje u građevinarstvu (IPG), koje se provodi slanjem upitnika na teren putem pošte ili elektronski.

Izvor podataka su sva aktivna preduzeća, koja imaju građevinarstvo kao glavnu ili kao sporednu djelatnost, a čija je dodana vrijednost  $\geq 500.000$  KM i broj zaposlenih  $\geq 10$ .

## 9.2. Učestalost prikupljanja podataka

Učestalost prikupljanja podataka je tromjesečna, sa rokovima do 15. tekućeg mjeseca za prethodno referentno tromjesečje tokom 2018. godine.

## 9.3. Prikupljanje podataka

Podaci za izračun Indeksa proizvodnje u građevinarstvu se prikupljaju kroz statističko istraživanje K KPS GRAĐ - 21 koje se provodi slanjem upitnika na teren putem pošte ili elektronski. Podaci se prikupljaju preko Službi za statistiku za područje kantona. Izvještaj se popunjava u dva primjerka, od kojih jedan ostaje izvještajnoj jedinici, a drugi primjerak se dostavlja nadležnoj statističkoj Službi Federalnog zavoda za statistiku za područje kantona gdje je registrovana izvještajna jedinica, do 10. u mjesecu za prethodno tromjesečje.

## 9.4. Validacija podataka

Nakon kontrole obuhvata, podaci sa obrasca unose se u bazu podataka putem aplikacije za unos i kontrolu podataka koja sadrži formalne i logičke kontrole koje su postavljene po zahtjevu metodologa iz Odsjeka za statistiku industrije, građevinarstva i energije.

Ukoliko se uoče veći nedostaci, uspostavlja se telefonska veza sa izvještajnom jedinicom i uz njenu pomoć ispravljaju neispravni podaci.

Validacija obrade podataka se vrši kroz primjenu procedura za automatsku kontrolu podataka, tretman i validaciju svako tromjesečje (vrijednost izvršenih građevinskih radova, kumulativna vrijednost radova, efektivni sati rada, broj radnika) koje se upoređuju. Proces validacije obuhvata: međuprovjeru (cross cutting), provjeru sa prethodnim podacima itd. Nakon toga vrši se izračunavanje indeksa koji se također provjeravaju i validiraju.

## 9.5. Kompilacija podataka

Podaci za proizvodnju IPG-a se prikupljaju provođenjem kvartalnog istraživanja K KPS GRAĐ-21, koji je zasnovan na cut-off uzorku. Ne primjenjuje se slučajni uzorak za preduzeća sa manje od 10 zaposlenih, niti se vrše bilo kakve procjene za njih. Indeksi za visokogradnju i niskogradnju se računaju stavljanjem u odnos odrađenih radnih sati tekućeg kvartala i prosjeka prethodne godine (bazne godine). Ukupni indeks se dobija indirektno agregirajući već izračunate indekse visokogradnje i niskogradnje koristeći Laspeyres formulu. Ponderi su definisani na osnovu učešća vrijednosti izvršenih radova visokogradnje i niskogradnje u ukupnoj vrijednosti izvršenih građevinskih radova tekućeg kvartala. Kao ponderi koriste se vrijednosti izvršenih građevinskih radova svakog kvartala (referentnog) s obzirom da nisu raspoloživi podaci o dodanoj vrijednosti za područje F-Građevinarstvo u tromjesečnoj periodici. Odluka je donesena na osnovu napravljenih analiza godišnjih podataka o dodanoj vrijednosti iz ankete Strukturne poslovne statistike (SPS) istraživanja i godišnjih vrijednosti izvršenih građevinskih radova. Utvrđeno je da na godišnjem nivou vrijednost izvršenih radova, tj. struktura vrijednosti izvršenih radova u visokogradnji i niskogradnji prati strukturu dodane vrijednosti. Predpostavka je da kvartalne vrijednosti dodane vrijednosti u visokogradnji i niskogradnji prate istu strukturu vrijednosti izvršenih građevinskih radova. Stoga je odlučeno da se na tromjesečnom nivou kao aproksimacija dodane vrijednosti koriste vrijednosti izvršenih radova. Ovako izračunati IPG trenutno se ne prilagođava za faktor produktivnosti.

## 9.6. Prilagođavanja

### 9.6.1. Sezonsko prilagođavanje

Sezonsko prilagođavanje izvornih indeksa proizvodnje u građevinarstvu (IPG) vrši se korištenjem automatskog modela kroz software JDEMETRA+ i TRAMO/SEATS metode (regresiona metoda) koji je zasnovan na ARIMA modelima, a objavljuju se indeksi kao izvorni/neprilagođeni te indeksi podešeni za sezonski, kalendarski uticaj i trend.

Pojam desezonirani indeksi podrazumijeva da su podaci prilagođeni za sezonu i kalendarske dane. U skladu s preporukama Eurostata podaci koji se upoređuju s podacima od prethodnog tromjesečja prezentiraju se u desezoniranom obliku indeksa proizvodnje u građevinarstvu ili iz njih izračunanih stopa rasta.

Pojam kalendarski prilagođeni indeksi podrazumijeva da su podaci prilagođeni za uticaj kalendarskih i radnih dana. U skladu s preporukama Eurostata podaci koji se upoređuju s podacima od istog perioda prethodne godine prezentiraju se u kalendarski prilagođenom obliku indeksa proizvodnje u građevinarstvu ili iz njih izračunanih stopa rasta.