Sveučilište u Splitu
FAKULTET
GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE

MANAGEMENT U GRAĐEVINARSTVU

6. Ugovaranje poslova i cijena u građevinarstvu

Struktura izlaganja:

1. Uvod
2. Sistemi ugovaranja i utvrđivanja cijena
3. Natječaj
4. Značenje i točnost procjene troškova
5. Ugovaranje poslova putem pregovora
6. Rizik i neizvjesnost
7. Literatura
8. Pitanja i odgovori za ponavljanje naučenog

1. Uvod

- Natječaji zasnovani na naručenom elaboratu kojeg priprema kupac, još uvijek je glavni način dobivanja poslova za građevinsku tvrtku.

- Proizvodnja ne može početi bez prethodne narudžbe

- U građevinarstvu se poslovi ugovaraju i određuje se cijena, po pravilu, prije početka građenja, naplata izvršenih radova od strane izvođača vrši se fazno, da bi se konačni obračun između kupca i građevinske tvrtke za izvršene radove obavio na kraju ovog procesa prilikom predaje gotovog objekta na upotrebu.

- Natječaj je skoro jedini, isključivi način ustupanja građevinskih poslova na izvođenje kada je kupac iz javnog sektora, a pretežno se prakticira i u privatnom sektoru.

2. Sistemi ugovaranja i utvrđivanja cijena

Postoji široka skala sistema cijena koje se koriste u građevinarstvu povezanih sa odgovarajućim tipovima ugovora između kupaca i građevinskih tvrtki.

Glavni tipovi ugovorenih aranžmana su:

- Kompletna izgradnja po sistemu ,,ključ u ruke,,
- Klijent nabavlja projekt na osnovu kojega se ugovara kompletna izgradnja kao pod 1.
- Ugovara se okrugla suma sa fiksnom cijenom
- Ugovara se okrugla suma sa promjenjivom cijenom
- Ugovara se cijena po vrstama radova jedinične cijene i plaćanja po fazama. Konačni obračun je na kraju, poslije završetka objekta

• Managment sa zagarantiranom fiksnom cijenom izgradnje i fiksnom cijenom za managment
• Managment sa orijentacijskom cijenom izgradnje i fiksnom naknadom za managent
• Managment sa orijentacijskom cijenom izgradnje i promjenjivom cijenom za managment
• Naknada stvarnih troškova za izvršene radove i usluge
• Građevinski managment sa posebnim ugovorima na osnovu ponuda za pojedine radove i usluge na teret klijenta, koji se dodaju na fiksnu, okruglu sumu preuzimača
• Građevinski managment sa posebnim ugovorima za radove i usluge sve na teret kupca.

Kada je riječ o određivanju cijene važne su sljedeće dvije karakteristike ugovornih aranžmana:

a) selekcija i broj ponuđača koji konkuriraju za dati posao
b) može li se na osnovu početne cijene dalje pregovarati između klijenta i građevinske tvrtke prije konačnog zaključivanja ugovora.

3. Natječaj

Građevinski radovi se tradicionalno najviše ustupaju na izvođenje putem natječaja sa zatvorenim ponudama, bez pregovora. To je tzv. **model D.**

- Pretpostavlja se da građevinska tvrtka, izlazeći na natječaj, dajući ponudu za projekt, prvo procijeni svoje direktne troškove.

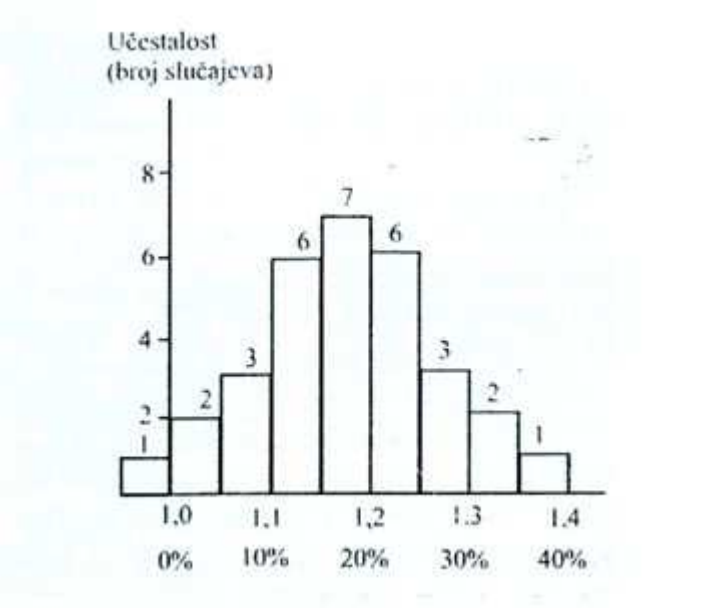
- Zatim na procijenjene direktne troškove dodaje određeni iznos za pokriće režijskih troškova i za planirani profit, da bi tako formirala svoju ponudbenu cijenu.

- Kada je ponuđena cijena dovoljno niska, onda se uzima da je vjerojatnost za dobivanje posla 100%, a kad je cijena veoma visoka nema vjerojatnosti za dobivanje posla. Između ova dva ekstrema postoji neprekidan niz ponuda sa odgovarajućim vjerojatnostima za dobivanje posla na natječaju.

Ovaj koncept, sa različitim modifikacijama, zastupljen je skoro kod svih istraživača koji su se bavili ovom materijom.

Metode uspostavljanja veze između ponuđene cijene i šansi za pobjedu na natječajima ovisi o prikupljanju i sređivanju podataka:

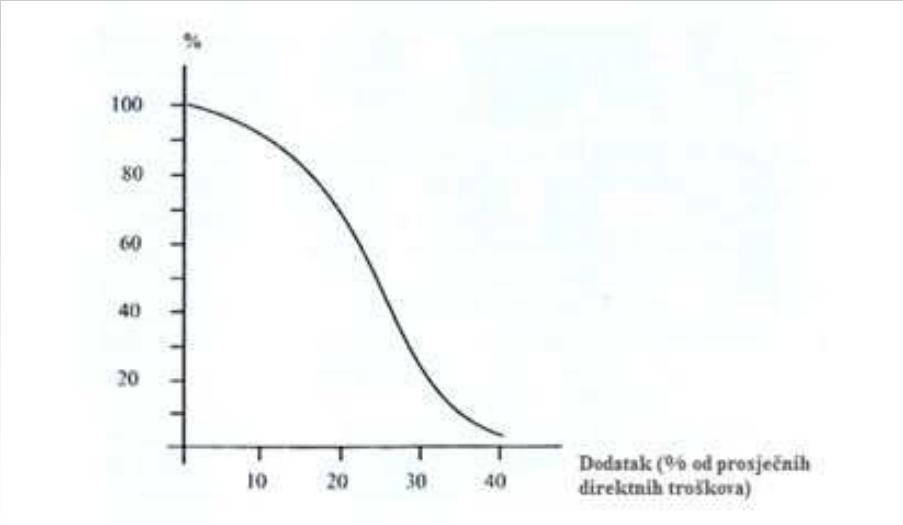
1.prikupljamo podatke o podnijetim cijenama određenog konkurenta za prijašnje poslove na kojima smo se sa njima konkurirali
2.za svaki posao, za koji smo se natjecali, dijelimo konkurencijsku ponudbenu cijenu sa našim procjenama direktnih troškova
3.ove podatke grupiramo i prikažemo ih u obliku histograma



Slika 1. Distribucija 31 konkurencijske ponude uspoređene sa našom procjenom direktnih troškova

Prethodni dijagram pokazuje kako se konkurent u prošlosti ponašao na natječajima protiv nas.
Pretpostavlja se da svi konkurenti na natječajima na isti način procjenjuju svoje direktne troškove, a da se njihove ponudbene cijene razlikuju zbog visine dodatka na direktne troškove. U korištenju ove metode za procjenu vjerojatnosti da pobijedimo na natječaju pretpostavlja se da će se on ubuduće, po pitanju dodatka na direktne troškove, ponašati na isti način.

Histogram se obično pretvara u kumulativnu krivulju učestalosti, kako je prikazano na sl.2., sa skalom koja pokazuje direktnu vezu između naših odabranih dodataka na direktne troškove i vjerojatnosti da pobjeđujemo ovog konkurenta na budućim natječajima.



Slika 2. Vjerojatnost pobjeđivanja konkurenta nasuprot dodatak na procjene direktnih troškova

Gates predložio je sljedeću formulu za proračun vjerojatnosti P za dobivanje posla na natječaju sa određenim dodatkom na procjene stvarne troškove, protiv danog broja poznatih konkurenata:

$$P = \frac{1}{[(1-P_A)/P_A]+[(1-P_B)/P_B]+[(1-P_c)/P_C]+\ldots+1}$$

PA= vjerojatnost pobjede konkurenta A
PB= vjerojatnost pobjede konkurenta B
PC= vjerojatnost pobjede konkurenta C

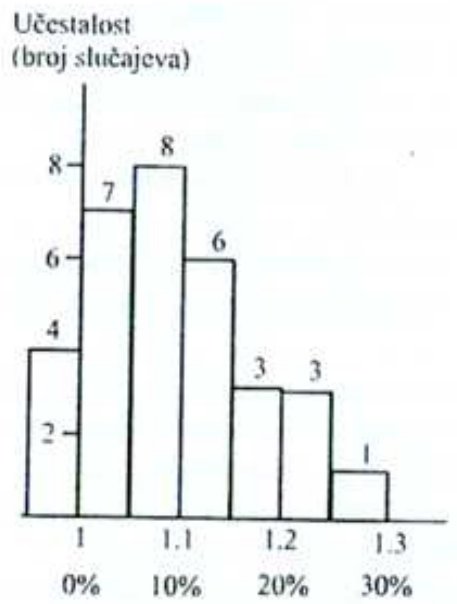
U slučaju kad se radi o nepoznatim konkurencijama, Gatesov model postaje:

$$P = \frac{1}{n[(1-P_t)/P_t]+1}$$

Pn= vjerojatnost pobjede n nepoznatih konkurenta
Pt= vjerojatnost pobjede tipičnog konkurenta

Fain je predložio **model „najniži konkurent**,, ističući da je za pobjedu interesantan samo jedan najniži konkurent, tj. konkurent koji nudi najnižu cijenu. Ovaj model je, također zasnovan na prikupljanju povijesnih podataka o najnižem ponuđaču na natječaju. Tako se dobije povijesni histogram (sl.3.), ali ovoga puta ne za svakog pojedinačnog konkurenta, već za najnižeg ponuđača na svakom natječaju**.**

Vjerojatnost dobivanja posla na natječaju čita se iz izračunate distribucije, kao na slici 3, sada napravljene samo za najniže ponuđače. Slaba strana ovog modela je to što je potreban veliki broj natječaja iz prošlosti da bi se dobila relativno stabilna distribucija.



Slika 3. Distribucija 31 najniže konkurentske ponude nasuprot naših procijenjenih troškova

4. Značenje i točnost procjene troškova

Od sektora za proračun za građevinski tvrtku traži se da u procesu procjene troškova za dani posao izvrši nekoliko procjena, djelomično na osnovi prikupljenih podataka, djelomično na iskustvu, djelomično na osnovi predviđanja, odnosno osjećaja.
Tipičan primjer ovakvih procjena su:

a)vjerojatni učinci različitih izvršitelja poslova i odabranih strojeva.
b)Procjena i kvalificiranje utjecaja na troškove stepena teškoće u izvršavanju različitih radova u okviru danog projekta
c)Vjerojatna kretanja troškova materijala tokom perioda izvođenja radova
d)Vjerojatna kretanja plaća tokom perioda izvođenja radova
e)Vremenski uvjeti i sl.

Različiti procjenitelji će različito procjenjivati efekte ovih i drugih varijabli. Troškove koje procjenitelj pokušava odrediti su, po teoriji, najvjerojatniji troškovi njegove tvrtke za izvršenje danog projekta.

Pretpostavimo da projekt ima ,,vjerojatne troškove,,. Niz procjena koje je izvršila svaka tvrtka bit će ,,vjerojatni troškovi +/- A%, gdje je +/- A% predstavlja točnost procjeniteljevih predviđanja vjerojatnih troškova. Zapaženo je da je ostvareni profit znatno niži od profita uključenog u cijenu u vidu dodatka na direktne troškove u fazi davanja ponude za dani posao. Ova razlika između planirani-uračunati i ostvarenog profita naziva se **granični gubitak u konkurenciji.**

Za veliki broj poslova prosječna razlika između planiranog uključenog profita u ponuđenoj cijeni i ostvarenog profita jednaka je prosječnoj razlici između vjerojatnih i procijenjenih troškova. Ova prosječna razlika u nekim radovima naziva se **kritični dodatak**, jer planirani profit u ponudi treba biti najmanje jednak ovoj razlici da bi se poslovalo bez gubitaka.

.

5. Ugovaranje poslova putem pregovora

Građevinski poslovi se u sve većem broju ugovaraju putem pregovora između klijenta i građevinske tvrtke.

Početna ponuda nije konačna kao kod ustupanja poslova putem natječaja, već je ona kriterij za izbor odgovarajućeg ponuđača od strane klijenta radi daljnjih pregovora.

Klijent nije u mogućnosti da na otvorenoj sceni javno međusobno suprotstavlja ponuđače, tražeći na taj način ponuđača sa najnižom cijenom.
Klijent potencijalnim ponuđačima pruža pretponudbeni elaborat i o alokaciji odgovornosti između njega kao kupca i građevinske tvrtke.
Na osnovu toga građevinska tvrtka procjenjuje svoje troškove i formira svoju ponudbenu cijenu.

Proces pregovaranja je značajan jer se tim putem određuje konačna, ugovorena cijena posla.
Svaka strana za sebe identificira raspon cijene u okviru kojeg je voljna pregovarati. Rezultati pregovora zavise od rasporedu znanja, rizika i moći među sudionicima u pregovorima klijentom i ponuđačem.

Građevinska tvrtka želi postići konkurentsku cijenu, imajući u vidu prihvatljivu stopu dobiti, preuzeti rizik i neizvjesnost svojstvene građevinskom procesu.
Što je klijent iskusniji, što se češće javlja kao naručitelj građevinskih radova, to je više relevantan ekonomski model koji prelazi iz bilateralnih u osporivi monopol.
Bitna karakteristika monopola je da postoje potencijalni ponuđači koji mogu relativno lako, bez većih troškova, ulaziti i izlaziti sa tržišta.
Ne znači da će iskusni klijent putem pregovora postići uvijek najnižu cijenu, već da će ostvariti povoljniju kombinaciju cijene, rokova i drugih subjektivnih mjerila kvaliteta.

6. Rizik i neizvjesnost

Građevinske tvrtke su izložene različitim rizicima. Jedan od rizika potječe iz pitanja hoće li tvrtka biti u mogućnosti da završi posao po danoj cijeni. Građevinska tvrtka nastoji da rizik, što je više moguće, prenese na svoje podizvođače.
Postoji neizvjesnost povezana sa pretpostavkom građevinske tvrtke,npr. po pitanju očekivanih zemljišnih uvjeta ili utjecaja vremenskih uvjeta- lošeg vremena na trajanje radova, odnosno završetak projekta u određenom roku.

Troškovi su obuhvaćeni jediničnim cijenama radova iz predmjera.
Predmjer radova ne može oslikati tehničku složenost objekta, niti može lako pokazati njegovu građevinsku izvodljivost.
Svi predmjeri moraju se ispitati povezano sa nacrtima da bi ponuđač odredio najpovoljniju metodu izvođenja radova.

Ograničena količina raspoloživih informacija o poretku u preklapanju paketa radova stvara dodatne, veće neizvjesnosti u procjeni planiranja ponude građevinske tvrtke za dani projekt.

Za građevinsku tvrtku postoje brojni rizici, kao što su: greške u procjeni troškova, neadekvatno rukovođenje na gradilištu, teškoće sa drugim sudionicima u realizaciji projekta, kao što su uvjeti zemljišta i sl., financijski rizici, nemogućnost naplate izvršenih radova, nemogućnost transfera novca iz inozemstva u zemlju, tečajevi i sl., teški ugovoreni uvjeti, angažiranje neodgovarajućih podizvođača i sl.

Istraživanja su pokazala da rizici nemaju mnogo veze sa veličinom posla, tako da je teško odrediti koliko povećati procjenu troškova za pokriće rizika.
S druge strane, istraživanja su također pokazala da su manje izložene riziku tvrtke koje imaju veći broj manjih poslova od tvrtki slične veličine sa malim brojem većih poslova.

7. Zaključak

Kao glavni način dobivanja poslova za građevinsku tvrtku još uvijek se smatraju natječaji zasnovani na naručenom elaboratu kojeg priprema kupac. Natječaj je skoro jedini, isključivi način ustupanja građevinskih poslova na izvođenje kada je kupac iz javnog sektora a pretežno se prakticira i u privatnom sektoru.

Građevinski poslovi se u sve većem broju ugovaraju putem pregovora između klijenta i građevinske tvrtke.

Ako građevinska tvrtka, iz različitih razloga, u svoje ponudbene cijene ne uključi profit, ona će, zbog netočnosti u procjenama troškova, na brojnim poslovima stvarno imati gubitke. Da bi ovo, izbjegli tvrtka mora uključiti u svoje ponudbene cijene profit najmanje u visini razlike između vjerojatnih i procijenjenih troškova u njenim prethodnim uspješnim ponudama.

4. Literatura

- **Menadžment u savremenom građevinarstvu,**

  Prof. dr. Vladimir Novaković

5. Pitanja i odgovori za ponavljanje naučenog

1. Na koja pitanja managment tvrtke treba prvo odgovoriti ?

Na pitanja:

- koja je najbolja vrsta posla kojim će se tvrtka baviti
- Vrste proizvoda i usluge koje će se nuditi
- poželjni dio tržišta

2. Kako dijelimo tvrtke s obzirom na organizacijsku strukturu?

Dijelimo ih na male, srednje i velike tvrtke.

3. Kako se zove model kojim se građevinski gradovi tradicionalno najviše ustupaju na izvođenje?

Zove se model D**.**

4. Što je granični gubitak u konkurenciji?

To razlika između planiranog- uračunatog i ostvarenog profita.

5. Kako se zove Fainov model zasnovan na prikupljanju povijesnih podataka o najnižem ponuđaču na natječaju?
Zove se model ‘najniži konkurent’.

Hvala na pažnji !