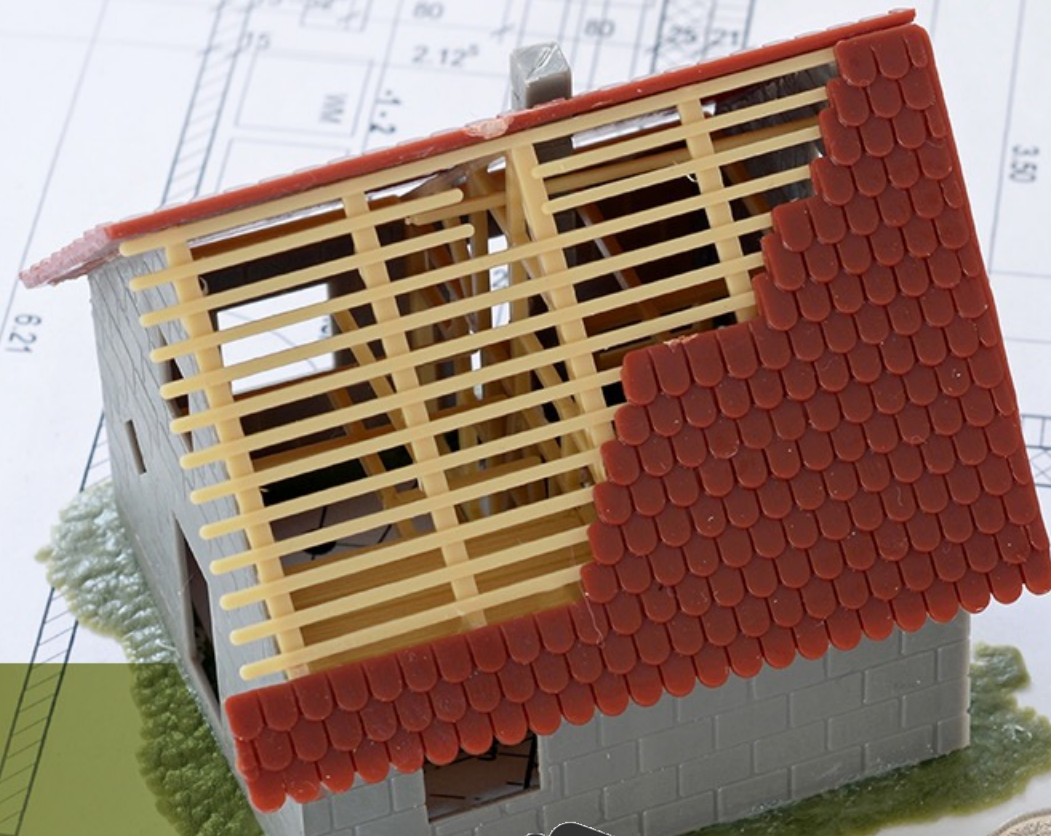


**METODOLOŠKI OVIR ZA  
IZRAČUNAVANJE KLIZNE SKALE  
USKLAĐEN SA ZAKONOM O  
JAVNIM NABAVKAMA BOSNE I  
HERCEGOVINE**



**Prof. dr. sc. Suvad Isaković**  
[isuvad@gmail.com](mailto:isuvad@gmail.com)  
[suvad.isakovic@unze.ba](mailto:suvad.isakovic@unze.ba)

# STRUKTURA PREZENTACIJE

## • UVOD

• PRAVNI OSNOV ZA PRIMJENU KLIZNE SKALE

• METODE DOKAZIVANJA POVEĆANJA CIJENE

• UTVRĐIVANJE STRUKTURE UČEŠĆA UTROŠAKA U VRIJEDNOSTI PRVOBITNOG UGOVORA

• IZRAČUNAVANJA PONDERISANOG KOEFICIJENTA POVEĆANJA UGOVRENE CIJENE

• ZAKLJUČAK



# UVOD



## COVID 19

Ekspanzija pandemije COVID 19 na globalnom nivou



## RAT U UKRAJINI

Rat u Ukrajini početkom 2022. godine izazvao svjetsku nestašicu energenata

UZROCI NASTANKA INFLACIJE

# UVOD

## Karakteristika građevinskih projekata



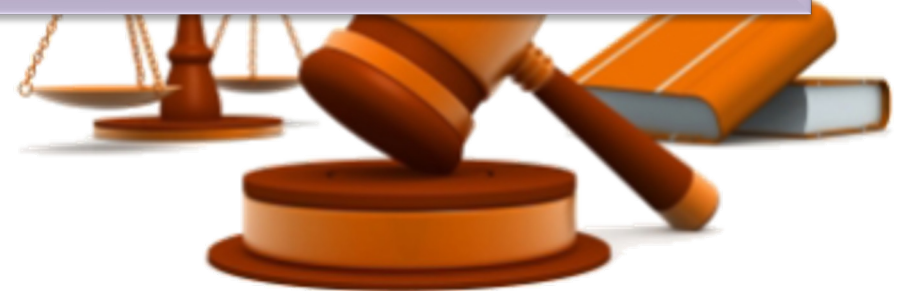
- 1 | Ugovaranje cijene sa klauzulom „*Nepromjenjivost cijene*“
- 2 | Ugovaranje sa klauzulom "*Promjenjivost cijene*"

# PRAVNI OSNOV ZA IZMJENU UGOVORENIH CIJENA

Zakon o obligacionim odnosima Bosne i Hercegovine ("Sl. list SFRJ", br. 29/1978, 39/1985, 45/1989 - odluka USJ i 57/1989, "Sl. list RBiH", br. 2/1992, 13/1993 i 13/1994 i "Sl. novine FBiH", br. 29/2003 i 42/2011), kako slijedi:

## Član 637.

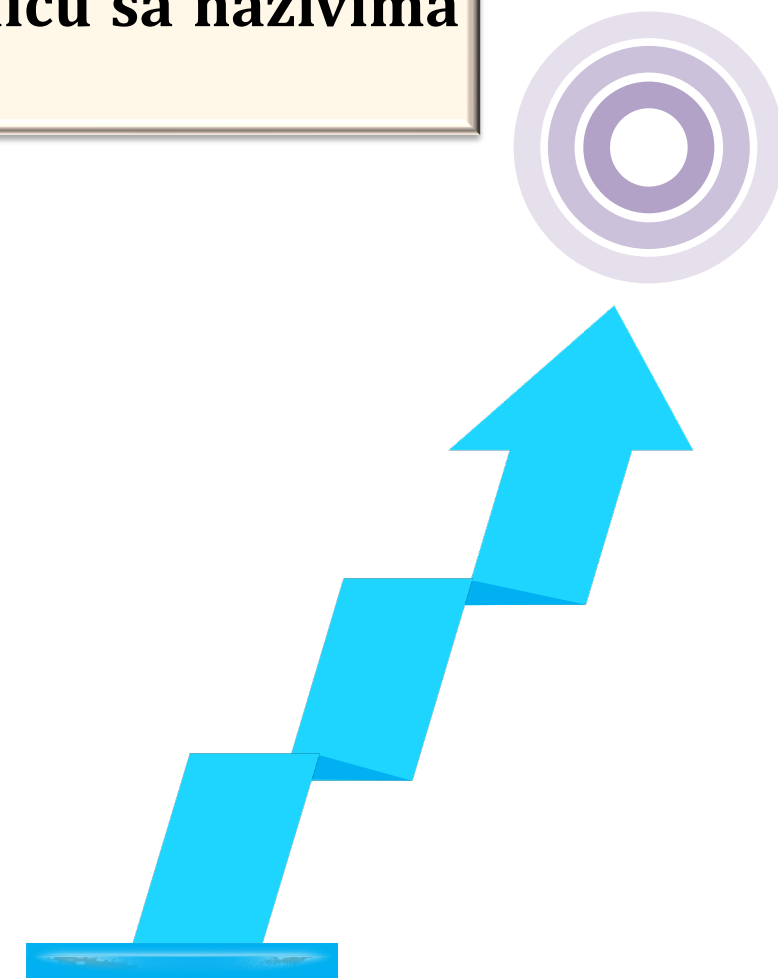
*„(1) Ako je ugovoreno da se cijena radova neće mijenjati u slučaju da se poslije zaključenja ugovora povećaju cijene elemenata na osnovu kojih je ona određena, **izvođač može, i pored ovakve odredbe ugovora, zahtijevati izmjenu cijene radova ako su se cijene elemenata povećale u tolikoj mjeri da bi trebalo da cijena radova bude veća za više od deset procenata.***



# KLAUZULA „PROMJENJIVOST CIJENE”

Ugovorni organ u tenderskoj dokumentaciji priprema tablicu sa nazivima utroška koju pnuđači popunjavaju prema svojoj procjeni

	OPIS UTROŠKA <i>f1 - f4</i>	KOEFICIJENT UČEŠĆA UTROŠKA U UKUPNOJ CIJENI PONUDE
<i>f1</i>	Cement	0,15
<i>f2</i>	Betonski čelk	0,20
<i>f3</i>	Agregat	0,10
<i>f3</i>	Dizel gorivo	0,15
<i>f4</i>	Rad	0,20
<i>f0</i>	Fiksni dio	0,30
	<b>UKUPNO</b>	<b>1,00</b>



# **METODOLOŠKI OKVIR ZA POVEĆANJE UGOVORENE CIJENE PREMA ZAKONU O JAVNIM NABAVKAMA BOSNE I HERCEGOVINE**

Članom 33. stav (5), (6) i (7) Zakona o izmjenama i dopunama ZJN BiH, propisano je: *„Izuzetno od odredbi člana 72. stav (5) ovog Zakona, ugovor o javnoj nabavci može se izmijeniti tokom njegovog trajanja bez provođenja novog postupka javne nabavke ako su kumulativno ispunjeni sljedeći uslovi:*

- a) do potrebe za izmjenom došlo je zbog okolnosti koje pažljiv i savjestan ugovorni organ nije mogao predvidjeti;*
- b) izmjenom se ne mjenja cjelokupna priroda ugovora;*
- c) svako povećanje cijene nije veće od 30% vrijednosti prvobitnog ugovora i ne može imati za cilj izbjegavanje primjene ovog Zakona.*

# VRSTE KALKULACIJA CIJENE

Kalkulacija cijene predstavlja računski postupak kojim se izračunavaju planirani troškovi koji će nastati u postupku proizvodnje nekog proizvoda ili izvođenja nekih radova.

## 01

---

- projektantske kalkulacije,
- predračunske kalkulacije,
- ponudbene kalkulacije.

## 02

---

- Kalkulacija cijena namijenjena za interne upotrebe.





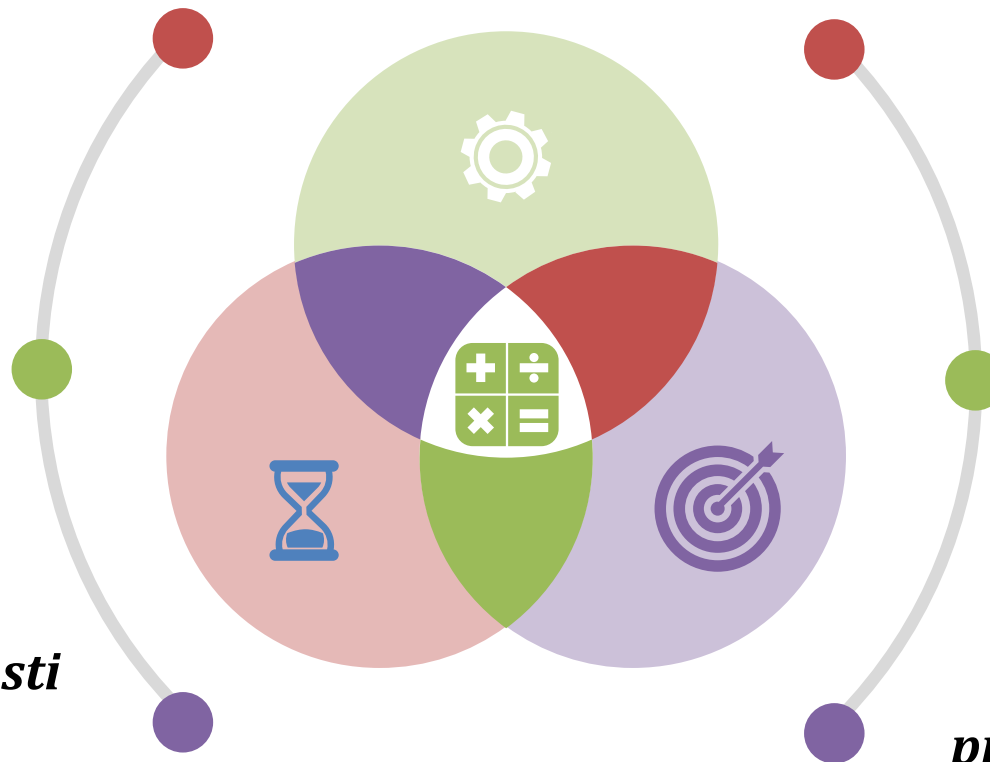
# PRINCIPI IZRADE KALKULACIJE CIJENE

Svaka kalkulacija cijena treba da zasniva se na sljedećim principima:

*princip tačnosti troškova*

*princip  
pravovremenosti  
evidentiranja troškova*

*princip sveobuhvatnosti  
troškova*

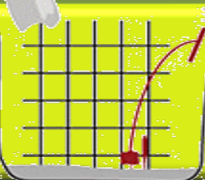


*princip efektivnosti i  
efikasnosti*

*princip uporedivosti*

*princip dokumentiranosti*

# PRIMJER STRUKTURE UGOVORENE CIJENE



Nabavka materijala i izrada AB ploče  
Ugovorena cijena: 169,50 KM/m<sup>3</sup> bez PDV-a

Indirektni troškovi,  
profit i troškovi  
utroška manji od  
1%  
19,50 KM  
( $f_0 = 0,13$ )

## TROŠKOVI

Profit (10%)

Indirektni troškovi (2,5%)

Troškovi utroška <1% (0,5%)

Profit

Indirektni troškovi  
gradilišta

Indirektni troškovi  
preduzeća

Troškovi utrošak <1%

## UKPNO TROŠKOVI UTROŠAKA

150,00 KM  
( $f_1 \dots F_6 = 0,87$ )

## TROŠKOVI

18,00 KM ( $f_6 - 0,10810$ )

14,00 KM ( $f_5 - 0,08408$ )

30,00 KM ( $f_4 - 0,14930$ )

45,00 KM ( $f_3 - 0,27027$ )

18,00 KM ( $f_2 - 0,10810$ )

25,00 KM ( $f_1 - 0,15015$ )

## UTROŠCI

Radna snaga

Dizel gorivo

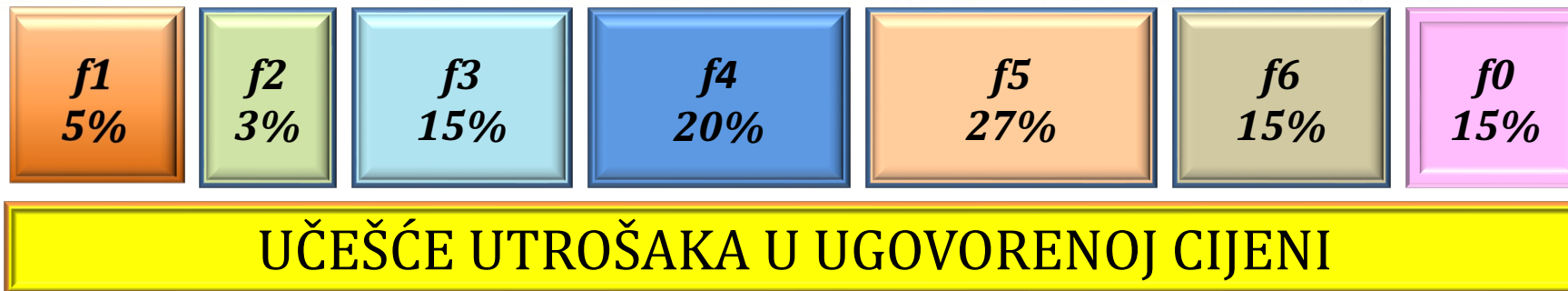
Električna energija

Betonski čelik

Agregat

Cement

# ANALIZA CIJENE UGOVORENIH RADOVA



gdje su:

- $f_1 - f_6$  procentualno učešće utrošaka (materijali izrade, rad proizvodnih radnika i energeti) u ukupnoj vrijednosti ugovorenih radova
- $f_0$  procentualno učešće indirektnih troškova i profita u ukupnoj vrijednosti ugovorenih radova

# ANALIZA UGOVORENIH CIJENA (primjer obrasca)

## UGOVORENI PREDMJER I PREDRAČUN RADOVA

R B	Vrste i opisi radova	JM	Kol.	JC	Vrijednost

## VRIJEDNOST TROŠKOVA UTROŠAKA U PREDMETU RADA $f_1 - f_n$

Opis materijala izrade	Troškovi materijala izrade KM	% Učešće u ugovoru	Utrošak rada n/h Radni sati	Utrošak energenata Litara	Fiksni dio KM

## INDIREKTNI TROŠKOVI $f_0$

# POMOĆNA ANALIZA UGOVORENE STAVKA BR.1 (primjer)

UGOVORENA CIJENA	2,53	KM	Analiza cijene po m'	količina:	360,00		
<i>Rezanje asfaltnih slojeva podnom dijamantskom pilom u debljini od 6 do 10 cm. Obračun po m1.</i>							
<b>MATERIJAL IZRADE (potrošni materijal)</b>	<b>Opis materijala izrade</b>	<b>JM</b>	<b>Količina</b>	<b>JC</b>	<b>VRIJEDNOST UTROŠAKA</b>		
	Rezna ploča	<b>kom</b>	0,060	1,000	<b>Rad</b>	<b>Materijal</b>	<b>Energenti</b>
<b>RAD</b>	<b>Opis rada</b>						
GN 902,1001 stavka br.6, uvećano 40% zbog debljine	Rezanje asfalta	<b>h</b>	0,22	6,90	<b>1,55</b>		
<b>ENERGENTI</b>	<b>Sredstvo rada</b>						
2,10 lit na h, u punoj snazi	Rezačica	<b>lit</b>	0,57	1,55			<b>0,88</b>
<b>TROŠKOVI UTROŠAKA - <math>f_1-f_n</math></b>					<b>1,55</b>	<b>0,06</b>	<b>0,88</b>
<b>UKUPNO TROŠKOVI UTROŠAKA</b>						<b>2,48</b>	<b>98%</b>
<b>FIKSNI DIO - <math>f_0</math></b>						<b>0,05</b>	<b>2%</b>
<b>UGOVORENA CIJENA</b>					<b>2,53</b>		

## REKAPITULACIJA KOEFICIJENATA I INDEKSA UGOVORENE CIJENE (primjer)

R. br.	Elementi ugovorene cijene	Koeficijent učešća faktora u vrijednosti ugovora		ITc* VII 2022.	IBc** IX 2020.	Izvor indeksa cijena
1	Portland cement	f1	0,0248 (2,48%)	125,9	1,00	FZS BiH
2	Lomljeni kamen	f2	0,0422 (4,22%)	117,9	1,00	FZS BiH
3	Betonski čelik	f3	0,0518 (5,15%)	202,2	1,00	FZS BiH
4	Kamen granit	f4	0,4344 (4,344%)	169,1	1,00	Ponude
5	Drvo	f5	0,0188 (1,88%)	147,0	1,00	FZS BiH
6	Oprema	f6	0,0349 (3,49%)	100,0	1,00	Ponude
7	Dizel gorivo	f7	0,1140 (11,40%)	197,4	1,00	FZS BiH
8	Troškovi rada	f8	0,1491 (14,91%)	127,8	1,00	FZS BiH
	Zbir indirektnih troškova, profita i direktnih troškova < 1%	f0	0,1300 (13,00%)			
	<b>Ukupno</b>		<b>1,00 (100%)</b>			
*Indeks tekuće cijene, **Indeks bazne cijene						

## IZRAČUNAVANJE KOEFICIJENTA PROMJENJIVOSTI CIJENE UTROŠKA

$$P = f1 * \frac{ITc1}{IBc1} = 0,27 * \frac{1,25}{1,00} = 0,27 * 1,25 = \mathbf{0,3375}$$

gdje je:

- **P** – koeficijent promjenjivosti cijene **utroška**,
- **f1** - koeficijent učešća utrošaka npr. **betonskog čelika** u ugovorenoj cijeni,
- **ITc1** – indeksi tekućih cijena **betonskog čelika**,
- **IBc1** – indeksi baznih cijena **betonskog čelika**.

Dakle, koeficijent promjenjivosti cijene za betonski čelik iznosi 0,3375

# VRSTE METODA ZA DOKAZIVANJE PROMJENJIVOSTI UGOVORENIH CIJENA

**1** dokumentarna  
metoda

**2** indeksna  
metoda

**3** kombinovana  
metoda

Metode se razlikuju se prema načinu pribavljanja dokaza o promjenjivosti cijena



## DOKUMENTARNA METODA

- Ova metoda se zasniva na detaljnoj analizi, odnosno **rašćlanjivanju utrošaka** pojedinačnih cijena za ugovorenu stavku iz ponude na osnovu koje je zaključen ugovor, na način da se razlože bazne i tekuće cijene svake ugovorene stavke

$$ITc = \frac{Tc}{Bc}$$

gdje je:

- $ITc$  – Indeks tekuće cijene nekog utroška,
- $Tc$  – Tekuća cijena nekog utroška,
- $Bc$  – Bazna cijena nekog utroška.



## INDEKSNA METODA

Zasniva se na dokazivanju povećanja cijene na osnovu izračunatih indeksa promjenjivosti cijena koje vode državne statističke agencije

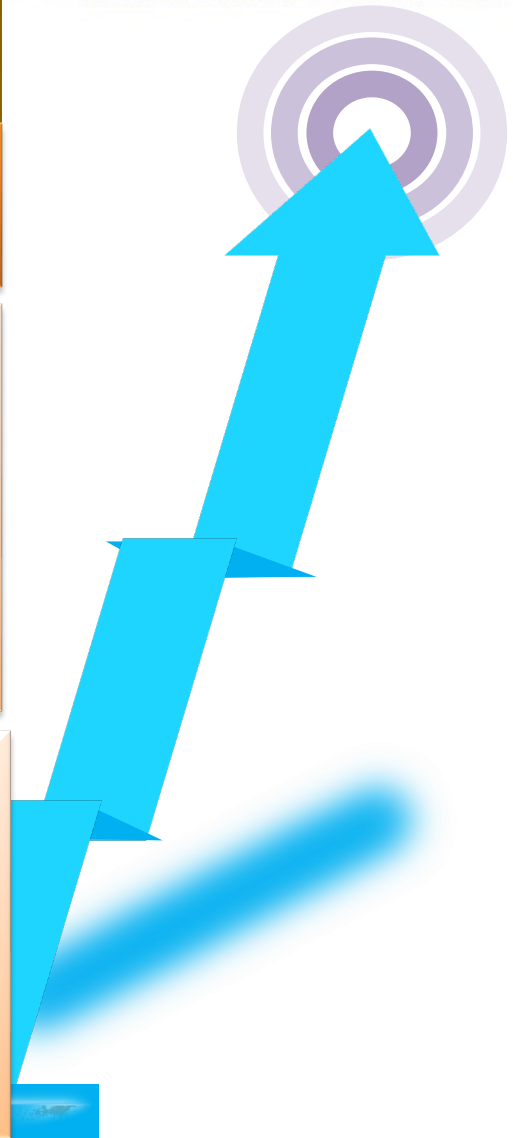
- **Dokazi baznih cijena** – Indeksi promjenjivosti cijena utrošaka (materijale izrade, energente i dohoci radnika) za koje izračunavaju državne statističke agencije iz baznog perioda
- **Dokazi tekućih cijena** – Indeksi promjenjivosti cijena utrošaka (materijale izrade, energente i dohoci radnika) za koje izračunavaju državne statističke agencije iz tekućeg perioda





## KOMBINOVANA METODA

Zasniva se na kombinaciji dokazivanja povećanja cijene dokumentarnom i indeksnom metodom

- **Dokazi baznih cijena** – Indeksi promjenjivosti cijena utrošaka koje izračunavaju državne statističke agencije. Ako za cijene nekih utroškaka državne agencije ne vode evidenciju, onda se indeksi povećanja cijena izračunavaju na osnovu dokumenata (ponude ili cjenovnici) iz baznog perioda
  - **Dokazi tekućih cijena** – Indeksi promjenjivosti cijena utrošaka koje izračunavaju državne statističke agencije. Ako za pojedine cijene utrošaka državne agencije ne vode evidenciju, onda se indeksi povećanja cijena izračunavaju na osnovu dokumenata (računi ili zaključeni ugovori sa dobavljačima) iz tekućeg perioda
- 

# IZRAČUNAVANJE PONDERISANOG KOEFICIJENTA PROMJENJIVOSTI CIJENE PRVOBITNOG UGOVORA

$$P_n = f_1 * \frac{ITc_1}{IBc_1} + f_2 * \frac{ITc_2}{IBc_2} + f_3 * \frac{ITc_3}{IBc_3} + f_4 * \frac{ITc_4}{IBc_4} + (...) + f_0$$

gdje je:

- **$P_n$**  – ponderisani koeficijent promjenjivosti cijene,
- **$f_1, f_2, f_3, f_4 \dots f_n$**  – koeficijent učešća utrošaka u ugovorenoj cijeni,
- **$ITc_1, ITc_2, ITc_3, ITc_4 (...)$**  – indeksi tekućih cijena **utrošaka**,
- **$IBc_1, IBc_2, IBc_3, IBc_4 (...)$**  – indeksi baznih cijena **utrošaka**,
- **$f_0$**  – fiksni koeficijent.

**UTROŠCI SU RESURSI UGRAĐENI U PREDMET RADA, U KOJE SPADAJU:**

- MATERIJALI IZRADE
- ENERGENTI
- RAD PROIZVODNIH RADNIKA

## Izračunavanje ponderisanog koeficijenta promjenjivosti cijene

$$P_n = f_1 * \frac{ITc1}{IBc1} + f_2 * \frac{ITc2}{IBc2} + f_3 * \frac{ITc3}{IBc3} + f_4 * \frac{ITc4}{IBc4} + f_5 * \frac{ITc5}{IBc5} + f_6 * \frac{ITc6}{IBc6} + f_7 * \frac{ITc7}{IBc7} + f_8 * \frac{ITc8}{IBc8} + f_0$$

$$P_n = 0,0248 * \frac{1,259}{1,00} + 0,0422 * \frac{1,179}{1,00} + 0,0518 * \frac{2,022}{1,00} + 0,4344 * \frac{1,691}{1,00} + 0,0188 * \frac{1,47}{1,00} + 0,0349 * \frac{1,00}{1,00} + 0,1140 * \frac{1,974}{1,00} + 0,1491 * \frac{1,278}{1,00} + 0,1300$$

$$P_n = 0,0312 + 0,0498 + 0,1047 + 0,7345 + 0,0276 + 0,0349 + 0,2250 + 0,1905 + 0,1300 = 1,5282 \text{ ili } 52,82\%$$

Opis elemenata cijene	Koefficienti strukture učešća indirektnih troškova + profita i direktnih troškova u vrijednosti ugovora		Tekući indeksi elemenata cijene, decembar 2022.		Tekući indeksi elemenata cijene, januar 2023.		Tekući indeksi elemenata cijene, novembar 2023.		REKAPITULACIJA
				Izvor podatka		Izvor podatka		Izvor podatka	
Fiksni dio	<i>f0</i>	0,1300	Januar		Februar (...)		...) Decembar		Jan. - Dec.
Portland cement	<i>f1</i>	0,0734	150,00	FZS	120,00	FZS	120,00	FZS	
Lomljeni kamen	<i>f2</i>	0,0410	120,00	FZS	110,00	FZS	110,00	FZS	
Rasvjetna tijela	<i>f3</i>	0,0438	120,00	FZS	150,00	FZS	150,00	FZS	
Kamen granit	<i>f4</i>	0,4210	130,00	Pon.	120,00	Pon.	120,00	Pon.	
Drvo	<i>f5</i>	0,0155	140,00	FZS	130,00	FZS	130,00	FZS	
Art oprema	<i>f6</i>	0,0630	140,00	Pon.	140,00	Pon.	140,00	Pon.	
Dizel gorivo	<i>f7</i>	0,1073	180,00	FZS	170,00	FZS	185,00	FZS	
Troškovi rada	<i>f8</i>	0,1050	122,01	FZS	122,01	FZS	122,01	FZS	
<b>Ponderisani koeficijent - Pn</b>	1,00		1,33291		1,26295		1,26905		1,528
<b>Vrijednost izvedenih radova</b>			100.000,00 KM		250.000,00 KM		280.000,00 KM		1 mil. KM
<b>Tržišna vrijednost povećanja cijena</b>			33.291,45 KM		63.238,18 KM (... ..)		75.333,86 KM		528.200,00 KM
<b>Prvo povećanje cijene do 10% prvobitnog ugovora, pada na teret izvođača</b>									100.000,00
<b>Dopušteno maksimalno povećanje cijene 30% vrijednosti prvobitnog ugovora, pada na teret naručioca</b>									300.000,00
<b>Povećanje cijene preko dopuštenog maksimalnog povećanja vrijednosti prvobitnog ugovora, pada na teret izvođača</b>									128.200,00

# Raspodjela troškova uzrokovanih promjenama tržišnih cijena

**Maksimalno povećanje cijene prvobitnog ugovora iznosi do 30%.**

Uslov za izmjenu ugovora: povećanja cijena više od 5% ili 10% za ugovorene robe, usluge/radove.

**SPn = 1,528 ili 52,82%**  
povećanja cijene prvobitnog ugovora

**528.200,00 KM**

Povećanje prvih 10% vrijednosti prvobitnog ugovora:  
100.000,00 KM, pada na teret izvođača

**Maksimalno dopušteno povećanje 30% vrijednosti prvobitnog ugovora:  
300.000,00 KM, pada na teret naručioca**

Preostali troškovi povećanja cijena do 528.200,00 KM ili  
128.200,00 KM padaju na teret izvođača

# ZAKLJUČAK – ugovorna klauzula „*Promjenjivost cijene*”

- Omogućava naručiocu i izvođaču da tokom realizacije ugovora **očuvaju finansijsku ugovorenu vrijednost radova** jer povećanje ugovorenih cijena naručilac refundira izvođaču dok smanjenje ugovorenih cijena izvođač refundira naručiocu.
- Naručilac u tenderskoj dokumentaciji **kreira tablicu sa ključnim utrošcima** za koje ponuđači upisuju koeficijente njihovog učešća u ukupnoj vrijednosti ponude.
- Naručilac u tenderskoj dokumentaciji **kreira tablicu sa ključnim utrošcima** za koje ponuđači upisuju koeficijente njihovog učešća u ukupnoj vrijednosti ponude.
- Obračun promjenjivosti cijene izračunava se **na mjesečnom nivou** za ugrađene utroške.
- Dokazivanje promjenjivosti cijene vrši se **dokumentarnom ili indeksnom ili kombinovanom metodom.**



# ZAKLJUČAK – ugovorna klauzula „*Nepromjenjivost cijene*”

- Omogućava izvođaču radova da u slučaju povećanja ugovorenih cijena **više od 10% vrijednosti prvobitnog ugovora maksimalno do 30%** vrijednosti prvobitnog ugovora, može od naručioca zahtijevati izmjenu ugovorene cijene.
- Izvođač i naručilac prvo trebaju **usaglasiti tablicu strukture učešća utrošaka** u vrijednosti prvobitnog ugovora i odabrati metodu dokazivanja povećanja cijena (dokumentarna ili indeksna ili kombinovana metoda).
- Izvođač preuzima **rizik povećanja cijene do 10%** vrijednosti ugovora kao i iznos povećanja **koji prelazi dopuštenih 30%** koje pada na teret naručioca.
- Iz navedenih podataka, očito je da je ogroman rizik na izvođaču radova u pogledu povećanja cijena, međutim prihvatanjem ugovorne klauzule “*Nepromjenjivost cijene*” svaki **izvođač je preuzeo POSLOVNI RIZIK** da ostvari profit ili gubitak.



**PITANJA?**