

Djelatnost upravljanja projektom gradnje u Republici Hrvatskoj: analiza trenutnog stanja

Perić, Romano; Vukomanović, Mladen

Source / Izvornik: **Građevinar, 2022, 74, 749 - 767**

Journal article, Published version

Rad u časopisu, Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)

<https://doi.org/10.14256/JCE.3424.2021>

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:237:040928>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-08**

Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Civil Engineering,
University of Zagreb](#)



Primljen / Received: 5.12.2021.

Ispravljen / Corrected: 5.8.2022.

Prihvaćen / Accepted: 10.8.2022.

Dostupno online / Available online: 10.10.2022.

Djelatnost upravljanja projektom gradnje u Republici Hrvatskoj: analiza trenutačnog stanja

Autori:



Romano Perić, dipl.ing.građ.
BIM projekt d.o.o., Zagreb
romano.peric@bimprojekt.hr
Autor za korespondenciju



Prof.dr.sc. **Mladen Vukomanović**, dipl.ing.građ.
Sveučilište u Zagrebu
Građevinski fakultet
mladen.vukomanovic@grad.unizg.hr

Pregledni rad

Romano Perić, Mladen Vukomanović

Djelatnost upravljanja projektom gradnje u Republici Hrvatskoj: analiza trenutačnog stanja

U radu se analizira stanje područja primjene djelatnosti upravljanja projektom gradnje u RH (DUPG) koje, iako u primjeni već sedmu godinu, još uvijek nije rezultiralo ujednačenim pristupom javnih i sektorskih naručitelja. Identificirana su sljedeća ograničenja i nedorečenosti u zakonskoj platformi za DUPG: neusklađena terminologija, međusobna neusklađenost propisa, preklapanja u ovlastima i dužnostima nadzora/(FIDIC) inženjera i voditelja projekta (VP), nedovoljno precizne prekršajne odredbe te izostanak pravodobnog uključivanja VP-a u projekt kao posljedica nerazumijevanja njegovog utjecaja na uspješnost graditeljskog projekta od strane javnih i sektorskih naručitelja. Međutim, kroz prikaz dobrih praksi i uvida u međunarodne norme, obrazlaže se način za dodatnim standardiziranjem zasad neusklađene i u određenim dijelovima podregulirane materije kao i potreba za njezinim dereguliranjem. Zaključno su u radu obrazložene smjernice za daljnje standardiziranje DUPG-a i usklađivanje postojećih propisa s ciljem održivosti i učinkovitosti projekata.

Ključne riječi:

upravljanje projektom, projekt gradnje, standardizacija, voditelj projekta, propis

Research Paper - Subject review

Romano Perić, Mladen Vukomanović

Construction project management activity in the Republic of Croatia: analysis of the current situation

This study analyses the current state of the activities of construction project management in the Republic of Croatia (CPM), which, although in the seventh year of existence, still does not have a uniform approach for public contracting authorities/entities. Limitations and ambiguities in the legal platform for CPM have been identified: inconsistent terminology, mutual inconsistency of regulations, overlap of authority and duties of the supervision/(FIDIC) Engineer and project manager (PM), insufficient precision of misdemeanour provisions, and lack of timely involvement of PM in the project as a consequence of misunderstanding, by the public contracting authorities/entities, of the importance of the influence of PM on the success of the construction project. However, the presentation of good practices and insight into international standards illustrates the need for additional standardisation of currently certain aspects of uncoordinated and sub-regulated areas, and the simultaneous need for deregulation. In conclusion, this study provides guidelines for the further standardisation of DUPG and harmonisation of existing regulations for sustainable and efficient projects.

Key words:

project management, construction project, standardisation, project manager, regulation

1. Uvod

Upravljanje projektima još je prije dvadesetak godina prema svjetskim predviđanjima određeno kao najvažniji posao 21. stoljeća [1, 2]. Ujedno je i jedan od najboljih alata za isporuku ciljeva u privremenim i ograničenim organizacijama, unutar javnog sektora [3]. Djelatnost upravljanja projektom gradnje investitorima obveznicima javne nabave u Republici Hrvatskoj (DUPG), uz odredbe Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje [4] (ZPDPU), suštinski determiniraju i općeprihvaćene definicije pojmova vezanih na upravljanje projektima. Najrasprostranjenija i općeprihvaćena definicija projekta dana je u okviru standarda prema kojem je projekt jednokratni, jedinstven pothvat, s ciljem stvaranja jedinstvenog proizvoda, usluga ili nekog drugog određenog rezultata [5]. Projekt gradnje ili graditeljski projekt u kontekstu ovog istraživanja ima svoje specifičnosti jer se izvodi unutar reguliranog zakonodavnog konteksta. Izvodi se po fazama unutar zadanog vremena i uz trošenje ili iskorištavanje određenog broja različitih i ograničeno raspoloživih resursa [1] s ciljem krajnje isporuke kvalitetnog proizvoda, prihvatljivog za naručitelja i krajnjeg korisnika. Upravljanje projektima (UP) je primjena znanja, vještina i tehnika na projektne aktivnosti radi ostvarivanja ciljeva projekta [6]. Stoga, nositelj djelatnosti upravljanja projektima je voditelj projekta (VP) koji je kao operativni menadžer odgovoran za ostvarenje ciljeva projekata koji imaju direktan utjecaj na ciljeve organizacije; odgovoran je za: planiranje i organiziranje posla na projektu, komunikaciju s višim menadžmentom (strateškim strukturama zaduženim za upravljanje) i ostalim projektnim sudionicima, upravljanje aktivnostima te isporučivanje projektnog proizvoda naručitelju u okvirima zacrtane kvalitete, budžeta i vremenskih okvira [7]. Voditelj projekta sudjeluje u koncipiranju i provedbi graditeljskog projekta od najranije pripreme faze pa sve do faze isporuke konačnog proizvoda [8].

Istraživanja provedena 2010., primjenom komparativne analiza hrvatske i svjetske prakse, već tada su pokazala postojanje različitosti u trendovima i načinu upravljanja graditeljskim projektima. Zaključeno je da iako su se u RH dogodili pozitivni pomaci pri definiranju zakonskih uvjeta za obavljanje DUPG-a, potrebno je njihovo daljnje usklađivanje sa svjetskom praksom kako se domaće građevinarstvo ne bi ograničilo u razvoju i primjeni organizacijskih rješenja [9]. Analiza stanja područja primjene Glave V. u Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (ZPDPU) [4], koji je 2015. zamijenio tadašnji Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju (ZAIPD) [10] iz 2008., upućuje na činjenicu da njegova primjena već sedmu godinu još uvijek nije rezultirala ujednačenim pristupom javnih i sektorskih naručitelja pri angažiranju voditelja projekta kao zakonske kategorije, odnosno standardnim uslugama za DUPG-a [11]. Istraživanjem studija slučaja iz praktične primjene DPUG kao zakonske kategorije je identificirana određena

problematika i ograničenja koja proizlaze iz neusklađene zakonske platforme [12]. Materija koja je obrađena propisima za DUPG u određenim je dijelovima nedovoljno regulirana i neusklađena te ju je potrebno dodatno regulirati. Međutim, isto tako postoji dio materije koja je preregulirana i koju je potrebno drugačije regulirati ili prepustiti tržištu, što će se nadalje analizirati u ovom radu. Stoga se u ovom radu postavlja i osnovno istraživačko pitanje mogu li se analizom stanja područja dovoljno dobro identificirati problemi i ograničenja primjene DUPG-a u praksi (kao zakonske kategorije) da bi se uspostavila uzročna posljedična veza između njih i standardiziranja DUPG-a kao rješenja problema. Drugim riječima, da li se na osnovi utvrđenih analiza, kroz stvaranje autonomnog nacionalnog standarda i izvora prava, mogu uskladiti postojeći propisi koji čine zakonsku platformu za DUPG, te posljedično riješiti identificirana problematika i ograničenja.

Većina provedenih istraživanja vezanih na upravljanje projektima (UP) i standardizacija odnosi se na primjenu standardnih metodologija na UP (gradnje), općenito ne uzimajući u obzir različitosti, odnosno distinkcije u pristupu između privatnih i javnih projekata. Ovaj rad oslanja se na neka od spomenutih istraživanja [54, 61, 64-74]. Njihovi su zaključci u osnovi isti, a to je da primjena priznatih (standardnih) alata i metodologija za upravljanje projektima povećava učinkovitost i poboljšavaju se rezultati. Međutim, pretpostavka kako su svi projekti dovoljno slični da opravdavaju primjenu istih strategija upravljanja na različitim vrstama projekata implicira i drugačije zaključke. S jedne se strane standardiziranjem normaliziraju projektne aktivnosti i određuje način kako ispravno upravljati projektima, a s druge strane određivanje granice standardiziranja projektnih aktivnosti, "jedinstvenih" (po definiciji), uvelike ovise o vrsti samog projekta u njegovom promjenjivom okruženju. Nadalje, u ovom radu koriste se spomenuti zaključci za istraživanje moguće primjene standardiziranja na DUPG, odnosno kod realizacije projekata javnog sektora. Rezultati analize provedene u ovom radu pomoći će da se cjelovito razmotre identificirani problemi od strane subjekata iz realnog sektora koji pružaju usluge upravljanja projektom gradnje kao zakonsku kategoriju, ali i od strane javnog sektora koji kroz javnu nabavu ostvaruje opće ciljeve javnog sektora i društva, kao i specifične ciljeve pojedinog projekta (gradnje). Standardizacijom i usvajanjem nacionalnog sustava standarda za DUPG stvaraju se pretpostavke za njihovu kodifikaciju putem posebnih uzanca. Ovakvi preduvjeti osobito doprinose osiguranju ravnopravnog odnosa spomenutih subjekata u njihovom ugovorno-pravnom odnosu.

Upravo iz rezultata analize provedene u ovom radu proizlaze i primarni ciljevi rada koji se očituju u identifikaciji problematike primjene DUPG-a u praksi, posebice one koje se odnose na ograničenja i nedosljednosti pojedinih propisa koji čine platformu za DUPG. Ti ciljevi odnose se na "javne" projekte gradnje jer se u određenom dijelu razlikuju od onih koji karakteriziraju privatne

projekte. Naime, kod privatnih projekata svaki od privatnih naručitelja određuje svoje partikularne ciljeve vodeći se načelom da "cilj opravdava sredstvo", odnosno da je trgovcima u poslovanju dopušteno sve što nije zakonom ili izriječkom zabranjeno, dok se kod definiranja ciljeva "javnih" projekata uz legalistički pristup pretpostavlja i visoka razina etičnosti i društvene odgovornosti.

Sekundarni ciljevi rada proizlaze iz ciljeva i načela same zakonske platforme za DUPG, koju u osnovi određuju spomenuti

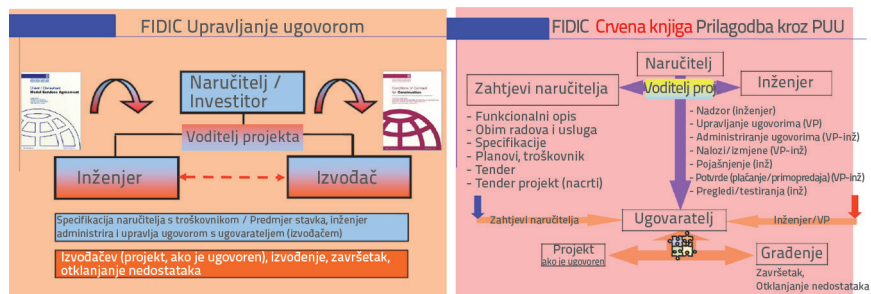
ZPDUG i Zakon o javnoj nabavi [13] (ZJN). To su poglavito racionalno i učinkovito trošenje proračunskih sredstava [14], ostvarivanje tržišnog natjecanja, jednakog tretmana, zabrane diskriminacije, uzajamnog priznavanja, razmjernosti i transparentnosti [13].

U ovom će se radu dati kratak pregled svjetskih praksi i standarda primjenjivih na izradu nacionalnog sustava standarda za DUPG te će se analizirati utjecaj relevantnih društvenih i pravnih normi na aspekt DUPG. Prije zaključka dat će se osvrt na položaj voditelja projekta i ostale sudionike u projektu gradnje, analizirati će se i komentirati stanje područja kao i identificirati ograničenja i problemi iz primjene DUPG-a kao zakonske kategorije.

2. Primjenjivi globalni standardi i autonomni izvori prava

Prepoznavanjem i identifikacijom hrvatskog tržišta kao dijela EU i globalnog tržišta jasno je da globalni trendovi utječu na DUPG. Stoga je u procesima izrade nacionalnog sustava standarda i stvaranja hrvatskih (nacionalnih) autonomnih izvora prava za DUPG potrebno razmotriti najbolje svjetske prakse, aktualne globalne trendove i standarde, uz uvjet maksimalno moguće njihove kompatibilnost s nacionalnim potrebama i postojećim zakonodavnim okvirom, ali i trendovima razvoja EU zakonodavnog okvira.

Najpoznatije standardne (autonomne) forme ugovora i tenderskih procedura izradile su i publicirale banke, udruženja i stručne organizacije. Pretežito se odnose na ugovaranje radova i/ili projektiranje, a manje na konzultantske usluge. Analizom tržišta identificirane su forme koje su našle svoju primjenu i u Hrvatskoj i koje bi mogle imati utjecaja na standardizaciju DUPG-a kao autonomnog izvora prava, poput primjerice Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils [15] (FIDIC), Orgalime [16], Practical Guide to Contract procedures for EC external actions (PRAG) [17], European Bank for Reconstruction i Development (EBRD) Procurement Policies i Rules [18], Guidelines selection i Employment of Consultants under IBRD loans i IDA credits & grants by World Bank Borrowers [19], The World Bank Group General Terms i Conditions consulting services [20].



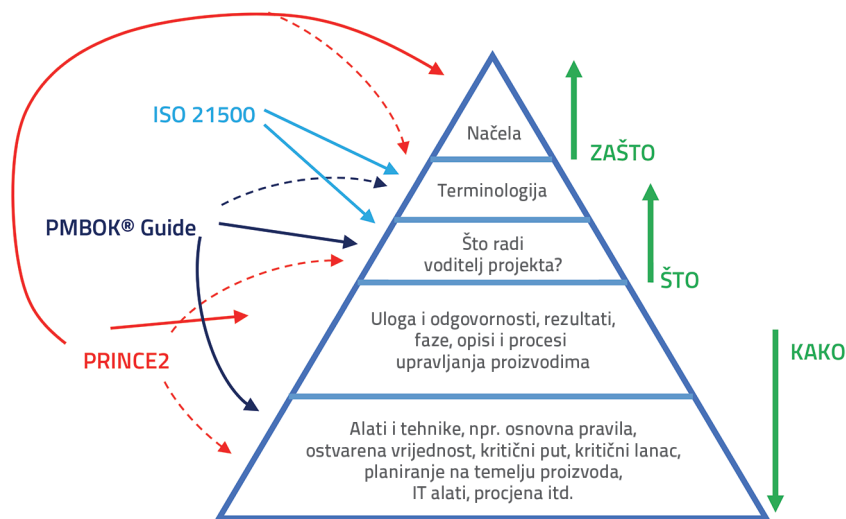
Slika 1. Prilagođeni FIDIC model odnosa između naručitelja, inženjera, voditelja projekta – Crvena knjiga [12]

Od navedenih poseban status u strukturi zakonskih propisa i drugih ugovornih podloga koji uređuju ugovore i procedure u projektima gradnje u EU i RH, iako se baziraju na tzv. anglosanksonskom pravu, imaju FIDIC uvjeti ugovora [21], posebice kod EU (su)financiranih projekata ili kod projekata koje financiraju razvojne, ali i komercijalne banke. Sve te institucije preferiraju standardne i provjerene forme ugovaranja iz objektivnih razloga (sadrže standardne i poznate procedure, odnosno detaljne upute i preporuke koje se mogu primijeniti kao referenca tijekom pripreme i realizacije projekta) [22].

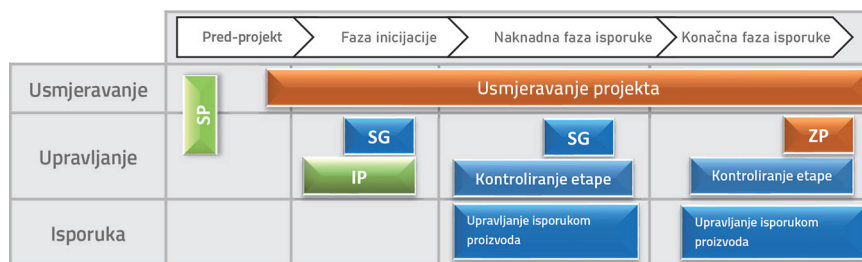
Na slici 1. prikazan je karakteristični model odnosa voditelja projekta prema naručitelju, inženjeru i izvođaču kako je zasad u primjeni u RH za tzv. FIDIC Crvenu knjigu.

Uzimajući u obzir specifičnosti primjene FIDIC modela ugovaranja, prevedenih i korištenih u RH (Model ugovora između naručitelja i konzultanta za pružanje usluga, tzv. Bijela knjiga, Uvjeti ugovora o građenju, Crvena knjiga, Uvjeti ugovora za postrojenja te projektiranje i građenje, tzv. Žuta knjiga), ali i zakonske platforme za DUPG koju u osnovi čine ZPDUG i ZJN, a s obzirom na identificiranu problematiku iz poglavlja 5 ovog rada, potrebno je kroz standardizaciju za DUPG jednoznačno urediti odnose između pojedinih (su)dionika projekta gradnje: (FIDIC) inženjera, voditelja projekta i nadzora. Po uzoru na zadnja izdanja FIDIC-a iz 2019. standardizacijom bi se mogla odrediti tzv. "zlatna pravila" (eng. Golden Principles) [23] bitna za uvodno navedene proklamirane ciljeve javnog sektora, koja se kroz Posebne uvjete ugovora (PUU) ne bi mogla mijenjati kao prilagodba specifičnostima projekta.

Analizom svjetskih praksi i standarda za upravljanje projektima mogu se izdvojiti: Project Management Institute-a (PMI) koji izdaje vodič "Project Management Body of Knowledge" (PMBOK) [5], Axelosov "Projects IN Controlled Environments 2" (PRINCE2) [24], ISO 21500:2012 "Guidance on project management" [25], European Commission "Open Project Management Methodology" (OpenPM²) [26], International Project Management Association (IPMA) Individual Competence Baseline (ICB4) [27], British Standard Institution - BS 6079-1:2002 Project management "Guide to project management" [28]. Razlike i sličnosti između PMBOK, ISO 2150 i PRINCE 2 standarda, bitne za moguću implementaciju na standardizaciju DUPG, prikazane su na slici 2.



Slika 2. Osnovni odnosi između pristupa PMBOK, PRINCE2, ISO 2150 (prilagođeno od Skogmara [29])



Slika 3. Prikaz dijagrama procesa upravljanja projektima prema PRINCE 2 metodologiji [30]

Tablica 1. Mapa procesa upravljanja projektom prema PMI PMBOK [5]

	Iniciranje	Planiranje	Realizacija	Praćenje i kontrola	Zatvaranje
Upravljanje integracijom	Izrada idejnog rješenja projekta Izrada prel. izvještaja o obimu	Izrada plana upravljanja projektom	Upravljanje realizacijom projekta	Praćenje i kontrola aktivnosti, integralna kontrola promjena	Zatvaranje projekta
Upravljanje opsegom		Planiranje i definiranje opsega, izrada WBS dijagrama		Kontrola rezultata, kontrola opsega	
Upravljanje vremenom		Definiranje aktivnosti, definiranje redoslijeda aktivnosti, procjena resursa po aktivnostima, procjena trajanja aktivnosti, određivanje vremenskog plana		Kontrola vremenskog plana	
Upravljanje troškovima		Procjena troškova, utvrđivanje budžeta		Kontrola troškova	
Upravljanje kvalitetom		Planiranje kvalitete	Osiguranje kvalitete realizacije	Kontrola kvalitete	
Upravljanje ljudskim resursima		Planiranje ljudskih resursa	Formiranje projektnog tima, razvijanje projektnog tima	Upravljanje projektnim timom	
Upravljanje komunikacijama		Planiranje komunikacija	Distribucija informacija	Izveštavanje o učinku, upravljanje interesnim stranama	
Upravljanje rizikom		Planiranje rizika, identifikacija rizika, kvantitativna i kvalitativna analiza rizika Planiranje odgovora na rizika		Praćenje i kontrola rizika	
Upravljanje nabavom		Planiranje nabava, planiranje ugovaranja	Zahtijevanje odgovora od dobavljača, izbor dobavljača	Upravljanje ugovaranjem	Zatvaranje ugovora

Na slici 3. prikazan je dijagram procesa kao standardni procesni pristup za upravljanje projektima prema PRINCE 2 standardu koji pruža lako prilagođenu i stabilnu metodu za upravljanje svim vrstama projekata. Svaki je proces definiran sa svojim ključnim inputima i outputima zajedno sa specifičnim ciljevima koje treba postići i aktivnostima koje treba provesti [24, 30]. Prilagođena njihova primjena moguća je i u standardizaciji za DUPG. PMBOK kao deskriptivni procesni standard je najrašireniji u svijetu, pa tako ima i praktičnu primjenu u Hrvatskoj, a kao i spomenuti ICB4, u Hrvatskoj je jedan od međunarodno priznatih standarda za ovjeru kompetencija za upravljanje projektom [5, 12].

Faze projekta i važnost djelovanja voditelja projekta u razvoju graditeljskog projekta od njegova početka, kao i iznesene aktivnosti upravljanja projektima prema međunarodnim standardima prikazane su u tablici 1. kao i njihova distribucija kroz faze realizacije projekta, što bi se prilagođeno kao standard moglo primijeniti i za DUPG. Svaka od aktivnosti iz prvog stupca tablice 1. zahtjeva određene

kompetencije i znanja nosioca pojedine aktivnosti, pa je ovisno o fazi projekta za koju se nabavlja usluga upravljanja potrebno slagati strukturu tima, ali i odrediti kompetencije i znanja voditelja projekta i pojedinih članova tima.

Retrospektiva spomenutih međunarodnih standarda daje dobru osnovu za razumijevanje pristupa izgradnji i razvoju autonomnog izvora prava i nacionalnog sustava standarda za DUPG. Analiza pokazuje da, s jedne strane, svaki od njih ima određene komparativne prednosti za direktnu primjenu, a s druge strane, zbog specifičnosti zakonske platforme za DUPG, niti jedan od njih se ne bi mogao doslovno primijeniti u autonomne standarde, odnosno izvore prava za DUPG bez dodatne prilagodbe.

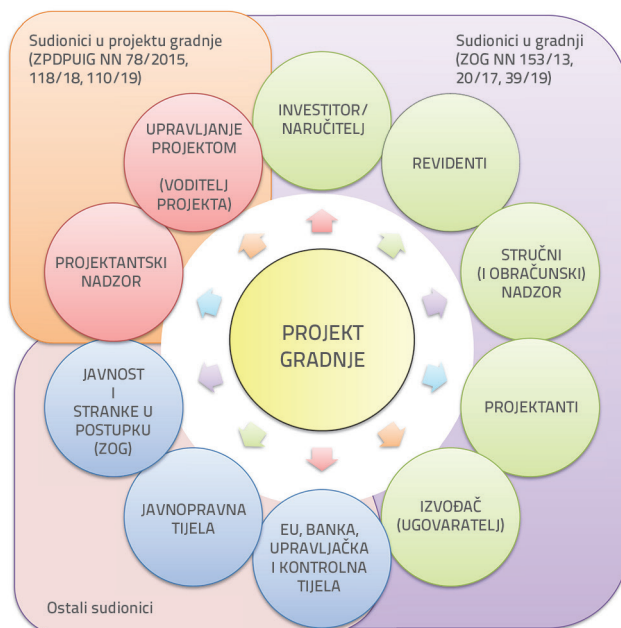
Kao osnovu za standardizaciju DUPG-a potrebno je stoga primijeniti kombinirani pristup uz ključne komparativne prednosti analiziranih međunarodnih standarda i izvora prava, primjenjive na specifičnosti platforme za DUPG.

3. Voditelj projekta gradnje u RH kao zakonska kategorija

Sudionici u projektu gradnje (investitor, projektanti, izvođači, dobavljači, nadzor, voditelj projekta) imaju različite uloge i zadatke u realizaciji projekta. Njihove organizacijske kulture i stilovi rada se razlikuju, pa se ponekad stiče dojam da je njihovo djelovanje usmjereno protiv stvarne potrebe za stvaranjem partnerstva koje će osigurati uspjeh projekta. No ipak, unatoč svim izazovima, graditeljski se projekti uglavnom ili manje uspješno dovršavaju [31]. Jedan od vjerojatnih činitelja uspješnosti povezivanja i organiziranja (su)dionika u projektu gradnje prema ostvarenju jedinstvenog cilja jest djelovanje VP. U realizaciji graditeljskih projekata (u javnom i privatnom sektoru) u RH još donedavno, točnije do 2015., postojala je klasična shema osnovnih (su)dionika u projektu gradnje: naručitelj (investitor) – projektant – nadzor – ugovaratelj/izvođač; takozvani separatan model građenja [9]. Javni naručitelji, za razliku od nekih privatnih investitora i/ili inženjering organizacija (tzv. Developera), ne postoje zbog projekata (gradnje) i time je jasno da im je problem samostalno upravljati procesima; izraditi projektni zadatak i koordinirati sve specifične procese pri realizaciji nekog projekta, kao i koordinirati sve (su)dionike procesa. Graditeljski projekti, odnosno projekti gradnje u RH s vremenom su postali sve kompleksniji po svom sadržaju i složeniji za upravljanje; regulativa se promijenila i uskladila sa zakonodavstvom i primjenjivim Direktivama EU; građevinska poduzeća i dobavljači sve su se više specijalizirali za uska područja kao i projektantski uredi [11]. Upravo zbog toga spomenuta klasična shema sudionika u projektu gradnje investitora obveznika javne nabave više ne egzistira kao takva. Zakonodavac je uvidio potrebu za uvođenjem obveze upravljanja projektima gradnje na profesionalnom nivou, te je upravljanje projektom gradnje 2015., donošenjem ZDPDUG postalo obvezatna zakonska kategorija za javne naručitelje [4].

Na slici 4. prikazana je tipična matrica interesnih strana kod realizacije projekta gradnje investitora obveznika javne nabave u RH. U odnosu na prijašnju regulativu, VP postaje novi dionik procesa, koji je od srpnja 2015. obvezatan sudionik u projektu gradnje kojeg je javni naručitelj (a od 1. siječnja 2019. i sektorski naručitelj) dužan imenovati na određenim javnim projektima gradnje. Tako se i spomenuta klasična shema odnosa među osnovnim (su)dionicima u projektu gradnje zamjenjuje novom: naručitelj (investitor) – voditelj projekta – projektant – nadzor – ugovaratelj (izvođač).

Iako se još 1998. prepoznaje uloga voditelja projekta u kontekstu projekta kao pothvata [32], te se 2000. u znanstvenim člancima najavljuje znatna potreba za voditeljima projekata u RH u budućnosti [1], na neki način se radi o novom "sudioniku u gradnji" prema definiciji iz Zakona o gradnji [33] (ZOG). Međutim, ZOG ga (još uvijek) ne prepoznaje tako. Moglo bi se stoga reći da se kod "javnih" projekata gradnje zapravo radi o "sudioniku/cima) u projektu gradnje".



Slika 4. Tipična matrica interesnih strana projekta gradnje u RH [10]

U Prilogu 1 je na slici 9. prikazana povijest, odnosno geneza zakonske regulative koja čini platformu za DUPG, a u tablici 3. iz Priloga 2 dan je pregled i usporedba poslova po dva spomenuta (su)dionika u projektu gradnje: voditelja projekta i nadzora i to prema kogentno primjenjivim propisima kao zakonskoj kategoriji i dispozitivno kao ugovornoj kategoriji.

4. Utjecaj društvenih i pravnih normi na aspekt DUPG-a

Utjecaj relevantnih društvenih i pravnih normi na aspekt djelatnosti upravljanja projektom gradnje (DUPG) određuju pravni okvir, odnosno zakonsku platformu unutar koje se usluge

upravljanja projektom gradnje sada pružaju investitorima obveznicima javne nabave u Hrvatskoj, ali isto tako i okvir unutar kojeg je potrebno izraditi autonomni izvor prava za DUPG.

Za DUPG, ali i za javni sektor općenito vrijedi da se uz kogentno (kategoričko) primjenjive prisilne propise moraju uzimati u obzir i druge (neformalne) društvene norme, posebice one koje su vezane za etiku kao neizostavnom komponentom društvenih standarda ponašanja u ugovornim odnosima. S obzirom na to da zakonske norme ne uređuju proces donošenja projektnih odluka, već je to zadaća projektnih procedura, kod DUPG-a kao zakonskoj kategoriji projektne procedure i odluke su podređene prisilnoj naravi odlučivanja, dok je prihvaćanje moralnih društvenih normi očekivano dispozitivno (ili je barem takva percepcija u društvu). To je, naravno, tako jer prvo znači odgovornost prema zakonu, a drugo po običajima društva, što je različite težine i važnosti za različite ugovorne strane, odnosno osobe koje su u obvezno pravnom odnosu.

Etika je pojam usko vezan uz društveno odgovorno poslovanje, pa se kod javnih poduzeća i javnih projekata (gradnje) premise društveno odgovornog poslovanja podrazumijevaju kao zadane, bez mogućnosti odstupanja po principu "trgovcu je dopušteno sve što nije izrijekom zabranjeno" [34], odnosno "cilj opravdava sredstvo". Analogno spomenutom, upravljanje projektima (gradnje) investitorima obveznicima javne nabave, kao javna usluga, treba biti etično i društveno odgovorno jer se te usluge nabavljaju putem javne nabave, a kako je javna nabava područje interakcije između javnog i privatnog sektora, uvijek postoje određeni rizici i prepreke za ispunjavanje spomenutih načela. Iz hijerarhije izvora trgovačkog prava [35, 36] koju čine:

1. ugovor u mjeri u kojoj nije protivan Ustavu RH, prisilnim propisima i moralu društva, uključujući opće uvjete poslovanja (ako su inkorporirani u ugovor ili se na njih poziva u ugovoru), trgovačke klauzule ili termine (ako su inkorporirani u ugovor) i praksu razvijenu među ugovornim stranama, koju čine:
 - posebne uzance o građenju
 - posebni trgovački običaji
 - opći trgovački običaji
2. dispozitivni propisi
3. sudska i arbitražna praksa
4. pravna znanost - posredno, proizlazi i hijerarhija primjene prava na ugovore općenito pa tako i na one vezane za DUPG. Pri tome je u kontekstu standardiziranja DUPG-a potrebno naglasiti položaj općih uvjeta poslovanja i posebnih uzanci u kontekstu stvaranja autonomnih nacionalnih standarda, odnosno izvora prava za DUPG i eventualno njihovo kodificiranje.

Prethodno spomenuta hijerarhijska ljestvica pravnih propisa, nakon ustava i međunarodnih ugovora, sadrži i moral. Moglo bi se reći da za razliku od privatnih projekata gradnje, kod kojih se (kao i na javnim projektima) svi dionici moraju pridržavati propisa, odnosno pravnih normi iz primjenjivih

zakona javnog prava, kod javnih projekata bitno je primijetiti i naglasiti i neke druge društvene norme vezane na etiku i moral. Te norme se u kontekstu ovog istraživanja, u kojem se bavi voditeljem projekta kao zakonskom kategorijom odnosno segmentom javne nabave i realizacijom javnih projekata gradnje, moraju prihvatiti kao zadani oblik ponašanja.

Kako bi se obvezalo investitora obveznika javne nabave i pružatelja usluge upravljanja projektom gradnje da kao ugovorne strane, uz strogu primjenu kogentnih propisa RH, primjenjuju i osnovne principe etičnog ponašanja, nužno je u autonomni izvor prava za DUPG uvesti etički kodeks u standardizirane obrasce ponašanja, kao determinantu smjerova i značaja socijalnog dijelovanja DUPG-a na društvenu zajednicu širim etičkim aspektom, koji će odrediti da odnosi i postupci kod DUPG-a budu u skladu s poslovnom etikom karakterističnom za javni sektor. Ona također, zbog načela javne nabave, mora biti beskompromisno zadan parametar ugovornih odnosa.

Društveno odgovorno poslovanje (DOP) i primjena etičkog kodeksa potrebna je u svim fazama realizacije projekta [37]: u fazi inicijacije projekta treba postaviti DOP plan, u fazi projektiranja prethodno postavljen DOP plan se po mogućnosti korigira i prilagođava tehničkim zahtjevima, u fazi izvođenja, kontrole i praćenja, primjenjuje se donesena DOP strategija, odnosno DOP plan, te se provjerava njegova primjena, u fazi zatvaranja projekta na završnom sastanku se provjerava sva DOP dokumentacija i izrađuje izvještaj prema vlasnicima, odnosno investitorima. Na izvršenom se uči za idući projekt.

Za stvaranje autonomnog nacionalnog izvora prava za DUPG bitno je uočiti da su pravne norme društvene norme kojima država kroz donošenje ustava i zakona uređuje obrasce ponašanja, odnosno prisilom osigurava primjenu pravnih propisa. Da bi se osigurala primjena pravnih standarda, država propisuje zapriječene sankcije za njihovo nepridržavanje, pa stoga svaka pravna norma, kako je to uostalom prethodno spomenuto općenito kod društvenih standarda, uz hipotezu koja predviđa i na tipičan način opisuje događaj (ponašanje), ima dva osnovna elementa: dispoziciju i sankciju.

Dispozicija, kao normativni dio pravne norme, nije sama po sebi pravna norma, nego to postaje tek kada joj se dodijeli sankcija. Iako sankcija, kao sekundarno pravilo ponašanja, može biti i pozitivna, najčešće se radi o sankciji u obliku kazne pri čemu se sastavnice (elementi) svake pravne norme sastoje od hipoteza (predviđa i na tipičan način opisuje događaj/ponašanje), dispozicije (označava zahtjev po kojem se adresati moraju ili smiju ponašati) i sankcije (navodi se prisila koju provode državni organi ako adresat ne postupi po dispoziciji) [38], što se može prikazati kao na slici 5. Posebne uzance (npr. o građenju), kao jedan od izvora trgovačkog prava, po svojoj su prirodi kodificirana (objavljena), odnosno

HIPOTEZA opisuje događaj/ponašanje	ZAHTJEV za određenim ponašanjem	SANKCIJA kao posljedica nepoštivanja zahtjeva
--	---------------------------------------	---

Slika 5. Elementi pravne norme

dokazana norma koja se primjenjuje [39] pa se analogijom može zaključiti da bi autonomni izvor prava za DUPG, kodifikacijom u posebne uzance postao kodificirana norma koja bi se za DUPG trebala primjenjivati po objektivnom (kategoričkom) konceptu primjene. Ovakva dedukcija također implicira i prilagodbu odredbe čl. 219 Zakona o javnoj nabavi (ZJN) vezano na primjenu uzanci [13]. Time bi se uklonila nedosljednost u konceptu primjene posebnih uzanci ovisno o tome radi li se o naručitelju obvezniku javne nabave ili privatnom naručitelju (trgovcu), jer i naručitelj obveznik javne nabave može biti trgovac. Naime, neki obveznici javne nabave su suštinski i po definiciji iz Zakona o trgovačkim društvima (ZTD) [40] trgovci, a aktualni ZJN predviđa primjenu poslovnih običaja, odnosno posebnih uzanci po subjektivnom konceptu kako je to bilo po starom ZOO-u iz 1978. godine, koji nije bio u skladu međunarodnim izvorima prava (prije svega Konvenciji UN-a o ugovorima o međunarodnoj prodaji robe, tzv. Bečkoj konvenciji [41]), te ostalim suvremenim pravnim porecima [13, 39].

Ugovori, koji su u skladu s Ustavom, moralom i prisilnim propisima, dijeluju kao zakon između ugovornih strana, uz naglašavanje načela autonomije volje ugovornih strana prema kojemu su one slobodne u uređivanju obveznih odnosa [35, 36]. Ugovor kao zakon između ugovornih strana, uz obvezatnu primjenu kogentnih pravnih standarda omogućuje primjenu disjunktivnih pravnih standarda (koje mogu biti dispozitivne subvencionirano, a alternativne izborom) [36, 38].

Ugovori o uslugama upravljanja projektom gradnje, kao i primjerice ugovori za usluge o stručnom nadzoru, zapravo su ugovori o pružanju konzultantskih usluga, koji u ZOO-u nisu "imenovani ugovori", već se na njih primjenjuju odredbe ZOO-a koje se odnose na "Ugovor o nalogu" [36].

Bitno je spomenuti da, kada su sastavni dio nekog ugovora u RH na koji se primjenjuje hrvatsko pravo i neke standardne forme ugovaranja kao Opći uvjeti ugovora (OUU) prema FIDIC-u ili sl., sa stajališta primjene hrvatskoga zakonodavstva se tada na takav ugovorni odnos primjenjuju i odgovarajuće odredbe ZOO-a [22].

5. Analiza stanja primjene DUPG-a

U ovom dijelu rada analizirat će se i istražiti aktualno stanje područja i primjene Glave V. ZPDPU-a u praksi kroz iznošenje identificirane problematike i ograničenja vezane za usluge, odnosno DUPG. Neki od problema, nelogičnosti, odnosno ograničenja praktične primjene Glave V. ZPDPU-a identificirani su na studijama slučaja [12], te će se u ovom dijelu rada dodatno analizirati i načelno predložiti način usklađivanja postojećih propisa.

Neusklađena terminologija i definicije relevantnih pojmova

Iako su pojmovi i definicije u svakom zakonu koji čine platformu za djelatnost upravljanja projektima gradnje dani isključivo za potrebe tumačenja i provođenja upravo tog zakona, već iz samih definicija nekih od relevantnih pojmova u različitim zakonima može se lako uočiti potencijalni problem takve neusklađene

platforme. No, iako su definicije pojmova u svakom zakonu napisane u smislu tog specifičnog zakona i za potrebe provedbe tog zakona, pojedini pojmovi ipak moraju biti univerzalni i imati smisla minimalno na razini temeljnih zakona javnog prava koji uređuju upravno područje prostornog uređenja i gradnje (Zakon o prostornom uređenju - ZPU [42], ZOG) i specijalnih zakona koji su mu podređeni. Ako se krene od definicije da "gradnja" uključuje fazu projektiranja i građenja pri čemu je građenje izvedba građevinskih i drugih radova ... [33], upitno je da li naziv "upravljanje projektom gradnje" odgovara suštinski opisu poslova za DUPG, jer se pojedine aktivnosti DUPG-a odnose i na faze prije i poslije same gradnje [4], koja prema definicijama iz ZOG-a započinje projektiranjem i završava uporabnom dozvolom [33]. U kontekstu stvaranja standarda bitno je uzeti u obzir da svaki projekt ima svoj životni ciklus. Stoga je bitno kao jedan od temeljnih pojmova upravljanja projektima uvesti pojam "životni ciklus graditeljskog projekta" jer objedinjava sve faze realizacije projekta i kao takav je dobar temelj za pojmovno usklađenje DUPG-a, odnosno ZPDPU-a s temeljnim zakonima koji uređuju područje prostornog uređenja i gradnje (ZOG, ZPU). U nastavku je pobliže prikazan životni ciklus graditeljskog projekta. Predmetnu materiju je potrebno stoga dodatno regulirati na način da se uvedu sve potrebne definicije za pojmovno usklađenje zakona koji čine platformu za DUPG.

Uključivanje voditelja projekta na vrijeme

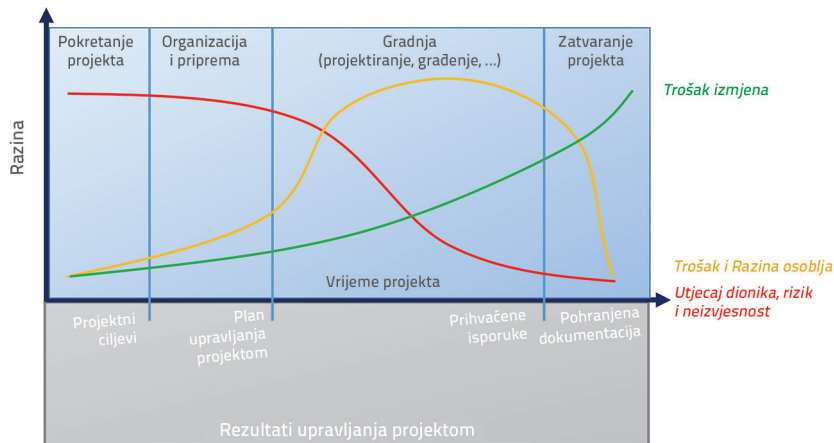
Bez obzira na izmjene ZPDPU-a (u čl. 33) kojima je prepoznata potreba da se VP uključuje u ranim fazama, i dalje je prisutno nerazumijevanje većine investitora obveznika javne nabave koji jasne odredbe o uključivanju voditelja projekta u ranim fazama i dalje ignoriraju, odnosno VP uključuju tek u fazi građenja, što je vjerojatno posljedica ne postojanja jasnih prekršajnih odredbi ZPDPU-a. Za shvaćanje važnosti uključivanja voditelja projekta u ranim fazama realizacije, analizirana je relevantna literatura i međunarodni standardi koji upućuju na odnos faza projekta i mogućnosti utjecaja u korelaciji s troškovima i rizicima. Rane faze projekta u kojima je bitno sudjelovanje voditelja projekta su [43]:

- Konceptualizacija (koncipiranje) projekta
- planiranje projekta.

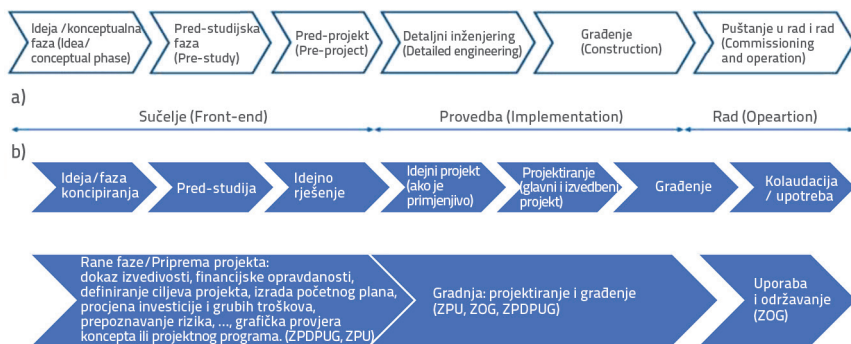
Na slici 6. prikazano je da se u početnim fazama projekta uz manje napore i manje troškove može dobrim planiranjem racionalizirati projekt i spriječiti rizike koji se javljaju u kasnijim fazama provedbe projekta. Početnu fazu, odnosno fazu iniciranja, karakteriziraju obično niski troškovi i mali broj ljudi u projektnom timu. Kako se projekt razvija, troškovi i broj ljudi koji rade na projektu se drastično povećava. Na kraju, u fazi zatvaranja projekta ove brojke se ponovo smanjuju.

Uspjeh projekta je neizvjestan na njegovom početku. Kako projekt napreduje, iz faze u fazu životnog ciklusa, šanse za uspješan ishod se povećavaju [44].

Rizik je najveći na početku projekta i uglavnom opada kako se projekt bliži kraju. Također, najveći utjecaj na projekt i karakteristike konačnog proizvoda interesni sudionici u projektu



Slika 6. Odnos faza projekta i mogućnosti utjecaja u korelaciji s troškovima i rizicima [44]



Slika 7. Karakteristične faze projekta gradnje [4, 33, 42, 43]

imaju u prvim fazama životnog ciklusa projekta, a kako projekt odmiče, njihov utjecaj sve više opada [43]. Realizacija projekta prema shemama upravljanja za velike projekte javnih ulaganja [43] prikazuje se kroz tri karakteristične faze koje su originalno nazvane "front-end", "implementation" i "operation" kako je prikazano na slici 7. Rane faze sadržane su u "front-end" fazi koja prethodi projektiranju i u kojoj projekt postoji samo konceptualno, dakle prije nego što se operacionalizira. Ona obuhvaća sve aktivnosti od zamišljene ideje do konačne odluke o provedbi. Prema tom konceptu postoji razlika između razvoja koncepta i planiranja. Razvoj koncepta se temelji na procjeni općih okvirnih uvjeta kako bi se razjasnilo koja je najprikladnija strategija projekta, a time i ključne premise na kojima se temelji projekt, kao i njegove karakteristike i ciljevi.

Posljedično je time dano sveobuhvatno tehničko rješenje i različite konceptijske mogućnosti.

Na slici 7. prikazana je prilagodba spomenutog modela (4.a) prema [43] na projekt gradnje koji se realizira u RH (4.b).

Uz prisutnost u ranim fazama, sudjelovanje voditelja projekta u izvršnim fazama (projektiranje i građenje) od iznimne je važnosti. U pravilu, ono što je projektirano bit će izgrađeno, a ispravljanje pogrešaka u fazi građenja je skupo ili nemoguće. Također u fazi projektiranja se u pravilu detaljno balansiraju odnosi investicijskih troškova (capex) i operativnih troškova (opex) koji su planirani u

ranim fazama, a što je za javne objekte vrlo bitno, posebice za one kojima je capex (su)financiran bespovratnim sredstvima (grantom) dok se opex u pravilu financira iz javnih sredstava - proračuna. U praksi se taj korak aktivnog sudjelovanja voditelja projekta u fazi projektiranja i balansiranja troškova najčešće "preskače" jer kroz ZDPDUG nije jasno definirano na koji bi se način to provodilo. Osim toga, ne postoji spoznaja pojedinih javnih i sektorskih naručitelja o važnosti toga da se, radi smanjenja rizika, projektom treba upravljati tako da se Izvedbeni projekti kompletiraju prije same nabave javnih radova (osim kada su obveza izvođača), odnosno dovoljno rano prije početka građenja kada se još uvijek mogu izbjeći rizici koji proizlaze iz mogućih pogrešaka u projektima.

S tim u vezi potrebno je dodatno regulirati, odnosno definirati standardnu metodologiju i procese prema kojima će voditelji projekta imati mogućnost utjecati na donošenje odluka javnih i sektorskih naručitelja već u ranim fazama projekta i u fazi projektiranja, čime bi se omogućilo ostvarivanje planiranih, odnosno zadanih općih i specifičnih ciljeva projekta.

Djelatnost upravljanja projektima

Iako je upravljanje projektima kao zakonska kategorija regulirana djelatnost i pružatelj usluge mora zadovoljiti sve zakonske pretpostavke, odnosno imati pravnu, poslovnu (profesionalnu) sposobnost, odnosno biti registriran za tu djelatnost i imati zaposlenog voditelja projekta, izmjene ZDPDUG-a iz 2019. donose u članku 38 (2) iznimku od propisanog prema kojoj investitori koji nisu registrirani za obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje mogu imenovati svojeg zaposlenika za voditelja projekta [4, 12]. Predmetno je potrebno ponovno razmotriti i analizirati učinak takve asimetrije i nedosljednosti s obzirom na postojanje brojnih istraživanja koja ukazuju na manjkavosti u takvom pristupu [75].

Certifikacija

U skladu s propisima [45] utvrđeni su međunarodno priznati sustavi ovjere sposobnosti upravljanja projektima kao dva jednakovrijedna međunarodno priznata sustava: IPMA (globalni sustav) [27] i PMI (Američki standard temeljen na ANSI standardu) [5]. IPMA sustav temeljen je na ovjeri kompetencija – tj. dokazanom i primijenjenom znanju u praksi, pri upravljanju projektima, a PMI sustav baziran je na procesima upravljanja projektom. Oba sustava razvijaju znanje UP-a i definiraju globalne standarde temeljene na prethodnom, a certifikati kao ovjera sposobnosti voditelja projekta se dobivaju na temelju provjere znanja. Također, uz IPMA-u

postoje i drugi kompetencijski standardi, kao npr. Association for Project Management (APM, Ujedinjeno Kravljevstvo) ili Australian Institute of Project Management (AIPM, Australija). Odabir sustava stvar osobnog izbora, odnosno izbora određene organizacije, te je potrebno razmisliti o eventualnom budućem proširenju priznavanja i nekih drugih jednakovrijednih sustava ovjere sposobnosti upravljanja projektima. Nadalje, prema sadašnjim propisima [45], umjesto spomenutih certifikata, moguće je dokazati svoje znanje putem ECTS-a bodova ostvarenih na kolegijima iz područja upravljanja projektima. Smatramo da se ovakav uvjet treba deregulirati i eventualno ostaviti za daljnja specijalistička poslijediplomska obrazovanja.

Prošireni stručni nadzor

Problem preklapanja i "paralelnih kolosijeka" kod ugovaranja tzv. "proširenog" nadzora prema čl. 11, st.1. Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, prema obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera [46] (Pravilnik). To su poslovi tehničkog savjetovanja, kontrole ispunjavanja ugovornih obveza izvođača radova prema naručitelju i poduzimanja odgovarajućih mjera za realizaciju tih obveza, poslovi obračunavanja izvedenih radova (tzv. "obračunski nadzor"), koji se kao ugovorne kategorije ugovaraju u sklopu usluga (stručnog) nadzora. Kao kogentni propis javnog prava on se odnosi na sve projekte gradnje (građenja) općenito (privatne i javne), dok se Glava V ZPDUG, koja uređuje DUPG, odnosi samo na određene kategorije javnih projekata [4]. To je prikazano u tablici 3 iz Priloga 1. Razmatranu materiju potrebno je dodatno regulirati usklađivanjem propisa, konkretno ZPDUG-a i Pravilnika na način da se nacionalnim standardom, odnosno autonomnim izvorom prava za DUPG, koji bi kao specijalni propis djelovao u odnosu na Pravilnik, odredi alokacija aktivnosti koje suštinski potpadaju pod DUPG na voditelja projekta, na projektima s obvezom imenovanja voditelja projekta kao zakonske kategorije.

Paralelni kolosijeci odgovornosti u projektima

Načelno (FIDIC) inženjer – inženjer nema, niti bi trebao imati ulogu nadzornog inženjera niti provoditi stručni nadzor nad građenjem. Također inženjer, nadzorni inženjer i VP načelno ne bi smjeli imati preklapanja u odgovornostima. No, u praksi se gotovo uvijek radi o "nesretnom" slučaju nerazumijevanja uloge i zadaća pojedinih projektnih funkcija graditeljskog projekta. Ugovaranjem funkcije inženjera, odnosno predstavnika naručitelja (kod primjene FIDIC ili sl. modela ugovora), u sklopu usluga (stručnog) nadzora kao zakonske kategorije pojedine se aktivnosti koje suštinski pripadaju pod standardno upravljanje projektima alociraju na inženjera, čime se stvaraju paralelni kolosijeci odlučivanja i disperzija odgovornosti, a upravljanje projektima svodi se na tehničku pomoć. S obzirom na to da FIDIC i sl. autonomni izvori prava "ne poznaju" hrvatske propise, a kod primjene u praksi u Hrvatskoj je u takvim ugovorima inženjer ujedno i nadzorni inženjer (koji prema zakonu ima javne ovlasti), što potencijalno stvara i sukob interesa jer inženjer kao ugovorna

kategorija zastupa interese naručitelja (kao i VP). Međutim, nadzorni inženjer, kao zakonska kategorija obavlja djelatnost od javnog interesa i, prema članku 11, stavku 2. Pravilnika, čak niti poslove koji su ugovorna, a ne isključivo zakonska kategorija, ne smije obavljati na način koji bi ugrozio njegovu neovisnost i nepristranost u ispunjavanju obveza, ili bi na drugi način ugrozio ili onemogućio ispunjavanje tih obveza [45]. Tipične aktivnosti koje se po principu spomenutih "paralelnih kolosijeka" kao ugovorna kategorija tzv. "proširenog" upravljanja projektima, odnosno "proširenog" nadzora, uz zakonom propisane aktivnosti, ugovorom alociraju i na voditelja projekta i na glavnog nadzornog inženjera (GNI), odnosno na inženjera ako se radi o FIDIC ugovorima, su: tehničko savjetovanje naručitelja, administriranje i upravljanje ugovorima s izvođačem radova, upravljanje zahtjevima i potraživanjima (eng. *claim management*), financijsko i terminsko planiranje i kontrola, i sl. [4, 46, 47] što je prikazano i u tablici 3. u Prilogu 2. Tu je materiju potrebno riješiti usklađivanjem propisa, to jest deregulirati u dijelu propisa koji su međusobno u suprotnosti i dodatno regulirati u dijelu razmatrane materije koja nije regulirana, odnosno jasno odrediti zadatke i odgovornosti svakog od projektnih sudionika na način da nema preklapanja i "sukoba".

Definiranje usluga voditelja projekta

Nejasne su odredbe ZPDUG-a o tome na koji način voditelj projekta savjetuje u pogledu pravnih i financijskih elemenata ("financijsko, pravno i tehničko savjetovanje u vezi s projektiranjem, građenjem, uporabom i uklanjanjem građevina" [4]), pa se u praksi interpretacija i primjena te odredbe različito podrazumijeva i primjenjuje. Postavlja se pitanje pruža li voditelj projekta te usluge samostalno, pri čemu je upitno radi li se tada o "nadriparstvu", odnosno nedopuštenom pružanju pravne pomoći (usluga osoba koje nemaju odgovarajuću naobrazbu niti stručnu spremu), ili voditelj projekta mora imati u timu pravnik i financijskog stručnjaka, a odgovoran je za interpretaciju njihovih mišljenja, kao i implementaciju u procesu upravljanja projektom gradnje [12]. To treba dodatno regulirati.

Djelatnost voditelja projekta

Aktivnosti za DUPG iz članka 33 ZPDUG-a ne sadrže poslove koji suštinski pripadaju upravljanju projektima prema međunarodnim standardima i praksama.

U tablici 2. prikazan je spomenuti disparitet. U lijevom stupcu prikazan je opus poslova upravljanja projektom kao zakonskom kategorijom za DUPG, a u desnom stupcu su općenito prikazani poslovi upravljanja projektima i pripadajuće funkcionalne oblasti prema međunarodnim standardima.

Sobzirom na to da se aktivnosti koje su zakonska kategorija pretežito odnose na savjetovanja javnog naručitelja i administrativne poslove, a prema međunarodnim standardima odnose se na stvarno upravljanje procesima, tu materiju treba ispravno regulirati, posebice u dijelu koji nije u skladu s međunarodnim praksama i standardima, uzimajući u obzir posebnosti uvjetovane širom zakonskom platformom za DUPG. Standardizacijom

Tablica 2. Poslovi voditelja projekta prema ZDPUG vs. međunarodni standardi

Aktivnosti/procesi upravljanja projektom gradnje kao zakonske kategorije [4]:	Aktivnosti/procesi upravljanja projektima prema međunarodnim standardima [1, 5, 9, 63]
<ul style="list-style-type: none"> - financijsko, pravno i tehničko savjetovanje u vezi s projektiranjem, građenjem, uporabom i uklanjanjem građevina; - financijska, pravna i tehnička priprema i planiranje poslova u vezi s gradnjom te praćenje provođenja tog plana; - programiranje i planiranje u fazi koncipiranja projekta, što uključuje prikupljanje podataka, razvoj programa projekta i praćenje provođenja tog programa - savjetovanje, odabir i ugovaranje poslova za projektanta, revidenta, nadzornog inženjera, izvođača, ovlaštenog inženjera geodezije i drugih osoba koje obavljaju poslove u vezi s gradnjom građevina te savjetovanje u ugovaranju poslova s tim osobama; - povezivanje i usklađivanje rada projektanta, revidenta, nadzornog inženjera, izvođača, ovlaštenog inženjera geodezije i drugih osoba koje sudjeluju u gradnji te nadzor nad njihovim radom u svrhu zaštite prava i interesa investitora - pribavljanje akata, analiza, studija, elaborata i drugih dokumenata potrebnih za izradu idejnog, glavnog i izvedbenog projekta te projekta uklanjanja građevine; - pribavljanje svih dokumenata i sklapanje svih pravnih poslova potrebnih za izdavanje akata za provođenje prostornih planova, građenja, uporabu i/ili uklanjanje građevina i pribavljanje tih akata; - pribavljanje svih dokumenata i sklapanje svih pravnih poslova potrebnih za građenje građevine te obavljanje radnji koje je investitor dužan obavljati tijekom građenja građevine; - razvoj sustava kontrole projekta te praćenje i kontrola realizacije, što uključuje izradu i prikaz planiranog vremenskog izvršenja s angažiranim resursima, ažuriranje početno planiranog u odnosu na realizaciju projekta, dinamičku analizu rizika kroz cjeloživotni vijek projekta, izvješća o kontroli kvalitete ostvarenja investicija, prijedloge rješenja tekućih ili predviđenih problema u vremenskom, tehnološkom i troškovnom aspektu realizacije“. 	<p>Glavni poslovi profesionalnog voditelja graditeljskog projekta [9] kroz pet grupa procesa koje se koriste za upravljanja projektima su [1, 5]:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciranje (Izrada idejnog rješenja, izrada preliminarnog izvještaja) 2. Planiranje (Izrada plana upravljanja projektima, planiranje i definiranje obima, izrada wbs dijagrama, procjena vremena, procjena troškova, budgetiranje, planiranje kvalitete, ljudskih resursa, komunikacija, upravljanja rizikom, identifikacija rizika, kvalitativna i kvantitativna analiza rizika, planiranje odgovora na rizik, planiranje nabave i ugovaranja) 3. Realizacija (upravljanje realizacijom projekta, osiguranje kvalitete realizacije, formiranje projektnog tima, razvijanje projektnog tima, distribucija informacija, zahtijevanje odgovora od dobavljača, izbor dobavljača) 4. Praćenje i kontrola (praćenje i kontrola projektnih aktivnosti, integrirana kontrola promijena, kontrola rezultata, obima, vremenskog plana, troškova i kvalitete, upravljanje projektnim timom, izvještavanje o učinku, upravljanje stakeholderima, praćenje i kontrola rizika, upravljanje ugovaranjem). 5. Zatvaranje (zatvaranje projekta, zatvaranje ugovora). <p>Navedeni procesi mogu se svrstati u devet funkcionalnih oblasti upravljanja projektima [63]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Upravljanje integracijom - Upravljanje obimom - Upravljanje vremenom - Upravljanje troškovima - Upravljanje kvalitetom - Upravljanje ljudskim resursima - Upravljanje komunikacijama - Upravljanje rizikom - Upravljanje ugovaranjem/nabavkom

DUPG-a, odnosno implementiranjem primjenjivih dobrih praksi i međunarodnih standarda u nacionalne standarde za DUPG mogu se stvoriti pretpostavke za veću učinkovitost i održivost primjene DUPG-a u Hrvatskoj kao zakonske kategorije.

Vrijeme angažiranja voditelja projekta

Nejasne su odredbe u vezi s angažiranjem voditelja projekta "prije donošenja investicijske odluke i planiranja proračunskih sredstava" [4]. Nejasno je na koje stvarne faze projekta zakonodavac misli, pa se stoga i primjena te odredbe različito shvaća od strane naručitelja obveznika javne nabave. Nije jasno misli li se na izradu procjene troškova u fazama inicijacije projekta, odnosno izrada studija izvodljivosti, ili se to odnosi na procjenu troškova građenja u fazi projektiranja. Ako se misli na investicijsku odluku koja se donosi nakon izrađenog projekta i projektantske procjene troškova, dakle ne u fazi studije izvodljivosti ili donošenja poslovnog plana, tada bi jasno trebalo definirati što je zakonodavac mislio pod pojmom "prije investicijske odluke", jer se i za izradu projektne dokumentacije, posebice glavnog projekta u kojem se daje samo procjena troškova građenja, moraju planirati proračunska sredstva [12]. Materiju je potrebno dodatno regulirati.

Obveza savjetovanja

Nelogičnost je prekršajnih odredbi vezanih na ispunjavanje članka 33 ZDPUG-a prema kojima nema kazne ako naručitelj ne omogući da voditelj projekta poštuje taj članak (nema obveze da naručitelj zatraži savjet ili uputu od voditelja projekta) ili se neka aktivnost iz članka 33. ne može provesti jer faza u kojoj je uključen voditelj projekta nema te aktivnosti. Dakle, prema sadašnjem stanju stvari nema obveze naručitelja da zatraži tehničko, pravno i financijsko savjetovanje, a posebice nema obveze i da ga usvoji. Materiju je potrebno dodatno regulirati uvođenjem dodatnih prekršajnih odredbi.

Registar voditelja projekta

Iako je još izmjenom ZDPUG-a (NN 118/18) predviđeno da voditelj projekta ima pravo na upis u evidenciju voditelja projekata koju vodi nadležno ministarstvo (sada Ministarstvo graditeljstva, prostornog uređenja i državne imovine) ista još uvijek ne postoji iako postoji formular za podnošenje zahtjeva. Prethodno je evidenciju vodila Hrvatska komora inženjera građevinarstva (HKIG), ali je neovisno o tome predviđeno da se zahtjev mora ponovno dostavljati nadležnom ministarstvu bez obzira na prethodni upis u evidenciju kod HKIG-a. Potrebno

uvesti evidenciju pri nadležnom ministarstvu i ujednačiti pristup ili vođenje evidencije prepustiti nekoj od udruga za upravljanje projektima (npr. Hrvatska udruga za upravljanje projektima – HUUP).

Porezni propisi

Neusklađenost je propisa vezano na prijenos porezne obveze (PPO) prema Zakonu o PDV-u [48] i Pravilniku o PDV-u [49]. Mišljenja Ministarstva financija i pojedinih poreznih uprava [50] su takva da PPO nije moguć za neke aktivnosti DUPG-a iako su vezane na gradnju, odnosno građenje (pravno i financijsko savjetovanje, usluge prije faze gradnje). Potrebno je ujednačiti, odnosno uskladiti porezne propise koji se tiču DUPG-a.

Nepotrebno je i potpuno suprotno načelima i uputama Vlade Republike Hrvatske za što većom apsorpcijom EU sredstava [51], da se obračun i naplate usluga upravljanja projektom prema odredbama natječaja, odnosno ugovora o uslugama, veže u postotku ugovorene vrijednosti, razmjerno postotku vrijednosti izvedenih radova čime se ujedno zaobilaze jasne zakonske odredbe. Naime, porezni propisi uvjetuju da je oporezivi događaj, odnosno obveza obračuna PDV-a nastala kada su dobra isporučena ili usluge obavljene (bez obzira na izdavanje računa), a za kontinuirano obavljanje usluga, kao što je u slučaju upravljanja projektima – po proteku svakog razdoblja oporezivanja, bez obzira na to je li usluga zaračunana ili nije [49, 50]. Nadalje članak 11. stavak 1. Zakona o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi [52] definira obvezu ispunjenja novčane obaveze na način da se u poslovnim transakcijama među poduzetnicima može ugovoriti rok ispunjenja novčane obveze do 60 dana, a ako ugovorom među poduzetnicima nije ugovoren rok za ispunjenje novčane obveze, dužnik je dužan, bez potrebe da ga vjerovnik na to pozove, ispuniti novčanu obvezu o roku od 30 dana. Materiju je potrebno regulirati i uskladiti zakonske propise.

Sudionici u realizaciji projekta

Prema prijašnjem ZPDPUG-u (NN 78/15), člankom 36 jasno je bilo određeno da niti pravna niti fizička osoba obrtnik koja obavlja DUPG, kao niti njezin zaposlenik, ne može obavljati poslove projektiranja i poslove stručnog nadzora građenja te građevine. Izmjenom Zakona (NN 118/19) i aktualnim Zakonom (NN 110/19) nije jasno propisano da li pravna osoba koja upravlja projektom gradnje može obavljati poslove projektiranja i poslove stručnog nadzora građenja na istom projektu, odnosno građevini. Ako se primijeni logičko tumačenje odredbi zakona i pravilo zaključivanja iz suprotnosti (lat. "argumentum a contrario"), prema kojem se iz kategoričkog i preciznog suda izvodi drugi sud, protivan prvom, jasno je da bi prema aktualnom ZPDPUG-u pravna osoba koja upravlja projektom gradnje mogla pružati i usluge nadzora i projektiranja na istom projektu, no fizičke osobe, koje su voditelj projekta i nadzorni inženjer, ne mogu biti iste [4].

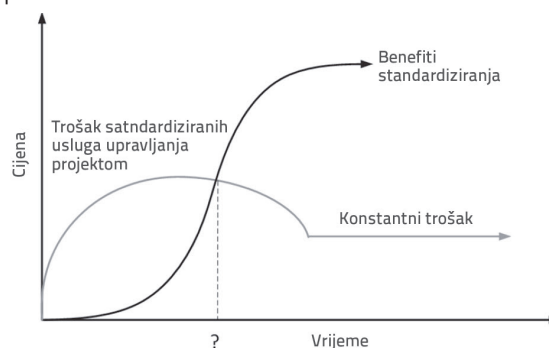
Međutim, praksa pokazuje kako nadležno ministarstvo na upite postavljene vezane za spomenuto u postupcima javne nabave odgovara da pravna osoba ne može istovremeno, odnosno na istom projektu gradnje pružati usluge (stručnog)

nadzora i upravljanja projektom gradnje stvarajući na taj način pravnu nesigurnost [53]. Materiju je potrebno jasno regulirati, određivanjem jasnih ovlasti, položaja i hijerarhije između pojedinih (su)dionika u projektu gradnje uzimajući u obzir probleme potencijalnog sukoba interesa i sl.; eventualno vratiti na odredbe početnog ZPDPUG-a (NN 78/15) u kojem je to bilo neprecizno, ali ispravno regulirano.

Iz provedene analize stanja područja i identificiranih problema i ograničenja za DUPG postavljaju se dodatna pitanja za daljnja istraživanja: je li standardizacija DUPG-a moguća i hoće li će se stvaranjem nacionalnih standarda te autonomnog izvora prava za DUPG uskladiti postojeći propisi i riješiti identificirani problemi te ograničenja?

Standardizacija za neke stručnjake znači oblik upravljanja projektima koji odgovara svima za sve veličine i vrste projekata, no istraživanja pokazuju različite rezultate vezane na primjenu ujednačenog pristupa upravljanju projektima [54]. Iako privremena priroda projekta označava da svaki projekt ima točno određen početak i kraj, njegova jedinstvenost se očituje u rezultatu i provedbi koji su svaki put drugačiji [5]. Istraživanja vezana na primjenu standarda, provedena u širokom rasponu od tridesetak godina, to i pokazuju. Donose u osnovi iste zaključke, a to je da korištenje priznatih (standardnih) alata i metodologija za upravljanje projektom povećava učinkovitost i poboljšavaju se rezultati [54, 61, 64-74]. No, unatoč postojanju brojnih standardnih alata i metodologija i dokazanom njihovom učinku na rezultate, njihova praktična primjena na projektima gradnje često izostane, upravo zbog nepostojanja konkretne zakonske regulative koja bi upućivala na njihovu primjenu.

Iz navedenoga proizlazi dvojba o tome jesu li javni projekti gradnje dovoljno slični da bi se strategija i procesi upravljanja mogli i trebali standardizirati na način da standardizacija pozitivno utječe na njihovu učinkovitost, odnosno na postizanje njihovih ciljeva. Isto tako, kroz istraživanje se postavlja pitanje je li za učinkovitost javnih projekata gradnje nužno sve procese standardizirati kako bi se postigao dovoljan stupanj transparentnosti ili ipak treba razlikovati ono što se može standardizirati, odnosno regulirati od onoga što je nepraktično ili nemoguće standardizirati, odnosno regulirati i što je potrebno prepustiti tržištu.



Slika 8. Modificirani grafikon troškova i koristi u upravljanju projektima [62] na standardizirane usluge upravljanja projektom

Analognom primjenom rezultata istraživanja vezanih na odnos benefita i troškova standardiziranja (slika 8, [62]), vidljivo je da implementacija standardiziranja DUPG-a u početku nosi određene troškove. Pretpostavljamo da će cijene usluga upravljanja projektom biti početno veće zbog uvođenja novih metodologija i tehnika rada. Međutim, nakon njihove ustaljenosti kada one postanu standard te u praksi "zažive", pozitivno će utjecati na pad troškova. Kvalificirani i kompetentni voditelji projekta tada trebaju pružiti standardnu uslugu koja će imati približno tržišnu (poželjno i približno sličnu, standardnu) cijenu za standardnu uslugu. Tada DUPG postiže svoje ciljeve, odnosno ima benefite za javni i općenito graditeljski sektor, ali i za cijelo društvo.

Nositelj procesa, odnosno DUPG-a je voditelj projekta kao zakonska kategorija. Stoga se postavlja pitanje je li za održivost i učinkovitost usluga upravljanja projektom gradnje, kao i ostvarivanje spomenutih ciljeva bitno odrediti položaj i ponašanje voditelja projekta kao jednog od (su)dionika u realizaciji projekta gradnje. Analognom primjenom provedenih istraživanja [55-59] na odnose između voditelja projekta i javnog naručitelja moguće je promatrati povezanost standardizacije DUPG (kroz standardizirane postupke, metode i tehnike te jasnu, standardnu ulogu voditelja) sa uspostavom povjerenja između naručitelja obveznika javne nabave i pružatelja usluge upravljanja projektom, čime se minimizira komunikacijska asimetrija i rizici koji proizlaze iz potencijalnog oportunističkog ponašanja voditelja projekta.

6. Zaključak

Sadašnji zakonski sustav u Republici Hrvatskoj prepoznao je projektnu funkciju voditelja projekta, te je kao takav vrlo dobro zamišljen. Određivanjem obveze imenovanja voditelja projekta, kroz implementaciju dobrih praksi od strane kompetentnih voditelja, javni i sektorski naručitelji dobili su velike benefite. Aktualni ZPDPUG je uveo obvezu imenovanja voditelja projekta u ranim fazama, što je preporučljivo i usklađeno s dobrom praksom upravljanja, ali svakako i neizbježno u izvršnim fazama (projektiranje i građenje) gdje je uloga voditelja projekta također od iznimne važnosti. Ovakva situacija je povećala kapacitete naručitelja tijekom korištenja resursa i ostvarenja rezultata partikularnih javnih projekata, ali općenito javnog i graditeljskog sektora. Međutim, analizom stanja područja primjene DUPG-a može se zaključiti da, iako je kao zakonska kategorija u primjeni već sedmu godinu, pristup javnih i sektorskih naručitelja je vrlo neujednačen. Za razliku od propisa koji detaljno i jednoznačno uređuju obavljanje djelatnosti i poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja, pravnu prirodu DUPG-a u Hrvatskoj definira različitost pravnih obilježja koja proizlaze iz različitosti pravnih propisa koji nisu usklađeni. Stoga postoji određeno nerazumijevanje, poteškoće u primjeni, pa čak i kriva primjena propisa koji čine platformu za DUPG, što utječe na većinu dionika. S obzirom na to, u idućem razdoblju treba napraviti pomak prema unaprjeđenju sustava radi povećanja učinkovitosti

i održivosti DUPG-a. Taj drugi korak logičan je slijed nakon tranzicijskog razdoblja i identificiranih nedostataka iz primjene DUPG u praksi i njime treba poboljšati dobro zamišljen sustav. Provedena istraživanja, ne uzimajući u obzir razlike između javnog i privatnog sektora, pokazuju da je potrebno primjenjivati različite strategije upravljanja za različite vrste projekata, no ovim se radom ukazuje kako su javni projekti, za razliku od privatnih, u dovoljnoj mjeri slični zbog zadanosti koje proizlaze iz načela i pravila zakonske platforme za DUPG, te se zaključuje da se u skladu s rezultatima brojnih provedenih istraživanja, višim razinama standardiziranja upravljanja projektima može postići veća učinkovitost projekta [54].

Standardizacija DUPG može pozitivno utjecati na ponašanje i položaj voditelja projekta kao nositelja aktivnosti procesa definiranih ZPDPUG. Naime, njegovim se imenovanjem utječe na ustaljene linije autoriteta koje postavljaju javni ili sektorski naručitelji, a standardizacijom se narušavaju ustaljene neformalne linije komunikacija, te se ograničava, odnosno minimizira moguće oportunističko ponašanje voditelja projekta. Analiza stanja primjene DUPG-a u praksi upućuje na određene nedostatke sadašnjeg sustav DUPG-a, kao: neusklađenost terminologija i definicije vezano na DUPG, neusklađenost propisa koji čine zakonsku platformu za DUPG, preklapanja u ovlastima i dužnostima nadzora/(FIDIC) inženjera i voditelja projekta kao zakonske kategorije, nedovoljno precizne prekršajne odredbe ZPDPUG-a vezano uz primjenu DUPG-a, izostanak ranog uključivanja voditelja u projekt kao posljedica nerazumijevanja njegove važnosti od strane javnih i sektorskih naručitelja, disparitet poslova definiran ZPDPUG-om u odnosu na dobre svjetske prakse, itd. Identificirani problemi utječu na sve (su) dionike projekta gradnje. Time se nepotrebno stvara konfuzija i disperzira odgovornost, a DUPG se ne provodi na način kako to predviđaju globalno prihvaćeni standardi već se u pojedinim slučajevima svodi na neku vrstu alternativnog upravljanja projektom (savjetovanje, administriranje i tehnička pomoć).

S obzirom na to da su postojeći propisi koji čine platformu za DUPG nedovoljno usklađeni i ne postižu željene ciljeve, a zakonodavac je možda predvidio da se većina materije, koja je u ZPDPUG-u podregulirana ili prerogulirana, ostavi tržištu na samoreguliranje, analiza stanja područja primjene Glave V. ZPDPUG-a kroz prethodnih sedam godina upozorava na nužnost usklađivanja propisa i dodatnog reguliranja ZPDPUG-a. Stoga intervencija zakonodavca u propise koji reguliraju DUPG i ulogu voditelja projekta mora biti primjerena ciljevima koji se trebaju prema zakonima postizati. Upravljanje graditeljskim projektom nije ni administracija niti birokracija, već inženjerska savjetodavna usluga koju obavlja kompetentan upravljački tim na čelu s voditeljem projekta, odnosno funkcija koja ima zadaću planirati, usmjeravati, odlučivati, kontrolirati. Glavni zaključci ovog rada su:

- Na osnovi primjenjivih svjetskih praksi i standarda za upravljanje projektom potrebno je izraditi nacionalni standard i autonomni izvor prava za DUPG koji uz primjenu tzv. "zlatnih pravila" može istovremeno biti i dovoljno agilna da uzme u obzir sve specifičnosti pojedinog projekta i naručitelja.

- Standardiziranjem će se spriječiti da utvrđene loše prakse, nedorečena i nedosljedna regulativa za DUPG kao zakonske kategorije u većini slučajeva nisu upravljanje projektom kako to predviđaju opće prihvaćeni standardi, već se svode na neku vrstu alternativnog upravljanja projektom (savjetovanje, administriranje i tehnička pomoć). Naručitelj obveznik javne nabave u praksi iz lepeze standardnih aktivnosti upravljanja projektima proizvoljno bira one koje smatra da njemu trebaju, a kada ih ugovori, dispozitivno odabire one koje želi da mu voditelj projekta stvarno pruža. Na taj način zapravo proizvoljno određuje način i vrijeme kako on smatra da je najbolje za njega i za projekt.
- Stvoriti pretpostavku da (FIDIC) inženjer ili predstavnik naručitelja u kontekstu FIDIC ili sličnih formi ugovaranja integrira u tim za upravljanje projektom, odnosno da bude ugovoren u sklopu usluga upravljanja projektom gradnje. Njegovu ulogu (osim dijela stručnog nadzora prema ZOG-u) od slučaja do slučaja može preuzeti voditelj projekta.
- Usklađivanjem propisa koji čine zakonsku platformu za DUPG i pružanje usluga stručnog i (obračunskog) nadzora moguće je riješiti preklapanja u ovlastima i obvezama voditelja projekta i nadzornih inženjera.
- Dodatnim reguliranjem ZPDPU-a, odnosno dodatnim standardiziranjem kroz prekršajne odredbe moguće je riješiti problematiku i negativne posljedice koje proizlaze zbog neuključivanja voditelja projekta u ranim fazama projekta (već i prije faze gradnje, odnosno samog projektiranja);
- Nacionalni standardi i izvori prava za DUPG mogu se izraziti kao metodologija upravljanja projektima koja se sastoji od standardiziranih praksi [57, 58], a standardizacija u tom kontekstu znači stupanj nepostojanja varijacija u provedbi takve prakse [9] s ciljem ostvarenja zadane transparentnosti u odnosu na javni sektor.

Zaključno, standardizacijom i izradom (nacionalnog) autonomnog standarda i izvora prava za DUPG, na temelju najboljih svjetskih praksi i primjenjivih standarda, mogu se uskladiti postojeći propisi koji čine zakonsku platformu za DUPG. Standardizacijom DUPG-a unutar specifičnog konteksta javne nabave moglo bi se u prvom koraku kao pomoćnim sredstvom za utvrđivanje pravnih pravila, ne negirajući obvezatnost primjene zakonskih propisa, dijelovati "snagom uvjerljivosti" kao neizravnim izvorom prava, čime bi se otklonile nedoumice koje proizlaze iz neujednačenih propisa. Identificirane probleme, odnosno "rupe" u zakonskim propisima koji čine platformu za DUPG, moglo bi se nadomjestiti tumačenjem kroz standarde kao neizravni izvor prava.

Na taj će se način postići ujednačen i jasan pristup investitora obveznika javne nabave u primjeni DUPG-a i ukloniti entropija koja je ograničavajući činitelj postizanja ciljeva ZPDPU-a i ZJN-a kao osnovne platforme za djelatnost upravljanja projektom gradnje. Ujedno će se stvoriti pretpostavke za veću učinkovitost i održivost primjene te djelatnosti u Republici Hrvatskoj kao zakonske kategorije.

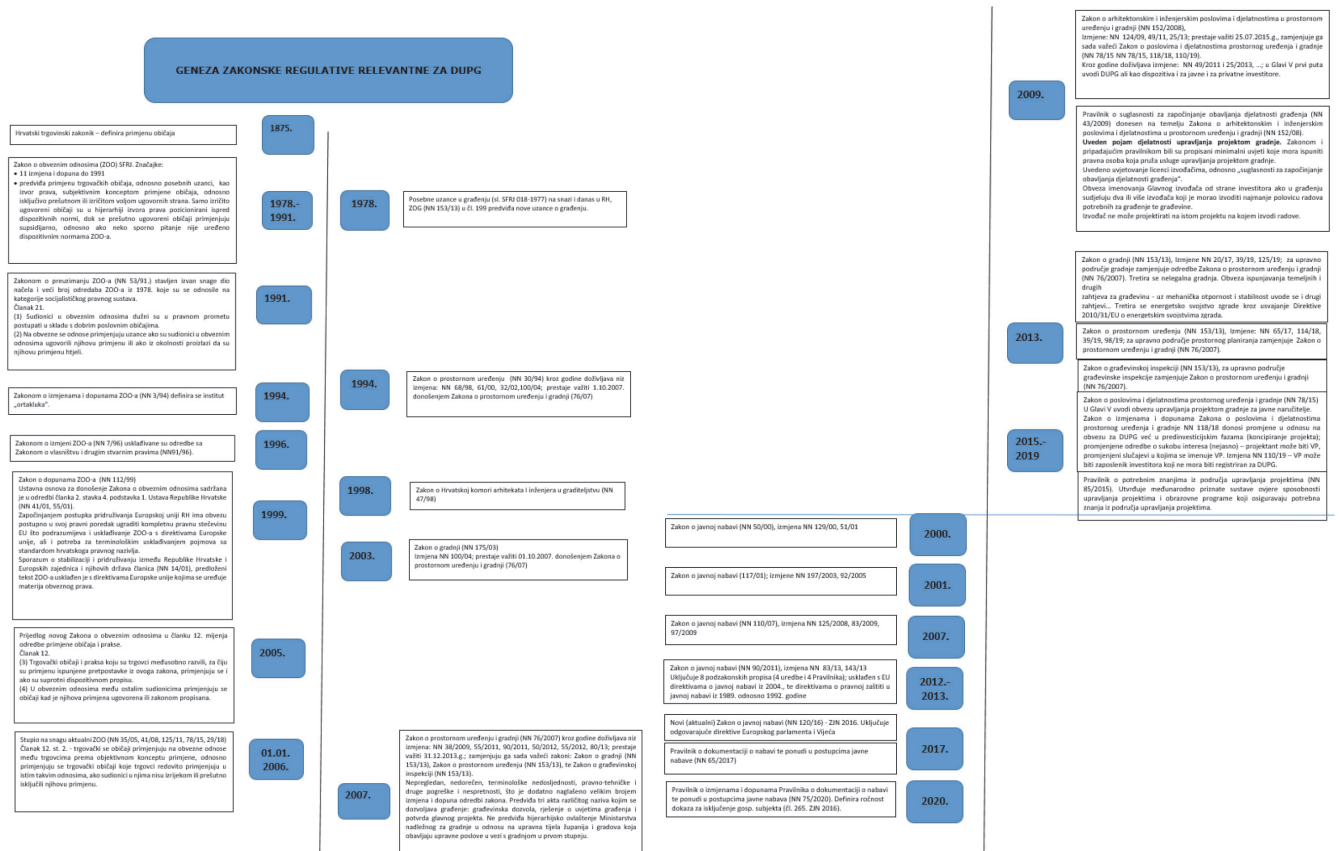
LITERATURA

- [1] Radujković, M.: Voditelj projekta, Građevinar, 52 (2000) 3, pp. 143-151.
- [2] Stewart, T.: Project manager No 1 career of the Future, Fortune Magazine August, 1999.
- [3] David W. Wirick: Public-sector project management : meeting the challenges i achieving results, PMP, CMA John Wiley & Sons, New Jersey, 2009.
- [4] Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 78/15, 118/18, 110/19. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/800/Zakon-o-poslovima-i-djelatnostima-prostornog-ure%C4%91enja-i-gradnje>
- [5] Project Management Institute The PMBOK: A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 6. Izdanje, Newtown Square; 2017.
- [6] Kerzner, H.: Project Management case studies, John Wiley i Sons, New York; 2009.
- [7] Omazić, M., Baljkas S.: Projektni menadžment, Sinergija nakladništvo, Zagreb; 2005.
- [8] Kerzner, H.: Project Management. A System Approach to planning, Scheduling i Controlling, 8th Edition; 2003.
- [9] Radujković, M., Vukomanović, M., Bezak, S.: Pristup voditeljima građevinskih projekata, Građevinar 62, 2010.
- [10] Zakon o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, NN 152/08, 124/09, 49/11, 25/13. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/228/Zakon-o-arhitektonskim-i-in%C5%BEenjskim-poslovima-i-djelatnostima-u-prostornom-ure%C4%91enju-i-gradnji>
- [11] Perić, R.: Standardiziranje usluga upravljanja projektima gradnje investitorima obveznicima javne nabave u Republici Hrvatskoj, Simpozij doktorskog studija građevinarstva, Građevinski fakultet, Zagreb, 2020.
- [12] Perić, R.: Smjernice za standardiziranje uvjeta ugovora o upravljanju projektima gradnje financiranim javnim sredstvima u RH, Završni specijalistički rad MBACon, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2019.
- [13] Zakon o javnoj nabavi, NN 120/16. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/223/Zakon-o-javnoj-nabavi>
- [14] Ministarstvo gospodarstva : Javna nabava – Mini vodič za poslovnu zajednicu, Dostupno na: <https://www.mingo.hr/public/Poduzetnistvo/93-vodic-javna-nabava-lowresfinalweb.pdf>
- [15] International Federation of Consulting Engineers: The FIDIC Suite of Contracts, Available from: https://fidic.org/sites/default/files/FIDIC_Suite_of_Contracts_0.pdf
- [16] Orignalime: General conditions for the supply i erection of mechanical, electrical i electronic products, Brussels, 2001, Dostupno na: https://library.e.abb.com/public/7178208bb7ae1a89c12571df0051280f/orgalime_se_092001_en.pdf
- [17] EuropeAid: Practical Guide to Contract procedures for EC external actions (PRAG), 2011, Dostupno na: http://84.39.218.255/wp-content/uploads/2015/09/ Broshura %20 Practical %20Guide %20 EC %20external %20actions %20 HR_29.1.2010.pdf
- [18] European Bank for Reconstruction i Development: Procurement Policies i Rules, London, 2017. Dostupno na : <file:///C:/Users/rperic/Downloads/procurement-policy-rules-2017-english.pdf>

- [19] World bank: Guidelines selection i employment of consultants under IBRD loans i ida credits & grants by World bank borrowers, 2014. Dostupno na: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/796061468126898713/pdf/956640PUB0Box3010Revised0July102014.pdf>
- [20] The International Bank for Reconstruction i Development or International Finance Corporation: The World Bank Group General Terms i Conditions consulting services, Washington, 2019. Dostupno na: https://thedocs.worldbank.org/en/doc/532171487799508525-0180022017/original/Consulting_Services_TCEnglish.pdf
- [21] International Federation of Consulting Engineers : FIDIC's selection of contracts i agreements, 1999. Dostupno na: <http://fidic.org/books/latest-edition-contracts-and-agreements-collection-english>
- [22] Vukmir, B.: Ugovori o građenju i uslugama savjetodavnih inženjera", RRiF, 2009.
- [23] International Federation of Consulting Engineers (FIDIC): The FIDIC Golden principles, Geneva, 2019. Dostupno na: https://fidic.org/sites/default/files/_golden_principles_1_2.pdf
- [24] AXELOS: Managing Successful Projects with PRINCE2® 5. Izdanje, TSO, 2009.
- [25] ISO 21500:2012, Smjernice za upravljanje projektima - Međunarodni standard, Guidance on project management, International Organization for Standardization (ISO), 2012.
- [26] „The PM² Project Management Methodology Guide 3.0“, Publications Office of the European Union, 2018.
- [27] IPMA International Project Management Association. Dostupno na: <https://www.ipma.world/about-us/ipma-international/>
- [28] BS 6079-1:2002 Project management. Guide to project management. Dostupno na: <https://www.thenbs.com/PublicationIndex/documents/details?Pub = BSI&DocID = 257099>
- [29] Skogmar K.: Wite paper: "PRINCE2®, the PMBOK® Guide i ISO 21500:2012", 2015. Dostupno na: <https://www.projectmanager.com/blog/history-project-management>
- [30] <https://www.prince2.com/eur/prince2-processes>
- [31] Gould, F., Joice, N.: Construction project management, Fourth edition, Pearson, 2014.
- [32] Statut komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, NN 40/1999. Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, 1998. Available from: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/1999_04_40_813.html
- [33] Zakon o gradnji, NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/690/Zakon-o-gradnji>
- [34] Barbić, J., Čolaković, E., Parać, B., Vujić, V.: Korporativno upravljanje - osnove dobre prakse vođenja društva kapitala, HUP-Croma, Zagreb, 2008.
- [35] Barbić, J.: Sklapanje ugovora po Zakonu o obveznim odnosima (suglasnost volja), Informator, Zagreb, 1980
- [36] Zakon o obveznim odnosima, NN 35/05, 41/08, 125/11, 78/15, 29/18. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/75/Zakon-o-obveznim-odnosima>
- [37] Bryant, P.: Corporate Social responsibility for Engineers, Contractors i Architects, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013.
- [38] Preložnjak, B: Pravna norma. Dostupno na: https://www.pravo.unizg.hr/_download/repository/Pravna_norma.pdf
- [39] Barbić J.: Primjena običaja u hrvatskom trgovačkom pravu, HAZU, 2005. Dostupno na: <http://www.hazu.hr/~azrniceRad492/Rad492Barbic.pdf>
- [40] Zakon o trgovačkim društvima (NN 111/93, 34/99, 121/99, 52/00, 118/03, 107/07, 146/08, 137/09, 125/11, 152/11, 111/12, 68/13, 110/15, 40/19). Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/546/Zakon-o-trgova%C4%8Dkim-dru%C5%A1tvima>
- [41] United nations: United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods, Beč, 2010. Dostupno na: https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/en/19-09951_e_ebook.pdf
- [42] Zakon o prostornom uređenju NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19. Dostupno na : <https://www.zakon.hr/z/689/Zakon-o-prostornom-ure%C4%91enju>
- [43] Samset, F.K., Volden, G.H., Olson, N., Kvalheim, E.V.: Governance Schemes for major Public Investment Projects, Norwegian University of science i Tehnology, Trondheim, 2016
- [44] PMBOK: Project Life Cycle i Organization, 2008.
- [45] Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima, NN 85/15. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_08_85_1662.html
- [46] Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera, NN 111/14. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_111_2135.html
- [47] Elektronički oglasnik javne nabave Republike Hrvatske, EOJN, Narodne novine. Dostupno na: <https://eojn.nn.hr/Oglasnik/>
- [48] Zakon o porezu na dodanu vrijednost, NN 73/13. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_06_73_1451.html
- [49] Pravilnik o porezu na dodanu vrijednost, NN 79/13. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2013_06_79_1633.html
- [50] Republika Hrvatska, Ministarstvo financija, PU Zagreb: Obračun PDV-a, Klasa: 410-01/2014-001/744, UrBroj:513-07-24-01/15-2, Zagreb, 2015.
- [51] Hina/Vlada RH, Dostupno na: <https://vlada.gov.hr/>
- [52] Zakon o financijskom poslovanju i predstečajnoj nagodbi, NN 108/12, 144/12, 81/13, 112/13, 71/15, 78/15. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/543/Zakon-o-financijskom-poslovanju-i-predste%C4%8Dajnoj-nagodbi>
- [53] Republika Hrvatska, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Klasa 360-01/19-02/387, Urbr 531-04-2-1-1-19-2, 2019. Mišljenje HKIG. Dostupno na: <https://www.hkig.hr/HKIG/FAQ/HKIG/>
- [54] Milošević, D., Patanakul, P.: The impact of standardized project management, Paper presented at PMI® Research Conference 2002. Dostupno na: <https://www.pmi.org/learning/library/impact-standardized-project-management-contingency-1944>
- [55] Tipurić, D.: Korporativno upravljanje, Sinergija, Zagreb, 2008.
- [56] Igrec, M.: Master thesis: Agencijska teorija u sustavu korporativnog upravljanja, RRiF College of Financial Management, 2018. Dostupno na: <https://repozitorij.rvs.hr/en/islandora/object/rvs%3A95>
- [57] Cerić, A.: The Principal-Agent Theory i the Role of Project Managers in Construction: Guidelines for Future Research, 2013.
- [58] Arrow, K.J.: Information Structure of the Firm, American Economic Review, 1985.
- [59] Muth, M., Donaldson, L., Stewardship Theory i Board Structure: a contingency approach, Scholarly research i theory papers, 1998.
- [60] Toney, F., Powers, R.: Best Practices of Project Management Groups In Large Functional Organizations. Upper Darby, PA:Project Management Institute; 1997.
- [61] Kerzner, H.: Applied Project Management, John Wiley i Sons, New York; 2000.
- [62] Kerzner, H.: Project Management Best Practices: Achieving Global Excellence, John Wiley & Sons, New Jersey, 2006.
- [63] Heldman, K.: Project Management Professional, Wiley Publishing, New Jersey, 2005.

- [64] Pinto, J.K., Govin, J.G.: Critical factors in project implementation: a comparison of construction and R&D projects, 1989. Technovation. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0166497289900400?via%3Dihub>
- [65] Balachandra, R., Friar, J.H.: Factors for success in R&D project and new product innovation: A contextual framework, IEEE Transactions on Engineering Management, 44 (1997) 3.
- [66] Shenhar, A.J.: From theory to practice: Toward a typology of project-management styles. IEEE Transactions on Engineering Management 45 (198) 1, Available from: https://www.researchgate.net/publication/3076461_From_theory_to_practice_Toward_a_typology_of_project-management_styles
- [67] Shenhar, A.J.: One size does not fit all projects: Exploring classical contingency domains. Management Science, 47 (2001) 3, Available from: https://www.researchgate.net/publication/3076461_From_theory_to_practice_Toward_a_typology_of_project-management_styles
- [68] Yap, C.M., Souder, W.E.: Factors influencing new product success and failure in small entrepreneurial high-technology electronics firm. Journal of Product Innovation Management, 11 (1994), Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0737678294900302>
- [69] Eisenhardt, K.M., Tabrizi, B.N.: Accelerating adaptive processes: Product innovation in the global computer industry. Administrative Science Quarterly 40, 1995, Available from: <http://sjbae.pbworks.com/w/file/etch/48210913/Accelerating%20Adaptive%20Process.pdf>
- [70] Brown, S.L., Eisenhardt, K.M.: The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. Administrative Science Quarterly 42, Sage Publications, Inc., 1997. Available from: <https://www.jstor.org/stable/2393807>
- [71] Song, X.M., Souder, E.Wm., Dyer, B.: A casual model of the impact of skills, synergy, and design sensitivity on new product performance. Journal of Innovation Management, 14 (2003), Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1540-5885.1420088>
- [72] oslin, R., Müller, R.: The impact of project methodologies on project success in different project environments International Journal of Managing Projects in Business, 9 (2016).
- [73] Patanakul, P., Srivannaboon, S., Milosevic, D.: Standardized Methodologies: We do not need standard methodology, Case Studies in Project, Program, and Organizational Project Management, John Wiley & Sons, 2010. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470549179.ch20>
- [74] Belassi, W., Kondra, A.Z., Tukul, O.I.: New Product Development Projects: The Effects of Organizational Culture, Project Management Journal, 2007. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1002/pmj.20017>
- [75] Wagner, R.F., Radujković, M.: Effects of lagging projectification in the public sector on realizing infrastructure projects, Organization, Technology and Management in Construction, 2022.

Prilog 1



Slika 9. Geneza zakonske regulative relevantne (platforme) za DUGP

Prilog 2

Tablica 3. Raspodijela aktivnosti i odgovornosti sukladno trenutnoj regulativi i FIDIC-u [4, 15, 21-23,33, 46, 47]

Voditelj projekta		(FIDIC 1999) Inženjer
Aktivnosti/odgovornosti prema Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje [4]	Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni [47]	Aktivnosti/odgovornosti prema FIDIC modelu 1999 [15, 21, 22, 23]
<ul style="list-style-type: none"> - financijsko, pravno i tehničko savjetovanje u vezi s projektiranjem, građenjem, uporabom i uklanjanjem građevina, - financijska, pravna i tehnička priprema i planiranje poslova u vezi s gradnjom te praćenje provođenja tog plana, - programiranje i planiranje u fazi koncipiranja projekta, što uključuje prikupljanje podataka, razvoj programa projekta i praćenje provođenja tog programa, - savjetovanje, odabir i ugovaranje poslova za projektanta, revidenta, nadzornog inženjera, izvođača, ovlaštenog inženjera geodezije i drugih osoba koje obavljaju poslove u vezi s gradnjom građevina te savjetovanje u ugovaranju poslova s tim osobama, - povezivanje i usklađivanje rada projektanta, revidenta, nadzornog inženjera, izvođača, ovlaštenog inženjera geodezije i drugih osoba koje sudjeluju u gradnji te nadzor nad njihovim radom u svrhu zaštite prava i interesa investitora, 	<p>Uz aktivnosti, odnosno prava i obveze sukladno ZDPDUG ugovaraju se i slijedeće aktivnosti koje obavlja tim Voditelja projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usluge tehničke pomoći/ savjetovanja naručitelja pri izradi natječaja za radove i/ili projektiranje, stručni nadzor. - razvoj i praćenje Plana provedbe Projekta koji sadrži: proračun projekta, vremenski plan aktivnosti, praćenje i kontrola provedbe proračuna projekta, financijsko planiranje i praćenje novčanih tokova, određivanje i praćenje određenih ključnih pokazatelja projekta), - upravljanje rizicima (planiranje upravljanja rizicima, identifikacija rizika, analiza rizika, priprema odgovora na rizik, nadzor nad upravljanjem rizicima i kontrola rizika, dokumentiranje i arhiviranje iskustva, registar rizika), - koordinacija trećih strana, - administriranje Projektom, - sudjelovanje u praćenju tijekom jamstvenog roka, izrada periodičkih izvještaja o izvršenom pregledu tijekom perioda za otklanjanje nedostataka,... - podrška za izradu izvještaja Naručitelja u sklopu Projekta prema nadležnim tijelima. 	<p>Inženjera kao pravnu ili fizičku osobu ugovorom imenuje Naručitelja te mu dodjeljuje prava i obveze iz Ugovora. Osoblje Inženjera uključuje angažman odgovarajuće kvalificiranog i kompetentnog Inženjera i ostalih profesionalaca koji su kompetentni za izvršavanje tih dužnosti. U provođenju obveza/dužnosti ili kod vršenja ovlasti sukladno ugovoru ima se smatrati da Inženjer djeluje za i u korist Naručitelja (FIDIC 2017 definira da je pri obavljanju svojih dužnosti u skladu s ugovorom, Inženjer dužan postupiti neutralno između strana i ne smatra se da djeluje u ime Naručitelja) Uloga Inženjera u administraciji ugovora je široka; obuhvaća široki raspon zadaća, što je podijeljeno na dvije kategorije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - administrativne uloge poput izdavanja uputa za varijacije.
Voditelj projekta		(FIDIC 1999) Inženjer
Aktivnosti/odgovornosti prema ZDPDUG (zakonska kategorija)	Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni (ugovorna kategorija)	Aktivnosti/odgovornosti prema FIDIC uvjetima ugovaranja (ugovorna kategorija)
<ul style="list-style-type: none"> - pribavljanje akata, analiza, studija, elaborata i drugih dokumenata potrebnih za izradu idejnog, glavnog i izvedbenog projekta te projekta uklanjanja građevine, - pribavljanje svih dokumenata i sklapanje svih pravnih poslova potrebnih za izdavanje akata za provođenje prostornih planova, građenja, uporabu i/ili uklanjanje građevina i pribavljanje tih akata, - pribavljanje svih dokumenata i sklapanje svih pravnih poslova potrebnih za građenje građevine te obavljanje radnji koje je investitor dužan obavljati tijekom građenja građevine, - razvoj sustava kontrole projekta te praćenje i kontrola realizacije, što uključuje izradu i prikaz planiranog vremenskog izvršenja s angažiranim resursima, ažuriranje početno planiranog u odnosu na realizaciju projekta, dinamičku analizu rizika kroz cjeloživotni vijek projekta, izvješća o kontroli kvalitete ostvarenja investicija, prijedloge rješenja tekućih ili predviđenih problema u vremenskom, tehnološkom i troškovnom aspektu realizacije, Voditelj projekta odgovoran je investitoru za zakonito i pravilno obavljanje poslova propisanih ZDPDUG. 	<ul style="list-style-type: none"> - podrška tijekom revizije i/ili kontrola, - računovodstvo projekta, - usluge poreznog savjetovanja, - podrška pri poslovnom planiranju, - provedba dokumentiranja i praćenja troškova ugovora o radovima, - administriranje ugovora s izvođačem radova, nadzorom, projektantom,..., - upravljanje ugovorima s izvođačem radova, nadzorom, projektantom,... - upravljanje ljudskim potencijalima, - organizacija sustava osiguranja kvalitete, - obrada i davanje mišljenja vezano na zahtjeve izvođača, - kontrola predanih jamstava i polica osiguranja, - sudjelovanje na redovitim gradilišnim sastancima, - sazivanje i vođenje statusnih i dr. sličnih sastanaka i koordinacija, - obilasci gradilišta, - uspostava i aktivnosti vezano na QA/QC, ... - pregled i ovjera računa i situacija ostalih dionika 	<ul style="list-style-type: none"> - odlučivanje između pitanja Naručitelja i Ugovaratelja/Izvođača, na primjer, u vezi s potraživanjima izvođača u odnosu na vrijeme i troškove te utvrđivanje troškova. U svim ulogama koje obavlja, opseg dužnosti Inženjera proizlazi iz ugovora. <p>Osnovna uloga Inženjera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nadzor građenja koji nije „stručni nadzor“ prema ZOG-u., - upravljanje ugovorom s izvođačem, - administriranje ugovora, - upute / varijacije, - određivanje, - potvrde (plaćanje / primopredaja,) - inspekcije, ispitivanja, - pregledavanje i odobravanje projektne i druge tehničke dokumentacije ugovaratelja/ izvođača, - razna odobrenja i nadzor nad ispunjenjem ugovornih obveza ugovaratelja, - upravljanje, uključujući upute i varijacije, - vrednovanje i certificiranje

/Predstavnik inženjera / Predstavnik naručitelja	(Glavni) Nadzorni inženjer	
Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni [47]	Aktivnosti/odgovornosti prema ZOG-u i Pravilniku o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, ... izvješća nadzornog inženjera [33, 46]	Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni [47]
<p>Uz aktivnosti, odnosno prava i obveze prema FIDIC Općim uvjetima ugovaranja ugovaraju se i slijedeće aktivnosti koje obavlja Inženjer ili Osoblje Inženjera (često i kroz Posebne uvjete ugovora sa Izvođačem):</p> <ul style="list-style-type: none"> - stručni nadzor nad građenjem (aktivnosti/odgovornosti prema ZOG-u i Pravilniku o načinu provedbe stručnog nadzora građenja ...) - funkcija glavnog nadzornog inženjera, - funkcija stručno tehničkog nadzora, - voditelj tima nadzora, - operativno i administrativno upravljanje ugovorom između naručitelja i ugovaratelja, - obrada zahtjeva izvođača, pregled dokumentacije izvođača, arbitriranje, ... 	<ul style="list-style-type: none"> - nadziranje građenja u odnosu na usklađenost građenja s građevinskom dozvolom, glavnim projektom, tipskim projektom za kojeg je Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja donijelo rješenje o tipskom projektu (dalje u tekstu: tipski projekt), Zakonom o gradnji, posebnim propisima i pravilima struke, - utvrđuje ispunjava li svaki od izvođača s kojima je investitor sklopio ugovor o građenju uvjete propisane posebnim zakonom, - utvrđuje ispunjava li odgovorna osoba koja vodi građenje ili pojedine radove uvjete propisane posebnim zakonom, - utvrđuje je li iskolčenje građevine obavila osoba ovlaštena za obavljanje tih poslova prema posebnom zakonu uvidom u rješenje Državne geodetske uprave kojim je izdana suglasnost ovlaštenoj osobi za obavljanje djelatnosti iskolčenja građevina, - određuje provedbu kontrolnih ispitivanja odnosno drugih kontrolnih postupaka koji se odnose na svojstva određenih dijelova građevine ili građevine u cjelini u svrhu provjere, odnosno dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta predviđenih glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta i obveze provjere u pogledu građevnih proizvoda. 	<p>Uz aktivnosti, odnosno prava i obveze sukladno ZOG-u i Pravilniku u sklopu usluga nadzora ugovaraju se i slijedeće aktivnosti koje obavlja tim nadzora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usluge koordinatora II ZNR - uvođenje izvođača radova u posao, - svakodnevno pratiti dinamiku izvođenja radova, po potrebi i izvan radnog vremena ukoliko to zahtijevaju uvjeti na gradilištu, vodi zapisnike s tjednih koordinacija, pismeno izvještava naručitelja, putem dnevnih, tjednih, mjesečnih i posebnih izvještaja o stanju radova /opremanja i svim manjkavostima i nepravilnostima koje se uoče tijekom gradnje, - osigurati izjavu ovl.inž.geodezije da je građevina smještena prema elaboratu iskolčenja sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13) - praćenje projekta i podnošenje mjesečnih izvještaja o napredovanju ugovora izvođača obzirom na terminski i financijski plan s prijedlogom mjera
/Predstavnik inženjera / Predstavnik naručitelja	(Glavni) Nadzorni inženjer	
Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni (ugovorna kategorija)	Aktivnosti/odgovornosti prema ZOG-u i Pravilniku o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, ... izvješća nadzornog inženjera (zakonska kategorija)	Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni (ugovorna kategorija)
	<ul style="list-style-type: none"> - upoznaje pisanom obavješću investitora sa svim nedostacima odnosno nepravilnostima koje uoči u glavnom projektu i tijekom građenja, - upoznaje pisanom obavješću investitora i građevinsku inspekciju te druge inspekcije o poduzetim mjerama iz članaka 8., 9. i 10. ovoga Pravilnika i upisa tih mjera u građevinski dnevnik, - ispunjava obveze u vezi sastavljanja završnog izvješća, - određuje način otklanjanja nedostataka, odnosno nepravilnosti građenja građevine ako dokumentacijom o ispitivanjima određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta predviđenih glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta i dokumentacijom o obvezi provjere u pogledu građevnih proizvoda nije dokazana sukladnost, odnosno kvaliteta ugrađenih građevina, njihovih dijelova, proizvoda, opreme i/ili postrojenja. 	<ul style="list-style-type: none"> - opisani poslovi Inženjera (FIDIC), - opisani poslovi Voditelja projekta, - obračunski nadzor (pregled i ovjera građevinske knjige, pregled i ovjera obračunskih (mjesečnih), privremene i okončane situacije, računa, koji moraju odgovarati izvedenom opsegu radova i ugovoru o građenju, - izrađuje prijedlog okončanog obračuna uz sudjelovanje u radu Komisije za konačni obračun, - obrada analize cijena te zahtjeva za dougovaranje naknadnih radova, za eventualne potrebne radove koji nisu ugovoreni, odnosno koji nisu uključeni u specifikaciji za izvođenje radova (radovi uslijed više sile ili izvanrednih situacija), - sudjelovanje i stručna suradnja pri izvođenju ostalih poslova prema posebnim propisima, a koji proizlaze iz predmetnih radova te moraju biti usklađeni sa zakonskom regulativom (građenje, zaštita okoliša, zaštita na radu, zaštita od požara i gospodarenje otpadom).

Tablica 3. Raspodijela aktivnosti i odgovornosti sukladno trenutnoj regulativi i FIDIC-u [4, 15, 21-23,33, 46, 47] - nastavak

Voditelj projekta		(FIDIC 1999) Inženjer
Aktivnosti/odgovornosti prema Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje	Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni	Aktivnosti/odgovornosti prema FIDIC uvjetima ugovaranja
	<ul style="list-style-type: none"> - provedba praćenja napretka Projekta (izvješćivanje Naručitelja o detaljima bilo kojeg čimbenika koji može ugroziti napredak radova kao i o mogućim implikacijama koje takvi čimbenici mogu imati na izvorno planirano vrijeme završetka radova ili izvorno planirane troškove radova); - priprema mjera za prevladavanje navedenih čimbenika; - praćenje provedbe mjera usvojenih za prevladavanje navedenih čimbenika; - provjera i ovjera privremenih i okončanih situacija, računa i ostale dokumentacije - vođenje evidencije o postupcima Izmjena i usklađenja u odnosu na ugovore o građenju; - praćenje provedbe predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu; - upravljanje ugovorima s izvođačem radova, nadzorom, projektantom,... - provedba postupaka preuzimanja radova ili faza te postupaka koji uvjetuju i prethode izdavanju uporabne dozvole, - priprema i vođenje korespondencije vezane uz ugovore o građenju; - postupci primopredaje i okončanog obračuna,... - praćenje i izvještavanje u jamstvenom roku,... 	<ul style="list-style-type: none"> - ispostavljanje zahtjeva naručitelja prema ugovaratelju/izvođaču,...

/Predstavnik inženjera / Predstavnik naručitelja	(Glavni) Nadzorni inženjer	
Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni	Aktivnosti/odgovornosti prema ZOG-u i Pravilniku o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, ... izvješća nadzornog inženjera	Aktivnosti/odgovornosti u praksi/primjeni
	<ul style="list-style-type: none"> - u svrhu otklanjanja nedostataka odnosno nepravilnosti građenja, zabranjuje izvođenje, odnosno nastavak izvođenja radova ako izvođač ne ispunjava uvjete propisane posebnim zakonom, - zabranjuje vođenje građenja, odnosno vođenje pojedinih radova ako odgovorna osoba ne ispunjava uvjete propisane posebnim zakonom, - u svrhu otklanjanja nedostataka odnosno nepravilnosti građenja, zabranjuje izvođenje, odnosno nastavak izvođenja radova u slučaju da nije provedeno iskolčenje građevine ili da iskolčenje građevine nije obavila osoba ovlaštena za obavljanje tih poslova prema posebnom zakonu, - upisuje/potpisuje građevinski dnevnik. Potpisom i otiskom pečata ovlaštenog arhitekta odnosno ovlaštenog inženjera na svakoj stranici ovjeravaju točnost upisa u građevinski dnevnik, - izrađuje završno izvješće. <p>Osim poslova obavljanja stručnog nadzora, nadzorni inženjer smije obavljati i druge poslove koje mu ugovorom povjeri investitor (poslove tehničkog savjetovanja, kontrole ispunjavanja ugovornih obveza izvođača radova prema naručitelju i poduzimanja odgovarajućih mjera za realizaciju tih obveza, poslove obračunavanja izvedenih radova i sl.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ocjena prijedloga izvođača sa ciljem pravodobnog rješavanja problematike i s mjerama poboljšanja, - koordinacija i suradnja sa stručnim službama naručitelja, - praćenje svih ispitivanja definiranih projektom dokumentacijom i zakonskom regulativom pa i za radove koji su već izvedeni s prvim izvoditeljem koji je napustio gradilište, - kontrola nacрта izvedenog stanja i uputa za održavanje izvedenih objekata od izvođača radova, - obavljanje pregleda eventualnih nedostataka nastalih tijekom vršenja stručnog nadzora koje prijavi investitor ili korisnik u jamstvenom roku, - obavljanje kontrolnih pregleda izvedene građevine tijekom jamstvenog roka, izrada periodičkih izvještaja o izvršenom pregledu tijekom perioda za otklanjanje nedostataka,...