



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

15. Dani Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Opatija, 2021.

Anketa o kvaliteti projekata-prikaz anketnih pitanja

Darko Ojvan

Darko Ojvan, dipl.ing.građ., RESPECT-ING d.o.o., Osijek

UVOD

Sadržaj prezentacije:

- Metodologija istraživanja
- Anketni upitnik
- Anketna pitanja po skupinama



METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

- Istraživanje se provodi putem anketnog upitnika distribuiranog profesionalnim osobama koje se bave različitim poslovima povezanim s realizacijom investicijskih Projekata.
- Prepoznaju se tri temeljna područja u kojima se može ocjenjivati kvaliteta projekta, a koja proizlaze iz namjene za koju se projekt koristi:
 - za izdavanje različitih dozvola
 - za ugovaranje građenja
 - za samo građenje građevine



METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

- U ovisnosti o sudionicima u gradnji, prepoznaje se veći broj svojstava kvalitete koja su predmet istraživanja:
 - cjelovitost (sadržavanje svih potrebnih informacija)
 - usklađenost (između tehničkih rješenja i između faza projektiranja)
 - točnost (sloboda od grešaka, proturječnosti i nekonzistentnosti)
 - jasnoća (preglednost, čitljivost, lako razumijevanje)
 - relevantnost (ispunjavanje zahtjeva sukladnosti, zahtjeva funkcionalnosti itd.)
 - pouzdanost (pravovremenost, istinitost i nepromjenjivost informacija).



ANKETNI UPITNIK

- Anketni upitnik sadrži tri skupine pitanja koja se odnose na različite vidove uporabe projekata (projekti kao tehnički dokumenti potrebni za ishodenje dozvola, projekti kao podloga za ugovaranje građenja građevine i projekti kao podloga za izvođenje radova), te četvrte skupine pitanja koja se odnosi na anketiranu osobu
- Veći broj pitanja postavlja se u obliku tvrdnji za koju se nude različiti odgovori od kojih anketirana osoba bira samo jedan od ponuđenih odgovora ili ima mogućnost upisati svoj vlastiti odgovor. Anketirane osobe također imaju mogućnost odgovoriti da slučaj koji se opisuje pojedinom tvrdnjom nisu imale u svojoj praksi.



ANKETNI UPITNIK

- Određeni broj pitanja ponuđen je u obliku tvrdnji na koje anketirane osobe odgovaraju Likertovom ljestvicom odgovora tipa: „slažem se u potpunosti“ do „nikako se ne slažem“, odnosno ljestvicom poput Likertove s odgovarajućim odgovorima (od „jako zadovoljan“ do „jako nezadovoljan“).
- Likertova ljestvica, vrsta najčešće primjenjivane ljestvice za mjerenje stavova. Razvoj i primjenu ljestvice razradio je 1932. Renis Likert. Likertova ljestvica sastoji se od tvrdnji, najčešće 15 do 20, koje izražavaju pozitivan ili negativan stav prema nekom objektu stava. Svaku tvrdnju prati najčešće pet mogućih odgovora. Njima se izražava stupanj slaganja, odn. neslaganja sa stavom izraženim u tvrdnji (potpuno slaganje, slaganje, neodlučnost/neutralnost, neslaganje, potpuno neslaganje). Pojedinim kategorijama odgovora pridruženi su brojevi (bodovi), stav ispitanika izražava se zbrojem bodova na temelju odgovora koje je ispitanik odabrao. Zbog toga se Likertova ljestvica naziva još i sumativna ljestvica. Što je taj zbroj veći, ispitanikov je stav prema objektu stava pozitivniji.



ANKETNI UPITNIK

- Odgovaranjem na prvu skupinu pitanja - projekti kao tehnički dokumenti potrebni za ishodaenje dozvola – anketirane osobe daju informacije o svojim iskustvima vezanim za različite regulatorne zahtjeve glede obveznih sadržaja, elemenata i svojstava koje moraju ispuniti projekti kada se koriste u upravnim i sličnim postupcima.
- Druga skupina pitanja - projekti kao podloga za ugovaranje građenja građevine – daje uvid u iskustva anketiranih osoba glede onih aspekata kvalitete projekata koji imaju utjecaj na uspješnost ugovaranja građenja građevine.
- Trećom se skupinom pitanja - projekti kao podloga za izvođenje radova – obuhvaćaju iskustva anketiranih osoba u vezi s karakteristikama projekata koji su osobito važni za uspješno građenje građevine
- Četvrtom skupinom pitanja prikupljaju se podaci o anketiranim osobama



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1. Skupina pitanja – projekti kao tehnički dokumenti
potrebni za ishodaenje dozvola



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.1

Prema Vašem iskustvu, u odnosu na cjelovitost i međusobnu usklađenost projekata pojedinih struka koji zajedno čine glavni projekt, kao uzrok neprihvatanja glavnog projekta od strane tijela graditeljstva u postupku izdavanja građevinske dozvole prevladava:

- a) necjelovitosti glavnog projekta (glavni projekt ne sadrži neki od potrebnih projekata pojedinih struka)
- b) međusobna neusklađenost projekata pojedinih struka
- c) niti jedan razlog ne prevladava, necjelovitost i međusobna neusklađenost projekta se pojavljuje podjednako često
- d) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.2

Prema Vašem iskustvu, u odnosu na usklađenost projekata pojedinih struka (pojedini projekti koji zajedno čine glavni projekt) s temeljnim zahtjevima i ostalim uvjetima koje građevine moraju ispunjavati, kao uzrok neprihvatanja glavnog projekta od strane tijela graditeljstva u postupku izdavanja građevinske dozvole prevladava:

- a) neusklađenost projekta sa zahtjevima iz tehničkih propisa
- b) neusklađenost projekta sa zahtjevima pristupačnosti građevina
- c) neusklađenost projekta s posebnim uvjetima
- d) neusklađenost projekta s lokacijskim uvjetima
- e) niti jedan od gornjih uzroka ne prevladava, svi se javljaju podjednako često
- f) niti jedan od gornjih uzroka već (upišite):
- g) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.3

Prema Vašoj procjeni, nepotpunost odnosno neispravnost dokaza o ispunjavanju temeljnih zahtjeva i ostalih uvjeta koje građevine moraju ispunjavati (a koji dokazi moraju biti sastavni dio projekata pojedinih struka koji zajedno čine glavni projekt) utvrđuje se kao uzrok neprihvatanja glavnog projekta od strane tijela graditeljstva odnosno javnopravnih tijela u postupku izdavanja građevinske dozvole:

- a) u jednom od deset postupaka izdavanja građevinske dozvole
- b) najviše u tri od deset postupaka izdavanja građevinske dozvole
- c) najviše u šest od deset postupaka izdavanja građevinske dozvole
- d) gotovo u svakom postupku izdavanja građevinske dozvole
- e) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.4

Prema Vašem iskustvu, pri provedbi kontrole projekata glede mehaničke otpornosti i stabilnosti, pozitivno izvješće revidenta na projekt konstrukcije se najčešće:

- a) izdaje odmah, bez potrebe da se projekt konstrukcije prije davanja pozitivnog izvješća doradi/izmijeni,
- b) izdaje tek nakon što se projekt konstrukcije doradi/izmijeni prema primjedbama ovlaštenog revidenta
- c) niti jedan od navedenih slučajeva ne prevladava, oba se javljaju podjednako često
- d) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.5

Prema Vašem iskustvu, u odnosu na usklađenost projekata pojedinih struka s posebnim uvjetima javnopravnih tijela, najčešće glavni projekt odbijaju potvrditi javnopravna tijela iz područja:

- a) vodovodnih instalacija
- b) instalacija kanalizacije
- c) sanitarnih uvjeta
- d) elektroinstalacije
- e) zaštite od požara
- f) zaštite na radu
- g) plinskih instalacija
- h) niti jedno od navedenih područja već (upiшите):
- i) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.6

Prema Vašem iskustvu, odnosu na usklađenost projekata pojedinih struka s lokacijskim uvjetima, najčešće glavni projekt nije usklađen u odnosu na:

- a) dopušteni položaj građevine na građevnoj čestici/unutar obuhvata zahvata
- b) dopuštene (vanjske) gabarite građevine
- c) dopuštene pokazatelje izgrađenosti (Kig, Kis, ...)
- d) niti jedno od navedenog već (upišite):
- e) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.7

Prema Vašem iskustvu, u odnosu na nedostatke glavnog projekta, najčešće tijela graditeljstva ili javnopravna tijela nedostatke utvrđuju u projektima slijedeće struke:

- a) arhitektonske
- b) elektrotehničke
- c) građevinske
- d) strojarske
- e) niti jedna struka ne prevladava, nedostaci su podjednako zastupljeni u projektima svih struka
- f) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

1.8

Prema Vašoj procjeni, neusklađenost između glavnog i izvedbenog projekta se pri izdavanju uporabne dozvole (a na temelju upisa u građevinski dnevnik te uvida u završno izvješće nadzornog inženjera ili izjavu izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine), utvrđuje:

- a) u jednom od deset postupaka izdavanja uporabne dozvole
- b) najviše u tri od deset postupaka izdavanja uporabne dozvole
- c) najviše u šest od deset postupaka izdavanja uporabne dozvole
- d) gotovo u svakom postupku izdavanja uporabne dozvole
- e) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2. Skupina pitanja- projekti kao podloga za ugovaranje građenja građevina



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2.1

Što je, prema Vašem iskustvu, glavni uzrok koji utječe na kvalitetu projekata:

- a) nemogućnost stjecanja kvalitetnog iskustva u projektiranju
- b) niska cijena projekata
- c) sustav javne nabave koji nije primjeren poslovima izrade projekata
- d) kratki rokovi izrade
- e) loši projektni zadaci
- f) ostalo (upišite što):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2.2

Odaberite tvrdnju koja se, prema Vašem mišljenju, najbolje slaže sa slijedećom izjavom: „glavni projekt je dovoljan za sklapanje ugovora sa izvođačem radova i osigurava minimalne financijske korekcije investicije“:

- a) slažem se u potpunosti
- b) slažem se djelomično
- c) niti se slažem niti ne slažem
- d) djelomično se ne slažem
- e) nikako se ne slažem



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2.3

Projektima koje struke su, prema Vašem iskustvu, investitori bili najnezadovoljniji glede ugovaranja građenja građevine:

- a) arhitektonskim
- b) elektrotehničkim
- c) građevinskim
- d) strojarskim
- e) niti jedna struka ne prevladava, nezadovoljstvo investitora je podjednako zastupljeno u projektima svih struka



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2.4

Trebaju li, prema Vašem mišljenju, Komore izraditi tipske troškovnike - odaberite tvrdnju:

- a) da, to bi smanjilo nesuglasice između investitora-izvođača i projektanta
- b) ne, najbolje je da svatko kreira svoje troškovnike
- c) ostalo (upišite što):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2.5

Prema Vašoj procjeni, međusobna neusklađenost projekata pojedinih struka koji čine glavni projekt odnosno izvedbeni projekt nepovoljno utječe na uspješnost provedbe ugovora o građenju;

- a) u jednom od deset ugovora o građenju
- b) najviše u tri od deset ugovora o građenju
- c) najviše u šest od deset ugovora o građenju
- d) gotovo u svakom ugovoru o građenju
- e) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2.6

Prema Vašem iskustvu, usklađenost projekata pojedinih struka koji čine glavni/izvedbeni projekt je takva da:

- a) su projekti međusobno usklađeni i uglavnom nema bitnih odstupanja
- b) su projekti samo djelomično usklađeni
- c) projekti uglavnom nisu usklađeni
- d) ostalo (upišite što):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

2.7

Što je, prema Vašem iskustvu, glavni razlog neusklađenosti projekata pojedinih struka koji čine glavni/izvedebni projekt:

- a) nedovoljna angažiranost glavnog projektanta
- b) kratki rokovi izrade dokumentacije
- c) nekompatibilnost softverskih programa
- d) ostalo (upišite što):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3. Skupina pitanja- projekti kao podloga za izvođenje radova



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.1

Odaberite tvrdnju koja najbolje opisuje Vaša iskustva glede korištenja projekata pri izvođenju radova:

- a) projekti su odlični i nikada se ne postavljaju dodatna pitanja
- b) projekti su dobri su i rijetko se postavljaju dodatna pitanja
- c) projekti su nejasni i često se postavljaju dodatna pitanja
- d) projekti su loši i gotovo uvijek ih je potrebno dorađivati
- e) projekti su loši i ne mogu poslužiti za izvođenje radova



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.2

Prema Vašem iskustvu, nedostaci projekta kao podloge za izvođenje najčešći su u projektima sljedećih struka:

- a) arhitektonske
- b) elektrotehničke
- c) građevinske
- d) strojarske
- e) niti jedna struka ne prevladava, nedostaci su podjednako zastupljeni u projektima svih struka



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.3 Prema Vašem iskustvu, nedostatak projekta kao podloge za izvođenje, najčešći su u projektima sljedećih tehničkih i/ili funkcionalnih sklopova

- a) gemehanika, projekt temeljenja ili slično
- b) projekt konstrukcije
- c) projekt vodovoda
- d) projekt kanalizacije
- e) projekti električnih instalacija
- f) projekti električnih postrojenja
- g) projekti strojarskih instalacija
- h) projekti strojarskih postrojenja
- i) projektna rješenja u području zaštite od požara
- j) projektna rješenja u području zaštite na radu
- k) niti jedno od navedenog već (upišite):
- l) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.4

Odaberite tvrdnju koja najbolje opisuje Vaša iskustva glede korištenja troškovnika pri izvođenju radova:

- a) troškovnici su odlični i nikada se ne postavljaju dodatna pitanja
- b) troškovnici su dobri su i rijetko se postavljaju dodatna pitanja
- c) troškovnici su nejasni i često se postavljaju dodatna pitanja
- d) troškovnici su loši i gotovo uvijek ih je potrebno doradivati
- e) troškovnici su loši i ne mogu poslužiti za izvođenje radova



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.5

Prema Vašem iskustvu, koliko često nastaju van-troškovnički radovi

- a) nikada
- b) ponekad
- c) često
- d) vrlo često



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.6

Upišite naziv tehničkog i/ili funkcionalnog sklopa (nosiva konstrukcija, sprinkler instalacija, ...) za kojeg, prema Vašem iskustvu, najčešće nije dano tehničko rješenje u projektu

Naziv sklopa (upišite):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.7

Upišite naziv tehničkog i/ili funkcionalnog sklopa (nosiva konstrukcija, sprinkler instalacija, ...) koji, prema Vašem iskustvu, najčešće nema dostatno razrađeno tehničko rješenje u projektu

Naziv sklopa (upišite):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.8

Kako ste zadovoljni suradnjom izvođača i nadzornog inženjera, kada se radi o potrebi da se građevina gradi po projektu koji nema potrebnu kvalitetu:

- a) jako zadovoljan
- b) zadovoljan
- c) ni zadovoljan ni nezadovoljan
- d) nezadovoljan
- e) jako nezadovoljan
- f) nemam takvo iskustvo



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.9

Kako ste zadovoljni suradnjom projektanta s izvođačem, kada se radi o potrebi da projektant razjasni nejasnoće u projektu tijekom građenja građevine:

- a) jako zadovoljan
- b) zadovoljan
- c) ni zadovoljan ni nezadovoljan
- d) nezadovoljan
- e) jako nezadovoljan
- f) nemam takvo iskustvo



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

3.10

Prema Vašoj procjeni, koliko često se povedu sudski sporovi koji su uzrokovani nekvalitetom projekata:

- a) u jednom od deset ugovora o građenju
- b) najviše u tri od deset ugovora o građenju
- c) najviše u šest od deset ugovora o građenju
- d) gotovo u svakom ugovoru o građenju
- e) nisam imao/imala takav slučaj



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4. Skupina pitanja- anketirana osoba



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.1

U proteklih pet godina bavio/la sam se pretežno:

- a) projektiranjem
- b) stručnim nadzorom
- c) vođenjem građenja/vođenjem radova
- d) vođenjem Projekata (u svojstvu investitora ili voditelja Projekta)
- e) kombinacijom gornjih zadaća, niti jedna zadaća ne preteže
- f) nečim drugim (upišite čime):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.2

U proteklih pet godina bio/la sam angažiran/a pretežno na:

- a) zgradama stambene i stambeno-poslovne namjene (stanovanje, uredske zgrade i sl.)
- b) zgradama proizvodne namjene (proizvodni pogoni, skladišta i sl.)
- c) industrijskim i sličnim postrojenjima
- d) prometnicama i objektima na prometnicama
- e) hidrogradnjama
- f) kombinacijom gornjih vrsta građevina, niti jedna vrsta ne preteže
- g) ostalim vrstama građevina



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.3

U proteklih 5 godina bio/la sam angažiran/a pretežno na:

- a) novogradnjama
- b) rekonstrukcijama i drugim zahvatima na postojećim građevinama
- c) podjednako na novogradnjama i rekonstrukcijama



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.4

U struci imam ukupno _____ godina staža



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.5

Koja od dolje ponuđenih definicija najbolje odgovara Vašem razumijevanju što se smatra kvalitetnim projektom:

- a) kvalitetan projekt je onaj prema kojem prosječno sposoban izvođač može izvesti građevinu bez potrebe da se konzultira s projektantom
- b) kvalitetan projekt je onaj koji uspješno uravnotežuje investitorove potrebe i zahtjeve propisa te pruža dostatne i točne podatke i informacije potrebne za građenje građevine
- c) kvalitetan projekt je onaj koji ne sadrži greške koje onemogućavaju i/ili značajno usporavaju izdavanje potrebnih dozvola i/ili građenje građevine
- d) niti jedan od ponuđenih, već (upišite):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.6

Želim biti uključen/uključena u praćenje kvalitete projekata:

- a) tako da jednom godišnje odgovaram na ovu anketu, radi praćenja promjena u kvaliteti projekata
- b) tako da sudjelujem i u drugim (ciljanim) anketama i drugim aktivnostima kojima će se nastojati naći rješenja za povećanje kvalitete projekata
- c) ne želim biti dalje uključen/uključena u praćenje kvalitete projekata



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.7

Moja sugestija za daljnje aktivnosti u vezi unapređenja kvalitete projekata ili neki drugi komentar (upišite u polje ispod)



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.8

Podaci o mjestu zaposlenja anketirane osobe:

- a) gospodarski subjekt mikro, malog i srednjeg poduzetništva, građevinski sektor
- b) gospodarski subjekt mikro, malog i srednjeg poduzetništva, ostali sektori
- c) gospodarski subjekt velikog poduzetništva, građevinski sektor
- d) gospodarski subjekt velikog poduzetništva, ostali sektori
- e) akademska zajednica
- f) financijski sektor
- g) državna uprava, lokalna (regionalna) uprava i samouprava, javnopravna tijela
- h) ostalo (upisati):



ANKETNA PITANJA PO SKUPINAMA

4.9

Ime i prezime te e-mail osobe koja je ispunila anketu (upisati):



HVALA NA POZORNOSTI

