

Procesna analiza i metrika složenih organizacijskih procesa

Dražen Bošković

Ključne riječi

procesna analiza, procesna metrika, građevna ugovorna dokumentacija, anketiranje, Likertova skala, organizacijska sposobnost

Key words

process analysis, process metrics, construction-contract documentation, survey, Likert scale, organizational capacity

Mots clés

analyse des procédés, métrique des procédés, documentation des contrats de construction, enquête, échelle Likert, capacité organisation

Ключевые слова

процессный анализ, процессная метрика, строительная договорная документация, анкетирование, шкала Лайкерта, организационная способность

Schlüsselworte

Prozessanalyse, Prozessmetrik, Bauvertragsdokumentation, Meinungsumfrage, Likert-skala, organisatorische Befähigung

D. Bošković

Pregledni rad

Procesna analiza i metrika složenih organizacijskih procesa

Prikazan je model procesne analize i procesne metrike složenih organizacijskih procesa upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom. Model je primijenjen na četiri ispitna uzorka naručitelja javnih radova. Kvalitativni podaci prikupljeni anketiranjem pretvoreni su u kvantitativne modificiranom Likertovom skalom. Pokazano je da je organizacijska sposobnost na temeljnoj razini, s nedostatnom integriranosti i optimiziranosti procesa, bez naznaka konzistentne organizacijske nakane.

D. Bošković

Subject review

Process analysis and metrics of complex organisational processes

The model of process analysis and process metrics is presented for complex organisational processes, as applied in the management of construction contract documents. The model was applied on four test samples of public-works clients. The qualitative data collected during the survey were converted into quantitative ones using the modified Likert scale. It was demonstrated that the organisational capacity is at the basic level, with an insufficient integration and optimisation of processes, and without indications that would point to a consistent organisational intention.

D. Bošković

Ouvrage de synthèse

Analyse de procédés et métrique des procédés d'organisation complexes

Le modèle de l'analyse des procédés et de la métrique des procédés est présenté pour les procédés d'organisation complexes utilisés dans la gestion des documents relatifs aux contrats de construction. Le modèle a été appliqué sur quatre échantillons d'essai, clients du secteur des travaux publics en l'occurrence. Les données qualitatives recueillies au cours de l'enquête ont été converties en données quantitatives en utilisant l'échelle Likert modifiée. Il a été démontré que la capacité organisationnelle se situe au niveau élémentaire, avec une intégration et optimisation des procédés insuffisante, et sans indications qui pourraient impliquer une intention organisationnelle consistante.

Д. Бошковић

Обзорная работа

Процессный анализ и метрика сложных организационных процессов

В работе показана модель процессного анализа и процессной метрики организационных процессов управления строительной договорной документацией. Модель применена на четырёх испытательных образцах заказчика явных работ. Качественные данные, собранные анкетированием превращены в количественные модифицированной шкалой Лайкерта. Показано, что организационная способность на основном уровне, с недостаточной интегрированностью и оптимизацией процесса, без знаков консистентного организационного намерения.

D. Bošković

Übersichtsarbeit

Prozessanalyse und -metrik zusammengesetzter Organisationsprozesse

Dargestellt ist ein Modell der Prozessanalyse und Prozessmetrik zusammengesetzter Organisationsprozesse der Leitung der Bauvertragsdokumentation. Das Modell wurde an vier Prüfproben der Auftraggeber für öffentliche Arbeiten angewendet. Qualitative Angaben, angesammelt durch Meinungsumfrage, wandelte man in quantitative mittels der modifizierten Likert-skala um. Es wurde gezeigt dass die organisatorische Befähigung auf Grundniveau ist, mit ungenügender Integrierung und Optimierung der Prozesse, ohne Andeutung eines konsistenten organisatorischen Vorhabens.

Autor: Mr. sc. **Dražen Bošković**, dipl. ing. građ. Institut građevinarstva Hrvatske d.d., Zagreb, J. Rakuše 1

1 Uvod

Danas je u organizacijskim sustavima procesna orijentacija fundamentalan i općenito prihvaćen koncept koji je donio napredak u upravljanju i unapređenju organizacijskih procesa. Ipak, kod složenih su organizacijskih procesa metodološke postavke ostale nerazvijene, pa dominiraju spekulativne metode na temelju kojih se donose nedokumentirane prosudbe o organizacijskoj razini procesa. To se događa zato što je za uspostavu teorijskog i metodološkog okvira unutar kojeg će se artikulirati problem potrebno u potpunosti spoznati uglavnom kompleksnu strukturu procesa i procesnog okruženja. U tom smislu u radu je postavljen i primijenjen model procesne analize s odgovarajućom procesnom metrikom, kojom se ocjenjuje i kvantificira organizacijska sposobnost odabranih statističkih populacija u primjeni konkretnoga složenoga organizacijskog procesa. Procesna analiza i mapiranje procesa izvršeni su na složenom organizacijskom procesu upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom, koji predstavlja jednu od faza životnog ciklusa upravljanja ugovorom o građenju. Motiv je za odabir ovog procesa u uvriježenoj, ali neobrazloženoj prosudbi o nezadovoljavajućoj razini i dosezima predmetne nacionalne prakse.

Građevnu ugovornu praksu uvelike oblikuje upravljanje ugovorom o građenju kojim se ostvaruju ugovorne postavke. Analizirajući dalje karakterizaciju nacionalne prakse upravljanja ugovorom o građenju, kada on ima karakter ugovora o javnim radovima [1], uočavaju se sljedeće posebnosti: odsutnost autonomne regulative u obliku standardiziranih i tipiziranih industrijskih ili običajnih ugovornih forma i široka primjena FIDIC-*International Federation of Consulting Engineers* (Međunarodna federacija inženjera konzultanata) ovih ugovornih forma u javnim radovima (uglavnom onima za koje se sredstva osiguravaju inozemnim kreditnim aranžmanima). Posljedica toga jest da upravo praksa temeljena na FIDIC-u predstavlja i jedinu prepoznatljivu i usporedivu ugovornu praksu, dok je preostala praksa nestrukturirana i razlikuje se do neusporedivosti neovisno o tome koji je obveznik javne nabave primjenjuje (državna tijela Republike Hrvatske, jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, pravne osobe koje su osnovane za zadovoljenje potreba u javnom interesu, naručitelji koji obavljaju djelatnost na području vodoopskrbe, energetike, prometa i poštanskih usluga) [2]. U tom dijelu, upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom rezultanta je niza okolnosti u kojima praksu najčešće određuju konzultanti i izvođači radova. Kako se praksa i iskustvo ne akumuliraju i uobličavaju kao kod naručitelja, već nestaju s prestankom svakog projekta ili odlaze kao stečevina druge ugovorne strane, sustav kontinuirano

stagnira i ne razvija se. U okolnostima u kojima nije razvijen sustav mjerenja, vrednovanja i objavljivanja postignuća javnih radova, razumljiva je i nezainteresiranost obveznika javne nabave u oblikovanju poželjne ugovorne prakse. Paradoksalno je da se taj proces događa u okolnostima kontinuirane velike potražnje države na tržištu s udjelom javnih izdataka od gotovo polovine bruto domaćeg proizvoda, gdje su obveznici javne nabave glavni čimbenik oblikovanja tržišnih cijena i odnosa. Sve navedeno određuje i uobličava nacionalnu građevnu ugovornu praksu, aktualizirajući propitivanje njezinih dosega posebno u usporedbi s istovrsnim dosezima i praksom Europske unije. Stoga je nedvojbeno da je upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom važan indikator sveukupne razine upravljanja javnim radovima. U tom je smislu nakana ovog rada tumačenjem problematike procesne analize i procesne metrike postići ne samo metodološki, već i konkretan doprinos u vrednovanju organizacijske sposobnosti naručitelja u nacionalnoj ugovornoj praksi.

2 Upravljanje ugovorom o građenju – procesni pristup

Iako je proces fundamentalan i općenito prihvaćen koncept, k njemu nas upućuje ponajprije svijest o potrebi upravljanja i unapređenja. Promatramo li proces kao sustavnu seriju aktivnosti usmjerenu ostvarivanju postignuća, dolazimo do zaključka da uspješan proces čini dosezanje postignuća. Pretpostavka uspješnog procesa s aspekta korisnika procesa jest zadovoljenje korisnikovih potreba, što određuje svrhovitost procesa, zadovoljenje uvjeta korisnika pod kojim se doseže ostvarenje potreba, što određuje učinkovitost procesa i konačno zadovoljstvo onih koji sudjeluju u procesu i koji također kreiraju razinu uspješnosti procesa. Pretpostavka unapređenja procesa jest razumijevanje njegove unutrašnje strukture i strukture i mehanizma djelovanja okruženja procesa. Unutrašnju strukturu procesa čine dvije vrste: akcija, koja se djelatno odvija uvijek po određenom redoslijedu pa zato i govorimo o sustavnom odvijanju, i mjesto odluke koje nema karakter djelatnog odvijanja akcije, već predstavlja skretnicu kojom se regulira koja će se aktivnost odvijati. Procesi se u naravi rijetko nalaze pročišćeni, već djeluju u složenijim strukturama hijerarhijski organiziranih potprocesa. Upravljanje ugovorom o građenju intuitivno osjećamo (i nazivamo) procesom, i to složenim organizacijskim procesom koji se temelji na eklektičkom zbroju znanja povezanih s realizacijom projekta (tehnička, pravna, ekonomska i druga znanja) koja sjedinjena stvaraju novu kategoriju. Karakteriziraju ga prepoznatljive faze koje čine ukupnost životnog ciklusa. Procesi I. i II. faze uobičajeno se [3] raščlanjuju na sljedeće potprocese:

I. faza - planiranje ugovora (*Contract Planning*):

- potproces odabir organizacijske i ugovorne strategije
- potproces definiranje strategije ugovornih cijena i plaćanja
- potproces određivanje obuhvata ugovora.

II. faza - formiranje ugovora (*Contract Formation*):

- potproces oblikovanje elemenata ugovora
- potproces priprema zahtjeva za ponudu
- potproces upravljanje ponudbenim ciklusom
- potproces kvalifikacije i odabira ponuditelja
- potproces dodjele ugovora.

III. faza - upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom. Pojmovno građevnu ugovornu dokumentaciju čine: ugovor o građenju i dokumentacija koja se generira realizacijom ugovora. U uvodu je naznačen problem neuređenosti ugovornih oblika. Otuda slijedi i raznolikost oblika ugovorne dokumentacije. Načelno, ona se ipak može grupirati u dokumentaciju koja je rezultat procesa upravljanja i ostalu dokumentaciju. Prvu grupu čine: izvještajna dokumentacija, dokumentacija koja proizlazi iz naloga za promjenama, dokumentacija u vezi s tražbinama i sporovima, dokumentacija vezana za obračun i plaćanje, dokumentacija vezana za okončanje ugovora, dokumentacija u svezi s kvalitetom izvedbe, pismena korespondencija, podnesci i zapisnici sa sastanaka, povijesna dokumentacija. Ostalu dokumentaciju čine tehnička dokumentacija i podnesci u vezi s njom, jamstvena dokumentacija, osiguravateljna dokumentacija, financijsko-planska dokumentacija, terminsko-planska dokumentacija, zakonom propisana dokumentacija (građevinske dozvole, suglasnosti, imenovanja) [4].

3 Upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom – procesna analiza i mapiranje procesa

Ova faza započinje funkcionalnom dodjelom ugovora o građenju i prestaje funkcionalnim završetkom ugovora o građenju. Njezina je sveukupnost složeni organizacijski proces koji se sastoji od niza potprocesa. Ti potprocesi nisu organizirani u linearnom slijedu (koji je svojstven II. fazi - oblikovanje ugovora), već se evidentno radi o raznorodnim potprocesima. Autor rada je prepoznao i imenovao dvije temeljne skupine potprocesa: generičke i ekstenzivne. Potprocesi koji se uobičajeno pojavljuju imenovani su kao generički potprocesi:

- mobilizacijski potproces
- potproces uspostave sustava komuniciranja
- potproces obračuna i plaćanja
- potproces okončanja ugovora.

Prisutni su i potprocesi koji su vjerojatni u smislu pojavnosti, ali nepredvidivi u smislu opsega i učestalosti pa imaju ekstenzivni karakter. Oni su potaknuti svjesnim djelovanjem naručitelja i izvođača, koji uzrokujući posredne i neposredne povratne veze utječu na potprocese (kontrolne aktivnosti nadziranja, izvještavanja) i/ili su reakcija na promjene koje nastaju tijekom procesa. Intencija jest da se promjenama upravlja (*Change Management*).

Ekstenzivni su potprocesi:

- potproces upravljanja promjenama ugovorne dokumentacije
- potproces upravljanja tražbinama
- potproces izvještavanja
- potproces nadziranja.

Uzimajući u obzir opće postavke procesne analize, možemo reći da je upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom integralni dio životnog ciklusa upravljanja ugovorom o građenju, čija je osnovna svrha operativno provesti i osigurati razinu ispunjenja ugovorne obveze ugovornih strana u skladu sa zahtjevima ugovora. Dakle, radi se o organizacijskom procesu koji ima operativnu karakteristiku reakcije na vjerojatnoću pojavnosti iz okruženja, te povratnih veza (događaja i okolnosti koje utječu na proces) i to od trenutka kad je ugovor dodijeljen (*Post Award Phase*), odnosno kad je stupio na snagu, pa do trenutka njegova zaključenja ili prekida. Lakše je reći da se na potprocese faze oblikovanje ugovora o građenju nadovezuju potprocesi faze upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom. Ipak, točno određivanje početaka tih potprocesa može donijeti i određene dileme jer obostrani potpis ugovora ne mora značiti nužno i da je ugovor stupio na snagu: stupanje na snagu ugovora može biti vezano kumulativnim ispunjavanjem uvjeta koji vremenski i smisleno zadiru u uobičajenu aktivnost upravljanja ugovornom dokumentacijom (npr. dostava instrumenata osiguranja plaćanja, razna jamstva, specifični komercijalni ili tehnički uvjeti). Također, različiti pravni sustavi i ugovorne forme različito tumače i rabe odgodne i suspenzivne uvjete, koji bitno oblikuju procese započinjanja upravljanja ugovornom dokumentacijom [5]. Slično je i s utvrđivanjem do kada traje upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom: prvo, pojedini autori poput Garreta i Rendona, 2005. [6], izdvajaju potproces okončanja ugovora (*Contract Closeout*) iz procesa upravljanja ugovornom dokumentacijom u skladu s konceptom PMI (*Project*

Management Institute), što je prihvatljivo tumačenje u kontekstu prikaza faza projekata i obrazloženja životnog ciklusa projekta, ali generički to nedvojbeno jest dio procesa upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom i tako ga autor ovog rada tumači. Također, neovisno o tome je li ugovor završio ispunjenjem svih ugovornih obveza ili je prekinut, postoje mnoge okolnosti koje onemogućavaju ili relativiziraju liniju razgraničenja: raniji/-kasniji završetak ugovornih obveza, jamstva kvalitete izvršenih radova, skriveni nedostaci, tražbine, sporovi, specifični uvjeti plaćanja. Stoji međutim da su potprocesi upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom, redosljedom posljednji u nizu potprocesa upravljanja ugovorom o građenju.

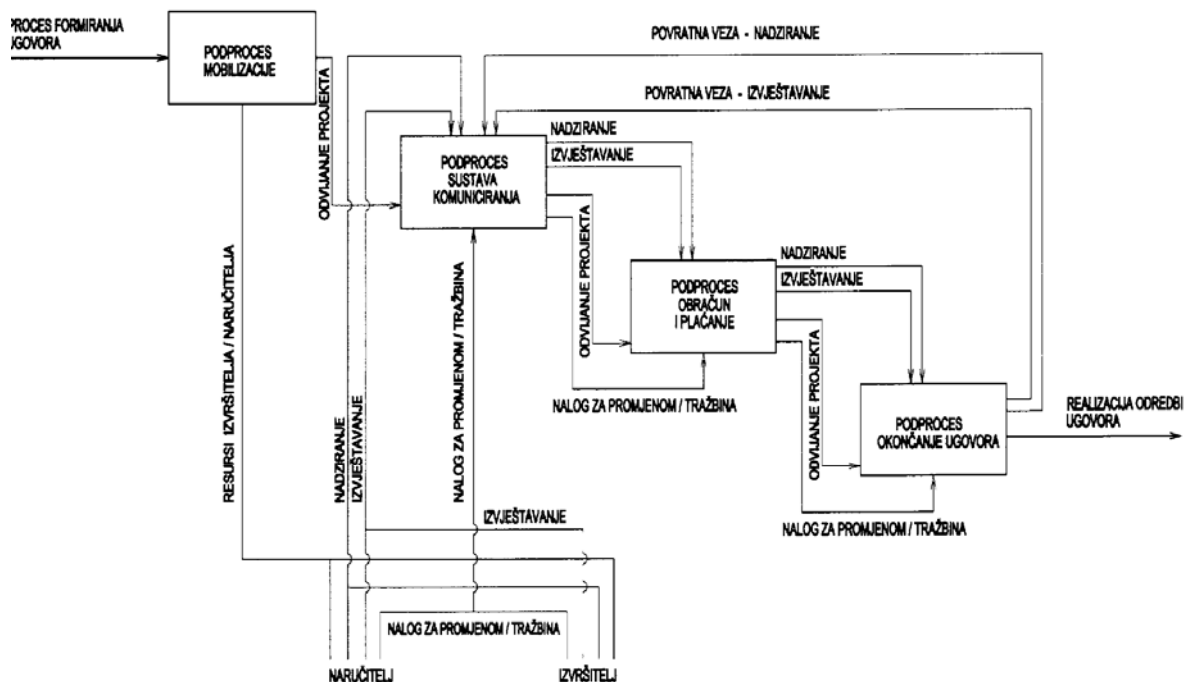
PRIKAZ	TIP	OPIS
	ULAZNA VEZA	POVEZIVANJE OUTPUT-A I INPUT-A VEZE KOJA SLIJEDI
	KONTROLNA VEZA	KONTROLNA VEZA OUTPUT-A NA PROCES KOJI SLIJEDI
	IZLAZNA MEHANIČISTIČKA VEZA	OUTPUT NA MEHANIČISTIČKI ULAZ PROCESA KOJI SLIJEDI
	KONTROLNA POVRATNA VEZA	VEZA OUTPUT-A NA INPUT PROCESA KOJI PRETHODI KONTROLNOM POVRATNOM VEZOM
	INPUT POVRATNA VEZA	VEZA OUTPUT-A NA INPUT PROCESA KOJI PRETHODI

Slika 1- IDEFO standardni tipovi povezivanja

Za mapiranje procesa odabrana je metoda IDEFO (*eye-def-zero*) [7], prikladna za prikaz složenih organizacijskih procesa. Pri tome se služimo standardnim tipovima povezivanja prikazanim na slici 1. Mapirani proces upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom prikazan je na slici 2.

Uobičajeni postulati upravljanja primijenjeni na proces upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom istaknuti su sljedećim postavkama:

1. Definiranje potreba korisnika i uspostava izlaznih kriterija procesa. Ta je aktivnost sublimirana u definiciji pojma upravljanja ugovornom dokumentacijom, kao operativna provedba i osiguranje razine ispunjavanja ugovorne obveze ugovornih strana u skladu sa zahtjevima ugovora kao temeljnog kriterija ispravnosti odvijanja procesa.
2. Definiranje ulaznih kriterija. Ulazni kriteriji koji se u ugovor ugrađuju posljedica su procesa planiranja i oblikovanja ugovora.
3. Definiranje potprocesa kojima se ulazni podaci transformiraju u izlazne.
4. Definiranje potprocesa osjetljivosti na promjene uz sposobnost očuvanja ugovorne nakane.
5. Definiranje resursa potrebnih za odvijanje pojedinih potprocesa, uključujući i raspodjelu uloga u potprocesima.
6. Definiranje potrebe i oblika unapređenja procesa.



Slika 2. Mapirani proces upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom

U nastavku ću detaljnije razložiti pojam promjene uz sposobnost čuvanja ugovorne nakane i mehanizme unapređenja procesa. Upravljanje promjenama građevne ugovorne dokumentacije bitno je svojstvo kojim se može ocjenjivati organizacijska sposobnost ugovornih strana. Kako se ugovorni odnos može razmatrati i kao složeni organizacijski proces koji se sastoji od funkcionalne sume potprocesa koji su i sami dijelovi drugih procesa, snažno je prisutna dinamika i izloženost promjenama. Poznato je da se ciljevi organizacijskih procesa postižu njihovim upravljanjem. Time se ostvaruje nastojanje procesa za kontinuitetom funkcioniranja, povećanjem efikasnosti i kontinuitetom povećanja efikasnosti. Općenito, sposobnost organizacijskog procesa zadržati stabilnost u uvjetima neizvjesnosti i dinamike promjena analogna je sposobnosti zadržavanja smisla i operativnosti ugovornog odnosa u uvjetima promjena. U sveukupnosti međudnosa sudionika u građenju, kao temeljni izdvaja se odnos naručitelja i izvođača. Pretpostavka je održivoga ugovornog odnosa, između ostalog, i obostrano prihvaćanje načela uspostave implementacije promjena. Prvo je načelo na temelju kojeg se dopuštaju promjene na radovima, a ne dopuštaju promjene na odredbama ugovora, drugo se načelo odnosi na dodjeljivanje jasno utvrđenih ovlasti agentu naručitelja u upravljanju varijacijama ugovora, razrješavanju tražbina i promjena, a treće je načelo vezano za zahtjev za dokumentiranjem promjena. Dakle, dihotomija zahtjeva prema ugovornom odnosu koji je uobičajen ugovorom o građenju jest u istodobnoj sposobnosti za fleksibilnošću prema promjenama, uz sposobnost očuvanja ugovorne nakane.

Unapređenje procesa principijelno je moguće postignuti promjenom ulaznih kriterija, i/ili podizanjem razine pouzdanosti potprocesa mijenjajući strukturu potprocesa, i/ili promjenom izlaznih kriterija, i/ili redefiniranjem temeljnog kriterija ispravnosti odvijanja procesa. Za ostvarivanje navedenih promjena ključna je uspostava povratnih veza koje se generiraju kontrolnim procesima (potprocesi izvještavanja i nadziranja) i koji prenose informacije o vrednovanju i postignućima procesa. Taj je pojam uvelike povezan s uspostavom metrike procesa.

4 Metrika složenih organizacijskih procesa

Opisivanje, evaluacija i unapređenje procesa stvara potrebu za kvantitativnim pokazateljima do kojih se dolazi mjerenjem prisutnosti pojedinih atributa procesa. Kvantitativna mjera stupnja posjedovanja pojedinog atributa procesa uobičajeno se naziva metrikom procesa. Metrika može biti okrenuta prema ulaznim i izlaznim podacima procesa. Metrikom okrenutom prema izlaznim podacima procesa mjeri se razina efektivnosti i takva se metrika naziva servisnom metrikom. Metrikom ulaznih podataka procesa mjeri se razina efikasnosti procesa i tak-

va se metrika naziva procesnom metrikom. Općenito je intrigantan i zahtjevan zadatak uspostaviti metriku ekstenzivnih organizacijskih procesa kakav je upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom.

U tom su smislu Krappe i Kallayil 2003. [9] sačinili metodološki zanimljivu kvantifikaciju pojedinih ugovornih procesa i pripadajuću metriku koja se u nastavku kratko opisuje. U metodološkom smislu, autori su obrađivali kvalitativne podatke dobivene metodom upitnika na uzorku od stotinu slučajno odabranih ispitanika s ciljane liste od 2000 odabranih kompanija. Širim su uzorkom obuhvaćene kompanije iz različitih industrija, pri čemu je obuhvaćeno i 10% kompanija iz Europe. U statističkom se smislu radi dakle o ciljanoj populaciji od 2000 jedinica na 100 uzoraka. Autori kratko navode da su anketni upitnik ispunjavali predstavnici operativnih i upravljačkih struktura i uvjereni su u reprezentativnost uzorka i pouzdanost rezultata, a analiza je marketinški poslužila softverskom uslužnom sektoru koji opskrbljuje sve ostale sektore u segmentu *contract managementa*. Istraživanje je usmjereno k četiri ključna područja upravljanja ugovorima:

- pohrana, održavanje i pristupanje ugovornoj dokumentaciji
- kreiranje ugovora
- upravljanje elementima ugovora
- upravljanje rizikom nastalim iz upravljanja ugovorima.

Za svako od ključnih područja ustanovljena je prihvatljiva i poželjna praksa u odnosu prema kojoj se mjeri odstupanje. Sastavljen je vrlo jednostavan, kratak i razumljiv anketni upitnik, koji upućuje na nedvosmislene odgovore. Tamo gdje je ispitanik prema vlastitom uvjerenju odgovorio negativno, upućuje ga se na uspoređivanje s prihvatljivom i poželjnom praksom. Upitnik je zbog svoje strukture, razumljivosti i jednostavnosti primjenljiv na svim razinama na kojima se događa upravljanje ugovorima, što bi zaista trebalo omogućiti da se anketni odgovor može objektivizirati ispitivanjem različitih razina, i to od operativnih do upravljačkih.

Prema navodima autora, rezultati istraživanja su zabrinjavajući: 54% ispitanika smatra da elementarna pohrana i upravljanje podacima i dokumentacijom ne zadovoljava, 75% smatra upravljanje ugovornom dokumentacijom u njezinom životnom ciklusu kritičnom aktivnošću, 40% ispitanika misli da može ostvariti znatne uštede boljim upravljanjem ugovorima, 75% ispitanika ugovorni je rizik procijenilo najvećim rizikom, pri čemu 50% smatra da nisu uspostavljene procedure kojima se upravlja rizikom.

Uvriježen način analize i prikaza organizacijskih procesa (osobito u angloameričkoj praksi) predstavlja *Maturity models*. Pojam *Maturity* općenito implicira znanje, sposobnost razumijevanja ili zrelost, a u kontekstu upravljanja organizacijskim procesom, kako navode Gregory A. Garret i Rene G. Rendon 2005. [10], pojam ima značenje organizacijske sposobnosti kojom se postižu konzistentni poslovni rezultati. Dinsmore 1998. [11] definira pojam *Maturity* kao mjeru učinkovitosti svakog pojedinog procesa. Curtis, Hefley i Miller 2001. [12] definiraju pojam *Maturity Level* kao razinu organizacijske sposobnosti koja se stvara kontinuiranom transformacijom i razvojem organizacijskih procesa. *Contract Management Maturity Model* (CMMM[®]) pojam je koji označuje istraživačku metodu organizacijskih procesa i prakse koju su ustanovili (i zaštitili autorskim pravom) Gregory A. Garret i Rene G. Rendon 2005. [13] Pri tome je usvojen *Contract Management* organizacijski proces za „naručitelja“ i „izvođača“, za koji je razvijen model metrike sposobnosti procesa (*Proces Capability*) koji se aplicira na organizaciju s namjerom daljnjeg spoznavanja organizacijskih procesa. Sposobnost procesa (*Proces Capability*) autori Ahern, D. M., Clouse, A., Turner, R. 2001. [14] definiraju kao inherentne sposobnosti ostvarivanja planiranih rezultata ključnih za analizu inputa procesa. Bazična struktura modela podrazumijeva upotrebu pet razina organizacijske sposobnosti (*Maturity levels*) koje su autori definirali kao: *Ad hoc* razinu, *Basic* ili temeljnu razinu, *Structured* ili razinu strukturiranosti, *Integrated* ili razinu integriranosti i *Optimized* ili razinu optimiranosti koja je povezana u matricu s ključnim procesima upravljanja ugovorom. Razine organizacijske sposobnosti (*Maturity levels*) autori su protumačili na sljedeći način:

Ad hoc razinu karakterizira:

- svijest o postojanju procesa upravljanja ugovorom i njegovoj širokoj primjeni, razumijevanje o svrhovitosti upotrebe procesa upravljanja ugovorom
- iako proces nije uspostavljen, neki elementi upravljanja ugovorom postoje i primjenjuju se sporadično, „ad hoc“, u pojedinim slučajevima
- neformalna dokumentacija o procesu upravljanja ugovorom može postojati, ali se također upotrebljava sporadično
- upotreba ili odbacivanje procesa upravljanja ugovorom nisu regulirani

Basic ili temeljnu razinu karakterizira:

- postojanje nekih bazičnih procesa i standarda upravljanja ugovorom, ali je upotreba vezana uz odabrane situacije (odabrani naručitelji/izvršitelji, kompleksnost, kritičnost)

- postojanje nekih formalnih dokumenata i standarda upravljanja ugovorom
- ne smatra se potrebnim institucionalizirati upravljanje ugovorom
- nema konzistentne organizacijske politike koja se oslanja na upravljanje ugovorom

Structured ili razinu strukturiranosti karakterizira:

- potpuna uspostava i institucionalizacija standarda i procesa upravljanja ugovorom, i to u svim segmentima organizacije, obvezatna uporaba
- upotrebljava se standardizirana formalna dokumentacija, neki su procesi automatizirani
- proces upravljanja ugovorom razvija se ovisno o specifičnostima zahtjeva (ugovorne strategije, ugovorne forme i sl.)
- uspostavljen je sustav nadzora i savjetovanja pri donošenju ključnih odluka

Integrated ili razinu integriranosti karakterizira:

- krajnji korisnik nabave (*Procurement*) član je tima nabave
- glavni procesi upravljanja ugovorom integrirani su s ostalim glavnim organizacijskim procesima (npr. kontrola troškova)
- upravljačko osoblje ima razvijenu metriku efektivnosti i efikasnosti procesa
- upravljačko osoblje razumije i dobro izvršava svoje obveze u procesu upravljanja ugovorom

Optimized ili razinu optimiziranosti karakterizira:

- periodična evaluacija procesa upravljanja ugovorom uporabom ustanovljene metrike efektivnosti i efikasnosti
- kontinuirano unapređenje procesa primjenjuje se i na proces upravljanja ugovorom
- uspostavljen sustav Best Practice čiji se doprinos implementira u proces upravljanja ugovorom
- moderna tehnologija i inicijativa implementiraju se u proces upravljanja ugovorom.

Kvalitativni se podaci transformiraju u kvantitativne podatke tako da se deset strukturiranih opisa ocjenjuje s jednim od šest ponderiranih odgovora prema modificiranoj Likertovoj skali [15]: nikad (*never*) - 1 bod, rijetko (*seldom*) - 2 boda, ponekad (*sometimes*) - 3 boda, uobičajeno (*usually*) - 4 boda, uvijek (*always*) - 5 bodova i ne znam (*don't know*) - 0 bodova. Vrednovanje zadnjeg odgovora s 0 bodova proizlazi iz činjenice da pojedini proces nije etabliran, prihvaćen ili shvaćen i to je modifikacija standardne 1-5 Likertove skale. Bodovi se sumi-

raju za svaki ključni proces i evaluiraju tako da iznose za: *Ad hoc* razinu 0 - 20 bodova, *Basic* ili temeljnu razinu 21 - 30 bodova, *Structured* ili razinu strukturiranosti 31 - 40 bodova, *Integrated* ili razinu integriranosti 41 - 45 bodova, *Optimized* ili razinu optimiziranosti 46 - 50 bodova.

5 Uspostava modela metrike upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom

U daljnjem razvoju modela, u cilju detaljnije analize pojedinih ključnih procesa, primijenjen je modificirani Garretov koncept. U analizi organizacijske sposobnosti procesa upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom, istraživana je organizacijska razina na temelju generičkih potprocesa u uvjetima djelovanja ekstenzivnih potprocesa, kako je izloženo u 3. glavi rada.

Za svaki generički i ekstenzivni potproces kreiran je upitnik od deset pitanja. Pitanja su kreirana tako da se ustanovi razina etabliranosti potprocesa, razina razvoja potprocesa u smislu standardizacije procedura, djelovanje kontrolnih potprocesa, razina integriranosti potprocesa, postojanje mehanizama razvoja i unapređenja potprocesa, postojanje metrike potprocesa. Ciljano istraživanje usmjereno je prema ispitnoj skupini naručitelja čije je djelovanje značajno za oblikovanje nacionalne prakse upravljanja građevinskom ugovornom dokumen-

tacijom, a udjeli u investicijskim aktivnostima u sektoru građevinarstva su znatni (u skladu s premissom iznijetom u uvodu rada). Kao ciljane populacijske skupine odabrana su četiri naručitelja javnog prava koji imaju sličnu organizacijsku strukturu i poziciju u sustavu javne nabave. Dakako, takvo se ispitivanje može provesti i na ispitnoj skupini izvođača, ali to nije učinjeno iz razloga koji se dalje u radu obrazlažu.

Za svaki potproces formiran je obrazac koji ujedno služi kao anketni upitnik. Ispitivanje je izvršeno na četiri populacijske skupine, svaka je osoba javnog prava imala po deset ispitanika i svaki je odgovorio na 80 pitanja (ukupno je dakle obrađeno 3200 odgovora), koja su distribuirana internetom u obliku Excel tablica i koja su obrađena standardnim statističkim alatima. Na slici 3. prikazan je jedan od osam ispitnih obrazaca koji se odnosi na mobilizacijski potproces.

Kako su pojedini ispitanici ustrajali na anonimnosti, naručitelji se poimence ne navode. Takav je način bio prihvatljiv i autoru rada iz više razloga: prvi se odnosi na činjenicu da je većinu ispitanika odbijala opsežnost ispitnih obrazaca i nepoznavanje konteksta i svrhovitosti ispitivanja, pa je većini ispitanika trebalo obrazlagati pojam organizacijske sposobnosti, ali i druge pojmove koji su se upotrebljavali u anketnom upitniku. Budući da iz objektivnih razloga nije bilo moguće sve ispitanike podje-

Tablica 1. Prikaz rezultata ispitivanja organizacijske sposobnost

Organizacijska sposobnost	Mobilizacijski potproces	Inicijalna uspostava i razvoj potprocesa komuniciranja	Potproces obračuna i plaćanja	Potproces okončanja ugovora	Potproces upravljanja promjenama ugovorne dokumentacije	Potproces upravljanja tražbinama	Potproces izvještavanja	Potproces nadziranja
Razina optimiziranosti (46-50)								
Razina integriranosti (41-45)								
Razina strukturiranosti (31-40)			⊗	⊕				
Temeljna razina (21-30)	⊕ □ ⊗	⊕ ⊗	● ⊕ □	● □ ⊗	□ ⊗	□ ⊗	⊕ ⊗ □	⊕
"Ad-hoc" razina (0-20)	●	● □			● ⊕	● ⊕		● □ ⊗

- Prvi Naručitelj javnog prava
- ⊕ Drugi Naručitelj javnog prava
- Treći Naručitelj javnog prava
- ⊗ Četvrti Naručitelj javnog prava

dnako upoznati s metodologijom i pojmovima koje je trebalo vrednovati, postoji dvojba jesu li pojedini odgovori tipa „ne znam“ rezultat nerazumijevanja anketnog pitanja ili stvarnog indikatora da pojedini potprocesi nisu etablirani. Dalje, vezivanje rezultata ispitivanja uz imena anketiranih moglo bi dovesti do pokušaja prikazivanja tendencioznih rezultata (dobrih i loših). Također, radi se o istraživanju koje je vrlo usko pri čemu je broj ispitanika malen jer se kvalificirani odgovor može dobiti u vrlo uskoj statističkoj populaciji.

U namjeri da se na ispitivanje preslika uobičajena raspodjela uloga tijekom procesa, ispitivanje je provedeno među reprezentantima „upravljačke strukture“ i „izvršne strukture“ koji su imali podjednak broj ispitanika. Autor je uvjeren da je ta okolnost pridonijela i objektivnosti ispitivanja (odgovor „upravljačke“ ispitne skupine bio je - ponekad (*sometimes*) - 4 boda, a „izvršne“ - rijetko (*seldom*) - 2 boda). Vrijednosti medijana su očekivano lijevo pozicionirane od aritmetičke sredine (desna asimetričnost), što govori o prevladavajuće slabim ocjenama [16].

Od zamišljene namjere da se u ispitivanje uvede kontrolna skupina sačinjena od konzultanata koji obavljaju poslove stručnog nadzora i izvođača koja bi također vrednovala pojedine parametre organizacijske sposobnosti, odustalo se pošto je iz provedene ankete nedvojbeno utvrđeno da poznavanje pojedinih internih procesa nije dostatno (proporcija relativne frekvencije odgovora „ne znam“ iznosila je 0,65, a odgovori su bili izrazito kritički obojeni (odgovor je bio - nikad *never* - 1 bod). Konačno, autor rada je odustao od provedbe ovog dijela ispitivanja pošto se uvjerio da ne može osigurati relevantne podatke koji bi se mogli statistički obraditi, zbog nedostatnog broja ispitanika spremnih na suradnju.

Rezultat ispitivanja prikazan je grafički u tablici 1. Rezultati ispitivanja grupirani su uglavnom unutar dviju organizacijskih razina sa sličnim međuodnosima, bez većih relativnih odstupanja. Naznaka više organizacijske razine - razine strukturiranosti prepoznaje se i dosegnuta je u potprocesima obračuna i plaćanja, okončanja ugovora, te djelomično u procesima izvještavanja koje su ispitanici očito lakše prepoznali. Najniža orga-

Potproces	Nikad	Rijetko	Ponekad	Uobičajeno	Uvijek	Neznam
1 Mobilizacijski potproces						
1.1 Organizacija započinje procesom upravljanja ugovornom dokumentacijom, uspostavljanjem mobilizacijskog potprocesa	1	2	3	4	5	0
1.2 Mobilizacijski potproces odvija se prema standardiziranim procedurama koje obuhvaćaju evidentiranje i usklađivanje dokumentacije, formalnu razmjenu imenovanja, utvrđivanje komunikacijskih kanala, razmjenu inicijalnih podnesaka i uspostavu inicijalnih procedura	1	2	3	4	5	0
1.3 Mobilizacijski potproces vodi imenovani projektni tim s jasnim razgraničenjima uloga i odgovornosti	1	2	3	4	5	0
1.4 Uloga upravljanja mobilizacijskim potprocesom razgraničena je od uloge nadziranja tehničke izvedbe	1	2	3	4	5	0
1.5 Uvođenje u posao odvija se prema standardiziranoj i formaliziranoj inicijalnoj proceduri	1	2	3	4	5	0
1.6 Dokumentacija koja se generira u mobilizacijskom procesu, trajno se čuva, konzistentna je, sljedljiva, dostupna uz autorizaciju	1	2	3	4	5	0
1.7 Mobilizacijski potproces integriran je u jedinstveni podatkovni i upravljački sustav procesa upravljanja ugovornom dokumentacijom	1	2	3	4	5	0
1.8 O učincima mobilizacijskog procesa izvještava se u sklopu potprocesa izvještavanja	1	2	3	4	5	0
1.9 Mobilizacijski potproces predmet je analize i evaluacije i na njega se primjenjuju aktivnosti unapređenja procesa	1	2	3	4	5	0
1.10 Uspostavljena je metrika procesa radi evaluacije i unapređenja procesa	1	2	3	4	5	0

Slika 3. Ispitni obrazac mobilizacijskog potprocesa

nizacijska razina prepoznata je u komunikacijskim i mobilizacijskim potprocesima. I potprocesi upravljanja promjenama, te potprocesi nadziranja, samo su djelomično prepoznati. Rezultati ispitivanja vrlo konzistentno pokazuju da nema naznaka prepoznavanja viših organizacijskih razina (integriranost i optimiranost) što objektivno jest intuirani rezultat.

6 Zaključak

Vežano za ispitnu metodu, treba se osvrnuti na određenu neadekvatnost ispitivanja zbog općenitosti i krutosti ispitne forme koja ne uvažava specifičnosti okruženja i organizacijske strukture. Može se također dvojiti o tome koliko je zbog eventualnog nerazumijevanja ispitnih pitanja rezultat ispitivanja potisnut prema dolje. Ipak, rezultat ispitivanja pokazuje da je ispitni upitnik dobro strukturiran te da i horizontalna i vertikalna analiza daju ujednačene i usporedive rezultate, premda se na temelju iskustva u strukturiranju upitnika daje naslutiti da vrijednost primjene ove metode pada što je rezolucija procesa finija, a pitanja specijaliziranija.

Općenito se može zaključiti da je uspostavljena metrika procesa kojom se može sljedivo dokumentirati ocjena organizacijske sposobnosti odabranog procesa u cijelosti i svakog potprocesa posebno. Pokazano je da je cjelokupni proces upravljanja građevnom ugovornom dokumentacijom kod odabranih naručitelja uglavnom na temeljnoj razini, s nedvojbeno nedostatnom razinom integriranosti i optimiranosti procesa. Navedeno svjedoči o nepostojanju konzistentne organizacijske nakane. Ipak, eksplicitna ocjena organizacijske sposobnosti u segmen-

tu upravljanja ugovornom dokumentacijom može se iskazati tek nakon provedbe eksterne funkcionalne *benchmarking* analize [17] kojom bi se u ispitnu populaciju uključio entitet čija je organizacijska sposobnost prepoznata i etablirana kao poželjna praksa (to može biti praksa neke od razvijenih članica EU). Poželjan komplement i

pravac daljnjeg istraživanja predstavljala bi uspostava dijagnostičke metrike složenih organizacijskih procesa zasnovana na kauzalnoj analizi [18] kojom bi se pokazala uzročno-posljedična struktura koja dovodi do ključnog simptoma sposobnosti/nesposobnosti odvijanja procesa, što je osnova za unapređenje procesa.

LITERATURA

- [1] *Zakon o javnoj nabavi*, Narodne novine 110/07, članak 2., alineja 2.
- [2] *Zakon o javnoj nabavi*, Narodne novine 110/07, članak 3., članak 4.
- [3] Gilbreath, R. D.: *Managing Construction Contracts*, Construction Business and Management Library, Dulluth, 1992.
- [4] Bošković, D.: *Upravljanje građevnom ugovornom dokumentacijom*, magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2006.
- [5] Vukmir, B.: *Strategija i taktika pregovaranja*, RRiF plus, Zagreb, 2001.
- [6] Garret, G. A.; Rendon, R. G.: *Contract Management*, National Contract Management Association, Greensboro Drive, 2005.
- [7] Ross, D.: *Structured Analysis and Design Technique*, US Department of Defense, 1960.
- [8] Ross, D.: *Structured Analysis and Design Technique*, US Department of Defense, 1960., str.45.-68.
- [9] Krappe, K.; Kallayil, K.: *Contract Management Is More out of Control Than You Think*, Journal of Contract Management, McLean vol.26., No.1., 2003., str. 3.-8., objavljeno također na www.iaccm.com/forum/JCMApr03article.pdf.
- [10] Garret, G. A.; Rendon, R. G.: *Contract Management*, National Contract Management Association, Greensboro Drive, 2005.
- [11] Dinsmore, P. C.: *Winning in Business with Enterprise Project Management*, New York, AMACOM, 1998.
- [12] Curtis, B., Hefley, W.E., Miller, S.A.: *The People Capability Maturity Model*, Boston, Addison-Wesley, 2001.
- [13] Garret, G. A.; Rendon, R. G.: *Contract Management*, National Contract Management Association, Greensboro Drive, 2005., str.47.
- [14] Ahern, D. M.; Clouse, A.; Turner, R.: *CMMI Distilled*, Addison-Wesley, Boston, 2001.
- [15] Dawes, J.: *Do data characteristics change according to the number of scale points used? an experiment using 5-point, 7-point and 10-point scales*, International Journal of Market Research, 50 (1), str.61.-77.
- [16] Mc Clave, J.T.; Benson, G. P.; Sincich, T.: *Statistics for Business and Economics*, Prentice-Hall Inc., New Jersey, 2001.
- [17] Renko, N.; Delić, S.; Škrtić, M.: *Benchmarking u strategiji marketinga*, Mate, Zagreb, 1999.
- [18] Card, D.N.: *Understanding Causal Systems*, The Journal of Defense Software Engineering, Oct.2004. <http://www.stsc.hill.af.mil/crosstalk/2004/10/0410Card.html>