

Univerza  
v Ljubljani

Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*



Jamova cesta 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

**DRUGG** – Digitalni repozitorij UL FGG  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Duračak, N., 2016. Učinkovito in uspešno izvajanje nadzora v procesu graditve. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Banovec, P.): 102 str.

Datum arhiviranja: 26-09-2016

University  
of Ljubljana

Faculty of  
*Civil and Geodetic  
Engineering*



Jamova cesta 2  
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

**DRUGG** – The Digital Repository  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Duračak, N., 2016. Učinkovito in uspešno izvajanje nadzora v procesu graditve. M.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Banovec, P.): 102 pp.

Archiving Date: 26-09-2016

Univerza  
v Ljubljani  
Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*

*Jamova 2, p.p. 3422  
1115 Ljubljana, Slovenija  
telefon (01) 47 68 500  
faks (01) 42 50 681  
fgg@fgg.uni-lj.si*



**MAGISTRSKI ŠTUDIJ  
GRADBENIŠTVA  
KOMUNALNA SMER**

Kandidatka:

**NATALIJA DURAČAK, univ. dipl. inž. grad.**

**UČINKOVITO IN USPEŠNO IZVAJANJE NADZORA V  
PROCESU GRADITVE**

**Magistrsko delo štev.: 278**

**EFFECTIVE AND EFFICIENT IMPLEMENTATION OF  
SUPERVISION IN THE PROCESS OF BUILDING**

**Master of Science Thesis No.: 278**

**Mentor:**  
doc. dr. Primož Banovec

**Predsednica in članica komisije:**  
izr. prof. dr. Maruška Šubic-Kovač

**Članica komisije:**  
prof. dr. Jana Šelih

Ljubljana, 20. september 2016

**/STRAN ZA POPRAVKE (ERRATA)**

**Stran z napako**

**Vrstica z napako**

**Namesto**

**Naj bo**

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana študentka Natalija Duračak, vpisna št. 26109337, avtorica pisnega zaključnega dela z naslovom: **UČINKOVITO IN USPEŠNO IZVAJANJE NADZORA V PROCESU GRADITVE**

### IZJAVLJAM

1. da je pisno zaključno delo študija rezultat mojega samostojnega dela;
2. da je tiskana oblika pisnega zaključnega dela študija istovetna elektronski obliki pisnega zaključnega dela študija;
3. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija jasno označila;
4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
5. soglašam, da se elektronska oblika pisnega zaključnega dela študija uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
6. da na UL neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja pisnega zaključnega dela študija na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija UL;
7. da dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v pisnem zaključnem delu študija in tej izjavi, skupaj z objavo pisnega zaključnega dela študija.

Ljubljana, september 2016

---

(Podpis)

## **BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK**

<b>UDK:</b>	<b>69:658.51(497.4)(043)</b>
<b>Avtorica:</b>	<b>Natalija Duračak</b>
<b>Mentor:</b>	<b>doc. dr. Primož Banovec</b>
<b>Naslov:</b>	<b>Učinkovito in uspešno izvajanje nadzora pri procesu graditve</b>
<b>Tip dokumenta:</b>	<b>Mag. d.</b>
<b>Obseg in oprema:</b>	<b>str. 102, 7 pregl., 28 sl.</b>
<b>Ključne besede:</b>	<b>proces graditve, nadzor procesa, obvladovanje tveganj, uspešen in učinkovit nadzor</b>

### **IZVLEČEK:**

Področje nadzora procesov graditve je zelo obsežno in tako kot proces graditve tudi zelo kompleksno področje. Zakonske določbe, ki se nanašajo na proces graditve predstavljajo standardni zakonski okvir gradbenega projekta. Gradbeni projekti so izpostavljeni različnim tveganjem. Z namenom izboljšanja področja vodenja in upravljanja projektov se je razvila veda, ki se imenuje projektno vodenje. Glavna lastnost projektnega vodenja gradbenih projektov predstavlja analiziranje in obvladovanje tveganj nastanka negotovih oz nepričakovanih dogodkov, ki lahko predstavljajo oviro za doseganje zastavljenih ciljev projekta. Uspešen in učinkovit nadzor omogoča hitro odkrivanje možnih odstopanj od načrtovanega procesa graditve, ki jih povzročijo različni dogodki. Slednje pomeni, da je potrebno pri načrtovanju procesa graditve, v zgodnji fazi načrtovanja dovolj podrobno določiti in analizirati dejavnike, ki povzročijo tveganja nastanka negotovih dogodkov ter določiti posamezne preventivne aktivnosti.

Različne kategorije nadzornih procesov spremljajo izvajanje gradbenega projekta ter nadzirajo ali se projekt izvaja po načrtovanem planu. V nalogi so obravnavane različne vrste nadzornih procesov vezanih na graditev objektov s posebnim poudarkom na zunanji nadzor, ki ga izvajajo državni inšpekcijski organi. Prepoznana je zahtevnost izvajanja tovrstnega nadzora v različnih fazah gradnje ter podana primerjava izvajanja med različnimi državami.

V nalogi sem obravnavala orodja s katerimi bi lahko obvladovali ta izziv, pri čemer je bila preverjena uporaba standarda za opis procesov IDEF0. Z uporabo navedenega standarda smo pridobili izboljšani uvid v proces zunanjega državnega nadzora procesa gradnje in identificirali nekatere elemente procesov, ki trenutno omejujejo njegovo uspešnost in učinkovitost.

**BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT**

**UDK:** 69:658.51(497.4)(043)  
**Author:** Natalija Duračak  
**Supervisor:** Assist. Prof., Primož Banovec, Ph.D.  
**Title:** Efficiency and effectiveness supervision in the construction process  
**Document type:** M. Sc. Thesis  
**Notes:** p. 102, 7 tab., 28 fig.  
**Key words:** construction process, supervising process, risk management, effective and successful supervising

**ABSTRACT:**

Construction process supervision is as broad and complex domain. Legal requirements defining a construction process represent a legal framework for any building project. Building projects are exposed to different risks. In order to improve managing of projects and relative risks a specific knowledge domain - project management was developed. Main task of the project management is analysis and control of uncertain events, which can affect the construction process and prevent successful accomplishment of project goals. Efficient and effective supervision enables rapid identification of possible deviations from planned construction process caused by different events. It is therefore necessary to define and analyse risk factors that can cause these unpredictable events in the early stages of construction planning process. The next step is definition of preventive activities, which should be implemented.

Different categories of supervision activities follow the construction process and provide its regular validation relative to planning framework. In the thesis, different types of supervision activities were analysed, with specific focus on external supervision process performed by state inspection authorities. The complexity of external regulatory supervision process was demonstrated and comparison of approaches between different countries performed.

In the thesis, a tool addressing this complexity was analysed, where IDEF0 process description standard was used. Using the this approach for the modelling of the state inspection of construction process we have obtained an improved insight into this complex activity and identified several process components that currently limit the efficiency and effectiveness of this service.

## **ZAHVALA**

Zaključek podiplomskega študija mi predstavlja pomembno prelomnico v življenju, saj zaključujem formalne študijske dejavnosti, a se učenje nadaljuje v drugih oblikah. Ob tej priložnosti bi se želela zahvaliti vsem prisotnim, ki so ta del življenja preživeli z mano.

Posebej se zahvaljujem mentorju doc. dr. Primožu Banovcu, ki mi je nudil strokovno pomoč ter me usmerjal pri ustvarjanju magistrskega dela.

Iskrena zahvala gre tudi moji družini in partnerju, ki so bili razumevajoči in potrpežljivi z mano v času študija.

**KAZALO VSEBINE**

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>1</b>
1.1	OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2	NAMEN IN CILJI TER METODA DELA	2
<b>2</b>	<b>SPLOŠNO O PROCESIH PRI GRADNJI OBJEKTA</b>	<b>4</b>
2.1	ENKRATNI PROCES ALI PROJEKT	4
2.1.1	VPLIV TVEGANJ NA IZVAJANJE PROCESA GRADITVE	8
2.1.1.1	Upravljanje s tveganji	17
2.3	NADZOR V PROCESU GRADITVE	22
<b>3</b>	<b>TEMELJNA PODPORA NADZORA PROCESOV GRADITVE</b>	<b>24</b>
3.1	ZAKONSKA UREDITEV NADZORA PROCESA GRADITVE	28
3.1.1	TEMELJNA ZAKONSKA PODLAGA NADZORA PRI PROCESU GRADITVE	28
3.1.2	DRUGA ZAKONSKA PODLAGA IN AKTIVNOSTI NADZORA PRI PROCESU GRADITVE	39
3.1.2.1	Obligacijski zakonik (UL RS št. 83/2001)	42
3.1.2.2	Kratka določila gradbene pogodbe – po smernicah FIDIC (GZS, 2002)	42
3.1.2.3	Posebne gradbene uzance	44
3.2	PРАВNA UREDITEV IZVAJANJA NADZORNIH PROCESOV V NEKATERIH DRŽAVAH	45
3.2.1	MADŽARSKA	46
3.2.2	ITALIJA	46
3.2.3	HRVAŠKA	47
3.2.4	AVSTRIJA	47
3.2.5	NEMČIJA	48
<b>4</b>	<b>VPLIV PROCESA GRADITVE NA IZVAJANJE NADZORA</b>	<b>51</b>
4.1	SPLOŠNO	51
4.2	PROCES GRADITVE, KI GA DOLOČAJO ZAKONSKE DOLOČBE V SLOVENIJI	51
4.2.1	NAČRTOVANJE PROCESA GRADITVE V PRIMERU, KO JE INVESTITOR SUBJEKT JAVNEGA PRAVA	56
4.3	VPLIV INŠPEKCIJSKEGA NADZORA PRI IZVRŠEVANJU ZAKONSKO DOLOČENEGA PROCESA GRADITVE	59
4.3.1	UGOTOVITVE INŠPEKCIJSKEGA ORGANA GLEDE IZVAJANJA ZAKONSKIH DOLOČB PROCESA GRADITVE V SLOVENIJI	60
4.3.2	UGOTOVITVE	66
4.3.3	PREDLOGI IZBOLJŠAV IZVRŠEVANJA ZAKONSKIH DOLOČB PROCESA GRADITVE	68



<b>5</b>	<b>MODELIRANJE PROCESOV NADZORA</b>	<b>71</b>
<b>5.1</b>	<b>MODEL PROCESA GRADITVE Z UPORABO STANDARDA IDEF0</b>	<b>75</b>
5.1.1	UPORABA ELEMENTOV STANDARDA IDEF0 PRI IZDELAVI PROCESNEGA MODELA	76
<b>5.2</b>	<b>MODEL PROCESA GRADITVE Z IDEF0 STANDARDOM</b>	<b>79</b>
<b>6</b>	<b>ZAKLJUČNE UGOTOVITVE</b>	<b>83</b>
<b>7</b>	<b>POVZETEK (SUMMARY)</b>	<b>86</b>
7.1	POVZETEK	86
7.2	SUMMARY	87
<b>VIRI</b>		<b>90</b>

**KAZALO PREGLEDNIC**

PREGLEDNICA 1: VERJETNOST NASTANKA TVEGANJ GLEDE NA VIR NASTANKA IN CILJE PROJEKTA (PRIREJENO PO KHODEIR, MOHAMED, 2014) .....	10
PREGLEDNICA 2: VZROK NASTANKA TVEGANJ V ČASU REVOLUCIJE V EGIPTU (JAN. 2011–JAN. 2013) (PRIREJENO PO KHODEIR, MOHAMED, 2014) .....	12
PREGLEDNICA 3: INŠPEKCIJSKI UKREPI PO ZGO-1 (ZGO-1) .....	34
PREGLEDNICA 4: NADZOR PROCESA GRADITVE GLEDE NA INTERES GRADITVE (VIR: LASTEN).....	49
PREGLEDNICA 5: UGOTOVLJENE KRŠITVE ZAKONSKIH DOLOČB IRSOP V LETU 2014 IN 2015 (POROČILO IRSOP, 2016).....	61
PREGLEDNICA 6: IZREČENI SANKCIJSKI UKREPI IRSOP V LETU 2014 IN 2015 (POROČILO IRSOP, 2016) .....	61
PREGLEDNICA 7: SANKCIJSKI UKREPI IZREČENI INVESTITORJU (POROČILO IRSOP, 2016) .....	66

## KAZALO SLIK

SLIKA 1: TEMELJNI OBJEKTNI CILJI PROJEKTA (HAUC, 2007) .....	5
SLIKA 2: POTEK NAČRTOVANIH AKTIVNOSTI PROJEKTA (VIR: LASTEN) .....	6
SLIKA 3: INTENZIVNOST PROCESOV PROJEKTA (SLANA, 2010) .....	18
SLIKA 4: ORGANIZACIJA GRADBENEGA PROJEKTA (SLANA, 2010) .....	21
SLIKA 5: AKTIVNOSTI PROCESA NADZORA (SLANA, 2010) .....	22
SLIKA 6: AKTIVNOSTI NADZORA PROCESA GRADITVE GLEDE NA INTERES GRADITVE (VIR: LASTEN) .....	27
SLIKA 7: HIERARHIČNI PRIKAZ INŠPEKCIJSKEGA ORGANA V SLOVENIJI (VIR: LASTEN) .....	29
SLIKA 8: NADZOR IN KONTROLA SKLADNOSTI GRADBENEGA PROJEKTA V OKVIRU REGULATIVE (VIR: LASTEN) .....	31
SLIKA 9: INŠPEKCIJSKI NADZOR PROCESA GRADITVE (VIR: LASTEN) .....	32
SLIKA 10: SHEMATIČEN PRIKAZ POTEKA INŠPEKCIJSKEGA NADZORA (VIR: LASTEN) .....	33
SLIKA 11: ZAKONSKE OBVEZNOSTI GRADBENEGA NADZORA (VIR: LASTEN) .....	39
SLIKA 12: FAZE PROCESA GRADITVE GLEDE NA ZAKONSKE DOLOČBE ZGO-1 (VIR: LASTEN) .....	54
SLIKA 13: DOKUMENTI V OKVIRU ZAKONSKIH DOLOČB PROCESA GRADITVE (VIR: LASTEN) .....	55
SLIKA 14: SESTAVA PROCESA GRADITVE, KO JE INVESTITOR SUBJEKT JAVNEGA PRAVA (VIR: LASTEN) .....	58
SLIKA 15: UGOTOVLJENE KRŠITVE ZAKONSKIH DOLOČB UDELEŽENCEV PRI PROCESU GRADITVE .....	63
SLIKA 16: UGOTOVLJENE KRŠITVE ZGO-1 V LETU 2015 (PRIREJENO IZ POROČILA IRSOP, 2016) .....	64
SLIKA 17: UGOTOVLJENE KRŠITVE KAZENSKIH DOLOČB (PRIREJENO IZ POROČILA IRSOP, 2016) .....	65
SLIKA 18: OSNOVNI ELEMENT STANDARDA IDEF0 (SKLADNO Z IDEF0 STANDARDOM) .....	73
SLIKA 19: FUNKCIJSKI MODEL GRADBENIH PROJEKTOV (PRIREJENO PO CHEN, HU IN MO, 2008) .....	75
SLIKA 20: ELEMENTI IDEF0 STANDARDA (VIR: MICROSOFT VISIO 2013) .....	76
SLIKA 21: ELEMENT ZA DOLOČITEV IMENA PROCESA (VIR: MICROSOFT VISIO 2013) .....	76
SLIKA 22: ELEMENT ZA DOLOČITEV DEJAVNOST PROCESA (VIR: MICROSOFT VISIO 2013) .....	77
SLIKA 23: POVEZOVALNI KONEKTOR (VIR: MICROSOFT VISIO 2013) .....	77
SLIKA 24: POIMENOVANJE ENONOŽNEGA POVEZOVALNIKA (VIR: MICROSOFT VISIO 2013) .....	78
SLIKA 25: POVEZAVA POODPROCESOV Z ELEMENTOM »IDEF0 KONEKTOR« (VIR: MICROSOFT VISIO 2013) .....	78
SLIKA 26: PODPROCESI PROCESA GRADITVE (VIR: LASTEN) .....	79
SLIKA 27: MODEL PROCESA GRADITVE IZDELAN Z IDEF0 STANDARDOM (VIR: LASTEN) .....	81
<b>SLIKA 28: UKREPI ZA USPEŠEN IN UČINKOVIT NADZOR V PROCESU GRADITVE (VIR: LASTEN) .....</b>	<b>84</b>

**LIST OF TABLES**

TABLE 1: THE PROBABILITY OF RISK DEPENDING ON THE SOURCE OF THE ORIGIN AND OBJECTIVES OF THE PROJECT (SUMMARIZED AFTER KHODEIR, MOHAMED, 2014).....	10
TABLE 2: CAUSE OF THE RISK AT THE TIME OF THE REVOLUTION IN EGYPT (JAN. 2011- JAN. 2013) (SUMMARIZED AFTER KHODEIR, MOHAMED, 2014) .....	12
TABLE 3: INSPECTION MEASURES (ZGO-1).....	34
TABLE 4: SUPERVISING OF BUILDING PROCESS IN THE INTEREST OF CONSTRUCTION (SOURCE: OWN) .....	49
TABLE 5: IDENTIFIED VIOLATION OF LEGAL PROVISIONS ZGO-1 IN 2014 AND 2015 (REPORT IRSOP, 2016) ..	61
TABLE 6: SANCTIONS MEASURES THAT IRSOP IMPOSED IN 2014 AND 2015 ( REPORT IRSOP, 2016) .....	61
TABLE 7: SANCTIONS MEASURES THAT IRSOP IMPOSED ON INVESTOR (REPORT IRSOP, 2016) .....	66

## LIST OF FIGURES

FIGURE 1: THE BASIC OBJECTIVES OF THE PROJECT OBJECT (HAUC, 2007).....	5
FIGURE 2: COURSE OF PLANNED PROJECT ACTIVITIES (SOURCE: OWN) .....	6
FIGURE 3: THE INTENSITY OF THE PROCESSES OF THE PROJECT (SLANA, 2010) .....	18
FIGURE 4: CONSTRUCTION PROJECT ORGANIZATION (SLANA, 2010).....	21
FIGURE 5: ACTIONS OF SUPERVISING PROCESS (SLANA, 2010).....	22
FIGURE 6: SUPERVISING ACTIVITIES OF THE BUILDING PROCES IN THE INTEREST OF BUILDING (SOURCE: OWN).....	27
FIGURE 7: HIRARCHICAL DISPLAY OF THE INSPECTION AUTHORITY IN SLOVENIA (SOURCE: OWN) .....	29
FIGURE 8: SUPERVISION AND CONTROL OF COMPLIANCE OF THE CONSTRUCTION PROJECT UNDER THE REGULATIONS (SOURCE: OWN) .....	31
FIGURE 9: INSPECTIONS OF THE PROCESS OF BUILDING (SOURCE: OWN) .....	32
FIGURE 10: SCHEMATIC REPRESENTATION OF PASSING INSPECTION (SOURCE: OWN).....	33
FIGURE 11: LEGAL OBLIGATION OF SUPERVISING (SOURCE: OWN) .....	39
FIGURE 12: THE PHASES OF THE BUILDING PROCESS ACCORDING TO THE STATUTORY OF ZGO-1 (SOURCE: OWN).....	54
FIGURE 13: DOCUMENTS IN THE CONTEXT OF THE STATUTORY PROVISIONS BUILDING PROCESS (SOURCE: OWN).....	55
FIGURE 14: THE COMPOSITION OF THE BUILDING PROCESS, WHEN THE INVESTOR IS A SUBJECT OF PUBLIC LAW (SOURCE: OWN).....	58
FIGURE 15: FOUND VIOLATIONS OF THE STATUTORY PROVISIONS ACTORS IN BUILDING PROCESS .....	63
FIGURE 16: FOUND VIOLATIONS OF ZGO-1 IN 2015 (SUMMARIZED FROM REPORT IRSOP, 2016) .....	64
FIGURE 17: FOUND VIOLATIONS OF PENALTY PROVISIONS (SUMMARIZED IN THE REPORT IRSOP, 2016)....	65
FIGURE 18: BASIC ELEMENTS OF STANDARD IDEF0 (ACCORDANCE WITH STANDARD IDEF0).....	73
FIGURE 19: THE FUNCTION MODEL FOR CONSTRUCTION PROJECTS (SUMMARIZED AFTER CHEN, HU AND MO, 2008) .....	75
FIGURE 20: ELEMENTS OF IDEF0 STANDARD (SOURCE: MICROSOFT VISIO 2013) .....	76
FIGURE 21: ELEMENT FOR DEFINITION OF THE PROCESS NAME ( SOURCE: MICROSOFT VISIO 2013) .....	76
FIGURE 22: ELEMENT FOR ACTIVITY DEFINITION OF THE PROCESS (SOURCE: MICROSOFT VISIO 2013) .....	77
FIGURE 23: LEGGED CONNECTOR (SOURCE; MICROSOFT VISIO 2013) .....	77
FIGURE 24: NAMING OF THE LEGGED CONNECTOR (SOURCE: MICROSOFT VISIO 2013).....	78
FIGURE 25: CONNECTION OF SUBPROCESSES WITH THE IDEF0 CONNECTOR (SOURCE: MICROSOFT VISIO 2013) .....	78
FIGURE 26: SUBPROCESS OF BUILDING PROCESS (SOURCE: OWN) .....	79
FIGURE 27: MODEL OF BUILDING PROCESS WITH IDEF0 STANDARD (SOURCE: OWN).....	81
FIGURE 28: MEASURES FOR SUCCESFUL AND EFFICIENT SUPERVISING IN BUILDING PROCESS (SOURCE: OWN).....	84

**SEZNAM KRATIC**

BIM	Building Information Modeling
IDZ	Idejna zasnova
IDP	Idejni projekt
IRSOP	Inšpektorat RS za okolje in prostor
IZS	Inženirska zbornica Slovenije
KDGP	Kratka določila gradbene pogodbe
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
OECD	The Organisation of Economic Co-operation and Development
PGD	Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja
PID	Projekt izvedenih del
PMBOK	Project Management Body Of Knowledge
PZI	Projekt za izvedbo
PZR	Projekt za razpis
REI	Regulatory Enforcement and Inspections
SSSKJ	Slovar slovenskega knjižnjega jezika
ZAPS	Zbornica za arhitekturo in prostor Slovenije
ZGO-1	Zakon o graditvi objektov
ZIN	Zakon o inšpekcijskem nadzoru
ZJF	Zakon o javnih financah
ZPNačrt	Zakon o prostorskem načrtovanju
ZPrCP	Zakonu o cestnoprometnih predpisih
ZUP	Zakon o splošnem upravnem postopku
OZ	Obligacijski zakonik

## 1 UVOD

Gradbeništvo v Sloveniji se nahaja v nepredvidljivem obdobju. Premalo časa se namreč nameni zgodnji fazi načrtovanja procesov graditve. Ta obsega pridobivanje podatkov in virov, tako s strokovnega kot investicijskega (finančnega) vidika. Na področju gradbeništva je mogoče glede na vrsto in zahtevnost objekta, časovne faze in tip procesa ter glede na vhodne in izhodne podatke na podlagi analize že izvršenih podobnih procesov klasificirati (opredeliti) nadzorne procese. Razlogi za nujnost ustreznega nadzora so predvsem v hitrem odkrivanju možnih odstopanj od načrtovanega procesa graditve. Z izboljšanimi klasifikacijskimi prijemi sistema nadzora nad bistvenimi in kritičnimi deli gradbenega projekta, ki so natančno določeni, je področje izvajanja nadzornih procesov graditve bolj učinkovito.

Področje nadzora procesa graditve je zelo obsežno in kot sam proces graditve zelo kompleksno. Eden od obveznih postopkov pri obvladovanju kompleksnih področij dela je standardizacija, ki omogoča obvladljivost, sodelovanje različnih deležnikov in ponovljivost procesov. Velikokrat je cilj nadzornega procesa zagotoviti uspešnost realizacije procesa gradnje že v začetni fazi procesa gradnje. S slednjim lahko vplivamo na zmanjšanje nastanka nepredvidenih stroškov oziroma se tem lahko velikokrat izognemo. Hkrati nam omogoča razvoj profesionalnih odnosov med vsemi ključnimi udeleženci v procesu graditve: investitorjem, inženirjem, projektantom in izvajalcem.

Predmet proučevanja magistrske naloge so nujno potrebni viri in podatki, ki omogočajo učinkovito in uspešno izvajanje nadzora pri procesu graditve objektov.

### 1.1 Opredelitev problema

Proces graditve sestavlja zbir med seboj povezanih negotovih in kompleksnih dogodkov, ki se različno odvijajo, pri čemer nastajajo posledice, ki lahko spreminjajo planiran potek izvajanja projekta. Projekt se zato ne zaključi vedno v skladu z načrtom. S standardizacijo procesnega postopka je potrebno zaobjeti vse faze procesa graditve in sicer opredeliti proces graditve, proučiti in določiti vire ter orodja za uspešno realizacijo procesa graditve. Pri določitvi stopnje uspešnosti in učinkovitosti realizacije procesa graditve ima pomembno vlogo proces nadzora. Ta spremlja potek izvrševanja aktivnosti procesa graditve, prav zato je nujno natančno določiti aktivnosti nadzora.

Na področju nadzora v procesu graditve predstavlja težavo pomanjkljiva zakonska podlaga, ki ne določa mehanizma nadzora v vseh fazah procesa graditve. Nadzorni procesi niso ustrezno opredeljeni, zato je izvajanje nadzora v procesu graditve neučinkovito. Pomanjkanje zakonsko določenega nadzora v začetni fazi procesa graditve onemogoča uspešen nadzor v procesu graditve in ogroža uspešno izvedbo gradbenega projekta.

## **1.2 Namen in cilji ter metoda dela**

Glede na opisano problematiko aktivnosti nadzora v procesu graditve, kot prvotni cilj magistrske naloge izpostavljam analizo prisotnosti nadzora v procesu graditve, kot ga določa zakonodaja v Sloveniji. Za ta namen se bo uporabila metoda za izdelavo modela procesa graditve z uporabo IDEF0 standarda, na podlagi katerega se bo najprej ugotavljalo ali zakonsko določen proces graditve v Sloveniji omogoča izvajanje nadzora pri procesu graditve. V primeru, da načrtovani proces graditve omogoča izvajanje nadzora bom v nadaljevanju ugotavljala ali so aktivnosti nadzora pri procesu graditve uspešne in učinkovite. V kolikor proces graditve ne omogoča izvajanja nadzora, bo to pomenilo, da je zakonsko določen proces graditve, z vidika izvajanja nadzora, neustrezen.

Gradbeni projekti so izpostavljeni številnim dejavnikom, ki povzročajo spremembe poteka plana projekta, ki je določen glede na zastavljene cilje projekta. Spremembe načrtovanih gradbenih projektov povzročijo negotovi dogodki, ki povzročajo odstopanja in pustijo posledice na ciljnih gradbenih projektov. Za doseganje ciljev gradbenih projektov je zelo pomembna prisotnost nadzora v procesu graditve, saj nadzira, da se projekt izvaja po načrtovanem planu. Pri tem spremlja odstopanja in spremembe glede na načrtovani plan projekta ter izvaja ukrepe za odpravo posledic, ki vplivajo na zastavljene cilje gradbenih projektov.

V magistrski nalogi bom na podlagi razpoložljive strokovne literature in člankov obravnavala tveganja, ki povzročijo nastanek negotovih dogodkov v procesu graditve. Pri tem je bila v večji meri uporabljena tuja strokovna literatura, ki je glede na literaturo iz domačega okolja, lažje dostopna. Namen magistrske naloge je raziskati dejavnike, ki povzročajo tveganja na področju gradbeništva ter jih klasificirati. V tem delu želim tudi raziskati ali poznavanje tehnik



obvladovanja tveganj, ki so jim izpostavljeni procesi graditve, vplivajo na uspešnost izvajanja nadzora pri procesu graditve.

V nadaljevanju magistrskega dela bom predstavila aktivnosti nadzora pri procesu graditve in zakonsko podporo, ki določa obvezne aktivnosti nadzora pri procesu graditve v Sloveniji. V tem delu želim podrobneje analizirati zakonsko obvezne vrste nadzora pri procesu graditve ter ugotoviti njihov vpliv na izvajanje procesa graditve. Podrobneje bo vsebinsko predstavljen inšpekcijski nadzor, ki je posebna vrsta nadzora procesa graditve s katero se ugotavlja skladnost gradbenega procesa z zakonskimi določbami. Na podlagi ugotovitev Inšpektorata RS za okolje in prostor želim glede ugotovljenih kršitev zakonskih določb pri procesu graditve, klasificirati dejavnike, ki vplivajo na uspešnost in učinkovitost izvajanja inšpekcijskega nadzora.

Namen magistrske naloge je na podlagi primerjalne analize obravnavati zakonske ureditve izvajanja nadzora pri procesu graditve v nekaterih evropskih državah. Na podlagi primerjave systemske ureditve nadzora pri procesu graditve, želim tabelarično prikazati podobnosti in razlike z ureditvijo nadzora v procesu graditve v Sloveniji.

Magistrsko delo je zaključeno s predstavitvijo ključnih ugotovitev ter s predlogi izboljšav za izvajanje nadzora v procesu graditve.

## 2 SPLOŠNO O PROCESIH PRI GRADNJI OBJEKTA

Proces je dejavnost, s katero ustvarjamo nekaj novega ali ustvarjamo isto v večjem obsegu (kot dopolnitev obstoječega). Glede na čas trajanja procesa ločimo:

- kontinuirane procese, ki se praviloma izvajajo nedoločen čas in so namenjeni zagotavljanju novih količin pred tem razvitih izdelkov in storitev
- enkratne procese oziroma ciljno usmerjene in časovno omejene projekte, katerih namen je ustvariti nekaj novega za različne namene (Hauc, 2007).

Procesi so lahko samostojni ali povezani med seboj. Samostojen proces je sestavljen iz zaporedja aktivnosti in opravil, ki imajo definirane vhode in izhode. Zanj je značilna ciljna usmerjenost, časovna določljivost in enkratnost (Lužar, 2007).

Pri gradnji objekta gre pogosto za proces graditve, ki ga je težko poenotiti, saj se razlikuje glede na vrsto gradnje objekta, namen in pogoje gradnje itd. Tudi čas gradnje je pri vsaki graditvi objekta odvisen od vrste objekta, pogojev gradnje, finančnih sredstev in drugih faktorjev. Graditev objekta predstavlja enkratni in neponovljiv proces in k reševanju tovrstnega procesa je potrebno pristopiti z veliko mero strpnosti in predvidevanja, predvsem pa z veliko na izkušnjah pridobljenega znanja in strokovnostjo. (Šajna, 2010).

### 2.1 Enkratni proces ali projekt

Proces graditve je enkratni, ciljno določen proces. Zakonsko definiran proces graditve predstavlja standardni okvir za izvajanje gradbenih projektov.

V praksi je več različnih definicij pomena »projekt«, vendar obstaja soglasje, da predstavlja novost z neznanimi nalogami, ki je časovno omejena in privede do spremembe v dnevnem delu ljudi. Vodenje projektov zahteva prave ljudi ob pravem času, ki imajo različna znanja in izkušnje ter z zavedanjem o delu za skupni cilj. Projekt opredeljuje ciljno usmerjena naloga, katere cilji so planirani, usklajeni in nadzorovani (Hauc, 2007).

Ciljna usmerjenost projekta pomeni:

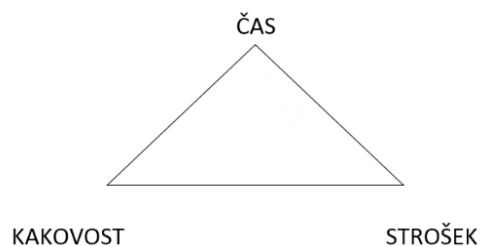
- časovna opredeljenost,
- finančni proračun,
- pravna in organizacijska pripadnost

- enkratnost
- kompleksnost.

(Hauc, 2007).

Med projekte se štejejo tudi procesi, ki poudarjajo namero projektov, kot so investicije, raziskovalno-razvojna dejavnost, projektni management itd. (Hauc, 2007). Pri tovrstnih projektih se realizira objekt v širšem pomenu besede, ki izhaja iz namena in je definiran z vhodno strategijo. Posledično se tudi cilji projekta ločijo na:

- objektni končni cilj, ki predstavlja projektne rezultate, s katerimi so izpolnjeni vsi pogoji za doseganje namenskega končnega cilja;
- namenski končni cilj, ki je sklepni del projekta, katerega določi naročnik projekta na podlagi strategije ali drugih razvojnih in poslovnih potreb.

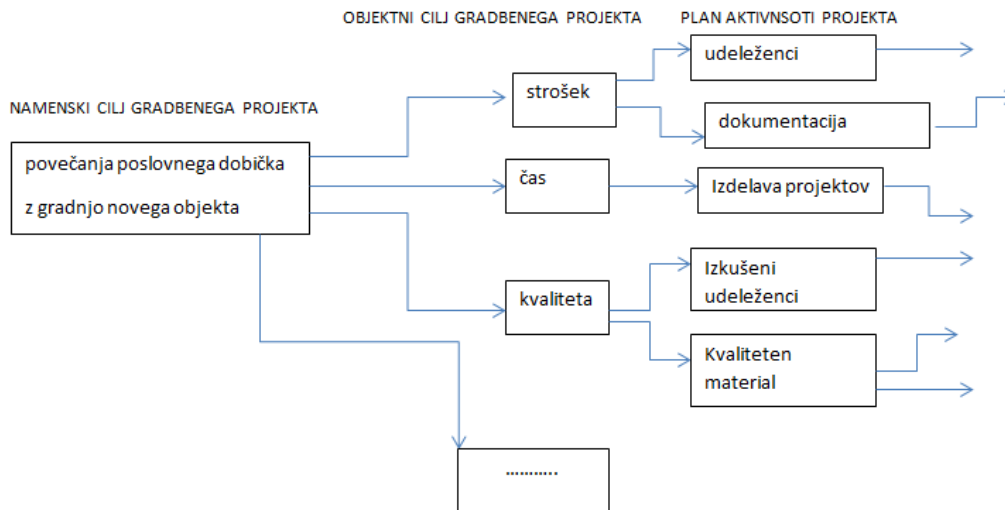


**Slika 1: Temeljni objektni cilji projekta (Hauc, 2007)**  
**Figure 1: The basic objectives of the project object (Hauc, 2007)**

Določitev objektnih in namenskih ciljev projekta je izredno pomembno pri načrtovanju izvedbe projekta, saj predstavlja osnovo za izdelavo načrta projekta. Objektni cilji projekta se določijo na podlagi predhodno določenega namenskega cilja projekta, katere določi naročnik projekta glede na namen gradnje objekta (gradnja za prodajo, gradnja za uporabo objekta itd.).

Objektni cilji pri gradbenih projektih so ekonomičnost, kvaliteta in pravočasnost. Ti se lahko dosežejo z rednim spremljanjem izvajanja načrtovanih aktivnosti za doseganje želenih rezultatov projekta. Te aktivnosti so med seboj povezane in odvisne, zato je zagotavljanje optimalnega ravnovesja med njimi pogosto velik izziv za izkušene vodje projekta (Osolnik, 2010). Namenski cilji so pri gradbenih projektih odvisni od namena gradnje investitorja, ki je lahko subjekt javnega ali zasebnega prava. V primeru, da je investitor subjekt zasebnega prava, so namenski cilji povezani z doprinosom investicije gradnje (dobiček), medtem ko so pri investitorju javnega prava namenski cilji gradbenega projekta povezani z zadostitvijo socialnih, političnih, družbenih zahtev (večja državna varnost, socialna varnost, itd.).

Šele po določitvi namenskih in objektnih ciljev projekta se v nadaljevanju lahko izdelata plan projekta. Slika 2 prikazuje grafični prikaz plana oziroma poteka aktivnosti projekta.



**Slika 2: Potek načrtovanih aktivnosti projekta (vir: lasten)**  
**Figure 2: Course of planned project activities (source: own)**

Začetek projekta predstavlja določitev ciljev projekta, na podlagi katerih lahko določimo oziroma načrtujemo potrebne aktivnosti z namenom doseganja teh ciljev. Načrtovane aktivnosti projekta izvajajo udeleženci z ustreznim znanjem in izkušnjami, tudi z uporabo opreme in finančnih sredstev (Lužar, 2007). Za izvedbo (oz. doseganje) ciljev projekta so potrebni izkušeni projektni udeleženci, ki bodo izvedli potrebne aktivnosti znotraj časovne, stroškovne in kakovostne omejitve (Hauc, 2007).

Veda, ki se je razvila z namenom zvišati uspešnost doseganja zastavljenih ciljev projekta se imenuje projektni management. Področja projektne managementa so obširna in zajemajo planiranje projekta, razporejanje in določanje virov, določitev projektne skupine (udeležencev in vodjo projekta), določitev jedra projekta, kontrolno fazo projekta (napredek oziroma nazadovanje projekta), reševanje problemov, informiranje in pretok informacij o stanju projekta itd.

Vodnik po znanju projektnega vodenja PMBOK (A Guide to the Project Management Body Of Knowledge, angl.) (v nadaljevanju: PMBOK) je mednarodni standard, ki vsebuje področja projektnega upravljanja in znanja o postopkih akademskih teoretikov in izkušenih praktikov glede zagotavljanja uspešnega vodenja in doseganja ciljev projektov (Osolnik, 2010). PMBOK je namenjen projektnim vodjem, saj za zbrana področja projektne managementa predstavlja

ključne procese, ki bi jih morali obvladati posamezni projektni managerji za uspešno doseganje zastavljenih oziroma načrtovanih ciljev projekta. Projektni management je deljen v naslednje skupine procesov:

- procesi začetka projekta
- procesi planiranja projekta
- procesi izvajanja projekta
- procesi kontroliranja projekta
- procesi zaključevanja projekta.

Glavna lastnost oziroma prednost projektnega vodenja gradbenih projektov predstavlja analiziranje in obvladovanje tveganj nastanka negotovih in nepričakovanih dogodkov, ki lahko predstavljajo oviro za uspešno izvedbo projekta in doseganje zastavljenih ciljev. Izvedba projekt v skladu z načrtom izvedbe, da bi se dosegli zastavljeni cilji projekta je glavni smoter izvajanja procesa nadzora in spremljanja izvedbe projekta. Skozi izvajanje aktivnosti procesa nadzora nad potekom posamezne faze projekta in zagotavljanje, da se posamezne faze izvajajo v skladu z načrtom se izkazuje delovna uspešnost projekta. Poznamo sledeče procese nadzora in spremljanja projekta:

- primerjava odstopanj izvedenega dela od načrtovanega dela,
- analiziranje, spremljanje, nadziranje in poročanje o tveganjih za projekt,
- pridobivanje informacij o uspešnosti projekta z namenom ugotavljanja odstopanj od načrta,
- nadziranje sprejemljivih odstopanj projekta,
- zagotavljanje uspešnosti projekta po sprejetju odstopanj projekta,
- izdelava poročil o stanju in dosežkih ter vmesnih rezultatov projekta.

(Rava, 2011).

Gradbeni projekti, ki so unikatni in kompleksni procesi graditve, so izpostavljeni velikim tveganjem, saj na izvedbo gradbenega projekta vplivajo različni dejavniki, ki se lahko pojavijo v fazi načrtovanja in oblikovanja gradbenega projekta, pozneje med izvajanjem in tudi v zaključku gradbenega projekta. V gradbeništvo, ki je izjemno kompleksna in heterogena dejavnost obstaja veliko različnih načinov in postopkov gradnje. Novogradnje, rekonstrukcije objektov, obnove, adaptacije in rušenje objektov predstavljajo gradbene projekte. Uspešnost takih projektov se meri v finančnih in tehničnih zmogljivostih ter v časovnem okviru izvedbe. Neuspeh gradbenega projekta povzročajo ovire, ki se pojavijo med izvajanjem projekta. Sorazmerno z velikostjo in zahtevnostjo projekta se povečuje tudi negotovost doseganja ciljev

projekta. Za doseganje ciljev izvedbe gradbenih projektov v skladu s parametri: časa, stroškov, varnosti, okoljske trajnosti in kakovosti gradbenih projektov se je proces obvladovanja tveganj izkazal kot koristen in pomemben interaktiven proces. A le pod pogojem, da se izvaja na sistematičen način v celotnem življenjskem ciklu gradbenega projekta (tj. od zgodnje faze načrtovanja in vse do zaključka projekta). (Banaitiene, Banaitis, 2012)

Tveganja gradbenih projektov povročajo nevarnosti nastanka negotovih dogodkov, ki ogrožajo doseganje zastavljenih ciljev projekta in s tem ogrožajo uspešnost gradbenih projektov. Negotovost doseganja zastavljenih ciljev projekta in posledično tveganja gradbenih projektov povzročajo različni dejavniki. Da se gradbeni projekt izvaja po planu projekta pa je primarna naloga nadzornih procesov. Nadzirajo in ugotavljajo odstopanja od planiranega poteka izvajanja projekta. V primeru ugotovljenih odstopanj je naloga nadzora, da z določenimi ukrepi odpravi posledico in čimprejšno vzpostavi plan za doseganje zastavljenih ciljev gradbenega projekta.

### **2.1.1 Vpliv tveganj na izvajanje procesa graditve**

Tveganje pomeni, da lahko nekaj zgodi (Lužar, 2007). Vendar je tveganje mogoče razumeti tudi kot možnost nastanka novih dogodkov, ki lahko ugodno ali neugodno vplivajo na nadaljnji potek izvajanja projekta in posledično na doseganja zastavljenih ciljev projekta. Vsak ciljno usmerjen projekt je izpostavljen tveganjem oziroma možnosti nastanka novih dogodkov, ki vplivajo na nadaljnji potek izvedbe projekta.

Tveganje pri projektih predstavlja vsako odstopanje glede na načrtovane dogodke, ki vpliva na doseganje zastavljenih ciljev projekta (Lužar, 2007). Glede na različne okoliščine izvajanja projekta (gospodarske, politične, socialne, vremenske itd.) je stopnja možnosti nastanka novih dogodkov, od projekta do projekta, različna. Z možnostjo nastanka nekega dogodka je zagotovljena tudi realizacija posledice, ki jo povzroči nastanek novega dogodka. Pri izvedbi projekta so bolj želeni tisti dogodki, ki z realizacijo posledice dogodka omogočajo lažje doseganje zastavljenih ciljev projekta.

Z ekonomskega vidika je tveganje povezano z višino izgube poslovnega dobička. Nastop nezaželenega dogodka in njegovih posledic vpliva na nadaljnji potek projekta in nedoseganje zastavljenih ciljev finančnih sredstev. Dejavniki tveganja, ki predstavljajo negotovost za doseg želenih ciljev, se neizogibno pojavijo. Z zgodnjim ugotavljanjem verjetnosti nastanka

tveganj in načrtovanjem korelacijskih (sankcijskih) ukrepov lahko obvladujemo nastanek takšnih tveganja.

Tveganja se razlikujejo glede na vzrok nastanka in jih delimo na:

- zunanja, ki predstavljajo pravna, politična, socialna, ekonomska in naravna tveganja
- notranja, ki predstavljajo tehnična, poslovna, kadrovska, logistična in pogodbeno tveganja.

(Jakše, 2008).

Notranji vzroki, ki povzročajo tveganja gradbenih projektov so za razliko od zunanjih vzrokov bolj obvladljivi v kolikor so dovolj zgodaj identificirani. Poleg tega se navezujejo na vodstvo in organizacijo gradbenega projekta, medtem ko so zunanji vzroki težje določljivi, zato je njihov vpliv na izvajanje gradbenega projekta zelo pomemben.

Notranji vzrok nastanka tveganja na področju gradbeništva, ki so mu pogosto izpostavljeni gradbeni projekti, je usposobljenost kadrov. Pri izvedbi gradbenih projektov sodelujejo po izkušnjah in strokovnosti različni udeleženci. Udeleženci pri gradnji posedujejo različno stopnjo strokovnega znanja in izkušenosti, kar vpliva na rezultat dokončanja gradbenih projektov. S pomanjkljivimi izkušnjami in neznanjem povzročajo težave izkušenim vodjem projekta in izvajalcem gradnje. Človeški faktor povečuje tudi tveganje pri izvedbi gradbenega projekta oziroma nevarnost za nastanek nesreče in poškodb delavcev ter drugih udeležencev. V svetovnem merilu je izpostavljenost gradbenih delavcev poškodbam in smrtni nevarnosti do trikrat večja kot pri drugih poklicih (Banaitiene, Banaitis, 2012).

Notranji vzroki tveganja in negotovosti, ki vplivajo na izvedbo gradbenega projekta, so bolj obvladljivi kot zunanji vzroki. A morajo biti zgodaj identificirani, saj so le tako obvladljivi s strani izkušenega vodje projekta. Zunanji vzroki tveganja so težje obvladljivi in pogostokrat vplivajo na uspešnost izvedbe projekta. V preglednici 1 so opredeljene verjetnosti nastanka tveganj, ki so jim gradbeni projekti izpostavljeni glede na vir oziroma vzrok (zunanji ali notranji) (Khodeir, Mohamed, 2014).

**Preglednica 1: Verjetnost nastanka tveganj glede na vir nastanka in cilje projekta (prirejeno po Khodeir, Mohamed, 2014)****Table 1: The probability of risk depending on the source of the origin and objectives of the project (summarized after Khodeir, Mohamed, 2014)**

Verjetnosti nastanka tveganja gradbenih projektov	Vir nastanka tveganja	
	zunanje	notranje
Nihanje denarne valute	X	
Sprememba davčne stopnje	X	
Sprememba cene energije/pomanjkanje goriva	X	
Varnost transporta	X	
Uradne spremembe	X	
Stavke delavcev		X
Nastanek požara	X	X
Slaba komunikacija med udeleženci		X
Pomanjkljiva dokumentacija		X
Pomanjkljiv projekt planiranja in kontrole		X
Obotavljanje lastnika glede oblikovanaj		X
Pomanjkljivo planiranje potrebnega materiala in upravljanje materiala		X
Pomanjkljivo planiranje potrebne opreme in upravljanje opreme		X
Pomanjkljivo planiranje dela		X
Zamenjava svetovalca		X
Povečan odpadni material		X
Višja sila	X	
Geo-tehnična tveganja	X	
Nova zakonodaja ali vladna dejanja	X	
Spremembe predpisov	X	
Dovoljenja in licence	X	X
Težave pri postavitvi začasnih objektov	X	X
Omejevalni pogoji mesta	X	X
Nedefinirana avtoriteta		X
Varnostni predpisi		X
Pomanjkanje projektnih objektov (facilities)		X
Zamujanje zaradi mobilizacije (sproščanje)		X
Zamuda pri dobavi materiala	X	X
Sprejemljiva zamuda		X
Demonstracije	X	
Zamude zaradi zakonodaje (vlade)	X	
Izboljšanje izhodišč kvalitete stroškov	X	X
Pomanjkanje finančnih sredstev		X



Zamuda plačil investitorja		X
Spremembe obrestne mere	X	
Finančno tveganje	X	
Neprimerna in nezanesljiva sestava proračuna (budget)		X
Zamenjava uvoženega materiala z lokalnim materialom	X	X
Sprememba cene materiala	X	
Pomanjkanje izkušenj		X
Tretja oseba za izvajanje nadzora		X
Zagotavljanje kakovosti		X
Nepopolno oblikovanje		X
Kompleksnost oblikovanja		X
Nejasnost in nedoslednost specifikacij		X
Geodetske napake		X
Napaka dela		X
Pomanjkljivost odobrenih načrtov		X
Konfliktnost dokumentov gradnje		X
Razumevanje izvajalca narave projekta		X
Razpoložljivost gradbene tehnologije		X
Nepravilen način gradnje	X	X
Kontrola kvalitete in testiranje metod		X
Neustrezen (uničljiv) material		X
Skladiščenje materiala		X
Transportiranje materiala	X	X
Neskladja med doseženo kvantiteto in pogodbeno kvantiteto		X
Oprema za shranjevanje		X
Oprema za prevoz ali transport		X

Vzroke nastanka tveganja gradbenih projektov, ki so prikazani v preglednici 1 je mogoče še natančneje opredeliti. Khodeir in Mohamed sta na podlagi seznama vzrokov (Preglednica 1), ki povzročajo nastanek tveganj gradbenih projektov, upoštevala ekonomske in politične razmere v Egiptu v času revolucije (Preglednica 2).

**Preglednica 2: Vzrok nastanka tveganj v času revolucije v Egiptu (jan. 2011–jan. 2013) (prirejeno po Khodeir, Mohamed, 2014)****Table 2: Cause of the risk at the time of the revolution in Egypt (Jan. 2011- Jan. 2013) (summarized after Khodeir, Mohamed, 2014)**

Največja tveganja gradbenih projektov	Vpliv spremenljivke		Vir/izvor tveganja	
	ekonomski	politični	zunanje	notranje
Nihanje denarne valute	X	X	X	
Sprememba davčne stopnje	X	X	X	
Sprememba cene energije/pomanjkanje goriva	X	X	X	
Varnost transporta		X	X	
Uradne spremembe		X	X	
Stavke delavcev	X	X		X
Nastanek požara		X	X	X

Tveganja, ki so jim izpostavljeni gradbeni projekti je mogoče deliti tudi glede na posledice nastalih tveganj. Posledice se odražajo v prekoračitvi planiranih stroškov, podaljšanemu času izvedbe (zamuda) in nedoseganju zahtevane kvalitete. Ena pogostejših posledic je zamuda oziroma prekoračitev planiranega časovnega roka izvedbe. Zamude povzročajo dodatne težave projektnim vodjem in pogostokrat predstavljajo razlog za neuspešno realizacijo gradbenih projektov. V nadaljevanju sem povzela ugotovitve avtorjev o dejavnikih in vzrokih za zamude pri gradbenih projektih v tujini.

Posledice tveganj na gradbenih projektih se lahko omilijo z ustreznim nadzorom pri izvajanju gradbenih projektov, ki spremljajo, da se projekt izvaja po planiranem poteku izvedbe gradbenih projektov. V nadaljevanju sem povzela ugotovitve avtorjev, ki so ugotavljali dejavnike oziroma vzroke, ki povzročajo zamude gradbenih projektov in s tem vplivajo na uspešnost nadzora v procesu graditve.

Za uspešno upravljanje gradbenih projektov je zelo pomembno izdelati zanesljive napovedi časovnega trajanja gradbenih projektov in obvladovanje stroškov znotraj določenega proračuna (budgeta). Glavni vzroki za nastanek zamud pri realizaciji gradbenih projektov so povezani s projektanti, spremembami zahtev naročnika, izhodiščnimi pogoji, povečevanjem naročil in zamudo pri dobavi. Realizacija pa je odvisna tudi od vremenskih in gospodarskih razmer v državi (Al-Momani, 2000).

Najbolj pogosti vzroki, ki povzročijo zamude pri realizaciji gradbenih projektov:

- pomanjkanje medsebojnega zaupanja (zavezništva) udeležencev pri gradnji,
- pozno sprejemanje odločitev investitorja,
- slabo upravljanje projektov,
- neprilagodljivost arhitektov na spremembe projekta in počasno usklajevanje projektov v skladu s temi spremembami,
- neodzivnost in neučinkovitost udeležencev, ki skrbijo za spremljanje sprememb projekta.

(Aziz, 2013).

Vzroke za zamudo gradbenih projektov je mogoče deliti glede na:

- Vzroki za zamudo gradbenih projektov nastanejo po mnenju investitorjev in nadzornikov zaradi dodeljevanja izvedbe gradbenih projektov najugodnejšemu ponudniku oziroma izvajalcu. Večina investitorjev izbere najcenejšega izvajalca gradbenih storitev. Ti so mnogokrat nekvalificirani in neučinkoviti tudi zaradi pomanjkanja virov, kar vodi v slabo izvedbo in zamudo pri dokončanju del. Po mnenju izvajalca so vzroki za zamude gradbenih projektov bolj odvisni od investitorja, kot nadzornikov.
- ključni vzroki za zamude projektov so po mnenju investitorja in nadzornika na strani izvajalca. Ti so sledeči: pomanjkanje delovne sile, nekvalificirana delovna sila, neustrezne izkušnje izvajalcev, težave financiranja projekta s strani izvajalca, neučinkovito planiranje in upravljanje projekta s strani izvajalca, nizka stopnja učinkovitosti delovne sile, neustrezna odprava nepravilnosti med gradnjo, zamuda pri dostavi materialov itd.

Najbolj pogost vzrok za zamudo gradbenih projektov je po mnenju udeležencev gradnje objekta: sprememba projekta, ki jo zahteva investitor med gradnjo. Zamude gradbenih projektov, naslednji:

- vplivi družbenih in kulturnih dejavnikov,
- nesreče med gradnjo,
- nadzor prometa
- omejitve na gradbiščih
- sprememba zakonodaje.

(Assaf\*, Al-Hejji, 1995).

Udeleženci gradnje objekta imajo različne naloge pri gradnji. Posledično se v določenih primerih mnenje udeležencev o vzrokih za nastanek zamude gradbenih projektov razlikuje. Po mnenju izvajalca je najvplivnejši dejavnik, ki povzroča zamudo gradbenih projektov nizka

produktivnost dela. Za nadzornika je ključen dejavnik za zamudo gradbenih projektov neizkušenos izvajalca gradbenih projektov. A obstaja soglasje med izvajalcem in nadzornikom o desetih najbolj kritičnih dejavnikih, ki povzročajo zamude gradbenih projektov:

- vmešavanje investitorja v gradbeni projekt
- oviranje izvajanja gradbenih projektov s strani investitorja,
- finančna sredstva in plačilna disciplina,
- nepravilno načrtovanje,
- delovna produktivnost,
- neizkušenos izvajalca,
- delo podizvajalcev
- prepočasno sprejemanje potrebnih odločitev.

(Odeh, Battaineh, 2002).

Po mnenju investitorja, nadzornika in izvajalca so najpogostejši dejavniki, ki povzročajo zamude gradbenih projektov:

- slabo upravljanje in nadzor,
- nepredvideni dogodki,
- počasno sprejemanje odločitev investitorja glede sprememb, ki povzročajo težave drugim udeležencem pri gradnji,
- naročnikova sprememba naročila in posledično spremenjen projekt.

(Chan, Kumaraswamy, 1997).

Ključni dejavniki oziroma vzroki za zamude gradbenih projektov so sledeči:

- pomanjkanje predanosti udeležencev projektu,
- slabo upravljanje gradbenih projektov
- nizka storilnost in nepripravljenost nadzornika na spremembe.

(Doloi, Sawhney, Iyer, Rentala, 2012).

Naslednji dejavniki so ključni pri ustvarjanju zamude gradbenih projektov:

- finančne težave in cash flow izvajalca,
- slabo upravljanje in nadzorovanje gradbenega projekta,
- neizkušenos podizvajalca
- pomanjkanje delovne sile in finančne težave investitorja.

(Memon, Rahman, Akram, Ali, 2014).

Glavni vzroki za nastanek zamud gradbenih projektov so naslednji:

- slaba delovna produktivnost,
- sprememba gradbenih načrtov oziroma projektov
- neustrezno planiranje aktivnosti

(Kaming, Olomolaiye, Holt, Harris, 1997).

Na podlagi pregleda literature s področja tveganj sem ugotovila, da je presenetljivo malo literature o tej tematiki v državah Bližnjega vzhoda. Tovrstne analize tveganj izvajajo predvsem v okviru podjetij (korporacij) zaradi poslovnih potreb, to je razlog, da so zelo redko javno objavljene (poslovna skrivnost). Na podlagi preučevanja literature s področja tveganja različnih avtorjev iz posameznih držav Bližnjega vzhoda ni mogoče določiti enotnega klasifikacijskega okvirja vzrokov tveganja gradbenih projektov. Pri posameznih avtorjih bi lahko našli podobne vzroke tveganja, a kljub podobnosti jih ni mogoče klasificirati v standardiziran seznam vzrokov tveganja gradbenih projektov. Med seboj so ravno dovolj različni, da jih ni mogoče poenotiti. Pomembna posledica tveganja pri gradbenih projektih je prekoračitev stroškovnega okvirja izvedbe gradbenih projektov. Podobno kot zamude gradbenih projektov prispevajo k neuspešni izvedbi gradbenega projekta. Prekoračitev stroškov gradbenih projektov povzročajo težave povezane z izvajalcem, težave z materialom in finančna nestabilnost investitorja (Koushki, Al-Rashid, Kartam, 2005). Prekoračitev načrtovanih stroškov gradbenega projekta povzroča povečanje stroškov materiala zaradi inflacije, neustrezna izbira materiala in zahtevnost projekta (Kaming, Olomolaiye, Holt, Harris, 1997).

Ukrepi s katerimi je mogoče zmanjšati verjetnost nastanka zamud in prekoračitev stroškov gradbenih projektov:

- uporaba domačih virov za dobavo materiala s čimer se je možno izogniti zamudam pri dobavi materiala, zmanjšanju stroškov, ki nastanejo pri transportu materiala, davkom, testnim postopkom uvoženega materiala in podobno,
- vpeljava bonus sistema za izvajalce, če končajo svoje delo predčasno. V tem primeru se jim izplača predhodno dogovorjena in v pogodbi navedena nagrada za predčasno končanje gradbenega projekta
- usposabljanje izvajalcev ter nadzornikov, saj je večina neusposobljena za delo, ki ga izvajajo v okviru gradbenih projektov. S tem se zagotovi boljše ravnanje z novimi tehnikami in temeljitejše razumevanje parametrov kvalitetne gradnje objektov. Študija primera gradbenih

projektov je pokazala, da je usposabljanje nadzornih inženirjev ključno za izboljšanje kakovosti dela

(Chan, Wong, Scott, 1999).

Pri upravljanju tveganj projektov je pomembno, da investitorji projektov razpolagajo z zanesljivimi informacijami o političnih, kulturnih, gospodarskih, socialnih in makroekonomskih razmerah v državi, kjer se izvaja projekt. Strokovno usposobljenost potencialnih domačih udeležencev projekta je potrebno preveriti pred sprejetjem odločitve za izvedbo projekta. Pomanjkljivo razpolaganje s splošnimi informacijami o ekonomsko – političnih razmerah in razvitosti države predstavlja dodatno tveganje in ogroža uspešno izvajanje projektov v tuji državi. Dejavnike, ki povzročajo tveganja gradbenih projektov se deli na:

- notranje dejavnike (politična nestabilnost, spremenljivost davčnega in carinskega sistema, sprememba denarne valute)
- zunanje dejavnike.

Če so notranji dejavniki tveganja pravočasno določeni, so praviloma bolj obvladljivi kot zunanji, saj omogočajo nadzor in spremljanje s strani projektne vodje. To pomeni, da je za uspešno obvladovanje tveganj gradbenih projektov, ki se izvajajo v tujem okolju, izredno pomembno najprej preveriti informacije o politično – ekonomskih razmerah v državi. (Aleshin, 2001). Khodeir in Mohamed sta prišla do enakega zaključka, da je za uspešno upravljanje tveganj zelo pomembno poznavanje političnih, gospodarskih, socialnih in makroekonomskih razmer države v kateri nameravajo investitorji izvajati gradbene projekte (Khodeir, Mohamed, 2015).

Veliko je tveganj, ki so jim izpostavljeni gradbeni projekti. Ključni dejavniki so inflacija, ki vpliva na dvig cene materiala, neizkušenost udeležencev pri gradnji in neustrezne ocene v fazi planiranja gradbenih projektov (Kaming, Olomolaiye, Holt, Harris, 1997). Posledice tveganja za izvedbo gradbenih projektov in uresničevanja zastavljenih ciljev je mogoče zmanjšati s procesom upravljanja. V nadaljevanju bom obravnavala proces upravljanja tveganj. To je uspešno le če se izvaja pravočasno. Na podlagi pravočasnega upravljanja je mogoče zmanjšati vpliv tveganj na samo izvedbo gradbenega projekta in posledično realizirati zastavljene cilje projekta.

### **2.1.1.1 Upravljanje s tveganji**

Upravljanje tveganj je proces, ki se začne že v zgodnji fazi projekta, konkretno v začetni fazi projekta, ko se sprejemajo odločitve glede izbire metode in vrste gradnje, določitve potrebnih virov, izbire ustrezne tehnologije gradnje in drugih parametrov gradnje itd. Prednosti, ki jih upravljanje tveganj projekta zagotavlja, so poleg določitve in analize vrste tveganj, tudi učinkovita raba virov ter uspešnejše izvajanje procesov gradbenih projektov.

Obvladovanje tveganj je bistvenega pomena za uspešno doseganje zastavljenih ciljev projekta ter zmanjšanje izgub in povečanje dobičkonosnosti v gradbeništvo. Veliko postopkov analiziranja in tehnik obvladovanja tveganj v gradbeništvo temeljijo na izkušnjah in presoji, nekatere tudi na intuiciji. Vendar za resno analizo tveganj gradbenih projektov in primerno uporabo tehnike obvladovanja tveganj, odločitve glede izbire običajno temeljijo na podlagi izkušenj in znanja. Izvajalci in vodje projektov, ki imajo izkušnje z upravljanjem gradbenih projektov, menijo, da je upravljanje tveganj v življenjskem ciklu gradbenega projekta (torej vključno z dejavnostmi izvajalca) nujno potrebno izvajati, in sicer z namenom zmanjšanja poslovne izgube, zato je potrebno največji poudarek nameniti tveganjem, ki vplivajo na stroške in tveganjem, ki so povezana z investitorji oziroma njihovimi cilji (Akinroye, MacLeod, 1997).

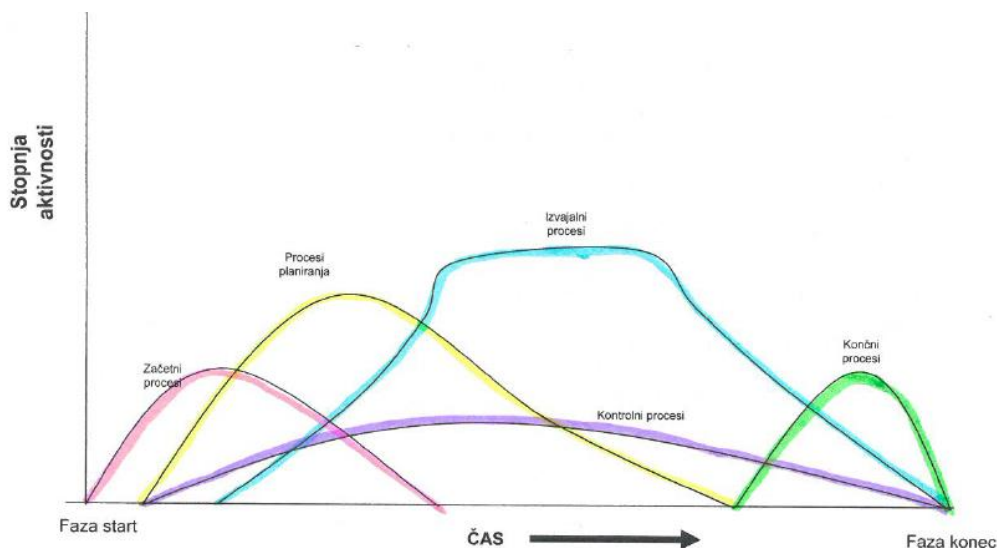
Izkušen projektni vodja mora biti sposoben pravočasno prepoznati temeljne vzroke, ki povzročajo tveganja ter posledice, ki nastanejo. Gleda na to, da tveganja vplivajo na potek in izvedbo projekta, je zelo pomembno, da se ugotovljena tveganja spremlja in nadzira skozi celoten življenjski cikel projekta ter s tem zagotovi učinkovito upravljanje tveganj. Vpliv neobvladovanja tveganj in negotovosti, ki so jim izpostavljeni gradbeni projekti, se kaže v obliki škodljivih posledic za uspešno realizacijo gradbenih projektov kot so prekoračitev stroškov projekta, zamude pri izvajanju gradbenih projektov, itd.

Upravljanje tveganj (Risk Management – RM, angl.) je proces, v katerem se določi in analizira tveganja, katerim je izpostavljen gradbeni projekt ter določi odzive oziroma ukrepe za zmanjšanje (ali povečanje) verjetnosti nastanka dogodkov, ki negativno (ali pozitivno) vplivajo na potek in doseganje zastavljenih ciljev projekta. Aktivnosti procesa upravljanja tveganj so naslednje:

1. Načrtovanje upravljanja tveganj,
2. Določitev tveganj,
3. Analiza kvalitete tveganj,
4. Analiza kvantitete tveganja

5. Načrtovanje odzivnosti na tveganja in
  6. Spremljanje in kontrola tveganj
- (PMBOK,2000).

Aktivnosti procesa upravljanja so povezane med seboj, saj se tveganja, kot negotov dogodek ali stanje, lahko zgodijo kadarkoli v vsaki fazi projekta. Glede na to, da lahko tveganja povzročijo pozitiven ali negativen vpliv, je spremljanje tveganj in ugotavljanje vzrokov za nastanek tveganj zelo pomemben proces za učinkovito upravljanje tveganj. Neznana tveganja so težko obvladljiva, saj jih je potrebno najprej določiti in analizirati ter določiti aktivnosti za učinkovito obvladovanje možnosti nastanka tveganj ter njihovih posledic. Tveganja so namreč lažje obvladljiva, ko so identificirana in analizirana v zgodnji fazi načrtovanja. Zato uspešni projektni vodje določijo tveganja, na podlagi predhodnih izkušenj s podobnimi projekti, splošna tveganja, ki jim je projekt izpostavljen in reševanje le-teh poteka z uporabo splošnih metod reševanja nepredvidljivih dogodkov. Da je projekt zaključen z uspešnim dosežkom zastavljenih ciljev v začetni fazi projekta, pa je za to dolžno skrbeti podjetje, ki projekt izvaja, skozi celoten potek projekta.



**Slika 3: Intenzivnost procesov projekta (Slana, 2010)**  
**Figure 3: The intensity of the processes of the project (Slana, 2010)**

Potek in izvajanje projekta je potrebno spremljati in kontrolirati od samega začetka, saj s spremljanjem izvajanja načrtovanih aktivnosti kontroliramo in ugotavljamo odstopanja od planiranega poteka projekta, ki smo ga določili na samem začetku projekta z namenom uspešnega in učinkovitega zaključka gradbenega projekta.



V primeru ugotovljenih odstopanj od planiranega mora vodstvo projekta oziroma skupina, ki opravlja nalogo načrtovanja aktivnosti, ponovno opraviti analizo, popravek plana ter se z izvajalci dogovoriti o ustreznih ukrepih za doseganje zastavljenih projektnih ciljev. Če so odstopanja od plana preobsežna in jih ni mogoče v nadaljevanju odpraviti, je potrebno načrtovati nove aktivnosti za doseganje novih (oziroma korigiranih) ciljev zaključka projekta z vidika časa, stroškov, kvalitete in drugih ciljnih parametrov (Hauc, 2007).

Upravljanje tveganj gradbenih projektov, ki se izvajajo v tujini oziroma v nekem novem okolju, veljajo za visoko poslovno tveganje. V novem okolju sprva nimamo zadostnih informacij glede okolja in gradbenih izkušenj ter glede izvajanja gradbenih projektov, zato so gradbeni projekti, ki se izvajajo v tujem (novem) okolju, bolj izpostavljeni tveganjem. Za učinkovito obvladovanje tovrstnega tveganja je potrebno preučiti tehnično in pravno regulativo okolja, kjer se bo projekt izvajal. Za učinkovito obvladovanje tveganj tovrstnih projektov, ni dovolj zgolj določiti verjetnost nastanka posameznega tveganja, temveč je zelo pomembno, da se za posamezno tveganje določi stopnja učinka posledic tveganja na izvajanje gradbenih projektov (Zhi, 1999).

Poznavanje tehnik obvladovanja tveganj, ki so jim izpostavljeni procesi graditve, je zelo pomembno za uspešen nadzor pri procesu graditve. Pri procesu graditve, ki je izpostavljen tveganju nastanka negotovih dogodkov, se uspešen nadzor zagotavlja s stalnim nadzorom poteka izvajanja procesa graditve v celotnem življenjskem ciklu procesa graditve.

## **2.2 Merilo uspešnosti izvedbe procesa graditve**

Merjenje uspešnosti gradbenega projekta je zelo zapleten proces. Na uspešnost projekta najbolj vplivajo tisti faktorji, ki vključujejo analize strokovnosti projektne vodje, najboljše metode upravljanja, koordinacijske in vodstvene sposobnosti projektne vodje, spremljanje in sledenje povratnim informacijam s strani udeležencev, usklajevanje udeležencev med projekti, usposobljenost investitorjev ter podnebne spremembe. Uspešnost projekta je seveda odvisna od uspešnosti doseganja zastavljenih ciljev, zato jo na splošno težko določimo, za razliko od neuspešnosti projekta. Neuspeh gradbenega projekta nakazujejo naslednji atributi:

- slabo upravljanje človeških virov,
- spori in stavke delovne sile,
- negativen odnos projektne vodje in drugih udeležencev,

- konflikti med udeleženci projekta,
- nevednost in pomanjkanje znanja,
- socialno-ekonomske razmere in
- podnebne razmere.

Veliko faktorjev je, ki vplivajo na uspeh ali neuspeh gradbenih projektov, vendar »koordinacije med udeleženci projekta« je izmed predhodno določenih faktorjev, najbolj pomemben faktor, saj ima največji vpliv na zaključek gradbenega projekta. Za izboljšanje učinkovitosti faktorja »koordinacije med udeleženci projekta« je potrebno:

- izvesti krajša usposabljanja in poučitev udeležencev pri gradnji ter poučiti glede spretnosti in pravilne interakcije ter koordinacije med samim potekom projekta;
- izvajati redne sestanke in srečanja med udeleženci pri gradnji, ki pripomorejo k izboljšanju koordinacije projekta med udeleženci, termine sestankov določiti tako, da so cikli med posameznimi sestanki primerno časovno dolgi (ne prekratki niti predolgi)

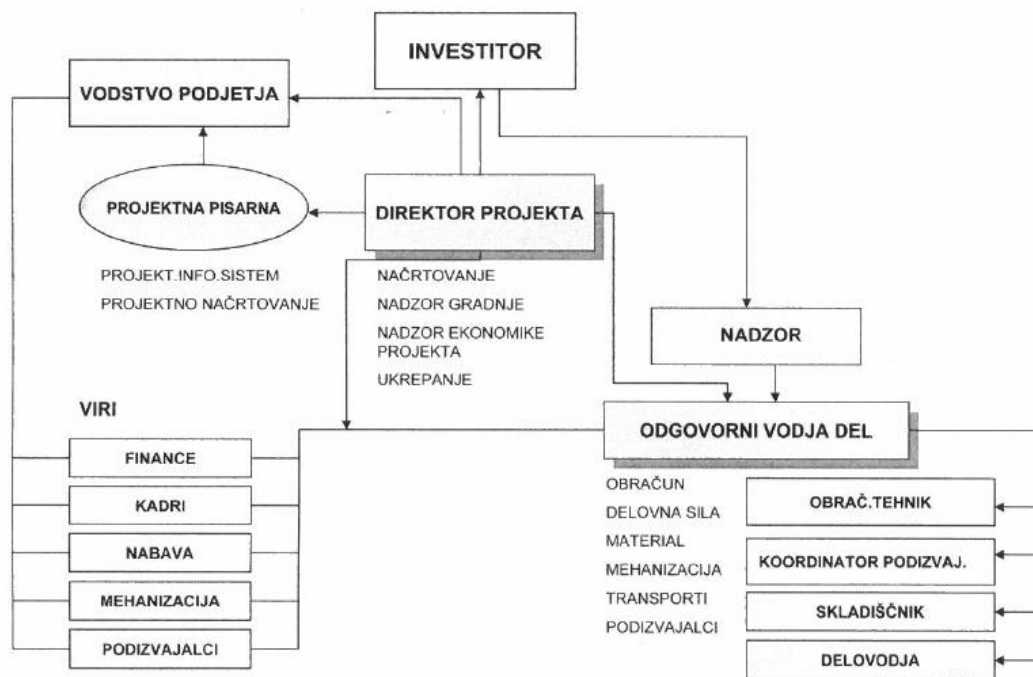
(Iyer, Jha, 2005).

Za uspešnost projekta je najpomembnejše ustrezno obvladovanje stroškov projekta, katerega namen je končanje projekta v okviru razpoložljivih oziroma odobrenih finančnih sredstev (proračuna). Za ustrezno obvladovanje stroškov je potrebno najprej stroške ovrednotiti s tem, da se izdela predračun projekta na podlagi določenih cen. Nato se izdela načrt za obvladovanje sprememb stroškov oziroma se opravi razporeditev stroškov na podlagi podrobne razčlenitve projekta ter predvidene potrebne tehnologije. Stroške je potrebno nadzirati v vseh fazah projekta, če želimo učinkovit nadzor in obvladovanje stroškov projekta (Slana, 2010).

Poznavanje vzrokov, ki povzročajo tveganja gradbenih projektov, je za uspešnost gradbenega projekta zelo pomembno. Na sliki 4 je prikazan primer organizacijske strukture gradbenega projekta. Namen izvajanja gradbenih projektov je končanje projekta znotraj razpoložljivih finančnih sredstev (proračuna) in v planiranem časovnem roku. Cilj vsakega investitorja je končanje projekta pred zastavljenim rokom, saj v nasprotnem primeru nastajajo zamude projektov, ki pa lahko povzročijo dodatne stroške in s tem neuspeh projekta. Delovna uspešnost projekta se zagotavlja z izvajanjem aktivnosti nadzora nad potekom posamezne faze procesa in zagotavljanjem, da se posamezne načrtovane faze projekta izvajajo po planu.

Na primeru organizacijske strukture gradbenega projekta (Slika 4) je opazna prisotnost gradbenega nadzora, ki ga določi investitor. Nadzorni organ nadzira tehnično izvedbo

gradbenega projekta oziroma gradnjo objekta, z izvajanjem nadzora nad delom odgovornega vodje del. Pretok informacij je enostranski saj poteka le od investitorja proti nadzoru, ne pa tudi obratno. Težava se pojavi, ko nadzornik ugotovi nepravilnosti v zvezi z gradnjo objekta in jih ne more sporočiti investitorju gradnje, kar pa je po ZGO-1 dolžan storiti. Posledično prikazana organizacijska struktura gradbenega projekta ne vključuje učinkovitega gradbenega nadzora, saj le-ta ne zagotavlja izvedbo zakonskih obveznosti ZGO-1.



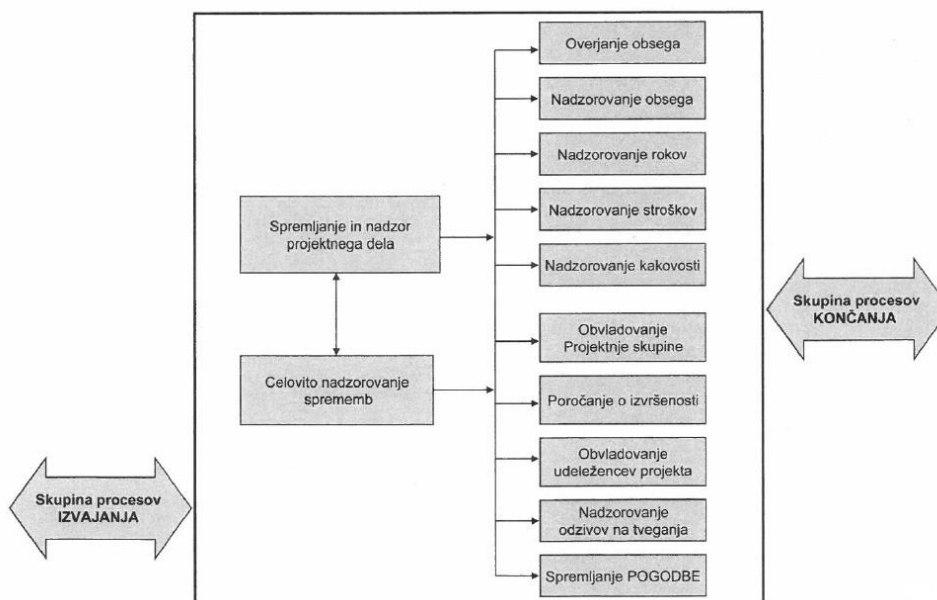
**Slika 4: Organizacija gradbenega projekta (Slana, 2010)**  
**Figure 4: Construction project organization (Slana, 2010)**

Delovna uspešnost gradbenega projekta se zagotavlja z izvajanjem aktivnosti nadzora nad potekom posamezne faze procesa graditve, ki spremlja da se posamezne načrtovane faze projekta izvajajo po planu. To pomeni, da je uspešnost procesa graditve odvisna od prisotnosti nadzora v posameznih fazah procesa graditve ter ustrezno določenega nabora aktivnosti nadzora v procesu graditve. Uspešen gradbeni projekt je tisti, pri katerem so doseženi zastavljeni cilji projekt.

V nadaljevanju sem obravnavala vlogo nadzora v procesu graditve.

### 2.3 Nadzor v procesu graditve

Proces graditve sestavlja zbir negotovih in kompleksnih dogodkov, ki so med seboj povezani in se različno odvijajo, pri čemer nastajajo posledice, ki lahko pomenijo spremembo planiranega poteka izvajanja projekta in velikokrat se projekt ne zaključi tako, kot smo sprva načrtovali. Proces graditve je dolgotrajen proces, ki je izpostavljen tveganjem, ki terjajo spremembe in s tem tudi odstopanja od načrtovanega plana izvedbe projekta. Učinkovito obvladovanje sprememb je uspešno tedaj, ko se nad potekom izvajanja projekta izvaja stalen nadzor oziroma obvladovanje nastalih sprememb v vseh fazah projekta. Vsako ugotovljeno spremembo projekta je potrebno najprej analizirati glede na vpliv, ki ga sprememba povzroči na prvotno naročilo projekta, nato pa izdelati potrebne dopolnitve prvotnega načrta oziroma plana izvedbe projekta. Na podlagi celovitega obvladovanja sprememb v vseh fazah projekta je mogoče doseči uspešno zaključen projekt (Slana, 2010). Učinkovito obvladovanje sprememb v procesu graditve je mogoče zagotoviti z stalnim in celovitim nadziranjem poteka izvajanja procesa graditve v vseh fazah procesa graditve, vključno z nadziranjem posameznih virov in dejavnikov, ki so potrebni za izvedbo procesa graditve in lahko povzročijo spremembe projekta (Slika 5).



**Slika 5: Aktivnosti procesa nadzora (Slana, 2010)**  
**Figure 5: Actions of supervising process (Slana, 2010)**

Aktivnosti nadzora pri procesu graditve so v Sloveniji zakonsko opredeljene z Zakonom o graditvi objektov (v nadaljevanju: ZGO-1), FIDIC in gradbenim uzancam. Z namenom

izvajanja učinkovitejšega in uspešnejšega izvajanja nadzora nad potekom gradbenega projekta je Inženirska zbornica Slovenije v letu 2012 izdala pomembna priporočila, ki poleg zakonsko obveznih določil gradbenega nadzora vključujejo tudi druga opravila nadzora procesa graditve, in sicer: sodelovanje pri pripravi razpisa in izbiri izvajalca, recenzija projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, sodelovanje pri pripravah in sklepanju pogodb ter druga pravna, tehnična in finančna svetovanja v fazah izvajanja gradbenega projekta. Z upoštevanjem priporočil Inženirske zbornice Slovenije je omogočen celosten nadzor nad izvajanjem nadzora procesa graditve, saj presega zgolj zakonsko določene aktivnosti nadzora pri procesu graditve. V naslednjem poglavju želim raziskati temeljno podporo za izvajanje nadzora pri procesu graditve v Sloveniji.

### 3 TEMELJNA PODPORA NADZORA PROCESOV GRADITVE

Osnovni elementi za izvajanje nadzora procesa graditve so:

- aktivnosti na podlagi zakonskih določb o nadzoru procesa graditve,
- obveznosti udeležencev pri nadzoru procesa graditve
- orodja in programska oprema

Obseg aktivnosti nadzora procesa graditve je odvisen od namena in interesa graditve. Določi se v skladu z namenom uspešnega doseganja zastavljenih ciljev procesa graditve. Obvezne aktivnosti nadzora procesa graditve določa Zakon o graditvi objektov (UL RS št. 110/02, 47/04, 126/07, 108/09, 57/12, 101/13 in 110/13) (v nadaljevanju: ZGO-1). Preostale aktivnosti nadzora procesa graditve pa se določajo s pogodbo o delu in drugimi pravnimi akti. Najbolj pogoste aktivnosti nadzora procesa graditve so naslednje obveznosti:

- sodelovanje pri izdelavi projektne dokumentacije in sicer s pregledovanjem dokumentacije z namenom dopolnitve in izboljšanja,
- sodelovanje pri izbiranju izvajalca del ter sklepanju pogodb,
- uvedba izvajalca v delo,
- nadzor nad stroški gradnje,
- svetovanje glede načina gradnje,
- nadzor nad kakovostjo gradnje,
- reševanje zahtevkov izvajalca,
- odprava pomanjkljivosti ,
- nadzor v garancijski dobi.

Predpisane zakonsko obvezne aktivnosti gradbenega nadzora so določene z namenom doseganja zakonskih normativov in zagotavljanja javnega interesa države. Proces nadzora nad izvajanjem procesa graditve se glede na interes procesa graditve deli na:

- javni interes (država),
- zasebni interes (posameznik)

Slovar slovenskega knjižnega jezika (v nadaljevanju: SSKJ) v eni izmed definicij opredeljuje interes, kot določeno vrednoto (ali korist) posameznika ali družbene skupnosti. Posledično je mogoče opredeliti zasebni interes kot vrednoto ali korist posameznika in javni interes kot

vrednoto družbene skupnosti (SSKJ, 1999). Javni interes je utemeljen v pravnem predpisu oziroma zakonodaji in je torej v skladu z interesom državljske skupnosti.

ZGO-1 v 13. členu določa obveznost izpolnjevanja bistvenih lastnosti objekta, kar pomeni da morajo biti objekti grajeni v skladu s prostorskimi akti. Zagotovljene bistvene lastnosti objekta so v javnem interesu. Bistvene lastnosti objekta se zagotavlja: z ustreznim projektiranjem, s postopkom izdaje gradbenega dovoljenja, z gradnjo, z gradbenim nadzorom, s postopkom izdaje uporabnih dovoljenj, z uporabo objektov ter z vpisovanjem objektov v uradne evidence. Poleg tega so na podlagi 18. člena ZGO-1 vsi udeleženci pri graditvi dolžni zagotavljati bistvene lastnosti objektov in sicer v okviru njihovih dolžnosti in pravic, kot jim jih nalaga ZGO-1. Država z zakonsko obveznimi aktivnostmi in obveznostmi udeležencev v procesu graditve zagotavlja, da investitor izvaja graditev objekta tako, da poleg zasebnega interesa (poslovni dobiček, kvaliteta) zadovoljuje tudi javni interes (bistvene lastnosti objekta).

Pri načrtovanju aktivnosti nadzora procesa graditve je zelo pomembno poznati cilj in namen izvedbe procesa graditve. Uspešen projekt je namreč tisti pri katerem so doseženi zastavljeni cilji projekta. Merilo uspešnosti gradbenega projekta je odvisno od namena in cilja izvedbe graditve.

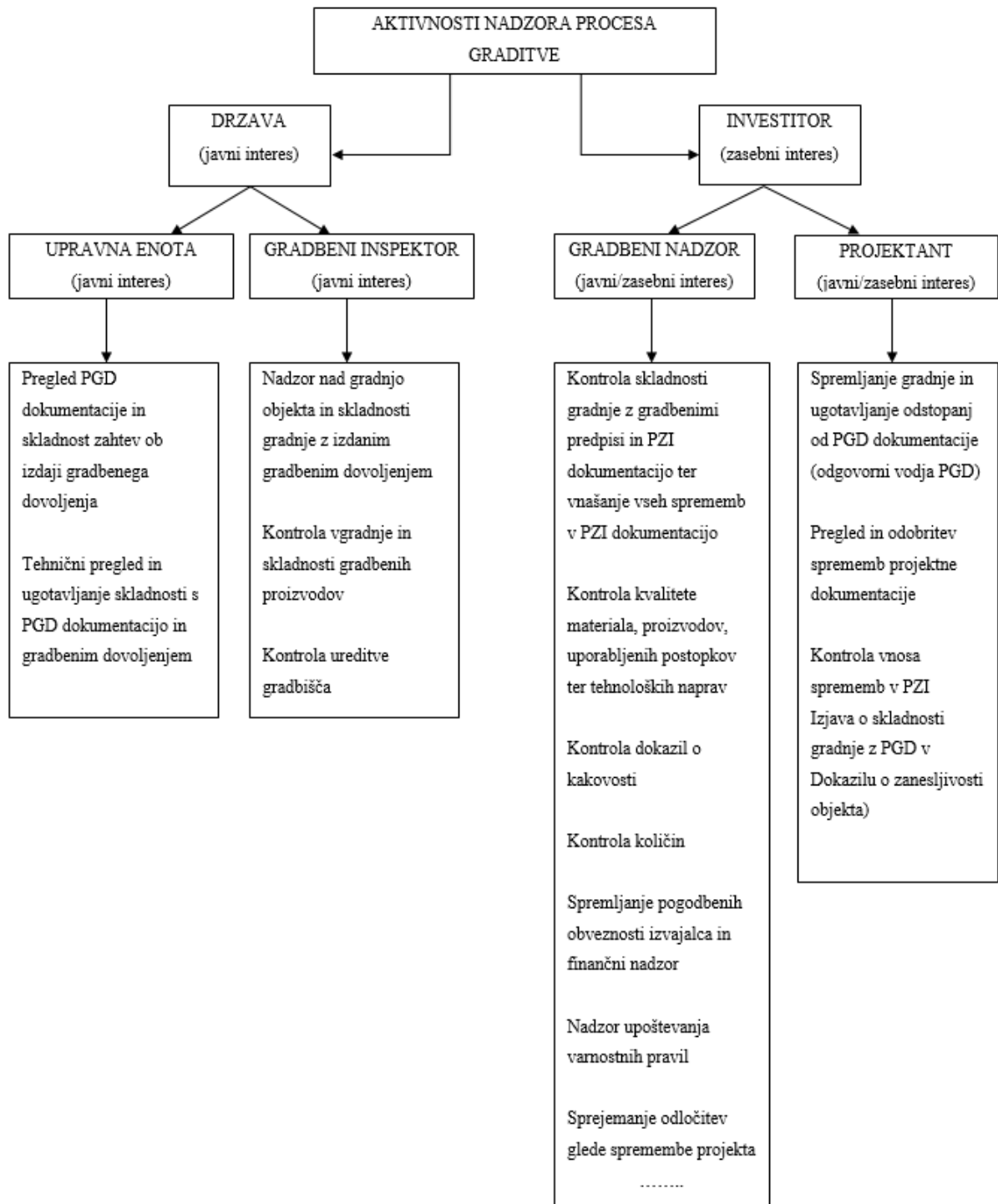
Gradbeni projekt je časovno in finančno omejen (proračun). Gradbeni projekt je z vidika zakonodaje uspešen, ko izpolni zakonske obveznosti in določbe. To pa ne pomeni nujno, da je projekt hkrati tudi učinkovit. Obveznosti udeležencev pri gradnji objekta so določene z zakonom in zagotavljajo spoštovanje zakonskih zahtev in predpisov. Drugačna je vloga udeležencev pri gradbenih projektih, katerih cilje in namen določajo, poleg zakonodaje, tudi zunanji trg in zahteve naročnika (Slana, 2010).

Slika 6 prikazuje aktivnosti nadzora procesa graditve, ki so zakonsko določene z namenom zagotavljanja bistvenih lastnosti objekta in zaščite javnega interesa. Nadzor nad izvrševanjem zakonskih določb ZGO-1 in njegovih podzakonskih aktov izvajajo gradbeni inšpektorji med gradnjo objekta in pristojne upravne enote v fazi izdaje gradbenega in uporabnega dovoljenja. Torej sta gradbeni inšpektor ali upravna enota odgovorna za uspešno izvajanje zakonskih določb nadzora v procesu graditve. Vendar uspešnosti izvajanja nadzora procesa graditve ne moremo prepustiti zgolj gradbenemu inšpektorju oziroma državi, ki nadzira le izvrševanje zakonskih določb procesa graditve, saj je z določitvijo zakonsko obveznih aktivnosti

udeležencev pri nadzoru procesa graditve povezana tudi odgovornost za nastalo škodo. ZGO-1 v 32. členu določa obvezno zavarovanje odgovornosti za nastalo škodo v procesu graditve za investitorja, projektanta, nadzornika, izvajalca in preglednika, če jo povzročijo z neizvrševanjem zakonsko predpisanih aktivnosti v procesu graditve. Poleg tega investitor, kot naročnik gradnje s posameznimi udeleženci sklene pogodbo v kateri so navedene tudi druge aktivnosti procesa graditve. Namen pogodbe je zavarovati zasebni interes investitorja, česar pa niti gradbeni inšpektorji niti pristojne upravne enote ne nadzirajo. Posledično tudi ne morejo biti odgovorne za neuspešen nadzor pri procesu graditve.

Kot investitor procesa graditve se lahko pojavi tudi subjekt javnega prava. Le-ta običajno izvaja investicije, ki podpirajo izvajanje njegovih zakonsko določenih obveznosti (obramba, zdravstvo, šolstvo, promet, itd.). Zakonske določbe ZGO-1 procesa graditve so enake ne glede na investitorja graditve. Posledično to pomeni, da tudi če je gradnja objekta v javnem interesu, so vsi postopki obvladovanja tveganj pri gradnji objekta popolnoma primerni. Poleg tega se zakonsko določene obvezne aktivnosti nadzora v procesu graditve brez izjeme izvajajo tudi, ko je investitor gradnje objekta subjekt javnega prava (Slika 6).





**Slika 6: Aktivnosti nadzora procesa graditve glede na interes graditve (vir: lasten)**  
**Figure 6: Supervising activities of the building proces in the interest of building (source: own)**

### 3.1 Zakonska ureditev nadzora procesa graditve

#### 3.1.1 Temeljna zakonska podlaga nadzora pri procesu graditve

V Sloveniji je nadzor pri procesu graditve zakonsko obvezen. Zakon o graditvi objektov (UL RS št. 110/02, 47/04, 126/07, 108/09, 57/12, 101/13 in 110/13) (v nadaljevanju: ZGO-1) določa:

- gradbeni nadzor
- inšpekcijski nadzor oziroma nadzor, ki ga izvaja državni organ.

Obe vrsti nadzora sta zakonsko obvezni z namenom zaščite javnega interesa graditve. Razlika med njima je sledeča:

- gradbeni nadzor določi investitor graditve objekta, medtem ko je inšpekcijski nadzor zagotovljen s strani države
- gradbeni nadzor se izvaja le v času gradnje, medtem ko inšpekcijski nadzor ni aktiven le v fazi načrtovanja projektne dokumentacije procesa graditve.

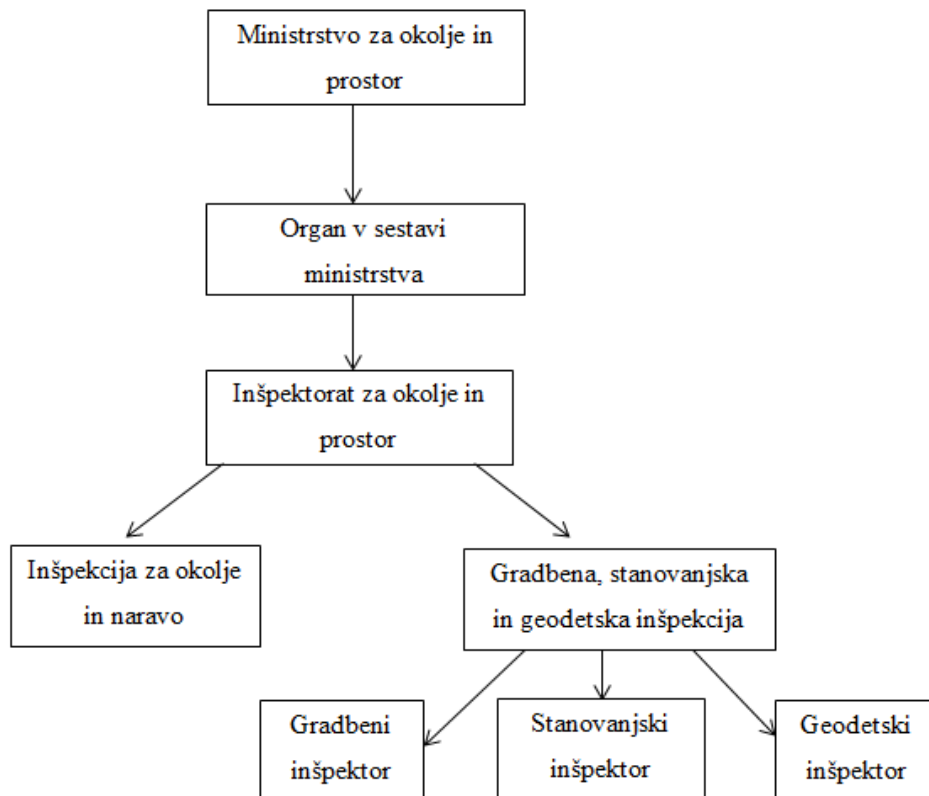
Inšpekcijsko nadzorstvo pomeni nadzor nad izvajanjem določb Zakona o graditvi objektov. Inšpekcijski nadzor gradnje opravljajo gradbeni inšpektorji na podlagi 26. člena ZGO-1. Skladnost projektne dokumentacije z zakonskimi določbami v fazi pridobivanja gradbenega in uporabnega dovoljenja preverja pristojna upravna enota, ki je državni nadzorni organ. Ta izdaja dovoljenja za začetek gradnje in uporabo objekta. Na ta način pristojne upravne enote izvajajo delni inšpekcijski nadzor v fazi pridobivanja gradbenega in uporabnega dovoljenja, vendar ZGO-1 nadzora pristojne upravne enote ne opredeljuje kot inšpekcijski nadzor.

Gradbeni inšpektorji so uradne osebe s posebnimi javnimi pooblastili za izvajanje nadzora celotnega procesa graditve. Ugotavljajo skladnost procesa graditve z zakonskimi zahtevami in pogoji. V primeru ugotovljenih odstopanj od veljavne zakonodaje oziroma ugotovljenih kršitvah so dolžni kršitelju izreči sankcije in napolila za odpravo kršitve (nepravilnosti). Inšpekcijski nadzor opravljajo gradbeni inšpektorji z namenom varovanja javnega interesa ter interesov fizičnih in pravnih oseb.

26. člen ZGO-1 določa stvarno pristojnost gradbenemu inšpektorju za izvajanje inšpekcijskega nadzorstva nad izvajanjem določb ZGO-1 in predpisov izdanih na podlagi ZGO-1, ki se nanašajo na gradnjo. Inšpektorji imajo pristojnost izvajanja naslednjih nadzornih aktivnosti:

- ali so izpolnjeni pogoji za začetek gradnje objekta ali drugih del,

- ali se gradnja objekta oziroma sprememba namembnosti objekta izvaja v skladu z izdanim gradbenim dovoljenjem,
- ali se gradnja objekta izvaja tako, da se zagotavlja zanesljivost in se izpolnjujejo bistvene zahteve po ZGO-1,
- ali so že zgrajeni objekti grajeni in vzdrževani tako, da zagotavljajo zanesljivost in izpolnjujejo bistvene zahteve po ZGO-1,
- ali se dela, za katera ni potrebno gradbeno dovoljenje, izvajajo v skladu s prostorskimi akti ter gradbenimi predpisi,
- ali so izpolnjeni pogoji za začetek uporabe objekta,
- ali udeleženci pri gradnji izpolnjujejo pogoje zakona za izvajanje dejavnosti.



**Slika 7: Hierarhični prikaz inšpekcijskega organa v Sloveniji (vir: lasten)**  
**Figure 7: Hierarchical display of the inspection authority in Slovenia (source: own)**

Inšpektorat RS za okolje in prostor (v nadaljevanju: IRSOP), organ v sestavi Ministrstva za okolje in prostor (v nadaljevanju: MOP), izvaja nadzor nad spoštovanjem in izvrševanjem zakonskih predpisov, ki urejajo področje gradnje objektov, izvedbo gradbenih konstrukcij in izpolnjevanje bistvenih zahtev za objekte. Zakon o inšpekcijskem nadzoru (UL RS št. 43/07 in 40/14) (v nadaljevanju: ZIN) je krovni zakon o inšpekcijskem postopku, ki ga vodijo inšpektorice in inšpektorji (v nadaljevanju inšpektorji) pri opravljanju inšpekcijskega nadzora.

Za postopkovna vprašanja, ki jih ne ureja ZIN, se uporablja Zakon o splošnem upravnem postopku (UL RS št. 24/06-UPB, 105/06-ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10 in 82/13) (v nadaljevanju: ZUP), ki določa potek upravnega postopka.

ZIN določa načela, ki jih morajo inšpektorji upoštevati pri opravljanju in vodenju inšpekcijskega postopka in sicer:

- načelo samostojnosti; določa samostojnost inšpektorja pri opravljanju inšpekcijskega nadzora, vendar v okviru svojih pooblastil,
- načelo javnosti; inšpektorji o svojih ukrepih in ugotovitvah obveščajo javnost, kadar je to potrebno za zavarovanje in zaščito pravice fizičnih in pravnih oseb in v primerih, ko je to potrebno za zagotovitev spoštovanja njihovih odločb in pravnega reda, vendar v okviru svojih pooblastil in mejah pooblastila predstojnika organa.
- načelo varstva javnega interesa in varstva zasebnih interesov; inšpekcijski nadzor se izvaja z namenom varovanja javnega interesa in interesa fizičnih in pravnih oseb,
- načelo sorazmernosti; inšpektorji pri izvrševanju svojih pooblastil posegajo v delovanje fizičnih in pravnih oseb le v obsegu, ki je nujen za učinkovitost izvedenega inšpekcijskega nadzora.

Načelo sorazmernosti je zelo pomembno pri opravljanju dela inšpektorja, pri določevanju sankcijskih ukrepov mora inšpektor upoštevati težo kršitve in izreči tisti ukrep:

- ki je za zavezanca ugodnejši, če je s tem dosežen namen predpisa
- pri določitvi časovnega roka za odpravo nepravilnosti mora inšpektor določiti razumen rok glede na težo kršitve in njene posledice za javni interes ter okoliščin, ki določajo časovni okvir odprave nepravilnosti.

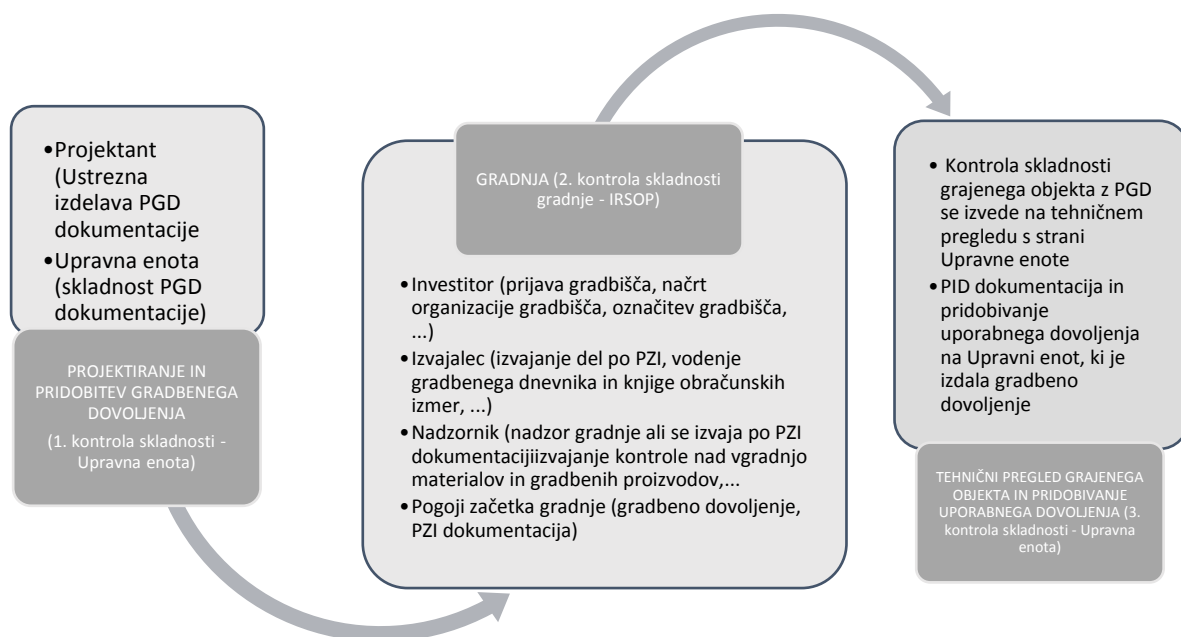
Inšpektorji pri ugotovljenem neskladju izvrševanja zakonskih določb izrekajo sankcije v skladu z ZIN in s posebnimi področnimi zakoni.

Slika 8 obsega dokumentacijo, ki jo zahteva zakonsko določen proces graditve. ZGO-1 določa tudi obvezno dokumentacijo, ki se mora nahajati na gradbišču med izvajanjem gradnje objekta in predstavlja podlago za izvajanje inšpekcijskega nadzora na gradbišču. Obvezno dokumentacijo sestavlja:

- del projekta za izvedbo, ki se trenutno izvaja,
- izvod pravnomočnega gradbenega dovoljenja,
- gradbeni dnevnik,

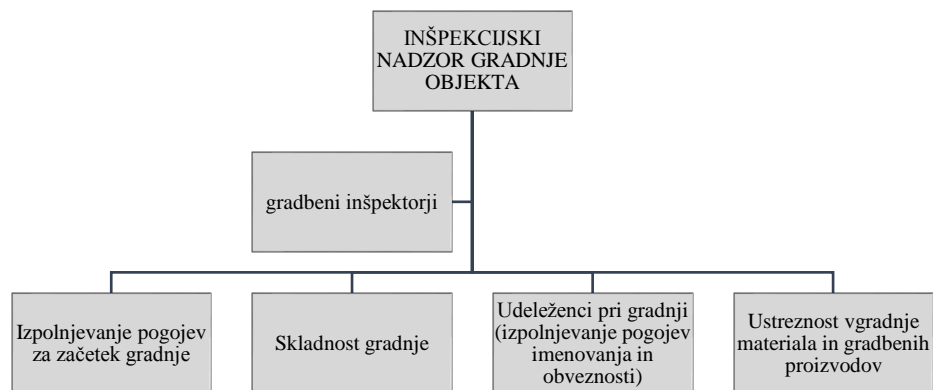
- dokazila o vgradnji materiala in gradbenih proizvodov.

ZGO-1 nadzora izpolnjevanja zakonsko obveznih aktivnosti nadzora procesa graditve v fazi projektiranja ne predvideva. Državni nadzorni organ preveri ali je sestava projektne dokumentacije v skladu z zakonskimi odločbami.. V primeru ugotovljene skladnosti projektne dokumentacije z zakonsko obvezno vsebino procesa graditve se izda gradbeno dovoljenje, s katerim se s strani države dovoljuje začetek graditve objekta.



**Slika 8: Nadzor in kontrola skladnosti gradbenega projekta v okviru regulative (vir: lasten)**  
**Figure 8: Supervision and control of compliance of the construction project under the regulations**  
(source: own)

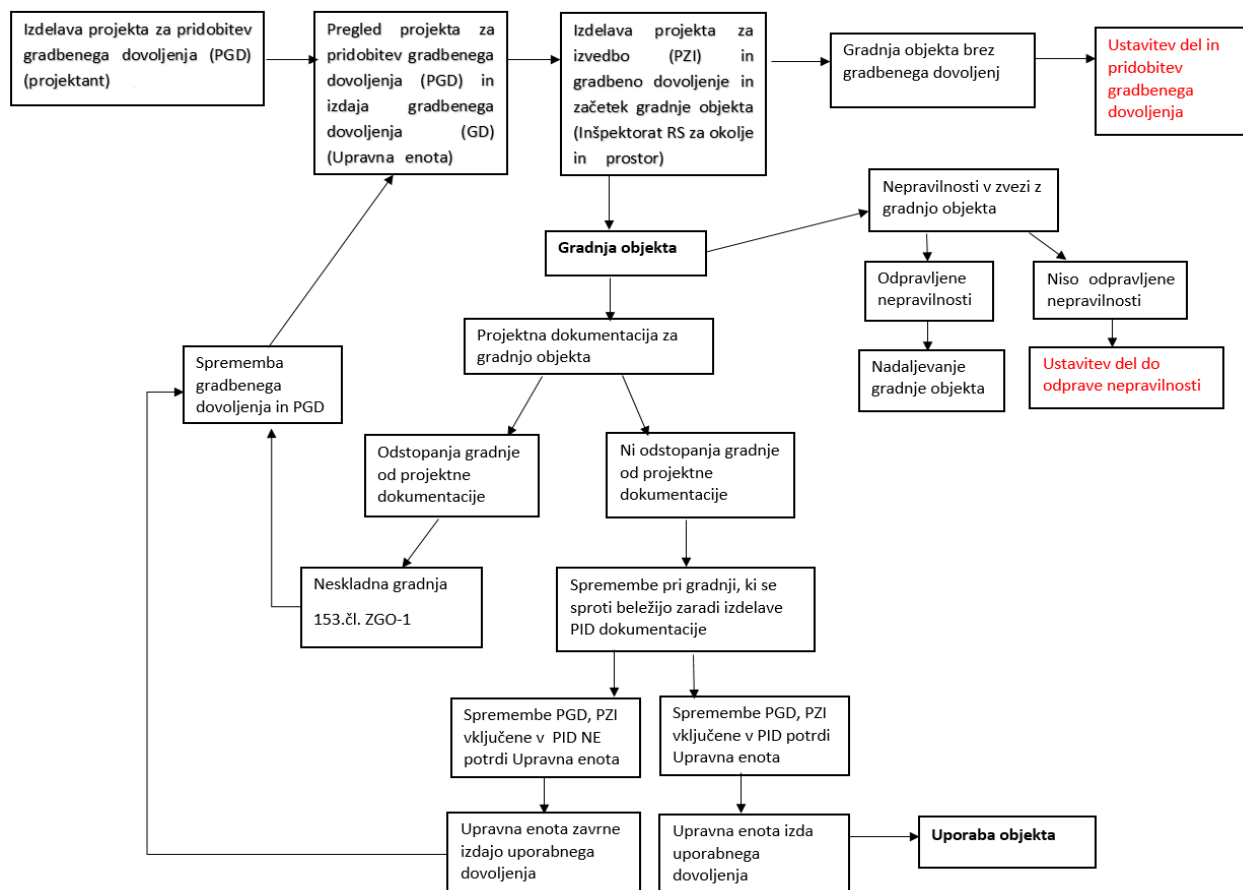
Skladnost izvajanja gradnje objekta z izdanim gradbenim dovoljenjem kontrolirajo gradbeni inšpektorji. Gradbeni inšpektorji ugotavljajo z izvajanjem inšpekcijskih nadzorov na terenu skladnost gradnje z zakonsko obveznimi aktivnostmi in pogoji procesa graditve. Inšpekcijski nadzor se izvaja v javnem interesu države in omogoča pregled nad celotnim procesom graditve, ki ga definira zakonodaja oziroma regulativa. Posledično gradbeni inšpektorji pri svojem delu ugotavljajo pomanjkljivosti zakonsko definiranih določb procesa graditve in na podlagi podatkov, pridobljenih pri svojem delu, predlagajo spremembo oziroma dopolnitev obstoječega zakonsko določenega procesa graditve.



**Slika 9: Inšpekcijski nadzor procesa graditve (vir: lasten)**  
**Figure 9: Inspections of the process of building (source: own)**

Inšpekcijski nadzor je edina vrsta gradbenega nadzora, ki ima pregled nad zakonsko določenimi aktivnostmi celotnega procesa graditve. Slednje pomeni, da v okviru opravljanja inšpekcijskega nadzora gradbeni inšpektorji preverjajo tudi izpolnjevanje predpisanih pogojev udeležencev pri gradnji, izvršljivost zakonskih določil pri procesu graditve ter ustreznost vgradnje materialov, gradbenih proizvodov, a šele po izdaji gradbenega dovoljenja s strani upravne enote. Obenem gradbeni inšpektor pri svojem delu na terenu pridobiva podatke o uspešnosti izvršljivosti zakonskih določil postopka graditve. Vsi se namreč zavedamo, da »papir vse prenese«, a je zakonodaja uspešna in učinkovita tedaj, ko je takšna tudi njena izvršljivost.

Gradbeni inšpektorji na terenu ugotavljajo skladnost postopka gradnje z zakonodajo in tehničnimi predpisi s področja gradnje objektov. Vsa ugotovljena odstopanja od zakonskih določil predstavljajo kršitev zakona. Gradbeni inšpektor za ugotovljene kršitve izreče sankcijski ukrep za odpravo nepravilnosti.



**Slika 10: Shematičen prikaz poteka inšpekcijskega nadzora (vir: lasten)**  
**Figure 10: Schematic representation of passing inspection (source: own)**

Učinkovitost inšpekcijskega nadzora lahko povezujemo z uspešnostjo izvrševanja zakonskih določb, ki pa je uspešno:

- ko so zakonske obveznosti izvršljive,
- ko zakonske obveznosti omogočajo nadzor
- ko so za kršitve zakonskih obveznosti predpisane sankcije za odpravo kršitve.

ZGO-1 v šestem delu definira kazenske sankcije za storjene prekrške postopka graditve:

- za udeležence pri gradnji, in sicer investitorja gradnje, projektanta, odgovornega vodje projekta, odgovornega projektanta, izvajalca, revidenta, odgovornega vodjo del in odgovornega vodjo posameznih del, nadzornika in odgovornega nadzornika in druge udeležence pri gradnji objekta,
- glede na vrsto kršitve v zvezi z načinom gradnje, in sicer: nelegalna gradnja, neskladna gradnja in nevarna gradnja
- pri gradnji v lastni režiji; je specifičen postopek gradnje objektov, ki velja le pri gradnji enostanovanjskega objekta za lastne potrebe, ki ima lahko eno klet in mansardo nad

nadstropjem, z uporabno površino do 250 m<sup>2</sup> koristne površine, izjema sta gasilski in planinski dom z uporabno površino do 350 m<sup>2</sup>. V lastni režiji se lahko gradijo kmetijske stavbe, planinski in gasilski domovi ter druge manjše stavbe, ki so namenjene opravljanju društvene dejavnosti.

Sankcijski ukrepi kršitev zakonskih določb ZGO-1, ki se izrečejo investitorju gradnje, so navedeni v preglednici 3. Izmed sankcijskih ukrepov ZGO-1 je najbolj pomanjkljivo definiran »splošni inšpekcijski ukrep«, ki se lahko praktično izreče vedno, ko za izrek drugega sankcijskega ukrepa ni podlage. Za vse ugotovljene nepravilnosti pri gradnji gradbeni inšpektor izreče splošni sankcijski ukrep. Zaradi nedoločljivosti vrste nepravilnosti pri gradnji in načela samostojnosti ZIN, se dogaja, da za isto nepravilnost en gradbeni inšpektor izda odločbo, drugi pa le izreče opozorilo. Zaradi boljše učinkovitosti inšpekcijskega nadzora je smiselno pravno konkretizirati vrsto »nepravilnosti« in primere v katerih gradbeni inšpektor izreče splošni sankcijski ukrep. Uspešno opravljanje inšpekcijskega nadzora in dela gradbenega inšpektorja je mogoče takrat, ko za ugotovljeno kršitev izreče izvršljivo sankcijo in s tem vzpostavi zakonito stanje. Zakon je smiselni kadar je za vsako odstopanje od zakonodaje predpisana sankcija oziroma korekcija odstopanja in s tem vzpostavitve zakonitega stanja. V nasprotnem primeru gre za neustrezen zakonski predpis, ki je potreben spremembe ali dopolnitve.

**Preglednica 3: Inšpekcijski ukrepi po ZGO-1 (ZGO-1)**

**Table 3: Inspection measures (ZGO-1)**

Inšpekcijski ukrepi, sankcije/udeleženec pri gradnji, ki se mu izreče ukrep	Udeleženec pri gradnji:
<b>splošni inšpekcijski ukrepi (150. člen ZGO-1) gradbeni inšpektor z odločbo:</b>	
odredi, da se nepravilnosti, ki jih ugotovi v zvezi z objektom ali gradnjo in vzdrževanjem, odpravijo v roku, ki ga določi;	INVESTITOR
odredi, da se ustavi nadaljnja gradnja, če se ne odpravijo ugotovljene nepravilnosti v roku, ki ga je določil;	INVESTITOR
prepove uporabo objekta:	INVESTITOR
ki se uporablja brez uporabnega dovoljenja;	INVESTITOR
ki se mu spremeni namembnost brez gradbenega dovoljenja;	INVESTITOR
ki se mu spremeni namembnost, za katero ni potrebno gradbeno dovoljenje, v nasprotju s prostorskimi akti ali gradbenimi predpisi;	INVESTITOR
prepove vgrajevanje	INVESTITOR
gradbenih proizvodov, ki ne izpolnjujejo predpisanih pogojev, ali	INVESTITOR
materialov oziroma mineralnih surovin, za katere ne obstoji dokazilo, da so iz legalnega kopa ter o svojih ugotovitvah brez odlašanja obvesti pristojnega tržnega inšpektorja	INVESTITOR
<b>posebni pogoji – odložitev inšp. ukrepa (151. člen ZGO-1)</b>	



Inšpekcijski ukrepi, sankcije/udeleženec pri gradnji, ki se mu izreče ukrep	Udeleženec pri gradnji:
Če je investitor začel z gradnjo pred pravnomočnostjo gradbenega dovoljenja, vendar po njegovi dokončnosti in se je gradbeno dovoljenje v celoti ali delno odpravilo zaradi odprave izvedbenega prostorskega akta v postopku za presojo ustavnosti in zakonitosti in če investitor v ponovnem postopku ne pridobi gradbenega dovoljenja, ravna pristojni gradbeni inšpektor tako, kot pri nelegalni gradnji	INVESTITOR
Če je investitor začel z gradnjo pred pravnomočnostjo gradbenega dovoljenja, vendar po njegovi dokončnosti in se je gradbeno dovoljenje v celoti ali delno odpravilo oziroma izreklo za nično zaradi razlogov, ki niso v odpravi izvedbenega prostorskega akta, in če investitor v ponovnem postopku ne pridobi gradbenega dovoljenja, ravna pristojni gradbeni inšpektor tako, kot pri nelegalni gradnji	INVESTITOR
<b>inšpekcijski ukrepi pri nelegalni gradnji (152. člen ZGO-1)</b>	
V primeru nelegalne gradnje pristojni gradbeni inšpektor odredi, da se gradnja takoj ustavi ter da se že zgrajeni objekt ali del objekta v določenem roku na stroške inšpekcijskega zavezanca odstrani, vzpostavi prejšnje stanje ali drugače sanira objekt, del objekta oziroma zemljišče, če vzpostavitev v prejšnje stanje ni možna.	INVESTITOR
<b>inšpekcijski ukrepi pri neskladni gradnji (153. člen ZGO-1)</b>	
V primeru neskladne gradnje, ki se izvaja v nasprotju z gradbenim dovoljenjem, pristojni gradbeni inšpektor odredi, da se takšna gradnja ustavi, dokler investitor ne pridobi spremenjenega gradbenega dovoljenja oziroma prepove uporabo objekta oziroma tistega njegovega dela, ki se uporablja v nasprotju s pogoji iz gradbenega dovoljenja, dokler investitor ne pridobi spremenjenega gradbenega dovoljenja in novega uporabnega dovoljenja.	INVESTITOR
Investitor gradnje, ki se je izvajala v nasprotju z gradbenim dovoljenjem in je zato pristojni gradbeni inšpektor odredil njeno ustavitev, mora za spremembo gradbenega dovoljenja zaprositi v enem mesecu po izrečenem ukrepu, z gradnjo pa lahko nadaljuje šele po dokončnosti takšnega dovoljenja. Če investitor ne zaprosi za spremembo gradbenega dovoljenja v enem mesecu po izrečenem ukrepu, ali če pristojni upravni organ za gradbene zadeve njegovo zahtevo za spremembo gradbenega dovoljenja pravnomočno zavrne ali zavrže, odredi pristojni gradbeni inšpektor, da se tisti del objekta, ki je bil zgrajen v nasprotju z gradbenim dovoljenjem, na investitorjeve stroške odstrani ter vzpostavi stanje, določeno v gradbenem dovoljenju.	INVESTITOR
Lastnik objekta oziroma njegovega dela, ki se je uporabljal v nasprotju s pogoji iz gradbenega dovoljenja in je zato pristojni gradbeni inšpektor prepovedal njegovo uporabo, mora za spremembo gradbenega dovoljenja zaprositi v enem mesecu po izrečenem ukrepu, z uporabo takšnega objekta oziroma njegovega dela pa lahko začne šele, ko zanj pridobi dokončno uporabno dovoljenje. Če lastnik objekta oziroma dela objekta za spremembo gradbenega dovoljenja ne zaprosi v enem mesecu po izrečenem ukrepu, in če lastnik objekta oziroma dela objekta sicer pridobi spremenjeno gradbeno dovoljenje, ne pridobi pa novega uporabnega dovoljenja, ali če pristojni upravni organ za gradbene zadeve zahtevo za spremembo gradbenega dovoljenja pravnomočno zavrne ali zavrže, odredi pristojni gradbeni inšpektor, da se v tistem delu objekta, ki se je uporabljal v nasprotju s pogoji iz gradbenega dovoljenja, na lastnikove stroške vzpostavi stanje, določeno v gradbenem dovoljenju.	INVESTITOR
<b>inšpekcijski ukrepi pri nevarni gradnji (154. člen ZGO-1)</b>	

Inšpekcijski ukrepi, sankcije/udeleženelec pri gradnji, ki se mu izreče ukrep	Udeleženelec pri gradnji:
V primeru nevarne gradnje pristojni gradbeni inšpektor ustavi gradnjo oziroma prepove uporabo takšnega objekta ter odredi, da se na objektu oziroma delu objekta v roku, ki ga določi, izvedejo nujna vzdrževalna dela, ali pa da se objekt ustrezno obnovi ali odstrani.	INVESTITOR

Druga vrsta zakonsko predpisanega nadzora je gradbeni nadzor. Zakon o graditvi objektov (UL RS št. 110/02, 47/04, 126/07, 108/09, 57/12, 101/13 in 110/13) (v nadaljevanju: ZGO-1) določa (minimalne) obveznosti gradbenega nadzora gradnje objekta, ki ga mora zagotoviti investitor gradnje, in sicer najpozneje pri pričetku pripravljalnih del na gradbišču. Na podlagi ZGO-1 so pripravljene naslednji podzakonski akti, ki podrobneje določajo aktivnosti gradbenega nadzora pri procesu graditve, in sicer:

- Pravilnik o projektni dokumentaciji (UL RS št. 55/2008 in 54/2009),
- Pravilnik o gradbiščih (UL RS št. 102/04) in
- Pravilnik o dokazilu o zanesljivosti objekta (UL RS št. 55/08).

Slika 10 shematično prikazuje zakonske obveznosti gradbenega nadzora glede na posamezen zakonski akt.

Slika 10: Zakonske obveznosti gradbenega nadzora

Figure 10: Legal obligation of supervising

Druga zakonska podlaga in aktivnosti nadzora pri procesu graditve

Pogodbene obveznosti gradbenega nadzora se določijo v pogodbi o gradbenem nadzoru. Aktivnosti posameznih pogodbenih strank morajo biti natančno definirane in pripravljene. V izogib nesporazumov med pogodbenima strankama je potrebno v pogodbi navesti ukrepe, ki se izvedejo v primeru izpolnjevanja definiranih pogodbenih obveznosti ter ukrepe v primeru neizpolnjevanja pogodbenih obveznosti. Inženirska zbornica Slovenije je izdala priročnik v katerem so navedene dodatne aktivnosti gradbenega nadzora, ki jih glede na priporočila strokovnjakov izvaja gradbeni nadzornik v procesu graditve, a jih je potrebno definirati v pogodbi o izvajanju gradbenega nadzora. Dodatne aktivnosti gradbenega nadzora sem smiselno dopolnila z vidika izvajanja investicijskega projekta znotraj zakonskih zahtev in pogojev:

- pregled prejete projektne dokumentacije, na podlagi katere je izdano gradbeno dovoljenje,
- pregled projekta za izvedbo PZI ter usklajevanje projekta glede na PGD dokumentacijo,

- priprava razpisne dokumentacije za izbor najprimernejšega izvajalca del,
- sodelovanje pri izbiri izvajalca in preverjanje izkušenosti izvajalca,
- priprava gradbene pogodbe in sodelovanje pri podpisu gradbene pogodbe,
- kontrola zavarovalnih polic dejavnosti izvajalca in drugih udeležencev pri gradnji,
- sodelovanje pri pripravi načrta organizacije gradbišča ter kontroli urejenosti in organizaciji gradbišča,
- kontrola ustreznosti prijave gradbišča in ali je bila izvedena,
- kontrola urejenosti gradbišča z varnostnim načrtom,
- kontrola organizacije gradbišča v skladu z elaboratom gospodarnega ravnanja z odpadki ter izvajanje del skladno z elaboratom,
- kontrola označitve gradbišča s trakom in gradbiščno tablo,
- kontrola podatkov navedenih na gradbiščni tabli,
- kontrola dela izvajalca in sposobnosti delavcev,
- kontrola, ali izvajalec redno vodi gradbeni dnevnik in knjigo obračunskih izmer,
- kontrola zakoličbe objekta,
- kontrola prisotnosti geodetskih meritev pred, med in po gradnji,
- kontrola geološke preiskave tal,
- kontrola zaščite gradbene jame in sosednjih parcel skladno s PGD-dokumentacijo,
- kontrola urejenosti gradbišča skladno s tehnološkim elaboratom,
- kontrola imenovanja odgovornega vodje del in vodje gradbišča ter njunih namestnikov,
- kontrola strokovne ustreznosti imenovanega odgovornega vodje del in vodje gradbišča,
- kontrola pogodbene dokumentacije s podizvajalci (vsebinsko smiselna),
- kontrola tehnološke opremljenosti podizvajalcev ter ali razpolagajo z zadostno količino delovne sile,
- kontrola pogodbene dokumentacije z drugimi udeleženci pri gradnji,
- kontrola, da ima izvajalec zagotovljen lasten strokovni nadzor,
- kontrola dostopnosti listin in potrdil ustreznosti materiala in tehnologij,
- kontrola izvajanja del ter skladnosti postopka gradnje z veljavnimi gradbenimi predpisi,
- kontrola poteka gradnje ter skladnosti s projektno dokumentacijo,
- kontrola ustreznosti uporabljenega materiala in prisotnosti dokumentacije materiala,
- kontrola ustreznosti gradbenih proizvodov namenjenih za vgradnjo (prisotnost izjav o lastnosti materiala ter ustrezne oznake),
- kontrola postopka odvzema vzorcev potrebnih za nadaljnje laboratorijske raziskave (betonske kocke) in hranjenje vzorcev,

- kontrola izvajanja meritev in priprav poročil,
  - kontrola obveščanja izvajalca o nastalih napakah in njihovih sanacijah,
  - kontrola izvajanja gradnje glede na predviden terminski plan izvajalca in podizvajalca,
  - kontrola obveščanja in komunikacije med izvajalcem in podizvajalcem,
  - kontrola poteka koordinacije med udeleženci gradnje,
  - kontrola, ali se v PZI vnašajo spremembe in dopolnitve, ki so se med gradnjo zgodile in ali so bile potrjene s strani odg. nadzornika in investitorja,
  - kontrola vsebinske pravilnosti Dokazila o zanesljivosti objekta,
  - kontrola pripravljene potrebne dokumentacije za tehnični pregled,
  - kontrola, ali je vložena vloga na upravno enoto za razpis tehničnega pregleda,
  - kontrola odprave nepravilnosti ugotovljenih na tehničnem pregledu
- (Praček, 2013).

Priprava pogodb za opravljanje gradbenih storitev in drugih aktivnosti na področju gradbeništva je zapleteno, zato je potrebno pripravi vsebine pogodb nameniti dovolj časa in pozornosti. Razumevanje vsebine pogodb med pogodbenima strankama je bistvenega pomena za preprečevanje morebitnih sporov po zaključku procesa graditve in prispeva k zmanjševanju uveljavljanja pogodbenih zahtevkov v primeru nedoseganja pogodbenih obveznosti. V fazi priprave osnutka pogodbe je pomembno predhodno natančno določiti kaj je predmet potencialnih uveljavitev odškodninskih zahtevkov. Na podlagi konkretizacije pogodbenih obveznosti se je mogoče izogniti nadaljnjim sporom pri uveljavljanju odškodninskih zahtevkov pogodbenih strank.

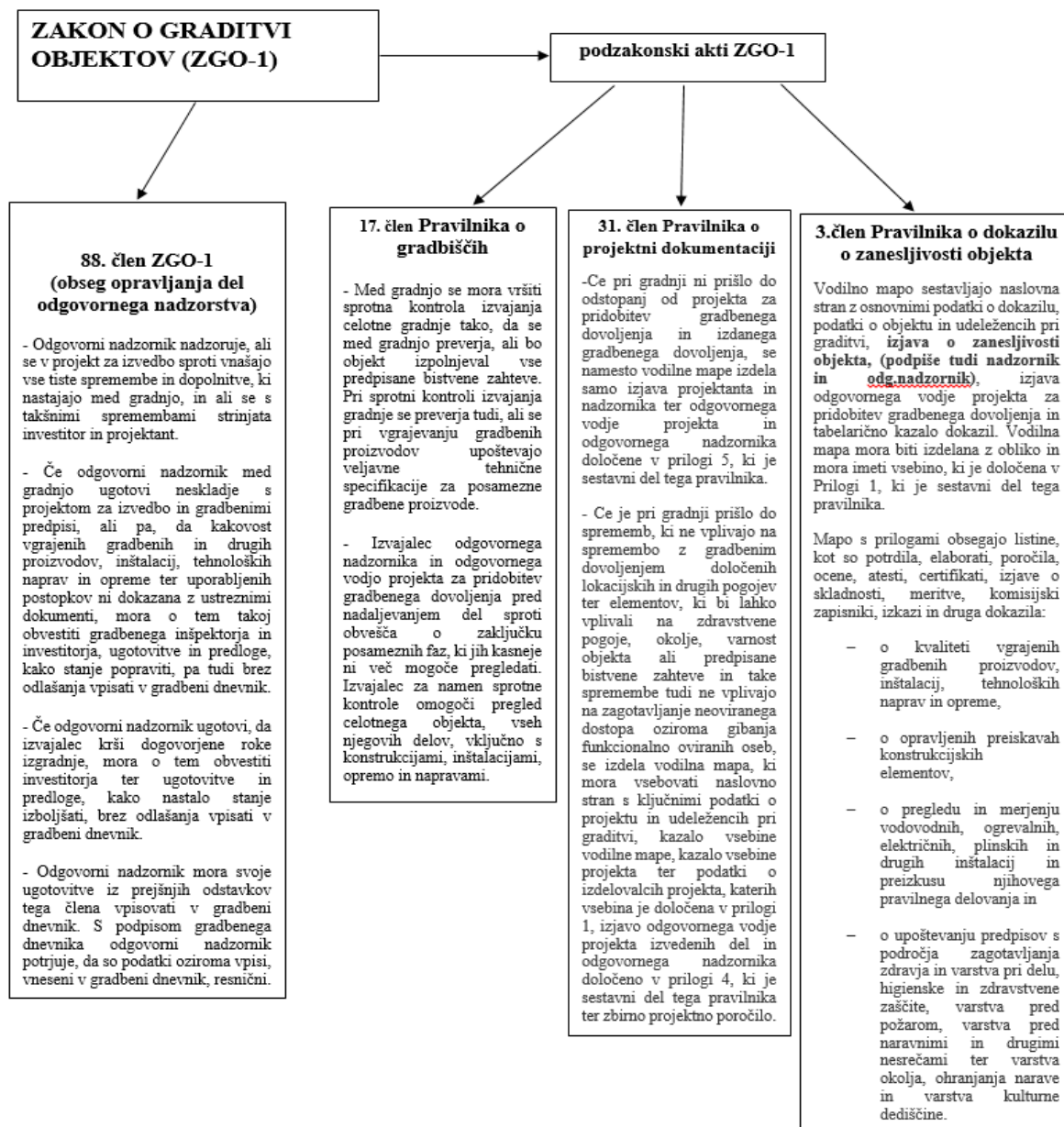
Kritični elementi pogodbe, ki se nanašajo na spore med strankami in so najpogostejši vzroki za povzročitev sporov in uveljavitev odškodninskih zahtevkov:

- pospešitev hitrosti dela, s katerim se poskuša vplivati na zmanjšanje zamude gradbenega projekta, vendar pa povzroča nadurno delo in dodaten strošek,
- omejen dostop do lokacije gradnje,
- vremenske razmere,
- povečanje dela oziroma obsega, ki je tudi najbolj pogost vzrok za povzročitev sporov, saj z nastankom povzročitelja spremembe načrtov in spremembe obsega dela ter posledično tudi povečanje stroškov.

Pri gradbenih projektih se najbolj pogosto uveljavljajo odškodninski zahtevki zaradi zamude projekta, razporeditve dela in povečanje obsega dela (Semple, Hartman, Jergeas; 1994).

V nadaljevanju sem povzela zakonodajo in smernice, ki jih je priporočljivo upoštevati pri pripravi in celostni sestavi aktivnosti nadzora procesa graditve.

Slika 7 shematično prikazuje zakonske obveznosti gradbenega nadzora glede na posamezen zakonski akt.



Slika 11: Zakonske obveznosti gradbenega nadzora (vir: lasten)  
Figure 11: Legal obligation of supervising (source: own)

### 3.1.2 Druga zakonska podlaga in aktivnosti nadzora pri procesu graditve

Pogodbene obveznosti gradbenega nadzora se določijo v pogodbi o gradbenem nadzoru. Aktivnosti posameznih pogodbenih strank morajo biti natančno definirane in pripravljene. V

izogib nesporazumov med pogodbenima strankama je potrebno v pogodbi navesti ukrepe, ki se izvedejo v primeru izpolnjevanja definiranih pogodbenih obveznosti ter ukrepe v primeru neizpolnjevanja pogodbenih obveznosti. Inženirska zbornica Slovenije je izdala priročnik v katerem so navedene dodatne aktivnosti gradbenega nadzora, ki jih glede na priporočila strokovnjakov izvaja gradbeni nadzornik v procesu graditve, a jih je potrebno definirati v pogodbi o izvajanju gradbenega nadzora. Dodatne aktivnosti gradbenega nadzora sem smiselno dopolnila z vidika izvajanja investicijskega projekta znotraj zakonskih zahtev in pogojev:

- pregled prejete projektne dokumentacije, na podlagi katere je izdano gradbeno dovoljenje,
- pregled projekta za izvedbo PZI ter usklajevanje projekta glede na PGD dokumentacijo,
- priprava razpisne dokumentacije za izbor najprimernejšega izvajalca del,
- sodelovanje pri izbiri izvajalca in preverjanje izkušenosti izvajalca,
- priprava gradbene pogodbe in sodelovanje pri podpisu gradbene pogodbe,
- kontrola zavarovalnih polic dejavnosti izvajalca in drugih udeležencev pri gradnji,
- sodelovanje pri pripravi načrta organizacije gradbišča ter kontroli urejenosti in organizaciji gradbišča,
- kontrola ustreznosti prijave gradbišča in ali je bila izvedena,
- kontrola urejenosti gradbišča z varnostnim načrtom,
- kontrola organizacije gradbišča v skladu z elaboratom gospodarnega ravnanja z odpadki ter izvajanje del skladno z elaboratom,
- kontrola označitve gradbišča s trakom in gradbiščno tablo,
- kontrola podatkov navedenih na gradbiščni tabli,
- kontrola dela izvajalca in sposobnosti delavcev,
- kontrola, ali izvajalec redno vodi gradbeni dnevnik in knjigo obračunskih izmer,
- kontrola zakoličbe objekta,
- kontrola prisotnosti geodetskih meritev pred, med in po gradnji,
- kontrola geološke preiskave tal,
- kontrola zaščite gradbene jame in sosednjih parcel skladno s PGD-dokumentacijo,
- kontrola urejenosti gradbišča skladno s tehnološkim elaboratom,
- kontrola imenovanja odgovornega vodje del in vodje gradbišča ter njunih namestnikov,
- kontrola strokovne ustreznosti imenovanega odgovornega vodje del in vodje gradbišča,
- kontrola pogodbene dokumentacije s podizvajalci (vsebinsko smiselna),
- kontrola tehnološke opremljenosti podizvajalcev ter ali razpolagajo z zadostno količino delovne sile,

- kontrola pogodbene dokumentacije z drugimi udeleženci pri gradnji,
  - kontrola, da ima izvajalec zagotovljen lasten strokovni nadzor,
  - kontrola dostopnosti listin in potrdil ustreznosti materiala in tehnologij,
  - kontrola izvajanja del ter skladnosti postopka gradnje z veljavnimi gradbenimi predpisi,
  - kontrola poteka gradnje ter skladnosti s projektno dokumentacijo,
  - kontrola ustreznosti uporabljenega materiala in prisotnosti dokumentacije materiala,
  - kontrola ustreznosti gradbenih proizvodov namenjenih za vgradnjo (prisotnost izjav o lastnosti materiala ter ustrezne oznake),
  - kontrola postopka odvzema vzorcev potrebnih za nadaljnje laboratorijske raziskave (betonske kocke) in hranjenje vzorcev,
  - kontrola izvajanja meritev in priprav poročil,
  - kontrola obveščanja izvajalca o nastalih napakah in njihovih sanacijah,
  - kontrola izvajanja gradnje glede na predviden terminski plan izvajalca in podizvajalca,
  - kontrola obveščanja in komunikacije med izvajalcem in podizvajalcem,
  - kontrola poteka koordinacije med udeleženci gradnje,
  - kontrola, ali se v PZI vnašajo spremembe in dopolnitve, ki so se med gradnjo zgodile in ali so bile potrjene s strani odg. nadzornika in investitorja,
  - kontrola vsebinske pravilnosti Dokazila o zanesljivosti objekta,
  - kontrola pripravljene potrebne dokumentacije za tehnični pregled,
  - kontrola, ali je vložena vloga na upravno enoto za razpis tehničnega pregleda,
  - kontrola odprave nepravilnosti ugotovljenih na tehničnem pregledu
- (Praček, 2013).

Priprava pogodb za opravljanje gradbenih storitev in drugih aktivnosti na področju gradbeništva je zapleteno, zato je potrebno pripravi vsebine pogodb nameniti dovolj časa in pozornosti. Razumevanje vsebine pogodb med pogodbenima strankama je bistvenega pomena za preprečevanje morebitnih sporov po zaključku procesa graditve in prispeva k zmanjševanju uveljavljanja pogodbenih zahtevkov v primeru nedoseganja pogodbenih obveznosti. V fazi priprave osnutka pogodbe je pomembno predhodno natančno določiti kaj je predmet potencialnih uveljavitev odškodninskih zahtevkov. Na podlagi konkretizacije pogodbenih obveznosti se je mogoče izogniti nadaljnjim sporom pri uveljavljanju odškodninskih zahtevkov pogodbenih strank.

Kritični elementi pogodbe, ki se nanašajo na spore med strankami in so najpogostejši vzroki za povzročitev sporov in uveljavitev odškodninskih zahtevkov:

- pospešitev hitrosti dela, s katerim se poskuša vplivati na zmanjšanje zamude gradbenega projekta, vendar pa povzroča nadurno delo in dodaten strošek,
- omejen dostop do lokacije gradnje,
- vremenske razmere,
- povečanje dela oziroma obsega, ki je tudi najbolj pogost vzrok za povzročitev sporov, saj z nastankom povzroča spremembe načrtov in spremembe obsega dela ter posledično tudi povečanje stroškov.

Pri gradbenih projektih se najbolj pogosto uveljavljajo odškodninski zahtevki zaradi zamude projekta, razporeditve dela in povečanje obsega dela (Semple, Hartman, Jergeas; 1994).

V nadaljevanju sem povzela zakonodajo in smernice, ki jih je priporočljivo upoštevati pri pripravi in celostni sestavi aktivnosti nadzora procesa graditve.

### **3.1.2.1 Obligacijski zakonik (UL RS št. 83/2001)**

Obligacijski zakonik (UL RS št. 83/2001) (v nadaljevanju: OZ) definira temeljna načela in splošna pravila za vsa obligacijska razmerja. Pogodba o nadzoru gradbenih del je pogodba o delu, ki jo OZ v XI. poglavju obravnava kot podjemno pogodbo. S tovrstno pogodbo se podjemnik zavezuje opraviti določen posel, naročnik pa se zavezuje, da mu bo za to plačal.

Ločimo tri klasične tipe pogodb v povezavi z gradnjo objekta:

- gradbeno pogodbo,
- pogodbo o izdelavi projekta in
- pogodbo o nadzoru nad gradnjo.

622. člen OZ določa, da ima naročnik pravico posel nadzirati in dajati navodila podjemniku, ta pa mu mora to omogočiti. Slednje pomeni, da mora izvajalec omogočiti naročniku stalen nadzor nad deli in nadzor nad kakovostjo del na gradbišču (Praček, 2013). Gradbeno pogodbo skleneta naročnik oziroma investitor gradnje in izvajalec gradbenih del. V kolikor naročnik ne izpolnjuje pogoje za izvajanje nadzora nad gradnjo objekta, je dolžan po ZGO-1 določiti izvajalca, ki zanj izvaja nadzor nad gradnjo objekta in ostale aktivnosti v zvezi z gradnjo objekta. Te so dodatno določene v pogodbi o nadzoru nad gradnjo.

### **3.1.2.2 Kratka določila gradbene pogodbe – po smernicah FIDIC (GZS, 2002)**

Uvajanje prakse uporabe FIDIC-ovih knjig v slovensko investicijsko dejavnost na področju gradbeništva podpira Gospodarska zbornica Slovenije. Investitorjem gradnje predlagajo



uporabo knjige Kratka določila gradbene pogodbe – KDGP (v nadaljevanju: KDGP), napisano po smernicah FIDIC zelene knjige 1999, ki jo je izdala Gospodarska zbornica Slovenije leta 2002. (Škulj, 2001)

Določila KDGP se smiselno uporabljajo tudi pri pogodbah za svetovalne storitve in nadzor. Namreč po določilih KDGP mora investitor zagotoviti strokovno nadzorstvo nad gradnjo v skladu z zakonom. Sproti mora obveščati investitorja oziroma naročnika o vsem, zlasti o pomanjkljivostih in odstopanjih, ki jih ugotovi med gradnjo. Naročnik oziroma investitor mora določiti:

- nadzorni organ predstavlja pravno ali fizično osebo, ki je pooblaščen s strani investitorja, ki na podlagi pogodbe izvaja strokovni nadzor nad izvajanjem del in storitev ter izpolnjevanje določil pogodbe med investitorjem in izvajalcem del
- inženirja, da opravlja delo v skladu s pogodbo ali drug osebo, ki jo občasno določi naročnik in o tem obvesti izvajalca

(Škulj, 2002).

Oseba, ki je imenovana za izvajanje strokovnega nadzorstva je dolžna izvajati vse naloge, ki so mu poverjene po pogodbi. V izvajanje nadzora je vključeno tudi osebje, ki je pristojno za opravljanje pogodbenega dela. Oseba, ki izvaja strokovno nadzorstvo ima pravico in dolžnost opravljati strokovno nadzorstvo nad izvajalcem tako, da preverja in zagotavlja pravilno izvajanje kakovosti in vrste del, dobavljene količine materiala ter opreme. Nadzira tudi upoštevanje predvidenih rokov. Za učinkovito izvajanje strokovnega nadzorstva je potrebno zagotoviti nadzorniku vstop na gradbišče in na kraje, kjer se skladišči material in izvajajo pogodbeno dela itd. Izvajalec mora inženirju oziroma nadzornemu organu omogočiti opravljanje strokovnega nadzorstva. Sprejemati mora navodila in dodatne ali spremenjene načrte, ki bi lahko bili potrebni za izvedbo del in odpravo ugotovljenih napak. (Škulj, 2002).

Strokovno nadzorstvo obsega naslednje obveznosti:

- nadzor nad kvaliteto izvedenih del,
- nadzor nad izvajanjem dogovorjenih rokov izgradnje,
- nadzor nad gradbenimi proizvodi, napeljavami, napravami in njihovo pravilno vgradnjo
- nadzor nad izvajanjem gradnje po projektni dokumentaciji, na podlagi katere je bilo izdano gradbeno dovoljenje,
- nima pooblastil naročnika za spreminjanje pogodbe,

- nima pooblastil, da bi razrešil kakršnokoli stranko njenih dolžnosti, obveznosti ali drugih odgovornosti izvajalca navedenih v pogodbi (Škulj, 2002).

FIDIC predstavlja okrajšavo za Federation Internationale des Ingenieurs-Conseils oziroma v prevodu Mednarodna zveza svetovalnih inženirjev. Ustanovljena je bila leta 1913 z namenom splošnega promoviranja strokovnih interesov združenj – članov in širjenja informacij, ki so zanimive za člane nacionalnih združenj, ki so sestavni del mednarodnega združenja (Škulj, 2001) (Duračak, 2007). V Sloveniji se določila FIDIC uporabljajo pri gradbenih pogodbah za gradnjo gradbeno inženirskih objektov, ki se financirajo iz Kohezijskih ali drugih skladov Evropske unije. Slednji delujejo v okviru regionalne politike in omogočajo pomoč državam članicam, katerim morajo nameniti velik del sredstev za izboljšanje okolja in razvoja prometne infrastrukture. Uporabo določil FIDIC zahtevajo tuje finančne institucije, ki omogočajo finančna sredstva za gradnjo gradbeno inženirskih objektov, vendar pa oblika določil FIDIC ni zakonsko obvezna. Glede na pogodbene zahteve tujega investitorja gradnje je določila FIDIC smiselno uporabiti, vendar v kombinaciji z gradbeno zakonodajo ter poslovno prakso v Sloveniji.

Sistematičnost poglavij, vsebina, plan in priloge omogočajo obema pogodbenima strankama, da se dogovorita ter pisno oblikujeta vsa določila za uspešno izvedbo pogodbe (GZS, 2002). Za potrebe oblikovanja pogodbenih določil in določitve splošnih pogojev pri sklepanju pogodb so v pripomočku zbrana določila FIDIC – KRATKA OBLIKA POGODBE (GZS, 2002) oziroma tako imenovana zelena knjiga, ki je dopolnjena z nekaterimi določili iz Posebnih gradbenih uzanc (UL SFRJ, št. 18 – 247/1977). V posebnih primerih pa lahko dodatne razlage najdemo v drugih publikacijah FIDIC (rumena knjiga, rdeča knjiga, srebrna knjiga) (Duračak, 2007). Uporaba FIDIC določil ni zakonsko obvezna, vendar v primeru uporabe in veljavnosti, jih je potrebno eksplicitno definirati v pogodbi.

### **3.1.2.3 Posebne gradbene uzance**

V poslovnem svetu se uporabljajo poslovni običaji in uzance, ki so v skladu s poslovno moralo. Posebne gradbene uzance (UL RS, št. 18 – 247/1977) (v nadaljevanju gradbene uzance) obravnavajo v XVII. poglavju pravice naročnika do strokovnega nadzorstva in aktivnosti nadzorstva, ki so povzete v nadaljevanju:

- da opravlja strokovno nadzorstvo nad deli izvajalca s tem, da preverja in zagotavlja izvajalčevo pravilno izvajanje, predvsem glede vrste, količine in kakovosti del, materiala in opreme ter predvidenih rokov,
- da določi osebo, ki bo opravljala strokovno nadzorstvo, podatke osebe, ki opravlja strokovno nadzorstvo sporoči izvajalcu, ki pa mora tej osebi omogočiti opravljanje strokovnega nadzorstva,
- da dostopa na gradbišče, v delavnice, obrate in na prostore, kjer se skladišči material,
- da brez odlašanja sporoči izvajalcu pripombe o načinu izvajanja del, uporabljenem materialu, to naredi pisno ali z vpisom v gradbeni dnevnik,
- vse ugotovitve nadzora nad izvajalcem in naročnikom se vpišejo v gradbeni dnevnik,
- oseba, ki opravlja strokovno nadzorstvo, nima pravice spremeniti tehnične dokumentacije, na podlagi katere se izvajajo dela, pogodbene cene ali drugih določb pogodbe. Z izvajalcem del se ji ni dovoljeno dogovarjati za druga dela ali urejati z njim druga premoženjsko-pravna razmerja, razen če je za to od naročnika posebej pooblaščen.

Pri gospodarskih pogodbah se šteje, da sta pogodbeni stranki dogovorjeni glede uporabe uzanc, razen v primeru, da so uporabo uzanc izrecno izključile. Gospodarske pogodbe sklepajo gospodarski subjekti, med katere OZ šteje gospodarske družbe in druge pravne osebe, ki opravljajo pridobitno dejavnost (Duračak, 2007). Obveznosti strokovnega nadzorstva, ki jih določajo gradbene uzance, lahko investitor preloži na gradbeni nadzor s pogodbo o nadzoru gradnje. Slednje pomeni, da je gradbeni nadzor dolžan poleg zakonsko obveznih aktivnosti gradbenega nadzora izvesti še obveznosti naročnika gradnje skladno z določbami gradbenih uzanc.

### **3.2 Pravna ureditev izvajanja nadzornih procesov v nekaterih državah**

Poznavanje pravne ureditve izvajanja gradbenih projektov v državi, kjer je predvidena izvedba gradbenih projektov, je za uspešnost gradbenega projekta izredno pomembno. Največje težave pri izvajanju gradbenih projektov v tujini povzročata nepoznavanje tehnične in zakonske ureditve države glede nadzora procesa graditve, ki se po posameznih državah razlikujejo (Zhi, 1999).

V nadaljevanju sem na uradni spletni strani svetovne bančne skupine - World Bank Group, ki razpolaga z različnimi podatki posameznih držav ([www.doingbusiness.org](http://www.doingbusiness.org)) povzela zakonske podlage za izvajanje gradbenega nadzora procesa graditve v nekaterih bližnjih državah, ki imajo sicer dokaj podobno zakonsko urejeno področje gradbeništva. A če bi se slovenska podjetja odločila izvajati gradbene projekte v obravnavanih državah je zakonska ureditev teh držav

ravno dovolj različna, da bi nepoznavanje njihovih zakonskih določil lahko ogrozilo učinkovitost in uspešnost izvedbe gradbenih projektov.

### **3.2.1 Madžarska**

Madžarska na področju gradbenega nadzora gradnje objekta in ugotavljanja skladnosti objekta z izdanim gradbenim dovoljenjem zadolžuje inšpekcijske službe. Po izdaji gradbenega dovoljenja lahko inšpekcijske službe s področja gradnje, požarne varnosti, komunalne opremljenosti, kadar koli opravijo pregled med gradnjo. Vendar morajo po zaključku gradnje objekta, ko investitor obvesti pristojni upravni organ, ki je gradbeno dovoljenje izdalo, da je gradnja zaključena, inšpekcijske službe opraviti pregled zgrajenega objekta. V primeru ugotovljenih neskladij z izdanim gradbenim dovoljenjem se določi rok za odpravo nepravilnosti in če so te v roku odpravljene, pristojni upravni organ izda dovoljenje za uporabo objekta (<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/hungary/dealing-with-construction-permits/>).

### **3.2.2 Italija**

V Italiji je potrebno pred oddajo vloge za pridobitev gradbenega dovoljenja pridobiti potrdilo skladnosti projektov z določbami tehničnih (potresnih) predpisov oziroma potresno dovoljenje, ki se izda na podlagi pregleda projektne dokumentacije in notranje kontrole projekta regionalni urad »Genio Civile«. Pristojni upravni organ za izdajo gradbenega dovoljenja lahko v nadaljevanju preveri tudi drugo projektno nalogo, vendar se lahko gradnja začne šele po prejetju potrdila o potresni varnosti. Italijanska zakonodaja na področju gradbeništva zahteva od pooblaščenega neodvisnega gradbenega nadzornika, ki ne sme imeti vloge udeleženca pri izvajanju gradbenega projekta, da po zaključku gradnje objekta preveri skladnost grajenega objekta z izdanim gradbenim dovoljenjem ter preuči rezultate preizkusa vgrajenega materiala. O svojih ugotovitvah izda izjavo, ki jo je potrebno predložiti po zaključku gradnje pristojnemu upravnemu organu, ki je izdal gradbeno dovoljenje. Poleg navedene izjave neodvisnega nadzornega inženirja mora podati izjavo o skladnosti gradnje s tehničnimi specifikacijami tudi izvajalec gradnje (<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/italy/dealing-with-construction-permits/>).

### 3.2.3 Hrvaška

Hrvaška zakonodaja na področju gradnje objektov določa zakonsko obvezno prisotnost gradbenega nadzora (nadzorni inženir) pri gradnji objekta. Nadzorni inženir oziroma odgovorni nadzorni inženir je fizična oseba, ki izpolnjuje pogoje imenovanja strokovnega naziva pooblaščen inženir in za investitorja izvaja strokovni nadzor gradnje objekta. Odgovoren je za celosten in medsebojno usklajen strokovni nadzor gradnje ter za izdajo končnega poročila glede izvajanja strokovnega nadzora. Naloge odgovornega nadzornega inženirja so naslednje:

- kontrola gradnje objekta: ali se gradi skladno z izdanim gradbenim dovoljenjem,
- kontrola izpolnjevanja zakonskih pogojev za opravljanje dejavnosti in izdaja potrdil za izvajalca in odgovornega vodjo del
- kontrola ali je zakoličbo objekta izdelal ustrezno pooblaščen geodet,
- kontrola določenih delov grajenega objekta kot dokaz izpolnjevanja temeljnih zahtev gradnje in drugih zahtev navedenih v glavnem projektu,
- pregled glavnega projekta, na podlagi katerega je izdano gradbeno dovoljenje, ter drugih projektov, izdaja poročila o izvedeni kontroli,
- o ugotovljenih nepravilnostih v projektu ali gradnji objekta nemudoma obvesti investitorja in o izvedbi potrebnih ukrepov za odpravo nepravilnosti seznaniti tako investitorja kot gradbeno inšpekcijo, po potrebi tudi druge inšpekcije,
- izdelava končnega poročila gradnje objekta,
- vse ugotovljene nepravilnosti glede projekta in v zvezi z gradnjo objekta, ki jo izvaja izvajalec, je dolžan vpisovati v gradbeni dnevnik (<http://www.zakon.hr/z/690/Zakon-o-gradnji>).

### 3.2.4 Avstrija

V Avstriji izvaja strokovni nadzor nad gradnjo objekta pooblaščen neodvisni (zasebni) nadzornik, ki spremlja potek gradnje ter po končani gradnji izda potrdilo o skladnosti gradnje. Za skladnost projektov z gradbenimi predpisi do faze izdaje gradbenega dovoljenja skrbi projektant oziroma izvajalec ter pristojni upravni organ, ki pred izdajo gradbenega dovoljenja opravi pregled na terenu. Po končani gradnji je isti upravni organ pristojen za izdajo uporabnega dovoljenja. Neodvisni zasebni nadzornik predloži izjave in poročila o poteku gradnje objekta, ki jih pristojni upravni organ preveri na terenu. Če niso ugotovljene nepravilnosti oziroma odstopanja, se izda uporabno dovoljenje za objekt

(<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/austria/dealing-with-construction-permits/>).

### 3.2.5 Nemčija

V Nemčiji ugotavljanje skladnosti projektov z gradbenimi predpisi izvajata arhitekt in pooblaščen inženir statike, ki ju določi pristojni upravni organ, potem ko je prejel vlogo za izdajo gradbenega dovoljenja. K vlogi je potrebno priložiti poleg arhitekturnih načrtov tudi načrte statike, načrte požarne varnosti, načrte toplotne in zvočne izolativnosti, načrte sanitarne uredenosti itd. Upravni organ, pristojen za izdajo gradbenega dovoljenja, po pregledu predložene dokumentacije posamezno dokumentacijo odstopi službam, ki dokumentacijo podrobno pregledajo. Pristojna služba za statiko imenuje neodvisnega nadzornega inženirja, ki je odgovoren za preverjanje statičnih izračunov in izdajo potrdila statične stabilnosti objekta. Pristojni upravni organ nato posreduje projektno dokumentacijo drugim službam v soglasje. Po prejetju soglasij upravni organ izda dovoljenje za pričetek gradnje. Ko je gradnja objekta zaključena, investitor na objekt pripne obvestilo, da je gradnja zaključena. Pristojni organ lahko v roku dveh tednov opravi pregled gradnje na terenu (ni pa nujno) in določi neodvisnega nadzornega inženirja, da preveri skladnost gradnje s statičnimi izračuni zgrajenega objekta ter izda potrdilo o skladnosti objekta. Odgovornost neodvisnega nadzornega (civilnega) inženirja je, da izvajanju gradbenega nadzora pridoda tudi znaten delež odgovornosti za ljudi in okolje. Objekti morajo namreč izpolnjevati določene zahteve, tako v smislu stabilnosti kot primernosti za uporabo. Če pogoji niso izpolnjeni in so zaradi tega poškodovani ali celo ubiti ljudje, nosi za nastalo situacijo in posledice odgovornost gradbeni inženir, ki je kazensko in materialno odgovoren ([www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/germany/dealing-with-construction-permits/](http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/germany/dealing-with-construction-permits/)).

Na podlagi primerjave systemske ureditve nadzora pri procesu graditve v posameznih obravnavanih državah je ureditev nadzora pri procesu graditve v Sloveniji najbolj podobna hrvaškemu sistemu in najmanj sistemu nadzora na Madžarskem. V slednji nadzor procesa graditve izvajajo le gradbeni inšpektorji, za razliko od Italije, Nemčije ali Avstrije, kjer se poleg neodvisnega nadzornika, nadzor nad procesom graditve izvaja še pred izdajo gradbenega dovoljenja, ko se preverja skladnost celotnega projekta z zakonskimi določbami na področju gradnje in z drugimi gradbenimi predpisi. Upravni organ določi strokovno komisijo ali neodvisnega inženirja, da preveri ustreznost projektne dokumentacije. V Sloveniji državni

organ, ki izda dovoljenje za začetek gradnje objekta, preveri le obvezno vsebino projektne dokumentacije, kar pomeni da se dovoljuje začetek gradnje objekta brez vsebinskega nadzora projektne dokumentacije. Z vidika uspešnega in učinkovitega nadzora pri procesu graditve se mi zdi zagotavljanje nadzora pri procesu graditve v začetni fazi procesa zelo pomembno, saj se še pred odobritvijo začetka gradnje objekta temeljito preveri skladnost projektne dokumentacije. V primeru, da je projektna dokumentacija pomankljiva ali neustrezna se izvajanje procesa graditve ne dovoli.

**Preglednica 4: Nadzor procesa graditve glede na interes graditve (vir: lasten)**

**Table 4: Supervising of building process in the interest of construction (source: own)**

vrsta nadzora v posamezni državi	organ, ki izda gradbeno dovoljenje (upravna enota)	inšpekcijski organ	gradbeni nadzor
<b>Slovenija</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Avstrija</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Hrvaška</b>		<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Nemčija</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Italija</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Madžarska</b>		<b>X</b>	

Nadzor pri procesu graditve spremlja in nadzira izvajanje načrtovanih aktivnosti procesa graditve, ki so določene z namenom doseganja zastavljenih ciljev procesa graditve. Učinkovitost in uspešnost nadzora pri procesu graditve je odvisna od izvršljivosti aktivnosti procesa graditve. V kolikor proces graditve sestavljajo aktivnosti s katerimi ni mogoče doseči zastavljenih ciljev procesa graditve so tudi aktivnosti nadzora procesa neučinkovite in neuspešne. Poleg tega morajo biti aktivnosti nadzora zagotovljene v vseh fazah procesa graditve.

Na podlagi primerjave sistemske ureditve nadzora pri procesu graditve ugotavljam, da je Slovenija edina država s sistemsko ureditvijo nadzora v procesu graditve. V primeru gradnje v lastni režiji enostanovanjskih objektov in pri nezahtevnih objektih ne predpisuje obveznosti nadzora s strani upravne enote potem, ko je gradbeno dovoljenje izdano. To pomeni, da se za tovrstne objekte ne opravlja kontrole skladnosti gradnje z izdanim gradbenim dovoljenjem. Nadzor pri gradnji navedenih objektov izvajata le gradbeni nadzor in inšpekcijski nadzor. Delitev obveznih aktivnosti nadzora pri procesu graditve v Sloveniji glede na vrsto objekta se

mi ne zdi smiselna. Z vidika uspešnega in učinkovitega izvajanja nadzora pri procesu graditve bi bilo potrebno zakonske določbe ZGO-1 v Sloveniji korigirati tako, da se določi obvezno pridobivanje uporabnega dovoljenja in s tem nadzor skladnosti z gradbenim dovoljenjem tudi za grajene objekte v lastni režiji in nezahtevne objekte.



## **4 VPLIV PROCESA GRADITVE NA IZVAJANJE NADZORA**

### **4.1 Splošno**

V preteklih poglavjih je bilo precej napisanega o aktivnostih nadzora pri procesu graditve, vendar je z investicijskega vidika pogosto najbolj pomembno voditi in spremljati proces v smeri zagotavljanja zastavljenih ciljev projekta. Uspešen zaključek investicijskega procesa na področju gradbeništva si lahko predstavljamo kot ustrezno zgrajen gradbeni objekt, ki ustreza tehničnim predpisom, znotraj načrtovanega časa gradnje ter planiranih stroškov gradnje objekta. Vse spremembe, ki se pojavijo pri izvajanju procesa graditve, povzročijo zamude pri izvedbi gradbenih projektov, prekoračitev planiranih stroškov in posledično nedoseganje zahtev naročnika..

Zgodnje odkrivanje nastanka sprememb procesa graditve je zelo pomembno, saj v veliki meri vpliva na učinkovitost doseganja zastavljenih ciljev procesa. Z ustrezno načrtovanim procesom graditve, ki omogoča nadzor sprememb procesa, je omogočeno zgodnje prepoznavanje simptomov, identificiranje in osredotočenje na vzroke za nastanek odstopanj. (Isaac, Navon, 2009).

Na izvedbo procesa graditve najbolj vplivajo spremembe, ki so ugotovljene šele z nastankom spremembe (ali nastopom), torej ko že nastopijo posledice, ki jih nastala sprememba povzroči. Posledice, ki jih povzročijo nastale spremembe procesa graditve, vplivajo na nadaljnji potek procesa graditve. Načrtovanje ukrepov za odpravo posledic, ki jih povzročijo spremembe je potrebno opredeliti v zgodnji fazi načrtovanja procesa graditve. Če ukrepov za odpravo posledic sprememb nismo načrtovali dovolj zgodaj je za odpravljanje posledic v izvedbeni fazi procesa graditve pogostokrat prepozno.

### **4.2 Proces graditve, ki ga določajo zakonske določbe v Sloveniji**

Zakonodaja in tehnični predpisi (regulativa) so pravna sredstva, s katerimi država izvaja ukrepe za zaščito javnega interesa. Priprava zakonsko predpisanega postopka graditve objekta ni preprosto dejanje niti ni samodejno dejanje. Namreč pripravljalci zakonodaje in tehnične regulative pripravljajo predpise na podlagi predhodno opravljenih raziskav in študij, ki pripomorejo k ustvarjanju prepričanja o ustreznosti zakonskega postopka, z namenom, da je

zakon jasen, razumljiv in realen. Vendar pa je učinkovitost in uspešnost zakonodaje vidna šele s sprejetjem zakona in z začetkom veljavnosti, ko dobimo prve rezultate realizacije ter odzivnosti v praksi (May, 2004).

Izvrševanje in sprejemanje zakonodaje na terenu ugotavljajo inšpektorji, ki izvajajo inšpekcijski nadzor nad spoštovanjem in izvajanjem zakonodaje, zato posledično inšpektorji razpolagajo s podatki o pomanjkljivosti zakonskih določil, o ustreznosti povezave zakonskih določil in o uspešnosti realizacije zakonodaje na terenu (May, 2004). Ustrezna oblika strategije izvrševanja predpisov zagotavlja zmanjšanje nadzora nad izvajanjem predpisov in sicer s povečanjem prizadevanja izvrševalcev predpisov in s tem zmanjšanje izvajanja neskladja s predpisi, kar lahko privede k zmanjšanju stroškov izvajanja in priprave predpisov ter k povečanju učinkovitosti in doseganju ciljev izvedbe predpisa (regulative) (OECD, 2014).

Na področju gradbeništva zakonodaja v Sloveniji podrobneje opredeljuje obvezne aktivnosti procesa gradnje objekta z namenom doseganja bistvenih lastnosti objekta in izpolnjevanje drugih zakonskih pogojev in zahtev tehnične regulative. Bistvena lastnost objekta je v kolikor je grajeni objekt skladen s prostorskimi akti, zanesljiv in evidentiran v uradne evidence.

Skladnost s prostorskimi akti se zagotavlja v vseh fazah procesa graditve (projektiranje, pridobivanje gradbenega dovoljenja, gradnja objekta, pridobivanje uporabnega dovoljenja in uporaba objekta). Zanesljivost objekta je druga izmed bistvenih lastnosti objekta, ki mora biti zagotovljena s:

- projektiranjem,
- gradnjo oziroma izvajanjem del,
- gradbenim nadzorom in
- uporabo ter z vzdrževanjem objekta.

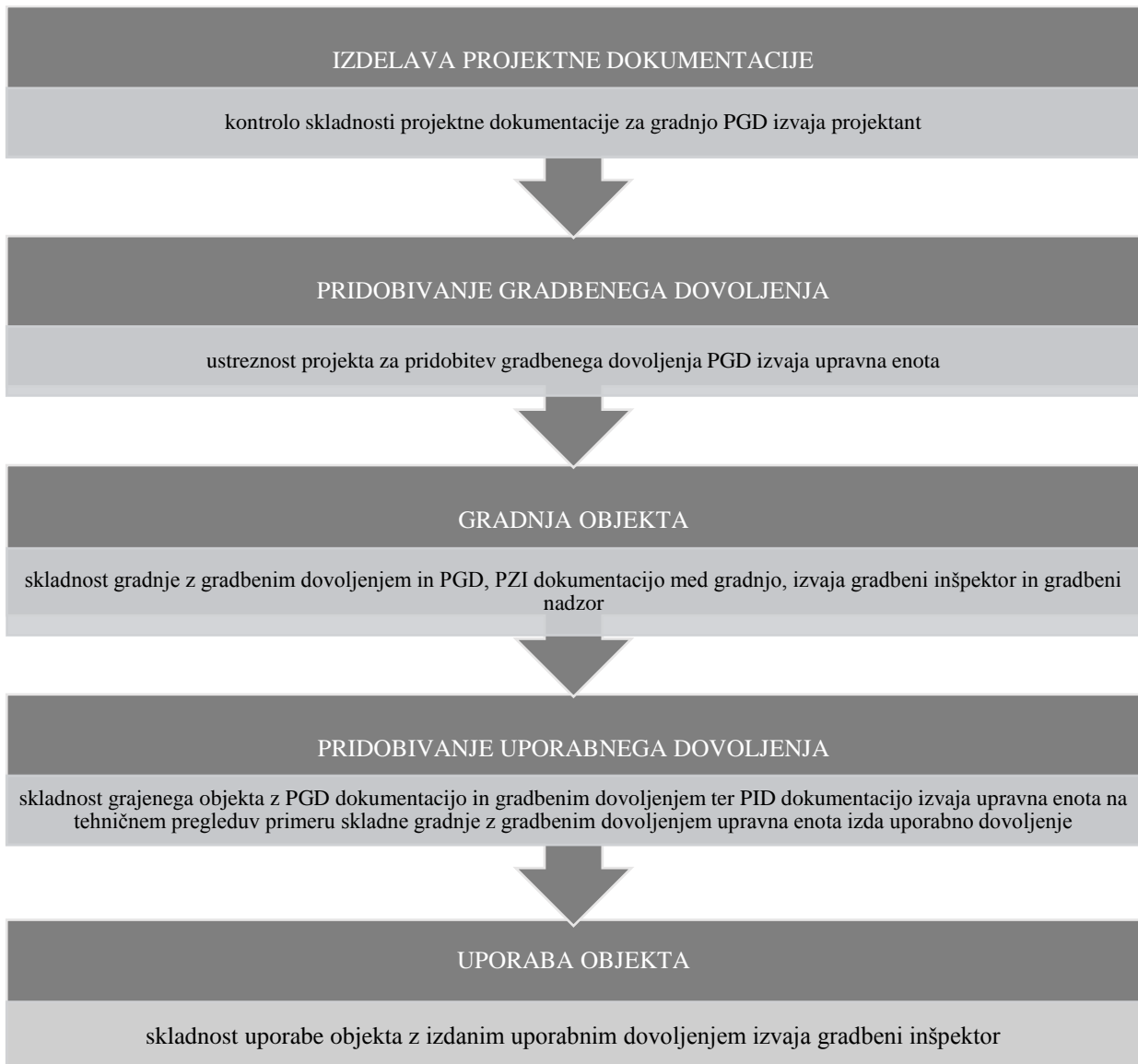
Tudi za zagotavljanje zanesljivosti objekta je zelo pomembno, da so objekti projektirani in grajeni s takšnimi materiali in na način, da je objekt zanesljiv kot celota. Nadzorni organ, ki izvaja nadzor pri gradnji objekta, da se le-ta izvaja tako, da se zagotavlja zanesljivost objekta in da gradnja objekta poteka v skladu s prostorskimi akti, je gradbeni nadzor.

Proces graditve, ki je zakonsko določen, so aktivnosti posameznih faz procesa graditve, obveznosti udeležencev pri graditvi, obvezno dokumentacijo, že določene z namenom zagotavljanja zahtev zakonskih predpisov in doseganje namena predpisa (bistvene lastnosti

objekta). Vloga udeležencev pri gradnji je pri posameznem procesu graditve različna, saj je odvisna od namena izvedbe procesa graditve, zato so tudi obveznosti udeležencev pri gradnji različne. Zakonske obveznosti udeležencev pri gradnji objekta so določene z zakonom z namenom zagotavljanja zakonskih zahtev in predpisov. V Sloveniji je ZGO-1 temeljni zakon, ki določa postopek graditve objekta. Glede na zagotavljanje bistvenih lastnosti objekta, ZGO-1 smiselno deli proces graditve na pet faz procesa graditve, ki so shematično prikazane na sliki 12.

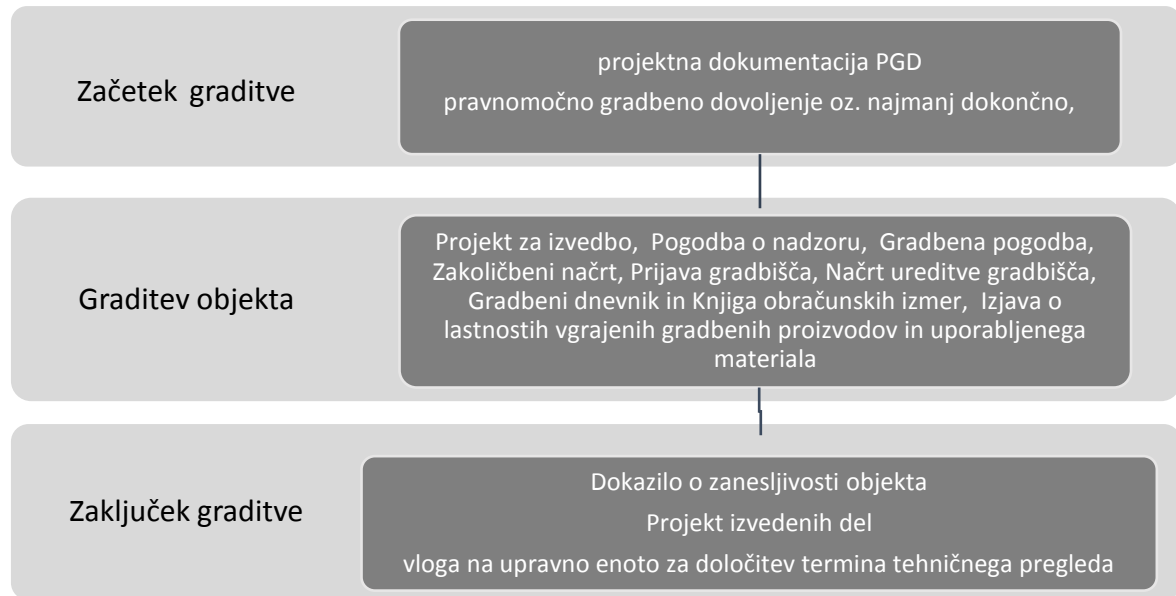
Na podlagi delitve posameznih faz procesa graditve, se določijo obveznosti nadzora pri procesu graditve ter udeleženec pri procesu graditve, ki izvaja nadzor nad skladnostjo posamezne faze procesa graditve. Nadzor s strani države se izvaja v fazi pridobivanja gradbenega in uporabnega dovoljenja, ki ga izvaja pristojna upravna enota in v fazi gradnje in uporabe objekta, ko nadzor izvaja gradbeni inšpektor. V fazi gradnje objekta je obvezna prisotnost tudi gradbenega nadzora (Slika 12). Nadzor pri procesu graditve se delno razlikuje v primeru gradnje objektov državnega pomena, katerih gradnja je pomembna za razvoj Republike Slovenije ali ki vpliva na zdravje ali varnost ljudi ali okolje ter gradnji objektov posebnega pomena za obrambo in varstvo pred naravnimi nesrečami. Nadzor s strani države v fazi pridobivanja gradbenega in uporabnega dovoljenja za objekte državnega pomena, izvaja pristojno ministrstvo za prostorske in gradbene zadeve oziroma Ministrstvo za okolje in prostor.

Na podlagi slike 12 je mogoče opaziti, da zakonske določbe ne predvidevajo aktivnosti nadzora v fazi projektiranja. Vendar pa zakonske določbe v fazi projektiranja določajo obvezno strokovno izpolnjevanje načrtovalca projektov oziroma projektanta. Slednji so zakonsko dolžni s projektno dokumentacijo določiti funkcionalne, tehnične, lokacijske in oblikovne značilnosti predvidene gradnje z upoštevanjem zahtev investitorja, vendar tako, da projekti zagotavljajo bistvene lastnosti objekta (skladnost s prostorskimi akti, zanesljivost in evidentiranost.)



**Slika 12: Faze procesa graditve glede na zakonske določbe ZGO-1 (vir: lasten)**  
**Figure 12: The phases of the building process according to the statutory of ZGO-1 (source: own)**

Zakonske določbe procesa graditve določajo potrebno dokumentacijo pri procesu graditve, ki se pri posamezni fazi procesa graditve preverja ter ugotavlja skladnost z zakonskimi določbami procesa graditve. Glede na dokumentacijo, ki je potrebna znotraj posamezne faze procesa graditve, bi lahko postopek graditve delili v tri faze in sicer: začetek graditve, graditev in zaključek graditve (Slika 13).



**Slika 13: Dokumenti v okviru zakonskih določb procesa graditve (vir: lasten)**  
**Figure 13: Documents in the context of the statutory provisions building process (source: own)**

Podrobnejše aktivnosti postopka graditve in izdelave potrebne dokumentacije pri gradnji objekta, v okviru zakonskih določb ZGO-1, določata podzakonski akti ZGO-1, in sicer:

- Pravilnik o projektni dokumentaciji (UL RS št. 55/2008); določa podrobnejšo vsebino projektne dokumentacije za zahtevne in manj zahtevne objekte, način njene izdelave in vrste načrtov, ki jo sestavljajo in se uporabljajo za posamezne vrste stavb in gradbenih inženirskih objektov, glede na namen njene uporabe, obliko in vsebino povzetka revizijskega poročila ter vsebino povzetka podatkov o nameravani gradnji.
- Pravilnik o gradbiščih (UL RS št. 55/08 in 54/09); določa način označitve in organizacijo ureditve gradbišča, vsebino in način vodenja evidence izvajanja del na gradbišču ter način izvajanja sprotne kontrole gradnje.
- Pravilnik o dokazilu o zanesljivosti objekta (UL RS št. 55/08); določa obliko in podrobnejšo vsebino dokazila o zanesljivosti objekta, ki ga je treba priložiti zahtevi za izdajo uporabnega dovoljenja, ki predstavlja elaborat, s katerim se dokazuje, da je objekt, ki je predmet tehničnega pregleda, zanesljiv ter izpolnjuje bistvene zahteve.

Izmed zakonsko zahtevane dokumentacije pri procesu graditve, bi z vidika uspešnega in učinkovitega nadzora v procesu graditve, izpostavila dokument gradbeni dnevnik, ki je javna listina. Gradbeni dnevnik je edini dokument, ki dokazuje potek gradnje in kaj dejansko je bilo vgrajeno. Izkazuje tudi dogajanja, ki so se zgodila na gradbišču v času gradnje objekta. Posledično predstavlja dokument na podlagi katerega je mogoče izvesti tudi nadzor pri gradnji objekta. Obveznost vodenja gradbenega dnevnika v času gradnje določa Pravilnik o gradbiščih (UL RS št. 55/08 in 54/09) za vse vrste objekta, za katero je izdano gradbeno dovoljenje, le pri

gradnji v lastni režiji in pri gradnji nezahtevnih objektov obveznost vodenja gradbenega dnevnika ni zakonsko obvezna. Obvezna vsebina vodenja gradbenega dnevnika je dokaj splošne narave in ni konkretno definirana. V preteklosti je obvezno vsebino vodenja gradbenega dnevnika določal Pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del ter o načinu označitve gradbišča (UL RS št. 35/1998). Na podlagi primerjave navedenih pravilnikov ugotavljam, da je bila obvezna vsebina gradbenega dnevnika, ki jo je določal Pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del ter o načinu označitve gradbišča (UL RS št. 35/1998) iz leta 1998, bistveno bolj določena in obsežnejša od današnje zakonsko obvezne vsebine. Poleg tega je bilo v preteklosti obvezno vodenje gradbenega dnevnika ne glede na vrsto objekta, kar je razlika glede na današnjo zakonsko ureditev, saj po trenutno veljavni zakonski ureditvi gradbenega dnevnika ni potrebno voditi v primeru gradnje v lastni režiji in gradnji nezahtevnega objekta. Z vidika uspešnosti in učinkovitosti izvajanja nadzora pri gradnji objekta, je ugodneje, da je obvezna vsebina vodenja gradbenega dnevnika natančno določena, kot na primer določa Pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del ter o načinu označitve gradbišča (UL RS št. 35/1998) iz leta 1998. Posledično bi bilo smiselno, da za izvajanje uspešnejšega in učinkovitejšega nadzora na terenu, zakonodajalec dopolni Pravilnik o gradbiščih (UL RS št. 55/08 in 54/09) z natančno opredelitvijo obvezne vsebine vodenja gradbenega dnevnika za vse vrste in načine gradnje objekta.

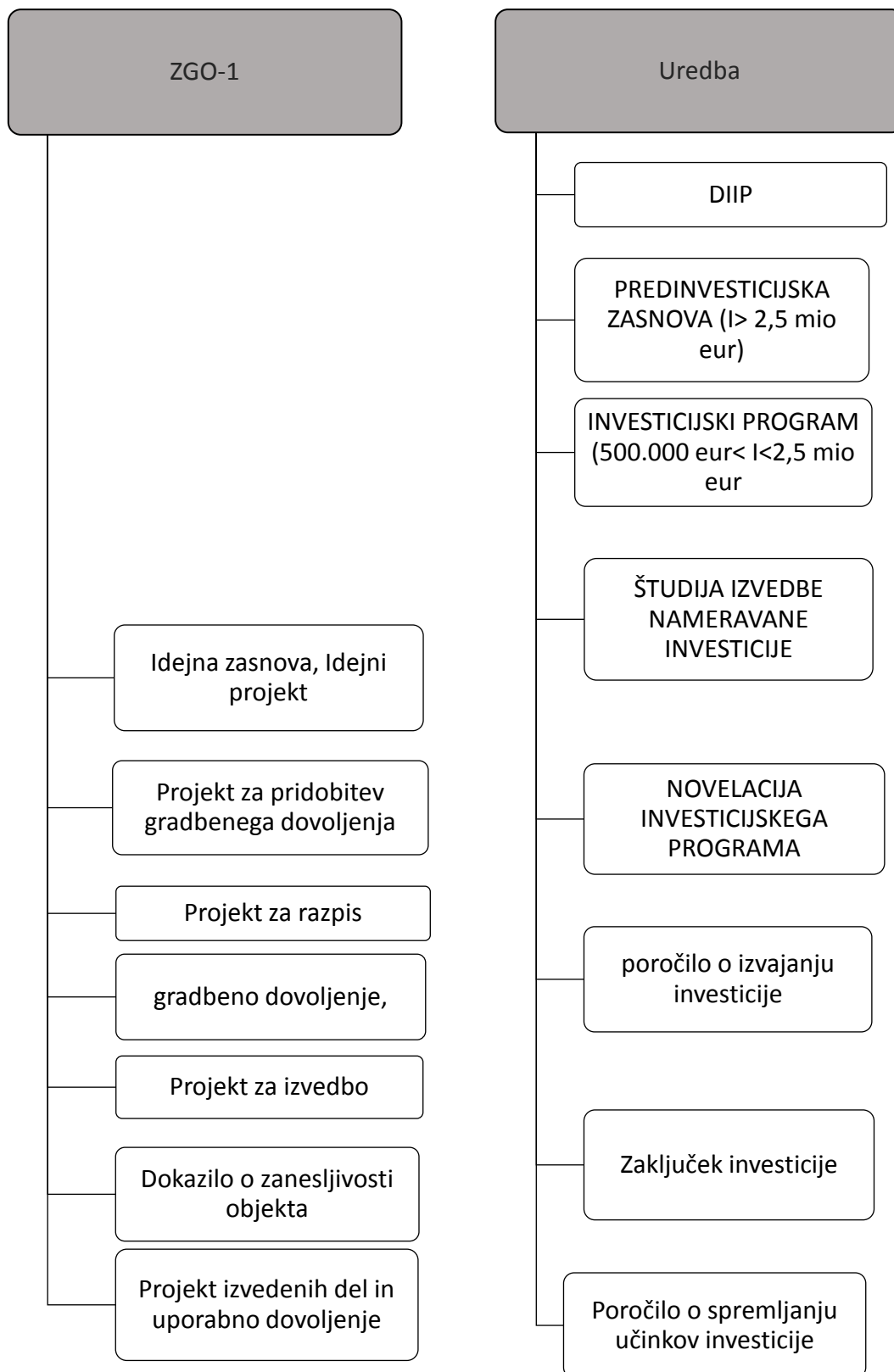
Obveznosti in aktivnosti zakonsko določenega procesa graditve, ki ga določa ZGO-1, so obvezne ne glede na naročnika oziroma investitorja gradnje. V nadaljevanju sem želela raziskati obvezno sestavo procesa graditve v primeru, ko je investitor subjekt javnega prava.

#### **4.2.1 Načrtovanje procesa graditve v primeru, ko je investitor subjekt javnega prava**

V Sloveniji področje priprave in obvezne vsebine investicijskih projektov na področju gradbeništva določa Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (UL RS št. 60/06 in 54/10) (v nadaljevanju: Uredba), ki je podzakonski akt Zakona o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – uradno prečiščeno besedilo, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP in 96/15 – ZIPRS1617). Uporaba zakonskih določb Uredbe je obvezna le za procese graditve, ki se financirajo z javnimi proračunskimi sredstvi Republike Slovenije, ko je investitor subjekt javnega prava. Seznam obvezne investicijske dokumentacije procesa graditve, ki ga določa Uredba, je prikazan na sliki 15.

Vsebina investicijske dokumentacije se glede na vrednost investicije razlikuje, kar je razumljivo, saj večja je vrednost investicije več dokumentacije je potrebno izdelati do faze sprejemanja odločitve glede investicije. Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (UL RS št. 60/06 in 54/10) (v nadaljevanju: Uredba), je zakonski okvir za obvladovanje tveganj investitorja z javnim interesom gradnje, ki pa ga sicer izvaja vsak zasebni investitor, zaradi zaščite svojih interesov (Slika 14).

Proces graditve, ki ga definira ZGO-1, je le del investicijskega procesa, ki se začne po sprejetju odločitve investitorja za investicijo, ki jo sprejme na podlagi Investicijskega programa. S pridobitvijo uporabnega dovoljenja oziroma z začetkom uporabe objekta se proces graditve, ki ga določa ZGO-1 zaključi, medtem ko investicijski proces graditve, določen z Uredbo, še traja in se zaključi s fazo spremljanja učinkov investicije. Država kot investitor je dolžna zagotoviti izvedbo zakonsko določenih aktivnosti procesa graditve, ki jih določa ZGO-1, kar pomeni tudi izvedbo aktivnosti nadzora procesa graditve, ki jih določa ZGO-1, ne glede na to, da je investitor gradnje objekta subjekt javnega prava.



**Slika 14: Sestava procesa graditve, ko je investitor subjekt javnega prava (vir: lasten)**  
**Figure 14: The composition of the building process, when the investor is a subject of public law (source: own)**



Zakonsko določene obveznosti procesa graditve v Sloveniji in zakonsko določene obveznosti udeležencev pri procesu graditve, morajo biti izpolnjene pri vsakem procesu graditve, ne glede na investitorja gradnje. To pomeni, da nadzor nad izvrševanje zakonsko določenih obveznosti procesa graditve pri katerem je investitor subjekt javnega prava, izvajajo gradbeni inšpektorji na podlagi opravljenega inšpekcijskega nadzora na terenu. Slednje lahko zveni nenavadno kako lahko investitor sam sebe nadzira. Vendar gradbeni inšpektorji na terenu ugotavljajo skladnost procesa graditve z zakonskimi določili in zahtevami. Vsa ugotovljena odstopanja od zakonskih določil predstavljajo kršitev zakona, za katero gradbeni inšpektor izreče sankcijski ukrep za odpravo ugotovljene kršitve, ne glede na vrsto investitorja gradnje objekta. Postopek inšpekcijskega nadzora je opisan v poglavju 3.1.1.

V nadaljevanju sem želela raziskati vpliv izvajanja inšpekcijskega nadzora na izvrševanje zakonskih določb procesa graditve.

### **4.3 Vpliv inšpekcijskega nadzora pri izvrševanju zakonsko določenega procesa graditve**

Izvrševanje in sprejemanje zakonsko določenega procesa graditve na terenu ugotavljajo inšpektorji, ki izvajajo inšpekciji nadzor nad spoštovanjem in izvajanjem zakonodaje. Inšpektorji torej razpolagajo s podatki o pomanjkljivosti zakonskih določil, o ustreznosti zakonskih določil in o uspešnosti realizacije zakonodaje na terenu. Posledično zakonodajalec pripisuje veliko vlogo inšpektorjem pri pripravi predlogov spremembe zakonodaje in predpisov (May, 2004)

Inšpekcijski pregled je tudi po mnenju Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (The Organisation for Economic Co-operation and Development, angl.) (v nadaljevanju: OECD) eden najpomembnejših načinov za ustrezno uveljavljanje predpisov in zagotavljanja skladnosti s predpisi. Države članice OECD so v preteklem obdobju namenile veliko časa in sredstev pripravi novih predpisov (regulative) in možnostim za boljšo realizacijo že obstoječih. Ugotovitve kažejo, da se je v preteklosti premalo pozornosti namenilo izboljšanju načinov za uveljavitev in izvajanju predpisov. Izvajanje predpisov je pomembno, da se zagotovi:

- varovanje okolja,
- varovanje zdravja in varnosti,

- zagotavljanja stabilnih prihodkov države,
- druge bistvene cilje države, ki so v javnem interesu.

Kljub raznolikosti inšpekcijskih pregledov glede na področja nadzora, obstajajo temeljne dejavnosti oziroma skupne aktivnosti, ki so enake pri vseh inšpekcijskih pregledih, ne glede na področje pregleda (nadzora) in bi se lahko reševale z medsektorsko politiko, to so:

- načrtovanje postopka inšpekcijskega pregleda,
- usmeritve in cilji inšpekcijskega pregleda,
- etika obnašanja pri izvajanju inšpekcijskega pregleda,
- komunikacija z udeleženci pri inšpekcijskih pregledih,
- preprečevanje koruptivnosti pri inšpekcijskih pregledih itd.

OECD je na področju regulative in priprave predpisov v letu 2014 izdala priporočila za izvrševanje zakonodaje in inšpekcijskih pregledov (Regulatory Enforcement and Inspections, ang.) (v nadaljevanju REI). REI predstavlja priporočilo državam pri pripravah reforme in izboljšanju razvoja medresorskih politik pri pripravi predpisov v posamezni državi, in sicer s pomočjo ustrezno načrtovanih postopkov izvedbe inšpekcijskih pregledov nad izvrševanjem predpisov. Priporočila predstavljajo splošen okvir načel, ki pripomorejo k izboljšanju izvedbe inšpekcijskih pregledov. Ta so posledično bolj učinkovita, manj obremenjujoča za udeležene pri inšpekcijskih pregledih in za izvedbo terjajo manj proračunskih sredstev (OECD, 2014).

Za namene izdelave raziskovalnega dela glede izvrševanja zakonskih določb pri procesu graditve, sem od Inšpektorata RS za okolje in prostor pridobila podatke o izvršljivosti zakonskih določb. Poleg tega sem pridobila ostale aktualne podatke v zvezi s procesom graditve, ki so jih gradbeni inšpektorji ugotovili na terenu.

#### **4.3.1 Ugotovitve inšpekcijskega organa glede izvajanja zakonskih določb procesa graditve v Sloveniji**

Inšpektorat za okolje in prostor je v letu 2014 in 2015 izvedel poostren nadzor na gradbiščih, natančneje nad delom udeležencev pri graditvi objektov. Glede na zahtevnost gradnje objekta so obravnavali vse vrste objektov (zahtevne, manj zahtevne, nezahtevne in enostavne objekte). Pri opravljanju inšpekcijskega nadzora v okviru poostrenega nadzora posameznih gradbišč so preverjali naslednje:

- podatke o objektu,
- gradbeno dovoljenje,

- projektno dokumentacijo (PGD in PZI),
- podatke o investitorju,
- podatke o nadzorniku,
- podatke o odgovornem nadzorniku,
- podatke o izvajalcu del,
- pogodbeno razmerja med udeleženci pri gradnji,
- ustreznosti sklenjenega zavarovanja odgovornosti
- zakoličbeni zapisnik,
- načrt organizacije gradbišča
- zaščita in označitev gradbišča
- dokazila o skladnosti vgrajenih proizvodov, dobavnice in računi dobavljenega materiala,
- vodenje gradbenega dnevnika in knjige obračunskih izmer

Preglednica 5 prikazuje podatke, pridobljene v okviru koordinirane akcije poostrenega nadzora nad udeleženci pri gradnji za leto 2014 in leto 2015. Preglednica prikazuje kršitve zakonskih določil pri določeni vrsti objekta. V letih 2014 in 2015 je bilo obravnavanih največje število manj zahtevnih objektov. Inšpektorat RS za okolje in prostor je v letu 2015 opravil večje število inšpekcijskih pregledov v okviru poostrenega nadzora. V letu 2014 so pri vseh opravljenih inšpekcijskih nadzorih bile ugotovljene kršitve v 19,7 % primerih, v letu 2015 pa v 20,17 % primerih.

**Preglednica 5: Ugotovljene kršitve zakonskih določb IRSOP v letu 2014 in 2015 (Poročilo IRSOP, 2016)**  
**Table 5: Identified violation of legal provisions ZGO-1 in 2014 and 2015 (Report IRSOP, 2016)**

Leto/ vrsta objekta	ZO	MZO	NZO	EO	Σ INŠPEKCIJSKIH PREGLEDOV	NI UGOTOVLJENIH KRŠITEV	UGOTOVLJENE KRŠITVE
2014	114	433	0	1	548	224	324
2015	106	690	7	0	803	604	199

V zvezi z ugotovljenimi nepravilnostmi pri udeležencih graditve in na samih gradbišč so gradbeni inšpektorji, v okviru koordinirane akcije nadzora, izrekli naslednje sankcijske ukrepe:

**Preglednica 6: Izrečeni sankcijski ukrepi IRSOP v letu 2014 in 2015 (Poročilo IRSOP, 2016)**  
**Table 6: Sanctions measures that IRSOP imposed in 2014 and 2015 ( Report IRSOP, 2016)**

Izrečena sankcija/ leto	2014	2015
Inšpekcijska odločba 152. čl ZGO-1	14	32

Inšpekcijska odločba 153. čl. ZGO-1	14	24
Inšpekcijska odločba 154. čl. ZGO-1	0	2
Inšpekcijska odločba 150. čl. ZGO-1	24	50
Opozorilo po 33. čl. ZIN	2	0
Opozorilo po ZP-1	11	2
Odločba z izrečenim opominom po ZP-1	15	2
Odločba o prekršku po ZP-1	8	15
Plačilni nalog po ZP-1	20	35
<b>SKUPAJ</b>	<b>108</b>	<b>162</b>

Inšpektorat RS za okolje in prostor je ugotovil naslednje nepravilnosti, ki so bile podlaga za izrek inšpekcijskega ukrepa ter izdajo odločbe po 150. čl. ZGO-1: neustrezno zavarovanje in označitev gradbišča, neustrezen načrt organizacije gradbišča in varnostni načrt, neobstoje listin na gradbišču, nepravilnosti v zvezi z vodenjem gradbenega dovoljenja, nepravilnosti pri sklepanju gradbenih pogodb in pogodb o nadzoru ter izpolnjevanju pogojev udeležencev pri gradnji, nepravilnosti glede zakoličbe objekta, nepravilnosti glede zavarovanja odgovornosti, njenega obsega ter ustreznosti, ter nepravilnosti pri dokazovanju ustreznosti vgradnje materiala in gradbenih proizvodov. V letu 2014 so bile poleg navedenih ugotovljene tudi nepravilnosti pri registraciji dejavnosti gradbeništva s strani izvajalca.

Inšpektorat RS za okolje in prostor je v letu 2015 pridobljene podatke v okviru poostregega nadzora nad udeleženci pri gradnji obravnaval v tabelarni obliki. Iz slike 17 je razvidno, da je bilo največ neskladij z zakonskimi določbami ugotovljenih pri investitorjih gradnje, in sicer zaradi neustrezne označitve gradbišča, gradnje objekta brez gradbenega dovoljenja oziroma ker se gradnja ni izvajala v skladu z gradbenim dovoljenjem. Zakonske določbe določajo obveznost investitorja, da pred pričetkom del zagotovi ustrezno označitev gradbišča in pridobi gradbeno dovoljenje.

Inšpektorat RS za okolje in prostor na podlagi pridobljenih podatkov izvedene akcije nadzora nad udeleženci pri gradnji v letu 2015 ugotavlja največ naslednjih kršitev zakonskih obveznosti:

investitor	nadzornik	izvajalec
<ul style="list-style-type: none"><li>•začetek gradnje pred dokončnostjo gradbenega dovoljenja</li><li>•neskladna gradnja</li><li>•neustrezna označitev in ureditev gradbišča</li><li>•ne zagotovi gradbenega nadzora</li><li>•ni pridobil Projekta za izvedbo (PZI)</li><li>•preobsežna vzdrževalna dela, ki predstavljajo rekonstrukcijska dela</li><li>•izvajanje del, ki odstopajo od PGD brez pridobitve spremembe gradbenega dovoljenja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•neustrezno zavarovanje odgovornosti za škodo do investitorjev ter tretjih oseb iz naslova opravljanja dejavnosti</li><li>•ugotovljena odstopanja od PGD dokumentacije ne vpisuje v gradbeni dnevnik niti ne obvesti gradbenega inšpektorja</li><li>•ni imenoval odgovornega nadzornika</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•ni imenoval odgovornega vodje del; odgovornega vodjo posameznih del</li><li>•ne razpolaga z PZI dokumentacijo</li><li>•neustrezno zavarovanje odgovornosti za škodo do investitorja in tretjih oseb iz naslova opravljanja dejavnosti</li><li>•na gradbišču ni gradbenega dnevnika</li><li>•izvaja dela v nasprotju z PGD, PZI dokumentacijo ter gradbenim dovoljenjem oziroma spremembe niso ustrezno dokumentirane in potrjene.</li><li>•na gradbišču ne razpolaga z dokazili o skladnosti vgrajenih gradbenih materialov in proizvodov</li></ul>

**Slika 15: Ugotovljene kršitve zakonskih določb udeležencev pri procesu graditve (prirejeno iz poročila IRSOP, 2016)**  
**Figure 15: Found violations of the statutory provisions actors in building process (summarized after report IRSOP, 2016)**

VSEBMOČNE ENOTE IRSOP	OPIS NEPRAVILNOSTI	ŠT. UGOTOVLJENIH KRŠITEV ZAKONSKIH DOLOČB
SANKCIJSKI UKREPI DD PRAVA NEPRAVILNOSTI 50/1/1. ČL. ZGO-1	NAKLON STREHE, PARKIRIŠČE	2
	NEUSTREZEN STROKOVNI NADZOR	5
	OZNAČITEV GRADBIŠČA	14
	NADZOR ZAVAROVALNE POLICE	6
	NEUSTREZEN STROKOVNI NADZOR IN OZNAČITEV GRADBIŠČA	2
	ZAVAROVALNE POLICE IN IZPOLNJEVANJE POGOJEV	4
	STROKOVNI NADZOR, ZAVAROVALNE POLICE, IZPOLNJEVANJE POGOJEV IN ZAKOLIČBA OBJEKTA	1
	POGODBA ZA IZVAJANJE IN IZPOLNJEVANJE POGOJEV	1
	NEUSTREZEN STROKOVNI NADZOR IN IZPOLNJEVANJE POGOJEV	1
	IZVAJALEC ZAVAROVALNE POLICE	1
	IZPOLNJEVANJE POGOJEV	3
	NAČRT ORG. GRADBIŠČA IN ZAVAROVALNE POLICE	1
	NEUSTREZEN STROKOVNI NADZOR IN ZAVAROVALNE POLICE	1
	NEUSTREZEN STROKOVNI NADZOR IN ZAVAROVALNE POLICE, ZAKOLIČBA, DOKAZILA O SKLADNOSTI V GRAJENIH MATERIALOV	1
	IZVAJALEC ZAVAROVALNE POLICE IN ZAKOLIČBA OBJEKTA	1
	IZVAJALEC ZAVAROVALNE POLICE IN IZPOLNJEVANJE POGOJEV	1
	ZAGOTOVITEV PZI, STROKOVNI NADZOR TER OZNAČITEV GRADBIŠČA	1
	OZNAČITEV GRADBIŠČA, GRADBIŠČE IN UREJENO V SKLADU Z VARNOSTNIM NAČRTOM IN PZI	1
	OZNAČITEV GRADBIŠČA, NAČRT ORG. GRADBIŠČA, PISNE POGODBE ZA IZVAJALCEM IN NADZOROM, IZPOLNJEVANJE POGOJEV	1
	PZI	1
150/21.č/1b dst. ZGO-1	OZNAČITEV GRADBIŠČA, NADZOR	2
150/31.č/1b dst. ZGO-1	PREPOVED UPORABE OBJEKTA	3
152.čl. ZGO-1	NELEGALNA GRADNJA	32
153.čl. ZGO-1	NESKLADNA GRADNJA	24
154.čl. ZGO-1	NEVARNA GRADNJA	2
<b>SKUPAJ IZREČENI SANKCIJSKI UKREPI</b>		<b>111</b>

?

?

**Slika 16: Ugotovljene kršitve ZGO-1 v letu 2015 (prirejeno iz Poročila IRSOP, 2016)**  
**Figure 16: Found violations of ZGO-1 in 2015 (summarized from Report IRSOP, 2016)**

VSE OBMOČNE ENOTE IRSOP	OPIS NEPRAVILNOSTI	ŠT. UGOTOVLJENIH KRŠITEV ZAKONSKIH DOLOČB
ZP-1 (164/1/17 čl. ZGO-1)	NEUSTREZEN STROKOVNI NADZOR	3
ZP-1 (172. čl. ZGO-1)	NEUSTREZNO IZPOLNJEVANJE GRADBENEGA DNEVNIKA	1
ZP-1 (164/1/1 čl. IN 179 čl. ZGO-1)	GRADNJA BREZ DOKONČNEGA GRADBENEGA DOVOLJENJA	18
ZP-1 (ZIN)	NEUPOŠTEVANJE ODREDBE	9
ZP-1 (164/1/16 čl. ZGO-1)	OZNAČITEV GRADBIŠČA	4
ZP-1 (175 čl. IN 176 čl. ZGO-1)	OPUSTITEV DOLŽNOSTI NADZORNIKA IN ODG. NADZORNIKA	2
ZP-1 (180/1 čl. ZGO-1)	NESKLADNA GRADNJA	11
ZP-1 (171/1/4 čl. ZGO-1)	IZPOLNJEVANJE POGOJEV	1
ZP-1 (171/1/14 čl. ZGO-1)	OPUSTITEV DOLŽNOSTI IZVAJALCA	2
<b>SKUPAJ IZREČENE KAZENSKE DOLOČBE (PREKRSKI)</b>		<b>51</b>

**Slika 17: Ugotovljene kršitve kazenskih določb (prirejeno iz Poročila IRSOP, 2016)**  
**Figure 17: Found violations of penalty provisions (summarized in the Report IRSOP, 2016)**

V letu 2014 je Inšpektorat RS za okolje in prostor ugotovil več nepravilnosti pri gradnji manj zahtevnih objektov, ki so se izvajale v lastni režiji neukih investitorjev. Ugotovljene so bile predvsem naslednje nepravilnosti:

- neustrezna označitev in ureditev gradbišča,
- nepravilno sklenjena zavarovanja oziroma celo nesklenjena zavarovanja.

Nepravilnosti v zvezi z zakonsko določbo glede ureditve gradbišča, izdelavo načrta organizacije gradbišča in varnostnega načrta, ki jo določa 2. odstavek 82. člena ZGO-1, izvedejo pretežno fizične osebe ugotavlja inšpektorat RS za okolje in prostor.

Preglednica 7 prikazuje izrečene sankcije kršiteljem 2. odstavka 82. člena ZGO-1, za katero je gradbeni inšpektor v preteklih letih izdal odločbo za odpravo nepravilnosti:

**Preglednica 7: Sankcijski ukrepi izrečeni investitorju (Poročilo IRSOP, 2016)****Table 7: Sanctions measures that IRSOP imposed on investor (Report IRSOP, 2016)**

Sankcija za kršitev investitorja P- pravna oseba, F-fizična oseba	2013		2014		2015		Σ
	P	F	P	F	P	F	
Odprava nepravilnosti (1. tč. 1. odst. 150. čl. ZGO-1)	3	22	2	11	3	9	<b>50</b>
Odločba ustavitve gradnje, ker nepravilnosti niso odpravljene (15. tč. 1. odst. 164. čl. ZGO-1)	0	1	1	2	0	0	<b>4</b>
<b>SKUPAJ</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	

Na podlagi podatkov IRSOP glede ugotavljanja kršitev na podlagi 15. tč. 1. odst. 164. čl ZGO-1, v povezavi z 82. čl. ZGO-1, lahko ugotovimo, da število ugotovljenih kršitev 82. člena ZGO-1 upada in da se nepravilnosti odpravljajo v predpisanemu roku za odpravo nepravilnosti.

V okviru poostrelega nadzora so gradbeni inšpektorji preverjali tudi dnevno vodenje gradbenega dnevnika na gradbišču. Na podlagi pridobljenih podatkov je inšpektorat RS za okolje in prostor že v letu 2014 predlagal zakonodajalcu določitev zakonsko obvezne minimalne vsebine dnevnika ter obvezn trajno hrambo gradbenega dnevnika, ne glede na vrsto objekta. (IRSOP, 2014)

#### 4.3.2 Ugotovitve

Inšpektorji so v letu 2015 izrekli več inšpekcijskih ukrepov tako v inšpekcijskih postopkih, kjer je bilo 111 ukrepov (Slika 16), kot v prekrškovnih postopkih, kjer je bilo 51 izrečenih sankcij (Slika 17). Glede nepravilnosti v zvezi z gradnjo so gradbeni inšpektorji z odločbo odredili, da se odpravijo v določenem roku. Iz slike 16, v kateri IRSOP obravnava podatke nadzora nad udeleženci pri gradnji za leto 2015, je težko konkretizirati ugotovljeno nepravilnost s strani gradbenega inšpektorja. Če vzamemo za primer nepravilnost v zvezi z zakoličbo objekta, za katero je inšpektor izdal odločbo za odpravo nepravilnosti. ZGO-1 v zvezi z zakoličbo objekta definira zakonske obveznosti in na podlagi tabele ni mogoče ugotoviti, ali je ugotovljena nepravilnost v zvezi z zakoličenjem objekta nastala zato, ker je zakoličben načrt izdelal geodet, ki ne izpolnjuje pogojev, določenih z geodetskimi predpisi ali ker izvajalec o datumu in kraju zakoličenja ni pisno obvestil občinske uprave tiste občine, na katere območju leži zemljišče z nameravano gradnjo. To bi sicer moral storiti najpozneje osem dni pred zakoličenjem. Možno pa je tudi, da izvajalec ni podpisal zakoličbenega načrta, če je bil pri zakoličenju navzoč.



Podobno velja v primeru ugotovljene nepravilnosti glede označitve gradbišča, in sicer zakonske obveznosti določajo obveznost in mesto označitve gradbišča z gradbiščno tablo, vsebina podatkov navedenih na gradbišči tabli itd. Na podlagi ugotovljenih nepravilnosti glede označevanja gradbišča ni mogoče ugotoviti, katera zakonska obveznost v povezavi z označevanjem gradbišča ni bila ustrezno izvedena.

Pri nadzorniku in izvajalcu del so gradbeni inšpektorji ugotovili kršitve zakonskih določb glede na:

- izpolnjevanje pogojev udeleženca pri gradnji oziroma imenovanja izvajalca ter nadzornika
- v zvezi z neustreznim zavarovanjem odgovornosti.

Tudi v tem primeru konkretizacija ugotovljenih kršitev zakonskih določb ni mogoča, saj ne vemo ali pri neustreznem zavarovanju odgovornosti ni bila ustrezna višina zavarovalne vsote ali morda ni bila ustrezna veljavnost zavarovalne police in obseg zavarovanja itd. Ni mogoče ugotoviti kaj konkretno krši posameznik pri imenovanju izvajalca oziroma nadzornika del.

Gradnja v lastni režiji je specifičen postopek gradnje objektov, ki velja le pri gradnji enostanovanjskega objekta za lastne potrebe, ki ima lahko eno klet in mansardo nad nadstropjem in z uporabno površino do 250 m<sup>2</sup> koristne površine. Izjema sta gasilski in planinski dom, tam je uporabna površina velikosti do 350 m<sup>2</sup>. V lastni režiji se lahko gradijo tudi kmetijske stavbe, planinski in gasilski domovi ter druge manjše stavbe, ki so namenjene opravljanju društvene dejavnosti. Ugotovljene nepravilnosti IRSOP v letu 2014 pri gradnji manj zahtevnih objektov, ki so se izvajale v lastni režiji ter pri neukih investitorjih, so bile predvsem naslednje nepravilnosti:

- neustrezna označitev in ureditev gradbišča,
- nepravilno sklenjena zavarovanja oziroma celo neskljenjena zavarovanja.

Prav tako v primeru ugotovljenih kršitev IRSOP pri gradnji objektov v lastni režiji, na podlagi prejetih podatkov s strani IRSOP, ni mogoče doumeti, katere kršitve zakonskih obveznosti so bile ugotovljene pri gradnji manj zahtevnih objektov v lastni režiji.

Inšpektorat RS za okolje in prostor je v preteklih letih izvedel poostren nadzor nad izvrševanjem zakonsko določenega obveznega vodenja gradbenega dnevnika na gradbišču. Glede na obvezno vsebino in vodenje gradbenega dnevnika na gradbišču, ki ga določa Pravilnik o gradbiščih (UL RS št. 55/08 in 54/09). Zakonske obveznosti vodenja gradbenega dnevnika in obvezne vsebine gradbenega dnevnika so se z leti spreminjale in so vse milejše, kar pa negativno vpliva na doseganje zastavljenih ciljev predpisa ter izvajanje inšpekcijskega nadzora s katerim se preverja skladnost izpolnjevanja zakonskih določb.. Posledično je Inšpektorat RS za okolje in prostor na podlagi pridobljenih podatkov akcije poostrenega nadzora, predlagal določitev zakonsko obvezne minimalne vsebine dnevnika.

#### **4.3.3 Predlogi izboljšav izvrševanja zakonskih določb procesa graditve**

Prvotni namen izvajanja inšpekcijskega nadzora je izvajanje nadzora nad spoštovanjem in izvajanjem zakonskih določb ter povzemanje oziroma združevanje posameznih zakonskih določb pri izvajanju inšpekcijskega nadzora. Pomeni razpolaganje s pavšalnimi podatki glede kršitve zakonskih določb. Poleg tega zelo težko določimo, katere zakonske določbe so najbolj pogosto kršene oziroma neizvršene s strani udeležencev pri gradnji. Kot že omenjeno, je uspešno opravljanje inšpekcijskega nadzora nad izvrševanjem zakonskih določb takrat, ko za ugotovljeno kršitev gradbeni inšpektor lahko izreče sankcijo, ki je izvršljiva. Zakon je uspešen in učinkovit takrat, ko je za vsako odstopanje od zakonodaje predpisana sankcija oziroma korekcija odstopanja od zakonodaje ter s tem vzpostavitev zakonitega stanja.

Raziskovalci področja zakonodaje in ustreznosti zakonodaje so, z namenom ugotavljanja izvršljivosti zakonskih določb, pozornost usmerili k ugotavljanju odnosa posameznika in družbe glede dolžnosti izpolnjevanja zakonskih določil in predpisov. Veliko predhodnih raziskav glede skladnosti zakonodaje in predpisov je usmerjenih na ugotavljanje, ali je zakonodaja ustrezno oblikovana in razumljiva posameznikom. Vendar ugotovitve zadnjih raziskav kažejo, da so posamezniki in podjetja zakonske obveznosti izvajali iz naslednjih razlogov:

- občutek dolžnosti spoštovanja zakonskih obveznosti in odgovornost za izvajanje dela skladno z veljavnimi predpisi in zakoni,
- zaradi strahu pred izrečeno kaznijo v primeru ugotovljenega nespoštovanja in neskladja z zakonodajo

- zaradi pritiska družbe k dolžnosti spoštovanja zakonskih obveznosti in izpolnjevanja zahtev predpisov.

Faktorje, ki vplivajo na usklajevanje dela z veljavnimi predpisi in zakonodajo ter izpolnjevanja zakonskih določil, je mogoče deliti na pozitivne in negativne faktorje. Pozitiven faktor je tisti, ki daje občutek pripadnosti in obveznosti posameznika k izpolnjevanju zakonskih zahtev ter izvajanje dela skladno z veljavnimi predpisi. Negativen faktor pa je tisti, ki vzbudi pri posamezniku strah pred ugotovitvijo kršitve zakona in izrečenimi sankcijami. (May, 2004)

Sankcije imajo velik vpliv na učinkovitost izvrševanje zakonskih določb. Definirane sankcije za posamezne ugotovljene kršitve zakonskih določb so vplivni faktor učinkovitosti izvajanja zakonskih določb. Njegova intenzivnost je večja pri zakonih, ki imajo za vsako kršitev zakonske določbe dodeljen sankcijski ukrep, kot je pri Zakonu o cestnoprometnih predpisih (UL RS št. 109/2010) (v nadaljevanju: ZPrCP). Policisti na terenu preverjajo spoštovanje in izvajanje zakonskih določb in izrekajo sankcije za storjene kršitve zakonskih določb (v nekaterih primerih tudi sodniki). Nekoliko nižja je pri zakonih, ki imajo za kršitev zakonskih določb sankcije določene le delno oziroma dvoumno. V takem primeru inšpektorji na terenu lahko izrečejo opozorilo ter določijo rok za odpravo nepravilnosti, če menijo, da je to takšna nepravilnost, ki jo je kršitelj dolžan odpraviti (ZIN, načelo samostojnosti). ZGO-1 pri procesu graditve sicer definira sankcije v primeru kršitve zakonskih določb, ki se jo izreče pri graditvi udeležencu, ki je bil dolžan zakonsko obveznost izvršiti, vendar te zakonske določbe ni izvršil. ZGO-1 v 6. delu definira kazenske določbe, ki pa ne obravnavajo vseh zakonskih obveznosti za vse udeležence pri graditvi oziroma so le te pomanjkljive. Vsebinsko pomanjkljivi so tudi zakonsko določeni inšpekcijski ukrepi, ki so navedeni v preglednici 3. Vsebinsko nedoločen je 150. člen ZGO-1, ki predstavlja splošni inšpekcijski ukrep, ki ga gradbeni inšpektor izreče v primeru ugotovljene nepravilnosti pri gradnji oziroma v zvezi z objektom. Zaradi boljše učinkovitosti inšpekcijskega nadzora je smiselno, da zakonodajalec konkretizira vrsto »nepravilnosti«, za odpravo katerih gradbeni inšpektor izreče splošni sankcijski ukrep.

Za uspešno izvrševanje zakonskih določb bi bilo potrebno dopolniti ZGO-1 z določitvijo sankcijskih ukrepov za vsako neizvrševanje zakonske obveznosti procesa graditve. Slednje bi vplivalo tudi na uspešnost inšpekcijskega nadzora in delo gradbenega inšpektorja, saj bo v primeru ugotovljene kršitve zakonske določbe pri procesu graditve, lahko izrekel sankcijski ukrep za odpravo ugotovljene nepravilnosti.

V nadaljevanju magistrskega dela bom izdelala model procesa graditve, ki je zakonsko določen, z uporabo standarda IDEF0, ki omogoča izdelavo procesnega modela. Na podlagi modela zakonsko določenega procesa graditve, me zanima ali proces graditve v Sloveniji, ki je zakonsko določen, omogoča izvedbo nadzora pri procesu graditve v posameznih fazah procesa graditve. Pri ugotavljanju načrtovanja aktivnosti nadzora v procesu graditve, sem se osredotočila na aktivnosti nadzora, ki ga izvaja država v procesu graditve.

## 5 MODELIRANJE PROCESOV NADZORA

Metoda za informacijsko modeliranje objektov (Building Information Modeling, angl.) (v nadaljevanju: BIM) je proces ustvarjanja in upravljanja grafičnih prikazov ali modelov procesa v mrežni ali funkcijski obliki. Koncept BIM omogoča virtualno izvedbo procesa graditve že v začetni fazi, pred začetkom izvajanja gradnje objekta, kar pa omogoča zgodnje odkrivanje negotovih dogodkov in odstopanj pri izvedbi projektov. BIM omogoča izvedbo simulacij in analiziranje možnih vplivov na cilje projekta že v fazi zasnove procesa ter s tem prispeva k večji varnosti pred negotovimi dogodki in k zanesljivejšemu reševanju težav med izvajanjem procesa. BIM predstavlja orodje pri nadzoru procesa, saj udeležencem v procesu, ki nadzirajo izvajanje procesa, omogoča zgodnje odkrivanje neskladij z načrtovanim procesom ter pristop k hitremu reševanju v primeru ugotovljenih odstopanj izvajanja procesa glede na načrtovani potek procesa. S tem BIM zmanjšuje možnost nastanka tveganj, ki bi ovirala doseganje zastavljenih ciljev procesa.

Model procesa se lahko izdelava v dveh oblikah prikaza:

1. »as - is« model, ki prikazuje, kaj se s procesom zgodi
2. »to - be« model, ki ponazarja, kaj bi se s procesom lahko zgodilo.

Oba oblikovna modela sta namenjena k izboljšanju organizacije dela in boljšemu pretoku informacij med procesom ter omogočata določitev ustreznih ukrepov (orodij) za uspešno izvedbo procesa v obliki kontrolnih točk, ki nadzirajo izvajanje ključnih faz procesa. Vendar za določitev ustreznih ukrepov procesa je potrebno najprej jasno opredeliti in razumeti obstoječi proces, ki se izdelava z modelom »as - is«. Na podlagi ugotovitev pomanjkljivosti obstoječega procesa, se določijo potreba orodja in ukrepi, ki omogočajo izboljšavo upravljanja obstoječega procesa, ki pa se izdelava s »to – be « modelom procesa.

Zasnova grafičnega prikaza procesa se lahko izdelava tako, da prikazuje sestavo procesa v več nivojih izvedbe, ali kot nivojski prikaz procesa, in sicer:

- podroben nivojski prikaz, ki poudarja pretok informacij skozi celoten proces ali
- splošni nivojski prikaz procesa, ki prikazuje le glavne faze procesa in dejanja, ki se zgodijo med posameznimi funkcijami procesa.

Nivojski prikaz procesa je dvodimenzionalen proces (lahko tudi večdimenzionalen, kar je odvisno od zahtevnosti procesa), ki v eni osi prikazuje zaporedje faz procesa in v drugi osi prikazuje potrebne funkcije za izvedbo posamezne faze procesa (Tzortzopoulos, Sexton, 2005).

V okviru BIM obstaja več metod ali standardov, na podlagi katerih izdelamo model procesa, in sicer UML, IDEF0, Petri net, diagram pretoka podatkov, metoda razporejanja (Chen, Kamara, 2007). V okviru magistrskega dela sem za izdelavo procesa graditve izbrala IDEF0 standard programskega jezika, ki omogoča izdelavo grafičnega prikaza procesa v več nivojih.

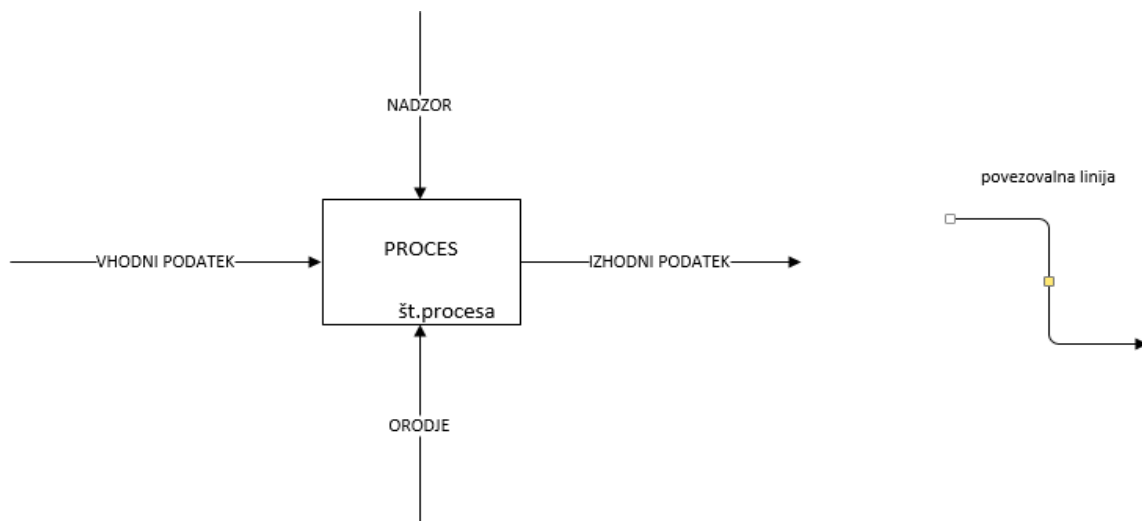
IDEF0 se uporablja za načrtovanje novih procesnih sistemov ali izboljšanje obstoječih sistemov, in sicer na podlagi analiziranja obstoječih sistemov, ki se uporabljajo, ter spremljanja mehanizmov, s katerimi se funkcije izvajajo. Izdelava procesnih modelov s standardom IDEF0 je preprosta in omogoča skladnost procesa, s hierarhično (nivojsko) razporeditvijo aktivnosti v obliki diagramov in besedil ter medsebojnih povezav. Modeliranje procesa z IDEF0 se izvaja z dvema komponentama, in sicer:

- funkcijo, ki je ponazorjena s kvadratom (Slika 18), in
- usmerjeno linijo, ki je sestavljena iz ene ali več segmentov usmerjenih linij, ki ponazarjajo kanal za prenos podatkov (Slika 18).

Koncept modeliranja z standardom IDEF0 temelji na funkcijskem diagramu (flow block, angl.), ki se uporablja za prikaz poteka podatkov, sistema nadzorovanja in pretoka funkcij skozi celoten življenjski cikel procesa:

- vhodni podatek – predstavlja podatek, ki je potreben za začetek izvajanja procesa, ki lahko predstavlja opis dejavnosti procesa ali dokument,
- izhodni podatek – predstavlja podatek, ki je rezultat procesa,
- nadzor ali kontrola – predstavlja nadzor, ki kontrolira izvajanje procesa,
- orodje – predstavlja potrebno orodje ali vir za izvedbo funkcije.

Pri izdelavi procesa je potrebno posamezne funkcije, ki so ključne za izvedbo procesa, povezati s povezovalno linijo.



**Slika 18: Osnovni element standarda IDEF0 (skladno z IDEF0 standardom)**  
**Figure 18: Basic elements of standard IDEF0 (accordance with standard IDEF0)**

Metodologija IDEF0 za načrtovanje in analiziranje procesov je v tujini že dalj časa v uporabi. Prvi začetki razvoja metode IDEF0 segajo v leto 1970, ko je služila kot orodje za analizo in komunikacijo pri United States Air Force (Zračne sile Združenih držav) in na podlagi nadaljnjega razvoja. V okviru programa »Integrated Computer Aided Manufacturing (ICAM)« je razvita cela serija IDEF metodologij, in sicer:

IDEF0 – modeliranje funkcij

IDEF1 – informacijsko modeliranje

IDEF1X – modeliranje podatkov

IDEF2 – modeliranje simulacij sistemov

IDEF3 – opis in modeliranje procesnih tokov

IDEF4 – razvoj objektno orientiranih modelov

IDEF5 – generiranje ontoloških modelov

IDEF6 – opis principov

IDEF8 – modeliranje uporabniških vmesnikov

IDEF9 – načrtovanje IS po scenariju

IDEF10 – modeliranje arhitekture implementacije

IDEF11 – modeliranje obstoječih gradnikov informacij

IDEF12 – modeliranje organizacije

IDEF13 – načrtovanje drevesnih struktur

IDEF14 – načrtovanje omrežja

(Rozman, 2007).

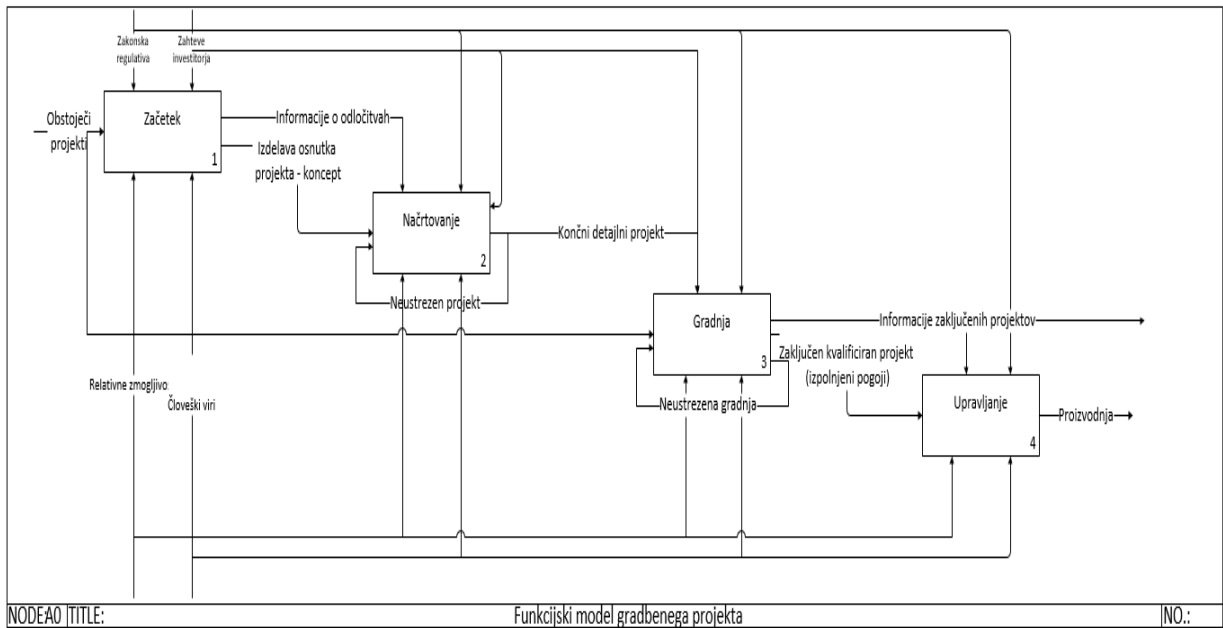
Standard IDEF0 je v tujini že precej časa v uporabi tudi na področju gradbeništva, in sicer z namenom izdelave grafičnega prikaza procesa graditve. Leta 1990 je bila izdelana primerjava procesa proizvodnje in procesa graditve, ki je bila razvita na podlagi elementov standarda IDEF0 (Sanvido, Member, ASCE in Medeiros, 1990).

Z uporabo metode IDEF0 je v preteklosti bil izdelan procesni model za celoten življenjski cikel gradbenega projekta, in sicer na podlagi integracije posameznih faz procesa graditve. Procesni model predstavlja osnovni model pri razvoju procesnih modelov na drugih področjih managementa. V okviru integracije procesa graditve se proces delili na štiri podprocese, in sicer:

- začetek, ki obsega določitev ciljev projekta, izvedbo študije izvedljivosti, sprejemanje odločitve in splošno planiranje projekta,
- načrtovanje, ki obsega izdelavo idejnega projekta in izvedbenega projekta, priprava pogodb,
- gradnja, ki obsega metodo izvajanja, gradnja objekta in vgradnja inštalacij,
- uporaba, obsega uporabo in vzdrževanje objekta, vrednotenje in demontažo.

Rezultat posameznega podprocesa je hkrati kontrola ali vhodni podatek naslednjega podprocesa. Izhodni podatek procesa graditve predstavljajo zahteve investitorja, to so zgrajeni objekt in informacija o ustreznosti vgradnje inštalacij in informacija o ustreznosti gradnje objekta. Orodja, potrebna za izvedbo posameznega podprocesa, so po mnenju avtorjev človeški vir (ljudje) in korelacijski faktorji. Zahteve investitorja in zakonske zahteve izpolnjevanja procesa graditve predstavljajo nadzorni element, ki nadzira izpolnjevanje zahtev procesa. Nadzorni organ nadzira izpolnjevanje zahtev procesa graditve v primeru, da proces ni zaključen. Proces je pravilno zasnovan v primeru, ko je rezultat posameznega podprocesa hkrati vhodni podatek za začetek naslednjega podprocesa in omogoča izpolnjevanje pričakovanih zahtev procesa (Chen, Hu in Mo, 2008).





**Slika 19: Funkcijski model gradbenih projektov (prirejeno po Chen, Hu in Mo, 2008)**  
**Figure 19: The Function Model for Construction Projects (summarized after Chen, Hu and Mo, 2008)**

V Sloveniji je standard IDEF0 na področju gradbeništva uporabil Žiga Turk v prispevku »Construction informatics: Definition and ontology«, s pomočjo tega standarda je izdelal proces gradbene informatike, ki se deli na več podprocesov, ki so med seboj povezani. Gradbena informatika označuje gradbeništvo in raziskave na področju gradbeništva vezane na tehnologijo. Na podlagi ontologije procesa gradbene informatike je mogoče izpostaviti lastnosti tega procesa, in sicer enostavno strukturiranje, enostavno pridobivanje informacij in odkrivanje novih tem, ki jih brez tehnologije ne bi odkrili. Avtor je pri oblikovanju ontologije procesa gradbene informatike upošteval temeljno načelo procesa, ki omogoča na podlagi raziskave gradbene informatike, izvedbo novega mehanizma v gradbeni industriji in potencialno transformacijo celotne gradbene industrije. Na podlagi ontologije je avtor proces razdelil na štiri podprocese, in sicer: strategija raziskav, temeljna raziskava, prenos znanja in vpliv raziskave.

## 5.1 Model procesa graditve z uporabo standarda IDEF0

Proces graditve v Sloveniji je določen na podlagi ZGO-1, ki določa zakonske obveznosti oziroma aktivnosti procesa graditve, ki jih je z vidika zaščite javnega interesa potrebno izvesti v postopku graditve. Na osnovi ontologije je mogoče graditev razdeliti na osnovne faze gradnje objekta, ki jih zakon določa, in sicer:

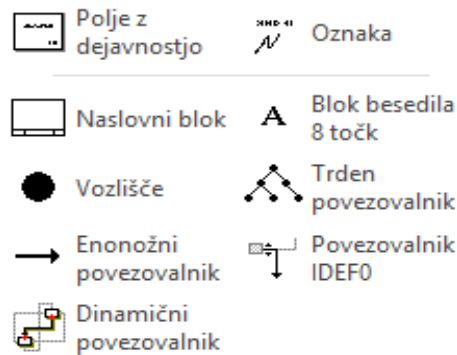
1. Izdelava projektne dokumentacije – projektiranje

2. Pridobivanje gradbenega dovoljenja
3. Gradnja objekta
4. Pridobivanje uporabnega dovoljenja
5. Uporaba objekta.

Posamezna faza graditve ali podproces ima določene lastnosti in zahtevane pogoje, ki jih je potrebno opraviti za izvedbo posamezne faze oziroma podprocesa procesa graditve.

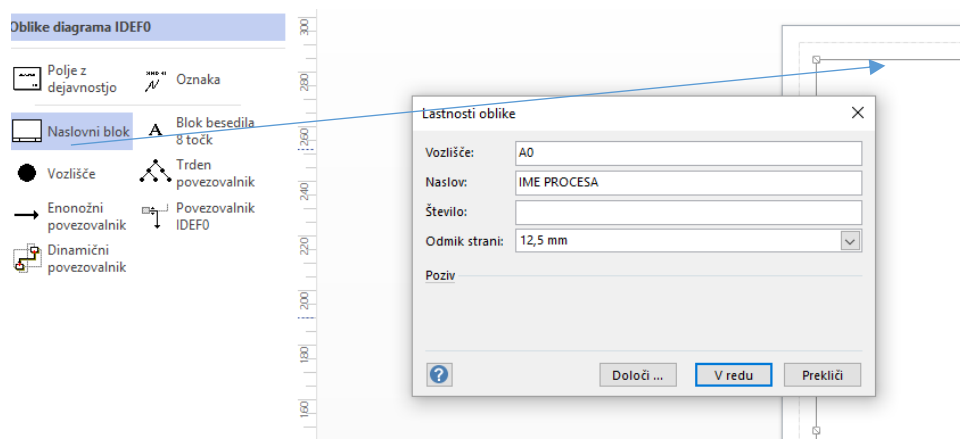
### 5.1.1 Uporaba elementov standarda IDEF0 pri izdelavi procesnega modela

Za opis procesa graditve sem uporabila programsko orodje Microsoft Visio 2013, ki podpira uporabo metode IDEF0.



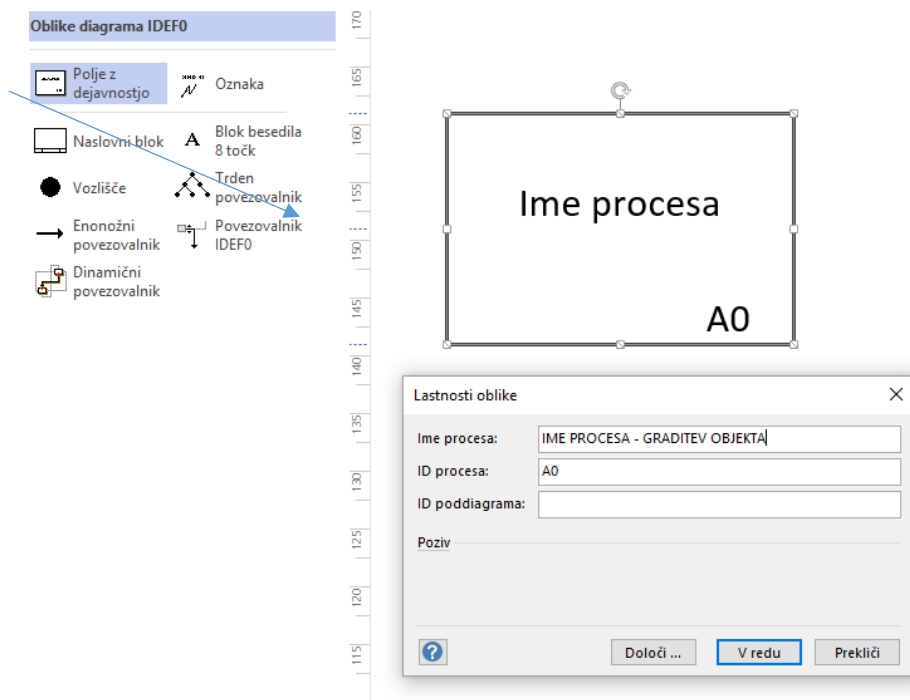
Slika 20: Elementi IDEF0 standarda (vir: Microsoft Visio 2013)  
Figure 20: Elements of IDEF0 standard (source: Microsoft Visio 2013)

Začetek modela procesa se začne z izbiro elementa »Naslovni blok« za določitev naslova procesa. V ukazno okno vnesemo ime procesa »Proces graditve« ter številko procesa, ki je običajno številka procesa (Slika 21).



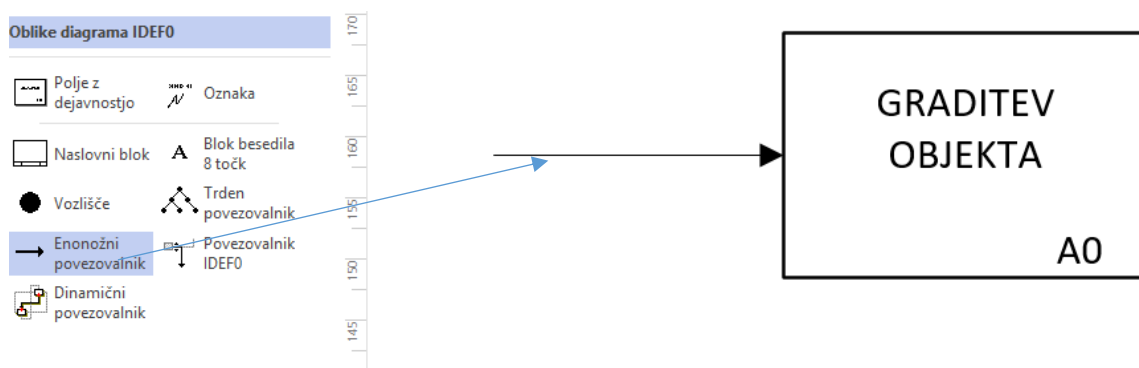
Slika 21: Element za določitev imena procesa (vir: Microsoft Visio 2013)  
Figure 21: Element for definition of the process name ( source: Microsoft Visio 2013)

Dejavnost procesa se določi z elementom »Polje z dejavnostjo«, ki je rezultat modela procesa in sicer »Graditev objekta«. Po izbiri elementa se odpre ukazno okno, v katerega se vpiše ime procesa ali podprocesa ter številka procesa (Slika 22).



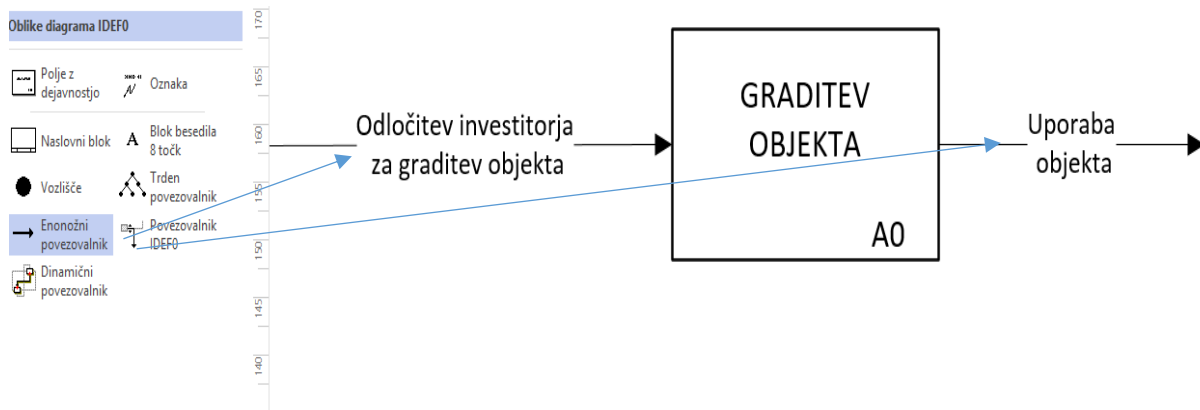
**Slika 22: Element za določitev dejavnost procesa (vir: Microsoft Visio 2013)**  
**Figure 22: Element for activity definition of the process (source: Microsoft Visio 2013)**

K procesu graditve je potrebno dodati vhodno in izhodno dejanje procesa graditve, ki se določijo s povezovalnim konektorjem »enonožni povezovalnik« (Slika 23).



**Slika 23: Povezovalni konektor (vir: Microsoft Visio 2013)**  
**Figure 23: Legged connector (source: Microsoft Visio 2013)**

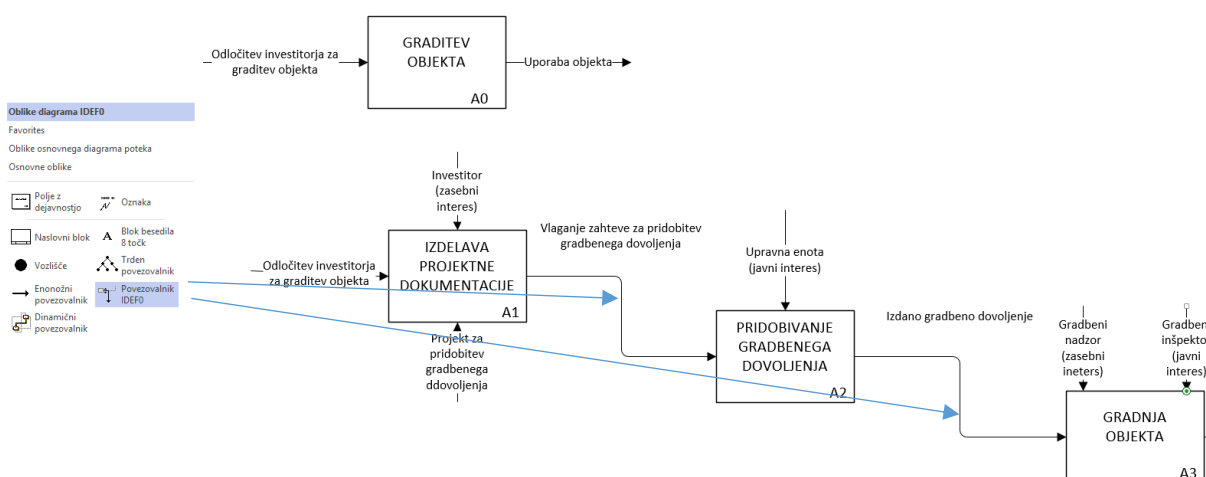
Pri procesu graditve je vhodno dejanje »odločitev investitorja za graditev objekta, ki predstavlja dejanje za začetek procesa. Kot izhodno dejanje, ki je rezultat procesa graditve, pa »zgrajeni objekt« (Slika 24).



**Slika 24: Poimenovanje enonožnega povezovalnika (vir: Microsoft Visio 2013)**  
**Figure 24: Naming of the legged connector (source: Microsoft Visio 2013)**

Podproces se izdelava po enakem postopku kot osnovni proces, ki je bil prej opisan. Postopek od osnovnega procesa je dopolnjen le v tem, da sem podprocesom dodala s povezovalno linijo, ki ponazarja nadzor procesa graditve ter potrebna orodja za izvedbo podprocesa in sta vertikalno usmerjena proti procesu graditve.

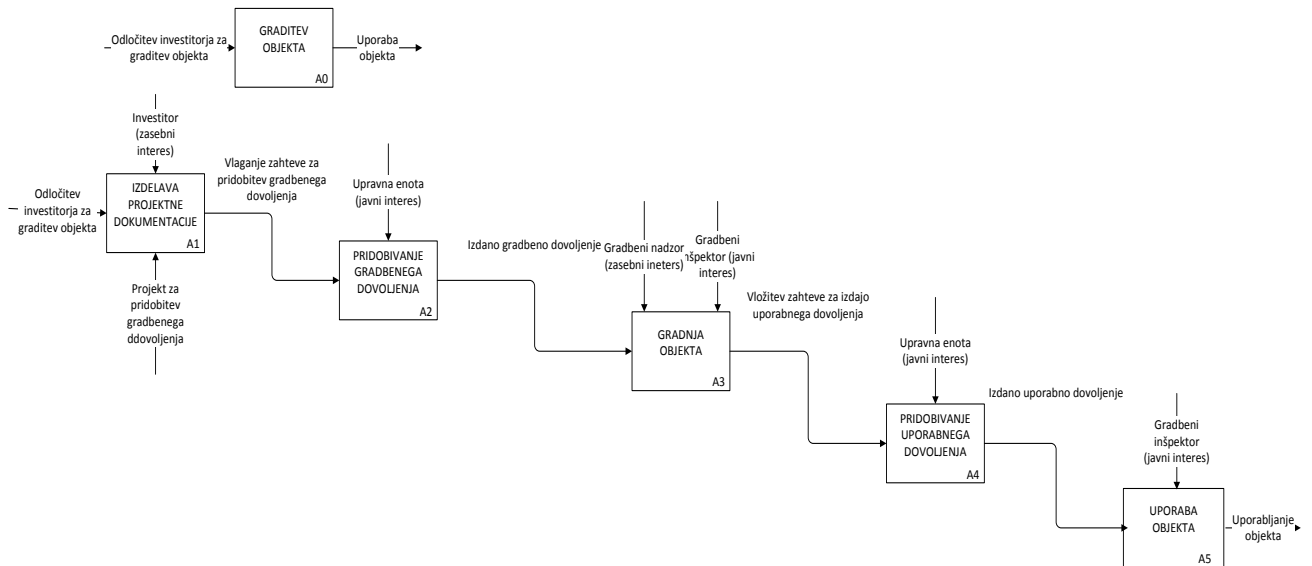
Podprocesse procesa graditve se poveže z elementom »IDEF0 povezovalnik«, ki je povezovalna linija med podprocesimi in predstavlja dejanje ali dokument, ki je rezultat enega podprocesa in hkrati vhodni podatek drugega procesa. Zaradi lažje razumljivosti in preglednosti prikaza procesa sem povezovalno linijo poimenovala glede na dejanje ali dokument, ki je rezultat posameznega procesa glede na zakonske določbe (Slika 25).



**Slika 25: Povezava podprocesov z elementom »IDEF0 konektor« (vir: Microsoft Visio 2013)**  
**Figure 25: Connection of subprocesses with the IDEF0 connector (source: Microsoft Visio 2013)**

IDEF0 standard omogoča izdelavo procesnega modela procesa graditve v večdimenzionalni obliki, pri kateri je razviden nivojski prikaz procesa graditve, saj je posamezni podproces

procesa graditve, ki ga določa ZGO-1, tudi sestavljen iz procesov (Priloga C in D). Pri izdelavi tovrstnega modela procesa je zaradi boljše preglednosti pri izdelavi procesnega modela procesa, posamezne podprocesse izdelati na ločenih delovnih površinah (Slika 26).



**Slika 26: Podprocesni procesa graditve (vir: lasten)**  
**Figure 26: Subprocess of building process (source: own)**

## 5.2 Model procesa graditve z IDEF0 standardom

Za izdelavo modela procesa graditve sem uporabila elemente, ki jih omogoča standard IDEF0. Model procesa graditve, ki sem ga izdelala z uporabo elementov IDEF0 standarda, ki sem jih predhodno opisala ob upoštevanju zakonskih določb procesa graditve je prikazan na sliki 27. Proces graditve, ki je zakonsko določen, je sestavljen iz naslednjih podprocesov, ki so med seboj povezani in sicer:

- Izdelava projektne dokumentacije,
- Pridobivanje gradbenega dovoljenja,
- Gradnja objekta,
- Pridobivanje uporabnega dovoljenja,
- Uporaba objekta.

Začetek procesa graditve je vhodno dejanje »odločitev investitorja za graditev objekta« in izhodno dejanje, ki je rezultat procesa graditve, pa »zgrajeni objekt«. Vhodna in izhodna dejanja posameznih podprocesov procesa graditve sem povzela glede na določbe ZGO-1 in sicer:

- odločitev investitorja za graditev objekta,

- vlaganje zahteve za pridobitev gradbenega dovoljenja,
- izdano gradbeno dovoljenje,
- vlaganje zahteve za pridobitev uporabnega dovoljenja,
- izdano uporabno dovoljenje in
- uporaba objekta.

Izhodna dejanja posameznega podprocesa procesa graditve so hkrati tudi vhodna dejanja za začetek izvajanja naslednjega podprocesa (Slika 27).

Posameznemu podprocesu modela procesa graditve, sem glede na zakonske določbe ZGO-1, dodala vrsto nadzora, ki nadzira izvajanje podprocesa in sicer:

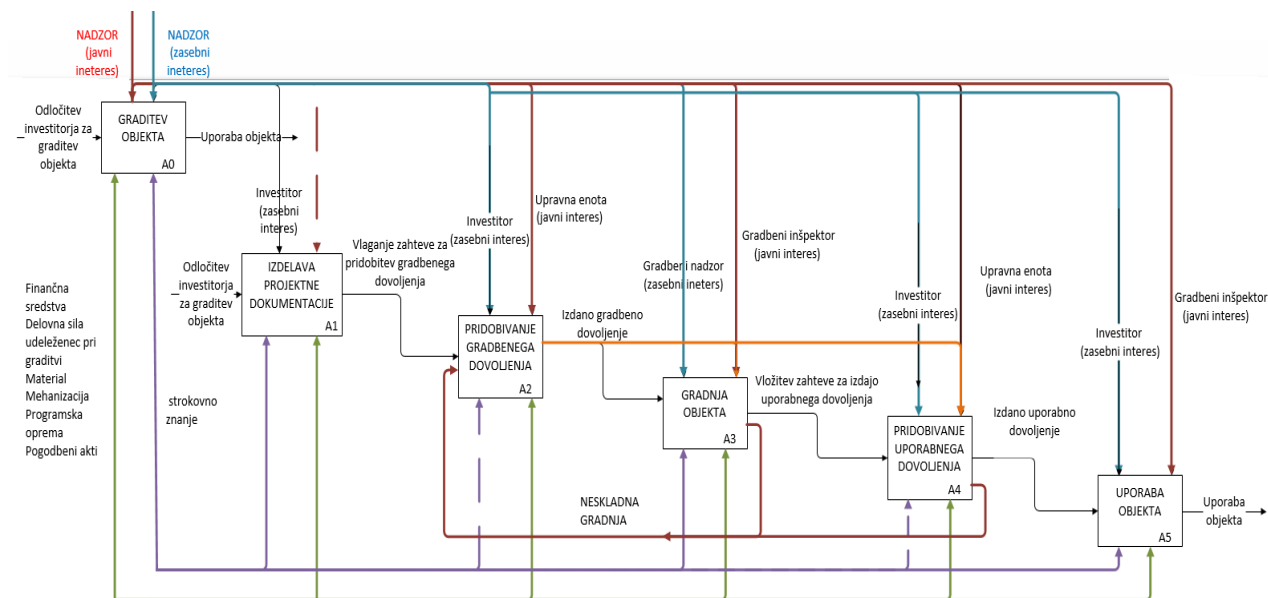
- nadzor (javni interes), ki ga izvaja državni organ (gradbeni inšpektor ali pristojni upravni organ za izdajo gradbenega in uporabnega dovoljenja) in je ponazorjen z rdečo barvo (Slika 27)
- nadzor (zasebni interes), ki ga izvaja investitor oziroma gradbeni nadzor pri podprocesu Gradnja objekta in je ponazorjen z modro barvo (Slika 27).

Za izvedbo podprocesa procesa graditve so potrebna določena orodja ali viri, da se podproces lahko izvede. Pri modelu procesa graditve, ki je zakonsko določen, sem upoštevala naslednje vire:

- finančna sredstva,
- delovna sila,
- udeleženci pri graditvi,
- material,
- mehanizacija,
- dokumenti (gradbeni dnevnik, projektna dokumentacija, dokazila o vgradnji materiala)
- programska oprema,
- pogodbeni akti in
- strokovno znanje.

Vpliv orodja na uspešnost in učinkovitost nadzora pri procesu graditve, sem ponazorila z različnimi barvami in sicer strokovno znanje sem ponazorila z vijolično barvo medtem ko so ostali viri ponazorjeni z zeleno barvo. Zakonske določbe procesa graditve določajo obvezno izpolnjevanje strokovne usposobljenosti udeležencev pri izvedbi posameznega podprocesa

procesa graditve, razen pri podprocesu Pridobivanje gradbenega dovoljenja in Pridobivanje uporabnega dovoljenja, kar je ponazorjeno s prekinjeno črto (Slika 27).



**Slika 27: Model procesa graditve izdelan z IDEF0 standardom (vir: lasten)**  
**Figure 27: Model of building process with IDEF0 standard (source: own)**

Na podlagi izdelanega procesnega modela procesa graditve (Slika 27), ugotavljam, da je nadzor zagotovljen pri vseh podprocesih procesa graditve, vendar strokovno pomanjkljivo. Nadzor, ki se izvaja z namenom zaščite javnega interesa države, je zagotovljen pri vseh podprocesih procesa graditve, razen pri podprocesu »Izdelava projektne dokumentacije PGD«. V tem podprocesu ZGO-1 ne določa obvezne prisotnosti nadzornega organa v fazi načrtovanja projektne dokumentacije, ki bi nadziral izpolnjevanje bistvenih lastnosti objekta.

Nadzor nad ustreznostjo projektne dokumentacije PGD in izpolnjevanjem bistvenih lastnosti objekta se izvaja v podprocesu »Pridobivanja gradbenega dovoljenja«, ko upravni državni organ pri izdelani projektne dokumentaciji PGD preveri, ali jo je izdelal projektant, ki izpolnjuje pogoje za projektiranje, ter obvezno sestavo projekta, kamor sodijo vodilna mapa, načrti in elaborati. Slednje pomeni, da državni nadzorni organ, v fazi izdaje gradbenega dovoljenja, ne preveri vsebine projekta PGD oziroma izpolnjevanja bistvenih lastnosti načrtovanega objekta z vsebinskega vidika.

Z izdajo gradbenega dovoljenja se dovoljuje začetek gradnje objekta oziroma naslednjega podprocesa »Gradnja objekta«. Nadzor v podprocesu »Gradnje objekta« izvajata gradbeni

nadzor in gradbeni inšpektor, za katera ZGO-1 zahteva strokovno usposobljenost za izvajanje nadzora nad potekom gradnje objekta. Oba nadzorna organa ugotavljata skladnost gradnje na podlagi projekta za izvedbo (PZI), ki mora biti izdelan v skladu s projektom za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD), ki je sestavni del gradbenega dovoljenja, s katerim se s strani države dovoljuje začetek gradnje objekta. Vendar za ugotovljena neskladja gradnje glede na projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja ali projekt za izvedbo zakonske določbe procesa graditve določajo, da mora investitor pridobiti novo gradbeno dovoljenje, ki bo ponovno izdano brez vsebinskega nadzora projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja. Poleg tega se v fazi »Gradnje objekta« pojavi dejavnik, ki vpliva na uspešnost in učinkovitost nadzora v procesu graditve. Izvajalec del je dolžan objekt graditi po projektu za izvedbo (PZI), ki ga lahko izdela drug projektant, kot je izdelal projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD). Zakonske določbe procesa graditve ne predvidevajo obvezno kontrolo skladnosti projektne dokumentacije PZI z PGD, kar pa je z vidika nadzora v procesu graditve, strokovno nesprejemljivo. Gradbeni dnevnik predstavlja edini dokument na podlagi katerega se lahko v fazi »Gradnje objekta« izvaja nadzor v procesu graditve, vendar je tudi ta vsebinsko in strokovno pomanjkljiv, saj ZGO-1 ne predpisuje obvezne vsebine gradbenega dnevnika.

Tudi v naslednjem podprocesu »Pridobivanje uporabnega dovoljenja« izvaja nadzor upravni državni organ, ki je izdal gradbeno dovoljenje, s katerim preverja skladnost gradnje z izdanim gradbenim dovoljenjem. Zakonske določbe procesa graditve določajo, da mora državni organ preveriti tudi skladnost projekta izvedenih del s projektom za pridobitev gradbenega dovoljenja, ki ga v podprocesu »Pridobivanja gradbenega dovoljenja« niti ni vsebinsko pregledal. To tudi pomeni, da se državni nadzorni organ v podprocesu »Pridobivanja uporabnega dovoljenja« seznanja z dvema novima projektoma in hkrati na podlagi njune primerjave ugotavlja skladnost gradnje, s tem da je že izdano gradbeno dovoljenje.

Po izdaji uporabnega dovoljenja se začne naslednji (končni) podproces procesa graditev »Uporaba objekta«, ki ga nadzira gradbeni inšpektor. V fazi uporabe objekta projekt izvedenih del in uporabno dovoljenje predstavljata edino dokumentacijo na podlagi katere je mogoče opraviti nadzor pri uporabi objekta. V kolikor le-ta ni bila ustrezno pregledana v fazi »Pridobivanja uporabnega dovoljenja«, bo posledično tudi v fazi »Uporabe objekta« neustrezen nadzor v procesu graditve.



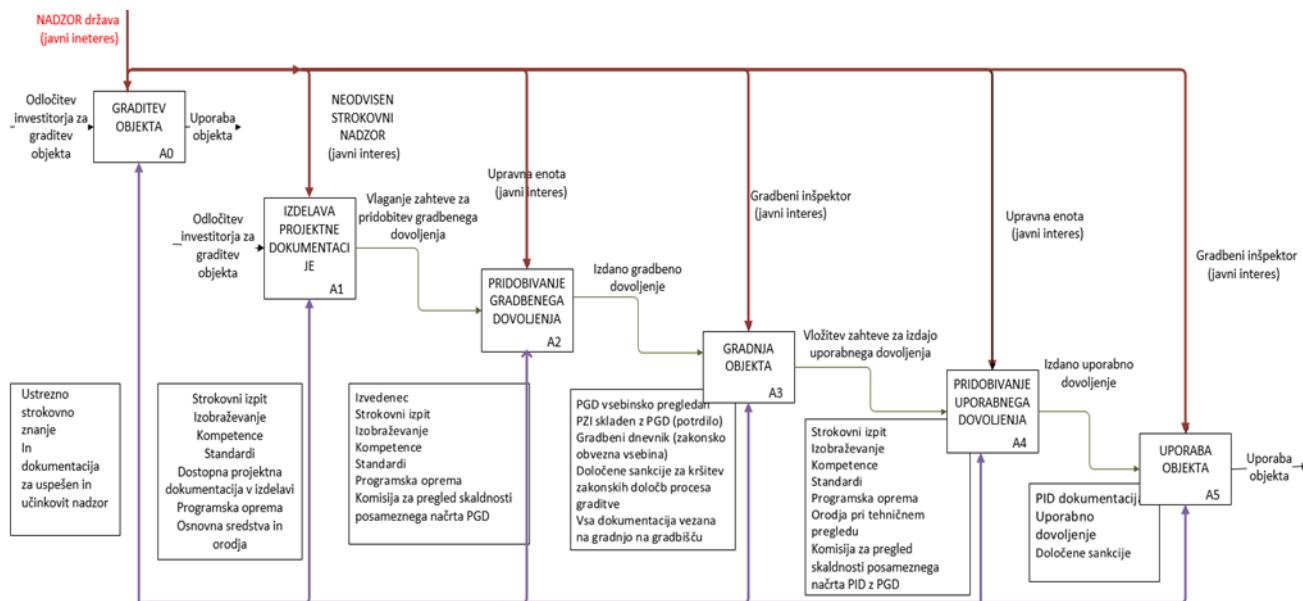
## 6 ZAKLJUČNE UGOTOVITVE

Na podlagi izdelanega procesnega modela procesa graditve (Slika 27) ugotavljam, da so podprocesi procesa graditve sicer ustrezno povezani in da je za posamezen podproces definiran nadzorni mehanizem, vendar ne predvideva izvedbo nadzora s strani države v vseh podprocesih procesa graditve, kar vpliva na uspešnost inšpekcijskega nadzora pri procesu graditve. Poleg tega ima proces graditve določena potrebna orodja in vire za izvedbo posameznih podprocesov procesa graditve, kamor sodijo udeleženci pri graditvi, imenovanja v strokovni naziv (projektant, izvajalec, gradbeni nadzor, gradbeni inšpektor), pooblastila za opravljanje gradbenega nadzora, gradbena pogodba, pogodba za gradbeni nadzor, pogodba za izdelavo projektne dokumentacije, dokumentacija gradnje objekta, pooblastila za inšpekcijski nadzor itd.

Na podlagi modela procesa graditve ugotavljam, da le-ta ne omogoča izvajanja nadzora s strani države v vseh fazah procesa, kar pomeni, da je zakonsko določen proces graditve, z vidika izvajanja nadzora, neustrezen.

Da bi bil proces graditve lahko uspešno zaključen, mora biti zakonsko določen proces graditve zasnovan tako, da so posamezni podprocesi procesa graditve določeni tako, da imajo definirane vhodne in izhodne podatke, nadzorne mehanizme ter ustrezna orodja in vire za uspešno izvedbo posameznega podprocesa. Z vidika uspešnega in učinkovitega nadzora s strani države (inšpekcijski nadzor) v procesu graditve to pomeni, da so nadzorni mehanizmi, ki nadzirajo izpolnjevanje zahtev posameznega podprocesa, zagotovljeni v vseh fazah procesa graditve. Poleg tega je za uspešen in učinkovit nadzor zelo pomembno, da zakonske določbe procesa graditve, določajo potrebne vire in orodja, na podlagi katerih je mogoče zagotoviti uspešnost in učinkovitost nadzora v procesu graditve.

Na sliki 28 so prikazane potrebne aktivnosti nadzora v procesu graditve, ki je zakonsko določen in potrebna orodja za izvedbo uspešnega in učinkovitega nadzora pri zakonsko določenem procesu graditve (Slika 28).



**Slika 28: Ukrepi za uspešen in učinkovit nadzor v procesu graditve (vir: lasten)**  
**Figure 28: Measures for successful and efficient supervising in building process (source: own)**

Za uspešen nadzor pri procesu graditve mora biti proces graditve zasnovan tako, da je nadzor s strani države zagotovljen pri vseh podprocesih procesa graditve. Z vidika uspešne izvedbe procesa graditve sem izpostavila naslednje pomanjkljivosti procesa, ki vplivajo na uspešnost nadzora pri procesu graditve in sicer:

- določitev nadzornega mehanizma s strani države (neodvisen strokovni nadzor) v podprocesu »Izdelave projektne dokumentacije«. Podproces izdelava projektne dokumentacije predstavlja začetek procesa graditve in eno najpomembnejših faz procesa, saj se v začetni fazi načrtuje objekt, ki mora izpolnjevati zahteve investitorja in bistvene lastnosti objekta za zagotavljanje zaščite javnega interesa. Na podlagi opisa procesa graditve je mogoče ugotoviti, da je nadzor nad procesom izdelave projektne dokumentacije zagotovljen le s strani investitorja, ki pa v prvi vrsti ščiti zasebni interes. Zaradi zagotavljanja javnega interesa procesa graditve bi bilo potrebno v fazi izdelave projektne dokumentacije za pridobitve gradbenega dovoljenja imenovati neodvisno strokovno organizacijo s strani države, ki bi izvajala (vsebinski) nadzor nad procesom pridobivanja gradbenega dovoljenja ter ustrezno izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja z namenom zagotavljanja bistvenih lastnosti objekta,
- orodja, ki jih zakon določa za izvedbo podprocesa »Pridobivanja gradbenega dovoljenja« in podprocesa »Pridobivanja uporabnega dovoljenja«, ki hkrati predstavljata dejanje, s katerim državni organ nadzira izpolnjevanje bistvenih lastnosti objekta, z namenom zaščite javnega interesa. Za uspešen nadzor pri podprocesu

»Pridobivanja gradbenega dovoljenja« in podprocesu »Pridobivanja uporabnega dovoljenja« je potrebno dodatno orodje. To je »strokovno znanje« državnega organa (upravna enota), s katerim se nadzira izpolnjevanje bistvenih lastnosti objekta tudi z vsebinskega vidika. Zakonske določbe procesa graditve zahtevajo strokovno znanje za izvajanje nadzora pri podprocesu »Gradnja« in sicer pooblastilo in strokovni izpit za gradbenega inšpektorja ter strokovni izpit za odgovornega nadzornika. Zato bi bilo potrebno za izvedbo uspešnega nadzora pri procesu graditve zakonsko določiti obveznosti izpolnjevanja strokovnega znanja državnega organa, ki izvaja nadzor v začetni in zaključni fazi procesa graditve, to je podproces »Pridobivanja gradbenega dovoljenja« in »Pridobivanja uporabnega dovoljenja«,

- Obvezna zakonsko določena vsebina gradbenega dnevnika,
- Zakonska obveznost nadzora skladnosti PGD in PZI pred začetkom izvajanja del po PZI.

Podrobnejši nabor ukrepov izboljšav nadzora v procesu graditve, ki jih je po moji oceni potrebno vključiti v proces graditve, z namenom učinkovitejšega in uspešnejšega izvajanja nadzora je prikazan na sliki 28.

## 7 POVZETEK (SUMMARY)

### 7.1 Povzetek

Gradbeni projekt sestavlja zbir negotovih in kompleksnih dogodkov, ki so med seboj povezani in se različno odvijajo. Kot rezultat poteka dogodkov nastajajo posledice, ki lahko pomenijo spremembo planiranega poteka izvajanja projekta in če niso identificirane, se velikokrat projekt ne zaključi tako, kot smo sprva načrtovali.

V magistrski nalogi sem obravnavala terminologijo nadzora pri procesu graditve in zakonsko podporo, ki določa obvezne aktivnosti nadzora pri procesu graditve v Sloveniji. Ugotovila sem, da je izvajanje nadzora pri procesu graditve, pomemben dejavnik pri izvajanju procesa graditve, saj spremlja in nadzira potek procesa glede na načrtovani plan izvedbe procesa, ki je določen z namenom doseganja zastavljenih ciljev procesa

Inšpekcijski pregled je po mnenju Organizacije za gospodarsko sodelovanje in razvoj (The Organisation for Economic Co-operation and Development, angl.) (v nadaljevanju OECD) eden najpomembnejših načinov za ustrezno uveljavljanje predpisov in zagotavljanja skladnosti s predpisi. Sankcije za ugotovljene kršitve zakonskih določb predstavljajo močen klasifikacijski oprijem inšpekcijskega nadzora, s katerim se odpravijo ugotovljena odstopanja od zakonsko predpisanih obveznosti procesa graditve. V magistrski nalogi sem z namenom ugotavljanja vpliva inšpekcijskega nadzora pri procesu graditve, obravnavala ugotovitve Inšpektorata RS za okolje in prostor, glede ugotovljenih kršitev zakonskih določb pri procesu. Ugotovila sem, da so sankcije, ki jih Zakon o graditvi objektov določa pomanjkljive. Za izvedbo uspešnega in učinkovitega inšpekcijskega nadzora pri procesu graditve, je potrebno zakonsko ureditev sankcij ustrezno dopolniti tako, da je za vsako kršitev zakonske določbe natančno definirana sankcija za odpravo ugotovljene kršitve.

Na podlagi analize zakonske ureditve izvajanja nadzora pri procesu graditve v nekaterih evropskih državah, sem ugotavljala podobnosti in razlike z zakonsko ureditvijo nadzora v procesu graditve v Sloveniji. Ugotavljam, da ima zakonska ureditev nadzora procesa graditve v Sloveniji največ skupnih aktivnosti nadzora z zakonsko ureditvijo Hrvaške, ko nadzor izvajajo gradbeni inšpektorji in gradbeni nadzor. Najmanj podobnosti sem ugotovila z madžarsko zakonsko ureditvijo nadzora pri procesu graditve, pri kateri izvajajo nadzor procesa graditve le gradbeni inšpektorji. Z vidika uspešnega in učinkovitega nadzora pri procesu

graditve imajo ustrezno zakonsko ureditev nadzora v procesu graditve Italija, Nemčija in Avstrija, pri katerih se izvaja nadzor procesa graditve že v fazi obravnave projektne dokumentacije na podlagi katere državni organ dovoljuje začetek gradnje. V ta namen državni organ določi strokovno komisijo ali neodvisnega pooblaščenega inženirja, ki preveri skladnost projektne dokumentacije pred začetkom gradnje objekta. Na podlagi primerjave zakonske ureditve nadzora pri procesu graditve sem ugotovila, da le v Sloveniji za gradnjo enostanovanjskega objekta, ki je grajen v lastni režiji ali za nezahteven objekt, organ ki je izdal gradbeno dovoljenje ne preverja skladnosti grajenega objekta glede na izdano gradbeno dovoljenje. Slednje se mi zdi z vidika učinkovitega in uspešnega nadzora neustrezno, zato bi bilo potrebno zakonodajo ustrezno korigirati tako, da se obveznost tehničnega pregleda izvede ne glede na vrsto ali način gradnje objekta.

Zakonsko določen proces graditve je enkraten proces graditve, pri katerem so cilji zakonsko določeni in predstavlja standardni okvir izvajanja gradbenega projekta. V magistrskem delu sem na podlagi pregleda tuje strokovne literature na področju tveganj, ki so jim izpostavljeni gradbeni projekti, analizirala dejavnike, ki povzročajo tveganja gradbenih projektov. Ugotovila sem, da je poznavanje tehnik obvladovanja tveganj v procesu graditve pomemben dejavnik, ki vpliva na uspešen nadzor pri procesu graditve, katerega je potrebno zagotoviti s stalnim nadzorom poteka izvajanja procesa graditve v celotnem življenjskem ciklu procesa graditve.

V magistrski nalogi sem na podlagi modela zakonsko določenega procesa graditve, ki sem ga izdelala z uporabo standarda IDEF0, raziskala ali proces graditve omogoča izvajanje nadzora. Ugotovila sem, da je zakonsko določen proces graditve v Sloveniji, z vidika izvajanja uspešnega in učinkovitega nadzora v procesu graditve, neustrezen, saj ne omogoča izvajanje nadzora v procesu graditve v vseh fazah procesa. Posledično na takšni zasnovi procesa graditve ni mogoče ugotavljati mehanizmov, ki vplivajo na uspešnost in učinkovitost nadzora pri procesu graditve.

## **7.2 Summary**

Construction project is collection of interconnected unpredictable and complex events that unfold in different ways. Consequences of this unpredictable unfoldings can make changes to planned project. If not detected in time this consequences obstruct accomplishing of goals layed out in building plan.

In my master thesis I described supervising terminology of construction process and legal framework which prescribes legally binding supervising activities in Slovenia. After overview of Slovenian legally prescribed activities for construction process I can conclude that supervising of construction process is key factor in this process. Supervising allows construction process to ensue according to planned goals.

According to Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD inspection overview is one of most important tool for successful implementation of required regulations. Legal sanctions for cases violation of legal provisions represent a strong grip for inspection supervising, which eliminate deviations from the statutory obligations of construction process. In my master thesis I also try to evaluate impact of inspection controll on construction process in Slovenia. In order to do so I analyse findings of inspection office RS for environment and space concerning violations of legal provisions for construction process. I established that sanctions for violations of legal provisions constitute strong vehicle for annulation of detected unregularities in legally binding activities during building process. I collected data of inspection office RS for environment and space. I also analyse slovenian law for building objects and prescribed sanctions it contains. I find legal sanctions to be insufficient. In order to make inspection supervising efficiente and effective some legal corrections are needed. Sanctions for every violation of legal provision must be define in detail.

Based on analysis of legal arrangements of supervising construction process in some European countries I was able to compare similarities and differences in legally prescribed regulations. Slovenia and Croatia have similar law prescribed supervising activities. This means supervising is implemented by construction inspector and construction supervision. Hungarian law for supervising construction proces is least comparable to slovenian. Supervising is left only to construction inspectors. Efficiency and effectiveness supervising of construction process can be found in Italy, Germany and Austria. In these countries supervising is activated in early phase of project documentation proceedings. State authorises starting of construction process if project documentation takes into account all regulations prescribed by law. To assure project documentation is legally valid commision of experts is formed. Authorized independent engineer is another option. Based on my analyses of legal arrangements I came to conclusion that Slovenia is only country in my research lacking supervision of compatibility of issued building permit and actual building of object. This is the case only for one-apartment building,

self- build building or simple object. This kind of legal arrangement is causing ineffective supervising. Law has to be corrected in a way that every object is subjected to technical overview.

Legally prescribed construction process is onetime building process which goals are legally prescribed to fulfill legal commitments of construction process. In this thesis I reviewed on the basis of foreign professional literature in the field of risk they are exposed to construction projects and analyze the factors that cause risks of construction projects. I found that knowledge techniques of risk management is important factor that affects the efficiency of supervision in the process of construction, which is provided with continuous supervision of implementation course of construction process throughout the lifecycle of construction process.

Based on model of construction process prescribed by law and construed with application of standard IDEF0 I was able to find if construction process allow supervision. I found out that a legal design construction process allows the implementation of supervision mechanisms in most phases of the construction process, but supervision is technical deficient. In such a design of construction process, it is not possible to establish mechanism which influence on efficiency and effectiveness of supervision in construction process.

## VIRI

Akinroye, A.S. in MacLeod M.J. 1997. Risk analysis and management in construction. International Journal of Project Management 15,1: 31-38.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026378639600035X> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

About OECD. 2016.

<http://www.oecd.org/about> (Pridobljeno 21. 2. 2016.)

Al-Momani, A. H. 2000. Construction delay: a quantitative analysis. International Journal of Project Management 18: 51-59.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026378639800060X> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Aleshin, A. 2001. Risk management of international projects in Russia. International Journal of Project Management 19: 207 – 222.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786399000733>

Assaf\*, S. A., Al-Hejji, S. 2006. Causes of delay in large construction project. International Journal of Project Management 24: 349-357.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786305001262>

Assaf\*, S. A., Al-Hejji, S. 1995. Causes of delay in large construction project. Journal of Management in engineering march/april 11: 45-50.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786305001262>

Avstrija / Austria. 2015.

<http://www.doingbusiness.org/data/exploreconomies/austria/dealing-with-construction-permits/> (Pridobljeno 8. 11. 2015.)

Aziz , R. F. 2013. Ranking of delay factors in construction projects after Egyptian revolution. Alexandria Engineering Journal 52: 387-406.



<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110016813000318> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Banaitiene, N. in Banaitis, A. 2012. Risk Management in Construction Projects. Risk Management – Current Issues and Challenges. InTech: 429, 430, 431.

<http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/38973.pdf> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Bauingenieurwesen. 2015.

<https://de.wikipedia.org/wiki/Bauingenieurwesen> (Pridobljeno 08. 11. 2015.)

Chan, W. K.L. in Wong, F. K.W., Scott D. 1999. Managing construction projects in China – the transitional period in the millennium. International Journal of Project Management. 17, 4: 257-263.

Chan, D. W.M in Kumaraswamysta, M. M. 1997. A comparative study of causes of time overruns in Hong Kong construction projects. International Journal of Project Management 15, 1: 55-63.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786396000397> (Pridobljeno 2. 2. 2015.)

Doloi, H., Sawhney, A., Iyer K.C. in Rentala S. 2012. Analysing factors affecting delays in Indian construction projects. International Journal of Project Management 30: 479-489.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786311001384> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Duračak, N. 2007. Vzdrževanje stavbnega fonda v državni lasti. Primer obnove sodnije na Vrhniki. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Komunalna smer (samozaložba N. Duračak): str. 16 – 18.

Nemčija / Germany. 2015.

[www.doingbusiness.org/data/exploreconomies/germany/dealing-with-construction-permits/](http://www.doingbusiness.org/data/exploreconomies/germany/dealing-with-construction-permits/)

(Pridobljeno 08. 11. 2015.)

Splošna določila za gradbene pogodbe FIDIC.

[https://www.gzs.si/zbornica\\_gradbenistva\\_in\\_industrije\\_gradbenega\\_materiala/vsebina/Pogo-dbe-v-gradbeni%C5%A1tvu/Splo%C5%A1na-mednarodna-dolo%C4%8Dila-FIDIC-zveze](https://www.gzs.si/zbornica_gradbenistva_in_industrije_gradbenega_materiala/vsebina/Pogo-dbe-v-gradbeni%C5%A1tvu/Splo%C5%A1na-mednarodna-dolo%C4%8Dila-FIDIC-zveze)

(Pridobljeno 22. 08. 2016)

Hauc, A. 2007. Projektni management. Ljubljana, GV Založba: str. 22, 23, 29, 30, 316.

Madžarska / Hungary. 2015.

<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/hungary/dealing-with-construction-permits/> (Pridobljeno 08. 11. 2015.)

IDEF0. 2016.

<https://en.wikipedia.org/wiki/IDEF0> (Pridobljeno 27. 2. 2016.)

IRSOP. 2016. Poročilo o akciji Nadzor nad gradbiščih nad delom udeležencev pri graditvi objektov za leto 2015. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Inšpektorat RS za okolje in prostor: str. 1-7.

IRSOP. 2014. Poročilo o akciji Nadzor nad gradbiščih maj-junij 2014. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Inšpektorat RS za okolje in prostor: str. 1 - 5.

IRSOP. 2014. Dopolnjeno poročilo o akciji Nadzor nad gradbiščih maj-junij 2014. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Inšpektorat RS za okolje in prostor: str. 1 - 5

IRSOP. 2015. Dopolnjeno poročilo o akciji Nadzor nad gradbiščih maj-junij 2014 – Popravek. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Inšpektorat RS za okolje in prostor: str. 1.

IRSOP. 2015. Dopolnjeno poročilo o akciji Nadzor nad gradbiščih maj-junij 2014 – čistopis. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Inšpektorat RS za okolje in prostor: str. 1 5.

IRSOP 2015. Poročilo glede ugotavljanja kršitev na podlagi 15. tč. 1.odst. 164. čl ZGO-1, v povezavi z 82. čl. ZGO-1. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Inšpektorat RS za okolje in prostor: str. 1, 2.

Italija / Italy. 2015.

<http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/italy/dealing-with-construction-permits/> (Pridobljeno 8. 11. 2015.)

Isaac, S. in Navon, R. 2009. Modeling building projects as a basis for change control. *Automation in Construction* 18: 656-664.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S092658050900003X> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Iyer, K.C. in Jha, K.N. 2005. Factors affecting cost performance: evidence from Indian construction projects. *International Journal of Project Management* 23: 283-295.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786304001000> (Pridobljeno 2. 2. 2015.)

Javni interes. 2016.

[https://sl.wikipedia.org/wiki/Javni\\_interes](https://sl.wikipedia.org/wiki/Javni_interes) (Pridobljeno 13. 5. 2016.)

Jakše, T. 2008. Upravljanje s tveganji v gradbenih projektih. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Operativno gradbeništvo (samozaložba T. Jakše): str. 9 in 10.

Kaming, P. F., Olomolaiye, P. O., Holt, G. D. in Harris, F. C. 1997. Factors influencing construction time and cost overruns on high-rise projects in Indonesia. *Construction Management and Economics*, 15, 1: 83-94.

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/014461997373132> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Khodeir, L.M., Mohamed, A. H. M. 2015. Identifying the latest risk probabilities affecting construction projects in Egypt according to political and economic variables. From January 2011 to January 2013. *HBRC Journal* 11: 129-135.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1687404814000285> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Koushki, P.A., Al-Rashid, K. in Kartam, N. 2005. Delays and cost increases in the construction of private residential projects in Kuwait. *Construction Management and Economics* 23, 3: str. 285-294.

<http://www.tamu.edu/faculty/choudhury/articles/22.pdf> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Lužar, S. 2007. Projektni management in obvladovanje tveganj s primerom sanacije družbe s postopkom prisilne poravnave. Specialistično delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta (samozaložba S.Lužar): str. 6, 30, 29.

Lyons, T. in Skitmore, M. 2004. Project risk management in the Queensland engineering construction industry: a survey. *International Journal of Project Management* 22: str. 51-61.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S026378630300005X> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

May, P. J. 2004. Compliance Motivations: Affirmative and Negative Bases. *Law&Society Review* 38.1: 41-68.  
[http://www.jstor.org/stable/1555112?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1555112?seq=1#page_scan_tab_contents) (Pridobljeno 22. 12. 2015.)

Memon, A.H., Rahman, I.A., Akram, M. in Ali N.M. 2014. Significant Factors Causing Time Overrun in Construction Projects of Peninsular Malaysia, *Modern Applied Science* 8.4: 16-28.  
<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/mas/article/view/35413> (Pridobljeno 2. 2. 2015)  
Obligacijski zakonik (UL RS št. 83/2001).

Microsoft Visio 2013. Microsoft Office 2013: programska oprema. Microsoft.

Odeh, A. M. in Battaineh, H. T. 2002. Causes of construction delay: traditional contracts. *International Journal of Project Management* 20: 67-73.  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786300000375> (Pridobljeno 2. 2. 2015)

OECD. 2014. Regulatory Enforcement and Inspections, *OECD Best Practice Principles for Regulatory Policy*. Paris, OECD Publishing: str. 9-36.  
<http://www.oecd.org/governance/regulatory-policy/49990817.pdf> (Pridobljeno 22. 12. 2015.)

Osolnik, G. 2010. Informacijska podpora vodenju projektov z vidika inženiring podjetja. Diplomski naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Konstrukcijska smer (samozaložba G. Osolnik): str. 5, 6.

Posebne gradbene uzance (UL SFRJ, št. 18 – 247/1977).

Podobnik, K. 2016. Uporaba AHP metode pri upravljanju projektnega portfelja z vidika uporabnika. Magistrsko delo. Ljubljana Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Prometna smer.

[http://drugg.fgg.uni-lj.si/5420/1/GRM250\\_Podobnik.pdf](http://drugg.fgg.uni-lj.si/5420/1/GRM250_Podobnik.pdf) (Pridobljeno 22. 08. 2016)

Praček, Š. 2013. Obvladovanje tveganj z vidika izvajanja gradbenega nadzora. Diplomski naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Konstrukcijska smer (samozaložba Š. Praček): str. 27, 31-34.

Pravilnik o projekti dokumentaciji (UL RS št. 55/2008 in 54/2009).

Pravilnik o gradbiščih (UL RS št. 55/08 in 54/09).

Pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del ter o načinu označitve gradbišča UL RS št. 35/1998).

Pravilnik o dokazilu o zanesljivosti objekta UL RS št. 55/08.)

Project Management Institut. 2004. A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK. Newtown Square, Project Management Institute: str. 127 – 144.

Pučko, D., Rozman, R. 2000. Ekonomika in organizacija podjetja. Knj.1. Ekonomika podjetja. 6. natis. Ljubljana, Ekonomska fakulteta. Zbirka Maksime: str. 297-299, 300-301.

Rava, K. 2011. Project Execution, Monitoring and Contro. IS PM 9. Lecture, Spring 2011: 1-13.

[http://www.kumlenderlab.com/idu3390/idu3390\\_konsp\\_9\\_2011\\_eng.pdf](http://www.kumlenderlab.com/idu3390/idu3390_konsp_9_2011_eng.pdf) (Pridobljeno 18. 7. 2015.)

Rozman, I. 2007. Zasnova informacijskega sistema za podporo uvedbe standarda ISO. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: str. 40 – 43.

[www.cek.ef.uni-lj.si/magister/rozman3267.pdf](http://www.cek.ef.uni-lj.si/magister/rozman3267.pdf) (Pridobljeno 17. 5. 2016.)

Sanvido, E.V., Member, ASCE in Medeiros J.D. 1990. Applying computer – integrated manufacturing concepts to construction. *J.Constr. eng.manage*, 116(2): 365-379.

[http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(1990\)116:2\(365\)](http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)0733-9364(1990)116:2(365)) (Pridobljeno 17. 5. 2016)

Semple, C., Hartman F.T., Jergeas, G.1994. Constructin Claims and Disputes: Causes and cost/time overruns. *J.Constr. Eng. Manage.* 120: 785-795.

[http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/\(ASCE\)0733-9364\(1994\)120:4\(785\)](http://ascelibrary.org/doi/abs/10.1061/(ASCE)0733-9364(1994)120:4(785)) (Pridobljeno 31. 8. 2015.)

Slana, M. 2010. Investicijski procesi in vodenje projektov: seminarsko gradivo za strokovne izpite – Dopolnjena 2.izd. Ljubljana, Inženirska zbornica Slovenije: str. 8, 53, 54, 61, 71, 72, 81, 110.

Šajna, A. 2012. Priročnik za nadzor pri gradnji. Ljubljana, Inženirska zbornica Slovenije: str. 6.

Škulj, S. 2002. Kratka določila gradbene pogodbe: prva prilagoditev smernic FIDIC; GZS Združenje za gradbeništvo in IGM združenje za inženiring: str. 12, 13.

Turk, Ž. 2006. Construction informatics: Definition and ontology. *Advanced Engineering Informatics* 20: str. 187-199.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474034605000911> (Pridobljeno 17. 5. 2016.)

Tzortzopoulos, P. In Sexton M. 2005. Process models implementation in the construction industry: a literature synthesis. *Engineering. Construction and Achitectural Management.* 12, 5: 470 – 487.

<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/09699980510627162> (Pridobljeno 17. 5. 2016.)

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (UL RS št. 60/06 in 54/10).

What we do and how. 2016.

<http://www.oecd.org/about/whatwedoandhow/> (Pridobljeno 21. 2. 2016.)

Zakon o gradnji. 2015.

<http://www.zakon.hr/z/690/Zakon-o-gradnji> (Pridobljeno 08. 11. 2015.)

Zakon o graditvi objektov (UL RS št. 110/02, 47/04, 126/07, 108/09, 57/12, 101/13 IN 110/13).

Zakon o inšpekcijskem nadzoru (UL RS št. 43/2007, 40/14).

Zakon o splošnem upravnem postopku (UL RS št. 24/06-UPB, 105/06-ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10 in 82/13).

Zakonu o cestno prometnih predpisih (UL RS št. 109/2010).

Zakon o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – uradno prečiščeno besedilo, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP in 96/15 – ZIPRS1617).

Zhi, H. 1999. Risk management overseas construction projects. *International Journal of Project Management* 13, 4: 231-237.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0263786395000151> (Pridobljeno 31. 8. 2015.)





## **SEZNAM PRILOG**

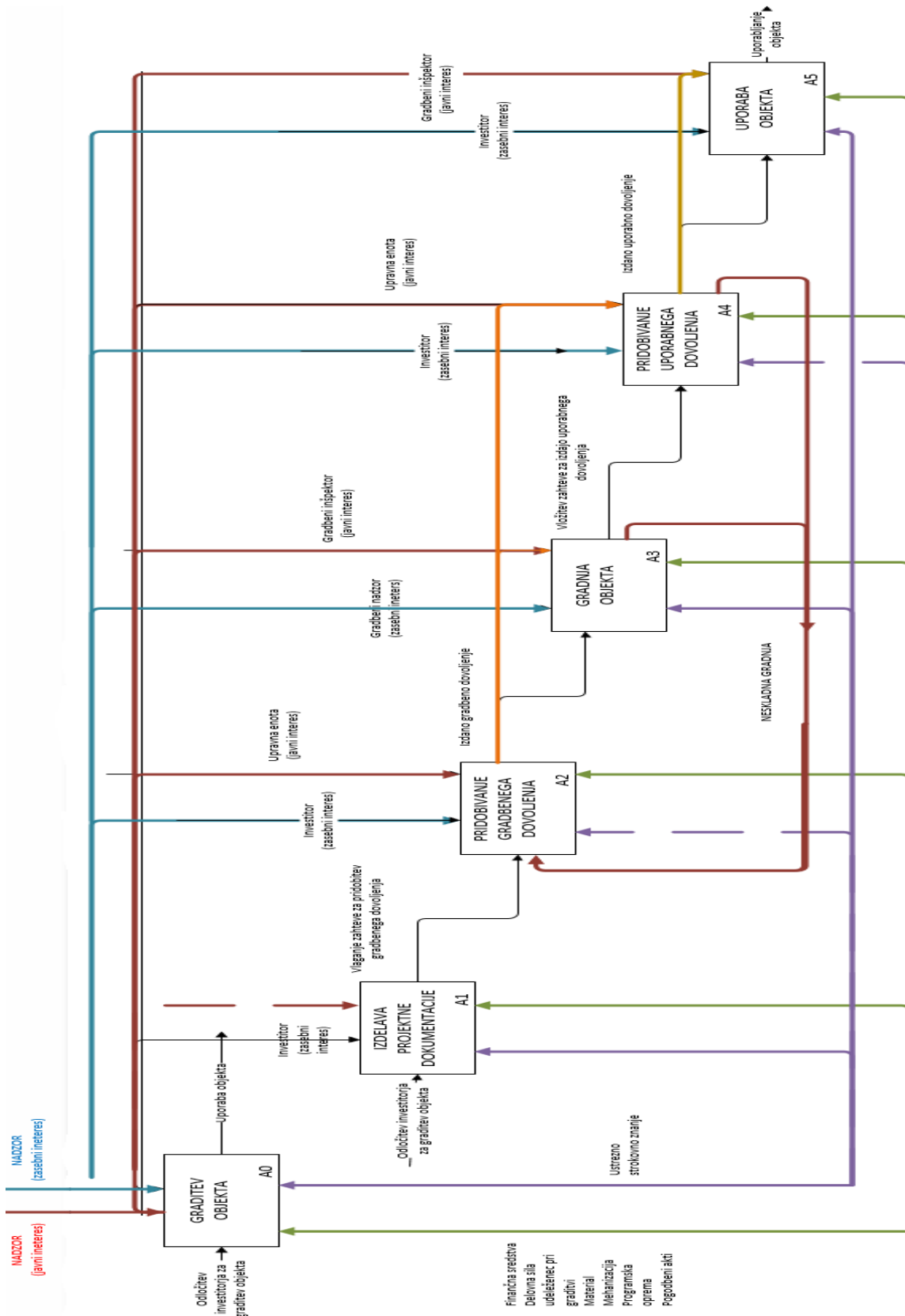
PRILOGA A: PROCES GRADITVE

PRILOGA B: UKREPI NADZORA V PROCESU GRADITVE

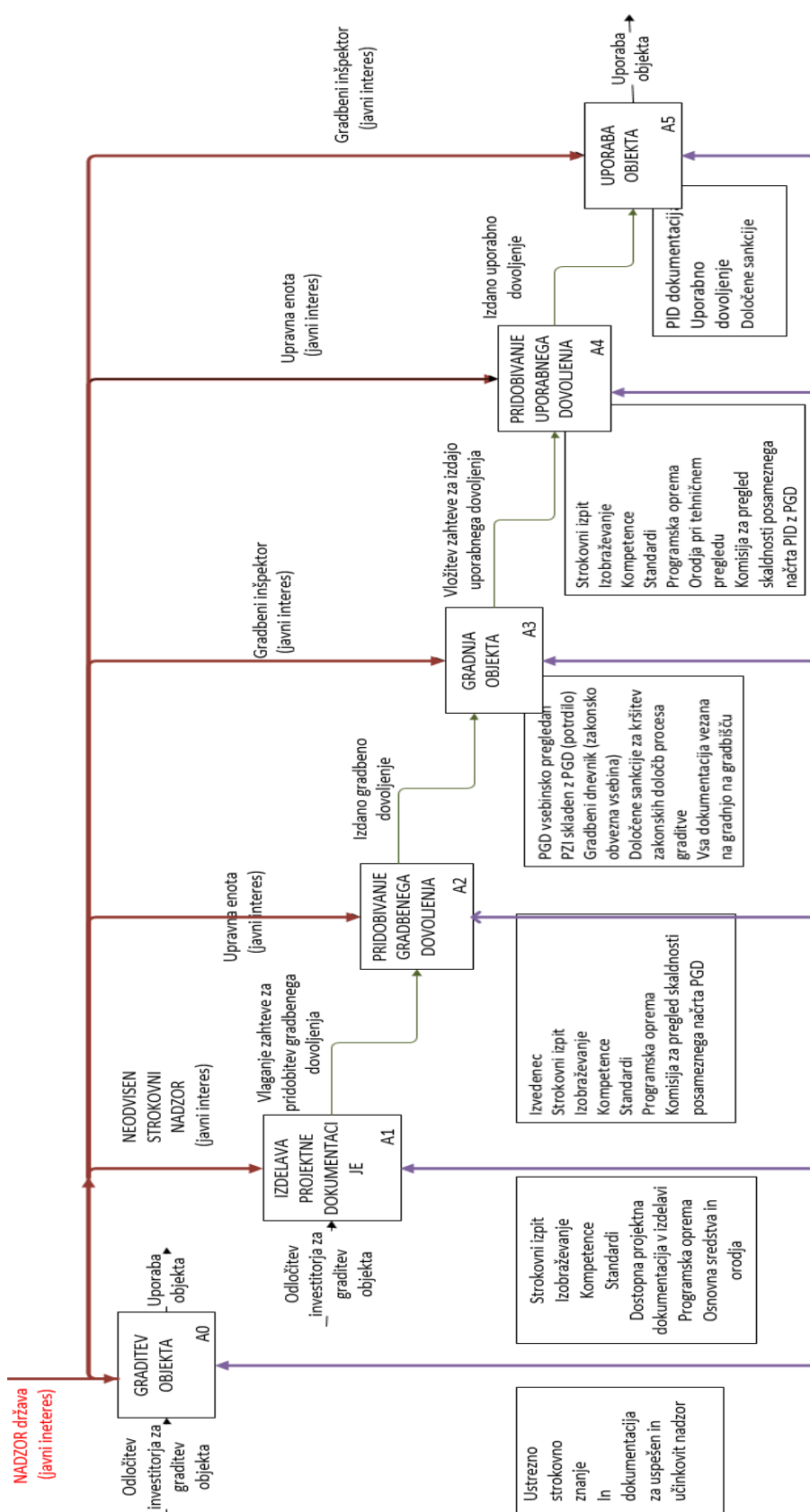
PRILOGA C: NIVOJSKI PRIKAZ PROCESA GRADITVE – DVA NIVOJA

PRILOGA D: NIVOJSKI PROKAZ PROCESA GRADITVE – TRIJE NIVOJI

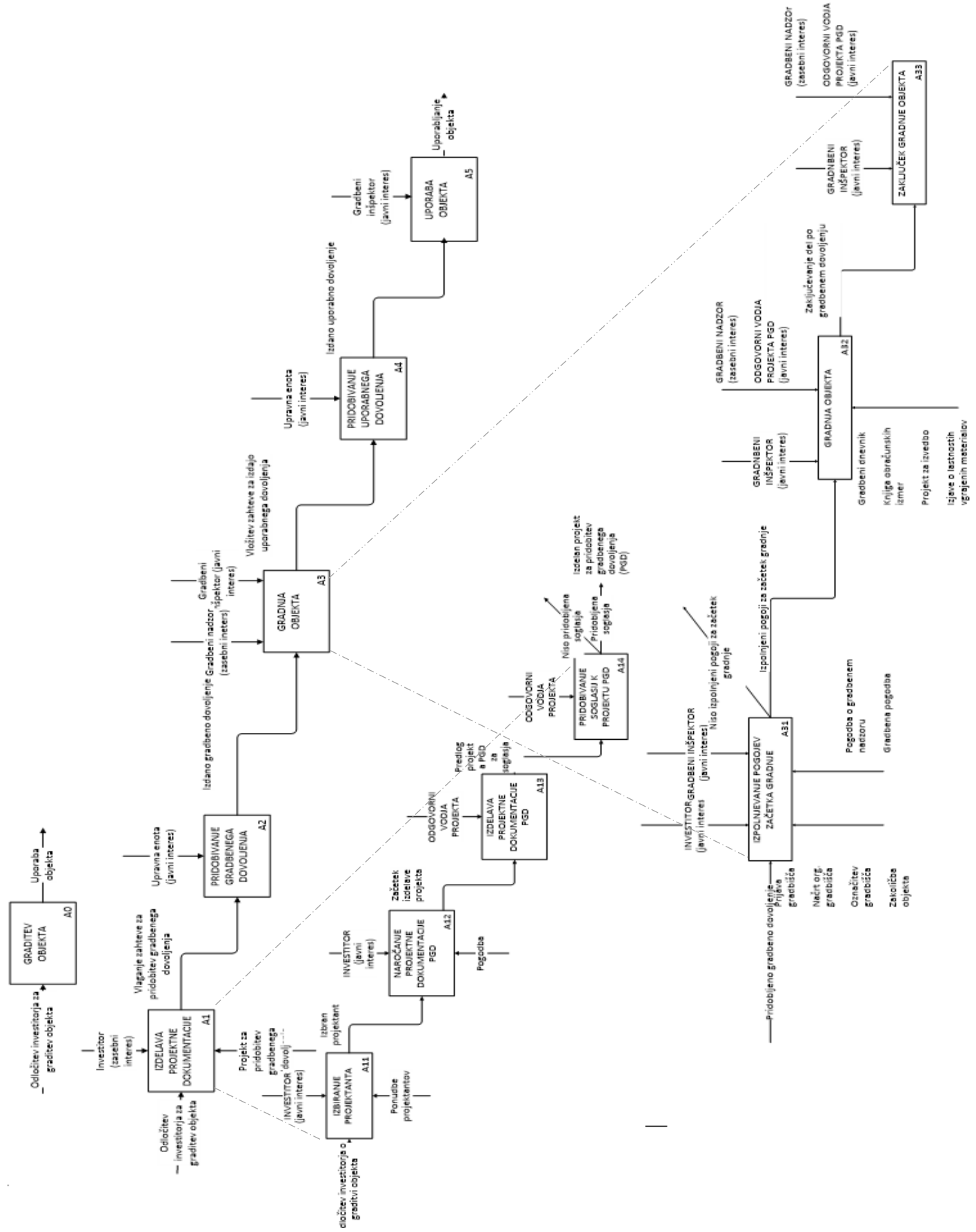
PRILOGA A: PROCES GRADITVE



PRILOGA B: UKREPI NADZORA V PROCESU GRADITVE



PRILOGA C: NIVOJSKI PRIKAZ PROCESA GRADITVE – DVA NIVOJA



PRILOGA D: NIVOJSKI PROKAZ PROCESA GRADITVE – TRIJE NIVOJI

