



**HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA**

**Dani Hrvatske komore inženjera građevinarstva**

**Opatija, 2019.**

# Definiranje i praćenje kvalitete projekata

**Lino Fučić**

dr. sc. Lino Fučić, dipl.ing.građ., Hrvatska banka za obnovu i razvitak, Zagreb

# UVOD

## Sadržaj prezentacije:

- **Definiranje kvalitete projekata**
- **Praćenje kvalitete projekata**
- **Pitanja za raspravu**



# DEFINIRANJE: ocjenjivanje p.

Projekte se može ocjenjivati u odnosu na:

- usklađenost s propisima (sukladnost) ,
- ispunjavanje zahtjeva iz projektnog zadatka (kvaliteta, funkcionalnost),
- točnost proračuna i izračuna količina (ugovaranje, obračun),
- potpunost,
- međusobnu usklađenost projekata pojedinih struka,
- itd.



# DEFINIRANJE: aspekti ocjenjiv.

Odabrani pristup ocjeni kvalitete projekata proizlazi iz:

- **tko ocjenjuje** (kolega projektant, revident, investitor, izvođač, nadzorni inženjer, tijelo graditeljstva, krajnji korisnik, ...)
- **općeg i specifičnog znanja ocjenitelja,**
- **očekivanja ocjenjitelja**
- **vremenu ocjene** (pri odobravanju, pri ugovaranju, pri obračunu, tijekom uporabe građevine, ...)
- **itd.**



# DEFINIRANJE: razlozi

Definiranje kvalitete projekta:

- nužno je, kako bi se moglo objektivizirati rezultate praćenja kvalitete projekta
- potreban je integrirani pristup koji će obuhvatiti različite aspekte ocjene kvalitete projekata,
- potrebno je, kako bi se ocjenjivanju moglo pristupiti na ujednačeni način i kako bi rezultati vrednovanja kvalitete projekata mogli biti usporedivi



# DEFINIRANJE: parametri

„Zajednički nazivnik“ za definiranje kvalitete projekta:

- vrijednost građevine i mogućih šteta,
- rizici,
- iskustvo projektan(a)ta,
- povijesni podaci,
- ...

Određivanje „zajedničkog nazivnika“ vodit će definiranju parametara kvalitete projekata



# PRAĆENJE: parametri

Ako imamo definirane parametre kvalitete projekata, možemo ih pratiti i vrednovati po nekim kriterijima ispunjenosti i ponderirati njihov udio u ocjeni kvalitete pojedinog projekta

**Primjer:**

- parametar: točnost proračuna konstrukcije
- vrednovanje: 1 (pror. točan) ili 0 (pror. nije točan)
- ponder: visok



# **PRAĆENJE: ključni parametri**

**Nije vjerojatno da je moguće pratiti sve parametre kvalitete projekata.**

**Odabrati „ključne parametre“**

**Primjer:**

- **proračun konstrukcije – ključni parametar**  
(otkazivanje nosivosti konstrukcije je više-manje trenutčno i pogibeljno)
- **proračun uštede energije – nije ključni**  
(pogreška u proračunu ne ugrožava sigurnost i lakše je otkloniti nedostatak)



# PRAĆENJE: proaktivni pristup

**Kvalitetu projekata početi pratiti i vrednovati, u cilju unapređenja njihove kvalitete:**

- čim bolje zaštite javnog interesa, i
- sinergije s interesima investitora u investicijske projekte, te time
- postizanja bolje investicijske klime
- zaštite digniteta struke,

**Uvesti proaktivne mehanizme praćenja kvalitete projekata**



# PRAĆENJE: predmet praćenja

- praćenje i vrednovanje kvalitete projekata putem ključnih parametara:
  - *točnost proračuna,*
  - *postizanje tražene funkcionalnosti,*
  - *.....,*
- razraditi što sve ulazi u ključne parametre (anketa, pilot istraživanje, primjeri drugih država, ...)



# PRAĆENJE: podaci

**Temelj za bilo kakvo praćenje kvalitete projekata: prikupljanje podataka**

- podatke prikupljati kontinuirano i na strukturirani način
- utjecaj na obrade, zaključke i postupke

**Službene evidencije** (o parametrima kvalitete projekata):

- postoje?
- ne postoje?

**Podaci tržišnih i drugih dionika**

- profesionalci koji izrađuju projekte i koji koriste proj.?
- naručitelji?
- krajnji korisnici?



# PRAĆENJE: mehanizmi

## Analize i upravljanje rizicima

- rizici za ostvarivanje uspješnost ključnih parametara
- kako upravljati tim rizicima

## Statističke metode

- raspodjela, grupiranje i trendovi ostvarivanja uspješnosti ključnih parametara
- procijeniti potrebne intervencije i ocijeniti učinke prethodnih intervencija

## Druge metode

- npr. simuliranje posljedica uvođenja neke promjene (prije: procjena rezultata promjena, pri implementaciji: praćenje i ocjena rezultata promjena)



# KVALITETA PROJEKATA: RASPRAVITI

Prvo i temeljno pitanje:

- jesu li projekti niske kvalitete ili je to samo dojam?
- imamo li koncenzus što je to kvalitetan projekt?
- ako nemamo, kako da do njega dođemo?
- imamo li podatke o kvaliteti projekata?
- ako nemamo kako da do njih dođemo?

**Cilj: započeti proces praćenja kvalitete projekata i (po potrebi) unapređivanja kvalitete**





*DEFINIRANJE I PRAĆENJE KVALITETE PROJEKATA*

*dr.sc. Lino Fučić, dipl.ing.građ.*

