

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:

Šimic, J., 2016. Analiza procesa prostorskega umeščanja HE na Srednji Savi v prostor s prikazom optimizacije upravljanja projekta z uporabo programske opreme Primavera. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Kryžanowski, A., somentor Cerovšek, T.): 107 str.

Datum arhiviranja: 22-09-2016

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:

Šimic, J., 2016. Analiza procesa prostorskega umeščanja HE na Srednji Savi v prostor s prikazom optimizacije upravljanja projekta z uporabo programske opreme Primavera. M.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Kryžanowski, A., co-supervisor Cerovšek, T.): 107 pp.

Archiving Date: 22-09-2016

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*

Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
Telefon (01) 47 68 500
Faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si



**MAGISTRSKI ŠTUDIJ
GRADBENIŠTVA
HIDROTEHNIČNA SMER**

Kandidat:

JURE ŠIMIC, univ. dipl. inž. grad.

**ANALIZA PROCESA PROSTORSKEGA UMEŠČANJA HE
NA SREDNJI SAVI V PROSTOR S PRIKAZOM
OPTIMIZACIJE UPRAVLJANJA PROJEKTA Z
UPORABO PROGRAMSKE OPREME PRIMAVERA**

Magistrsko delo št.: 290

**ANALYSIS OF THE PROCESS OF SPATIAL PLANNING
OF HYDROPOWER PLANTS ON THE MIDDLE SAVA
RIVER BY MAKING OPTIMIZATION OF PROJECT
MANAGEMENT USING THE SOFTWARE PRIMAVERA**

Master of Science Thesis no.: 290

Mentor:
doc. dr. Andrej Kryžanowski

Predsednik komisije:
prof. dr. Matjaž Četina

Somentor:
doc. dr. Tomo Cerovšek

Člana komisije:
doc. dr. Aleš Mlakar
prof. dr. Mitja Brilly

Ljubljana, 20. september 2016

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*



IZJAVE

Spodaj podpisani študent JURE ŠIMIC, vpisna številka 26108861, avtor pisnega zaključnega dela študija z naslovom: »Analiza procesa prostorskega umeščanja HE na srednji Savi v prostor s prikazom optimizacije upravljanja projekta z uporabo programske opreme Primavera«

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 pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija in jih v pisnem zaključnem delu študija jasno označil;
4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil 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.

V Ljubljani, 20.9.2016

Jure Šimic

STRAN ZA POPRAVKE

Stran z napako	Vrstica z napako	Namesto	Naj bo

BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	65.01/.07:69.008(043.2)
Avtor:	Jure Šimic
Mentor:	doc. dr. Andrej Kryžanowski
Somentor:	doc. dr. Tomo Cerovšek
Naslov:	Analiza procesa prostorskega umeščanja HE na srednji Savi v prostor s prikazom optimizacije upravljanja projekta z uporabo programske opreme Primavera
Obseg in oprema:	107 str., 2 pregl., 58 sl., 4 pril.
Ključne besede:	prostorsko umeščanje, državni prostorski načrt, HE na srednji Savi, Primavera

IZVLEČEK

Pri velikih projektih državnega pomena je potrebno pri prostorskem umeščanju v prostor izvesti državni prostorski načrt - DPN. Omenjen postopek je predpisan z Zakonom o urejanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor - ZUPUDPP ter zajema tudi zakonske in podzakonske akte drugih vsebin. V magistrski nalogi je izdelan diagram procesa poteka postopka DPN, ki opredeljuje posamezne aktivnosti ter udeležence v samem postopku v skladu z zakonskimi akti. V izdelanem diagramu procesa so zajete tudi ostale aktivnosti priprave projektne in investicijske dokumentacije, strokovnih podlag, izvajanja komunikacije na projektu, itd. Z določitvijo vseh potrebnih aktivnosti v diagramu procesa prostorskega načrtovanja ureditev državnega pomena, se je v nalogi izvedelo tudi modeliranje celotnega procesa s programom IDEF0. Namen modeliranja je prikaz samega postopka na bolj pregleden način (drevesno razvejana struktura) in približati razumevanje celotnega procesa vsem udeležencem v postopku DPN. Poleg samega razumevanja in poznavanja samega postopka pa je, za investitorja zelo pomembno načrtovanje (časovno in finančno) samega postopka DPN. V ta namen se je izdelal terminski plan v programu Microsoft Project, ki zajema predviden čas trajanja posamezne aktivnosti in celotnega postopka DPN ter s tem povezane stroške. Omenjen pristop pa ne zajema morebitnih dodatnih (nepričakovanih) vplivov na posamezno aktivnost (morebitni razlogi za podaljšanje posamezne aktivnosti), zato je v magistrski nalogi izdelan tudi primerjalni terminski plan (skupaj z oceno stroškov) v programu Primavera, ki omogoča podajanje gibljivih rokov zaključka posamezne aktivnosti, s podajo verjetnosti zaključka aktivnosti na posamezni dan. S primerjavo rezultatov terminskega in finančnega načrtovanja s programom Microsoft Project in programom Primavera je podan prikaz vpliva posameznih nepričakovanih vplivov na dolžino trajanja postopka DPN kot tudi spremembo finančnih obveznosti iz tega naslova.

BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRAKT

UDC:	65.01/.07:69.008(043.2)
Autor:	Jure Šimic
Supervisor:	doc. dr. Andrej Kryžanowski
Co-advisor:	doc. dr. Tomo Cerovšek
Title:	Analysis of the process of spatial planning of hydropower plants on the Middle Sava River with an example of optimizing project management by using the Primavera software
Notes:	107 p., 2 tab., 58 fig., 4 ann.
Kay words:	Spatial planning, national spatial planning, HP on middle Sava river, Primavera

ABSTRACT

For large projects of national importance, a spatial plan of national importance has to be prepared before siting can be conducted. This procedure is prescribed in Spatial planning Arrangements of National Importance Act, and also includes legislative acts and executive regulations related to other fields. Due to the complexity of the process, the master's thesis includes a process diagram defining different activities crucial for preparing a spatial plan of national importance as well as the stakeholders involved in the procedure. The process diagram also includes all other (non-legislative) procedures of siting and environmental planning, in addition to activities connected with the preparation of project documentation and investment documentation, expert guidelines, implementation of project communication, etc. After defining the necessary activities in the process diagram for the spatial arrangements of national importance, the entire procedure was modelled using the IDEF0 diagram software. This was done to present the procedure more comprehensively (a tree diagram), thus making the entire process more comprehensible to all the stakeholders involved in the spatial plan of national importance. In addition to understanding the procedure, an investor also has to be familiar with the time scheduling and financial planning of the process. Therefore, we designed a time schedule with the Microsoft Project software where the estimated duration of each activity and the entire procedure of preparing a spatial plan of national importance are presented, as well as all incurring costs. However, the described approach does not include the possibility of additional (unexpected) influences on each activity (possible reasons an activity would take longer than planned), which is why the thesis also includes a comparative time schedule (together with the estimated costs) obtained with the Primavera software solution, enabling flexible deadlines for each activity and providing the probability of activity completion by a given date. A comparison of the results for time scheduling and financial planning obtained with Microsoft Project and Primavera solutions illustrates the influence of unexpected events on the duration of preparing a spatial plan of national importance, and the resulting differences in the estimated costs.

ZAHVALA

Za vodenje, pomoč in koristne nasvete pri nastajanju magistrskega dela se zahvaljujem mentorju doc. dr. Andreju Kryžanowskemu in somentorju doc. dr. Tomu Cerovšku.

Posebna zahvala gre moji družini za neizmerno podporo na študijski poti ter pomoč in vzpodbudo pri izdelavi magistrskega dela.

KAZALO VSEBINE

STRAN ZA POPRAVKE.....	I
BIBLIOGRAFSKO - DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK.....	II
BIBLIOGRAPHIC – DOKUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRAKT..	III
ZAHVALA.....	IV
KAZALO VSEBINE.....	V
KAZALO SLIK	IX
KAZALO PREGLEDNIC.....	XIV
LIST OF FIGURES.....	XV
LIST OF LABLES.....	XX
OKRAJŠAVA IN SIMBOLI.....	XXI
1.0 UVOD.....	1
1.1 Opredelitev področja dela in opis problematike.....	1
1.2 Namen in cilj magistrskega dela.....	2
1.3 Hipoteza, metoda in struktura dela	4
2.0 PROSTORSKO NAČRTOVANJE	5
2.1 Vrste prostorskega načrtovanja	5
2.2 Prostorsko načrtovanje za projekt HE na srednji Savi	5
2.2.1 Splošno	5
2.2.2 Zakonske podlage in razvojni načrti.....	6
2.2.3 Določitev prostorskega akta.....	6
2.2.4 Splošno na projektu HE na srednji Savi.....	7
2.2.5 Način priprave državnega prostorskega načrta.....	9
3.0 VODENJE PROJEKTA PO POSTOPKU DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA	
NAČRTA.....	11
3.1 Priprava projektne in investicijske dokumentacije.....	11
3.1.1 Vrsta projektne dokumentacije v postopku priprave DPN	14
3.1.1.1 Idejne rešitve (IDR).....	15
3.1.1.2 Dopolnjene (podrobneje obdelane) idejne rešitve (dIDR).....	15
3.1.1.3 Idejni projekt (IDP)	16
3.1.2 Vrsta investicijske dokumentacije v postopku priprave DPN oz. v	
predinvesticijski fazi projekta	16
3.1.2.1 Dokument identifikacije investicije projekta (DIIP).....	17
3.1.2.2 Predinvesticijska zasnova (PiZ)	17
3.1.2.3 Investicijska zasnova.....	18

3.1.2.4	Investicijski program (IP)	18
3.1.3	Terminski plan izdelave projektne in investicijske dokumentacije	19
3.1.4	Finančno vrednotenje projektne in investicijske dokumentacije	19
3.2	Prostorska dokumentacija.....	20
3.2.1	Vrste prostorske dokumentacije	20
3.2.1.1	Pobuda	20
3.2.1.2	Analiza smernic	21
3.2.1.3	Študija variant (ŠV)	22
3.2.1.4	Predlog najustreznejše variante (PNV).....	22
3.2.1.5	Osnutek DPN	23
3.2.1.6	Predlog DPN	23
3.2.2	Terminski plan izdelave prostorske dokumentacije	23
3.2.3	Finančno vrednotenje izdelave prostorske dokumentacije	24
3.3	Okoljski postopki in pripadajoča okoljska dokumentacija	24
3.3.1	Okoljski postopki.....	25
3.3.1.1	Celovita presoja vplivov na okolje (CPVO)	25
3.3.1.2	Presoja vplivov posegov na okolje	28
3.3.2	Vrste okoljske dokumentacije	29
3.3.2.1	Okoljsko poročilo (OP).....	29
3.3.2.2	Poročilo o vplivih na okolje (PorVO).....	30
3.3.3	Terminski plan izdelave okoljske dokumentacije	30
3.3.4	Finančno vrednotenje izdelave okoljske dokumentacije	31
3.4	Komunikacija na projektu	31
3.4.1	Namen izvajanja komunikacije na projektu.....	32
3.4.1.1	Komunikacije med deležniki v postopku DPN	32
3.4.1.2	Komunikacija z ostalimi udeleženci v postopku DPN	34
3.4.1.3	Komunikacija z ostalo javnostjo.....	35
3.4.2	Naloge izvajalca komunikacije.....	36
3.4.3	Terminski plan izvajanja komuniciranja.....	37
3.4.4	Finančno ovrednotenje izvajanja komunikacije na projektu	37
4.0	PREDSTAVITEV POTEKA DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA.....	39
4.1	Diagram procesa.....	39
4.1.1	Diagram procesa dokumentacije.....	40
4.1.2	Diagram procesa izvajanja komunikacije.....	47

4.1.3	Diagram procesa poteka DPN ter delitev investicije	48
4.1.4	Diagram procesa poteka CPVO in PVO	52
5.0	MODELIRANJE PROCESA.....	55
5.1	NAMEN MODELIRANJA PROCESOV	55
5.2	METODA IDEF 0	55
5.2.1	Uporaba IDEF 0 za prikaz poteka DPN za primer HE na srednji Savi	56
5.2.1.1	Naslov projekta	57
5.2.1.2	Izvedba projekta HE na srednji Savi – A0	57
5.2.1.3	Pričetek postopka priprave DPN – A1	59
5.2.1.4	Izdelava idejnih rešitev (IDR) – A11	60
5.2.1.5	Izdelava Dokumenta identifikacije investicije projekta (DIIP) – A12.....	61
5.2.1.6	Izdelava Pobude – A13	62
5.2.1.7	Postopek priprave DPN – A14	63
5.2.1.8	Priprava DPN – A2	64
5.2.1.9	Izdelava študije variant (ŠV) – A21	66
5.2.1.10	Dopolnjene (podrobno obdelane) idejne rešitve (dIDR) – A211	66
5.2.1.11	Okoljsko poročilo – A212	68
5.2.1.12	Predinvesticijska zasnova (PiZ) – A213	69
5.2.1.13	Izdelava Študije variant (ŠV) – A214	70
5.2.1.14	Postopek priprave študije variant – A215	71
5.2.1.15	Analiza pripomb iz JR in JO – A22	71
5.2.1.16	Dopolnitev podlag po JR in JO – A222	72
5.2.1.17	Izdelava predloga najustreznejše variante in potrditev na Vladi RS – A23.....	73
5.2.1.18	Sprejetje DPN – A3.....	74
5.2.1.19	Izdelava osnutka DPN – A31	75
5.2.1.20	Izdelava Idejnega projekta (IDP) – A312	76
5.2.1.21	Izdelava Poročila o vplivih na okolje (PorVO) – A313	78
5.2.1.22	Izdelava Investicijske zasnove (IZ) oz. Investicijskega programa (IP) – A314..	79
5.2.1.23	Izdelava osnutka DPN – A315	80
5.2.1.24	Izvajanja postopka osnutka DPN – A316	81
5.2.1.25	Izvedba javne razgrnitve (JR) in javne obravnave (JO) – A32	82
5.2.1.26	Usklajevanje pripomb iz JR in JO – A33.....	83
5.2.1.27	Dopolnitev podlag za DPN – A332.....	84
5.2.1.28	Izvedba postopka presoje vpliva na okolje (PVO) – A333.....	85

5.2.1.29	Dopolnitev predloga DPN – A34	85
5.2.1.30	Sprejem Uredbe o DPN – A35	86
5.3	Terminski plan celovitega postopka DPN.....	87
5.4	Ocena stroškov postopka DPN.....	88
6.0	UPORABA PROGRAMSKE OPREME PRIMAVERA.....	89
6.1	Programska oprema Primavera Risk Analysis	90
6.1.1	Priprava terminskega plana s programom Primavera Risk Analysis.....	90
6.1.2	Rezultat terminskega plana pripravljenega s programom Primavera Risk Analysis	93
6.1.3	Stroškovna analiza projekta s programom Primavera Risk Analysis	94
6.1.4	Rezultati stroškovne analiza projekta s programom Primavera Risk Analysis	94
6.2	Primerjava rezultatov običajnega načrtovanja z verjetnostnim načrtovanjem s programom Primavera Risk Analysis	95
7.0	ZAKLJUČEK	97
8.0	POVZETEK.....	100
9.0	SUMMARY.....	102
	VIRI IN LITERATURA.....	104
	PRILOGE	108

KAZALO SLIK

Slika 1: Varianta 1 – 9 hidroelektrarn z zgrajeno HE Ježica (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)	8
Slika 2: Varianta 2 – 10 hidroelektrarn z HE Tacen in HE Gameljne (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)	9
Slika 3: Diagram poteka postopka DPN za postopek, kjer je potrebno izvesti tudi PVO (MOP 2014)	10
Slika 4: Postopek priprave državnega prostorskega načrta (po ZUPUDPP) in investicijske dokumentacije + uvrstitev projekta v NRP (Ministrstvo za finance, 2014)	14
Slika 5: Shema postopka CPVO – presoja sprejemljivosti (Berginc 2006).	26
Slika 6: Prikaz primera diagrama poteka komuniciranja investitorja HE na projektu HE na srednji Savi (DPN za HE Suhadol, HE Trbovlje in HE Renke) z lokalnim skupnostmi. V otemnjenjih poljih so podana imena in priimki odgovornih oseb, ki so zaradi zaupnosti podatkov zakrita.	35
Slika 7: Shema vključevanja javnosti v postopek priprave državnega prostorskega načrta (Urbanistični inštitut RS, 2011)	36
Slika 8: Diagram poteka procesa priprave projektne dokumentacije v postopku DPN za idejne rešitve (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)	41
Slika 9: Diagram poteka procesa priprave projektne dokumentacije v postopku DPN za podrobno obdelane idejne rešitve (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)	42
Slika 10: Diagram poteka procesa priprave projektne dokumentacije v postopku DPN za idejni projekt (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)	43
Slika 11: Diagram poteka procesa priprave investicijske dokumentacije v postopku DPN za dokument identifikacije investicije projekta (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)	44

Slika 12: Diagram poteka procesa priprave investicijske dokumentacije v postopku DPN za dokument Predinvesticijska zasnova (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)	45
Slika 13: Diagram poteka procesa priprave investicijske dokumentacije v postopku DPN za dokument Investicijska zasnova (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)	46
Slika 14: Prikaz delitve nosilcev posameznih aktivnostih na področju komunikacije na projektu za potrebe investitorja.	48
Slika 15: Nosilci posameznih aktivnostih na področju priprave prostorske dokumentacije v postopku »Pričetek postopka priprave DPN«	51
Slika 16: Nosilci posameznih aktivnostih na področju priprave prostorske dokumentacije v postopku »Priprava DPN«	51
Slika 17: Nosilci posameznih aktivnostih na področju priprave prostorske dokumentacije v postopku »Sprejem DPN«	52
Slika 18: Nosilci posameznih aktivnostih na področju priprave okoljske dokumentacije v postopku Celovite presoje vplivov na okolje (CPVO)	53
Slika 19: Nosilci posameznih aktivnostih na področju priprave okoljske dokumentacije v postopku Presoje vplivov na okolje (PVO)	54
Slika 20 (leva slika): Koncept delovanja IDEF0 (Rozman, 2006).	56
Slika 21 (desna slika): Prikaz poteka posameznih podatkov glede na njihovo vsebino (IDEF 2016).	56
Slika 22: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A-0: Izvedba projekta HE na srednji Savi	57
Slika 23: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A0: Izvedba projekta HE na srednji Savi – sprejem DPN.	58
Slika 24: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A1: Pričetek postopka priprave DPN	59
Slika 25: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A11: izdelava IDR	61

Slika 26: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A12: Izdelava DIIP	62
Slika 27: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A13: izdelaj Pobudo	63
Slika 28: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A14: postopek priprave DPN	64
Slika 29: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A2: priprava DPN	65
Slika 30: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A21: izdelava ŠV	66
Slika 31: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A211: izdelava dIDR	67
Slika 32: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A212: izdelava OP	68
Slika 33: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A213: izdelava PiZ	69
Slika 34: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A214: izdelava dokumenta ŠV	70
Slika 35: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A215: prostorski postopek ŠV	71
Slika 36: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A22: analiza pripomb iz javne razgrnitve in javne obravnave	72
Slika 37: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A222: dopolnitev podlag in osnutka ŠV po javni razgrnitvi in javni obravnavi	73
Slika 38: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A23: predlog najustreznejše variante	74
Slika 39: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A3: sprejem DPN	75

Slika 40: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A31: izdelava osnutka DPN	76
Slika 41: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A312: izdelava IDP	77
Slika 42: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A313: izdelava PorVO	78
Slika 43: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A314: izdelava investicijske zasnove oz. kasneje investicijskega programa	80
Slika 44: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A315: izdelava osnutka dokumenta DPN	81
Slika 45: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A316: izvajanje postopka DPN	82
Slika 46: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A32: izvedba JR in JO osnutka DPN	83
Slika 47: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A33: usklajevanje pripomb po javni razgrnitvi in javni obravnavi	84
Slika 48: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A332: dopolnitev podlag za DPN po JR in JO	84
Slika 49: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A333: izvedba PVO	85
Slika 50: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A34: dopolnitev predloga DPN	86
Slika 51: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A35: sprejem Uredbe o DPN	87
Slika 52: Prikaz priprave podatkov v postopku priprave terminskega plana v programu Windows Project pred vnosom v program Primavera Risk Analysis.	90
Slika 53: Prikaz primera pravokotne porazdelitve verjetnosti izvedbe ali trajanja aktivnosti v določenem intervalu (Primavera Risk Analysis Tutorial)	91

Slika 54: Prikaz primera trikotne porazdelitve verjetnosti izvedbe ali trajanja aktivnosti v določenem intervalu (vir: Primavera Risk Analysis Tutorial)	92
Slika 55: Za projekt HE na srednji Savi je s programom Primavera Risk Analysis določen minimalen in maksimalen možni rok trajanja aktivnosti s trikotno porazdelitvijo verjetnosti izvedbe, podan pa je tudi rok najverjetnejše izvedbe.	92
Slika 56: Prikaz grafa verjetnosti posameznega možnega datuma zaključka projekta kot tudi kumulativne verjetnosti izvedbe celotnega plana do določenega dne.	93
Slika 57: Prikaz določitve stroška posamezne aktivnosti (Units; Remaining), kjer je program preračunal strošek glede na predvideno število dni (Details; Units/period).	94
Slika 58: Določevanje potrebnih finančnih virov s programom Primavera Risk Analysis za primer HE na srednji Savi, kjer so se stroški izdelave posamezne aktivnosti opredeljeni razpršeno	95

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Prikaz in opis glavnih udeležencev v postopku priprave DPN.	33
Preglednica 2: Primerjava predvidenega dne zaključka projekta po klasični metodi in po verjetnostni metodi (50% in 80%) ter prikaz ocenjene finančne konstrukcije za obe metodi.	98

LIST OF FIGURES

Figure 1: Option 1 – 9 hydropower dams with HE Ježica (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)	9
Figure 2: Option 2 – 10 hydropower dams with HE Tacen and HE Gameljne (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)	10
Figure 3: The process flow diagram for the DPN process, which is necessary to carry out the EIA (MOP 2014)	12
Figure 4: Process for the preparation of the national spatial plan (ZUPUDPP) and investment documentation + classification of the project in NRP (Ministry of Finance, 2014)	17
Figure 5: The scheme of the SEA procedure – assessment of acceptability (Berginc 2006).	32
Figure 6: Case study for the flowchart for investor of HP project for communication with the local communities on a project HPP on the middle Sava (NSP for HPP Suhadol, HPP Trbovlje and HPP Renke). In dark fields are given names and surnames of the persons, who are responsible for the communication but they are confidentiality obscured.	35
Figure 7: The scheme of public involving in the process of preparing national spatial plan (Urbanistični inštitut RS, 2011)	36
Figure 8: Process flowchart of preparation of project documentation in the process of NSP for a design solution (part from elaborated process diagram in Appendix 2)	41
Figure 9: Process flowchart of preparation of project documentation in the process of NSP for a detailed manner the design solution (part from elaborated process diagram in Appendix 2)	42
Figure 10: Process flowchart of preparation of project documentation in the process of NSP for a design concept (part from elaborated process diagram in Appendix 2)	43
Figure 11: Process flowchart of preparation of investment documentation in the process of NSP for document Identification of the investment project (part from elaborated process diagram in Appendix 2)	44

Figure 12: Process flowchart of preparation of investment documentation in the process of NSP for Preinvestment design (part from elaborated process diagram in Appendix 2)	45
Figure 13: Process flowchart of preparation of investment documentation in the process of NSP for Investment design (part from elaborated process diagram in Appendix 2)	46
Figure 14: The delimitation of the main actors in a process of communication for the project from the perspective of the investor.	48
Figure 15: Holders of certain activities in the field of the spatial documentation in the process of "Beginning of the process of drafting the NSP"	51
Figure 16: Holders of certain activities in the field of the spatial documentation in the process of "Preparation of NSP"	51
Figure 17: Holders of certain activities in the field of the spatial documentation in the process of "Confirmation of NSP"	52
Figure 18: Holders of certain activities in the field of the environmental documentation in the process of Strategic environmental assessment (SEA)	53
Figure 19: Holders of certain activities in the field of the spatial documentation in the process of Environmental Impact Assessment (EIA)	54
Figure 20 (left picture): The concept of using IDEF0 (Rozman, 2006).	56
Figure 21 (right picture): The concept of using individual data depending on the content (IDEF 2006).	56
Figure 22: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A-0.	57
Figure 23: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A0: Realisation of the project HPP on the middle Sava river – reception of NSP.	58
Figure 24: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A1: Beginning with NSP.	59
Figure 25: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A11: preparation of design solution.	61

Figure 26: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A12: Preparation the identification document of investment project.	62
Figure 27: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A13: Creating Initiative	63
Figure 28: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A14: Process of preparation of the NSP	64
Figure 29: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A2: Preparation of the NSP.	65
Figure 30: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A21: Working on a study of variant	66
Figure 31: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A211: Preparation the detail worked identification document of investment project.	67
Figure 32: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A212: Preparation of an environmental report.	68
Figure 33: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A213: Working on an pre-investment plan.	69
Figure 34: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A214: Working on a document study of variants	70
Figure 35: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A215: spatial planning in a process study of variants	71
Figure 36: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A22: Analysing the comments witch were given in a process of involving the public (public display and public hearing)	72
Figure 37: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A222: Updating the documents after involving the public (public display and public hearing)	73
Figure 38: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A23: the most appropriate varinat	74
Figure 39: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A3: reception of NSP	75

Figure 40: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A31: working on a draft NSP	76
Figure 41: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A312: design concept	77
Figure 42: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A313: Report on environmental impacts	78
Figure 43: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A314: working on investment design and later investment project.	80
Figure 44: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A315: process of preparing draft NSP	81
Figure 45: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A316: implementation process of NSP	82
Figure 46: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A32: involving the public (public display and public hearing) for the draft NSP	83
Figure 47: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A33: Coordination of the comments on a project after involving the public	84
Figure 48: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A332: Updating the documents for NSP after involving the public (public display and public hearing)	84
Figure 49: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A333: process of EIA	85
Figure 50: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A34: Complementing the NSP	86
Figure 51: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A35: adoption of a regulation on NSP	87
Figure 52: The example of prepared timetable data in a Windows Project programme before they are imported in a Primavera Risk Analysis.	90
Figure 53: The example of uniform distribution of probability for whole time of task duration (Primavera Risk Analysis Tutorial)	91

- Figure 54: The example of triangular distribution of probability for whole time of task duration (Primavera Risk Analysis Tutorial) 92
- Figure 55: For the project HPP on a middle Sava river were in a Primavera Risk Analysis program determine the minimum and maximum duration uncertainty for the triangle distribution and also most likely duration. 92
- Figure 56: The distribution graph of possibilities for finish date for the hole project and also the cumulative frequency for finishing the project till predetermined deadline 93
- Figure 57: It is shown the determination of the cost of individual activity (Units; Remaining), where the program calculate the cost according to the estimated number of days (Details; Units/period). 94
- Figure 58: Determination of the necessary financial resources with a Primavera Risk Analysis program for the HPP on middle Sava river project where the cost is spread thought entire activity 95

LIST OF TABLES

Table 1: Display and description of the main participants in the process of drafting the NSP.	33
Table 2: Comparison of planned project completion by traditional methods and probabilistic methods (50% and 80%), and display the estimated financial structure for both methods.	98

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

CPVO	celovita presoja vplivov na okolje
dIDR	dopolnjene idejne rešitve
DIIP	dokument identifikacije investicije projekta
DPN	državni prostorski načrt
HE	hidroelektrarna
IDP	idejni projekt
IDR	idejne rešitve
IP	investicijski program
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
MzI	Ministrstvo za infrastrukturo
OP	okoljsko poročilo
OPN	občinski prostorski načrt
OPPN	občinski podrobni prostorski načrt
PiZ	predinvesticijska zasnova
PorVO	poročilo o vplivih na okolje
PVO	preveritev vplivov na okolje
ZPNačrt	Zakon o prostorskem načrtovanju
ZUPUDPP	Zakon o prostorskem načrtovanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor
ZUreP-1	Zakon o urejanju prostora
ZVO-1	Zakon o varstvu okolja

1.0 UVOD

1.1 Opredelitev področja dela in opis problematike

Za obstoj družbe je potreben konstanten razvoj in njen napredek. To se odraža z vplivanjem človeka na prostor, ki si ga želi vedno bolj urejati po svojih potrebah oz. po svojem interesu. Ker pa prostor ni le od enega deležnika (uporabnika) ampak je le ta eden izmed mnogih, je nujno skupno in celovito urejanje prostora. Temu pravimo prostorsko načrtovanje.

Prostorsko načrtovanje je veda, ki se ukvarja z načrtovanjem rabe prostora in medsebojno usklajuje interese posameznih akterjev v prostoru glede na lastnosti obravnavanega območja. Praviloma ga izvaja javni sektor države, regije ali lokalne skupnosti, da bi z njim vzpodbudil učinkovit, ekonomičen, pravičen in trajnosten prostorski razvoj in rabo prostora (vir: Inštitut za politike prostora; 15.9.2014). Načrtovanje se izvaja na različnih prostorskih nivojih (državnih, regionalnih in lokalnih (občinskih) nivojih) ter na strateških nivojih (strateško in izvedbeno načrtovanje).

Načrtovalci v prostoru se soočajo z osnovnim problemom, kako v največji možni meri ohranjati naravno okolje in hkrati zagotoviti možnosti za razvoj in zadostiti naraščajočim potrebam po kvaliteti življenja vse večjemu številu svetovnega prebivalstva. Pri načrtovanju posegov v prostor je potrebno upoštevati vso občutljivost naravnega okolja in samoregenerativne zmožnosti okolja, da poseg v prostor ne pomeni neko nepovratno spremembo, temveč z upoštevanjem adaptacijske sposobnosti dosego nekega novega naravnega ravnovesja. S takimi ukrepi je potrebno doseči to, da sprejemajo ljudje, ki so neposredno prizadeti, poseg kot kvalitativno izboljšanje glede na prvotno stanje. Vse to zahteva od načrtovalcev tenkočuten posluš za dogajanja v prostoru in upoštevanja sociološke plati pogleda na poseg z analizo vplivov glede na: lokalno prebivalstvo, naravno in kulturno krajino, poselitev, gospodarstvo, vrednot in tradicije itd. (Planinc, Kryžnowski &co., 2008).

Prostorsko načrtovanje je predpisano s tremi zakoni:

- Zakon o urejanju prostora (v nadaljevanju ZUreP-1), Uradni list RS št. 110/02 ter spremembami in dopolnitvami 8/03;
- Zakon o prostorskem načrtovanju (v nadaljevanju ZPNačrt), Uradni list RS št. 33/07 ter spremembami in dopolnitvami 108/09, 57/12 ter 109/12 in
- Zakon o prostorskem umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (v nadaljevanju ZUPUDPP), Uradni list RS št. 80/10 (popravljen 106/10) ter spremembami in dopolnitvami 57/12.

Zakon ZUPUDPP predpisuje uradne postopke državnega prostorskega načrta (DPN), ki opredeljuje predvsem vsebino in obliko načrta kot tudi postopek priprave le tega. Za nekatere podane posamezne korake postopka DPN so določeni tudi najkrajši oz. najdaljši zakonsko predvideni roki, ki omejujejo trajanje posamezne faze. Tako določene posamezne faze omogočajo preglednost postopkov, hkrati pa se lahko določajo tudi predvideni termini zaključka prostorskega umeščanja in pričetka izvedbe projekta.

Pri določevanju samega terminskega plana izvedbe prostorskega umeščanja DPN pa ni dovolj le upoštevanje zakonsko določenih rokov, ampak je potrebno tudi upoštevanje rokov za izdelavo posamezne dokumentacije, strokovnih podlag, usklajevanj in pogajanj z državnimi in lokalnimi nosilci urejanja prostora, določevanj dodatnih potrebnih ukrepov... Omenjene dejavnosti so časovno dolgotrajne in običajno presegajo časovnico poteka DPN, ki je določena z zakonskimi roki. V postopku DPN je tudi potrebno predhodno določiti vse relevantne deležnike (soglasodajalce), kdo vse nastopa kot investitor (zaradi celovitega prostorskega načrtovanja se lahko pojavlja več investorjev – vsak za svoje ureditve) in kateri lokalni subjekti (občine s svojimi strokovnimi službami) nastopajo. Ker je postopek DPN znan (predpisuje ga ZUPUDPP), ker so deležniki v postopku znani oz. se jih v začetni fazi načrtovanja določi (za vsako prostorsko pobudo ločeno) in ker se znotraj samega postopka ve, katera glavna dokumentacija in katere glavne strokovne podlage so za posamezno fazo potrebne, se lahko za vsakega od njih pripravi relevantni terminski plan. Tako dobimo več samostojnih terminskih planov, ki jih je potrebno medsebojno uskladiti v enovit terminski plan. Kljub temu, da je zakon za vse DPN enak, pa tak plan zaradi potrebnih dodatnih aktivnosti vezanih na sam postopek, ni univerzalen (ni enak za vse prostorske ureditve, ki se urejajo z DPN), hkrati pa zahteva tekom samega postopka veliko prilagajanj in dopolnitev. Združen terminski plan je opredeljen na teoretičnih osnovah in subjektivnih ocenah ter je opredeljen le za čas priprave terminskega plana (tak terminski plan avtomatično ne opredeljuje možnih nepredvidljivih dogodkov, ki jih v samem terminskem planu nismo posebej opredelili). V kolikor se dogodi sprememba, ki je nismo opredelili, je potrebno na novo pripraviti tako delni kot tudi celotni terminski plan. Takšna prilagajanja so zamudna, hkrati pa v vmesnem času ne izkazujejo realnega časovnega poteka plana (je statičen na trenutek njegove priprave). Posledica takega pristopa je nezmožnost vgradnje posameznih spremenljivk oz. variacij v terminski plan oz. nezmožnost časovnega in drugih variiranj znotraj posamezne aktivnosti. Zato se v takih primerih običajno določijo le kratkoročni terminski plani za posamezno krajšo fazo plana, ki so bolj pregledni in lažje obvladljivi ter so prilagojeni posameznemu uporabniku. Izdela se sicer tudi celovit terminski plan, ki pa služi le kot okvirni plan zaključka posamezne faze projekta, ne opredeli pa realne slike celotnega obravnavanega projekta in ne izkazuje vseh robnih podatkov za uspešno izvedbo projekta.

1.2 Namen in cilj magistrskega dela

Poleg terminskega plana je potrebno v postopku umeščanja upravljati tudi z različnimi udeleženci, ki so (Mandelj, 2011):

- pobudnik (ministrstvo, v čigar delovno področje spada prostorska ureditev),
- koordinator (ministrstvo, pristojno za prostor),
- investitor (oseba, ki naroči izdelavo načrta),
- izdelovalec (prostorski načrtovalec),
- državni nosilci urejanja prostora (ministrstva, ki sodelujejo v postopku priprave načrta),
- lokalni nosilec urejanja prostora (občina v območju DPN),

- udeleženci na prostorski konferenci (stalna delovna skupina koordinatorja in državnih nosilcev urejanja prostora).

Vsak od udeležencev določi odgovorno osebo na projektu, ki je, vsak za svoj del, zadolžen za nemoten potek procesa, koordinator projekta pa vse udeležence medsebojno povezuje (po ZUPUDPP).

V Sloveniji je bil s podelitvijo koncesij za izkoriščanje energetskega potenciala na vodotokih reke Save in Mure sprožen, za slovenski elektro energetski sistem (in slovensko gospodarstvo nasploh), izredno pomemben razvojni cikel, ki se v predinvesticijski fazi projekta tiče problematike umeščanja hidroenergetskih objektov v prostor. Umeščanje objektov HE v naravno in družbeno okolje je izredno kompleksen proces, ki zahteva maksimalno sodelovanje vseh uporabnikov prostora in nosilcev rabe javne dobrine tekom celotne življenjske dobe objekta. Ker gre tudi za opredelitve, ki so vezane na časovno dimenzijo, so temu ustrezno podana zakonsko obvezna izhodišča v koncesijskih pogojih s pravno formulacijo v koncesijski pogodbi.

Namen te magistrske naloge je identifikacija:

- **ključnih aktivnosti** ki opredeljujejo proces umeščanja hidroelektrarn v okolje in prostor (postopek pridobivanja upravnih dovoljenj, umeščanje v okolje in prostor, izdelava projektne in investicijske dokumentacije, obveščanje in informiranje strokovne in laične javnosti);
- skozi ta proces identificirati vse **udeležence v procesu** (koncesionar, strokovne institucije, upravni organ, deležniki, javnost, ...), ki se na tak ali drugačen način vključujejo v sam proces, opredeliti njihovo vlogo v procesu in terminsko določiti njihovo pojavnost v procesu;
- **dokumentiranje projektne aktivnosti** (projektne dokumentacije, upravna dovoljenja, zapisi, poročila, objave,) skozi potek procesa umeščanja v prostor, ki se zaključi z izdajo upravnega dovoljenja za poseg v prostor.

Na podlagi identifikacije ključnih mejnikov procesa, udeležencev in dokumentacije v procesu umeščanja HE na srednji Savi v okolje in prostor, se bo izdelal podrobnejši diagram poteka procesa, kot podlago za izdelavo informacijske podpore pri upravljanju projektne aktivnosti.

Cilj naloge je določiti vse aktivnosti (tako po prostorski zakonodaji kot tudi vse »podporne« aktivnosti) v postopku DPN, za vsako aktivnost določiti nosilca izvajanja aktivnosti ter s pomočjo informacijske podpore v programskem okolju Primavera izdelati in prikazati pripravo terminskih planov na način, ki omogoča upoštevanje dinamičnih rokov izvedbe posamezne aktivnosti, njihov vpliv na posamezni segment prostorske ureditve oz. njihov vpliv na celotni terminski plan projekta. Prav tako se bo prikazal vpliv gibljivih rokov projekta na finančno konstrukcijo. Prikaz bo izveden le za teoretični primer, kjer se vrednost predinvesticijske faze projekta spreminja le zaradi spremembe dolžine trajanja ob razpršeni porazdelitvi sredstev zaradi želje prikaza, da sprememba dolžine trajanja posamezne aktivnosti projekta nima vpliva le na terminski plan projekta ampak za seboj potegne tudi spremembe stroškov projekta.

1.3 Hipoteza, metoda in struktura dela

V magistrskem delu želim:

- medsebojno povezati in določiti vse aktivnosti prostorskega načrtovanja državnih prostorskih ureditev skupaj z opredelitvijo vseh udeležencev v projektu, povezljivostjo posameznih zakonskih predpisov, ki so vezani na DPN, določitvijo potrebnih aktivnosti posameznih udeležencev v projektu kot tudi določiti skupni terminski plan projekta z oceno predvidenih stroškov;
- s programom Primavera prikazati primer drugačnega pristopa terminskega in finančnega načrtovanja projekta z deloma prilagodljivimi (gibljivimi) roki izvedbe posamezne aktivnosti in s tem povezanega izračuna verjetnosti dokončanja projekta v določenem časovnem roku ter s tem povezanimi finančnimi okvirji projekta.

V magistrskem delu želim preveriti verjetnost izvedbe projekta HE na srednji Savi v postavljenih časovnih okvirih določenimi v pripravljenih terminskih planih (iz prve faze projekta) kot tudi finančni vpliv na morebitne spremembe le ob upoštevanju variabilnosti posamezne aktivnosti.

2.0 PROSTORSKO NAČRTOVANJE

Prostorsko načrtovanje v Sloveniji opredeljujejo trije zakoni, ki so bili predhodno opredeljeni v poglavju 1.1, v njih pa lahko najdemo dve različni definiciji prostorskega načrtovanja:

- Po ZUreP-1: Prostorsko načrtovanje je interdisciplinarna dejavnost, s katero se na podlagi varstvenih zahtev in ob upoštevanju razvojnih možnosti načrtuje namensko rabo prostora, določajo pogoji za razvoj dejavnosti v prostoru in njihovo razmestitev ter ukrepi za izboljšanje obstoječih fizičnih struktur in določajo pogoji za umestitev načrtovanih objektov v prostor in njihovo izvedbo ter
- Po ZPNačrt: Prostorsko načrtovanje je interdisciplinarna dejavnost, s katero se na podlagi razvojnih usmeritev ob upoštevanju javnih koristi varstva okolja, ohranjanja narave, varstva živali in naravnih dobrin, varstva premoženja in varstva kulturne dediščine načrtuje posege v prostor in prostorske ureditve.

2.1 Vrste prostorskega načrtovanja

Kljub delnemu različnemu pojmovanju prostorskega načrtovanja pa je bistvena vsebina enaka – posege v prostor s predlagano investicijo je potrebno skrbno načrtovati, preveriti morebiten vpliv posega v obstoječe okolje in prostor ter poseg (v kolikor je odobren) omejiti na način, da bo imel čim manjši negativni vpliv, tako na okolje, kot tudi na nadaljnji razvoj obravnavanega območja. Ker pa so posegi v prostor različno veliki in imajo različne vplive, so prostorski akti, s tem pa tudi prostorski načrti, s katerimi se ureditev oz. poseg v prostor ureja, različni (po ZPNačrt):

- **državni prostorski akti:** z njimi se predpisuje način urejanja prostorskih ureditev državnega pomena, ki se jih določa z državnim strateškim prostorskim načrtom (na strateškem nivoju) in z državnim prostorskim načrtom (DPN) – za posamezni poseg v prostor;
- **občinski prostorski akti:** z njimi se predpisuje način urejanja prostorskih ureditev občinskega pomena, ki se jih določa z občinskim prostorskim načrtom (OPN) - na strateškem nivoju, ter z občinskim podrobnim prostorskim načrtom (OPPN) – za konkretni poseg v prostor;
- **medobčinski prostorski akti:** z njimi se predpisuje način urejanja prostorskih ureditev medobčinskega pomena, ki se jih določa z regionalnim prostorskim načrtom (za območje, ki obsega območje večih občin).

2.2 Prostorsko načrtovanje za projekt HE na srednji Savi

2.2.1 Splošno

V svetu in prav tako v Sloveniji potreba po električni energiji nenehno narašča. Primanjkljaj električne energije je posledica na eni strani visoke rasti porabe električne energije, na drugi strani pa premajhne razpoložljivosti proizvodnih zmogljivosti. Z vstopom na evropski trg električne energije je postalo tudi za Slovenijo obvezujoče, da sama izpolni določene zahteve, če želi ohraniti določen nivo energetske samostojnosti znotraj EU. Pri zagotavljanju zadostne oskrbe z električno energijo mora Slovenija upoštevati tudi mednarodne sporazume oz. pogoje,

kot je npr. Kjotski sporazum o zmanjševanju toplogrednih plinov (TGP), delež električne energije proizvedene iz obnovljivih virov in ostale sprejete obveznosti.

Vsi omenjeni dejavniki spodbujajo proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov energije (OVE), ki omogočajo trajnosten razvoj družbe. V skladu s temi izhodišči je slovenska energetska politika vse bolj usmerjena v smotrno izkoriščanje vodnih virov oziroma v pridobivanje električne energije iz vode kot strateško pomembnega obnovljivega vira (HSE Invest, 2011).

2.2.2 Zakonske podlage in razvojni načrti

Projekt izkoriščanja hidroenergetskega potenciala reke Save je star že več kot 70 let (že iz časa 2. svetovne vojne), ko se je pričela intenzivna elektrifikacija slovenskega območja, s tem pa tudi skokovit porast potrebe po električni energiji. Projekt je bil skozi čas večkrat pričet in se je deloma spreminjal (se je razvijal in delno prilagajal potrebam tako elektrogospodarstva kot tudi ostalim deležnikom kot so prostor, okolje, gospodarstvo,...). Celoten projekt HE na srednji Savi je sedaj med drugim vključen v različne strateške prostorske načrte (Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (OdSPRS) (Uradni list RS, št. 76/04), Resolucijo o nacionalnem energetskem programu (Uradni list RS, 57/04), Uredbo o prostorskem redu Slovenije (Ul. RS, št. 122/04), Resolucijo o strategiji učinkovite rabe in oskrbe Slovenije z energijo (Ul. RS, št. 9/96), Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010 – 2020 (AN OVE) za Slovenijo,...), ki opredeljujejo projekt kot nujno potreben za RS.

V letu 2004 je Vlada RS z »Uredbo o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na delu vodnega telesa reke Save od Ježice do Suhadola« podelila koncesijo za energetska izrabo reke Save, na delu vodnega telesa srednje Save. V njem je opredeljeno, da se podeli koncesijo na delih vodnega telesa reke Save med koto zgornje vode 307,30 m.n.v in koto spodnje vode 191,0 m.n.v. za rabo vode za proizvodnjo električne energije v hidroelektrarnah, določijo se pogoji za izvajanje koncesije, plačila za koncesijo, nadzor in sklenitev koncesijske pogodbe. Podrobnejšo opredelitev razmerij podane koncesije HE na sredni Savi med koncesionarjem (HSE d.o.o.) in koncedentom (Vlado RS oz. v njenem imenu ministrstvo pristojno za okolje) se opredeli s koncesijsko pogodbo, ki pa vse do danes še ni podpisana. Razdelitev razmerij v projektu je ključnega pomena za uspešno izvedbo projekta, kot tudi priprave finančne konstrukcije projekta. Projekt je namenjen povečanju deleža obnovljivih virov energije OVE (ti spadajo v razred visokih naložb z zmerno stopnjo donosnosti) in predstavljajo dolgoročno varno in zanesljivo dobavo trajnostne energije, ima pa tudi multiplikativne širše družbene učinke na narodno gospodarstvo in kakovost bivanja, urejanja okolja, večanja možnosti večnamenske izrabe prostorja, dodatni lokalni razvoj prostora, ...

2.2.3 Določitev prostorskega akta

Vlada RS je sprejela Uredbo o merilih in pogojih za določitev prostorskih ureditev državnega pomena (Uradni list RS, št. 103/13), s katerim je določa merila in pogoje za določitev prostorskih ureditev državnega pomena v prostor, ki jih država načrtuje z državnimi

prostorskimi načrti. V 1. alineji 8. člena te Uredbe je zapisano, da »elektrarne z nazivno električno močjo 10 MW ali več« spadajo med prostorske ureditve državnega pomena kar pomeni, da je za njihovo prostorsko načrtovanje potrebno izdelati Državni prostorski načrt (DPN).

Vse načrtovane posamezne HE na srednji Savi (s tem pa tudi kot veriga) višjo nazivno električno moč kot je predpisana v zgoraj navedeni Uredbi, je potrebno za vsako posamezno HE na srednji Savi izdelati svoj DPN. Ker pa investitor ni omejen na investicijo posamezne HE ampak na izgradnjo celotne verige HE na srednji Savi se prostorsko umeščanje (DPN) izvaja za več HE skupaj.

2.2.4 Splošno na projektu HE na srednji Savi

Odsek reke Save, ki je določen z »Uredbo o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na delu vodnega telesa reke Save od Ježice do Suhadola« zajema območje 75 km struge reke Save in obravnava približno 117 m padca (energetskega potenciala). Po več desetletjih načrtovanja in iskanja možnih rešitev umestitve celotne verige HE na reko Savi (ne le za HE na srednji Savi ampak kot celotna veriga HE na reki Savi - ta zajema območje obstoječih HE Mavčič in HE Medvod kot čelna akumulacijska bazena verige vse do državne meje z R Hrvaško, kjer je trenutno še v gradnji veriga HE na spodnji Savi), sta se na obravnavanemu odseku med Medvodami in Zidanim mostom izoblikovali varianti z 10 oz. 9 hidroenergetskimi stopnjami. Ocenjena proizvodnja predvidenih hidroelektrarn na celotnem obravnavanemu odseku znaša približno 1 TWh/leto, moč le teh pa je ocenjena na približno 300 MW. Ker je območje zelo veliko in je težko projektno obvladljivo, je območje srednjega dela reke Save razdeljeno na tri energetske odseke:

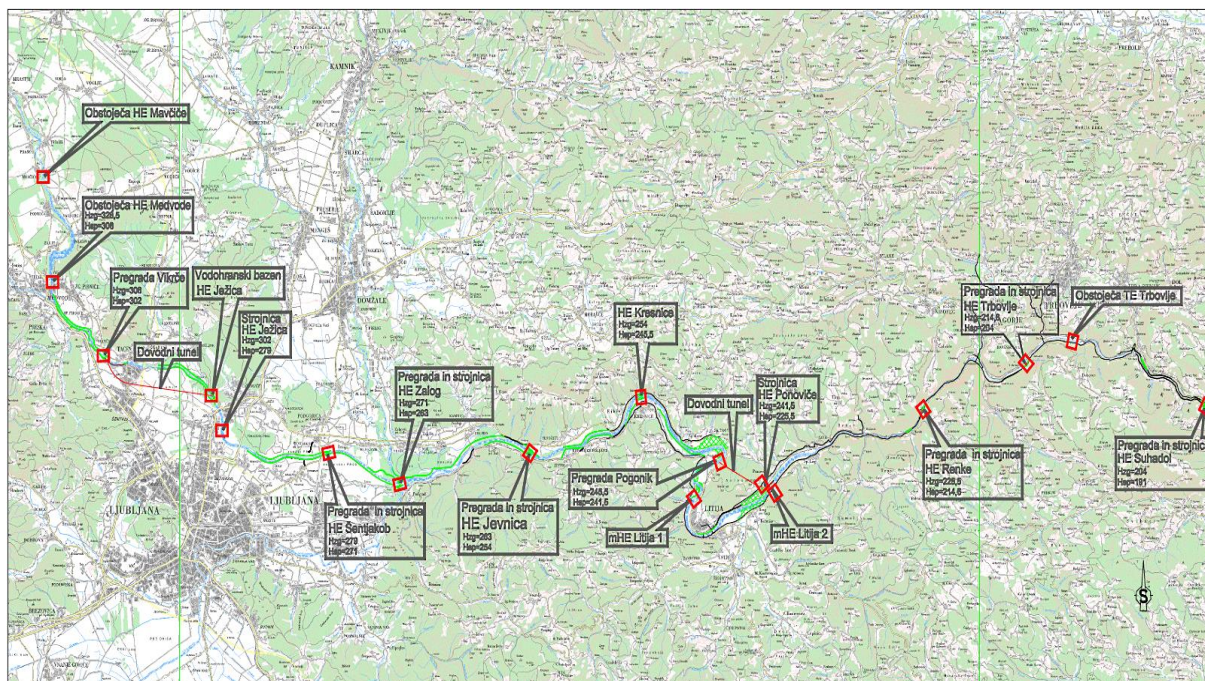
- Zgornji (ljubljski) odsek: Območje zajema del reke Save od Medvod (od HE Medvode) do sotočja rek Save, Kamniške Bistrice in Ljubljance. Obravnavani odsek zajema območje Občine Medvode, Mestne občine Ljubljana ter Občine Dol pri Ljubljani. Na tem odseku reke Save so načrtovane HE Tacen, HE Gameljne (variantno, namesto navedenih dveh, je načrtovana HE Ježica), HE Šentjakob in HE Zalog. Odsek zajema predvsem območje ravninskega dela ljubljanske kotline, zato bo temu potrebno prilagoditi ukrepe (energetski in visokovodni nasipi, ohranjanja retenzijskih površin, kontrolirat vpliv na podtalnico,...) za zmanjševanje vplivov posameznih HE (skupaj s pripadajočim akumulacijskim jezerom);
- Srednji odsek: Ta odsek je omejen od sotočja rek Save, Ljubljance in Kamniške Bistrice do mesta Litije (do gradu Ponoviče) in zajema območje Občine Dol pri Ljubljani in Občine Litija. Na območju so načrtovane HE Jevnica, HE Kresnice in derivacijske HE Ponoviče (variantno se lahko namesto derivacijske HE Ponoviče izvedejo tri manjše rečne hidroenergetske stopnje: HE Ponoviče, HE Litija 1 in HE Litija 2). Obravnavani odsek zajema območje, ki poteka med gričevjem, neposredno ob strugi reke Save pa se, vsak na svoji strani reke, nahajata še glavna cesta povezava Ljubljana – Litija ter glavna železniška povezava Ljubljana – Zidani Most. Zaradi drugačne konfiguracije terena in drugačne geološke sestave terena bodo morali biti ukrepi temu prilagojeni (večja

potreba po stabilizaciji brežin, ureditev odvodnjavanja pritokov, lokalno urejanje cestne povezave zaradi pomanjkanja prostora,...);

- Spodnji odsek: Območje je določeno med Litijo (grad Ponoviče) in Zidanim Mostom (zgornjo koto vode HE Vrhovo) in zajema območje Občine Litija, Občine Zagorje ob Savi, Občine Trbovlje, Občine Hrastnik in Občine Laško. Na obravnavanem delu reke Save so načrtovane HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadol. Območje zajema izrazito kanjonski del reke Save, v katerem se nahajata tudi glavna cestna in železniška povezava na katero imajo velik vpliv visoke vode (nivo reke Save lahko lokalno niha tudi do 10 m). Zaradi pomanjkanja prostora na tem odseku bo gradnja posameznih HE zahtevnejša in prilagojena terenu (večja in zahtevnejša pripravljalna dela, lokalno večje prilagoditve cestne infrastrukture, ureditve ustij pritokov,...).

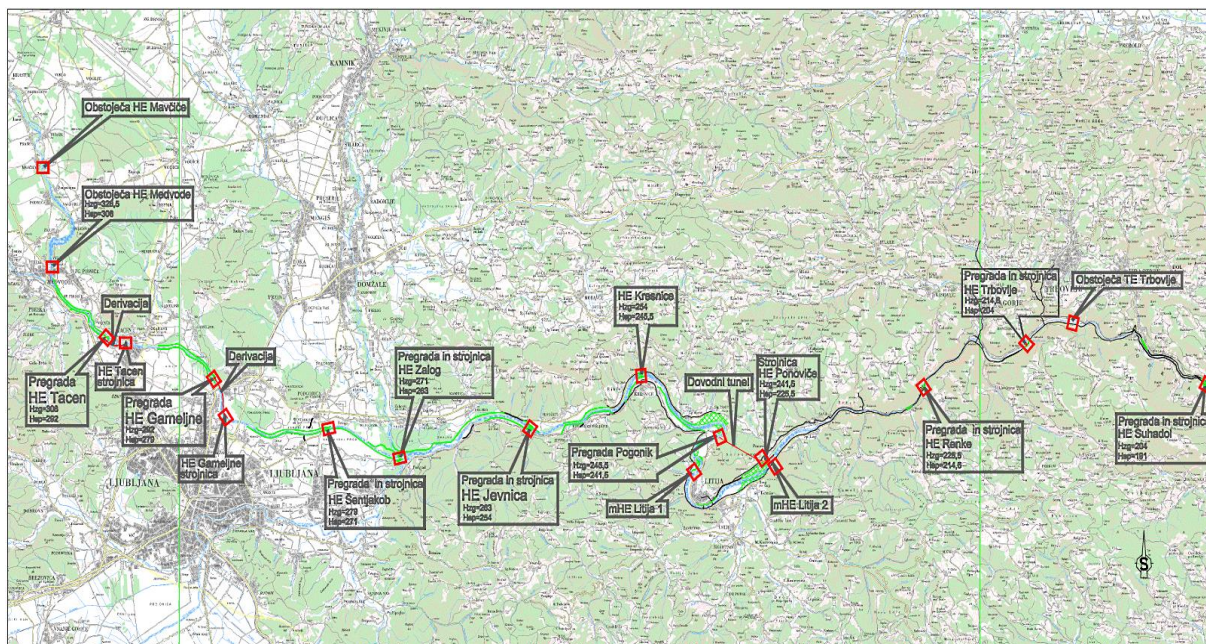
Z izgradnjo tovrstnih objektov bo Slovenija pridobila popolnoma nove energetske objekte, s katerimi bo, že danes dobro strukturo virov za proizvodnjo električne energije, le še nadgradila. Takšna usmeritev je v skladu z usmeritvami nacionalnega energetskega programa RS (NEP RS), ki predvideva:

- uravnoveženo diverzifikacijo rabe primarnih električnih virov,
- zanesljivo in kakovostno oskrbo z električno energijo,
- spodbujanje ekonomsko upravičene izrabe OVE,
- zagotavljanje sistema rezerve pri oskrbi z električno energijo v Sloveniji.



Slika 1: Varianta 1 – 9 hidroelektrarn z zgrajeno HE Ježica (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)

Figure 1: Option 1 – 9 hydropower dams with HE Ježica (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)



Slika 2: Varianta 2 – 10 hidroelektrarn z HE Tacen in HE Gameljne (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)

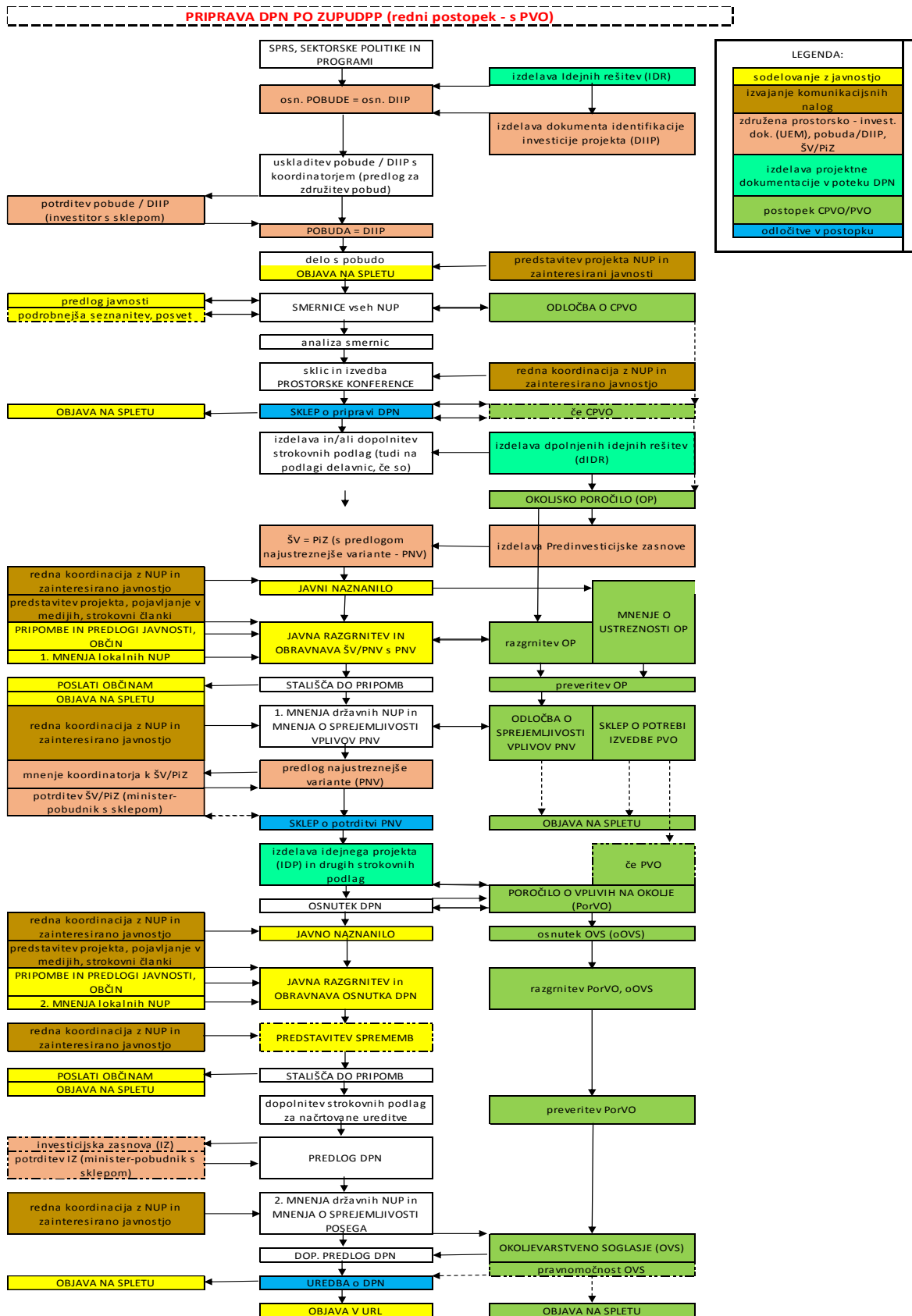
Figure 2: Option 2 – 10 hydropower dams with HE Tacen and HE Gameljne (HSE Invest-PE Ljubljana 2011)

2.2.5 Način priprave državnega prostorskega načrta

Kot je bilo že v poglavju »2.2.3 Določitev prostorskega akta« opredeljeno, je z »Uredbo o merilih in pogojih za določitev prostorskih ureditev državnega pomena« pri načrtovanju obravnavanih novih hidroenergetskih stopenj nad 10MW potrebno izvesti Državni prostorski načrt (DPN).

Vlada RS je sprejela Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 106/2011 – v nadaljevanju Pravilnik o pripravi DPN), s katerim se določa obliko in način priprave pobude za pripravo DPN ter podrobnejšo vsebino, obliko in način priprave DPN.

Na podlagi sprejetega Pravilnika o pripravi DPN in ZUPUDPP je resorno ministrstvo, zadolženo za prostor (MOP), pripravil shematski prikaz poteka DPN za postopek, kjer je potrebno izvesti preveritev vplivov na okolje (PVO) – slika 3.



Slika 3: Diagram poteka postopka DPN za postopek, kjer je potrebno izvesti tudi PVO (MOP 2014) z dodanim postopkom priprave projektne dokumentacije in izvajanjem storitev komunikacije na projektu
Figure 3: The process flow diagram for the DPN process, which is necessary to carry out the EIA (MOP 2014) with the addition of the process of preparation project documentation and implementation of communications on a project

3.0 VODENJE PROJEKTA PO POSTOPKU DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA

Zakon ZUPUDPP in tudi Pravilnik o pripravi DPN opredeljujeta aktivnosti in postopke potrebne za izdelavo in vodenje DPN (izključno le za prostorske aktivnosti), ne opredeljujeta pa ostalih aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti za nemoten potek DPN.

Splošni postopek poteka DPN, ki ga vodi resorno ministrstvo odgovorno za prostor (MOP), je predstavljen v diagramu procesa - slika 3, na kaj mora investitor načrtovanega prostorskega posega sam vpeljati še ostale dodatne aktivnosti in postopke, da bo celoten DPN potekal nemoteno:

- Priprava in izdelava projektne in investicijske dokumentacije;
- Priprava in izdelava prostorske dokumentacije (le ta je delno vključena v ZUPUDPP in Pravilnik o pripravi DPN);
- Priprava in izdelava okoljske dokumentacije;
- Priprava in izvajanje komunikacije in informiranja javnosti na projektu.

Zaradi širine postopka, razumevanja povezanosti postopkov med seboj, določitve potrebnih podlag za nemoten potek aktivnosti na DPN,... predstavlja vodenje takega projekta v predinvesticijski fazi zelo zahtevno nalogo.

Za potrebe prikaza vseh aktivnosti v predinvesticijski fazi projekta nam diagram poteka DPN (slika 3), iz vidika stanja na projektu in prikaza že izvedenih ali načrtovanih podrobnih aktivnosti, ki jih investitor pogosto potrebuje, ne pomaga dosti. Zato je potrebno vse postopke in aktivnosti podrobneje definirati in tudi primerno prikazati.

3.1 Priprava projektne in investicijske dokumentacije

Zakon ZUPUDPP kot tudi Pravilnik o pripravi DPN predpisujeta, da je osnova za pripravo prostorske dokumentacije za vsako posamezno fazo postopka DPN, pripravljena in izdelana projektna dokumentacija, ki pripada posamezni fazi postopka DPN. Na enak način je potrebno v prostorsko dokumentacijo vključiti tudi investicijsko dokumentacijo, ki se jo prav tako izdelava v obsegu in podrobnosti, ki je za posamezno fazo predpisana.

Obliko in vsebino posamezne projektne in investicijske dokumentacije predpisujejo naslednji zakoni oz. podzakonski akti:

- Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS št. 102/04, 14/05, 126/07, 108/09, 57/12, 110/13 in 19/15) - ZGO-1;
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/08);
- Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 60/06, 54/10 in 27/16) - v nadaljevanju Uredba.

Zakon o graditvi objektov predstavlja osnovne gradbene predpise, ki jih je potrebno upoštevati pri načrtovanju in kasneje pri izvajanju gradnje. Ta zakon med drugim predpisuje, da se mora objekte načrtovati tako, da le ti, glede na svoj namen, izpolnjujejo eno, več ali vse naslednje bistvene zahteve objekta (po ZGO-1):

- mehanska odpornost in stabilnost;
- varnost pred požarom;
- higienske in zdravstvene zaščite in zaščite okolice;
- varnost pri uporabi;
- zaščite pred hrupom;
- varčevanje z energijo in ohranjanja toplote.

Za zagotavljanje bistvenih zahtev objekta, glede na njegovo namembnost, je potrebno omenjene zahteve upoštevati že v sami fazi načrtovanja objekta oz. v njeni predinvesticijski fazi, kjer se upoštevanja omenjenih zahtev preverja na podlagi izdelane projektne dokumentacije.

Pravilnik o projektni dokumentaciji določa podrobnejšo vsebino projektne dokumentacije, ki opredeljuje način izdelave dokumentacije in vrste načrtov, ki jo sestavljajo (glede na vrsto inženirskih objektov in namena njene uporabe). Pravilnik tako predpisuje naslednje vrste projektne dokumentacije, s katero odgovorni projektant določi lokacijske, funkcionalne, tehnične in oblikovne značilnosti predvidene gradnje na način, da ob upoštevanju investitorja zagotavljajo skladnost s prostorskimi akti, zahtevami po zanesljivosti in evidentiranosti inženirskega objekta:

- idejno zasnovo (IDZ), katere namen je pridobitev projektnih pogojev oz. soglasij pristojnih soglasodajalcev;
- idejni projekt (IDP), katerega namen je izbor najustreznejše variante nameravanega objekta oziroma načina izvedbe del;
- projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja (PGD), katerega namen je prikaz vseh načrtovanih ureditev na način, ki prikazuje upoštevanje vseh pogojev in usmeritev soglasodajalcev za pridobitev gradbenega dovoljenja;
- projekt za izvedbo (PZI), katerega namen je priprava dokumenta in načrtov na tak način, da je možno preko njih izvajanje gradnje;
- projekt izvedenih del (PID), katerega namen je sprotno evidentiranje dejansko izvedenih del (predvsem odmikov od projekta PZI) ter za pridobitev uporabnega dovoljenja.

Za pripravo predinvesticijskega dela projekta v postopku DPN sta potrebna idejna zasnova in idejni projekt, preostala dokumentacija pa se izvede po sprejetem DPN.

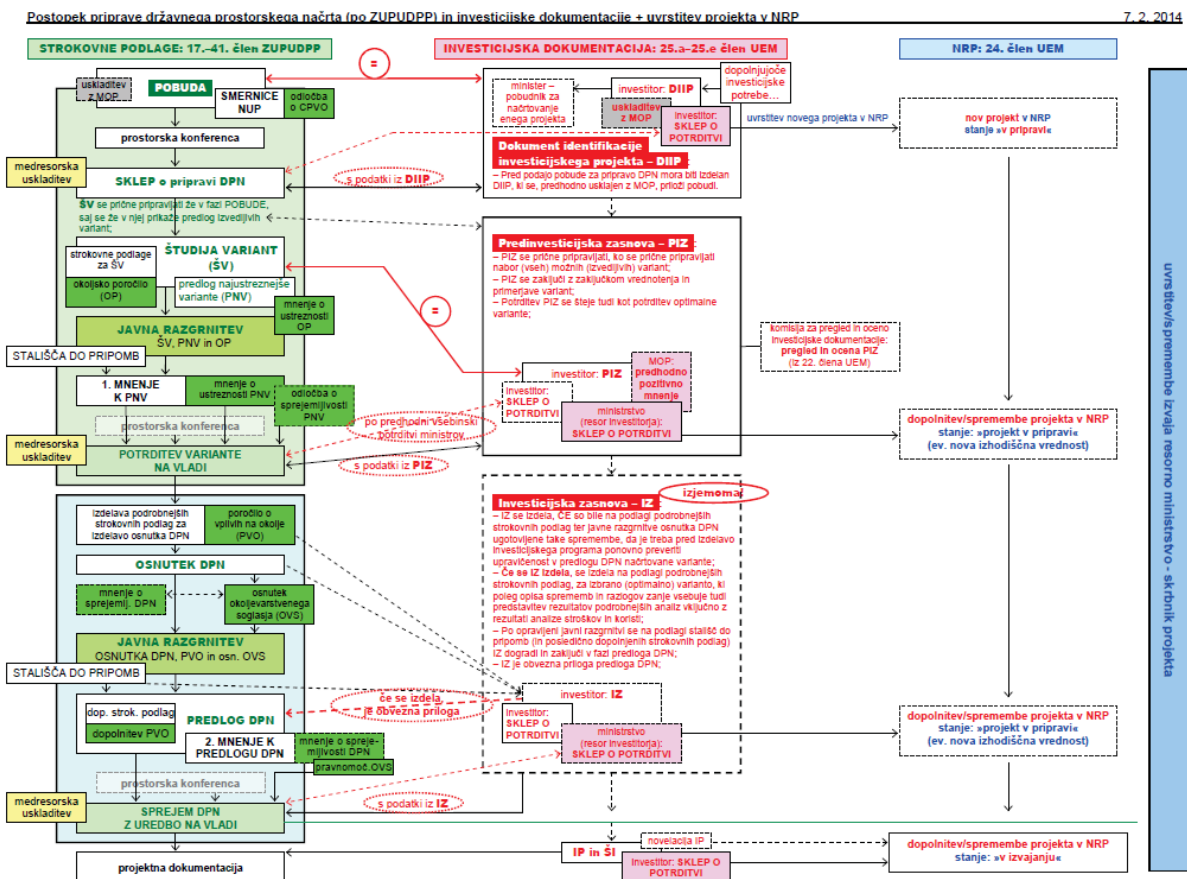
ZUPUDPP pa za DPN kot uvodno tehnično rešitev prostorske ureditve predpisuje dokument idejen rešitve (IDR), ki naj bi, na podlagi javno razpoložljivih podatkov, omogočila izvedbo ocene o izvedljivosti oz. ustreznosti prostorske ureditve. IDR pa ZGO-1 oz. njen podzakonski akt ne opredeljuje kot projektno dokumentacijo, kljub temu da po ZUPUDPP mora dokument vsebovati osnovne tehnične in tudi tehnološke opise projekta.

Z dodatno dobljenimi usmeritvami v prostoru, ZUPUDPP predpisuje izdelavo podrobneje obdelanih idejnih rešitev, ki predstavlja temeljno strokovno podlago za vrednotenje prostorske ureditve. Vrednotenje se izvaja s prostorskega, varstvenega, funkcionalnega in ekonomskega vidika. Pri primerjanju ZUPUDPP in ZGO-1 oz. njegovega podzakonskega akta Pravilnika o projektni dokumentaciji je opaziti, da podrobneje obdelane idejne rešitve po ZGO-1 oz. njegovem podzakonskem aktu ne obstajajo ampak je predpisan le dokument idejne zasnove. Opaziti je, da sta oba dokumenta medsebojno zelo podobna (narejena na enakih osnovah in podajata podobno vsebino) zato ju pri zagotavljanju dokumentacije tako po ZUPUDPP kot po ZGO-1 pogosto enačimo. Oba dokumenta obravnavata predvsem tehnični vidik možnih variant prostorske ureditve in sta osnova za izbor končne variante, za katero se nato izdelata dokument idejni projekt.

Pri pripravi investicijske dokumentacije se upošteva Uredba, katere namen je ugotavljanje prednosti in slabosti posameznih predlogov projektov (medsebojno primerjanje posameznih obravnavanih variant) oz. za odločanje o izbiri izvedljivih projektov. Glede na stopnjo napredovanja projekta (po ZGO-1) Uredba določa naslednjo vrsto investicijske dokumentacije, katere obveznost izvedbe pa je odvisna od vrednosti projekta:

- dokument identifikacije investicijskega projekta;
- predinvesticijsko zasnovo;
- investicijski program ali njegovo novelacijo.

Zakon ZUPUDPP v svoji fazi priprave prostorskega načrta delno zajema tudi investicijsko dokumentacijo projekta oz. se nanjo navezuje. Tako predpisuje, da se dokument Pobuda (prostorski dokument) za investicijske projekte, ki se jih ureja v skladu z javnimi financami, šteje tudi kot dokument identifikacije investicije projekta (v Pobudi je potrebno povzeti dokument DIIP), dokument Študija variant s predlogom najustrežnejše variante pa se šteje za predinvesticijsko zasnovo (v študiji variant je potrebno povzeti dokument predinvesticijska zasnova). Kot tretjo stopnjo investicijske dokumentacije v postopku DPN (v fazi predloga načrta) pa zakon ZUPUDPP omenja investicijsko zasnovo, ki pa jo Uredba ne opredeljuje kot investicijski dokument, je pa v njej podana obrazložitev tega dokumenta. Tako predstavlja investicijska zasnova dokument, ki se za izbrano varianto izdelata po opravljeni javni razgrnitvi državnega prostorskega načrta na podlagi zbranih predlogov, podrobnejših strokovnih podlag in drugih kasneje pridobljenih podatkov. Poleg opisa sprememb variante, izhajajoče iz predinvesticijske zasnove, in razlogov zanje vsebuje tudi predstavitev rezultatov podrobnejših analiz vključno z rezultati analize stroškov in koristi ter na teh podlagah utemeljen izbor v postopku priprave državnega prostorskega načrta dopolnjene optimalne variante. S sklepom potrjena investicijska zasnova je obvezna priloga predloga državnega prostorskega načrta (skladno z Uredbo). Po ZUPUDPP se naj bi jo izdelalo v primeru, da so bile, na podlagi podrobnejših strokovnih podlag ter javne razgrnitve osnutka načrta, ugotovljene take spremembe, da je potrebno pred izdelavo investicijskega programa ponovno preveriti upravičenost predloga načrta načrtovane potrjene variante.



Slika 4: Postopek priprave državnega prostorskega načrta (po ZUPUDPP) in investicijske dokumentacije + uvrstitve projekta v NRP (Ministrstvo za finance, 2014)

Figure 4: Process for the preparation of the national spatial plan (ZUPUDPP) and investment documentation + classification of the project in NRP (Ministry of Finance, 2014)

Osnovo za izdelavo investicijske dokumentacije predstavlja tako projektna kot tudi prostorska dokumentacija, ki pa morajo biti medsebojno usklajeni. Namen izdelave investicijske dokumentacije je podaja ocene finančnih, ekonomskih in drugih posledic (tehnične, tehnološke, okoljske, prostorske, razvojne, varnostne,...) odločitve o investiciji.

V nadaljevanju je podan pregled projektne in investicijske dokumentacije, ki je potrebna v različnih fazah prostorskega načrtovanja skladno s predpisanim postopkom priprave DPN.

3.1.1 Vrsta projektne dokumentacije v postopku priprave DPN

V postopku priprave DPN se pojavljajo naslednja projektna oz. druga dokumentacija, ki ima lastnosti projektne dokumentacije:

- Odločanje o pripravi načrta: idejne rešitve (IDR);
- Načrtovanje variant in potrditev predloga najustreznejše variante: dopolnjene (podrobneje obdelane) idejne rešitve (dIDR);
- Načrtovanje potrjene variante in sprejem načrta: idejni projekt (IDP).

3.1.1.1 Idejne rešitve (IDR)

Idejne rešitve predstavljajo osnovo pa pripravo prvo faze prostorske dokumentacije – Pobude. Same idejne rešitve niso opredeljene z ZGO-1 kot projektna dokumentacija (po klasifikaciji projektne dokumentacije idejnih rešitev ne bomo našli), jo pa kljub temu opredeljuje Pravilnik o projektni dokumentaciji, ki podaja namen kot tudi predpisano podrobnejši vsebino dokumentacije. Pravilnik tako opisuje, da IDR predstavljajo tehnične rešitve prostorskih ureditev, ki se jih izdelava tako podrobno, da se lahko, glede na hkrati razpoložljive podatke in strokovne podlage, določi njihova izvedljivost ali ustreznost. Za podrobnejšo vsebino in obseg tekstualnega in grafičnega dela idejnih rešitev se uporabljajo pravila stroke. IDR se izdelava v variantah kot celovite urbanistične, krajinske, okoljske in arhitekturne ali gradbeno tehnične strokovne rešitve ki vsebujejo prikaz območja, namenjenega izvedbi in obratovanju prostorske ureditve. Dokument za postopek priprave načrta lahko izdelujejo strokovnjaki, ki po svoji strokovni izobrazbi in pooblastilih v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov, ustrezajo vrsti in vsebini idejnih rešitev.

3.1.1.2 Dopolnjene (podrobneje obdelane) idejne rešitve (dIDR)

Dopolnjene oz. podrobneje obdelane idejne rešitve so temeljna strokovna podlaga za vrednotenje prostorske ureditve s prostorskega, varstvenega, funkcionalnega in ekonomskega vidika pri pripravi študije variant. Kljub temu dIDR niso opredeljene z ZGO-1 kot projektna dokumentacija (po klasifikaciji projektne dokumentacije idejnih rešitev ne bomo našli), jo pa opredeljuje Pravilnik o projektni dokumentaciji. Namen dIDR je vključiti pridobljene smernice s strani nosilcev urejanja prostora, lokalnih skupnosti in javnosti, ki so bile podane v predhodni fazi postopka DPN ter podrobnejše obdelane tehnične rešitve vseh variantah, za katere je v sklepu o pripravi načrta določeno, da se obravnavajo v študiji variant (v postopku DPN). Tako dIDR mora za vse podane variante enakovredno obdelati podrobnejše rešitve. Pripravi se tehnično poročilo opredelitvijo območja, ki je namenjeno izvedbi in obratovanju prostorske ureditve. Poda se tudi opredelitev in kratek opis rešitev za zmanjšanje ali preprečitev negativnih vplivov na okolje in druge ukrepe (npr. potrebne rušitve objektov, bistvene prilagoditve gospodarske javne infrastrukture in grajenega javnega dobra ipd.) z oceno vseh stroškov izvedbe ter z oceno potrebnega časa gradnje in možnosti etapne gradnje,... V dokumentu se opredeli tudi ocena možnih tveganj na projektu (kot posledica tveganosti ukrepa, geoloških in hidroloških razmer, zahtevnost tehnologije gradnje,...) in se določijo ocene stroškov vezanih na ta tveganja.

Dopolnjene (podrobno obdelane) IDR se v postopku priprave študije variant dopolnjujejo v skladu z ugotovitvami vsebin za vrednotenje s prostorskega, varstvenega, funkcionalnega in ekonomskega vidika, saj gre za interdisciplinarno načrtovanje prostorskih ureditev. Dokument lahko izdelujejo le strokovnjaki, ki po svoji strokovni izobrazbi in pooblastilih ustrezajo predpisom, ki urejajo graditev objektov.

3.1.1.3 Idejni projekt (IDP)

Idejni projekt se izdelava za najustreznejšo varianto, ki je bila v predhodni fazi prostorskega umeščanja v prostor predlagana s strani koordinatorja in pobudnika in je bila tudi s strani Vlade RS potrjena. IDP je v ZGO-1 kot del projektne dokumentacije opredeljen kot sistematično urejen sestav načrtov oziroma tehničnih opisov in poročil, izračunov, risb in drugih prilog, s katerimi se določijo lokacijske, funkcionalne, oblikovne in tehnične značilnosti nameravane gradnje. Pravilnik o projektne dokumentaciji za IDP predpisuje, da mora poleg redne vsebine prostorske dokumentacije vsebovati tudi določene lokacijske podatke (popis parcel predvidene ureditve, opis obstoječega in bodočega stanja, popis varstvenih območij in varstvenih pasov,...) kot tudi zbirno projektno poročilo. Le to vsebuje predvsem opis projekta s predvidenimi materiali, instalacijami in tehnološko opremo. Ta služi objektu s tehničnimi ukrepi za varstvo okolja ter opis morebitnih predhodnih geoloških in geomehanskih raziskav, seizmoloških, meteoroloških, hidroloških in klimatskih pogojev lokacije ter rekapitulacijo ocene vseh stroškov gradnje.

IDP se prav tako v postopku priprave osnutka oz. predloga DPN dopolnjujejo v skladu z ugotovitvami vsebin za vrednotenje s prostorskega, varstvenega, funkcionalnega in ekonomskega vidika, saj gre za interdisciplinarno načrtovanje prostorskih ureditev. Dokument lahko izdelujejo le strokovnjaki, ki po svoji strokovni izobrazbi in pooblastilih ustrezajo predpisom, ki urejajo graditev objektov.

3.1.2 Vrsta investicijske dokumentacije v postopku priprave DPN oz. v predinvesticijski fazi projekta

V postopku priprave DPN se pojavlja naslednja investicijska dokumentacija:

- Za fazo priprave Pobude: dokument identifikacije investicije projekta (DIIP);
- Za fazo študije variant: predinvesticijska zasnova (PiZ);
- Za fazo priprave osnutka oz. predloga DPN: investicijska zasnova oz. v kasnejši fazi investicijski program (v nadaljevanju IP).

Uredba za investicijsko dokumentacijo opredeljuje mejne vrednosti (po ocenjeni vrednosti investicijskega projekta), ki določajo pripravo in obravnavo posamezne vrste investicijske dokumentacije. Projekt HE na srednji Savi predstavlja investicijski projekt nad vrednostjo 2.500.000 EUR, za kar je predpisano, da se morajo izdelati vsi trije predpisani investicijski dokumenti. Uredba za investicijsko dokumentacijo prav tako predpisuje vsebino dokumentacije. Tako mora investicijska dokumentacija temeljiti na podlagi prostorske, projektne in druge dokumentacije, ki mora biti medsebojno usklajena ter mora vsebovati vse potrebne prvine in izračune, tako, da je na njeni podlagi mogoče vsestransko oceniti finančne, ekonomske in druge (tehnične, tehnološke, okoljske, prostorske, razvojne, varnostne) posledice odločitve o investiciji. Uredba prav tako predpisuje, da mora investitor preveriti strokovno sposobnost izdelovalcev investicijske dokumentacije na podlagi predloženih dokazil in

drugih dokumentov, s katerimi izdelovalci dokazujejo usposobljenost za ocenjevanje in vrednotenje investicij.

3.1.2.1 Dokument identifikacije investicije projekta (DIIP)

Dokument identifikacije investicije projekta je pripravljen na podlagi izdelanih IDR načrtovanih prostorskih ureditev, ki so izdelani v variantah ter na podlagi morebitnih ostalih prostorskih ali drugih podlag. Namen DIIP (po Uredbi za investicijsko dokumentacijo) je prikazati podatke potrebne za določitev investicijske namere in njenih ciljev v obliki funkcionalnih zahtev, ki jih bo morala investicija izpolnjevati (navedba osnovnih podatkov o investiciji, analiza stanja z opisom razlogov za investicijsko namero, predstavitev variant in vrste investicije s podano oceno stroškov,...). DIIP vsebuje tudi opise tehničnih, tehnoloških ali drugih prvin predlaganih rešitev in je podlaga za odločanje o nadaljnji izdelavi investicijske dokumentacije oziroma nadaljevanju posamezne variante, ki se jo obravnava v sklopu IDR in Pobudi.

Zakon ZUPUDPP se v svojem 17. členu prav tako opredeljuje do DIIP in predpisuje, da v primeru, ko se pobuda nanaša na investicijski projekt v skladu s predpisi, ki urejajo javne finance, se v skladu s temi predpisi pobuda šteje za dokument identifikacije investicijskega projekta (vse vsebine DIIP morajo biti zajete v Pobudi).

3.1.2.2 Predinvesticijska zasnova (PiZ)

Predinvesticijska zasnova projekta je pripravljena na podlagi izdelanih dopoljenih IDR, ki so narejene v variantah in na morebitnih ostalih prostorskih ali drugih podlagah. Namen PiZ (po Uredbi za investicijsko dokumentacijo) je obravnavati vse variante, za katere je verjetno, da bi ekonomsko, finančno, časovno in tehnično-tehnološko sprejemljivo izpolnile cilje, zapisane v dokumentu identifikacije investicijskega projekta, in so predstavljene s projekcijami v scenarijih »z« investicijo ter projekcijami za minimalno alternativo in/ali scenarijem »brez« investicije. Pri tem se v analizi izvedljivosti upoštevajo tehnične, finančne, zakonske in druge omejitve in ugotovijo rezultati posameznih variant ki se na osnovi teh podatkov ekonomsko in finančno ovrednotijo.

Vsebina PiZ je prav tako opredeljena z Uredbo za investicijsko dokumentacijo, kjer mora PiZ med drugim zajemati predvsem osnovne podatke o projektu, analizo stanja s prikazom obstoječih in predvidenih potreb po investiciji in usklajenosti projekta z državno strategijo, analizo tržnih možnosti, analizo variant z oceno investicijskih stroškov, definiranjem najpomembnejših vplivov investicije, analizo tveganj, primerjavo variant s predlogom in utemeljitev izbire optimalne variante, ...

PiZ tako predstavlja eno izmed glavnih strokovnih podlag v študiji variant za potrebe ovrednotenje variant (za ekonomsko in finančno področje) kot tudi za izbor najustreznejše variante.

Zakon ZUPUDPP se v svojem 24. členu prav tako opredeljuje do PiZ. V njem predpisuje, da se v primeru, ko se pobuda nanaša na investicijski projekt v skladu s predpisi, ki urejajo javne finance, študija variant s predlogom najustreznejše variante šteje za predinvesticijsko zasnovo (vse vsebine PiZ morajo biti zajete v ŠV).

3.1.2.3 Investicijska zasnova

Investicijska zasnova predstavlja nadgradnjo investicijskega dokumenta Predinvesticijska zasnova, po Uredbi pa ne spada pod investicijsko dokumentacijo. Investicijsko zasnovo se izdala za izbrano varianto, ki jo je Vlada RS potrdila, in za katero so se že pridobila mnenja in pripombe iz javne razgrnitve izbrane variante v postopku DPN. Dokument se opredeljuje do dodatno pridobljenih predlogov in usmeritev, dodatnih podatkov s strani na novo izdelanih oz. dopoljenih strokovnih podlag in morebiti dodatnih drugih podatkov, ki bi vplivali na projekt. Skladno z Uredbo, se v Investicijski zasnovi, poleg opisa sprememb variante, ki izhajajo iz predinvesticijske zasnove in razlogov zanje, predstavijo tudi rezultati podrobnejših analiz. Dokument vključuje tudi rezultate analiz stroškov in koristi posameznih sprememb, njihovo utemeljitev ter opredelitev do zaključkov posameznih rezultatov analiz.

S sklepom potrjena investicijska zasnova je obvezna priloga predloga državnega prostorskega načrta.

3.1.2.4 Investicijski program (IP)

Investicijski program projekta se skladno z Uredbo pripravlja za potrjeno varianto (s strani Vlade RS z Uredbo sprejetim DPN). Omenjena dokumentacija po tej Uredbi ne nastopa v postopku DPN ampak šele po njegovem sprejetju, vendar se v praksi investicijska zasnova dela le kot del investicijskega programa, saj imata enake osnove. Tako je tudi investicijski program pripravljen na podlagi izdelanega idejnega projekta in njegovega tehnično – tehnološkega opisa, prostorske dokumentacije (ki zajemajo prostorske ureditvene pogoje in dodatno opredeljene pogoje), dokazljivih virih financiranja in na podlagi ostalih strokovnih podlag. Namen investicijskega programa (po predpisani Uredbi) je, da s svojim tehnično-tehnološkim in ekonomskim delu podrobno obravnava izbrano najustreznejšo varianto in predstavlja strokovno podlago za odločitve o investiciji.

Vsebina investicijskega programa je prav tako opredeljena v Uredbi, kjer mora investicijski program med drugim obvezno zajemati osnovne podatke o projektu (predstavitev investitorja in izdelovalca, namen in cilje projekta, povzetke iz DIIP in PiZ, ...), povzetek IP, analiza obstoječega stanja z analizo tržnih dejavnosti in usklajenost projekta z razvojnimi dokumenti RS, analizo tržnih možnosti, oceno vrednosti projekta po stalnih in tekočih cenah, analizo vplivov projekta na okolje z oceno stroškov za odpravo negativnih posledic, načrt financiranja, projekcije poslovanja, analizo tveganj in analizo občutljivosti, predstavitev in razlago rezultatov,...

3.1.3 Terminski plan izdelave projektne in investicijske dokumentacije

Za potrebe načrtovanja projekta je potrebno za posamezno fazo projekta podrobno razdelati posamezne aktivnosti za izvedbo tistega dela projekta (katere aktivnosti je vse potrebno izvesti, da se bo posamezni del projekta realiziral). Pri pripravi projektne in investicijske dokumentacije to ne predstavlja le izvedbo teh dokumentov ampak tudi ostale aktivnosti za izvedbo razpisa (pripravo razpisne dokumentacije, določevanje potrebne vsebine razpisa, morebitna usklajevanja, objava razpisa, pogajanja s ponudniki, izbor izvajalca,...). Bolj ko je narejena delitev aktivnosti, lažje je spremljanje projekta in ugotavljanje razlogov morebitnega pojavljanja zamud na projektih oz. lažje je zaznavati morebitne zastoje na projektu. Po drugi strani pa je izdelava tako podrobnega terminskega plana zelo zahtevna in za določene uporabnike nepregledna. Zato se izdeluje več terminskih planov za isti projekt, ki so namensko prilagojeni za posameznega uporabnika, oz. se za posamezne dele projekta izdelujejo podrobnejši terminski plani.

Za primer projekta HE na srednji Savi (za potrebe ene izmed HE in ne za celotno verigo HE na srednji Savi) je v prilogi 2 podan izdelan terminski plan izdelave DPN s prikazom vključevanja izdelovalcev projektne in investicijske dokumentacije tudi v postopke prostorskega umeščanja oz. interdisciplinarnega dela z ostalimi udeleženi na projektu.

Iz pripravljenega terminskega plana (pripravljen v programu Windows Project) za projektno in investicijsko dokumentacijo je razvidno, da je le za pripravo te dokumentacije in sodelovanje pripravljavcev posamezne dokumentacije z ostalimi udeleženci v projektu predvidenih skoraj 240 aktivnosti, potreben čas za izvedbo le teh pa je ocenjen na več kot 700 dni. Pri tem je potrebno poudariti, da je terminski plan že delno optimiziran na način, da se aktivnosti na projektu ne izvajajo le zaporedno ampak se posamezni deli priprav dokumentacije izvajajo tudi vzporedno.

3.1.4 Finančno vrednotenje projektne in investicijske dokumentacije

Po pripravi podrobnejšega terminskega plana s podrobnejšo opredelitvijo potrebnih aktivnosti pri pripravi projektne in investicijske dokumentacije se lahko na ta način pripravijo in ocenijo tudi stroški posamezne aktivnosti za pripravo te dokumentacije. Višina stroškov izdelave posameznih aktivnosti za posamezno dokumentacijo se podajajo le kot ocena, ki je dobljena na podlagi preteklih projektov, morebitnih predhodno pridobljenih ponudb potencialnih izvajalcev, ...

Podajo ocenjenih vrednosti posameznih aktivnosti je za primer ene izmed HE na srednji Savi podana v programu za izdelavo terminskih planov (Windows Project), ki v stolpcu »stroški« (v prilogi 1) omogoča vnos predvidenih stroškov za posamezne aktivnosti, ki so bile določene pri pripravi terminskega plana. Stroški v prilogi 1 so prikazani zgolj za razumevanje in so informativni in ne izkazujejo dejanskih vrednosti.

3.2 Prostorska dokumentacija

Za potrebe načrtovanja in izvajanja postopka DPN je potrebno izdelati tudi prostorsko dokumentacijo. Le ta je za projekt državnega pomena predpisana z naslednjim zakonom oz. podzakonskimi akti:

- Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (Uradni list RS št. 80/10, 106/10 in 57/12) - ZUPUDPP;
- Uredba o merilih in pogojih za določitev prostorskih ureditev državnega pomena (Uradni list RS, št. 103/13);
- Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 99/07 in 106/2011) – v nadaljevanju Pravilnik o pripravi DPN.

V nadaljevanju podajamo pregled prostorske dokumentacije, ki se jo potrebuje v različnih fazah prostorskega načrtovanja skladno s predpisanim postopkom priprave DPN.

3.2.1 Vrste prostorske dokumentacije

Pri pripravi DPN se pojavlja naslednja prostorska dokumentacija:

- V sklopu o odločanju o pripravi načrta: **Pobuda** in **Analiza smernic**;
- V sklopu načrtovanja variant in potrditve predloga najustreznejše variante ali rešitve: **Študija variant** (v nadaljevanju ŠV) in **Predlog najustreznejše variante** (v nadaljevanju PNV);
- V sklopu načrtovanja potrjene variante in sprejem načrta: **Osutek DPN**, **Predlog DPN**.

3.2.1.1 Pobuda

Pobuda predstavlja prvi prostorski dokument v postopku DPN. Ta se pripravi na podlagi javno dostopnih podatkov in strokovnih podlag ter na podlagi že predhodno izdelanih analiz. Osnova za pripravo pobude so izvedene idejne rešitve, ki skupaj s predhodno izdelanimi analizami opredeljujejo cilje prostorske ureditve. V dokumentu potrebno upoštevati predviden prostorski razvoj in varstvo okolja, izvede pa se predhodno vrednotenje in utemeljitev možnih variant z SWOT analizo (analiza prednosti in slabosti posamezne variante). Že pri pripravi pobude je potrebno upoštevati tudi splošne smernice nosilcev urejanja prostora (smernica, ki so na določenem prostoru enake za vse prostorske ureditve), prav tako pa se morajo pri izdelavi upoštevati tudi predpise, ki urejajo vsebino vloge o nameri priprave plana v postopku celovite presoje vplivov na okolje. Namen pobude je prikaz zelenih prostorskih ureditev projekta v variantah s prikazom razlik predvidenega posega v prostor po posamezni varianti. Tako pobuda omogoča nosilcem urejanja prostora, lokalnim skupnostim in širši javnosti podajanja podrobnejših smernic na prostorsko ureditev oz. okoljsko presojo plana z vidika, če je za projekt potrebna izvedba postopka Celovita presoja vplivov na okolje.

Skladno z ZUPUDPP mora pobuda obsegati med drugim osnovne podatke o investitorju in pobudniku, analizo obstoječega stanja prostora in okolja in opisom razlogov za načrtovanje predlaganih prostorskih ureditev, opredelitev razvojnih možnosti in usklajenosti načrtovanih ureditev z nacionalnimi programi in strategijami, opredelitev idejnih rešitev v variantah, oceno stroškov posameznih variant, ... Kadar se pobuda nanaša na projekt, ki je opredeljen s predpisi, ki urejajo javne finance, Pobuda velja tudi kot dokument investicijske dokumentacije Dokument identifikacije investicije projekta.

Izdelano Pobudo investitor preda v pregled pobudniku (ministrstvu pristojnemu za izvajanje dejavnosti za katere se prostorski projekt izvaja – pri projektu HE na srednji Savi je ti Ministrstvo za infrastrukturo, Direktorat za energijo), ta pa naprej do koordinatorskega projekta (ministrstvu pristojnemu za prostorsko umeščanje - Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor). Ta skladno z ZUPUDPP posreduje gradivo državnim nosilcem urejanja prostora, ministrstvu pristojnemu za celovito presojo vplivov na okolje ter občinam, na katere se pobuda nanaša. Prav tako se pobuda objavi na spletnih straneh, kjer je dokumentacija na voljo tudi širši javnosti.

3.2.1.2 Analiza smernic

Analiza smernic je dokument, v katerem se preverijo (skladno s Pravilnikom o pripravi DPN) pridobljene smernice, podatki nosilcev urejanja prostora in predlogov javnosti. Na osnovi te analize se ugotovi, katere podatke in strokovne podlage je potrebno še pridobiti ter se predlaga potreben obseg nalog. Glede na pridobljene podatke iz analize smernic, se v pobudi preverijo zastavljeni cilji prostorskih ureditev in se primerno dopolnijo idejne rešitve. Te se izvedejo na način, da je iz nje možna izdelava ocene izvedljivosti posameznih variant iz pobude tudi po morebitnih dodatnih predlogih za njihovo optimizacijo oz. se izvedejo tako, da podajo predloge novih variant prostorske ureditve z opredelitvijo možnosti in načinov upoštevanja le teh pri pripravi študije variant. Na podlagi idejnih rešitev in predhodnih analiz (skupaj z vrednotenjem), se v analizi smernic opredeli do predlogov izvedljivih variant. Za vse izvedljive variante se določijo dodatne usmeritve za njihovo nadaljnje načrtovanje. V sklopu analize smernic se preveri tudi, ali se na območju predlaganih prostorskih ureditev pojavljajo nasprotujoči javni interesi.

Vsebina analize smernic je predpisana s Pravilnikom o pripravi DPN in med drugim opredeljuje, da mora dokument vsebovati splošne opise načrtovane prostorske ureditve, seznam pridobljenih smernic in drugih predlogov priporočil ali usmeritev, pojasnila o načinu upoštevanja le teh, seznam potrebnih strokovnih podatkov, ugotovitve o nasprotujočih se javnih interesih, opis predlaganih variant in predlogov možne njihove optimizacije, ...

Analiza smernic predstavlja osnovo, na kateri koordinator pripravi osnutek sklepa o pripravi načrta in oblikovanju odločitev prostorske konference.

3.2.1.3 Študija variant (ŠV)

Študija variant je prostorska dokumentacija s katero prikažemo podrobneje obdelane variante prostorske ureditve (le za tiste, ki so bile z okoljskim poročilom pozitivno ocenjene), katere osnovo predstavlja izdelane dopolnjene (podrobneje obdelane) idejne rešitve, ki so upoštevale smernice, pripombe in usmeritve iz analize smernic. V študiji variant je potrebno variante ovrednotiti s prostorskega, varstvenega, funkcionalnega in ekonomskega vidika ter v zaključku tudi podati predlog in utemeljitev najprimernejše variante z obravnavanega vidika. Za potrebe vrednotenja variant se v študiji variant upošteva tudi okoljska (okoljsko poročilo), investicijska (predinvesticijska zasnova) in morebitna druga dokumentacija, ki vsaka za svoje področje ovrednoti predlagane variante. Pravilnik o pripravi DPN za vsako ovrednoteno področje (prostorsko, varstveno, funkcionalnega in ekonomskega), predpisuje bistvene potrebne obravnave, s čemer naj bi se zagotavljala določena vsebinska doslednost izdelane dokumentacije kot tudi stopnja primerljivosti posameznih prostorskih projektov med seboj. Kadar se študija variant nanaša na projekt, ki je opredeljen s predpisi, ki urejajo javne finance, velja ta dokument tudi kot dokument investicijske dokumentacije Predinvesticijska zasnova (po ZUPUDPP).

Po izdelani študiji variant s podanim predlogom najustreznejše variante, skupaj z izdelanim okoljskim poročilom, koordinator izvede, za potrebe seznanitve javnosti, javno razgrnitev študije variant. Gradivo koordinator posreduje tudi ministrstvu, pristojnemu za celovito presojo vplivov na okolje, ki se mora do konca javne razgrnitve opredeliti do ustreznosti študije variant in okoljskega poročila.

3.2.1.4 Predlog najustreznejše variante (PNV)

Predlog najustreznejše variante predstavlja tako postopek znotraj procesa DPN, kot tudi dokument, ki nastane v tem postopku. Osnovo za dokument Predlog najustreznejše variante predstavlja študija variant, ki se jo nadgradi s predlogi oz. usmeritvami iz javne razgrnitve in s predlogi, ki so bili podani s strani ostalih udeležencev v prostoru. Skladno s Pravilnikom o pripravi DPN se po objavi stališč do pripomb in predlogov javnosti in občin iz javne razgrnitve pripravi dopolnitev študije variant s predlog najustreznejše variante kot tudi okoljskega poročila. V obeh dokumentih se poda pojasnilo kako so bile upoštewane smernice nosilcev urejanja prostora, hkrati pa se podajo tudi morebitni predlogi za optimizacijo predloga najustreznejše variante v načrtu.

Po postopku ZUPUDPP se pripravljena dopolnitev študije variant s Predlogom najustreznejše variante, skupaj z okoljskim poročilom, uporabi kot gradivo za izvedbo prvega mnenja nosilcev urejanja prostora. Tu državni nosilci urejanja prostora podajo mnenje na dopolnjeno študijo variant s podanim predlogom najustreznejše variante. Gradivo (študija variant s predlogom najustreznejše variante skupaj z okoljskim poročilom) se posreduje ministrstvu pristojnemu za celovito presojo vplivov na okolje, ki ga posreduje v mnenje tudi varstvenim nosilcem urejanja prostora. Po pridobljenih mnenjih in pridobljeni pozitivni odločbi ministrstva pristojnega za celovito presojo vplivov na okolje, se predlog najustreznejše variante uskladi oz. dopolni (izdela

se Predlog najustrežnejše variante), ki ga koordinator in pobudnik pošljeta v potrditev na Vlado RS.

3.2.1.5 Osnutek DPN

Po potrditvi najustrežnejše variante prostorske ureditve na Vladi RS, se za najustrežnejšo varianto, ob upoštevanju dodatnih pogojev za podrobnejše načrtovanje, izdelata podrobnejša projektna dokumentacija (idejni projekt), ki mora vsebovati tudi rešitve za ostale ureditve, na katere ima projekt vpliv (javna infrastruktura, ukrepi za ohranjanje kulturne dediščine, narave in okolja,...). Na podlagi pripravljenega idejnega projekta in tudi izdelanega poročila o vplivih na okolje (skladno z Zakonom o varstvu okolja) se izdelata osnutek DPN. Osnutek DPN skupaj z izdelanim poročilom o vplivih na okolje in pripravljenim osnutkom odločitve o okoljevarstvenem soglasju predstavljajo gradivo za ponovno javno razgrnitev projekta. V tej fazi ima javnost, kot tudi občine, možnost podajanja svojih mnenj in pripomb na razgrnjeno gradivo.

3.2.1.6 Predlog DPN

Po pridobljenih pripombah in predlogih iz javne razgrnitve udeleženci pri pripravi (koordinator, pobudnik, investitor in izvajalec prostorske dokumentacije) preučijo dobljene pripombe in predloge, se medsebojno uskladijo ter na koncu koordinator in pobudnik zavzameta stališča do njih. Izdelovalec prostorske dokumentacije dopolni osnutek DPN skladno z zavzetimi stališči in jih pripravi kot Predlog načrta DPN. Sočasno s pripravo predloga DPN se pripravi tudi investicijski program (skladno z Uredbo) oz. investicijska zasnova (skladno z ZUPUDPP, kjer dokument predstavlja le nadgradnjo predinvesticijske zasnove in ne kot lastni dokument po Uredbi).

Koordinator pošlje predlog načrta DPN državnim nosilcem urejanja prostora v drugo mnenje, istočasno pa tudi varstvenim nosilcem urejanja prostora v pregled in podajo mnenj. Po pridobitvi drugih mnenj in pravnomočnega okoljevarstvenega soglasja ministrstva, pristojnega za presojo vplivov na okolje, izdanega v postopku presoje vplivov na okolje, koordinator in pobudnik pošljeta predlog načrta v sprejem Vladi RS.

3.2.2 Terminski plan izdelave prostorske dokumentacije

Za potrebe načrtovanja projekta se za posamezno fazo projekta podrobno razdelajo posamezne aktivnosti na način, iz katerega je razvidno kaj vse je potrebno izvesti za uspešno izvedbo posameznih faz projekta. Pri pripravi prostorske dokumentacije to ne predstavlja le izvedbo prostorskih dokumentov temveč tudi ostale aktivnosti (pripravo razpisne dokumentacije, določevanje potrebne vsebine razpisa, morebitna usklajevanja, objava razpisa, pogajanja s ponudniki, izbor izvajalca,...), ki so v procesu prostorskega umeščanja nujna.

Bolj ko je podrobno narejena delitev aktivnosti, lažje je spremljanje projekta. Tako je izdelana dodatna kontrola časovnega prekoračevanja posameznih aktivnosti, možnosti hitrejšega

ukrepanja pri nastanku zamud, možnosti hitrejšega vključevanja dodatnih deležnikov v postopku,... Po drugi strani, pa je izdelava tako podrobnega terminskega plana zelo zahtevna in za določene uporabnike nepregledna. Zato se za iste aktivnosti izdeluje več (delnih) terminskih planov, ki so namensko prilagojeni uporabnikom oz. se za posamezne dele projekta izdeluje posamezne terminske plane.

Terminski plan priprave prostorskega dela projekta je v veliki meri predpisan z ZUPUDPP in Pravilnikom o pripravi DPN, vseeno pa je potrebno upoštevati še aktivnosti priprave in izvedbe razpisov, neformalnih postopkov (razna usklajevanja,...), ki imajo lahko velik vpliv na časovni potek sprejemanja prostorske dokumentacije.

Za primer projekta HE na srednji Savi (za potrebe ene izmed HE in ne za celotno verigo HE na srednji Savi) je v prilogi 1 podan izdelan terminski plan izdelave DPN s prikazom vključevanja izdelovalca tudi v postopke prostorskega umeščanja oz. interdisciplinarnega dela z ostalimi udeleženi na projektu.

Iz pripravljenega terminskega plana (pripravljen v programu Windows Project) za postopek DPN in pripravo prostorske dokumentacije je razvidno, da je predvidenih skoraj 230 aktivnosti.

3.2.3 Finančno vrednotenje izdelave prostorske dokumentacije

Po pripravi podrobnejšega terminskega plana s podrobnejšo opredelitvijo potrebnih aktivnosti pri pripravi prostorske dokumentacije, se lahko na ta način pripravijo in opredelijo tudi stroški posamezne aktivnosti za pripravo te dokumentacije. Višina stroškov izdelave posameznih aktivnosti za posamezno dokumentacijo se podaja le kot ocena, ki je dobljena na podlagi preteklih projektov, morebitnih predhodno pridobljenih ponudb potencialnih izvajalcev, ...

Prikaz ocenjenih vrednosti posameznih aktivnosti je za primer ene izmed HE na srednji Savi prikazana kar v programu za izdelavo terminskih planov (Windows Project), ki v stolpcu »stroški« (v prilogi 1) omogoča vnos predvidenih stroškov za posamezne aktivnosti, ki so bile določene pri pripravi terminskega plana.

3.3 Okoljski postopki in pripadajoča okoljska dokumentacija

Vzporedno s prostorskimi postopki in pripravo projektne, investicijske in prostorske dokumentacije potekajo tudi postopki okoljske preveritve sprejemljivosti načrtovanih ureditev. Za potrebe načrtovanja in izvajanja okoljske preveritve prostorskih ureditev, ki se urejajo z DPN, je potrebno izdelati okoljsko dokumentacijo, ki jo predpisujejo naslednji zakon in pripadajoči podzakonski akti:

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04, 20/06, 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16) –ZVO-1;
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS št. 51/14 in 57/15) –Uredba o PVO;

- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09);
- Uredba o merilih za ocenjevanje verjetnosti pomembnejših vplivov izvedbe plana, programa, načrta ali drugega splošnega akta in njegovih sprememb na okolje v postopku celovite presoje vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 9/09);
- Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05) –Uredba o OP in CPVO.

3.3.1 Okoljski postopki

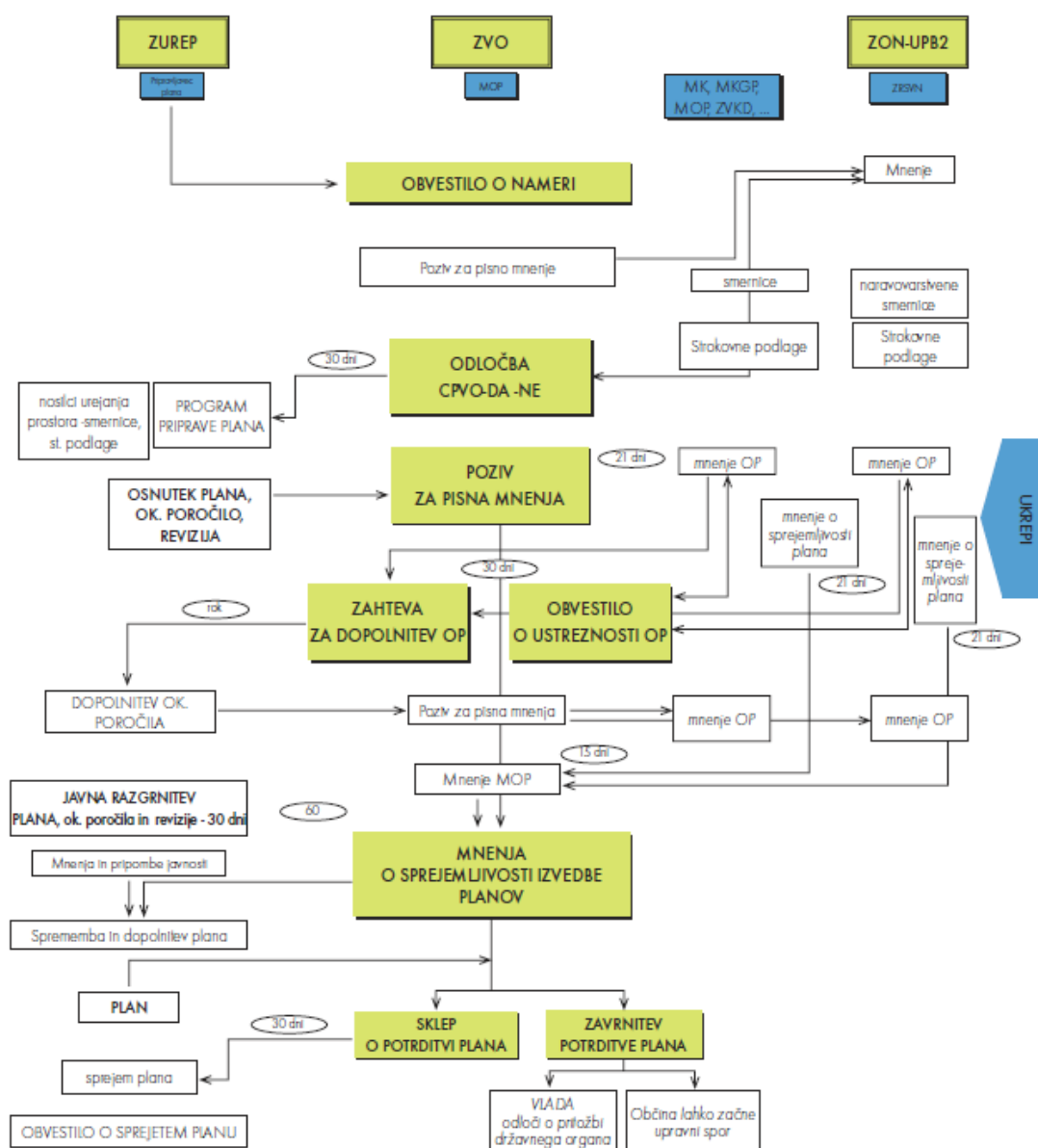
Pri načrtovanju projekta, kot je izgradnja HE na srednji Savi je pričakovati tudi vpliv na okolje. Vpliv na okolje lahko opredelimo kot spremembo okolja /prostora, ki smo ji dali vrednostno obeležje, kot stopnjo sprejemljivosti v pogledu nekega družbenega vrednostnega sistema. Za opredelitev značaja in obsega vpliva so pomembne tako značilnosti prostora kot značilnosti posega. Zmanjševanje vpliva je možno, če poiščemo prostor, v katerem ni za nastanek vpliva pomembnih značilnosti, ali če spremenimo poseg tako, da ne bo ustrezno spreminjal okolja (Marušič, 2002).

Zaradi pričakovanih vplivov prostorskega posega se v postopku DPN pojavljajo tudi zahteve po presoji sprejemljivosti planov in posegov tudi iz vidika okoljske presoje. Okoljski namen je ugotovitev pomembnih vplivov planov oziroma posegov, zmanjšanje njihovih škodljivih vplivov in preprečitev izvajanja posegov, ki bi lahko imeli uničujoče vplive. Drugi okoljski nameni so tudi uresničevanje načel trajnostnega razvoja, celovitosti in preventive ter vključevanje okoljskih vidikov v plane (Berginc 2006). Tako sta v postopek DPN vključeni dve okoljski presoji:

- Celovita presoja vplivov na okolje (CPVO);
- Presoja vplivov posegov na okolje (PVO).

3.3.1.1 Celovita presoja vplivov na okolje (CPVO)

Celovita presoja vplivov na okolje predstavlja postopek preveritve okoljskih vplivov posameznega plana na okolje ter postopek določevanja oz. identificiranja možnih vplivov in njihovih velikosti na okolje. V postopku CPVO se določuje ocena vpliva prostorskega plana na okolje prav tako pa tudi vključenost zahtev varstva okolja, zahtev ohranjanja narave, varstva človekovega zdravja in zahtev kulturne dediščine.



Slika 5: Shema postopka CPVO – presoja sprejemljivosti (Berginc 2006).

Figure 5: The scheme of the SEA procedure – assessment of acceptability (Berginc 2006).

Sam postopek CPVO lahko delimo na dva dela:

- Prvi del postopka CPVO zajema vse potrebne aktivnosti in korake za določitev, ali je za nameravani prostorski plan sploh potrebno izvesti celoten postopek CPVO. Določitev, za katere prostorske plane je potrebno izvesti nadaljnji postopek CPVO in za katere ne, je podana v samem Zakonu o varstvu okolja in Zakonu o ohranjanje narave z njunimi podzakonskimi akti. Običajno so to plani, s katerimi se načrtujejo posegi v prostor in se za njih pričakuje pomemben vpliv na okolje (običajno s področja urejanja voda, gospodarjena z gozdovi, lova, kmetijstva, energetike, industrije, transporta, ravnanja z odpadki in odpadnimi vodami, oskrbe s pitno vodo, telekomunikacij in turizma, če se z njim določa ali načrtuje poseg v okolje) ali pa obsega oz. kako drugače vpliva na varovano naravovarstveno območje.

Postopek CPVO se prične, ko ministrstvo, pristojno za izvedbo CPVO, prejme obvestilo o nameri priprave plana (skladno s prostorsko zakonodajo je to Pobuda). V sklopi priprave odločitve ima resorno ministrstvo (v kolikor se plan nanaša tudi na varovano območje sodeluje v postopku tudi Zavod RS za varstvo narave) 30 dni časa za podajo odločitve, ali je za nameravani prostorski plan potrebno izvesti celoten postopek CPVO (Berginc 2006).

- V drugem delu postopka CPVO se ugotavljajo vplivi izvedbe plana in presoja njihova sprejemljivost za okolje, kar vključuje presojo možnih alternativ in v primeru pričakovanih bistvenih ali uničujočih vplivov tudi presojo ustreznih omilitvenih ukrepov (Berginc 2006). Za potrebe preveritve vplivov plana in njihove sprejemljivosti za okolje, mora pripravljavec plana zagotoviti izdelavo okoljskega poročila. V tem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo vplivi izvedbe plana na okolje, prav tako pa se v okoljskem poročilu definirajo tudi možne alternative (ob upoštevanju ciljev in geografskih značilnosti območja, na katerega se plan nanaša). Z ZVO-1 je določena tudi vsebina, saj mora okoljsko poročilo vsebovati vse informacije potrebne za CPVO, osnovo za izdelavo OP pa naj bi predstavljali javno dostopni podatki, predvsem pa tehnična podlaga za izdelavo okoljskega poročila (dopolnjene oz. podrobneje obdelane idejne rešitve v variantah).

Izdelano OP skupaj s planom (študijo variant) pošlje koordinator ministrstvu in drugim organizacijam, ki so glede na vsebino plana pristojne za posamezne zadeve varstva okolja, varstvo ali rabo naravnih dobrin, krajine, varstva zdravja ljudi ali varstva kulturne dediščine. Le ta morajo v roku 21 dni od prejema posredovati ministrstvu, pristojnemu za CPVO pisna mnenja, iz njihove pristojnosti, o sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na okolje. Ministrstvo, pristojno za CPVO, po pridobitvi mnenj posameznih varstvenih resorjev (ministrstev in drugih organizacijah) in njihovih analiz, obvesti pripravljavca plana o ustreznosti ali neustreznosti (potrebni dopolnitvi okoljskega poročila) v roku 30 dni od prejema okoljskega poročila in plana s strani koordinatorja. V primeru potrebne dopolnitve gre dopolnjeno okoljsko poročilo ponovno v pregled in potrditev varstvenim resorjem. Ministrstvo, pristojno za CPVO v roku 45 dni od prejema plana in ustreznega okoljskega poročila preuči sprejemljivost vpliva izvedbe plana na okolje in poda pisno mnenje vseh varstvenih resorjev.

Po ugotovitvi ustreznosti okoljskega poročila je po ZVO-1 potrebno omogočiti javnosti seznanitev s planom kot tudi s pripadajočim okoljskim poročilom. Ta se izvede v sklopu javne razgrnitve za izvedbo katere je zadolžen koordinator v postopku DPN. V času javne razgrnitve (vsaj 30 dni) se omogoči podajanje pripomb in mnenj tako na plan, kot tudi na okoljsko poročilo. Po pridobitvi pripomb in mnenj javnosti ter mnenj ministrstev in drugih organizacij o okoljskem poročilu in sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na okolje jih morata pripravljavec plana in izdelovalec OP v čim večji meri upoštevati in plan ter OP ustrezno spremeniti ali dopolniti in ju ponovno poslati ministrstvu, pristojnim za CPVO v pregled. Če le ta presodi, da sta se plan in tudi OP toliko spremenila, da ju je potrebno ponovno poslati v pisno mnenje o sprejemljivosti vplivov izvedbe plana na okolje, to tudi izvede oz. če se plan in s tem tudi OP ni bistveno spremenil, izvede presojo sprejemljivosti. Ministrstvo v roku 30 dni od prejema dokumentacije izda odločbo o sprejemljivosti plana če so vplivi izvedbe plana na okolje

sprejemljivi, oz. potrditev zavrne, če presodi, da vplivi izvedbe plana na okolje niso sprejemljivi. V kolikor so v postopku CPVO ugotovljeni nesprejemljivi vplivi plana na okolje in je potrditev plana dokončno zavrnjena, se skladno z ZVO-1 lahko prične postopek prevlade drugega javnega interesa nad javnim interesom ohranjanja narave o katerem odloči Vlada RS.

Koordinator prostorskega plana posreduje pripravljen plan in pripadajoče okoljsko poročilo skupaj z izdano odločbo o sprejemljivosti plana v potrditev na Vlado RS, s čemer se postopek CPVO zaključí.

3.3.1.2 Presoja vplivov posegov na okolje

Pred začetkom izvajanja posega, ki lahko pomembno vpliva na okolje, je treba izvesti presojo njegovih vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje ministrstva. Posegi, ki lahko pomembno vplivajo na okolje, so določeni v Uredbi o vrstah posegov v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS št. 51/14 in 57/15). V postopku PVO se ugotovi, opiše in oceni dolgoročne, kratkoročne, posredne ali neposredne vplive nameravanega posega na človeka, tla, vodo, zrak, biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, podnebje in krajino, pa tudi na človekovo nepremično premoženje in kulturno dediščino ter njihova medsebojna razmerja (Varstvo okolja, Envirodual; 2016).

V začetnem delu postopka se, skladno z ZVO-1, izvede preveritev, ali je za poseg v okolje sploh potrebno izvesti presojo vplivov na okolje (v nekaterih primerih ja zaradi njihove velikosti, obsega, lokacije ali drugih lastnosti le ta obvezna, v nekaterih primerih pa je potrebno, za določitev pričakovanih vplivov, izvesti predhodni postopek) in kasneje pridobiti tudi okoljevarstvene soglasje. Za pričetek postopka presoje vplivov na okolje mora nosilec nameravanega posega v prostor zagotoviti projekt nameravanega posega v okolje (idejni projekt) ter na njegovi osnovi izdelano poročilo o vplivih izvedbe nameravanega posega na okolje (PorVO). PorVO tudi predstavlja osnovno podlago za izvedbo presoje vplivov na okolje, ki jo zagotovi nosilec projekta, ki naj bi se praviloma izvedel z uporabo dostopnih podatkov in znanj ter s pomočjo običajnih postopkov vrednotenja vplivov na okolje.

Nosilec nameravanega posega v prostor mora zaprositi ministrstvo, pristojno za izdajo okoljevarstvenega soglasja z vlogo, h kateri se priloži sam projekt kot tudi izdelano PorVO načrtovanega posega.

Po ugotovitvi ustreznosti PorVO je po ZVO-1 potrebno javnosti zagotoviti vpogled v vlogo za pridobitev okoljevarstvenega soglasja, v poročilo o vplivih na okolje ter v osnutek odločitve o okoljevarstvenem soglasju. To se izvede v sklopu javne razgrnitve, za katero je zadolžen koordinator v postopku DPN. V času javne razgrnitve (vsaj 30 dni) se omogoči izražanje mnenj in dajanje pripomb na vse razgrnjene dokumente oz. njihove osnutke.

Nosilec nameravanega posega pošlje dopolnjen projekt, poročilo in vlogo za izdajo okoljevarstvenega soglasja ministrstvu, pristojnemu za presojo vplivov posega na okolje. To ministrstvo pošlje gradivo skupaj z osnutkom odločitve o okoljevarstvenem soglasju ministrstvom in organizacijam pristojnim za posamezne zadeve varstva okolja v pisno mnenje o sprejemljivosti nameravanega posega (v roku 21 dni). Ministrstvo, pristojno za presojo vplivov posega na okolje mora v roku 3 mesecev po prejemu popolne vloge podati odločitev o okoljevarstvenem soglasju, pri čemer upošteva pridobljena pisna mnenja ministrstev in ostalih

organizacij, ki so vključeni v postopek PVO. Rezultat PVO je pridobljeno okoljevarstveno soglasje za izvedbo posega, v katerem so podani tudi pogoji za preprečitev, zmanjšanje ali odstranitve škodljivih vplivov na okolje (ti pogoji predstavljajo projektne pogoje po predpisih o graditvi objektov).

Ministrstvo, pristojno za presojo vplivov posega na okolje, mora skladno z ZVO-1 v roku 30 dni po vročitvi odločbe strankam obvestiti o tem tudi javnost.

Koordinator prostorskega plana posreduje pripravljen plan in pripadajoče PorVO skupaj z izdanim okoljevarstvenim soglasjem na Vlado RS, ki jo z Uredbo o DPN tudi sprejme.

3.3.2 Vrste okoljske dokumentacije

V postopku priprave DPN se pojavlja naslednja okoljska dokumentacija:

- Načrtovanje variant in potrditev predloga najustreznejše variante ali rešitve: okoljsko poročilo (OP);
- Načrtovanje potrjene variante in sprejem načrta: poročilo o vplivih na okolje (PorVO).

3.3.2.1 Okoljsko poročilo (OP)

Okoljsko poročilo je dokument v katerem se, skladno z Uredbo o OP in CPVO, opredelijo, opišejo in ovrednotijo pomembni vplivi izvedbe plana na okolje, ohranjanje narave, varstvo človekovega zdravja in kulturne dediščine ter možne alternative, ki upoštevajo okoljske cilje in značilnosti območja, na katerega se plan nanaša. V kolikor se plan nanaša na zavarovana območja, posebna varstvena območja in potencialna posebna ohranitvena območja v skladu s predpisi s področja ohranjanja narave, se mora pri pripravi okoljskega poročila uporabljati tudi določbe predpisa, ki ureja presojo sprejemljivosti vplivov izvedbe planov na varovana območja.

Priprava OP temelji na pripravljenih dopolnjenih oz. podrobneje obdelanih idejnih rešitvah v variantah in na izdelani študiji variant. Vsi dokumenti morajo biti na koncu medsebojno usklajeni. OP mora za vse predlagane variante opredeliti, opisati in ovrednotiti vplive plana na okolje z upoštevanjem vseh značilnosti okolja, razvojnih strategij prostora, ter drugih posebnosti območja prostorske ureditve, lahko pa poda tudi predloge možnih alternativ, ki se jih dodatno preveri (skladno z ZVO-1).

Vsebina OP je predpisana z Uredbo o OP in CPVO. Prav tako so v tej Uredbi določene faze vrednotenja plana, določeni načini ugotavljanja vplivov izvedbe plana na okolje, določeno vrednotenje posledic plana na okolje, podaja ocen vpliva izvedbe plana na okoljske cilje, določeni velikostni razredi, s katerimi se določa sprejemljivost oz. nesprejemljivost plana na okolje, določeni postopki določitve in preveritve omilitvenih ukrepov ter vsebina revizije OP.

Izdelano OP in študija variant se sklana s postopkom določenim z ZUPUDPP razgrne javnosti v postopku javne razgrnitve. Po pridobitvi pripomb in predlogov iz javne razgrnitve in temu primerni dopolnitvi obeh dokumentov, se ju posreduje v prvo mnenje nosilcem urejanja prostora kot tudi ministrstvu, pristojnemu za celovito presojo vplivov na okolje.

3.3.2.2 Poročilo o vplivih na okolje (PorVO)

Namen poročila (skladno z Uredbo o PVO) o vplivih na okolje (PorVO) je zagotovitev podatkov, potrebnih za presojo vplivov nameravanega posega na okolje (PVO), tako glede na vrsto in lastnosti nameravanega posega kot tudi glede na lastnosti in značilnosti okolja oziroma njegovih delov, ki bi lahko bili zaradi vplivov posega prizadeti. PorVO se izdelava na osnovi tehnično-tehnološke podlage projekta (idejnega projekta) ter na podlagi okoljskih strokovnih podlag opisa obstoječega stanja okolja.

Predmet in vsebina poročila je predpisana v Uredbi o PVO kot tudi v ZVO-1. Zajema opis in analizo nameravanega posega (projekta) na okolje v času izvedbe (gradnje), v času eksploatacije (uporabe) in v času po prenehanju uporabe (opustitve) v odnosu do okolja, v katerega se umešča. Prav tako se podajajo ugotovitve in ocene vseh možnih vplivov posega, ki bi lahko imeli pomembne učinke na ljudi in njihovo zdravje, rastlinstvo in živalstvo, tla, vodo, zrak, klimatske razmere, človekovo nepremično premoženje, kulturno dediščino, krajino in njihove medsebojne odnose.

V postopku PVO se pripravljeno PorVO skupaj s osnutkom okoljevarstvenega soglasja pošlje v javno razgrnitev, kasneje pa se (po potrebi) PorVO ustrezno dopolni glede na podane pripombe iz javne razgrnitve. Dopolnjen PorVO, skupaj z osnutkom okoljevarstvenega soglasja in planom, koordinator in pobudnik pošljeta v drugo mnenje državnih nosilcev urejanja prostora, prav tako pa tudi ministrstvu, pristojnemu za preveritev vpliva načrtovanega projekta na okolje. Po pridobitvi pozitivnih mnenj ministrstvo (pristojno za presojo vplivov na okolje) izda okoljevarstveno soglasje.

3.3.3 Terminski plan izdelave okoljske dokumentacije

Terminski plan izdelave okoljske dokumentacije in tudi okoljskih postopkov znotraj prostorskega umeščanja DPN, je eden ključnih na projektu. V njem se okoljski postopki vodijo ločeno in so le na posameznih fazah projekta vezani na prostorsko načrtovalni del projekta. V praksi je okoljski del projekta eden najzamudnejših zaradi izvajanja številnih usklajevanj (tako uradnih po postopku kot tudi neuradnih), zato je omenjeni terminski plan zelo pomemben, hkrati pa tudi zelo težko opredeljiv.

Čim bolj podrobno je narejena delitev aktivnosti, lažje je spremljanje projekta. Na tak način je izdelana dodatna kontrola časovnega prekoračevanja posameznih aktivnosti, možnosti hitrejšega ukrepanja pri nastanku zamud, možnosti hitrejšega vključevanja dodatnih deležnikov v postopku, ... Po drugi strani pa je izdelava tako podrobnega terminskega plana zelo zahtevna in za določene uporabnike nepregledna. Zato se za iste aktivnosti izdeluje več terminskih planov, ki so namensko prilagojeni uporabnikom oz. se za posamezne dele projekta izdeluje posamezne terminske plane.

Za primer projekta HE na srednji Savi (za potrebe ene izmed HE in ne za celotno verigo HE na srednji Savi) je v prilogi 2 podan izdelan terminski plan izdelave DPN s prikazom vključevanja

izdelovalcev tudi v postopke prostorskega umeščanja oz. interdisciplinarnega dela z ostalimi udeleženi na projektu.

Iz pripravljenega terminskega plana (pripravljen v programu Windows Project) za postopek DPN in pripravo okoljske dokumentacije je razvidno, da je predvidenih skoraj 80 aktivnosti. V prilogi 2 je podan terminski plan celotnega prostorskega projekta.

3.3.4 Finančno vrednotenje izdelave okoljske dokumentacije

Na osnovi podrobnejšega terminskega plana s podrobnejšo opredelitvijo potrebnih aktivnosti pri pripravi okoljske dokumentacije, se lahko opredelijo tudi stroški posameznih aktivnosti za pripravo te dokumentacije. Velikosti stroškov izdelave posameznih aktivnosti za posamezno dokumentacijo se podajajo le kot ocena, ki je dobljena na podlagi preteklih projektov, morebitnih predhodno pridobljenih ponudb potencialnih izvajalcev, ...

Podajo ocenjenih vrednosti posameznih aktivnosti je za primer ene izmed HE na srednji Savi podana kar v programu za izdelavo terminskih planov (Windows Project), ki v stolpcu »stroški« (v prilogi 2) omogoča vnos predvidenih stroškov za posamezne aktivnosti, ki so bile določene pri pripravi terminskega plana.

3.4 Komunikacija na projektu

Eden ključnih elementov projekta pri prostorskem umeščanju v prostor predstavlja komunikacija na projektu oz. izvajanje aktivnosti na prepoznavanju projekta v javnosti. Ravno ta je ključnega pomena pri možnosti nujnega sooblikovanja javnega mnenja o načrtovanih prostorskih ureditvah.

Izvajanje komunikacijskih nalog na projektih državnega pomena neposredno ne opredeljuje noben zakon ali njemu podrejeni podzakonski akt, so pa določene aktivnosti, vezane na obveščanje javnosti v samem postopku DPN predpisane z:

- Zakon o prostorskem umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (v nadaljevanju ZUPUDPP), Uradni list RS št. 80/10 (popravljen 106/10) ter spremembami in dopolnitvami 57/12;
- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04, 20/06, 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16) –ZVO-1.

Oba zakona imata v delu obveznega omogočanja seznanitve javnosti s projektom isto osnovo oz. zakonsko podlago:

- Ukaz o razglasitvi zakona o ratifikaciji konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah (Uradni list RS, št. 62/2004) – v nadaljevanju Aarhuska konvencija.

Cilj Aarhuške konvencije je, da država zagotavlja pravico do dostopa do informacij, do udeležbe javnosti pri odločanju in do dostopa do pravnega varstva v okoljskih zadevah. Tako zagotavlja (Planinc, Kryžanowski &co 2008):

- Okoljski podatki so javni;
- Vsakdo ima pravico da okoljskih podatkov;
- Javnost ima pravico sodelovati v postopkih sprejemanja politik, strategij, programov, planov in načrtov, ki se nanašajo na varstvo okolja;
- Javnost ima pravico sodelovati v postopkih, ki se nanašajo na plane, programe in posege v okolje v drugih državah, ki bi lahko vplivali na okolje v Republiki Sloveniji;
- Javnost ima pravico sodelovati v postopkih izdajanja konkretnih pravnih aktov, ki se nanašajo na posege v okolje.

Aarhuška konvencija ter posledično ZUPUDPP in ZVO-1 zakonsko opredeljujejo možnost dostopa javnost do informacij o projektu. Dejansko pa je naloga izvajanja komunikacije na projektu precej širša in obsežnejša.

3.4.1 Namen izvajanja komunikacije na projektu

Komunikacija na projektu ima večji obseg nalog kot le obveščanje javnosti, saj je za uspešno vodenje projekta potrebno komunikacijo izvajati prilagojeno v odvisnosti komu je informacija namenjena. Tako lahko komunikacijo na projektu delimo na tri sklope.

3.4.1.1 Komunikacije med deležniki v postopku DPN

Komunikacija med deležniki v postopku DPN predstavlja redno komunikacijo (vsakodnevno, sprotno obveščanje,...) med akterji, ki sodelujejo neposredno pri pripravi DPN kot tudi pri vseh strokovnih podlagah vezanih na DPN. Glavni udeleženci v postopku DPN, med katerimi je potrebno izvajati ustrezno raven komuniciranja so podani v tabeli 1.

	definicija po ZUPUDPP	na projektu HE na srednji Savi
investitor	Investitor po tem zakonu je oseba, ki naroči izdelavo načrta oziroma, ki izvede z njim načrtovane prostorske ureditve.	v postopku DPN lahko nastopa več investitorjev (vsak za svojo ureditev, v kolikor se v DPN obravnava več ureditev) investitor za HE na srednji Savi nastopa koncesionar (HSE), za urejanje vodotokov je MOP, za urejanje cestne in železniške infrastrukture MzI, za lokalne ureditve posamezne občine,...
naročnik		Naročnik je tisti, ki naroča blago ali storitev in ni nujno investitor posamezne ureditve, lahko imamo pri posameznemu naročilu tudi več naročnikov

koordinator	Koordinator priprave načrta (v nadaljnjem besedilu: koordinator) je ministrstvo, pristojno za prostor. Koordinator vodi in koordinira pripravo načrta.	koordinator za HE na srednji Savi je MOP
pobudnik	Pobudnik priprave načrta (v nadaljnjem besedilu: pobudnik) je ministrstvo, v čigar delovno področje spada prostorska ureditev, za načrtovanje katere daje pobudo.	pobudnik za HE na srednji Savi je MZI
izdelovalec prostorskega načrta	Izdelovalec načrta (v nadaljnjem besedilu: izdelovalec) je prostorski načrtovalec v skladu s predpisi, ki urejajo urejanje prostora, ki izdelava načrt v vseh njegovih fazah priprave.	kot nosilec DPN HE na srednji Savi koncesionar izvede razpis za izdelovalca posameznih faz DPN, kot naročniki pa nastopajo tudi investitorji ostalih ureditev ki se urejajo s tem DPN
izdelovalec podlag za izdelavo DPN		izdelovalci podlag za izdelavo DPN predstavljajo projektanti vseh ureditev v DPN (kot vodilni projektant nastopa projektant HE), izdelovalec OP/PorVO (za vse ureditve nastopa le en izdelovalec, ki pa mora zajeti vse obravnavane ureditve)
ostali izdelovalci strokovnih podlag		ostali izdelovalci strokovnih podlag so tisti, ki pripravljajo strokovne podlage za pripravo dokumentov, ki so potrebni v postopku DPN (za izdelovalca prostorskega načrta, za projektanta, za izdelovalca OP/PorVO)

Preglednica 1: Prikaz in opis glavnih udeležencev v postopku priprave DPN.

Table 1: Display and description of the main participants in the process of drafting the NSP.

Komunikacija med njimi mora potekati redno ter skladno z napredkom DPN. Glavno vlogo zbiranja in podajanja informacij prevzemajo glavni nosilci projekta. To so investitorji (vsak za svoje področje), koordinator in pobudniki (vsak za svoj del projekta). Komunikacija med posameznimi in/ali večimi akterji na tej ravni poteka na dnevni (preko elektronske pošte, telefonskih razgovorov, morebitnih sestankov), tedenski (preko elektronske pošte, telefonskih razgovorov, morebitnih sestankov) in mesečni (mesečnih koordinacijskih sestankih) ravni.

Komunikacije na projektu (komunikacija med samimi akterji v DPN) v veliki večini izvajajo odgovorne osebe posameznega področja, ki morajo biti s pooblastilom imenovane (z imenom in priimkom in ne le z nazivom delovnega mesta). Omenjeno imenovanje je ključnega pomena, saj skupaj s pisnim imenovanjem prehaja na konkretno osebo tudi odgovornost za izvajanje teh del. S takim pristopom se zagotavlja matrika odgovornosti, iz katere je jasno razvidna odgovornost posamezne odgovorne osebe v posamezni fazi projekta in zagotavlja enakovredno angažiranost vseh vpletenih v projekt in tudi upoštevanje dogovorjenih rokov izvedbe posamezne faze projekta.

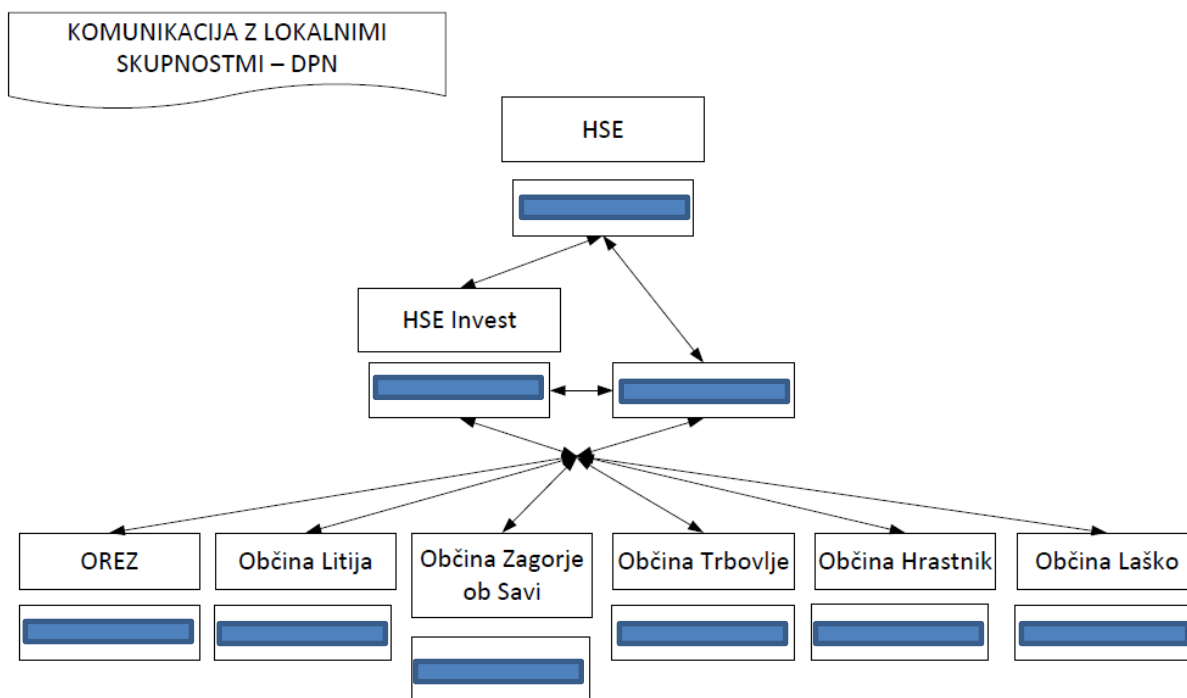
Za vodenje svojega dela projekta lahko posamezni akterji (običajno so to investitorji) na projektu najamejo tudi zunanjšega izvajalca, ki po pooblastilu svojega naročnika izvaja dela v njegovem imenu. Tako ima na projektu HE na srednji Savi investitor (to je koncesionar oz. družba HSE) najetega izvajalca za izvajanje del v postopku DPN– družbo za inženiring storitve HSE Invest. Le ta v imenu in za račun koncesionarja opravlja storitve, s pogodbenim razmerjem pa se odgovornosti na projektu ne prenašajo (odgovornost priprave posamezne faze projekta, ki se nanašajo na investitorja oz. naročnika, kjer nastopa tudi kot naročnik, ostaja na družbi HSE in ne na HSE Investu).

3.4.1.2 Komunikacija z ostalimi udeleženci v postopku DPN

Komunikacija z ostalimi udeleženci v prostoru zajema predvsem del, ki je zakonsko predpisan in zapada pod pravila Aarhuske konvencije, zajema pa tudi ostalo »neformalno« komunikacijo s temi udeleženci. Ti udeleženci so:

- Državni nosilci urejanja prostora (skladno z ZUPUDPP);
- Lokalni nosilci urejanja prostora - občine (skladno z ZUPUDPP);
- Zainteresirana združenja;
- Civilne iniciative;
- Ostala zainteresirana javnost.

Komunikacijo na projektu (komunikacija med samimi akterji v DPN) v veliki večini izvajajo odgovorne osebe posameznega področja, lahko pa to za njih izvaja druga za to usposobljena oseba oz. družba (PR služba). Potrebno pa je jasno določiti kdo je odgovoren za izvajanje komunikacij (kdo je odgovoren za podajanje relevantnih podatkov) in za to morajo pridobiti ustrezna pooblastila (ki so podana na določeno osebo z imenom in priimkom in ni vezano na naziv delovnega mesta). Tako določena komunikacijska struktura omogoča jasno razmejitev odgovornosti posameznika, jasno opredeljuje osebo za podajanje verodostojnih podatkov (preprečuje operiranje z napačnimi podatki), hkrati pa določuje tudi odgovornost vseh vpletenih oseb za pravočasno in verodostojno podajanje informacij med vsemi akterji v postopku DPN.



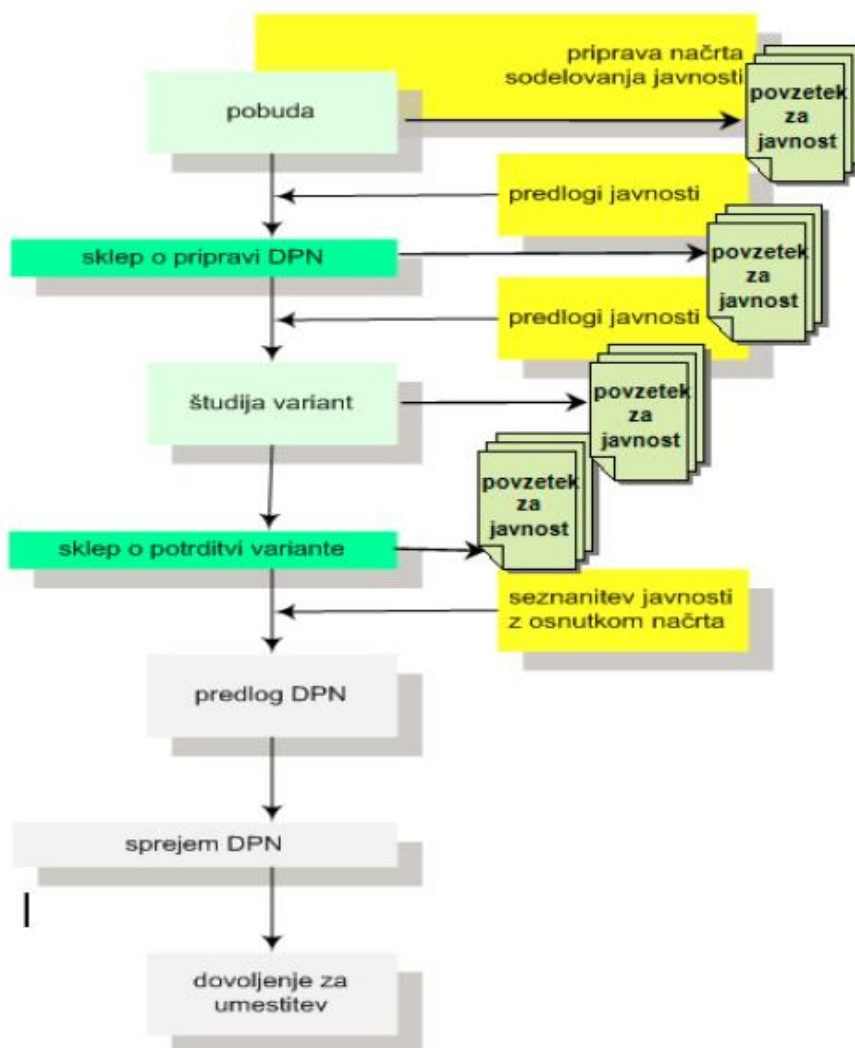
Slika 6: Prikaz primera diagrama poteka komuniciranja investitorja HE na projektu HE na srednji Savi (DPN za HE Suhadol, HE Trbovlje in HE Renke) z lokalnimi skupnostmi. V otemnjenjih poljih so podana imena in priimki odgovornih oseb, ki so zaradi zaupnosti podatkov zakrita.

Figure 6: Case study for the flowchart for investor of HP project for communication with the local communities on a project HPP on the middle Sava (NSP for HPP Suhadol, HPP Trbovlje and HPP Renke). In dark fields are given names and surnames of the persons, who are responsible for the communication but they are confidentiality obscured.

Komunikacija je predpisana z ZUPUDPP in ZVO-1 in se jo izvaja preko javnih razgrnitev, podaje mnenj nosilcev urejanja prostora, pridobivanja smernic, ..., ki je vezana na potek DPN. Poleg zakonsko predpisane komunikacije poteka komunikacija po potrebi tudi iz sestankov, dopisov in drugih načinov prenosa informacij z namenom obveščanja ali usklajevanja stališč na projektu. Komunikacijo z ostalimi deležniki običajno opravlja investitor sam (ali pa njegov pooblaščen inženir, ki za investitorja vodi projekt), pogostokrat pa se pojavlja tudi služba za odnose z javnostjo (PR služba).

3.4.1.3 Komunikacija z ostalo javnostjo

Komunikacija z ostalo javnostjo se izvaja preko PR aktivnosti, ki so vezane na prepoznavnost projekta, komuniciranje z mediji, objavljanje strokovnih in poljudnih člankov, predstavitev projekta na raznih dogodkih, ... Omenjeno komunikacijo se je v preteklosti pogosto smatralo kot nepotrebno in nekoristno. Z uveljavljanjem Aarhuške konvencije in vedno večjim poudarkom na večnamenskosti projektov in s tem do možnosti uporabe prostorske ureditve tudi v druge namene, pa je želja, da projekt postane prepoznaven širši javnosti.



Slika 7: Shema vključevanja javnosti v postopek priprave državnega prostorskega načrta (Urbanistični inštitut RS, 2011)

Figure 7: The scheme of public involving in the process of preparing national spatial plan (Urbanistični inštitut RS, 2011)

Za izvajanje komunikacije na projektu z ostalo javnostjo mora poskrbeti vsak akter na projektu individualno, lahko pa se v primeru dogovora te aktivnosti združujejo. Za izvajanje teh aktivnosti se pogosto vključujejo tudi službe za izvajanje komunikacije (PR službe).

3.4.2 Naloge izvajalca komunikacije

Ob pregledu aktivnosti postopka DPN, se lahko v določeni meri že v načrtovalni fazi predvidi potrebne naloge komuniciranja na vseh treh zgoraj opredeljenih nivojih. Ob pregledu postopka DPN in preučitvi potrebnih komunikacijskih nalog v posamezni fazi projekta, lahko komunikacijska aktivnosti razvrstimo v naslednje sklope (Planinc, Kryžanowski &co 2008):

- Aktivnosti vezane na postopek DPN: Pripravljanje povzetkov posameznih strokovnih podlag za informiranje javnosti, izvajanje predstavitev, priprava gradiv za javne razgrnitve, pokrivanje medijskih objav na dogodkih skladnih z DPN,...

- Aktivnosti organizacije dogodkov: priprava tehničnih gradiv za posamezni dogodek, priprava in organizacija dogodka, izvajanje raznih delavnic na dogodku, vloga moderatorja, ...;
- Aktivnosti vezane na predstavitev projekta: priprava gradiv za objavo v različnih medijih (priprava obvestil za medije, sklici novinarskih konferenc, podajanje odgovor medijem, izvedba predstavitve projekta na posameznih javnih prireditvah, objave člankov v strokovnih in poljudnih revijah, ...;

V preteklosti se izvajanju komuniciranja (za potrebe investitorja projekta) na projektu ni posvečalo veliko pozornosti. Tako je investitor kar sam (oz. njegov izvajalec inženirskih storitev kot predstavnik investitorja) izvajal vso komunikacijo. Z vse večjo vlogo zainteresirane in tudi druge javnosti na sprejemljivost projekta, pa so se potrebe po sooblikovanju javnega mnenja povečale do te mere, da komunikacijo na projektu prevzema profesionalno usposobljen kader (notranji ali zunanji kader).

Za lažje vodenje in koordiniranje celotnega komunikacijskega dela projekta se izdelava program komuniciranja, v katerem se določi način pristopa komuniciranja kot tudi celostna struktura komunikacijskega dela projekta. V program komuniciranja se navedejo osnovni pojmi in razlogi za izvedbo projekta, opredelijo se cilji projekta, določijo se poznane prednosti in omejitve projekta oz. vsi ostali potrebni podatki za potrebe komuniciranja in so temelj za celotno fazo prostorskega umeščanja. V programu se določi tudi »ciljno skupino« in potrebno vsebino informacij zanjo (podaja le tistih informacij, ki ga »ciljna skupina« potrebuje), prav tako pa se določijo tudi načini posredovanja informacij. Tako pripravljen komunikacijski program predstavlja enako osnovo za komuniciranje za vsakega predstavnika investitorja tudi v primeru če jih je več (sam investitor, inženir, PR služba, drugi).

3.4.3 Terminski plan izvajanja komuniciranja

Za potrebe komuniciranja se lahko pripravi tudi terminski načrt, ki pa je večinoma pogojen s terminskim planom prostorskega načrtovanja in vodenja projekta. Tako se velika večina nalog pojavlja pred in ob javnih razgrnitvah ter ob zaključkih posameznih faz prostorskega umeščanja, kjer sodeluje tudi Vlada RS (sklep o pričetku DPN, potrditev najustreznejše variante, sprejem DPN). Aktivnosti vezane na komunikacijo se vodijo vzporedno z ostalimi aktivnostmi (oz. so pri javnih razgrnitvah združene), zato izvajanje komunikacijskih nalog ne vpliva na celotni terminski plan postopka sprejemanja DPN.

3.4.4 Finančno ovrednotenje izvajanja komunikacije na projektu

Višina stroškov izvajanja komunikacije na projektu je v veliki meri odvisna od »širine« komunikacijskih nalog in od odločitve o izvajanju del z lastnim ali zunanjim kadrom, ... Ker je tako delo oz. so učinki izvedenih storitev težko merljivi, se pri ocenjevanju stroškov komuniciranja ocenjuje predvideno število ur, medtem ko se strošek urne postavke da sorazmerno natančno določiti.

Za primer ene izmed HE na srednji Savi je podana le skupna ocena stroškov koordiniranja, ki je vezana le na izvajalce službe odnosov z javnostjo (tako notranje kot tudi zunanje), ne upošteva pa stroškov izvajanja komuniciranja samega investitorja oz. inženirja za vodenje postopka DPN, kot pooblaščenca investitorja.

Ocenjena vrednost je prikazana v programu za izdelavo terminskih planov (Windows Project), ki v stolpcu »stroški« (v prilogi 1) omogoča vnos predvidenih stroškov za posamezne aktivnosti, ki so bile določene pri pripravi terminskega plana.

4.0 PREDSTAVITEV POTEKA DRŽAVNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA

Iz predhodnega poglavja je razvidno, da umeščanje projekta v prostor za investitorja ne pomeni le izvajanje aktivnosti predpisanih v prostorski zakonodaji temveč vključuje izvajanje aktivnosti na področju priprave projektne in investicijske dokumentacije, okoljskih podlag in dokumentov in drugih strokovno tehničnih podlag za potrebe načrtovanja, aktivnosti vezane na izvajanje komunikacije na projektu, ... Procesi aktivnosti posameznega področja (procesa priprave dokumentacije, proces DPN proces okoljskih postopkov in proces komuniciranja) so sorazmerno dobro poznani in obvladljivi (preko predpisane zakonodaje ali pa preko praks priprave posameznega področja). Pri združevanju teh aktivnosti v celovito shemo celotnega projekta pa je potrebno vsa področja medsebojno vključiti v predpisan postopek prostorskega umeščanja projekta državnega pomena v prostor. Z združitvijo vseh aktivnosti v celotno shemo dobimo diagram procesa poteka aktivnosti in njihovega sosledja. Tako pripravljen in izdelan diagram procesa predstavlja za investitorja ključni dokument za namen spremljanja celotnega projekta. Prav tako je pomemben za razumevanje kompleksnosti prostorskega umeščanja in ostalih delov projekta, hkrati pa predstavlja osnovo za pripravo celotnega terminskega plana projekta. Diagram procesa in tudi kasneje njegov terminski plan bi morala biti pripravljena že pred samim pričetkom postopka umeščanja v prostor in bi morala biti eden izmed ključnih dokumentov za odločitve o pričetku investicije. V praksi pa se takega diagrama procesa ne izvaja ampak je, na podlagi pripravljenega terminskega plana in na posladi preteklih izkušenj na podobnih projektih, pripravljen »le v glavi« vodje projekta imenovanega s strani investitorja.

Zaradi lažje spremljave, vodenja, predstavljanja projekta, predvsem pa zaradi omejevanja tveganj na projektu (možnega odhoda vodje projekta, ...) je smiselno pripraviti model procesa umeščanja v prostor na način, ki bi bil razumljiv širšemu krogu vpletenih. S takim pristopom bi pridobili orodje, ki prikazuje sam potek potrebnih aktivnosti s podano oceno roka trajanja (časovnico), s tem pa je omogočeno tudi lažje nadaljnje vodenje projekta v primerih nepričakovanih dogodkov na projektu (omejevanje tveganja na projektu).

4.1 Diagram procesa

V sklopu izdelave magistrske naloge je bil, za postopek prostorskega umeščanja HE na srednji Savi, izdelan celovit diagram procesa poteka aktivnosti, ki je pripravljen v splošni obliki (kot univerzalen diagram) procesa poteka DPN (v prilogi 2). Diagram poteka je narejen na osnovi že izvedenih nekaterih korakov pri pričetku DPN za HE na srednji Savi, preostali del pa je narejen na podlagi izkušenj iz izvajanja DPN za HE Brežice in za DPN HE Mokrice na spodnji Savi. Ker je potek DPN in z njim pripadajoče aktivnosti na projektu enake za DPN za več HE skupaj kot za DPN za posamezno HE, se v tej magistrski nalogi diagram procesa, terminski plan iz ostala dokumentacija nanaša le za primer ene HE na srednji Savi in ne za več HE skupaj.

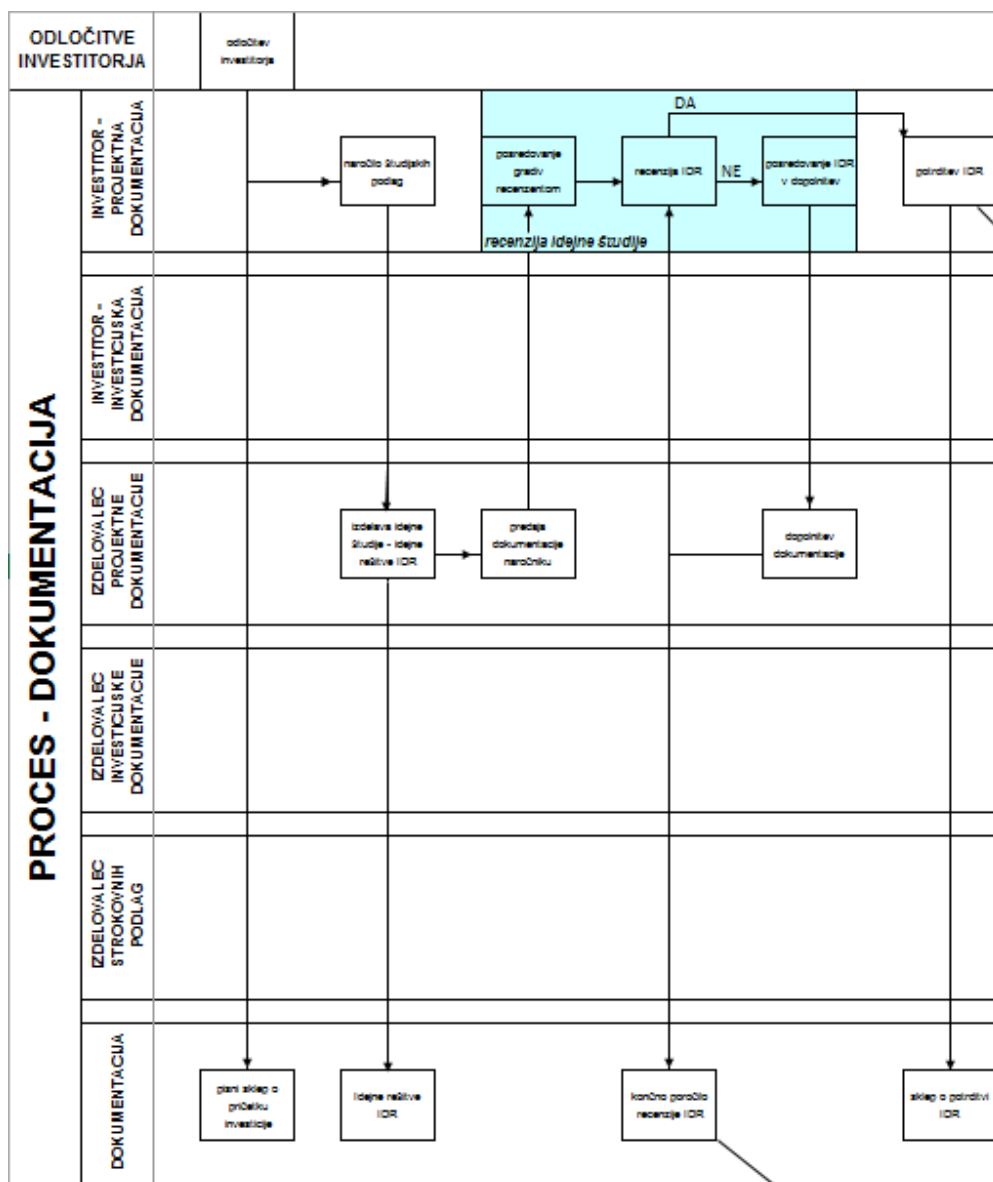
Diagram procesa je bil izdelan v programu Windows Excel. Program je pripravljen na način, da ločeno prikazuje aktivnosti posameznega področja. V sklopih znotraj posameznega področja so aktivnosti dodatno razporejene po nosilcih posamezne aktivnosti, na način, da vsak nosilec vidi vse aktivnosti, ki so v njegovi domeni, dodan pa je tudi prostor za navajanje končnih

dokumentov. V diagramu procesa so podane tudi usmeritvene puščice, s katerimi se prikazuje potek (zaporedje) posameznih aktivnosti, tako znotraj posameznega procesa, kot tudi v celotnem projektu.

4.1.1 Diagram procesa dokumentacije

Aktivnosti, vezane na pripravo projektne in investicijske dokumentacije kot tudi ostalih strokovnih podlag, so v diagramu procesa razdeljene na posamezne nosilce. Prikaz in določitev nosilcev na projektu kot tudi njihova vloga je prikazana v tabeli 1 (v poglavju 3.4.1.1 te naloge) in so pri procesu dokumentacije sledeči:

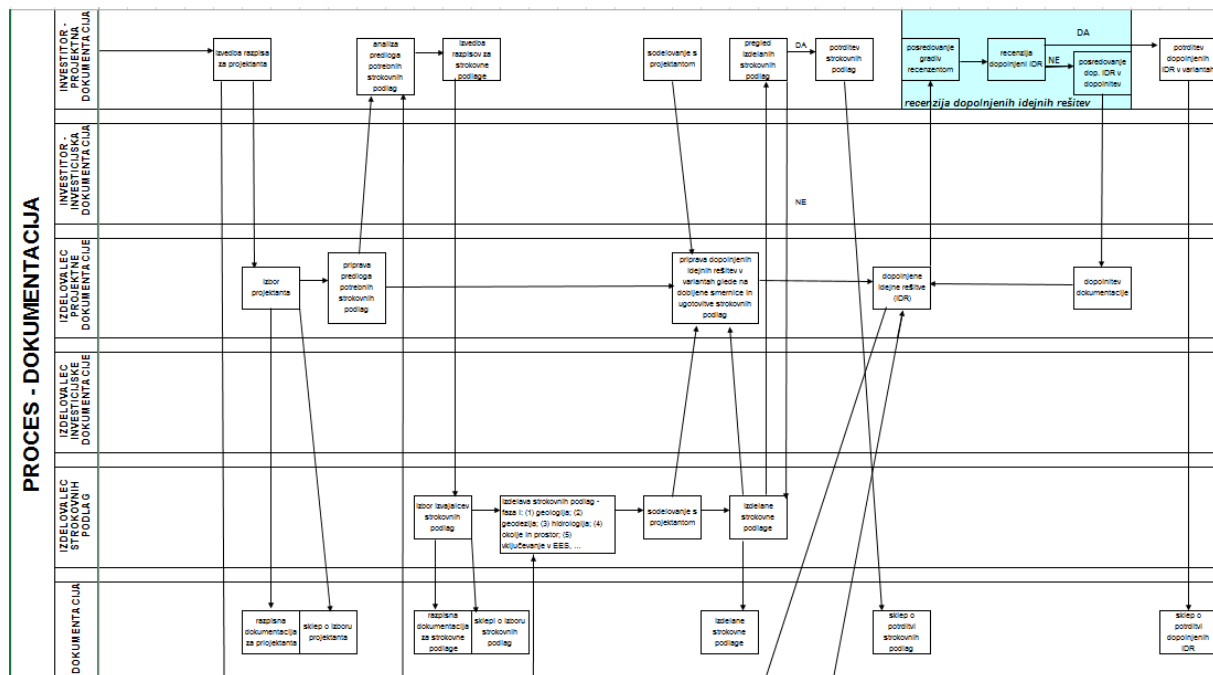
- **Investitor:** Investitor (lahko tudi odgovorni inženir za vodenje procese DPN s pooblastilom investitorja) nastopa v postopku procesa izdelave dokumentacije v vlogi naročnika dokumentacije. Zavedati se moramo, da v postopku DPN nastopa več investitorjev in s tem tudi več naročnikov dokumentacije, ki pa mora biti medsebojno usklajena. Za konkretizacijo posameznih aktivnosti vezanih na izdelavo dokumentacije, je v diagramu procesa narejena dodatna delitev aktivnosti na:
 - **Projektno dokumentacijo:** Naloge investitorja, kot naročnika izdelave projektne dokumentacije, so predvsem naročanje (izvedbo razpisnih postopkov za izbor izvajalca) posamezne projektne dokumentacije, spremljava, usmerjenje ter recenzija izdelane dokumentacije (ta je v domeni naročnika če tudi za to izbere zunanjega izvajalca recenzije). Vse te aktivnosti mora investitor izvesti za izdelavo celotne projektno-tehnične dokumentacije, ki je potrebna v postopku DPN: idejne rešitve, dopolnjene oz. podrobneje obdelane idejne rešitve ter za idejni projekt. Dokumenti se med seboj razlikujejo predvsem po potrebni podrobnosti posameznih rešitev ter številu variant, ki jih v posameznem dokumentu preverjamo. Namen in vsebina je odvisna od namembnosti posameznega dokumenta v sklopu postopka DPN.
 - **Idejna rešitev:** IDR Predstavlja v postopku DPN prvo projektno dokumentacijo, v kateri se obravnava različne (vse možne) variante tehnične izvedbe projekta. Omenjena dokumentacija se po večini izvaja na osnovi javno razpoložljivih podatkov. Predstavlja osnovno podlago za določitev smernic nosilcem urejanja prostora, podlago za nadaljevanje projektiranja ter podlago za izdelavo investicijske (pripravo dokumenta identifikacije investicije projekta) in prostorske (pripravo pobude) dokumentacije;



Slika 8: Diagram poteka procesa priprave projektne dokumentacije v postopku DPN za idejne rešitve (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)

Figure 8: Process flowchart of preparation of project documentation in the process of NSP for a design solution (part from elaborated process diagram in Appendix 2)

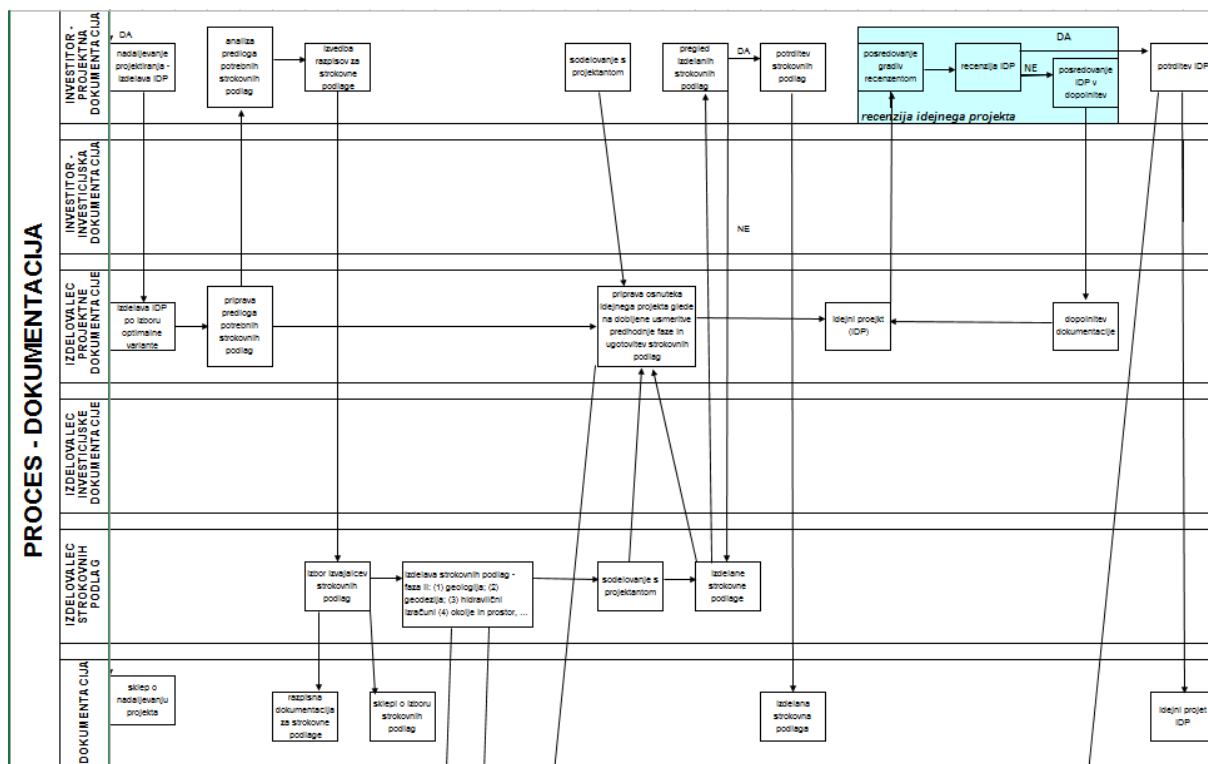
- Podrobneje obdelane idejne rešitve: Dokumentacije dIDR temelji na nadgradnji že izdelanih idejnih rešitev, ki se jih dopolni ali na novo opredeli na podlagi pridobljenih smernic in izdelane analize smernic iz postopka DPN. V dokumentu se lahko obravnavajo tudi nove rešitve, ki nastanejo kot posledica pridobljenih usmeritev nosilcev urejanja prostora. Dokument predstavlja tehnično osnovo za nadaljnjo izdelavo investicijske (Predinvesticijske zasnove), prostorske (Študijo variant s predlogom najustreznejše variante) in okoljske (Okoljsko poročilo) dokumentacije.



Slika 9: Diagram poteka procesa priprave projektne dokumentacije v postopku DPN za podrobno obdelane idejne rešitve (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)

Figure 9: Process flowchart of preparation of project documentation in the process of NSP for a detailed manner the design solution (part from elaborated process diagram in Appendix 2)

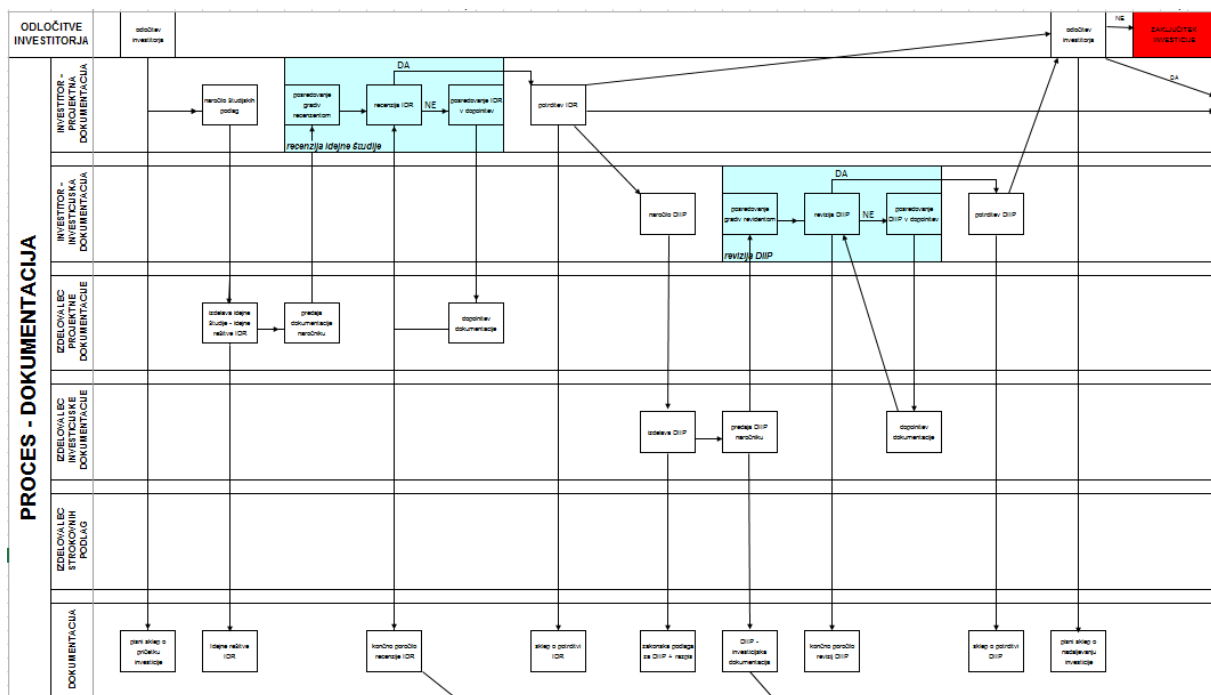
- Idejni projekt: IDR se izdelava le za že izbrano variantno, ki jo je potrdila Vlada RS. Za tako variantno se izdelajo podrobnejše strokovne podlage pomembne za projektiranje (izvedejo se geološke raziskave, izvedejo se hidravlične analize, ...). Dokument predstavlja tehnično osnovo za nadaljnjo izdelavo investicijske (Investicijska zasnova), prostorske (predlog DPN) in okoljske (Poročilo o vplivih na okolje) dokumentacije. Omenjena projektne dokumentacije predstavlja tudi tehnično osnovo za sprejetje DPN in za nadaljnje projektiranje projekta po sprejetju DPN-ja.



Slika 10: Diagram poteka procesa priprave projektne dokumentacije v postopku DPN za idejni projekt (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)

Figure 10: Process flowchart of preparation of project documentation in the process of NSP for a design concept (part from elaborated process diagram in Appendix 2)

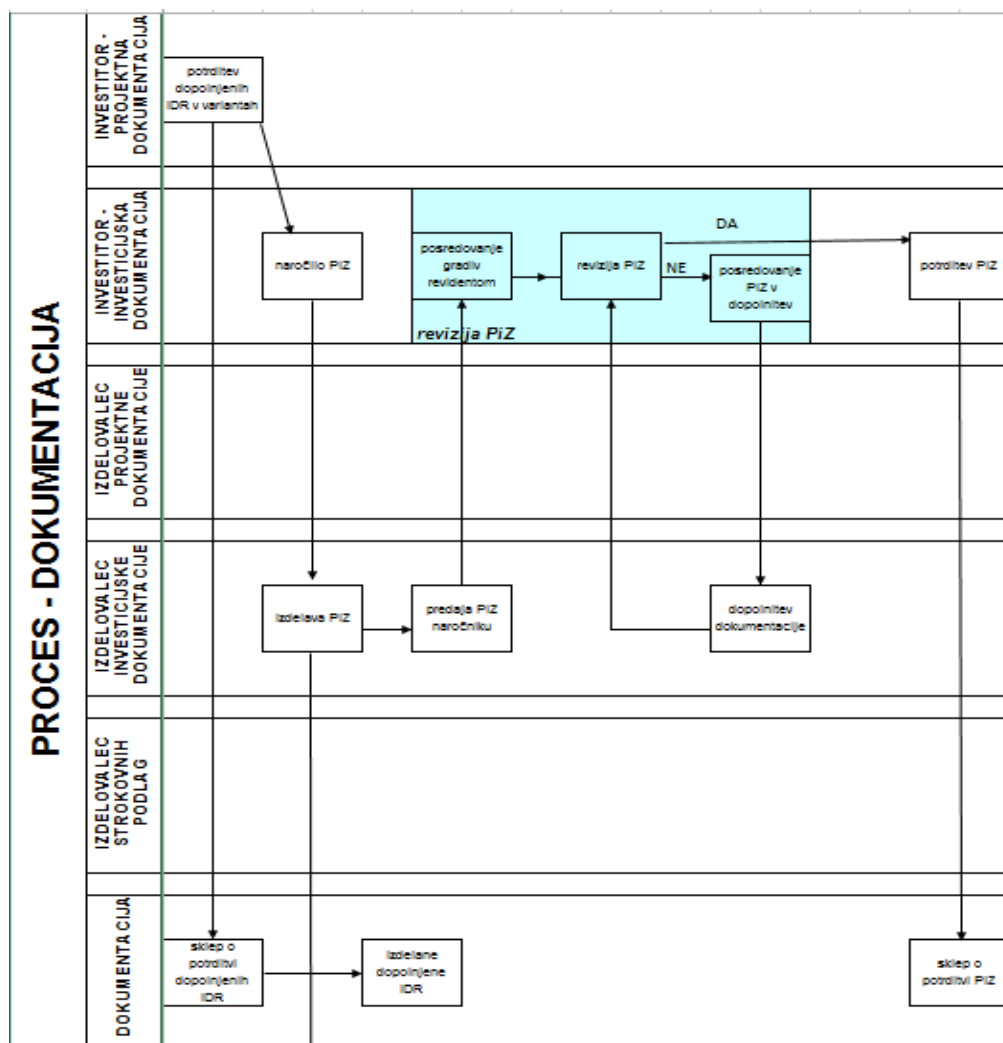
- Investicijska dokumentacija: Naloge investitorja, kot naročnika izdelave investicijske dokumentacije, so predvsem naročanje (izvedbo razpisnih postopkov za izbor izvajalca) posamezne investicijske dokumentacije, spremljava, usmerjenje ter recenzija izdelane dokumentacije (ta je v domeni naročnika če tudi za to izbere zunanjega izvajalca recenzije). Pogosto se zgodi, da investitor sam pripravi določeno investicijsko dokumentacijo. S tem se aktivnosti vezane izdelovalca investicijske dokumentacije prenesejo na investitorja. V takem primeru se priporoča izvedba recenzije s strani zunanjega izvajalca. Za potrebe izvajanje prostorskega umeščanja in pridobitve informacij o ekonomiki projekta, mora investitor zagotoviti dokument identifikacije investicije projekta, predinvesticijsko zasnovo in investicijsko zasnovo (lahko tudi investicijski program).
 - Dokument identifikacije investicije projekta (DIIP): Uredba določa, da je omenjen investicijski dokument potrebno pripraviti za vsako investicijo, ki presega mejno vrednost nad 300.000,00 EUR po stalnih cenah. Dokument sloni na izdelanih idejnih rešitvah in predstavlja za investitorja dokument, na podlagi katerega se lahko, tudi na podlagi ekonomike projekta, odloči ali želi nadaljevati z investicijo ali ne.



Slika 11: Diagram poteka procesa priprave investicijske dokumentacije v postopku DPN za dokument identifikacije investicije projekta (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)

Figure 11: Process flowchart of preparation of investmet documentation in the process of NSP for document Identification of the investment project (part from elaborated process diagram in Appendix 2)

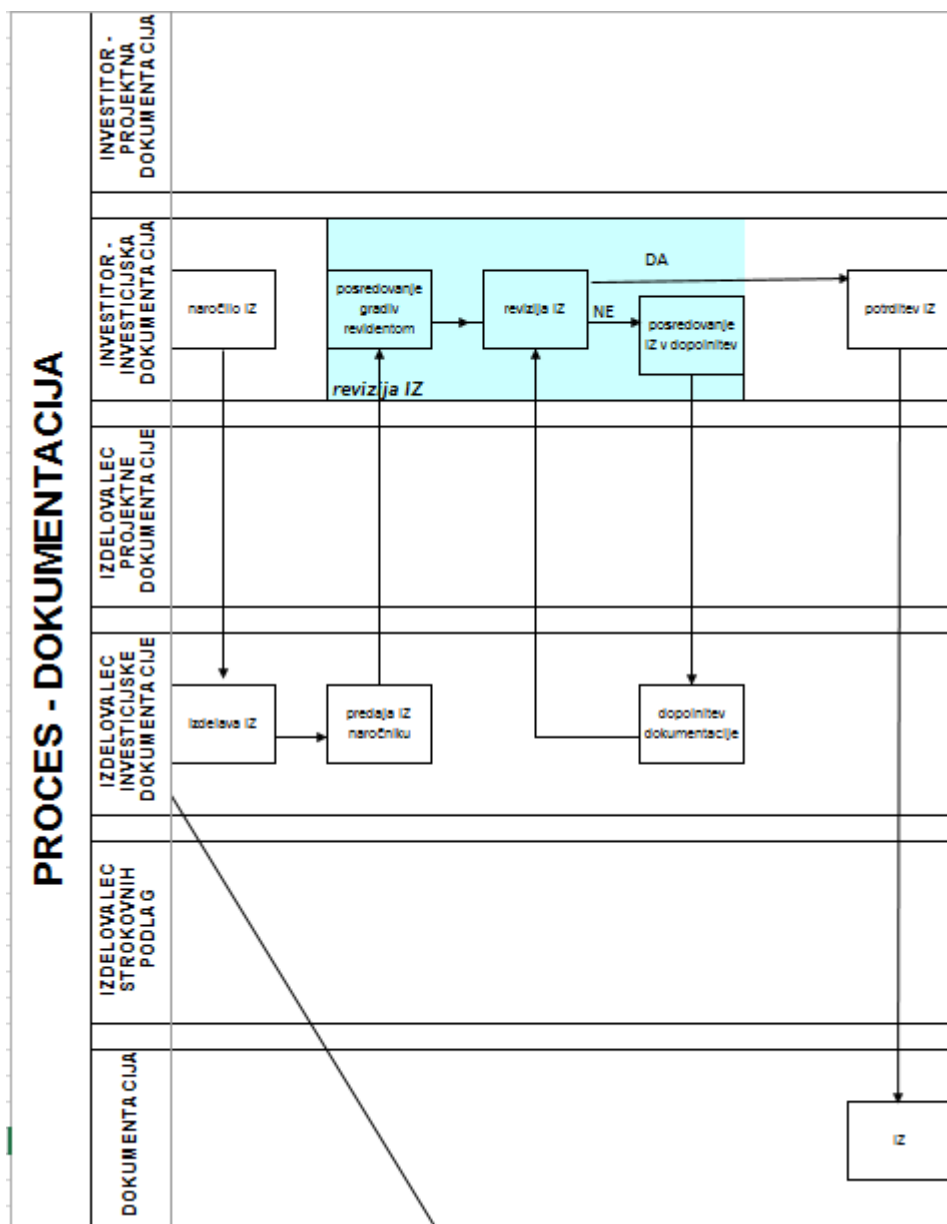
- Predinvesticijska zasnova: Omenjen dokument se izvaja na podlagi podrobneje izdelanih idejnih rešitev, kjer so variante podrobneje obdelane na podlagi pridobljenih usmeritev nosilcev urejanja prostora in so bile podane skozi smernice in analize smernic. Dokument se izdelava pri investicijah, ki zapadajo pod Uredbo in presegajo ocenjeno investicijsko vrednost projekta 2.500.000,00 EUR. Namen dokumenta je nadaljnje spremljanje ocenjene vrednosti projekta po vseh variantah, le ta pa sovpliva na izbor najprimernejše variante v postopku DPN.



Slika 12: Diagram poteka procesa priprave investicijske dokumentacije v postopku DPN za dokument Predinvesticijska zasnova (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)

Figure 12: Process flowchart of preparation of investmet documentation in the process of NSP for Preinvestment design (part from elaborated process diagram in Appendix 2)

- Investicijska zasnova: Omenjeni investicijski dokument se izdelan na podlagi izdelanega idejnega projekta za izbrano najustreznejšo varianto ter predstavlja vsebinsko nadgradnjo Predinvesticijske zasnove. Predstavlja zadnji ekonomski izračun projekta pred odločitvijo o sprejemu DPN, hkrati pa je dokument povzet v samem gradivu za predlog DPN. V praksi je omenjen dokument del druge investicijske dokumentacije (Investicijski program).



Slika 13: Diagram poteka procesa priprave investicijske dokumentacije v postopku DPN za dokument Investicijska zasnova (izsek iz izdelanega celovitega diagrama procesa v prilogi 2)

Figure 13: Process flowchart of preparation of investment documentation in the process of NSP for Investment design (part from elaborated process diagram in Appendix 2)

- Izdelovalec projektne dokumentacije – projektant: Investitor, kot naročnik potrebne projektne dokumentacije naroči izdelavo dokumentacije preko razpisa, kjer se izbere projektant. Razpis za projektanta lahko obsega izdelavo posamezne projektne dokumentacije ali pa je izbran za izvajanje projektantskih storitev za celotni čas sprejemanja DPN. Poleg same izdelave projektne dokumentacije je projektantska naloga tudi dopolnjevanje dokumentacije (njihove dopolnitve ki prihajajo iz predlogov, usmeritev ali smernic iz javnih razgrnitev ali podanih mnenj nosilcev urejanja prostora), interdisciplinarnega dela na projektu, izvajanje predstavitev tehnično – tehnološkega dela projekta,... Osnovni dokumenti, ki jih mora projektant izdelati so: idejne rešitve, dopolnjene oz. podrobno obdelane idejne rešitve in idejni projekt.

- Izdelovalec investicijske dokumentacije: V sklopu izvajanja DPN je potrebno (tako za potrebe izdelave prostorske dokumentacije kot tudi za potrebe samega investitorja) pripraviti investicijsko dokumentacijo. Investitor, kot naročnik, naroči izdelavo dokumentacije preko razpisa, kjer se izbere izvajalca. Pogosto se tudi zgodi da investitor izdela investicijsko dokumentacijo v lastni režiji. Poleg same izdelave investicijske dokumentacije je naloga izvajalca tudi dopolnjevanje dokumentacije (ob spremembah dokumentacije, ki je podlaga za izdelava investicijskega dokumenta), interdisciplinarnega dela na projektu tudi za druga področja, ... Osnovni dokumenti, ki jih mora izdelovalec investicijske dokumentacije izdelati so: dokument identifikacije investicije projekta, predinvesticijska zasnova in investicijska zasnova (lahko tudi v sklopu izdelave investicijskega programa).
- Izdelovalci strokovnih podlag: Za potrebe izvedbe projekta je potrebno izdelati še veliko ostale dokumentacije oz. strokovnih podlag, ki v večini primerov predstavljajo podlage za izdelavo projektne in investicijske dokumentacije: geološke podlage za vse faze načrtovanja, geodetske podlage (z različno stopnjo podrobnosti), hidrološke in hidravlične študije, študije stanja narave in okolja (pregled stanja ihtiologije, favne in flote, kmetijstvo), študije vpliva plana na stanje narave, vpliv na mikroklimo,... Izdelovalci teh podlag so strokovnjaki iz posameznega področja, čigar naloga je (poleg same izdelave strokovne podlage) tudi interdisciplinarno delo na projektu (podajanjem mnenj, predlogov in usmeritev pri pripravi plana), predstavitev podlag na javnih razgrnitvah,... Omenjene strokovne podlage običajno naročajo posamezni investitorji na projektu, ki so določeni v tabeli 1 (lahko tudi skupaj naročijo posamezne strokovne podlage), v primeru, da je določena strokovna podlaga vezana predvsem za potrebe projektiranja, pa lahko, v kolikor sta se investitor in projektant tako tudi dogovorila, nastopajo kot naročniki posameznih strokovnih podlag tudi posamezni projektanti.

Poleg navedbe nosilcev aktivnosti na področju priprave projektne in investicijske dokumentacije se v diagramu procesa navaja tudi vrsta dokumentacije, ki se jih pripravi v posamezni aktivnosti:

- Dokumentacija: V postopku priprave dokumentacije se izda oz. izdela veliko dokumentov, poročil, potrjenih sklepov,..., ki so pomembni tako za vodenje kot tudi sledenju projekta. Navedeni dokumenti predstavljajo določeno odločitev oz. potrditev s strani nadrejenega organa, ki med drugim predstavljajo robni pogoj pri nadaljevanju projekta.

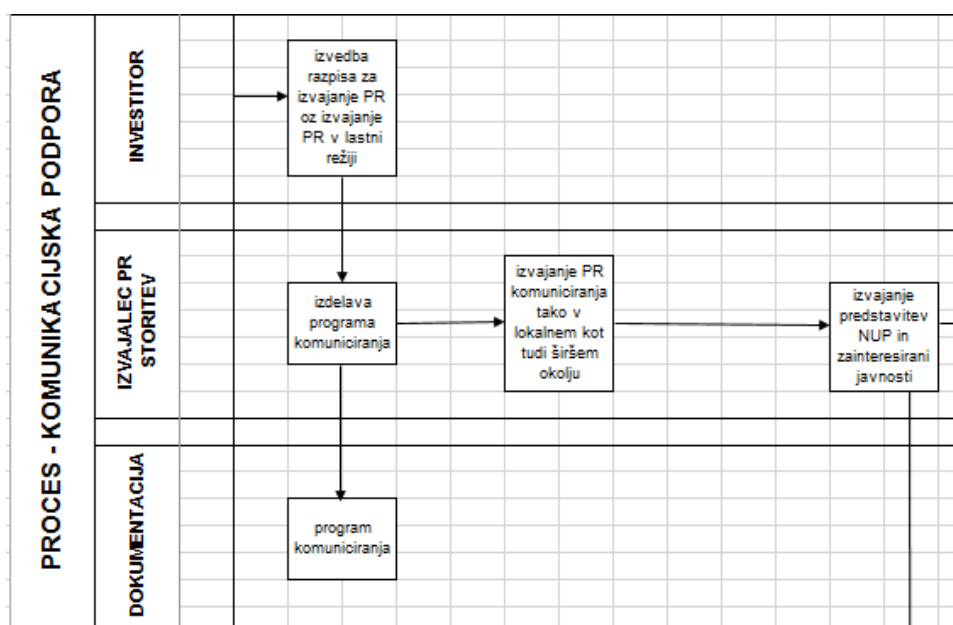
Zaradi lažjega spremljanja so omenjeni dokumenti navedeni v diagramu procesa, kot je prikazano v sliki 13.

4.1.2 Diagram procesa izvajanja komunikacije

V pripravljenem diagramu procesa izvajanja komunikacije je prikazan le proces komuniciranja z ostalo javnostjo, saj so ostali deli komuniciranja že integrirani v ostale postopke (usklajevanja med deležniki, javne razgrnitve, podajo mnenj,...), prav tako pa je program pripravljen le za potrebe investitorja. Tako v komunikacijski podpori vodimo le aktivnosti, ki jih izvaja

investitor in izvajalec odnosov z javnostjo, opredeljuje pa se tudi dokumentacija, ki v tem procesu nastaja.

- Investitor: Investitor v postopku procesa izdelave dokumentacije nastopa v vlogi naročnika dokumentacije kot tudi v vlogi izvajalca programa komunikacije (po usmeritvah izvajalca odnosov z javnostjo).
- Izvajalec odnosov z javnostjo (PR storitev): V sklopu izvajanja projekta je potrebno izvajati veliko komunikacijskih nalog (opisanih v poglavju 3.4), ki se jih vse pogosteje izvaja tudi preko služb za odnose z javnostjo. Le ta pripravi program izvajanja komuniciranja (za dele ki zajemajo širšo javnost), ki ga tudi skozi celotni potek prostorskega načrtovanja tudi izvaja.
- Dokumentacija: Glavno dokumentacijo izvajanja komuniciranja predstavlja izvedeni program komuniciranja, ki predstavlja način izvajanja nalog kot tudi potrebne aktivnosti le te.



Slika 14: Prikaz delitve nosilcev posameznih aktivnosti na področju komunikacije na projektu za potrebe investitorja.

Figure 14: The delimitation of the main actors in a process of communication for the project from the perspective of the investor.

Iz priloge 2 je razvidno, da je največja intenziteta komunikacijske dejavnosti vezane na ostalo javnost potrebna v času javnih razgrnitev projekta, saj je takrat o tem projektu tudi največ govori in je posledično tudi večje zanimanje zanj. Kljub takratni večji intenziteti aktivnosti na komunikaciji z ostalo javnostjo, pa je potrebno ohraniti določeno dinamiko aktivnosti tudi izven tega časovno omejenega obdobja skozi celotni čas poteka DPN.

4.1.3 Diagram procesa poteka DPN ter delitev investicije

Proces postopka prostorskega umeščanja objektov državnega pomena v prostor je podrobno opredeljen z zakonom ZUPUDPP, ki opredeljuje tudi nosilce posameznih aktivnosti znotraj

procesa DPN. Omenjena delitev nosilcev v projektu je sorazmerno jasna v primerih, kjer se v sklopu DPN ureja le ena ureditev, ki predstavlja celotni prostorski projekt in kjer kot investitor nastopa državna institucija. V primerih, kjer pa prostorski projekt sestavlja več posamičnih ureditev v istem prostoru, ki se skupaj vodijo pod enotnim DPN in kjer je več investitorjev (tudi nedržavne institucije), pa je potrebno urediti tudi medsebojna razmerja med posameznimi investitorji s svojimi ureditvami. Tako je v primeru HE na srednji Savi, kjer je podeljena koncesija družbi Holding Slovenske elektrarne in ima pravico izkoriščati energetski potencial reke Save na podanem območju za proizvodnjo električne energije. Na območju načrtovanih hidroenergetskih ureditev pa se pojavlja tudi ostala državna in lokalna infrastruktura (cestna, železniška,...), ki se jo bo znotraj DPN prav tako urejala. Ker v takih primerih prihaja tudi do prekrivanja projektov (vpliv ene ureditve vpliva na drugo in obratno) je potrebno projekt razdeliti na infrastrukturni (državni) del projekta in na energetski del projekta. Ta delitev naj bi se na projektu HE na srednji Savi izvajala v sklopu Koncesijske pogodbe, ki pa, kljub podani koncesiji v letu 2004 in mnogim usklajevalnim sestankom, vse do danes še ni bila podpisana. Kljub temu, da Koncesijska pogodba še ni podpisana, se v trenutno že izdelani dokumentaciji pogosto uporablja delitev na način, da se v energetski del projekta upoštevajo ureditve, ki so nujne za samo energetsko izrabo reke Save (pregrada, strojniški del, priključni daljnovodi, ...) ter tudi del ostale infrastrukture, na katere ima HE vpliv (ureditev brežine reke Save v območju obratovanja, potopljeni odseki cestne infrastrukture,...). Omenjena delitev se upošteva za potrebe nadaljnjega načrtovanja projekta in ne prejudicira možne variante delitve projekta. Kljub delitvi projekta na energetski in infrastrukturni del pa se vse ureditve prostorsko umeščajo z enovitim DPN, katerega nosilec je projekt HE na srednji Savi, ostale ureditve pa se v DPN priključujejo. Tako DPN za HE na srednji Savi predstavlja projekt večih ureditev in s tem tudi večih investitorjev:

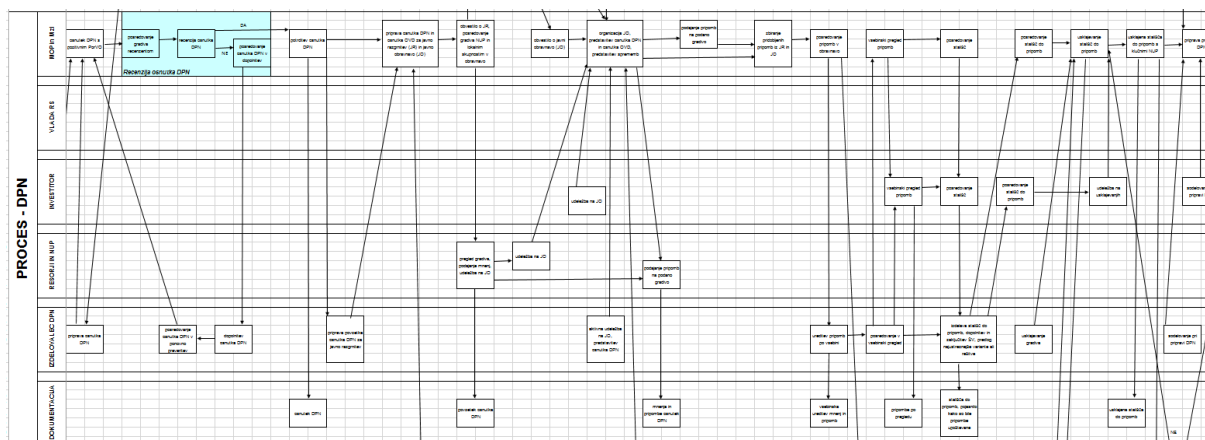
- za HE na srednji Savi je investitor koncesionar (HSE d.o.o.);
- za ureditev vodotokov in protipoplavne varnosti: resorno ministrstvo odgovorno za vode (MOP – direkcija za vode);
- za ureditev državne cestne infrastrukture: resorno ministrstvo odgovorno za ceste (MzI);
- za ureditev državne železniške infrastrukture: resorno ministrstvo odgovorno za železnice (MzI);
- za ureditve lokalne infrastrukture: posamezne občine oz. izvajalci gospodarske javne službe;
- druge ureditve: drugi posamezni investitorji.

V diagramu procesa poteka DPN so opredeljene tudi aktivnosti vezane na izdelavo samega postopka DPN ter dokumentacija, ki se v postopku DPN izdelava, pridobi oz. izda. Tako v prostorskem delu postopka DPN med drugim nastopajo naslednji ključni akterji:

- Investitor: Investitor (vsak za področje svoje ureditve in so za primer HE na srednji Savi zgoraj zapisani) v postopku poteka DPN nastopa predvsem kot odgovorni za zagotavljanje ustreznih strokovnih podlag za svoj del projekta. Vsi investitorji, ki s svojimi ureditvami vstopajo v DPN, nastopajo skupaj kot naročnik prostorskega izdelovalca.

- Državne institucije:
 - Vlada RS: Vlada RS v projektu nastopa kot odločevalka oz. potrjevalka samega DPN. Vlada RS v postopku 3 x obravnava gradivo DPN (sprejme sklep Vlada o pričetku DPN, potrdi najprimernejšo varianto ter sprejme Uredbo o DPN).
 - Koordinator in pobudnik (MOP in MzI): Koordinator in pobudnik nastopata v projektu kot odgovorna za pripravo gradiva za Vlado RS. Naloge koordinatorja (resorno ministrstvo, ki je odgovorno za prostorsko načrtovanje) so vezane na vodenje procesa DPN in usklajevanje med akterji na državnem nivoju, pobudnik (ministrstvo v katero delovno področje spada prostorska ureditev, za načrtovanje katere daje pobudo) pa na državnem nivoju skozi celoten potek DPN zagotavlja osnovne cilje projekta.
 - Nosilci urejanja prostora: V postopku DPN nastopajo (Ivanič, MOP-DzP):
 - Državni nosilci urejanja prostora: Varstvena in druga ministrstva (lahko tudi organi v njeni sestavi), ki sodelujejo v postopku priprave načrta s smernicami, podatki, strokovnimi podlagami, z usmeritvami in podatki iz lastnih strateških načrtov ter z mnenji in morebitnimi pogoji za podrobnejše načrtovanje ali projektnimi pogoji. Državni nosilci urejanja prostora podajajo smernice za načrtovanje, podajanje podatkov iz njihovih pristojnosti upravljanja in načrtovanja, ki se nanašajo na načrtovane prostorske ureditve in ki niso javno razpoložljivi, podajajo mnenje na izdelano študijo variant s predlogom najustreznjše variante, podajo pogoje za podrobnejše načrtovanje predloga najustreznjše variante ali rešitve, podajo predloge na izdelan predlog DPN, podajo projektne pogoje za pripravo projektne dokumentacije,...
 - Lokalni nosilci urejanja prostora: Med lokalne nosilce urejanja prostora spadajo občine, ki so na obravnavanem DPN in skrbi za enotno zastopanje vseh lokalnih javnih interesov. Lokalni nosilci urejanja prostora podajajo smernice z vidika izvajanja njenih lokalnih javnih služb, usmeritve povezane z njenimi interesi na območju DPN, podajanje podatkov iz njene pristojnosti za pripravo načrta, podajajo mnenje o upoštevanju smernic z vidika izvajanja njenih lokalnih javnih služb ter druge pripombe in predloge na predstavljeno gradivo, podajo pogoje za podrobnejše načrtovanje, mnenje, ali so načrtovane ureditve v skladu z njihovimi podanimi smernicami,...
- Prostorski izdelovalec (izdelovalec DPN): Prostorskega izvajalca za pripravo prostorske dokumentacije naroči naročnik (vsi investitorji v postopku DPN skupaj) projekta. Prostorski izvajalec pripravi prostorsko dokumentacijo na osnovi predhodno izdelane projektne, investicijske, okoljske in druge dokumentacije načrtovanih ureditev. Skladno z ZUPUDPP mora prostorski izdelovalec v vsakem delu postopka DPN (pričetek postopka priprave DPN, priprave DPN in sprejem DPN) izdelati določeno predpisano dokumentacijo:
 - Pobudo in analizo smernic: Omenjeno dokumentacijo mora prostorski izdelovalec narediti v fazi »Pričetek postopka priprave DPN«. Podrobnejša

dokumentov je že predstavljena v poglavju 3.2.1 Vrste prostorske dokumentacije.



Slika 17: Nosilci posameznih aktivnosti na področju priprave prostorske dokumentacije v postopku »Sprejem DPN«

Figure 17: Holders of certain activities in the field of the spatial documentation in the process of "Confirmation of NSP"

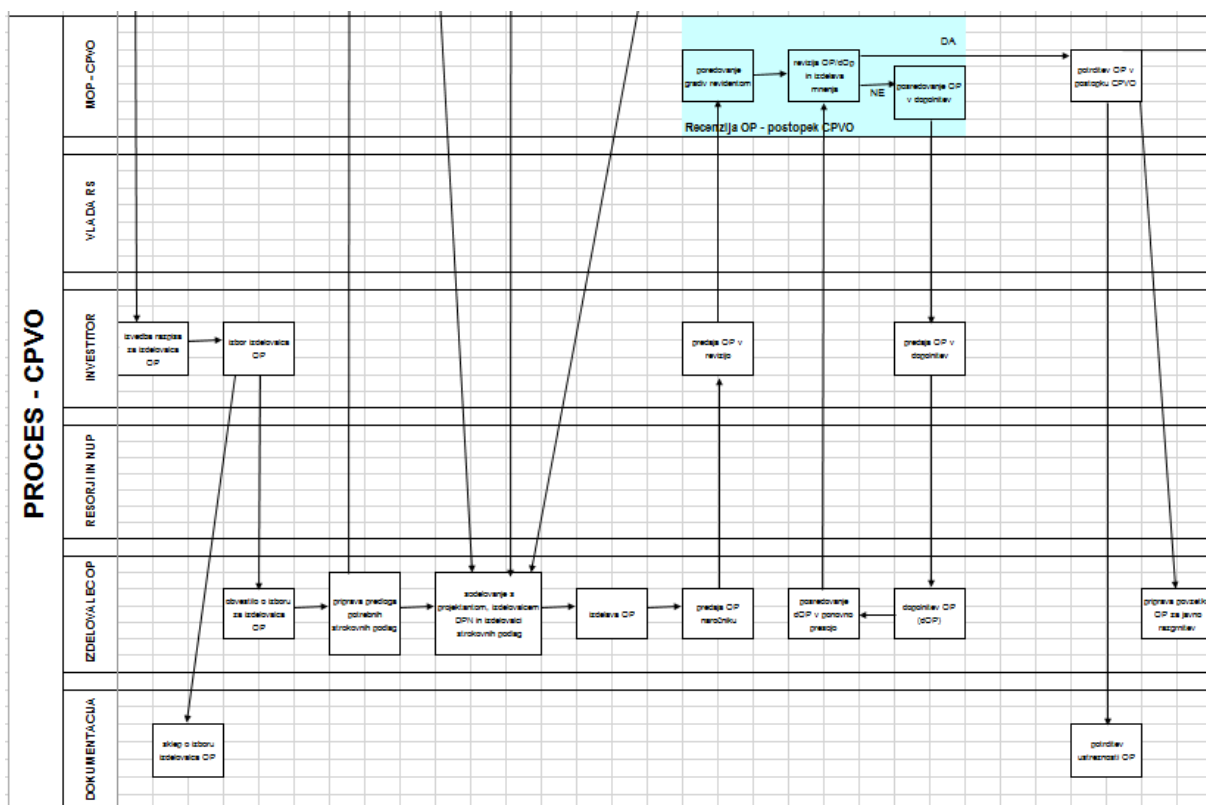
Poleg same izdelave projektne dokumentacije mora prostorski izdelovalec izvajati tudi druge prostorske aktivnosti, kot so priprava dokumentacije za izvedbo javne razgrnitve in tudi njena izvedba, usklajevanja prostorske dokumentacije z glavnimi akterji na projektu,...

4.1.4 Diagram procesa poteka CPVO in PVO

Proces postopka celovite presoje vplivov na okolje in poročila vplivov na okolje je podrobno opredeljen z zakonom ZVO-1, ki opredeljuje tudi nosilce posameznih aktivnosti znotraj procesa DPN. Delitev nosilcev posameznih aktivnosti je razdeljena na enak način kot pri postopku DPN, saj sta si postopka enaka le da se pri procesu DPN preverja prostorska sprejemljivost projekta, pri postopku CPVO in PVO pa okoljska sprejemljivost. Proces potekata vzporedno, le v skupnih nalogah sta združena (pri javnih razgrnitvah projekta). Tako v okoljskem delu postopka DPN med drugim nastopajo naslednji ključni akterji:

- Investitor: Investitor (vsak za področje svoje ureditve in so za primer HE na srednji Savi zgoraj zapisani) v postopku poteka CPVO in PVO nastopa predvsem kot odgovorni za zagotavljanje ustreznih strokovnih podlag za svoj del projekta. Vsi investitorji, ki s svojimi ureditvami vstopajo v DPN, nastopajo skupaj kot naročnik okoljskega izdelovalca za izdelavo OP in PorVO.
- Državne institucije:
 - Vlada RS: Vlada RS v projektu nastopa kot odločevalka oz. potrjevalka samega DPN in s strani ministrstva pristojnega za izvedbo CPVO in PVO potrjenega okoljskega dokumenta.
 - Ministrstva pristojnega za izvedbo celovite presoje vplivov na okolje in presoje vplivov na okolje: Resorno ministrstvo vodi postopke vezane na postopek CPVO in PVO, skladnosti le tega z veljavno zakonodajo ter za podajanje soglasij o okoljski sprejemljivosti projekta.

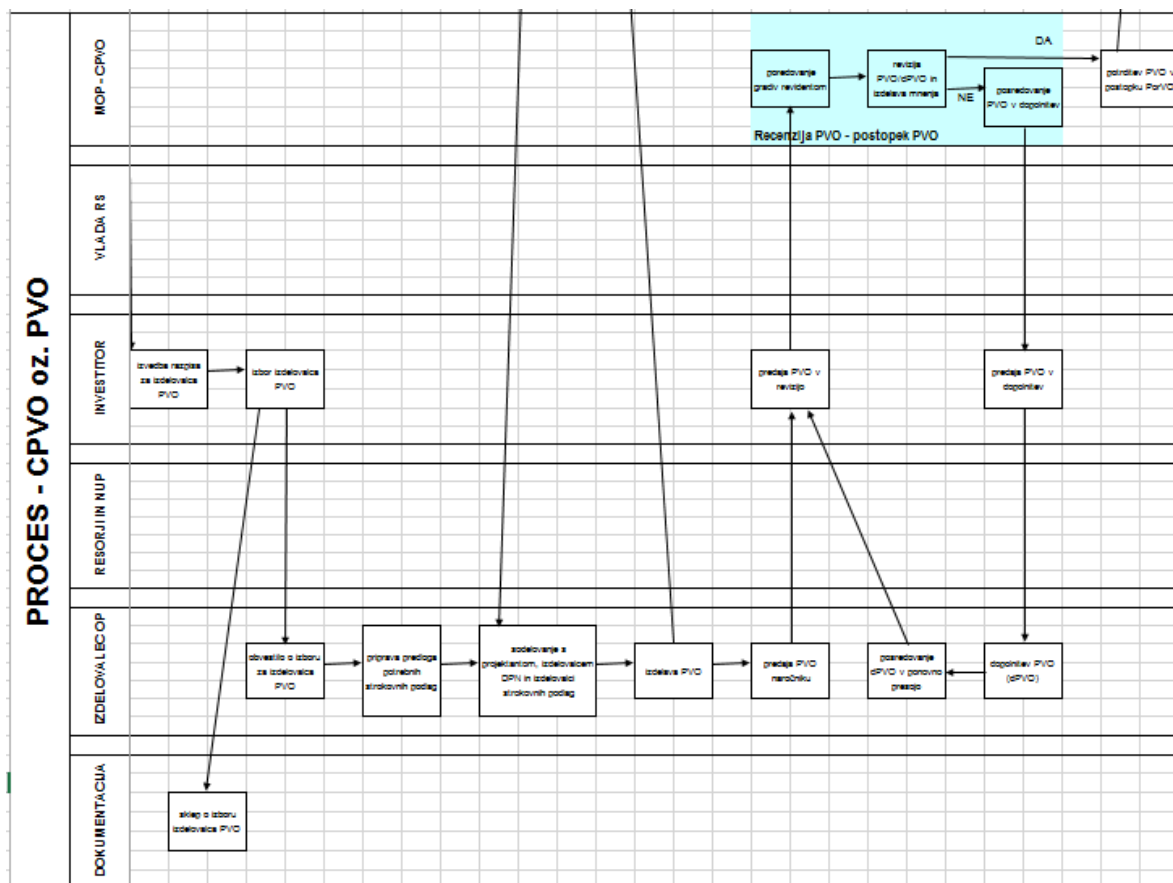
- Izdelovalec okoljske dokumentacije (izdelovalec OP in PorVO): Okoljskega izvajalca za pripravo okoljske dokumentacije naroči naročnik (vsi investitorji v postopku DPN skupaj), ki pripravi okoljsko dokumentacijo na osnovi predhodno izdelane projektne, okoljske in druge dokumentacije načrtovanih ureditev. Skladno z ZVO mora prostorski izdelovalec v postopku DPN (pričetek postopka priprave DPN, priprave DPN in sprejem DPN) izdelati določeno predpisano dokumentacijo:
 - Okoljsko poročilo (OP): Omenjeno dokumentacijo mora prostorski izdelovalec narediti v fazi »Priprava DPN«. Podrobnejša vsebina omenjenih dokumentov je že predstavljena v poglavju 3.3.2 Vrste okoljske dokumentacije.



Slika 18: Nosilci posameznih aktivnosti na področju priprave okoljske dokumentacije v postopku Celovite presoje vplivov na okolje (CPVO)

Figure 18: Holders of certain activities in the field of the environmental documentation in the process of Strategic environmental assessment (SEA)

- Poročilo o vplivih na okolje (PorVO): Omenjeno dokumentacijo mora okoljski izdelovalec narediti v fazi »Sprejem DPN«. Podrobnejša vsebina PorVO je že predstavljena v poglavju 3.3.2 Vrste okoljske dokumentacije.



Slika 19: Nosilci posameznih aktivnosti na področju priprave okoljske dokumentacije v postopku Presoje vplivov na okolje (PVO)

Figure 19: Holders of certain activities in the field of the spatial documentation in the process of Environmental Impact Assessment (EIA)

Poleg same izdelave okoljske dokumentacije mora okoljski izdelovalec izvajati tudi druge aktivnosti vezane na presojo vplivov na okolje, kot so priprava dokumentacije za izvedbo javne razgrnitve in tudi udeležba na njej, usklajevanja okoljske dokumentacije z glavnimi akterji na projektu,...

5.0 MODELIRANJE PROCESA

5.1 NAMEN MODELIRANJA PROCESOV

Postopek DPN predstavlja proces prostorskega umeščanja državnih ureditev v prostor. Proces predstavlja skupek logično povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov ter aktivnosti, katerih izid je načrtovani izdelek ali storitev (Leben, 2006/2007). Ker predstavlja postopek DPN delovni proces le ta predstavlja množico povezanih aktivnosti, katerih izvedba pomeni dodano vrednost pri uresničevanju skupnega cilja (internetna stran ministrstva za javno upravo, 2016).

Ker so aktivnosti v postopku DPN opredeljene z zakonom ZUPUDPP, jih lahko modeliramo. Modeliranje delovnih procesov je postopek, pri katerem se ugotavlja zaporedje izvajanja aktivnosti delovnega procesa in se uporablja eno izmed diagramskih tehnik za prikaz povezovanja teh aktivnosti z uporabniki, pravili, aplikacijami, podatki, dokumenti in ostalimi elementi, ki so del delovnega procesa. Ti elementi predstavljajo gradnike, ki jih uporabljamo za izdelavo procesnega modela. (internetna stran ministrstva za javno upravo, 2016).

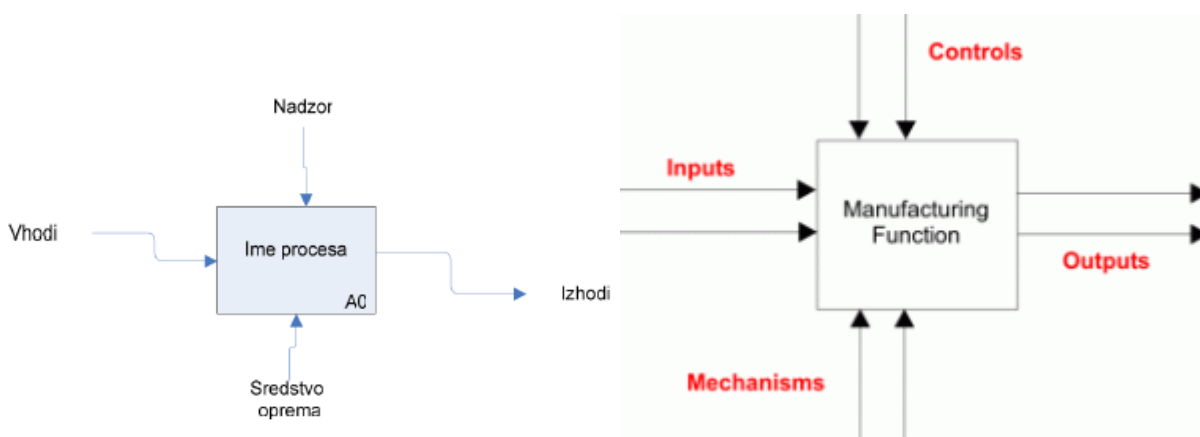
Namen modeliranja prostorskega umeščanja državnih ureditev v prostor je preglednejši prikaz samega postopka DPN, prikaz njegove celovitosti (združevanje prostorskih, okoljskih, projektnih in ostalih predpisov), prikaz delovnega procesa celotnega DPN kot tudi njenega posameznega dela, prikaz aktivnosti posameznih akterjev v projektu oz. v postopku DPN,...

Namen te magistrske naloge je prikaz samega postopka DPN za projekt HE na srednji Savi. V poglavju »4.0. Predstavitev poteka državnega prostorskega načrta« te magistrske naloge je že obdelan celoten proces postopka DPN (priloga 2), v nadaljevanju pa se proces DPN tudi modelira.

5.2 METODA IDEF 0

Metoda IDEF0 (angl. Integration definition for functioning modelling; National institute of Standards and Technology, 1993) je namenjena modeliranju posameznih odločitev, dejanj in/ali dejavnosti posameznih organizacij ali sistemov, ki pomaga organizirati analizo sistema. Namen IDEF0 je v tem, da želi izboljšati komunikacijo med strankami na nasleden način (IDEF, 2016):

- Predstavitev diagramov samo s kvadrati in z grafičnimi puščicami;
- Podati kratek tekst za opis kvadratov in puščic ter nekaterih dodatnih informacij;
- Postopna razčlenitev posamezne aktivnosti v hierarhični strukturi s prikazom stopnje posamezne aktivnosti glede na podano hierarhijo (oštevilčenje nivoja hierarhije) ter morebitno nadaljnjo delitev posamezne aktivnosti;
- Prikazom »vozliščnega grafikona«, ki zagotavlja hitrejše razumevanje hierarhije grafikona.



Slika 20 (leva slika): Koncept delovanja IDEF0 (Rozman, 2006).

Figure 20 (left picture): The concept of using IDEF0 (Rozman, 2006).

Slika 21 (desna slika): Prikaz poteka posameznih podatkov glede na njihovo vsebino (IDEF 2006).

Figure 21 (right picture): The concept of using individual data depending on the content (IDEF 2006).

Poudariti je potrebno, da so smeri posameznih puščic odvisne od vsebine podatkov, ki se na posamezno aktivnost nanaša (slika 12). Glede na smer vhodnih puščic delimo:

- Puščica iz leve strani (INPUTS): skozi te puščice v aktivnost vpeljujemo podatke, ki so osnova oz. podlaga za izvedbo aktivnosti (študije, elaborati, zahteve investitorja,...) oz. so vzrok za pričetek (sprožitev) aktivnosti;
- Puščica od zgoraj (CONTROLS): skozi te puščice v aktivnost vnašamo kontrolne mehanizme (zakonodajo, standarde, pravilnike,...), ki predstavljajo robne pogoje oz. omejitve v posamezni aktivnosti s katerimi usmerjamo oz. omejujemo aktivnosti;
- Puščica od spodaj (MECHANISMS): skozi te puščice v aktivnost vnašamo mehanizme vezane na izvajanje aktivnosti (deležnike, orodja, opremo,...), ki opredeljujejo posamezne izvajalce aktivnosti, določajo potrebno opremo za izvedbo aktivnosti, potrebne sisteme,...
- Puščica v desno (OUTPUTS): skozi te puščice se opredeljujejo izvedeni izdelki iz obravnavane aktivnosti (dokumenti, rezultati aktivnosti,...) oz. se podaja rezultat aktivnosti.

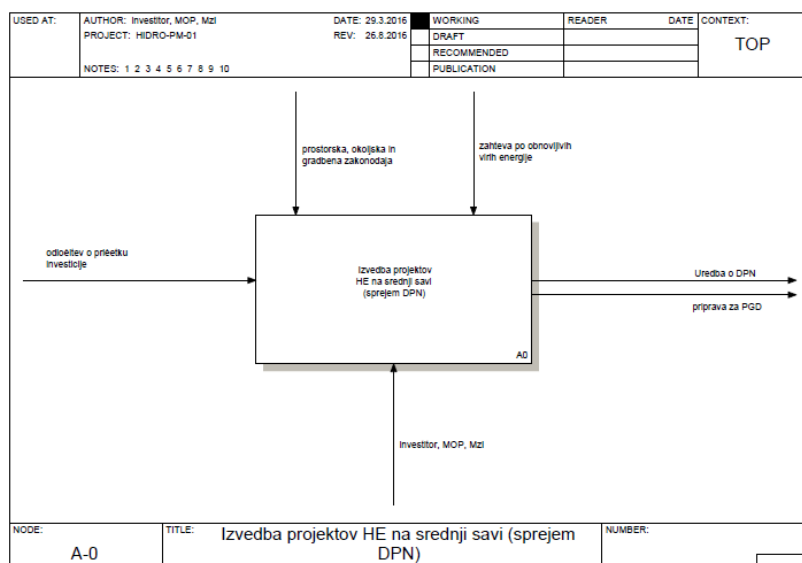
5.2.1 Uporaba IDEF 0 za prikaz poteka DPN za primer HE na srednji Savi

Zaradi možnosti modeliranja procesa DPN in tudi ostalih aktivnosti, vezane na projekt ter predvsem zaradi prilagojenosti programa prezentiranju in čim lažjemu razumevanju celovitosti kompleksnosti prostorskega umeščanja objektov državnega pomena v prostor, sem uporabil metodo IDEF0 za dodaten prikaz vseh aktivnosti na projektu skupaj z njihovo hierarhično strukturo (priloga 3).

V nadaljevanju je pripravljen pregled postopka DPN za projekt HE na srednji Savi skupaj z dodanimi aktivnostmi na projektu, ki zagotavljajo potrebno zahtevano dinamično prostorskega načrtovanja v postopku DPN.

5.2.1.1 Naslov projekta

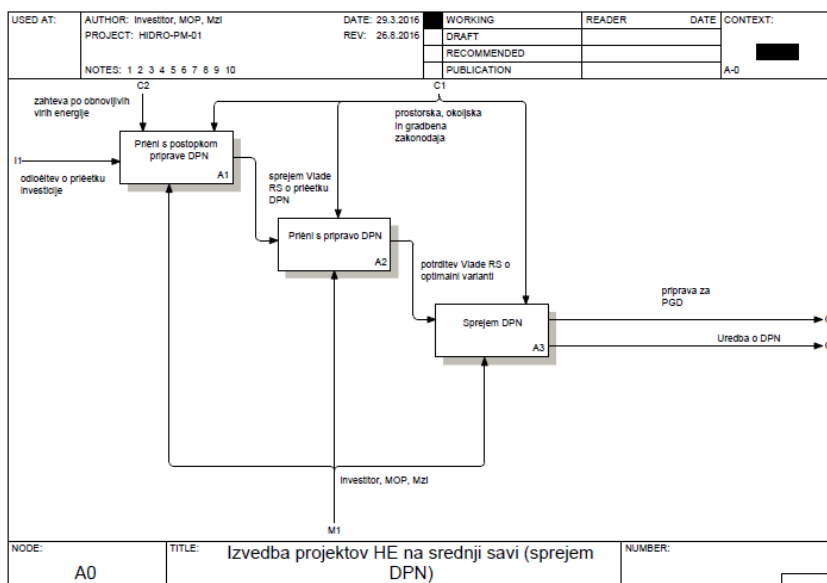
Po postopku IDEF0 in njegovem določevanju hierarhije projekta, je pričetek projekta potrebno ustvariti vodilni (hierarhično najvišji) kvadrat (predmet projekta) iz katerega se kasneje razvijajo vsi ostali kvadrati (posamezne aktivnosti na projektu). Prav tako so podane puščice, iz katerih se iz smeri puščic kot tudi njihovih opisov vidi, kaj predstavlja podlago za pričetek investicije, katera zakonodaja je veljavna in druge omejitve oz. zahteve, ki jih mora projekt upoštevati, navedba odgovornih oseb, za izvedbo projekta ter definirajo rezultat izvedbe celotnega procesa (sprejetje Uredbe o DPN ter s tem možnost priprave projekta za gradbeno dovoljenje).



Slika 22: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A-0: Izvedba projekta HE na srednji Savi
Figure 22: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A-0.

5.2.1.2 Izvedba projekta HE na srednji Savi – A0

Diagram A0 prikazuje prvo stopnjo aktivnega procesa dela na projektu. Celoten proces v A0 je pogojen s postopkom DPN, saj je le ta osnova celotnega procesa umeščanja v prostor. DPN lahko v tem delu delimo na 3 sklope (posamezne medsebojno zaključene sklope), na koncu katerih Vlada RS potrdi nadaljevanje postopka DPN za obravnavani projekt.



Slika 23: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A0: Izvedba projekta HE na srednji Savi – sprejem DPN.

Figure 23: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A0: Realisation of the project HPP o the middle Sava river – reception of NSP.

Odločitev o pričetku postopka prostorskega načrtovanja projekta HE na srednji Savi temelji na sprejetih strateških načrtih države (Odlok o strategiji prostorskega razvoja Slovenije (OdSPRS) (Uradni list RS, št. 76/04), Resolucijo o nacionalnem energetskem programu (Uradni list RS, 57/04), Uredbo o prostorskem redu Slovenije (Ul. RS, št. 122/04), Resolucijo o strategiji učinkovite rabe in oskrbe Slovenije z energijo (Ul. RS, št. 9/96), Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010 – 2020 (AN OVE) za Slovenijo,...) ter na podlagi sprejema odločitve na nivoju koncesionarja (HSE d.o.o.) in koncedenta (ministrstvo, pristojno za okolje). Na podlagi omenjenih odločitev in sprejetih strateških odločitev RS, so se pričele izvajati aktivnosti pričetka priprave DPN.

Posamezne faze DPN so:

- Pričetek postopka priprave DPN: Ta faza prostorskega načrtovanja je namenjena pridobivanju osnovnih informacij o samem načrtovanem projektu (investiciji) kot tudi obstoječega stanja okolja in prostora. Vlada RS z Uredbo sprejme sklep o pričetku DPN (o nadaljevanju postopka priprave DPN);
- Priprava DPN: V tej fazi projekta se, na podlagi pridobljenih smernic iz končane prve faze projekta, pripravijo variantne rešitve izvedbe projekta, kasneje pa se iz njih izlušči optimalna varianta, ki jo Vlada RS, še pred nadaljevanjem projekta potrdi.
- Sprejetje DPN: Ta faza projekta je namenjena podrobnejši obdelavi izbrane variante z določitvijo vseh pogojev pri izvedbi in s pridobitvijo Okoljevarstvenega soglasja na izbrano varianto. Postopek se zaključi s sprejemom DPN z Uredbo na Vladi RS, kar že omogoča pričetek postopkov investicijskega dela projekta.

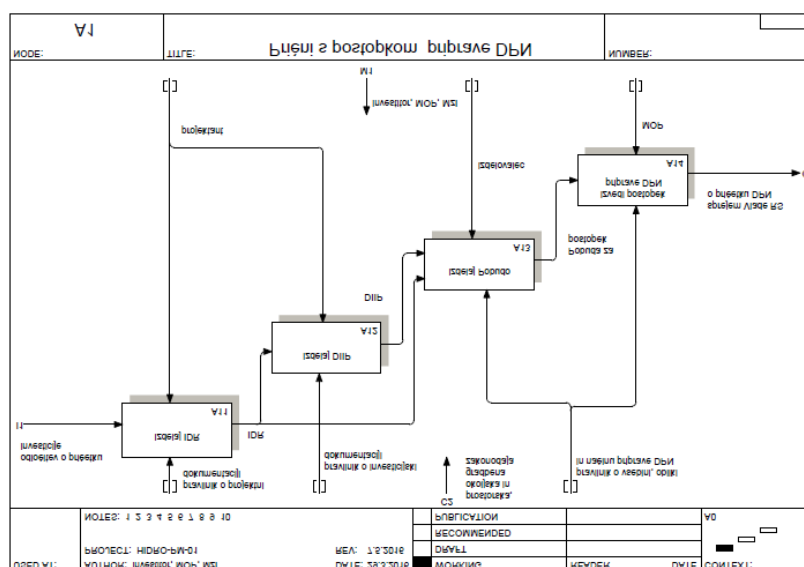
Kot glavni udeleženci v postopku priprave načrta, nastopajo (po ZUPUDPP):

- Pobudnik priprave DPN je ministrstvo, v čigar delovno področje spada prostorska ureditev, za načrtovanje katere daje pobudo. Na projektu HE na srednji Savi je to Ministrstvo za infrastrukturo (MzI), Direktorat za energijo.
- Koordinator priprave načrta je ministrstvo, pristojno za prostor (ministrstvo za okolje in prostor – MOP, Direktorat za prostor). Koordinator vodi in koordinira pripravo načrta. Pobudnik in koordinator sta skupaj odgovorna za pripravo DPN.
- Naročnik (investitor ali skupina investitorjev – vsak za svojo prostorsko ureditev) je oseba, ki naroči izdelavo načrta oziroma, ki izvede z njim načrtovane prostorske ureditve. V primeru HE na srednji Savi je to koncesionar energetske izrabe obravnavanega dela reke Save, za ostale ureditve, ki se urejajo znotraj DPN pa drugi investitorju (pobudniki ureditev).

5.2.1.3 Pričetek postopka priprave DPN – A1

V sklopu pričetka postopka priprave DPN je potrebno določiti posamezne osnovne podlage za načrtovanje prvih osnutkov projekta ter pripraviti uvodno prostorsko podlago za pričetek prostorskega načrtovanja. Ključne aktivnosti v podfazi A1 so:

- Priprava tehničnih podlag: Idejne rešitve (IDR) v večih variantah;
- Priprava osnovnih ekonomskih preračunov: Dokument identifikacije investicije projekta (DIIP) za vse variante določene v IDR;
- Priprava osnove prostorske dokumentacije: Priprava Pobude z vključitvijo vseh variant.
- Izvedba postopka priprave DPN: Izvajanje aktivnosti skladno s predpisanim postopkom vodenja DPN.



Slika 24: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A1: Pričetek postopka priprave DPN

Figure 24: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A1: Beginning with NSP.

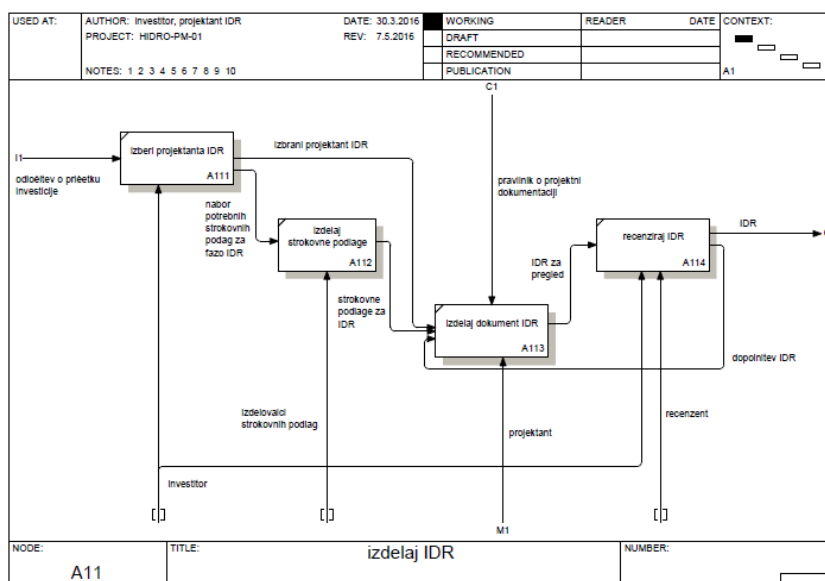
5.2.1.4 Izdelava idejnih rešitev (IDR) – A11

Idejne rešitve so tehnične rešitve prostorske ureditve, ki so izdelane tako podrobno, da se lahko, glede na hkrati razpoložljive podatke in strokovne podlage, določi njihova izvedljivost ali ustreznost. Izdelajo se kot celovite urbanistične, krajinske, okoljske in arhitekturne ali gradbeno tehnične strokovne rešitve in vsebujejo tudi opis in prikaz območja, namenjenega izvedbi in obratovanju prostorske ureditve (Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta).

Idejne rešitve (IDR) predstavljajo tehnične podlage za pričetek prostorskega načrtovanja (za potrebe izdelave Pobude), ki se jih običajno izdelajo na znanih in javno dostopnih osnovah in že predstavlja prvo sito, kjer se izločijo variante, ki evidentno ne pridejo v poštev za nadaljnjo obravnavo (tehnološko neprimerne, izjemno predrage, prostorsko neuresničljive). Omenjeno dokumentacijo izdelujejo projektanti interdisciplinarno s prostorskimi načrtovalci (IZS, Leban, 8.5.2016)

Faza izdelave IDR je sestavljena iz:

- Izbor projekta: Naročnik (vsak investitor za svoje področje) pripravi razpis za projektanta IDR skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. Pri izboru projektanta mora naročnik posebno pozornost dati tehničnemu delu razpisne dokumentacije (Projektne naloge), kjer mora jasno opredeliti potrebne tehnične kompetence (reference) ponudnikov, saj izdelane IDR predstavljajo osnovo za vso nadaljnjo projektno dokumentacijo, hkrati pa morajo zajemati celotno sliko projekta z vsemi možnostmi in omejitvami le tega. Omenjen postopek je v pomemben predvsem iz vidika postavljenih kriterijev za izvajalca še bolj pa zaradi vpliva tega postopka na postavljen terminski plan izdelave celotnega DPN.
- Priprave strokovnih podlag za IDR: Za potrebe izdelave IDR naj bi se v večini uporabljajo javno dostopni podatki. Pogosto pa se vseeno že v začetni fazi projekta naroči določene strokovne podlage (geodetske podlage, izdelava geoloških poročil, študija hidrologije reke,...). Za nabor potrebnih strokovnih podlag za fazo izdelave IDR se uskladi investitor in projektant IDR.
- Priprave dokumenta IDR: Projektant pripravi IDR v variantah, pri čemer že predhodno izloči tiste, kjer se že vidi da so neprimerne. Dokument IDR predstavlja tehnično podlago za pripravo osnovnih ekonomskih analiz predlaganih rešitev ter za pripravo prostorske dokumentacije Pobuda.
- Recenzije izdelanega dokumenta IDR: Recenzija izdelanega dokumenta IDR ni predpisana je pa za investitorja priporočljiva, saj IDR predstavlja osnovo za nadaljnje projektiranje. Recenzija se lahko izvede znotraj družbe investitorja (v kolikor le ta primerno znanje ima) ali pa preko zunanjih recenzentov.



Slika 25: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A11: izdelava IDR

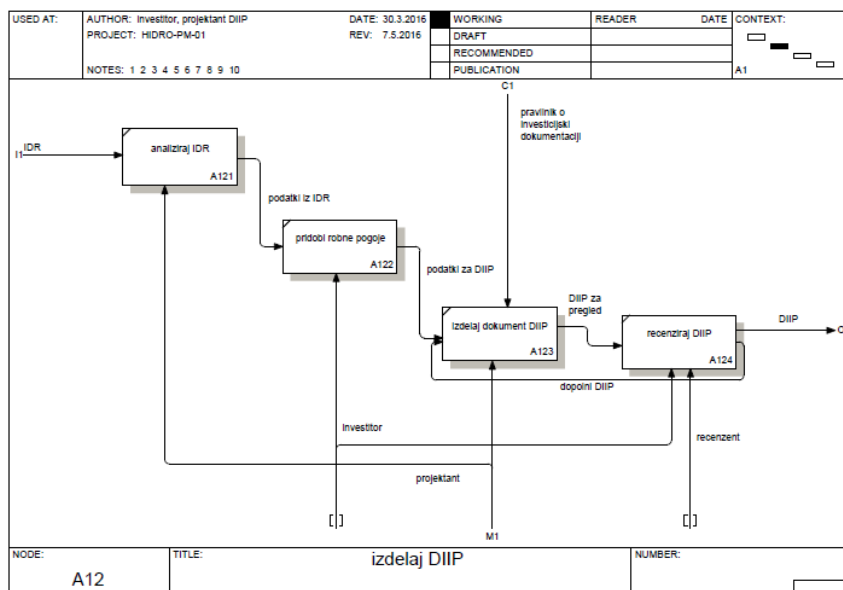
Figure 25: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A11: preparation of design solution.

5.2.1.5 Izdelava Dokumenta identifikacije investicije projekta (DIIP) – A12

Dokument identifikacije investicije projekta (DIIP) je investicijski dokument, ki je predpisan z Uredbo. DIIP mora vsebovati opise tehničnih, tehnoloških ali drugih prvin predlaganih rešitev (osnova za DIIP predstavlja izdelane IDR) in je podlaga za odločanje o nadaljnji izdelavi investicijske dokumentacije oziroma nadaljevanju investicije (iz ekonomskega vidika). Pri izbiri izvajalca DIIP mora investitor upoštevati 10. Člen Uredbe, ki opredeljuje preverjanje pogojev strokovne usposobljenosti izdelovalcev investicijske dokumentacije, kar mota investitor zajeti pri pripravi razpisa.

Faza izdelave DIIP je sestavljena iz:

- Analize IDR: Izdelane IDR predstavlja tehnično osnovo variant rešitev. V dokumentu DIIP je potrebno povzeti tehnične in tehnološke opise podanih variant ter jih v nadaljevanju tudi finančno ovrednotiti.
- Pridobitve dodatnih robnih pogojev: S strani investitorja pridobiti dodatne podlage za pripravo DIIP skladno z Uredbo. Izdelovalec DIIP je lahko tudi kar sam investitor, zato je v takem primeru ta del izpuščen oz. pridobivanje dodatnih robnih pogojev poteka pri investitorju.
- Izdelave DIIP: Vsebina DIIP je predpisana z Uredbo. Priporočljivo je, da pri pripravi DIIP sodeluje tudi projektant IDR.
- Recenzija DIIP: Priporočena je izdelava recenzije DIIP. Le ta naj se izvede s strani zunanjega recenzenta (predvsem v primeru, če je investitor sam izdelal dokument DIIP) oz. v primeru da je izdelavo DIIP naredil zunanji izvajalec, je recenzent lahko tudi sam investitor.



Slika 26: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A12: Izdelava DIIP

Figure 26: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A12: Preparation the identification document of investment project.

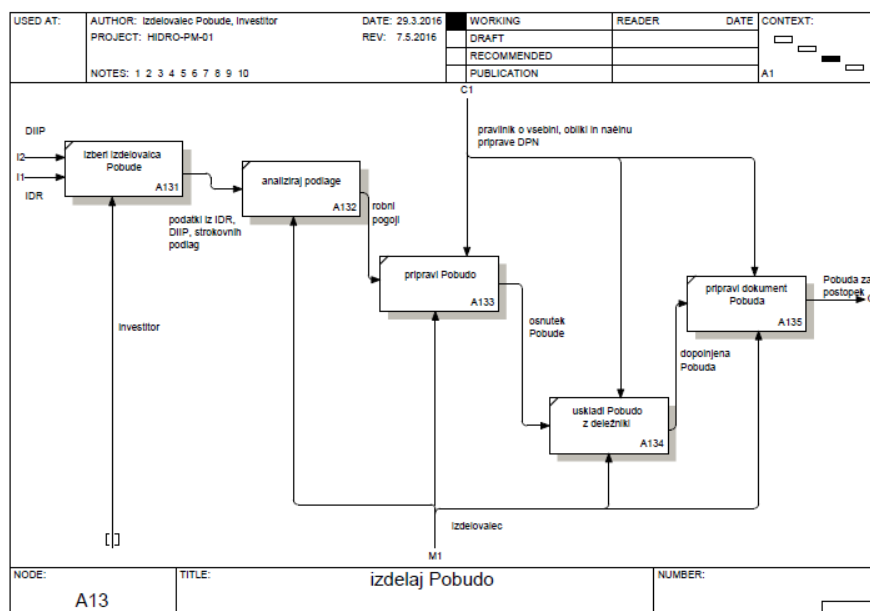
5.2.1.6 Izdelava Pobude – A13

Pobuda predstavlja prvi prostorski dokument v postopku DPN in je vsebinsko predpisan v Zakonu o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (ZUPUDPP) ter z njenim podzakonskim aktom Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta. Pobuda naj bi preko izdelanih IDR in DIIP izvedla vrednotenje in utemeljitev možnih variant, na podlagi že izdelanih razvojnih in varstvenih izhodišč opredelijo možnosti in omejitve v prostoru ter opredelila izvedljivost posamezne variante. Glede na območja izvedljivih variant se določi območje obdelave podatkov, ki pomeni tudi območje Pobude.

Potek izvedbe Pobude je razdeljen na:

- Izbor prostorskega izvajalca: Investitor pripravi razpis za izdelovalca prostorskih podlag (Pobude in Analize smernic) skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi.
- Analizo podlag: Izdelovalec prostorske dokumentacije mora skladno s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave DPN analizirati predhodno izdelano dokumentacijo, analizirati stanje prostora skladno s predpisi prostorskega načrtovanja in okoljskimi izhodišči v skladu s predpisi okolja,...
- Priprave Pobude: Pripravljenec pripravi osnutek Pobude na podlagi javno dostopnih in s strani investitorja dodatno pridobljenih strokovnih podlag, v kateri opredeli idejen rešitve prostorskih ureditev v variantah, opredeli vrednostni obseg stroškov projekta, poda časovni načrt izvedbe predinvesticijskega dela projekta,...

- Usklajevanjem Pobude: Pripravljen osnutek Pobude, ki jo je naročil investitor in jo izdelal prostorski načrtovalec, se uskladi s pobudnikom (na projektu HE na srednji Savi je to MZI - Dze), nato pa še z koordinatorem (MOP – DzP).
- Priprava končnega dokumenta: Na podlagi pridobljenih predlogov in komentarjev se pripravi končno Pobudo, ki je primerna za nadaljnji uradni postopek po ZUPUDPP.



Slika 27: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A13: izdelaj Pobudo

Figure 27: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A13: Creating Initiative

5.2.1.7 Postopek priprave DPN – A14

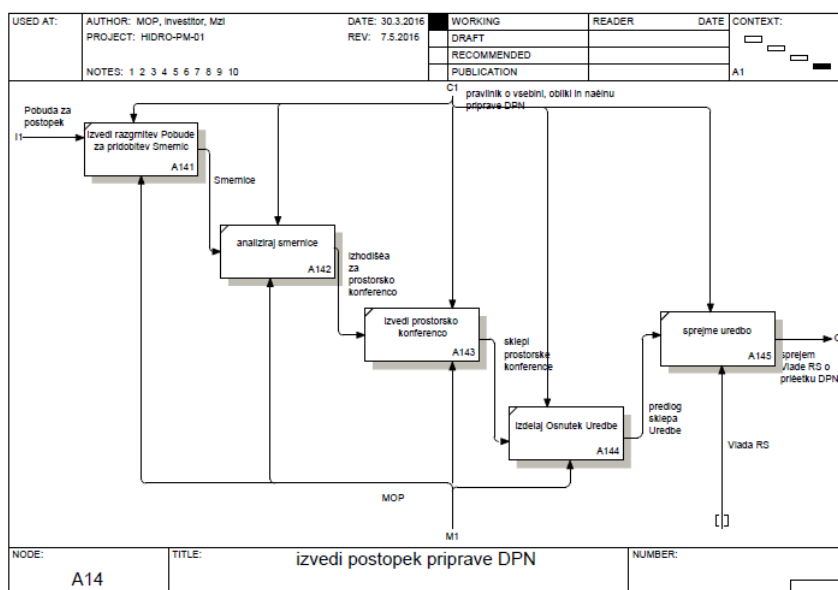
Skladno z ZUPUDPP mora koordinator DPN po pridobitvi Pobude to:

- Poslati vsem državnim nosilcem urejanja prostora, da nanjo podajo smernice iz svojega področja;
- Poslati ministrstvu, pristojnemu za celovito presojo vplivov na okolje, da določi, ali je za predlagane prostorske ureditve potrebno izvesti postopke celovite presoje vplivov na okolje;
- Poslati občinam, na območje katerih se Pobuda nanaša;
- Objaviti na svoji internetni strani.

Rok za podajo smernic s strani državnih nosilcev urejanja prostora je 30 dni od prejete Pobude (izjemoma, skladno z ZUPUDPP 45 dni). Sočasno se mora ministrstvo pristojno za CPVO opredeliti do projekta iz vidika, ali je za predlagano prostorsko ureditev potrebno izvesti CPVO (skladno z 40. členom Zakona o varstvu okolja). Rok 30 dni je podan tudi za podajo smernic (predlogov in pripomb) s strani zainteresirane javnosti, za katere s v času podajanja smernic lahko organizira tudi posvet oz. predstavitev prostorskih ureditev (projekta). V času podaje smernic imajo morebitni investitorji drugih ureditev na istem območju možnost, da se s svojimi

ureditvami pridružijo postopku DPN, kjer za svoje ureditve nastopa kot pobudnik in investitor teh prostorskih ureditev.

Po prejemu smernic (predlogov, pripomb, podatkov, drugih strokovnih podlag, predlogov javnosti) jih koordinator, pobudnik, investitor in izdelovalcem prostorske dokumentacije v roku 30 dni analizirajo. Namen analize smernic je pridobiti dodatne informacije o omejitvah v prostoru, o potrebnih dodatnih informacijah in strokovnih podlag, o morebitnih nasprotujočih javnih interesih,... Na podlagi analize smernic koordinator pripravi osnutek sklepa o pripravi načrta in ga s pripravljeno analizo pošlje članom prostorske konference v obravnavo. Tam se dogovorijo o aktivnostih potrebnih za pridobitev vseh dodatnih podatkov in strokovnih podlag, ki izhajajo iz analize smernic. V sklepu prostorske konference se tako določijo naloge, njihove roke izdelave ter vire financiranja le teh. Koordinator pripravi sklep o pripravi načrta, ki vsebuje osnovne podatke prostorske ureditve (cilj, opis ureditev, določitev območja z določitvijo občin, navedbo investitorja (ali večih investitorjev – vsak za svoj del prostorske ureditve), odločitev o potrebi CPVO,...) ter podatke o sklepu prostorske konference. Sklep sprejme Vlada RS, s katerim potrди pričetek priprave DPN. S sprejemom sklepa Vlade RS se zaključi prva faza (Pričetek postopka priprave DPN) prostorskega načrtovanja po ZUPUDPP.



Slika 28: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A14: postopek priprave DPN

Figure 28: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A14: Process of preparation of the NSP

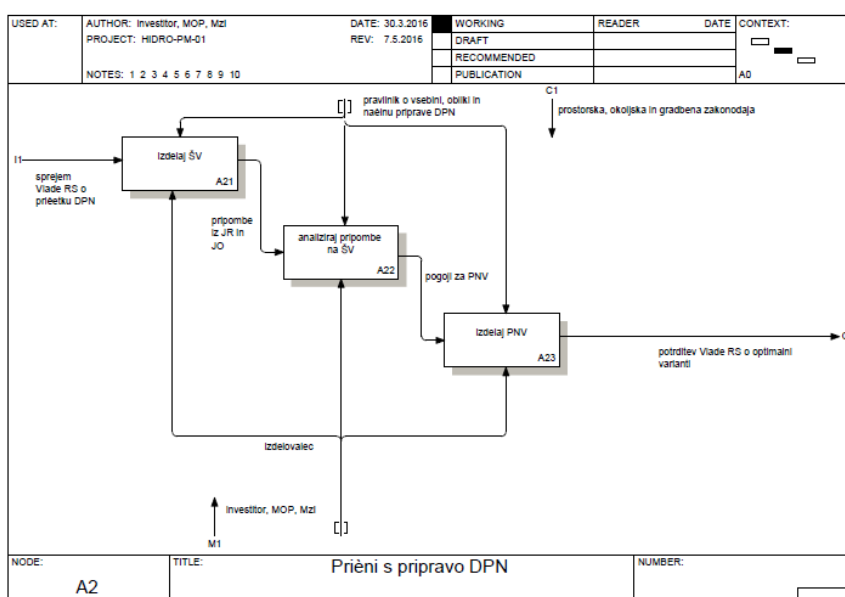
5.2.1.8 Priprava DPN – A2

Drugo fazo prostorskega načrtovanja oz. fazo načrtovanja v variantah lahko delimo na tri dele:

- Faza priprave študije variant (ŠV): Prostorske ureditve (ne le za HE na srednji Savi ampak za vse ureditve, katerih investitorji so podani že v poglavju »4.1.3. Diagram procesa poteka DPN ter delitev investicije«) se ob upoštevanju podanih smernic, podatkov, strokovnih podlag in predlogov javnosti načrtujejo v variantah (tako iz vidika

lokacije kot tudi iz vidika tehnično – tehnoloških rešitev, ki se jih pripravi v dopolnitvi IDR). Tako dobljene variante se, skladno z ZUPUDPP, ovrednotijo in medsebojno primerjajo s prostorskega, varstvenega, funkcionalnega in ekonomskega vidika (predhodno je potrebno izdelati investicijsko dokumentacijo Predinvesticijska zasnova – PiZ) ter z vidika sprejemljivosti v lokalnem okolju v študiji variant. Ker je potrebno za HE na srednji Savi izdelati tudi postopek CPVO, je potrebno izdelati tudi okoljsko poročilo (OP) za vse variante, ki se jih obravnava v ŠV.

- Faza usklajevanja ŠV po pridobljenih pripombah iz javne razgrnitve (JR) in javne obravnave (JO): Koordinator in pobudnik prostorske ureditve omogočita v sklopu izvedbe javne razgrnitve (JR) in javne obravnave (JO) seznanitev državnim in lokalnim nosilcem urejanja prostora in javnosti s ŠV in s predlogom najustreznejše variante, prav tako pa se sočasno razgrne tudi izdelano OP. Pridobljene pripombe in predloge koordinator, pobudnik, investitor in izvajalec prostorske dokumentacije preučijo in v roku 60 dni koordinator in pobudnik zavzameta stališča do njih. Na podlagi sprejetih stališč se dopolni in zaključi ŠV, pripravi predlog najustreznejše variante, dopolni in prilagodi OP ter pojasni, kako so bile upoštevane smernice pridobljene iz JR in JO. Pripravljeni gradivo koordinator pošlje državnim nosilcem urejanja prostora v prvo mnenje, prav tako pa pošlje gradivo ministrstvu, pristojnemu za CPVO v pregled in v podajo mnenj.
- Faza priprave predloga najustreznejše variante: Po pridobitvi prvih mnenj in dokončnim pozitivnim mnenjem ministrstva pristojnega za CPVO se dopolni predlog najustreznejše variante in se ga pošlje v potrditev Vladi RS. V kolikor predlog najustreznejše variante še ni usklajen, lahko koordinator skliče sejo prostorske konference z namenom soočenja različnih javnih interesov in njihove uskladitve, kasneje pa lahko koordinator neusklajenega da v potrditev Vladi RS. V tem primeru se izvede prevlada ene javne koristi nad drugo.



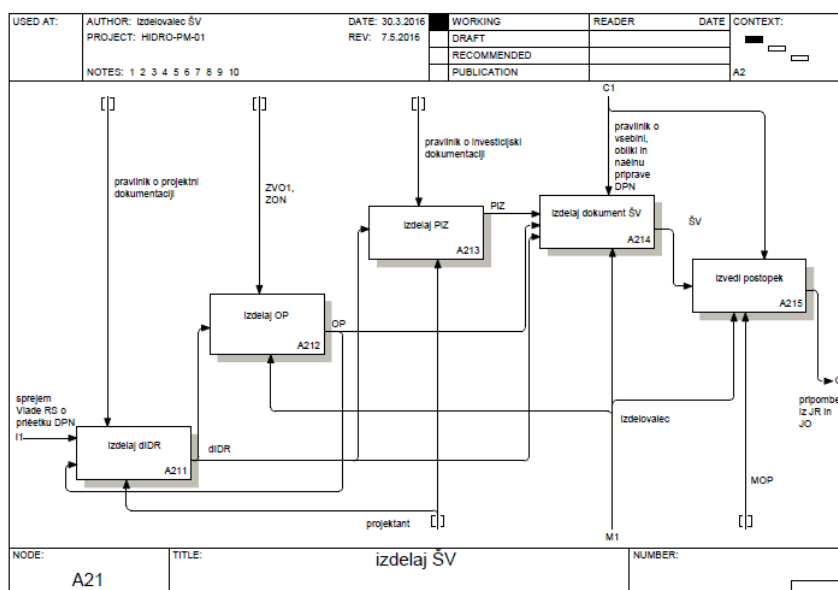
Slika 29: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A2: priprava DPN

Figure 29: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A2: Preparation of the NSP.

5.2.1.9 Izdelava študije variant (ŠV) – A21

Skladno s Pravilnikom o vsebini, obliki, in načinu priprave DPN je za pripravo ŠV pripraviti podlage, ki bodo omogočile vrednotenje variant. Strokovna podlaga za načrtovanje variant so dopolnjene (podrobneje obdelane) idejne rešitve (dIDR), ki se jih v sklopu priprave ŠV vrednotijo iz:

- prostorskega vidika; V sklopu prostorskega vrednotenja se obravnavajo bistvene prostorske vsebine (vpliv na regionalni razvoj, razvojno dejavnost, vpliv na fizične in morfološke značilnosti, kulturne značilnosti prostora,...), ki medsebojno preverjajo vpliv prostorskih ureditev na obravnavano območje.
- varstvenega vidika; Varstveni vidik se za vse variante obravnava preko okoljskega poročila (OP), ki predstavlja ločen dokument, ki pa mora biti pripravljen s sodelovanjem projektanta dIDR in tudi medsebojno usklajen.
- funkcionalnega vidika; Omenjeni vidik ocenjuje podane variante iz vidika zahtevnosti gradnje, čas in etapnosti gradnje, učinkovitost in varnost obratovanja, vplivi prostorskih ureditev,... Funkcionalni vidik posamezne variante se preverja preko dIDR.
- ekonomskega vidika; Pri projektu HE na srednji Savi se ekonomski vidik preverja preko izdelane investicijske dokumentacije Predinvesticijska zasnova (PiZ), ki jo opredeljuje Uredba. PiZ se izdelava za vsako varianto obravnavano v ŠV.



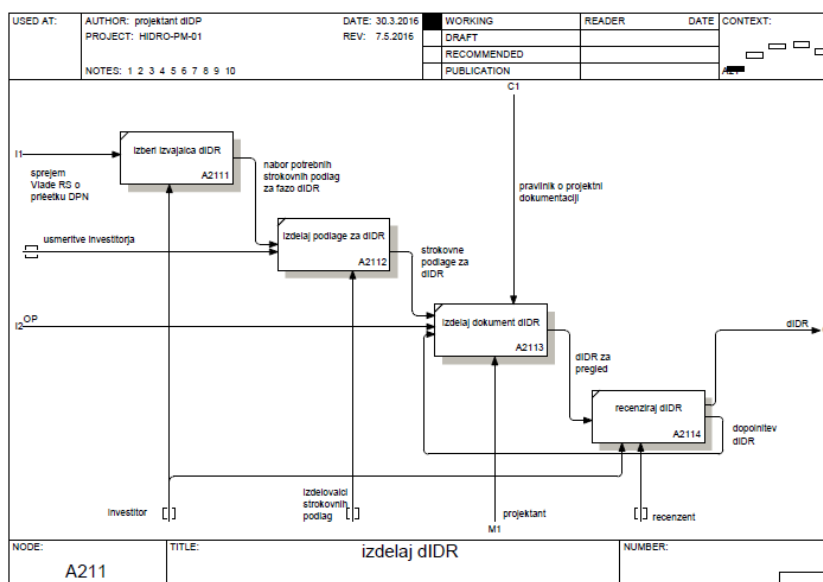
Slika 30: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A21: izdelava ŠV

Figure 30: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A21: Working on a study of variant

5.2.1.10 Dopolnjene (podrobno obdelane) idejne rešitve (dIDR) – A211

Dopolnjene (podrobneje obdelane) idejne rešitve predstavljajo dokument, v katerem se nadgradijo oz. le podrobneje obdelajo posamezni deli tehničnega in tehnološkega dela prostorske ureditve, skladno s podanimi smernicami, pridobljenimi iz analize smernic v fazi Postopka priprave DPN. Podrobnejša vsebina je določena v Pravilniku o vsebini, obliki, in

načinu priprave DPN. Dokument dIDR predstavlja temeljno strokovno podlago za vrednotenje prostorske ureditve s prostorskega, varstvenega, funkcionalnega in ekonomskega vidika. Dopolnjene IDR se podrobneje obdela za vse variante, ki se jih obravnava v ŠV, na podlagi tehničnih in tehnoloških pogojev pa določijo območje namenjeno izvedbi in obratovanju prostorske ureditve.



Slika 31: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A211: izdelava dIDR

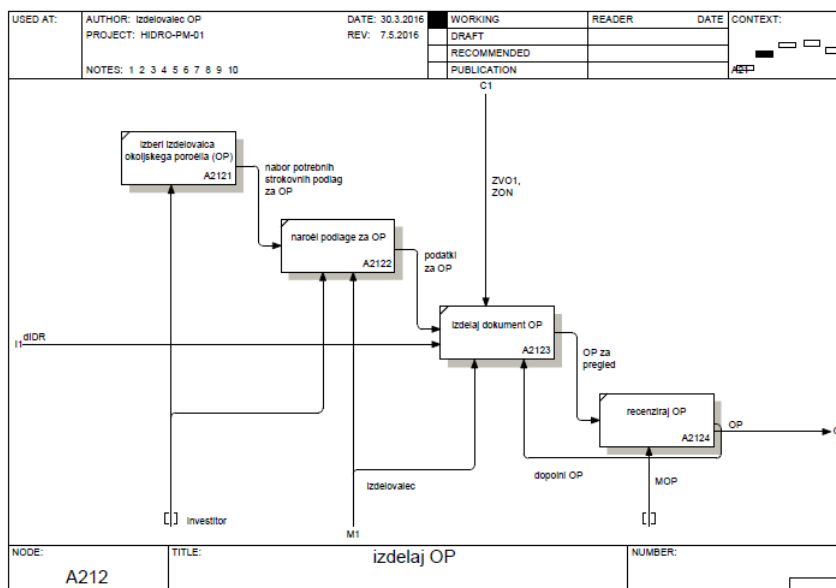
Figure 31: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A211: Preparation the detail worked identification document of investment project.

Potek izvedbe dIDR je razdeljen na štiri dele:

- Izbor izvajalca dIDR: Investitor pripravi razpis za projektanta dIDR skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. Omenjeni del v postopku ni potreben v kolikor je investitor že v predhodni fazi izbral projektanta za celotno dobo oz. za vse projektne dokumente v sklopu poteka sprejema DPN.
- Izdelava podlag za dIDR: Skladno s sklepom prostorske konference o določitvi dodatnih strokovnih podlag in skladno s podanimi smernicami je potrebno za nadaljnje načrtovanje variant prostorskih ureditev izdelati dodatne strokovne podlage.
- Izdelava dokumenta dIDR: Vsebino dIDR predpisuje Uredba o vsebini, obliki in načinu priprave DPN, pri pripravi pa je potrebno upoštevati tudi usmeritve in analize smernic. Dokument dIDR predstavlja temeljno strokovno podlago za vrednotenje v ŠV, hkrati pa predstavlja osnovo za pripravo OP in PiZ, ki sta prav tako podlagi za ŠV.
- Recenzija dIDR: Recenzija izdelanega dokumenta dIDR ni predpisana je pa za investitorja priporočljiva, saj dIDR predstavlja temeljno strokovno podlago za ŠV in kasneje za izbor predloga najustrežnejše variante. Recenzija se lahko izvede znotraj družbe investitorja (v kolikor le ta primerno znanje ima), priporočljivo pa bi bilo, da v recenzijski skupini nastopa vsaj kakšen zunanji strokovnjak.

5.2.1.11 Okoljsko poročilo – A212

Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) predpisuje, da mora izvajalec plana, za katerega je potrebna izvedba CPVO zagotoviti okoljsko poročilo (OP) v katerem se opredelijo, opišejo in ovrednotijo vplivi izvedbe plana na okolje. Okoljsko poročilo mora vsebovati informacije, potrebne za celovito presojo vplivov plana na okolje, pri njegovi pripravi pa se praviloma uporablja obstoječe znanje in postopki vrednotenja ter upošteva vsebina in natančnost plana.



Slika 32: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A212: izdelava OP

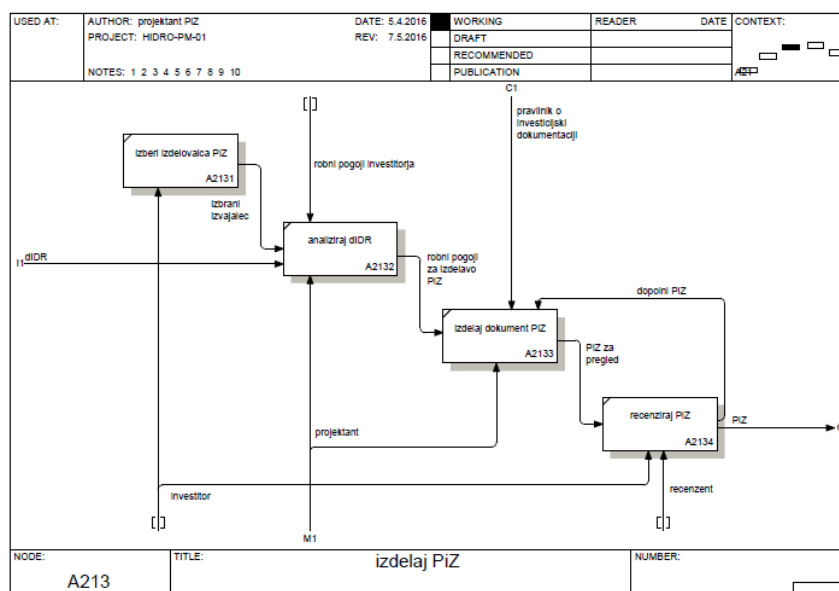
Figure 32: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A212: Preparation of an environmental report.

Priprava okoljskega poročila poteka v 4 delih:

- Izbor izvajalca OP: Investitor pripravi razpis za izdelovalca OP skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. Pri izbiri izvajalca mora investitor upoštevati tudi 55. člena Zakona o varstvu okolja, ki opredeljuje zagotavljanje kakovosti okoljskega poročila.
- Analiza dIDR: Dopolnjene IDR predstavlja temeljno strokovno podlago za načrtovanje variant in tudi za njihovo vrednotenje, zato je za kvalitetno pripravo okoljske dokumentacije nujno natančno poznavanje dIDR kot tudi drugih strokovnih podlag in obstoječega stanja prostora in okolja.
- Priprava OP: Na podlagi analize stanja okolja in načrtovanih prostorskih ureditev iz dIDR v variantah, se izdelava poročila vpliva posameznih variant na okolje in oceni njihova okoljska sprejemljivost. Kljub temu, da dIDR predstavlja osnovo za izdelavo OP, pa morata ta dva dokumenta nastajati sočasno (nujno sodelovanje projektanta dIDR in izdelovalca OP), saj morata biti dokumenta usklajena.
- Recenzija OP: Pri OP se običajno ne izvede klasična recenzija dokumenta ampak se jo izvaja preko neformalnih usklajevanj z ministrstvom, pristojnim za CPVO oz. pristojni javni zavod (Zavod RS za varstvo narave).

5.2.1.12 Predinvesticijska zasnova (PiZ) – A213

Predinvesticijska zasnova (PiZ) je investicijski dokument, ki je predpisan z Uredbo. Kot temeljni dokumenta izdelave PiZ je dIDR, saj obravnava vse smiselne variante prostorskih ureditev, v PiZ pa so vse podane variante obdelane in ovrednotene iz ekonomskega vidika.



Slika 33: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A213: izdelava PiZ

Figure 33: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A213: Working on an pre-investment plan.

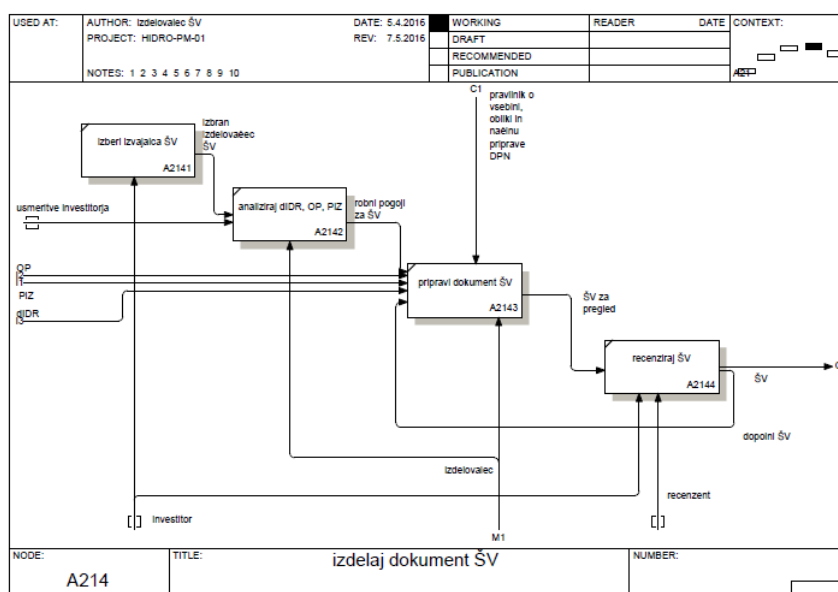
Postopek izdelave PiZ je sestavljena iz:

- Izbor izvajalca PiZ: Investitor pripravi razpis za izdelovalca PiZ skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. V kolikor je izvajalec vseh investicijskih dokumentov isti ali pa če investitor sam pripravi dokument, izbor izvajalca ni potreben, s čemer se razionalizira organiziranost. Uredba v 10. členu tudi opredeljuje preverjanje pogojev strokovne usposobljenosti izdelovalcev investicijske dokumentacije, kar mota investitor zajeti pri pripravi razpisa.
- Analiza dIDR: Dokument dIDR v variantah predstavlja osnovo za pripravo dokumenta PiZ, zato je analiza dIDR ključnega pomena za kvaliteten ocenitev ekonomskega dela investicije. Poleg Analize dIDR mora izdelovalec PiZ pridobiti in analizirati še druge podlage (pri projektu HE na srednji Savi so to cene proizvodnje električne energije, določitev posameznih dajatev, ...).
- Izdelave PiZ: Dokument se pripravi sproti (sočasno) z pripravo dIDR, končno dokument pa se lahko pripravi šele po zaključku dIDR. Pripravi se ga za vse obravnavane variante iz dIDR in jih tudi medsebojno ovrednoti.
- Recenzija PiZ: Priporočena je izdelava recenzije PiZ, saj je ta predstavlja ekonomski del (za investitorja je to eden najpomembnejših delov) vrednotenja variant. Le ta naj se izvede s strani zunanjega recenzenta (predvsem v primeru, če je investitor sam izdelal

dokument PiZ) oz. v primeru da je izdelavo PiZ naredil zunanji izvajalec, je recenzent lahko tudi sam investitor.

5.2.1.13 Izdelava Študije variant (ŠV) – A214

Prostorske ureditve, ki so predmet načrta, se ob upoštevanju smernic, podatkov, strokovnih podlag in predlogov javnosti praviloma načrtujejo v variantah (v dIDR). V sklopu študije variant se te variante (skladno z ZUPUDPP in Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave DPN) medsebojno vrednotijo s prostorskega, varstvenega (iz OP), funkcionalnega (iz dIDR) in ekonomskega vidika (iz PiZ). Študija variant poda obrazložen predlog najustreznejše variante s predlogom območja.



Slika 34: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A214: izdelava dokumenta ŠV

Figure 34: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A214: Working on a document study of variants

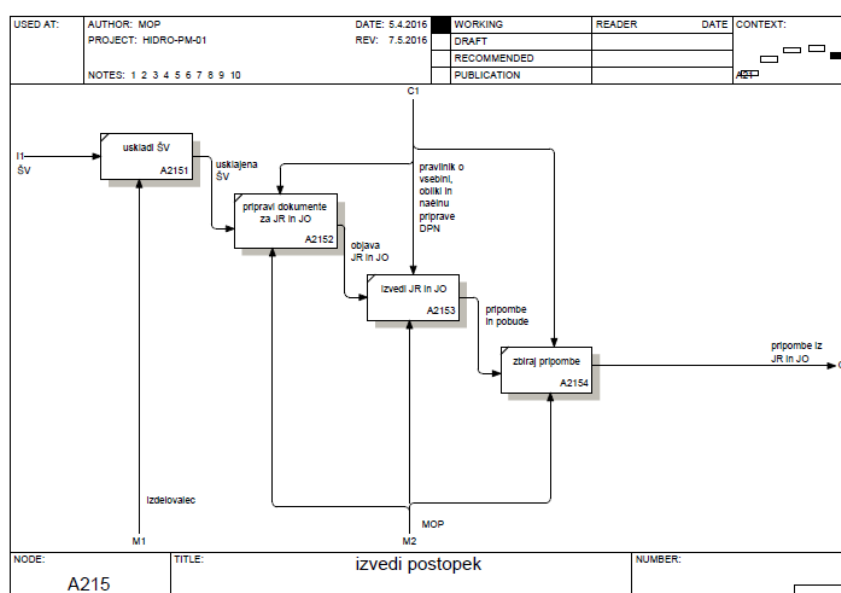
Faza izdelave ŠV je sestavljena iz:

- Izbor izvajalca: Investitor pripravi razpis za izdelovalca prostorske dokumentacije ŠV skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. V kolikor je investitor izvajalca prostorskega načrtovanja izbral za celotni postopek DPN, izbor izvajalca odpade.
- Analize podatkov iz dIDR, OP in PiZ: Vsi omenjeni dokumenti ključno vplivajo na pripravo ŠV, saj določajo variante prostorskega posega, prav tako pa so le te že okoljsko in ekonomsko ovrednotene v OP in PiZ.
- Priprave dokumenta ŠV: Postopek priprave kot tudi vsebina ŠV je zakonodajno opredeljena. Postopek priprave ŠV se izvaja sočasno (vzporedno) s pripravami ostalih treh dokumentov, saj vsak dokument vrednoti variante le za posamezni del, ŠV pa jih združuje v celoto. V zaključki ŠV se poda tudi obrazložen predlog najustreznejše variante.

- Recenzija ŠV: Recenzijo ŠV uvodoma izdelajo koordinator, pobudnik in investitor, kasneje pa se izvede v obliki dodatnih usklajevanj z vsemi glavnimi nosilci urejanja prostora in varstvenimi nosilci.

5.2.1.14 Postopek priprave študije variant – A215

Postopek poteka priprave Študije variant se prične oz. nadaljuje z recenzijo ŠV, saj je eden ključnih elementov tega dela postopka sprejemanja DPN usklajevanje variant s ključnimi nosilci urejanja prostora predvsem pa naravovarstvenimi resorji. Usklajevanje vodita koordinator in pobudnik prostorske ureditve. Po uskladitvi ŠV s predlogom najustrežnejše variante mora koordinator omogočiti seznanitev javnosti z izdelanim dokumentom in v primeru usklajenega OP tudi z njim. Le ta se izvede v okviru javne razgrnitve (JR), ki se jo v občini, kjer je ureditev načrtovana, prav tako pa se tam izvede tudi javno obravnavo (JO). V kolikor območje obsega več občin, se JR in JO izvaja v vseh občinah, kjer se poseg načrtuje (lahko pa se jih tudi združuje). V tem času ima javnost možnost podajanja pripomb in predloge na ŠV in OP.

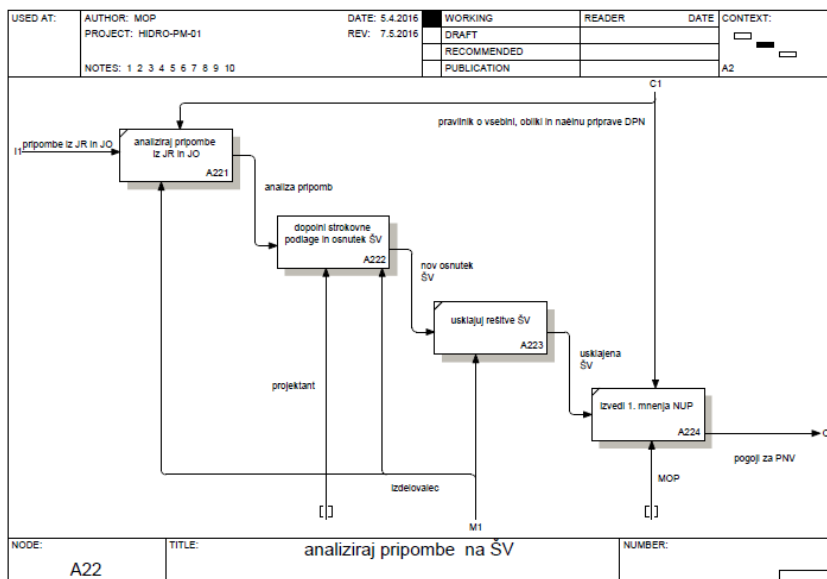


Slika 35: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A215: prostorski postopek ŠV

Figure 35: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A215: spatial planning in a process study of variants

5.2.1.15 Analiza pripomb iz JR in JO – A22

Koordinator, pobudnik, investitor in izdelovalec preučijo pripombe in predloge javnosti in morajo v roku 60 dni zavzeti stališča do pripomb in predlogov (skladno z ZUPUDPP). Pri pripravi stališča se upoštevajo tudi stališča do pripomb, danih v postopku celovite presoje vplivov na okolje, ki jih pripravi ministrstvo, pristojno za celovito presojo vplivov na okolje.

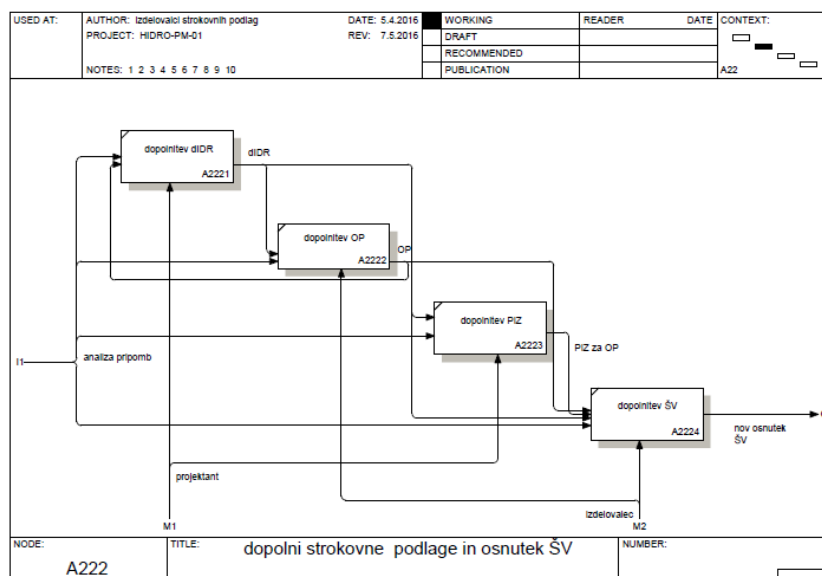


Slika 36: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A22: analiza pripomb iz javne razgrnitve in javne obravnave
Figure 36: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A22: Analysing the comments which were given in a process of involving the public (public display and public hearing)

Na podlagi pripravljenih stališč do pripomb in predlogov se izvedejo dopolnitve strokovnih podlag in tudi ŠV s predlogom najprimernejše variante s pojasnilom, kako so bile upoštevane smernice nosilcev urejanja prostora. Koordinator posreduje ŠV s predlogom najustreznejše variante državnim nosilcem urejanja prostora in ministrstvu, pristojnemu za CPVO, v prvo mnenje. Le ti se opredelijo do upoštevanja njihovih smernic za predlagano prostorsko ureditev. V času podajanja mnenj na ŠV in predlog najustreznejše variante se varstveni nosilci urejanja prostora opredelijo do sprejemljivosti vplivov predloga najustreznejše variante na okolje in jih posredujejo ministrstvu, pristojnemu za CPVO.

5.2.1.16 Dopolnitev podlag po JR in JO – A222

Skladno s pridobljenimi pripombami in predlogi iz JR in JO ter na podlagi pripravljenih stališč do njih, pride do potrebe po dopolnitvi oz. spremembe ŠV. Ker so dokumenti medsebojno povezani in soodvisni, pride do potrebe po spremembi oz. dopolnitvi tudi ostalih podlag (dIDR, PiZ, OP,...). S tem pride do ponovnega medsebojnega usklajevanja, ki rezultira v novi (dopolnjeni) ŠV in predlogu najustreznejše variante.



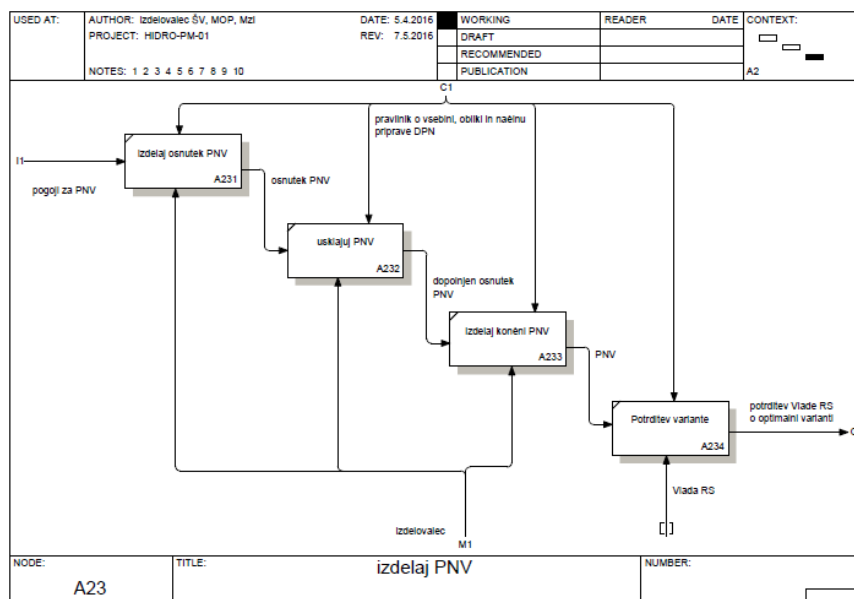
Slika 37: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A222: dopolnitev podlag in osnutka ŠV po javni razgrnitvi in javni obravnavi

Figure 37: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A222: Updating the documents after involving the public (public display and public hearing)

5.2.1.17 Izdelava predloga najustreznejše variante in potrditev na Vladi RS – A23

Skladno z ZUPUDPP se po pridobitvi prvih mnenj državnih nosilcev urejanja prostora dopolni predlog najustreznejše variante. V tej fazi je priporočljivo izvesti dodatna neformalna usklajevanja z glavnimi nosilci urejanja prostora in varstvenimi resorji, pri katerih se še vedno izkazujejo morebitna odprta vprašanja, lahko pa koordinator skliče tudi sejo prostorske konference z namenom soočenja različnih javnih interesov in njihove uskladitve. Po dokončni pozitivno odločbi ministrstva, pristojnega za CPVO in usklajenem predlogu najustreznejše variante, koordinator oba dokumenta pošlje v potrditev Vladi RS.

V kolikor kljub izvedenim usklajevanjem na pride do uskladitve predloga najustreznejše variante, lahko koordinator in pobudnik pošljeta vladi predlog najustreznejše variante tudi, če je v postopku presoje sprejemljivosti izdana zavrnilna odločba. V tem primeru mora biti pričet postopek prevlade javne koristi druge javne koristi nad koristijo ohranjanja narave skladno s 101.c členom Zakona o ohranjanju narave (ZON, Uradni list RS št. 96/04 in 46/14).



Slika 38: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A23: predlog najustreznejše variante

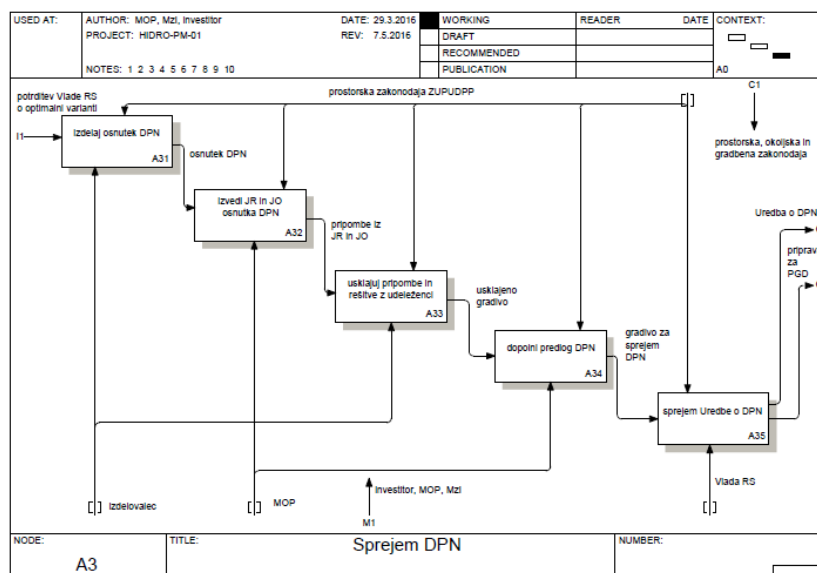
Figure 38: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A23: the most appropriate variant

5.2.1.18 Sprejetje DPN – A3

Tretja faza načrtovanja DPN (Sprejem DPN) se prične s potrditvijo predloga najprimernejše variante na Vladi RS, s katero je določena varianta, ki se jo v nadaljevanju podrobneje obdela. Za to varianto se pripravijo podrobnejše tehnične rešitve na nivoju Idejnega projekta (IDP), katere vsebina in oblika je predpisana v Pravilniku o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/08). Izdelan IDP predstavlja osnovo za izdelovalca prostorske dokumentacije za pripravo osnutek načrta DPN, prav tako pa predstavlja tudi osnovo za izdelavo podrobnejše okoljske dokumentacije (poročilo o vplivih na okolje - PorVO) ter kasneje tudi investicijske dokumentacije (investicijskega programa – IP). Pripravljena dokumentacija gre ponovno v najmanj 30 dnevno javno razgrnitev (JR in JO), PorVO pa skupaj z vlogo še na ministrstvo, pristojnemu za varstvo okolja, za izdajo okoljevarstvenega soglasja. V tem postopku ima javnost dajati pripombe na osnutek načrta na vso gradivo (tako predlog DPN, PorVO,...). Koordinator, pobudnik, investitor in izdelovalec preučijo pripombe in predloge javnosti in ministrstva pristojnega za presojo vplivov na okolje in v roku 60 dni zavzamejo stališča do pripomb in predlogov.

Na podlagi stališč do pripomb in predlogov javnosti ter občin prostorski izdelovalec izdela (na podlagi dopolnitev strokovnih podlag) predlog načrta, pojasni pa tudi, kako so bile pri pripravi upoštevane smernice nosilcev urejanja prostora ter morebitni pogoji za podrobnejše načrtovanje predloga najustreznejše variante ali rešitve (skladno z ZUPUDPP). Vse izvedene spremembe morajo biti izvedene znotraj območja potrjene variante oz. načrtovane prostorske ureditve. Po izvedeni dopolnitvi koordinator posreduje pripravljeno gradivo v drugo mnenje nosilcev urejanja prostora. V njem preverijo ali so bile v projektu upoštevani projektni pogoji iz njihovega resorja, hkrati pa podajo tudi pogoje za pripravo projektne dokumentacije v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov.

Po pridobitvi drugih mnenj in pravnomočnega okoljevarstvenega soglasja ministrstva, pristojnega za presojo vplivov na okolje, izdanega v postopku presoje vplivov na okolje, koordinator in pobudnik pošljeta predlog načrta v sprejem Vladi RS, ki ga le ta z Uredbo sprejme.



Slika 39: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A3: sprejem DPN

Figure 39: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A3: reception of NSP

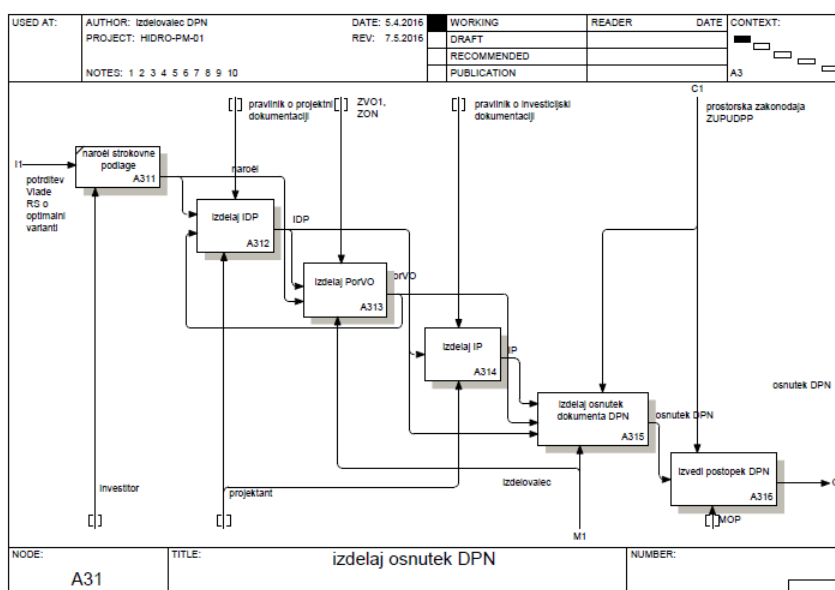
5.2.1.19 Izdelava osnutka DPN – A31

Izdelava osnutka DPN obravnava del postopka po potrditvi najprimernejše variante na Vladi RS pa vse do pričetka javne razgrnitve osnutka DPN. Ta del lahko opišemo v naslednjih korakih:

- Priprava strokovnih podlag: Za izbrano potrjeno varianto je potrebno pripraviti podrobnejše tehnične rešitve, ki pa za seboj potegnejo tudi dodatne strokovne podlage. Na podlagi podanih usmeritev in potreb za projektiranje ter okoljsko in prostorsko načrtovanje, naročnik naroči izdelavo potrebnih strokovnih podlag (geodetska podlage, geološke podlage za fazo IDP, študije vezano na vplive na okolje in omilitvenih ukrepov...) , ki omogočajo dodatno podlago ali informacijo pri podrobnejšem projektiranju;
- Izdelava podrobnejših tehničnih podlag: Zakon ZUPUDPP v tem delu postopka predvideva izdelavo podrobnejših tehničnih podlag vsaj na nivoju Idejnega projekta (IDP), katere vsebina in oblika je predpisana v Pravilniku o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/08). Pri pripravi projektant upošteva vse prejete smernice in usmeritve, hkrati pa mora upoštevati omejitve iz potrjenega predloga najprimernejše variante (spremembe območja predvidenih ureditev se ne sme spreminjati oz. v tem primeru se mora ponoviti postopek preveritve vplivov na okolje).
- Izdelava poročila vplivov na okolje: V postopku presoje vplivov na okolje je potrebno pripraviti poročilo vplivov na okolje (PorVO) v katerem se morajo ugotoviti in oceniti vsi posredni in neposredni vplivi nameravanega posega v okolje na človeka, tla, vodo,

biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, podnebje, krajino, pa tudi na človekovo nepremično premoženje in kulturno dediščino, ter njihova medsebojna razmerja (Zakon o varstvu okolja). Izdelava poročil mora potekati sočasno s pripravo IDP, ki hkrati predstavlja tudi osnovo za PorVO;

- Izdelava podrobnejšega investicijskega dokumenta: Izdelava Investicijskega programa (IP), ki je podlaga za investicijsko odločitev, temelji na IDP, sočasno pa delno tudi vpliva na rešitve v IDP (potrebna interakcijska obdelava podatkov tako IDP, PorVO in IP);
- Izdelava osnutka DPN: Na podlagi podrobneje izdelanih podlag (IDO, PorVO, IP,...), na podlagi dodatnih prostorskih omejitev in na podlagi s sklepom Vlade RS sprejetim predlogom najustreznejše variante, izdelovalec prostorske dokumentacije pripravi osnutek DPN;
- Izvajanje aktivnosti postopka DPN: V omenjenem delu koordinator izvaja določena usklajevanja med posameznimi nosilci urejanja prostora, vezana na njihove podane smernice in pogoje, izvaja redne koordinacije, povezuje aktivnosti vezane na postopek sprejema DPN,...



Slika 40: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A31: izdelava osnutka DPN

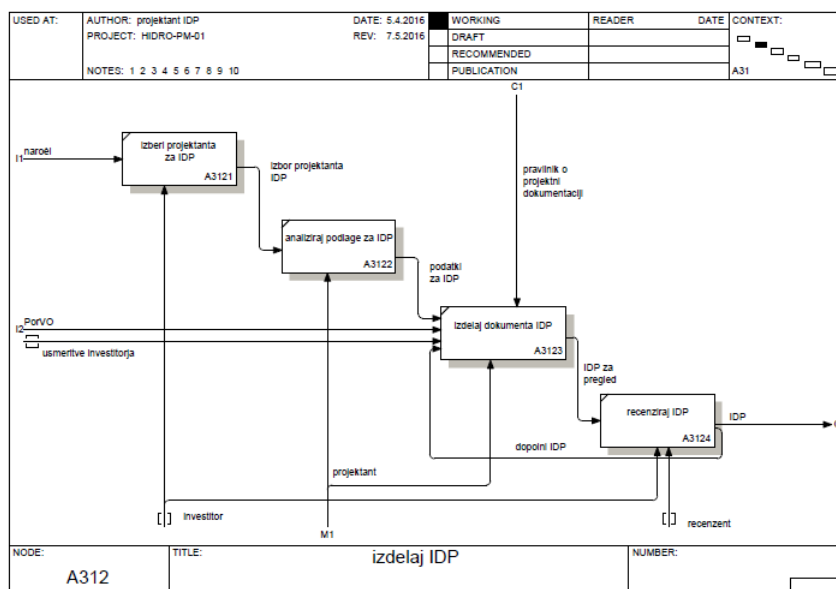
Figure 40: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A31: working on a draft NSP

5.2.1.20 Izdelava Idejnega projekta (IDP) – A312

Zakon ZUPUDPP opredeljuje, da je potrebno za izbrano varianto s strani Vlade RS, izdelati podrobnejše tehnične rešitve, ki morajo biti po vsebini najmanj primerljivi z vsebino Idejnega projekta (IDP). Vsebina in oblika izdelave IDP je predpisana v Pravilniku o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/08).

Potek priprave IDP lahko delimo na naslednje sklope:

- Izbor projektanta IDP: Investitor pripravi razpis za projektanta IDP skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. Omenjeni del v postopku ni potreben v kolikor je investitor že v predhodni fazi izbral projektanta za celotno dobo oz. za vse projektne dokumente v sklopu poteka sprejema DPN.
- Analiza podlag: Za potrebe izdelave podrobnejših tehničnih rešitev je potrebno izdelati dodatne strokovne podlage, ki jih je potrebno za potrebe izdelave IDP podrobneje analizirati. Na projektu HE na srednji Savi so to: podrobnejši geodetski posnetek (geodetski načrt), geološke raziskave za fazo IDP, hidravlične raziskave (hidravlično modeliranje), podrobnejše raziskave s področja vplivov na okolje in možnih rešitev,...
- Izdelava IDP: Vsebina izdelave IDP je predpisana s Pravilnikom o projektni dokumentaciji, kot robni pogoji pri pripravi dokumenta pa se pojavljajo podane smernice in usmeritve nosilcev urejanja prostora ter tudi želje naročnika (investitorja). Dokument predstavlja osnovo za izdelavo tudi PorVO, IP, pripravo osnutka načrta, hkrati pa se morajo vsi omenjeni dokumenti pripravljati usklajeno in sočasno.
- Recenzija IDP: Recenzija takega projekta je v praksi »nujna« saj le ta predstavlja bistven dokument za sprejetje DPN, s katerim dokončno opredeljujemo projekt in so dovoljene le minimalne spremembe projekta. Glavnino recenzijske skupine (projekt naj recenzira več recenzentov, vsak za svoj del projekta) naj sestavljajo zunanji neodvisni uveljavljeni strokovnjaki za obravnavano področje (pri projektu HE na srednji Savi naj bodo to strokovnjaki za gradbeno, elektro in strojno področje hidroelektrarn z več desetletij izkušen iz tega področja).



Slika 41: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A312: izdelava IDP

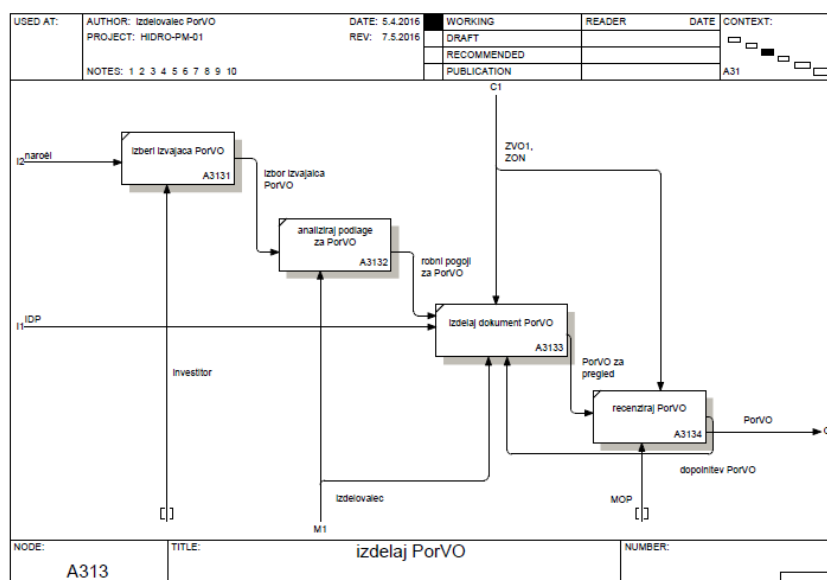
Figure 41: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A312: design concept

5.2.1.21 Izdelava Poročila o vplivih na okolje (PorVO) – A313

Na podlagi izdelanega IDP, ki predstavlja tehnično-tehnološko osnovo predvidenega posega v prostor se izdelava poročilo o vplivih na okolje, katerega namen je priprava podatkov za izvedbo preveritve nameravanega posega na okolje ter njihovo ovrednotenje (po Zakonu o varstvu okolja):

- opis obstoječega stanja okolja (tudi z že obstoječimi obremenitvami);
- opis nameravanega posega;
- opis predvidenih ukrepov za preprečitev, zmanjšanje in morebitno odpravo pomembnejših obstoječih vplivov na okolje.

Poročilo predstavlja podlago za izvedbo presoje vplivov na okolje (PVO) oz. kasneje tudi za podajo okoljevarstvenega soglasja na predlagano prostorsko ureditev.



Slika 42: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A313: izdelava PorVO

Figure 42: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A313: Report on environmental impacts

Postopek izvedbe poročila o vplivih na okolje (PorVO) je naslednji:

- Izbor izvajalca PorVO: Investitor pripravi razpis za izdelovalca PorVO skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k tem zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. Pri izbiri izvajalca mora investitor upoštevati tudi 55. člena Zakona o varstvu okolja, ki opredeljuje zagotavljanje kakovosti poročila o vplivih na okolje. V kolikor je investitor izbral izvajalca OP in PorVO že v postopku izbora izvajalca za OP, potem ta del postopka izdelave PorVO odpade.
- Analiza podlag: Za pripravo PorVO je potrebno preanalizirati osnovno podlago, ki je IDP (opis predvidenih ureditev, njihove tehnične in tehnološke lastnosti,...) z namenom lažjega razumevanja predvidenih vplivov na okolje. Priporočljivo je tudi, da projektant IDP aktivno sodeluje s pripravljavcem PorVO z namenom skupnega iskanja tako okoljskih kot tudi tehnično – tehnoloških rešitev. Poleg IDP je potrebno analizirati tudi

druge (okoljske) dokumente, ki podrobneje opisujejo obstoječe stanje okolja ali pa podajajo možne rešitve omilitvenih ukrepov na okolje.

- Priprava PorVO: Na podlagi pripravljenega osnutka IDP ter ostalih okoljskih strokovnih podlag izdelovalec PorVO pripravi pregled obstoječega stanja na območju predvidenega posega, opredeli predviden vpliv načrta na okolje ter predvidi možne ukrepe za zmanjšanje predvidenih vplivov oz. (v kolikor je to mogoče) določi ukrepe za izboljšanje obstoječega stanja okolja. Pri pripravi PorVO se mora v pripravo poročila vključiti najmanj tudi projektant IDP ter ostali pripravljavci okoljskih podlag.
- Recenzija PorVO: Pri PorVO se običajno ne izvede klasična recenzija dokumenta ampak se jo izvaja preko neformalnih usklajevanj z ministrstvom, pristojnim za presojo vplivov na okolje (PVO) oz. pristojni javni zavod (Zavod RS za varstvo narave).

S pripravljenim PorVO mora investitor načrtovanega prostorskega projekta zaprositi ministrstvo, pristojno za presojo vplivov na okolje za izdajo okoljevarstvenega soglasja in o tem obvesti koordinatorja. Ministrstvo ima 30 dni časa, za podajo odgovora.

5.2.1.22 Izdelava Investicijske zasnove (IZ) oz. Investicijskega programa (IP) – A314

Investicijska zasnova oz. kasneje Investicijski program (investicijska zasnova predstavlja nadgradnjo PiZ skladno z usmeritvami in predlogi, dobljenimi v fazi javne razgrnitve osnutka DPN in je pripravljena na enakih osnovah kot kasneje IP, zato se pogosto tretira, da je idejna zasnova le del faze pri pripravi investicijskega programa, ki se ga pripravi v postopku DPN) s svojim tehnično-tehnološkim in ekonomskim delom predstavlja strokovno podlago za investicijsko odločitev. V investicijski zasnovi se podrobneje opredeljuje izbrana varianta, ki temelji na (po Uredbi):

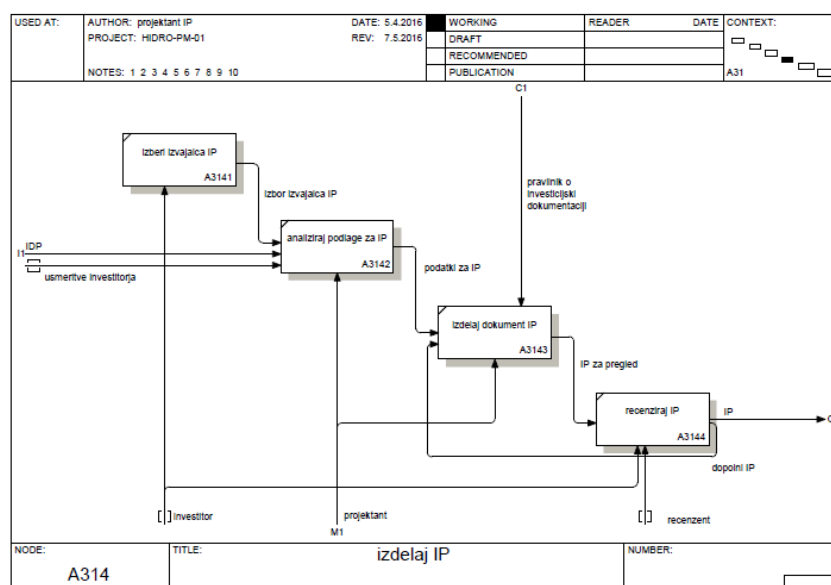
- izdelanem Idejnem projektu: le ta vsebuje vse potrebne prvine in ugotovitve za čim realnejšo oceno vrednosti in izvedljivosti investicije;
- prostorskih aktih oz. podanimi smernicami in usmeritvami: zahteve za investicije, ki se nanašajo na optimalno varianto;
- tehnično – tehnološki del projekta: za določitev specifikacijo opreme, ki jo je potrebno v IP upoštevati (običajno je ta del že zajet v IDP);
- strokovnih podlagah: geoloških, geomehanskih, seizmoloških, vodnogospodarskih, ekoloških in drugih raziskavah ter analizah;
- dokazljivih virih financiranja.

Izdelava investicijske zasnove oz. IP je sestavljena iz:

- Izbor izvajalca IP (s tem tudi investicijske zasnove): Investitor pripravi razpis za izdelovalca IP skladno z zakonodajo o javnem naročanju (če je k temu zavezan) oz. skladno z internimi pravili naročanja v investitorjevi družbi. V kolikor je izvajalec vseh investicijskih dokumentov isti ali pa če investitor sam pripravi dokument, dodaten izbor izvajalca ni potreben. Uredba v 10. členu tudi opredeljuje preverjanje pogojev strokovne usposobljenosti izdelovalcev investicijske dokumentacije, kar mota investitor zajeti pri pripravi razpisa.

- Analiza podlag: Dokument IDP predstavlja osnovo za pripravo dokumenta IP, prav tako pa se pri izdelavi IP uporabljajo tudi druge prostorske in okoljske podlage, saj mora IP oceniti vse posledice odločitve o izvedbi posega v prostor (investicije).
- Izdelave IP: Kljub temu, da dokumenti IDP, PorVO,... predstavljajo podlago za izdelavo IP, morajo biti na koncu vsi ti dokumenti medsebojno usklajeni, zato je nujna sočasna izdelava teh dokumentov in tesno sodelovanje izdelovalcev med seboj.
- Recenzija IP: Omenjeni dokument je ključnega pomena za investitorja in običajno tudi za morebitne druge institucije (ministrstva, banke, potencialni soinvestitorji,...) pri odločevanju o investiciji. Za zagotavljanje verodostojnosti dokumenta, predvsem pa iz vidika potrditve dobljenih ekonomskih kazalnikov projekta, naj se izvede recenzija dokumenta s strani večih recenzentov (recenzijske skupine) –priporočljivo je, da je večina recenzentov zunanjih.

Investicijska zasnova oz. v nadaljevanju IP s svojim tehnično-tehnološki, predvsem pa s svojim ekonomskim delom predstavlja strokovno podlago za investicijsko odločitev. Izdelan dokument je sestavni del DPN, ki ga potrjuje Vlada RS.



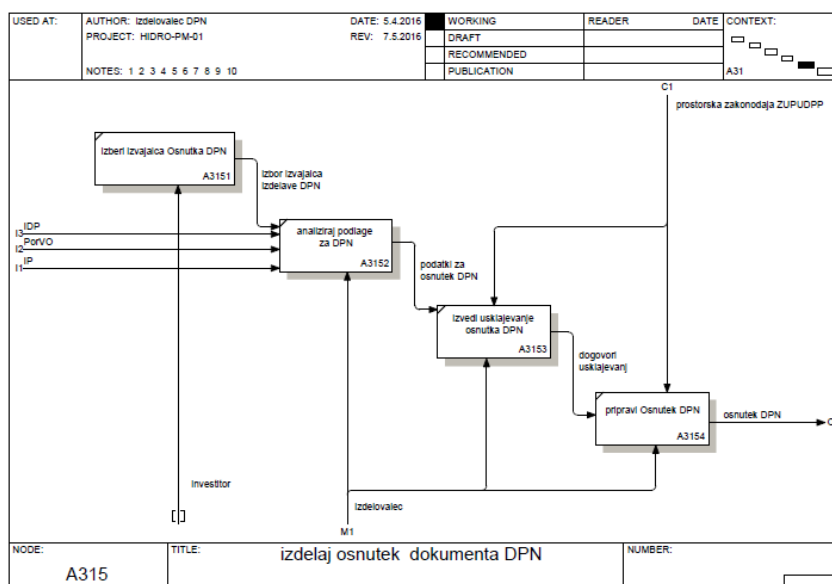
Slika 43: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A314: izdelava investicijske zasnove oz. kasneje investicijskega programa

Figure 43: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A314: working on investment design and later investment project.

5.2.1.23 Izdelava osnutka DPN – A315

S sprejetjem predloga najustreznejše variante na Vladi RS se za to varianto pripravijo podrobnejše podlage tako iz tehnično – tehnološkega, okoljskega, ekonomskega, ... vidika, ki pa jih je potrebno, z interdisciplinarnim delom vseh udeleženih v prostorski projekt, združiti v celovit načrt. Namen načrta je prikazati območje celovitega posega v prostor (za vse ureditve, ki se urejajo s tem DPN) na parcelo natančno, prikazati podrobnejše tehnično – tehnološke

rešitve glede na podane usmeritve nosilcev urejanja prostora, prikazati predvidene vplive na okolje in načrtovane dodatne ukrepe za zmanjševanje negativnih predvidenih vplivov na okolje,...



Slika 44: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A315: izdelava osnutka dokumenta DPN

Figure 44: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A315: process of preparing draft NSP

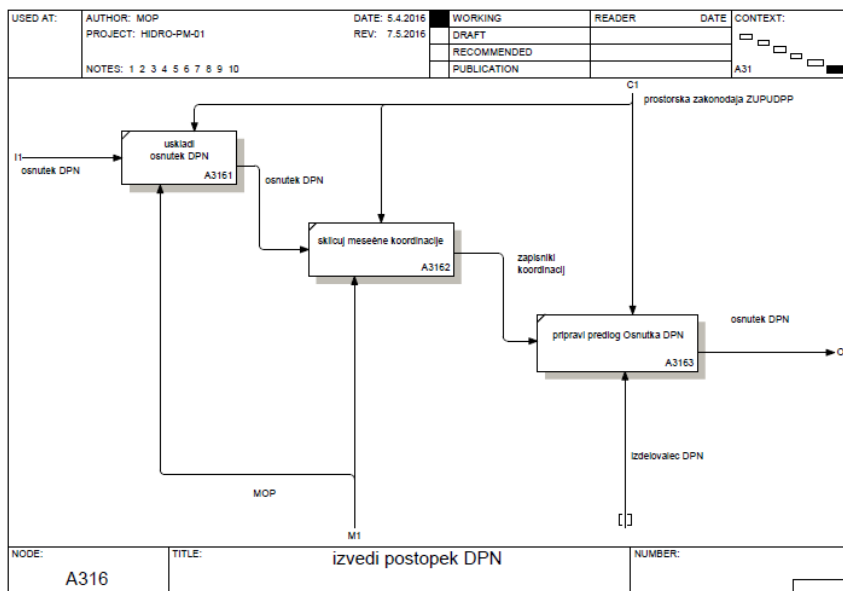
Potek priprave osnutka DPN lahko delimo na:

- Izbor izvajalca osnutka DPN: V primeru, ko se je investitor odločil da bo izvajalca prostorske dokumentacije naročal po posameznih fazah DPN, mora investitor pripraviti razpis za izdelovalca prostorske dokumentacije za sprejem DPN. Uredba v 10. členu tudi opredeljuje preverjanje pogojev strokovne usposobljenosti izdelovalcev investicijske dokumentacije, kar mota investitor zajeti pri pripravi razpisa.
- Analizo podlag za DPN: Dokument IDP predstavlja tehnično osnovo celotnega projekta, na katerega so vezane tudi druge podlage za pripravo osnutka DPN. Podrobnejša analiza vseh teh podlag omogoča celoviti pogled na prostorski del projekta ter medsebojno usklajevanje (znotraj delovne skupine) in interdisciplinarno delo na pripravi osnutka DPN.
- Usklajevanje osnutka pripravljenega dokumenta: Pri samem procesu priprave kot tudi že po pripravljenem osnutku DPN poteka usklajevanje v prvi vrsti z koordinatorm in pobudnikom, neformalno pa tudi z glavnimi nosilci urejanja prostora in varstvenimi resorji, ki jih projekt s svojimi ureditvami najmočneje tangira.
- Izdelava osnutka DPN: Skladno z dogovori na usklajevanjih, prostorski izdelovalec pripravi končni osnutek DPN, ki je usklajen do te mere, da gre lahko v javno razgrnitev.

5.2.1.24 Izvajanja postopka osnutka DPN – A316

V celotnem postopku DPN je potrebno izvajati usklajevanja in pogovore vendar pa ta del najbolj intenziven ravno v postopku priprave osnutka DPN. Razlog je v tem, da je v tej fazi celotnega procesa DPN poznanih največ podatkov, poznane (podane) so (skoraj) vse usmeritve,

poznane so že nekatere podrobne rešitve, ... Zato v tej fazi poudarjamo aktivnosti, ki jih koordinator in pobudnik prostorskega načrta izvajata redno skozi celoten proces sprejemanja DPN (usklajevanja, izvajanje mesečnih koordinacij,...).

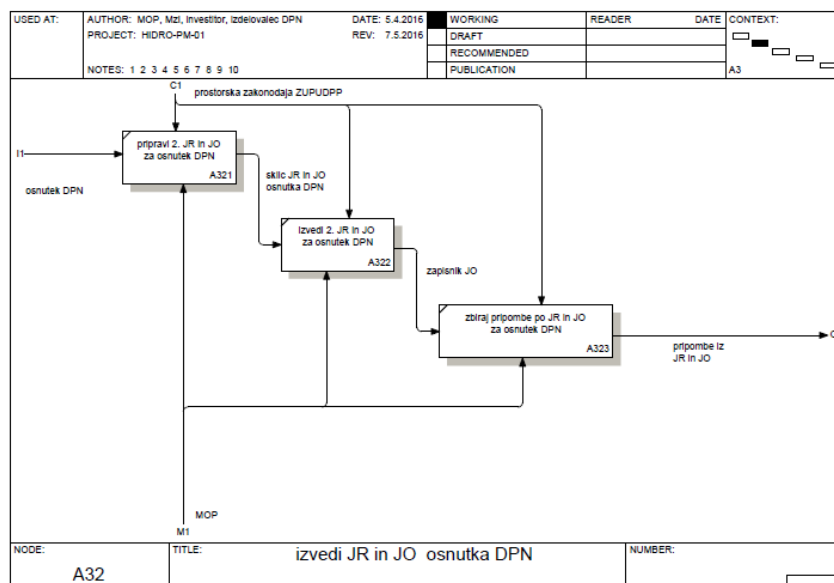


Slika 45: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A316: izvajanje postopka DPN

Figure 45: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A316: implementation process of NSP

5.2.1.25 Izvedba javne razgrnitve (JR) in javne obravnave (JO) – A32

Koordinator in pobudnik morata (skladno z ZUPUDPP) po pripravi osnutka DPN in po pridobitvi osnutka odločitve o okoljevarstvenem soglasju pripraviti celotno gradivo za seznanitev z javnostjo v okviru javne razgrnitve. Javna razgrnitev, ki je časovno omejena na minimalno 30 dni se izvaja na območju občine načrtovanega posega. V času seznanitve javnosti ima le-ta pravico dajati pripombe in predloge na osnutek načrta. Javnost ima tudi pravico dajati mnenja in pripombe na poročilo o vplivih na okolje in osnutek odločitve o okoljevarstvenem soglasju ter vložiti zahtevo za vstop v postopek za izdajo okoljevarstvenega soglasja.



Slika 46: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A32: izvedba JR in JO osnutka DPN

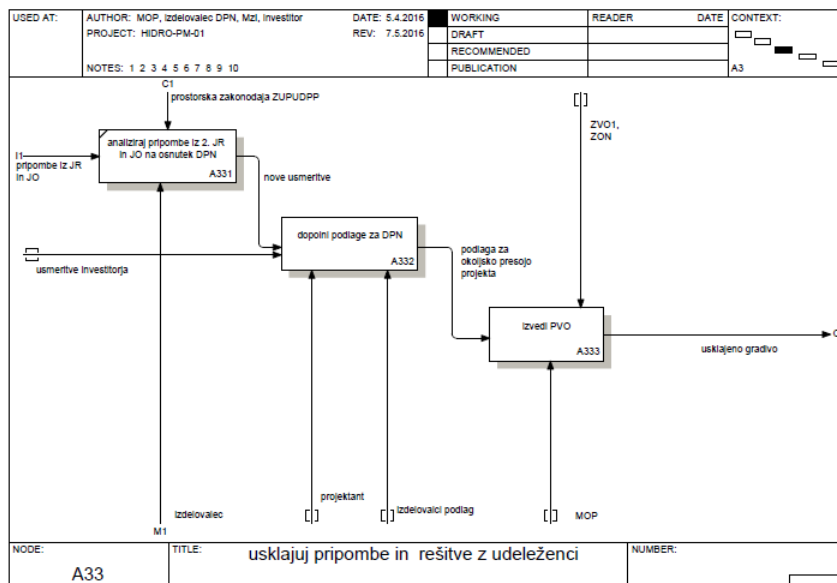
Figure 46: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A32: involving the public (public display and public hearing) for the draft NSP

Znotraj izvajanja javne razgrnitve se izvede tudi javna obravnava, na kateri koordinator, pobudnik, investitor in prostorski izdelovalec fizično predstavijo (ne le na podlagi predanih dokumentov) osnutek DPN z vsemi podlagami ter pripravljeno PorVO z osnutkom okoljevarstvenega soglasja.

Po končani javni razgrnitvi zbere koordinator pripombe in predloge javnosti dane na osnutek DPN in na pripravljeno PorVO z osnutkom okoljevarstvenega soglasja.

5.2.1.26 Usklajevanje pripomb iz JR in JO – A33

Koordinator je skladno z ZUPUDPP pristojen za zbir vseh predlogov in pripomb javnosti, ki so bile podane v sklopu javne razgrnitve in javne obravnave. Po zaključku seznanitve javnosti koordinator ob vrnitvi dokumentacije za presojo vplivov na okolje ministrstvu, pristojnemu za presojo vplivov na okolje, posreduje tudi pripombe in predloge na to dokumentacijo, pridobljene v postopku seznanitve javnosti. Koordinator posreduje gradivo pobudniku, investitorju in izdelovalcu osnutka DPN v pregled ter za pripravo stališč do njih. Po izvedenem notranjem usklajevanju morata koordinator in pobudnik, v roku 60 dni od prejema pripomb in predlogov, zavzeti uradna pisna stališča do njih (kako in na kakšen način so bila upoštevana oz. zakaj se določene pripombe ali predlogi niso upoštevali), upoštevati pa morata tudi stališča do pripomb ministrstva pristojnega za presojo vplivov na okolje. Le te mora koordinator tudi javno objaviti (na svoji internetni strani) ter jih tudi posredovati občinam.

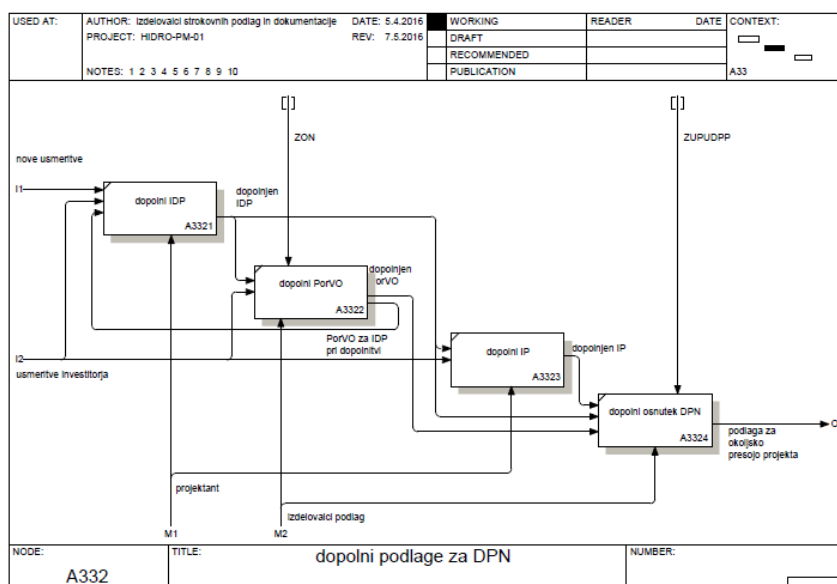


Slika 47: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A33: usklajevanje pripomb po javni razgrnitvi in javni obravnavi

Figure 47: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A33: Coordination of the comments on a project after involving the public

5.2.1.27 Dopolnitev podlag za DPN – A332

Skladno s pridobljenimi pripombami in predlogi iz JR in JO ter na podlagi pripravljenih stališč do njih, pride do potrebe po dopolnitvi in/ali spremembi osnutka DPN.



Slika 48: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A332: dopolnitev podlag za DPN po JR in JO

Figure 48: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A332: Updating the documents for NSP after involving the public (public display and public hearing)

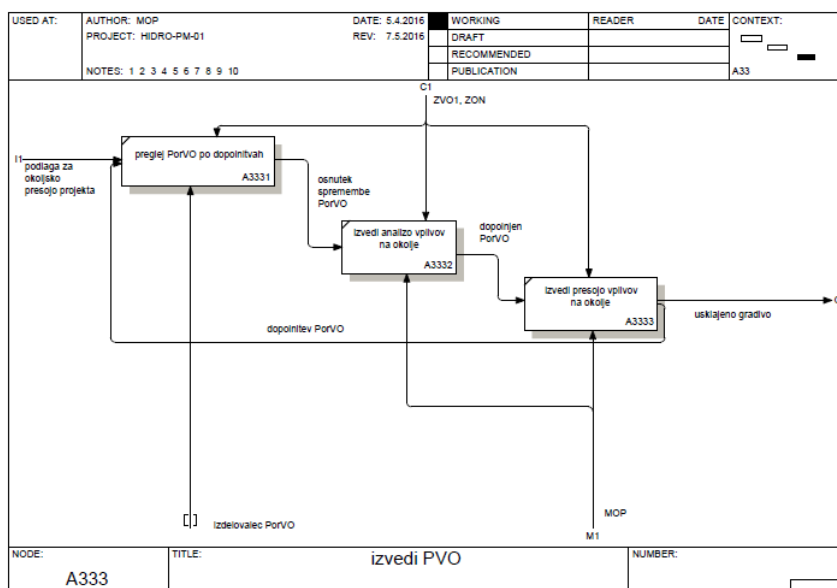
Ker so dokumenti medsebojno povezani in soodvisni, pride do potrebe po spremembi oz. dopolnitvi tudi ostalih podlag (IDP, IP, PorVO,...). Z novelacijo podlag je potrebno, v sklopu

postopka preveritve vplivov na okolje (po Zakonu o varstvu okolja) izvesti tudi preveritev PorVO ter s tem povezanim osnutkom okoljevarstvenega soglasja.

5.2.1.28 Izvedba postopka presoje vpliva na okolje (PVO) – A333

Skladno s pridobljenimi pripombami in predlogi iz JR in JO ter na podlagi pripravljenih stališč do njih, je bilo potrebno dopolniti PorVO, ki opisuje predvidene vplive nameravanega posega na okolje.

Dopolnjen PorVO predstavlja okoljski dokument, na podlagi katerega pristojno ministrstvo, pristojno za presojo vplivov na okolje analizira predvidene vplive načrtovanega prostorskega posega na okolje. V postopku PVO se ugotavlja in ocenjuje morebitne vplive (tako dolgoročne in/ali kratkoročne oz. posredne in/ali neposredne) načrtovanega posega na človeka, tla, vodo, zrak, biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, podnebje in krajino, pa tudi na človekovo nepremično premoženje in kulturno dediščino, ter njihova medsebojna razmerja. Na podlagi določitve vplivov in njihovega trajanja se v postopku PVO ugotavlja, ali so vplivi predvidenega posega za okolje sprejemljive ali ne.



Slika 49: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A333: izvedba PVO

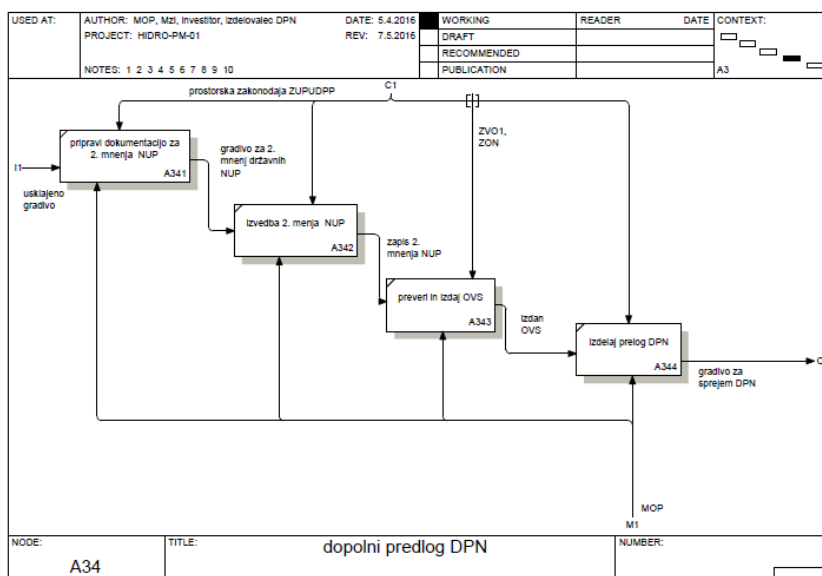
Figure 49: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A333: process of EIA

5.2.1.29 Dopolnitev predloga DPN – A34

Na podlagi stališč do pripomb in predlogov javnosti ter občin izdelovalec izdelava, na podlagi dopolnitev strokovnih podlag tudi dopolnitev predloga načrta. V načrtu mora izdelovalec v predlogu DPN pojasniti, kako so bile pri njegovi pripravi upoštevane smernice nosilcev urejanja prostora oz. tudi zapisati opredelitve koordinatorja in pobudnika na podane pripombe oz. predloge. Pripravljen predlog načrta DPN pošlje koordinatorski državnim nosilcem urejanja

prostora v 2. mnenje. Ti preverijo, ali so v predlogu načrta upoštevane njihove smernice in usmeritve, sočasno pa podajo tudi projektne pogoje za pripravo ostale projektne dokumentacije.

Vzporedno z izvajanjem 2. mnenja državnih nosilcev urejanja prostora na predlog DPN, v sklopu PVO varstveni resorji, skupaj z ministrstvom, pristojnim za vplive na okolje, ugotavljajo sprejemljivost plana. V primeru sprejemljivega posega ministrstvo, pristojno za vplive na okolje izda okoljevarstveno soglasje, v katerem se določi pogoje za izvedbo nameravanega posega (v kolikor so potrebni). V tem primeru se izda tudi okoljevarstveno soglasje. V nasprotnem primeru se z odločbo izdaja okoljevarstvenega soglasja zavrne in mora iti v ponovno dopolnjevanje tako PorVO kot tudi drugih podlag za prostorsko načrtovanje.



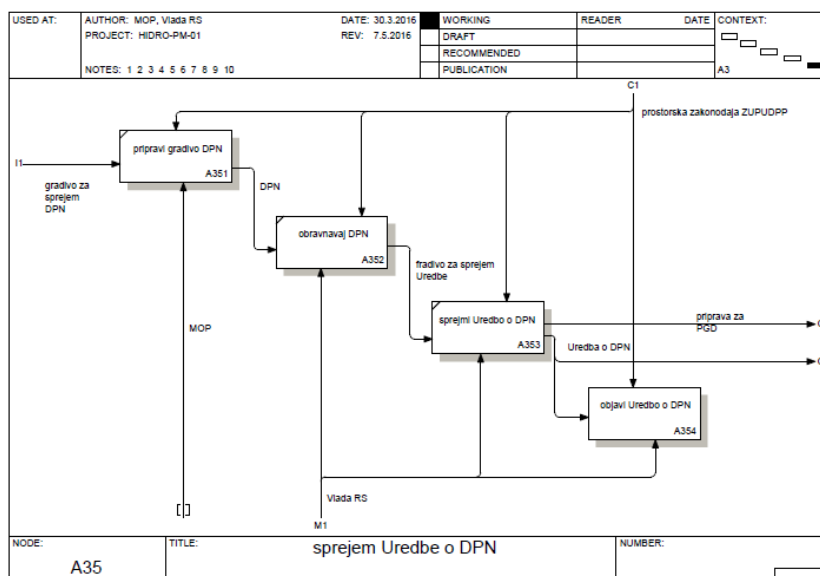
Slika 50: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A34: dopolnitev predloga DPN

Figure 50: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A34: Complementing the NSP

Na podlagi 2. mnenj državnih nosilcev urejanja prostora in na podlagi podanega mnenja o sprejemljivosti plana se izdelata dopolnjen predlog DPN.

5.2.1.30 Sprejem Uredbe o DPN – A35

Koordinator in pobudnik (skladno z ZUPUDPP) pošljeta predlog DPN skupaj s pripravljanim ostalim gradivom (pripravljanim osnutkom Uredbe o DPN), vezanim na DPN, v obravnavo na Vlado RS, kjer ga z Uredbo o sprejemu DPN tudi sprejme. S tem se zaključi predinvesticijski del projekta s katerim je potrjen DPN za izbrano varianto, za to varianto je pridobljeno okoljevarstveno soglasje, podani so izvedbeni pogoji posameznih nosilcev urejanja prostora in pridobljen je pogoj za vložitev dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja.



Slika 51: Diagram poteka po IDEF0 na stopnji A35: sprejem Uredbe o DPN

Figure 51: Modelling the process of national spatial planning with IDEF0 – for the stage A35: adoption of a regulation on NSP

5.3 Terminski plan celovitega postopka DPN

Z diagramom procesa kot tudi z IDEF0 smo uspeli prikazati potek aktivnosti v postopku DPN in njihovo hierarhično porazdelitev. Tako je za aktivnosti, z vidika investitorja projekta, prikazan vrstni red izvajanja aktivnosti, ni pa podane časovne komponente tako posameznih aktivnosti kot tudi projekta kot celota. Ravno terminski plan izvedbe predinvesticijske faze projekta (oz. njena dolžina trajanja) je eden ključnih podatkov za investitorja.

Za potrebe priprave celotnega terminskega plan predinvesticijske faze projekta so bili najprej pripravljene terminski plani posameznih delov projekta (skladno z diagramom procesa), kasneje pa so bili združeni v enotni celoviti terminski plan. Kot osnova za pripravo celovitega plana predstavlja terminski plan prostorskega dela projekta, na katerega se dodajajo ostale aktivnosti vezane na izvajanje projektne, investicijske in ostale dokumentacije, aktivnosti vezane na preverjanje vplivov na okolje ter izvajanja komunikacijskih nalog z javnostjo. Pri pripravi skupnega terminskega plana (priloga 1) so se aktivnosti posameznih delov združila v sklope, ki so opredeljeni s prostorsko zakonodajo (faza 1: odločanje o pripravi načrta, faza 2: načrtovanje variant in potrditev predloga najustreznejše variante ter faza 3: načrtovanje potrjene variante in sprejema načrta). Pri tako postavljenem terminskem planu se dodelijo še povezave med posameznimi aktivnostmi, ki opredeljujejo posamezna razmerja med pričetkom in zaključkom aktivnosti v odnosu do predhodnih oz. nadaljnjih načrtovanih aktivnosti. V pripravljene terminskem planu so aktivnosti obarvane glede na del projekta (z modro barvo so označene aktivnosti vezane na pripravo in izvedbo prostorske in investicijske dokumentacije, z rdečo barvo aktivnosti ki so vezane na prostorsko dokumentacijo in postopke, z rumeno aktivnosti vezane na komunikacijo z javnostjo na projektu ter z zeleno barvo aktivnosti vezane na okoljsko dokumentacijo in aktivnosti).

Z izdelanim terminskim planom, kjer je bilo za vsako aktivnost podan ocenjen čas trajanja posamezne aktivnosti in podanimi korelacijami med njimi, in z določenim datumom pričetka izvajanja aktivnosti na predinvesticijski fazi projekta (dan je bil izbran naključno in je definiran na 2.2.2016) nam program Windows Project sam določi predvideni rok in predvideno dolžino trajanja do zaključka predinvesticijske faze projekta. Iz dobljenih podatkov je razvidno, da je ocenjena dolžina trajanja predinvesticijske faze projekta 1134 dni oz. je predviden zaključek na dan 5.6.2020.

5.4 Ocena stroškov postopka DPN

Kot zadnji ključni podatek za investitorja pri pripravi prostorskega dela projekta je ocena stroškov priprave vse dokumentacije in vseh aktivnostih vezanih na pripravo in sprejem DPN. Z izdelanim terminskim planom v Windows Project imamo posamezne aktivnosti podrobneje opredeljene, hkrati pa nam program omogoča vnos ocen stroškov tako posamezne aktivnosti kot izračuna celotnih ocenjenih stroškov projekta.

Tako je bil za primer ene od HE na srednji Savi pripravljena ocena stroškov posameznih aktivnosti, ki je podana v izdelanem terminskem planu (priloga 1).

6.0 UPORABA PROGRAMSKE OPREME PRIMAVERA

Vodenje projekta zahteva pridobivanje podatkov v realnem času, spremljanje realizacije izvedbe plana, ugotavljanje razlik med načrtovanim in dejanskim stanjem projekta, spremljanje finančne konstrukcije projekta, spremljanje vplivov morebitnih sprememb na končni rok izvedbe plana ter njihov vpliv na finančno konstrukcijo, Vse to je v sodobnem svetu težko obvladljivo zaradi velikega števila dejavnosti in podatkov, ki jih mora vodja projekta obvladovati in na podlagi njih tudi ukrepati. Zato se vse pogosteje uporabljajo ustrezne računalniške podpore (programske opreme) za vodenje projektov.

V tej magistrski nalogi se je za projekt HE na srednji Savi (za eno od HE) predstavil primer prostorskega umeščanja objekta državnega pomena v prostor z vsemi pripadajočimi aktivnostmi. Tako se je za uskladitev vseh aktivnosti v programu Windows Excel pripravil diagram procesa posameznih aktivnosti v predinvesticijski fazi projekta (za prostorsko umeščanje objektov državnega pomena v prostor) ter njihovo sosledje. Ker je izdelan dokument za potrebe predstavitve in tudi za vodenje postopkov precej nepregleden (priloga 2), je bil v sklopu naloge izdelan še pregled postopkov po metodi za modeliranje poslovnih procesov – metoda IDEF0 (priloga 4). Za potrebe vodenja projekta je bilo potrebno izdelati še časovni načrt projekta (terminski plan), ki je bil na podlagi določenih aktivnosti v diagramu poteka izdelan v programu Windows Project (priloga 1). Za posamezno aktivnost je bila vnesena ocena časa trajanja, prav tako pa so se podala razmerja in povezljivost med aktivnostmi na projektu. S tem se je pridobila ocena trajanja celotnega projekta z določenim rokom pričetka, ocenjenim rokom trajanja ter ocenjenim rokom zaključka projekta.

Pri vodenju projekta sta za investitorja najbolj pomembna podatka rok končanja projekta kot tudi višina finančnih obveznosti za izvedbo projekta. Iz izdelanega terminskega plana kot tudi iz opisov pridobitve podatkov o višini potrebnih finančnih sredstev za izvedbo projekta je razvidno, da so podatki v veliki večini pridobljeni na podlagi ocen oz. na podlagi določevanja povprečja izračunov iz že izvedenih preteklih dogodkov. Tako določimo dve vrsti ključnih podatkov na podlagi naše ocene dolžine trajanja oz. finančnih stroškov, čeprav vemo, da se ti podatki normalno gibljejo v določenem razponu. Pri takem načinu določevanja osnovnih podatkov in zaradi prepogoste miselnosti, da bodo vse aktivnosti na projektu tekle brez težav, smo pogosto preoptimistični pri določevanju točnih rokov in z njimi povezanimi stroški izvedbe projekta. Tako postavljeni podatki se pogosto uporabljajo pri pripravi drugih dokumentov, kjer pa se informacija, da so to le ocenjene vrednosti prepogosto izgubijo. Tako se informacije o načinu pridobitve podatkov, ki so podani kot ocene, hitro izgubijo in se jih v kasnejših dokumentih povzemajo kot končne in verodostojne podatke, čeprav temu ni tako.

Z razvojem programske opreme so se razvijali tudi posamezni programski moduli, ki omogočajo poleg klasičnega podajanja terminskih planov in ocenjene vrednosti projekta tudi drugačen način planiranja. Tak primer je tudi programska oprema Primavera risk analysis, s katero želim v tej magistrski nalogi za primer HE na srednji Savi prikazati drugačen način podajanja terminskih rokov in finančnih ocen.

6.1 Programska oprema Primavera Risk Analysis

Program Primavera Risk Analysis je izdelala družba Oracle in predstavlja program za spremljanje projekta na enak način kot je to omogočeno pri programu Windows Project, le da ima dodatno vgrajene module tudi za obravnavanje primerov projektov, kjer je gibljivost (razpon) posameznih podatkov večja. Tako se v praksi dogaja, da rok trajanja posamezne aktivnosti ali pa strošek aktivnosti variira od minimalne do maksimalne vrednosti. V takem primeru smo se morali pri programu Windows Project odločiti za eno vrednost, program Primavera Risk Analysis pa nam omogoča upoštevanje celotnega razpona možnih vrednosti. Tak način priprave podatkov je možen na večih področjih, kot so določevanje roka izvedbe posamezne priprave terminskega plana, določevanje stroškov za posamezno aktivnost, morebitne kazni ali nagrade, različne rezultate, ki se pojavljajo znotraj projekta, negotovosti v času procesa, ...

Za potrebe primera HE na srednji Savi se bomo osredotočili le na dve (za vse udeležence v projektu, še posebej pa za investitorja) najpomembnejši področji: časi izvedbe (terminski plan) projekta ter stroški predinvesticijske faze projekta.

6.1.1 Priprava terminskega plana s programom Primavera Risk Analysis

Priprava terminskega plana v Primaveri Risk Analysis poteka na enak način kot je to določeno tudi v programu Windows Project. Tako se v programu določijo vse aktivnosti na projektu, ki se jih tudi hierarhično opredeli (po nivojih pomembnosti), poda pa se jim tudi predvidena ocena dolžine trajanja oz. roka za izvedbo posamezne aktivnosti. Med posameznimi aktivnostmi se nato poda medsebojna povezljivost na projektu, tako da se določi zaporedje aktivnosti in tudi razmerja med dvema zaporednima aktivnostma (določitev pričetka oz. zaključka aktivnosti glede na predhodno oz. naslednjo aktivnostjo). Način priprave podatkov je do te mere enak oz. se jih lahko pripravijo tudi v programu Windows Project in se jih že pripravljene vpelje v program Primavera Risk Analysis. Tako pripravljene podatki predstavljajo terminski plan izdelave projekta na običajen način, kjer predviden rok izvedbe temelji na podlagi izkušenj.

Ime opravila	Trajanje	Začetek	Zaključek
IZDELAVA IDEJNIH REŠITEV (IDR)	126 dnevi	Tor 9.2.16	Tor 2.8.16
naročilo idejnih rešitev	40 dnevi	Tor 9.2.16	Pon 4.4.16
izdelava in izvedba razpisa za oddajo del za IDR	30 dnevi	Tor 9.2.16	Pon 21.3.16
izbor izvajalca IDR	10 dnevi	Tor 22.3.16	Pon 4.4.16
sklep o izbori izvajalca IDR	10 dnevi	Tor 22.3.16	Pon 4.4.16
izdelava IDR v variantah	34 dnevi	Tor 12.4.16	Pet 27.5.16
pregled obstoječih strokovnih podlag	10 dnevi	Tor 12.4.16	Pon 25.4.16
pregled že izvedenih idejnih projektnih rešitev	10 dnevi	Pet 15.4.16	Čet 28.4.16
pregled obstoječih omejitev v prostoru	5 dnevi	Pet 22.4.16	Čet 28.4.16
priprava predloga nabora potrebnih strokovnih podlag	5 dnevi	Pet 22.4.16	Čet 28.4.16
priprava osnutka dokumenta IDR v varianatah	15 dnevi	Pet 22.4.16	Čet 12.5.16
usklajevanje osnutka IDR z naročnikom	5 dnevi	Tor 10.5.16	Pon 16.5.16

Slika 52: Prikaz priprave podatkov v postopku priprave terminskega plana v programu Windows Project pred vnosom v program Primavera Risk Analysis.

Figure 52: The example of prepared timetable data in a Windows Project programme before they are imported in a Primavera Risk Analysis.

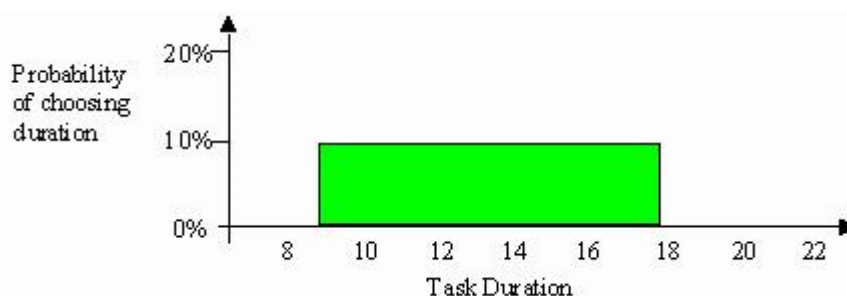
Samo načrtovanje časovne komponente določene aktivnosti se v realnem svetu dogaja na način, da ocenimo rok trajanja aktivnosti, dodatno pa podamo tudi informacijo za koliko lahko podan rok dejansko odstopa od podane vrednosti.

Primer: Pot od točke A do točke B traja 45 min. V kolikor je cesta prazna lahko pridem na cilj že v 35 min, v kolikor pa bodo na cesti zastoji, pa bo pot lahko trajala tudi 90 min. Tako lahko pot traja med 35min in 90 min in ne le 45 min kot ga vzamemo kot končni rezultat v Windows Projectu.

Tako podani podatki dajo projektu čisto drugačen pogled na rok izvedbe projekta, saj rok, ki je bil predhodno podan ni več eksakten ampak je le ena izmed možnosti. Podani rok še vedno predstavlja najverjetnejši rok izvedbe oz. trajanja aktivnosti vendar pa verjetnosti izvedbe aktivnosti na ta dan oz. do tega dne ni več 100%, saj se je le ta delno porazdelila tudi med druge možnosti.

Ker gre v projektu za več različnih vrst aktivnosti se tudi verjetnost izvedbe oz. trajanja posamezne aktivnosti spreminja. Tako v splošnem poznamo dve vrsti razporeditve:

- Pravokotna porazdelitev: Pri pravokotni porazdelitvi se verjetnost izvedbe oz. roka dokončanja aktivnosti enakomerno porazdeli po celotnem intervalu možnih rešitev (iz Primera: verjetnost prihoda na cilj bo ves čas v obdobju med 35 in 90 min enaka in znaša $1/55$). V tem primeru se ne pojavlja najverjetnejši rok izvedbe, saj so vsi možni roki enakovredno možni. Take porazdelitve v praksi niso pogoste in se zato tudi redkeje uporabljajo.



Slika 53: Prikaz primera pravokotne porazdelitve verjetnosti izvedbe ali trajanja aktivnosti v določenem intervalu (Primavera Risk Analysis Tutorial)

Figure 53: The example of uniform distribution of probability for whole time of task duration (Primavera Risk Analysis Tutorial)

- Trikotna porazdelitev: Pri trikotni porazdelitvi se verjetnost izvedbe oz. dokončanja določene aktivnosti določa na način, da podani rok izvedbe aktivnosti predstavlja le najverjetnejši rok za izvedbo oz. dokončanje aktivnosti. Preostala dva podana roka določujeta le območje intervala, med katerimi se po sistemu pravokotnega trikotnika porazdeli verjetnost izvedbe aktivnosti na tisti določeni trenutek (iz Primera: kljub

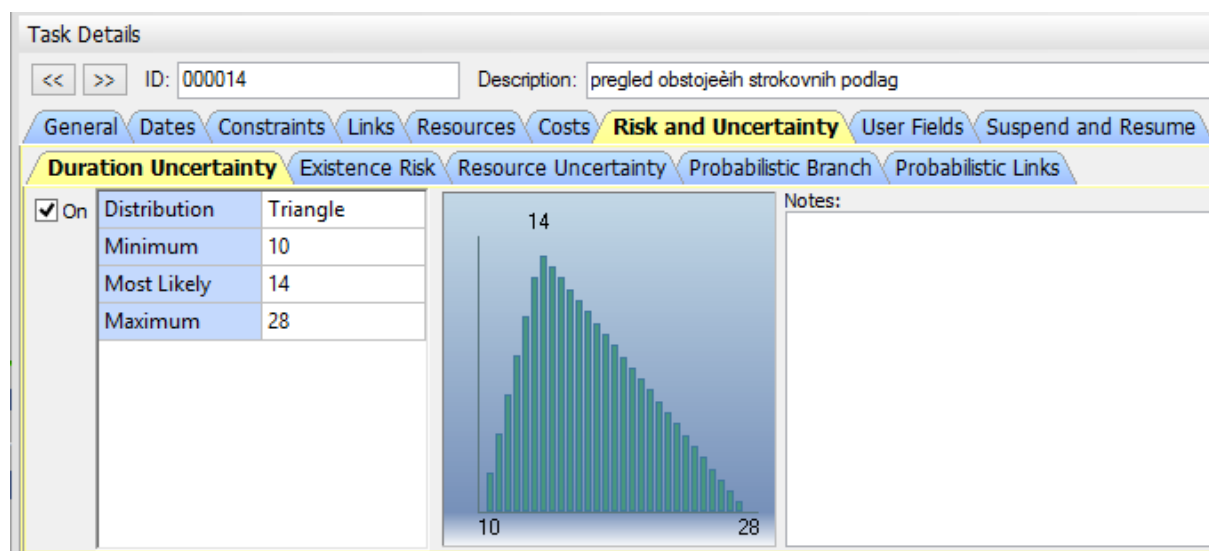
podani možnosti, da smo lahko na cilju pred ali po postavljenem roku je verjetnost da bomo do cilja prišli v 45 min še vedno najvišja medtem ko pa je verjetnost pojava obeh ekstremov (35 in 90 min) sorazmerno nizka – ni pa enaka 0). Taka porazdelitev verjetnosti skozi razpon posameznih možnih rešitev je v praksi pogosta (Primavera Risk Analysis Tutorial).



Slika 54: Prikaz primera trikotne porazdelitve verjetnosti izvedbe ali trajanja aktivnosti v določenem intervalu (vir: Primavera Risk Analysis Tutorial)

Figure 54: The example of triangular distribution of probability for whole time of task duration (Primavera Risk Analysis Tutorial)

Pri pripravi podatkov za primer HE na srednji Savi se je za večino aktivnosti prevzela trikotna porazdelitev verjetnosti, za nekatere pa se porazdelitev aktivnosti sploh ni izvajala (za aktivnosti, kjer je trajanje ali rok izvedbe aktivnosti točno določen). Tako je bilo za vse tiste aktivnosti, kjer se jim je določila trikotna porazdelitev, ročno določeni še minimalne in maksimalne vrednosti izvedbe oz. trajanja aktivnosti, medtem ko obstoječi rok predstavlja najverjetnejši rok.



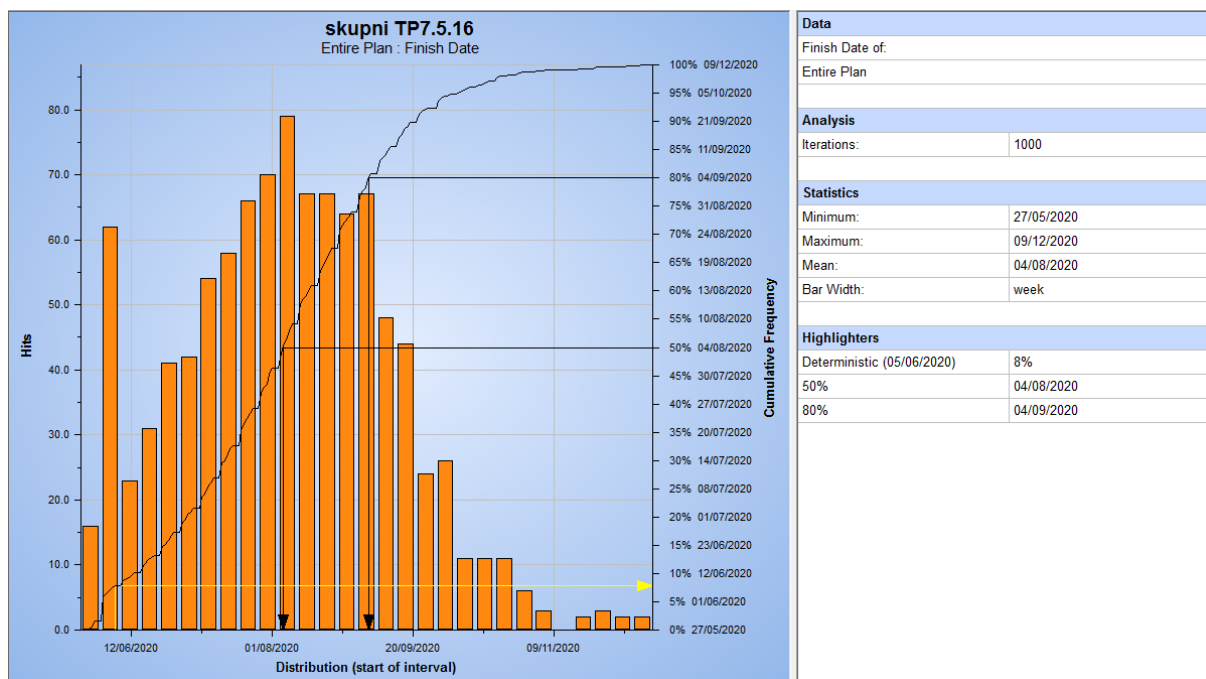
Slika 55: Za projekt HE na srednji Savi je s programom Primavera Risk Analysis določen minimalen in maksimalen možni rok trajanja aktivnosti s trikotno porazdelitvijo verjetnosti izvedbe, podan pa je tudi rok najverjetnejše izvedbe.

Figure 55: For the project HPP on a middle Sava river were in a Primavera Risk Analysis program determine the minimum and maximum duration uncertainty for the triangle distribution and also most likely duration.

Pri tako pripravljenih podatkih za celotni projekt ni mogoče pripraviti točnega konca zaključka celotnega projekta, saj je že pri eni aktivnosti možnih več rezultatov. Zato se pri Primavera Risk Analysis rezultat roka izvedbe projekta ne podaja kot točni rok ampak se podaja verjetnost izvedbe projekta do določenega roka. V prilogi 4 je podan izdelanega terminskega plana z gibljivimi roki s programom Primavera Risk Analysis.

6.1.2 Rezultat terminskega plana pripravljenega s programom Primavera Risk Analysis

Program Primavera Risk Analysis običajno ne izvede izračuna vseh možnih računov ampak na podlagi verjetnostnega računa preračuna le določeno število izračunov iz katerih je z dovolj zanesljivo možno napovedati verjetnost izvedbe ali trajanja projekta. Število preračunanih računov (izvedenih iteracij) je možno lastnoročno določiti, običajno pa program izvede 1000 preračunov. Program izvede preračune za vse aktivnosti v projektu (za vsako aktivnost v projektu ločeno) iz katerih se izvede tudi preračun verjetnosti končanja celotnega projekta. Tak način preračunavanja omogoča uporabniku temeljit pregled dogajanja na projektu tako na nivoju posamezne aktivnosti, posamezne faze projekta kot tudi projekta kot celota.



Slika 56: Prikaz grafa verjetnosti posameznega možnega datuma zaključka projekta kot tudi kumulativne verjetnosti izvedbe celotnega plana do določenega dne.

Figure 56: The distribution graph of possibilities for finish date for the hole project and also the cumulative frequency for finishing the project till predetermined deadline.

Po izvedenem preračunu nam program omogoča prikaz rezultatov v obliki grafa, v katerem je prikazana verjetnost dokončanja projekta ali posamezne aktivnosti na določen datum kot tudi kumulativno verjetnost izvedbe plana ali aktivnosti do določenega dne (slika 56). Iz tako izoblikovanega grafa je tako mogoče za projekt HE na srednji Savi ugotoviti kolikšna je verjetnost, da se bo projekt resnično zaključil na dan, ki je predviden za zaključek projekta po

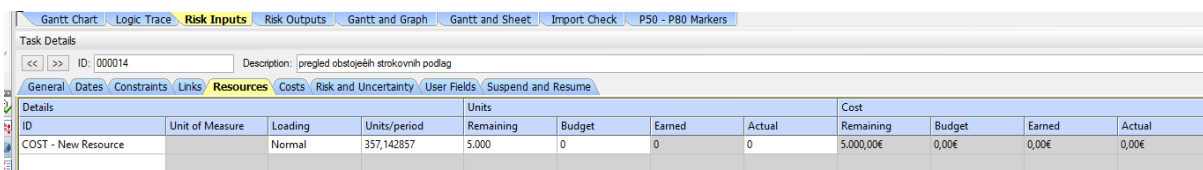
Windows Projectu in je predviden na dan 5.6.2020. Na podanem grafu je z rumeno črto na vodoravni osi označen predviden dan zaključka, ki se preko krivulje pelje na desno horizontalno os, kjer je podan akumulativna verjetnost izvedbe projekta. V tem primeru sem s programom Primavera Risk Analysis izračunal, da je verjetnost, da se bo projekt zaključil do predvidenega roka podanega v Windows Projectu (5.6.2020) le cca. 8% (rumena puščica na sliki 56).

Pri takem določevanju zaključka projekta je rok zaključka v veliki meri odvisen od vodje projekta oz. investitorja kolikšna je za njega sprejemljiva verjetnost natančnosti roka zaključka projekta. Ker se najpogosteje pojavljata vrednosti verjetnosti 50% in 80% nam program že sam omogoča prikaza rokov dokončanja projekta pri 50% in pri 80%. Tako je iz desne tabele iz slike 56 razvidno, da je rok zaključka projekta pri 50% gotovosti načrtovan do dne 4.8.2020, pri 80% gotovosti pa do dne 4.9.2020.

6.1.3 Stroškovna analiza projekta s programom Primavera Risk Analysis

S programom Primavera Risk Analysis se lahko opredeljujejo tudi stroški izvedbe projekta. Stroški, ki so opredeljeni že v Windows Projectu so opredeljeni za posamezno aktivnost in so lahko določeni glede na rok trajanja izvedbe aktivnosti (plačilo po urah), na vrednost izvedenih del ne glede na dolžino izvajanja (pavšalne vrednosti), na vrednost aktivnosti za katero se sploh še ne ve ali se jo bo rabilo (rezervirane vrednosti), vrednost po količino opravljenega dela,... Program Primavera Risk Analysis nam omogoča upoštevanje različnih načinov upoštevanja predvidenih vrednosti za posamezno aktivnost. Izbor načina obračunavanja predvidenih stroškov je pomemben iz vidika gibljivega roka dokončanja posamezne aktivnosti, saj se iz tega naslova lahko stroški na projektu povečujejo.

V magistrski nalogi želim prikazati vpliv gibljivih rokov posameznih aktivnosti na finančno konstrukcijo projekta, zato so v nalogi vsi stroški posameznih aktivnosti enako definirani z končno vrednostjo aktivnosti na dolžino trajanja projekta (razpršeni sistem).



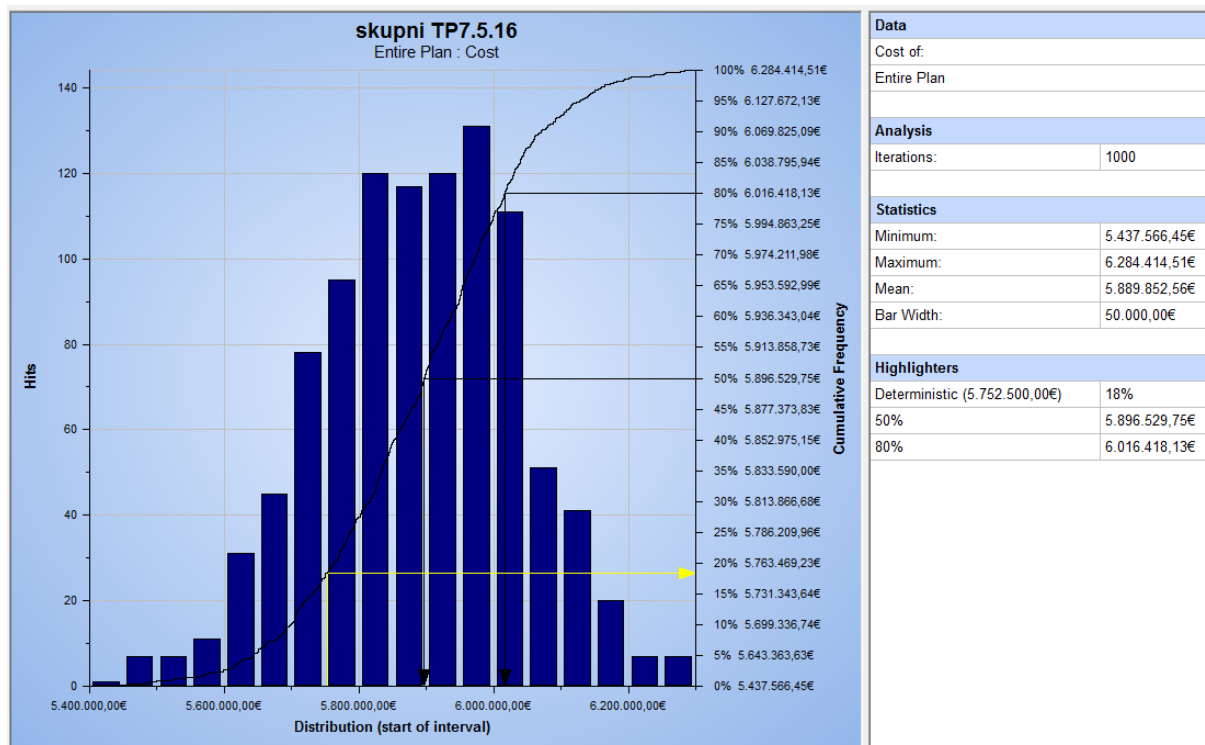
Task Details											
Description: pregled obstoječih strokovnih podlag											
General Dates Constraints Links Resources Costs Risk and Uncertainty User Fields Suspend and Resume											
Details				Units				Cost			
ID	Unit of Measure	Loading	Units/period	Remaining	Budget	Earned	Actual	Remaining	Budget	Earned	Actual
COST - New Resource		Normal	357,142857	5.000	0	0	0	5.000,00€	0,00€	0,00€	0,00€

Slika 57: Prikaz določitve stroška posamezne aktivnosti (Units; Remaining), kjer je program preračunal strošek glede na predvideno število dni (Details; Units/period).

Figure 57: It is shown the determination of the cost of individual activity (Units; Remaining), where the program calculate the cost according to the estimated number of days (Details; Units/period).

6.1.4 Rezultati stroškovne analiza projekta s programom Primavera Risk Analysis

Po določitvi načina obračunavanja stroškov po posamezni aktivnosti nam program, na enak način kot pri preračunu terminskega plana projekta, preračuna tudi stroške na projektu. Kot rezultat nam program izdela graf verjetnosti stroškov.



Slika 58: Določanje potrebnih finančnih virov s programom Primavera Risk Analysis za primer HE na srednji Savi, kjer so se stroški izdelave posamezne aktivnosti opredeljeni razpršeno

Figure 58: Determination of the necessary financial resources with a Primavera Risk Analysis program for the HPP on middle Sava river project where the cost is spread thought entire activity

Iz tako izoblikovanega grafa je tako mogoče ugotoviti kolikšna je verjetnost, da bo vrednost projekta, ki je bila določena Windows Projectu res dosežena. Na podanem grafu je z rumeno črto na vodoravni osi označena predvidena vrednost projekta, ki se preko krivulje pelje na desno horizontalno os, kjer se določi verjetnost. Za naš primer je tako izračunano, da je verjetnost, da se bo projekt zaključil v predvidenih finančnih okvirjih, ki so bili podani v Windows Projectu 18%. Na enak način kot pri določevanju končnega roka pri terminskem planu projekta se lahko določijo tudi predvideni novi finančni okvirji pri 50% ali 80% verjetnosti dokončanja projekta. Tako je iz desne tabele kot tudi iz grafa (črni črti) iz slike 58 razvidno, da je finančni okvir projekta pri 50% gotovosti določen na višini 5.896.529,75EUR, pri 80% gotovosti pa v višini 6.016.418,13 EUR.

6.2 Primerjava rezultatov običajnega načrtovanja z verjetnostnim načrtovanjem s programom Primavera Risk Analysis

Načrtovanje projekta, predvsem iz vidika dolžine trajanja projekta (terminskega plana) kot tudi stroškov na projektu (finančne konstrukcije) je izrednega pomena za vodjo projekta oz. za investitorja saj predstavljata ene izmed glavnih tveganj projekta. Zato je ključnega pomena, da aktivnosti čim bolj poznamo, da imamo čim bolj natančne podatke o njih, da jih imamo ustrezno evidentirane in da jih skozi projekt ves čas kontroliramo.

S primerjavo podatkov dobljenih po običajni metodi in po verjetnostnem sistemu z gibljivimi roki želimo prikazati odmike od začrtanih terminov ter kakšne posledice podaljševanja izvajanja projekta ima na finančno konstrukcijo.

	Windows Project	Primavera Risk Analysis		
		izračunana verjetnost po Projectu	50%	80%
datum zaključka	5.6.2020	8%	4.8.2020	4.9.2020
vrednost finančne konstrukcije	5.660.000	18%	5.896.529,75	6.016.418,13

Preglednica 2: Primerjava predvidenega dne zaključka projekta po klasični metodi in po verjetnostni metodi (50% in 80%) ter prikaz ocenjene finančne konstrukcije za obe metodi.

Table 2: Comparison of planned project completion by traditional methods and probabilistic methods (50% and 80%), and display the estimated financial structure for both methods.

Iz prikazanega je razvidno, da se pogosto preoptimistično načrtuje projekte z vidika rokov dokončanja projekta (terminskega plana) ter posledično vpliv na finančno konstrukcijo projekta. Posebno pozornost pa je potrebno podati pripravi podatkov za izračun (določevanju maksimalnih in minimalnih rokov trajanja posameznih aktivnosti, načinu določevanja višine finančnih potreb posamezne aktivnosti,...) saj le ti bistveno vplivajo na dinamično analizo projekta.

7.0 ZAKLJUČEK

Postopek DPN je opredeljen z zakonom ZUPUDPP, na samo izvajanja procesa DPN pa vplivajo še ostali (okoljski, prostorski, gradbeni,...) zakonski in podzakonski akti. Samo razumevanje interakcije posameznih predpisov kot tudi dodatnih usmeritev nosilcev (tako državnih kot tudi lokalnih) urejanja prostora zahteva ogromno napora, pri čemer pa se pogosto ne vidi celotne slike tako projekta kot tudi samega postopka DPN.

Kot ključni del te naloge je izdelan diagram procesa postopka DPN (priloga 2), s katerim so v postopku DPN opredeljene vse potrebne aktivnosti za uspešno izvedbo postopka. Diagram procesa zajema tako aktivnosti, ki so vezane na zakonsko opredeljene aktivnosti (za prostorski, okoljski in projektni del projekta) kot tudi aktivnosti, ki so nujno potrebne za uspešno izvedbo projekta, niso pa zakonsko predpisana (aktivnosti potrebne za izvajanje komunikacije, aktivnosti zagotavljanja potrebnih strokovnih podlag, zagotavljanja usklajenosti z vsemi investitorji na projektu,...). S tako pripravljenim diagramom procesa so, za potrebe investitorja prostorskih ureditev, zaradi katere je potrebno izvesti DPN, zajete vse aktivnosti na projektu in omogoča spremljanje tako napredka na projektu kot tudi nadaljnjih aktivnosti, ki po postopku DPN sledijo. Omenjeno je ključnega pomena za pravočasno zagotavljanje podpore investitorja na projektu kot tudi za razumevanje celotnega postopka DPN.

Eden izmed ciljev pri pripravi diagrama procesa je univerzalnost takega diagrama, tako da ga je možno uporabiti na vseh DPN-jih, pa čeprav je izdelan na primeru DPN za HE na srednji Savi oz. za eno HE izmed njih. Diagram procesa je pripravljen na način, da so posamezne faze oz. aktivnosti DPN univerzalno definirane, razlike med posameznimi DPN-ji (različne strokovne podlage, različno zahtevna usklajevanja, različno število projektov znotraj DPN,...) pa so zajete znotraj posamezne aktivnosti. Na ta način pripravljen diagram procesa je nespremenjen za posamezne DPN, vsebino nekaterih posameznih aktivnosti pa se prilagaja specifičnostim samega posameznega DPN-ja.

Kot ključni namen te magistrske naloge je tudi izpostavitve pomena določitve udeležencev v procesu DPN. V ta namen je v tabeli 1 podan prikaz glavnih akterjev za splošni primer postopka DPN, kot tudi za primer DPN za HE na srednji Savi. Poudariti je potrebno predvsem pravilno razumevanje nazivov posameznih akterjev v postopku DPN:

- Razlika med investitorjem in pobudnikom: Razlika nastane, ko investitor posameznih ureditev, za katere je potrebno izvesti postopek DPN ni posamezno ministrstvo ampak je samostojna pravna oseba (npr. HSE d.o.o. kot koncesionar HE na srednji Savi), saj v tem primeru pobudnik predlaganih ureditev ni HSE d.o.o. ampak resorno ministrstvo, pristojno za energijo – MZi DZE (ker je koncesija podana za izrabo reke Save za proizvodnjo električne energije). Omenjena razlika je pomembna pri določevanju odgovorne osebe za izvajanje posameznih aktivnosti znotraj DPN.
- Razlika med investitorjem in naročnikom: V postopku DPN se lahko ureja več ureditev. Za vsako ureditev se lahko pojavlja drug investitor, tako da lahko v postopku DPN nastopa več investitorjev, ki ima, vsak za svojo ureditev, dolžnost naročanja svojih strokovnih podlag (v tem primeru je investitor posamezne ureditve

tudi naročnik strokovnih podlag za to ureditev). Pogosto pa se ureditve medsebojno prekrivajo, s tem pa se tudi interesi posameznih investitorjev prekrivajo. V tem primeru več investitorjev skupaj naročajo strokovne podlage (več investitorjev tvori enega naročnika). Prav tako pa lahko določeno strokovno podlago naroči nekdo drug in ne sam investitor (v tem primeru investitorja ne smemo enačiti z naročnikom). Zato je potrebno striktno ločevanje omenjenih akterjev na projektu.

Poleg same določitve posameznih akterjev v postopku DPN pa je bila v samem diagramu procesa opredeljena tudi delitev posameznih aktivnosti po posameznih akterjih. Omenjen prikaz delitve aktivnosti je ključnega pomena za uspešno izvedbo postopka DPN, saj jasno definira nosilca posamezne aktivnosti, s tem pa je tudi podana odgovornost za uspešno in tudi pravočasno izvedbo posamezne aktivnosti. Z imensko določitvijo odgovornih oseb posameznih nosilcev (investitorja, pobudnika, koordinatorja, ...) v postopku DPN je odgovornost dana na imenovano odgovorno osebo posameznega nosilca, kar zagotavlja resen pristop do projekta s strani vseh udeležencev na projektu.

Vse zgoraj izpostavljene vsebine in tudi ugotovitve iz postopka umeščanja državnih ureditev v prostor bistveno ne vplivajo na predloge spremembe postopka DPN (potrebe po spremembah zakonov in pravil umeščanja teh ureditev v prostor) imajo pa pomemben vpliv na učinkovitost izvajanja in samega razumevanja postopka DPN. Kot dodatni korak k razumevanju postopka DPN širšemu krogu ljudi, kar je pomembno za natančnejše načrtovanje samega projekta, ima v tej nalogi pomembno vlogo tudi modeliran proces postopka DPN izdelan v programu IDEF0. Le ta preko drevesno razvejane strukture izvajanja aktivnosti v postopku DPN opredeli zaporedje posameznih aktivnosti, potrebne robne in vhodne pogoje za izvedbo aktivnosti, kontrole in mehanizme, ki jih posamezna aktivnost ima kot tudi, kaj lahko pričakujemo za rezultat oz. čemu rezultat posamezne aktivnosti služi.

Poleg samega definiranja postopka DPN (diagrama procesa) in akterjev v postopku DPN pa je za uspešno vodenje projekta potrebno opredeliti tudi terminski plan projekta kot tudi stroškovno opredelitev posamezne faze projekta in projekta kot celoto. Terminski plan z določitvijo stroškov posamezne aktivnosti se običajno izvaja v namenskem programu Microsoft Project. V njem se opredelijo roki posamezne aktivnosti kot tudi njihovi stroški na fiksno podan rok oz. vrednost. Tako oblikovani končni rok določi le predvideni datum zaključka in njeno ocenjeno vrednost terminsko določenega prostorskega umeščanja celotnega projekta. Ker pa je sam rok dokončanja odvisen od velikega števila drugih nepredvidenih vplivov, pogosto prihaja do odstopanj (običajno se rok podaljšuje, s tem pa se ocenjena vrednost projekta povečuje) in ga je potrebno novelirati. Ker je v začetku projekta potrebno imeti čim boljše in natančne podatke o projektu – izvedba DPN (rok trajanja, ocenjeni stroški izvedbe, ...) je temu podana posebno pozornost. Zato se je v nalogi izdelal terminski plan projekta kot tudi ocenjena vrednost projekta s programom Primavera, ki omogoča opredeljevanje posameznih aktivnosti z gibljivim rokom izvedbe (glede na različne možne vplive v posamezni aktivnosti je lahko različno dolg rok izvedbe aktivnosti), kar pa lahko ima posledično tudi različne stroške na projektu. Glede na verjetnost pojava posameznega vpliva se določi najverjetnejši rok dokončanja posamezne aktivnosti ter tudi verjetnost dokončanja aktivnosti ob podanih mejnih rokih izvedbe aktivnosti.

Na enak način se določijo tudi predvideni stroški posamezne aktivnosti. Končni rezultat projekta tako izkazuje različne možne roke dokončanja projekta z različno stopnjo verjetnosti ter pripadajočo stroškovno vrednostjo projekta. Tako se pridobi graf verjetnosti izvedbe projekta do določenega datuma (slika 56) ter graf verjetnosti izvedbe projekta z določenimi stroški (slika 58), ki sta oba izoblikovana po normalni oz. Gaussovi krivulji. Do nenormalnega odstopanja od Gaussove krivulje prihaja le pri terminskem določevanju zaključitve projekta, saj pri določenem datumu prihaja do povečane verjetnosti dokončanja projekta. Povečanje pa pride na datum, ki je v programu Microsoft Project določen kot predviden rok za dokončanje projekta. Omenjeno dejstvo je lahko posledica različnih vzrokov:

- Da je projekt umeščanja v prostor že precej optimiziran in da so že sorazmerno dobro vzpostavljene kontrole morebitnih vplivov na projekt;
- Da pri določevanju možnih različnih rokov dokončanja posamezne aktivnosti nismo dovolj kritično ocenili verjetnost pojava posameznega vzroka oz. njegovega vpliva na končni rok – preveliko zaupanje v roke podane v programu Microsoft Project;
- Da se je v programu Primavera naredila napaka;
- Da lahko imajo določeni vplivi na posamezne aktivnosti nekakšen vpliv tudi na druge aktivnosti, ki jih v programu nismo prepoznali.

Pri analizi opredeljenih in izpostavljenih možnih vzrokov izpostavljenega dejstva, da prihaja v sliki 56 do nepričakovanega odstopanja lahko ugotovimo:

- Program Primavera ob izvedenem preračunu opozori uporabnika o morebitnih napakah v programu, kar pa pri našem primeru program ni naredil, zato ocenjujem, da je verjetnost vzroka omenjenega odstopanja od Gaussove krivulje sorazmerno nizka;
- Vzroku za odstopanje zaradi povezanosti posameznega vpliva na več aktivnosti ne podajam veliko verjetnosti, saj so aktivnosti opredeljene kot samostojne zaključene enote, ki se jih v programu Primavera ločeno opredeljuje. Edina povezava med njimi je le zaporednost, ki pa ne more imeti vpliva na drugo aktivnost.
- Možen vzrok za odstopanje od Gaussove krivulje zaradi že precej optimiziranega procesa in zaradi dobro prepoznanih tveganj na projektu je že bolj verjeten od predhodnih dveh možnih vzrokih, vendar pa na dejstvo, da omenjena magistrska naloga veliko pozornost daje ravno optimiziranju procesa in razumevanju le tega, je verjetnost, da je ta vzrok kriv za omenjeno odstopanje, majhno.
- Dejstvo, da sem za namen te magistrske naloge prvič uporabil drugačen pristop načrtovanja rokov posamezne faze aktivnosti in s tem tudi na drugačen način določevanja končnega roka projekta je verjetnost pomanjkljive kritične ocenitve pojava posamezne motnje (kaj vse bi lahko vplivalo na potek izvajanja posamezne aktivnosti) v procesu in njene verjetnosti (razporeditev verjetnosti zaključka aktivnosti skozi vse možne roke dokončanja aktivnosti) sorazmerno velika.
- Kot dodatni vzrok za pojav odstopanja od Gaussove krivulje pa se pojavlja kombinacija pomanjkanja izkušenj s takim načinom načrtovanja, prevelikemu zaupanju izvedbe aktivnosti v rokih, podanim po klasični metodi (s programom Microsoft Project) deloma pa tudi pridobljenih izkušenj na postopkih DPN.

8.0 POVZETEK

Slovenija je ena izmed najbolj vodnatih držav v Evropi. V povprečju ima Slovenija 1.500 mm padavin/leto in dobršni del te vode neizkoriščeno odteče mimo. Zaradi vse večjih potreb po električni energiji, hkrati pa tudi težnje po proizvodnji le-te iz obnovljivih virov energije, se rešitev prikazuje kar sama od sebe. Država je v letu 2004 sprejela Uredbo o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na delu vodnega telesa reke Save od Ježice do Suhadola (Uradni list RS, št. 121/04, 83/06, 76/11 in 20/13), z namenom povečanja izrabe vodnega potenciala za proizvodnjo električne energije iz obnovljivega vira energije.

Pred samim pričetkom izgradnje hidroelektrarn in ostale potrebne infrastrukture, pa je projekt potrebno umestiti v prostor. Ker gre za projekt državnega pomena, se postopek umeščanja v prostor vodi po zakonu ZUPUDPP. Omenjeni zakon opredeljuje predvsem prostorski del projekta, preostali deli pa so podvrženi drugi zakonodaji ali pa le-ta sploh ni predpisana. Tako je investitor pogostokrat prepuščen sam sebi pri poznavanju postopkov kot tudi pravočasnemu zagotavljanju strokovnih podlag in dokumentacije za nemoten potek državnega prostorskega načrta. V ta namen je bil v magistrski nalogi za potrebe investitorja izdelan proces postopka umeščanja v prostor za objekte državnega pomena (za primer HE na srednji Savi) v obliki diagrama procesa. V njem so definirane vse aktivnosti prostorskega načrtovanja kot tudi priprave podlag oz. dokumentacije, podan pa je tudi diagram poteka oz. zaporedja aktivnosti. Tako izdelan diagram v enem dokumentu združuje vse potrebne aktivnosti kot tudi povezave med njimi, kar pa na koncu vodi v nepreglednost dokumenta. Z namenom zagotavljanja večje preglednosti poteka postopka, je bil z metodo IDEF0 pripravljen nov model poteka DPN, katere namen je približati razumevanje prostorskega načrtovanja državnih objektov investitorju.

Poleg poznavanja posameznih aktivnosti je za investitorja ključnega pomena tudi določitev roka izdelave projekta. in ocena finančne konstrukcije projekta. Za projekt HE na srednji Savi je bil izdelan skupni terminski plan izdelave projekta, v katerega so se vključili tudi stroški izdelave oz. izvajanja projekta. Tako oblikovani terminski plan prikazuje povezljivost in medsebojne soodvisnosti aktivnosti med seboj, hkrati pa nam prikaže aktivnosti na kritični poti ter možne optimizacije terminskega plana izvajanja projekta.

Iz izdelanega terminskega plana kot tudi iz opisov pridobitve podatkov o višini potrebnih finančnih sredstev za izvedbo projekta je razvidno, da so podatki v veliki večini pridobljeni na podlagi ocen oz. na podlagi določevanja povprečja izračunov iz že izvedenih preteklih dogodkov. Tako določimo dve vrsti ključnih podatkov na podlagi naše ocene dolžine trajanja oz. finančnih stroškov, čeprav vemo, da se ti podatki normalno gibljejo v določenem razponu.

Z razvojem programske opreme so se razvijali tudi posamezni programski moduli, ki omogočajo poleg klasičnega podajanja terminskih planov in ocenjene vrednosti projekta tudi drugačen način planiranja. Tak primer je tudi programska oprema Primavera Risk Analysis, s katero želimo v tej magistrski nalogi na primeru HE na srednji Savi prikazati drugačen način podajanja terminskih rokov in finančnih ocen.

Program Primavera Risk Analysis omogoča načrtovanje terminskih planov kot tudi stroškov na projektu na podlagi gibljivih rokov aktivnosti (določitev minimalnih in maksimalnih rokov izvajanja oz. njihove izvedbe). Tak način načrtovanja ne podaja točnih vrednosti (rokov) projekta, prikazuje pa verjetnost izvedbe projekta do določenega dne. Tak način podajanja rokov omogoča lažje razumevanje spremenljivosti roka zaključka projekta (od česa vse je končni rok projekta odvisen), hkrati pa lahko, pri določeni stopnji zanesljivosti sami predvidimo rok, do kdaj naj bi bil projekt zaključen. Program omogoča tudi analizo stroškov, ki jih je mogoče glede na način obračunavanja tudi različno opredeliti (glede na rok trajanja izvedbe aktivnosti (plačilo po urah), na vrednost izvedenih del ne glede na dolžino izvajanja (pavšalne vrednosti), na vrednost aktivnosti, za katero se sploh še ne ve ali se jo bo rabilo (rezervirane vrednosti), vrednost po količino opravljenega dela, itd). Za projekt HE na srednji Savi se je pri določevanju stroškov projekta vzela razpršena oblika določevanja cen posameznih aktivnostih, kar ima za vpliv večanje stroškov projekta v odvisnosti od podaljševanja roka zaključka projekta.

	Windows Project	Primavera Risk Analysis		
		izračunana verjetnost po Projectu	50%	80%
datum zaključka	5.6.2020	8%	4.8.2020	4.9.2020
vrednost finančne konstrukcije	5.660.000	18%	5.896.529,75	6.016.418,13

Tabela 2: Primerjava predvidenega dne zaključka projekta po klasični metodi in po verjetnostni (50% in 80%) metodi ter prikaz ocenjene finančne konstrukcije za obe metodi.

Table 2: Comparison of planned project completion by traditional methods and probabilistic methods (50% and 80%), and display the estimated financial structure for both methods.

Iz tabele 2 je razvidno, da je verjetnost, da se bo projekt zaključil do roka podanega v normalnem terminskem planu le 8%, ter verjetnost, da bodo stroški ostali v predlagani finančni konstrukciji pa 18%.

Opozorilo: Podane ocenjene vrednosti posameznih aktivnosti kot tudi celote v tej magistrski nalogi ne izkazujejo dejanske vrednosti dela projekta katerekoli HE na srednji Savi, saj so ti podatki last koncesionarja (družbe HSE d.o.o.) in se obravnavajo kot poslovna skrivnost.

9.0 SUMMARY

Slovenia is one of the water-richest countries in Europe. The average annual precipitation is 1,500 mm, with most of this water flowing away unused. Due to an increasing demand for energy and, at the same time, a tendency for using renewable energy sources, the solution seems to be obvious. In 2004, Slovenia adopted the Decree of the concession to use water for electricity generation on the Sava river section from Ježica to Suhadol (Official Gazette of the Republic of Slovenia, no. 121/04, 83/06, 76/11 and 20/13) with the purpose of increasing water potential for the production of energy from renewable sources.

However, before the construction of hydroelectric power plants and the related infrastructure can begin, siting of the project is necessary. Because this is a project of national importance, the siting procedure must be carried out according to the Siting of Spatial Arrangements of National Importance Act. Specifically, this Act defines the spatial aspect of the project, while other project aspects are subject to other legislation or, even, no legislation at all. Investors often receive no assistance when it comes to familiarizing themselves with the necessary procedures and supplying expert guidelines and documentation so that a spatial plan of national importance can progress as planned. To make this easier, the master's thesis specifies the process of siting constructions of national importance (e.g. a hydroelectric power plant on the middle Sava river section) by providing a process diagram. The diagram defines all activities involved in spatial planning and preparing expert guidelines and other documentation. What is more, the diagram also shows the order in which the activities are conducted. A diagram prepared in this way includes, in one document, all the necessary activities and their connections, but it loses in transparency. To increase the transparency of the process, the IDEF0 method was employed to obtain a new model of preparing a spatial plan of national importance, aimed at making the entire process of spatial planning of constructions of national importance more comprehensible to the investor.

In addition to being familiar with all the activities involved in the process, the investor also needs an estimated deadline for the completion of the project and an assessment of the financial structure. For the hydroelectric power plant on the middle Sava river section, a single time schedule was drafted, including the costs of project implementation. The time schedule clearly shows how different activities are interconnected and dependent on each other, and identifies critical path activities and possible ways of optimizing the project time schedule.

Both the time schedule and the description of how the data for project implementation costs was obtained reveal that the figures were mainly obtained based on assessments or on the average calculations of previously implemented projects. Thus, we were able to define two types of key data based on our assessment of project duration and costs, even though we are aware that this data is normally distributed over a range.

The development of software solutions yielded new software modules which enable – in addition to the traditional ways of making time schedules and estimated project costs – an alternative way of project planning. One such example is the Primavera Risk Analysis software,

used in this thesis to demonstrate an alternative way of preparing time schedules and cost assessments on the case of a hydroelectric power plant on the middle Sava river section.

The Primavera Risk Analysis software enables time schedules and estimated costs to be prepared based on flexible activity deadlines (by setting the minimum and maximum implementation deadlines). This method does not provide precise values (deadlines) for the project, but it does, however, show the probability that a project will be completed by a certain date. Such method of setting deadlines contributes towards a better understanding of the variability of final project deadline (factors that influence the final deadline), and helps set a project deadline with a certain probability. In addition, the program enables cost analysis, with the option of defining costs differently according to the way they are calculated (the duration of implemented activities (payment per hour), the cost of implemented work, regardless of its duration (flat-rate approach), the cost of activities which might or might not be necessary (reserve costs), costs according to the amount of work performed, etc.) For constructing a hydroelectric power plant on the middle Sava river section, the project costs were estimated according to a dispersion method of cost estimation for different activities, which consequently means that the total project costs increase with the extension of the project deadline.

	Windows Project	Primavera Risk Analysis		
		Probability according to Project	50%	80%
Completion date	June 5, 2020	8%	August 4, 2020	September 4, 2020
Value of financial structure	5,660,000	18%	5,896,529.75	6,016,418.13

Table 2: Comparison of planned project completion by traditional methods and probabilistic methods (50% and 80%), and the estimated financial structure for both methods.

As Table 2 reveals, the probability that the project will be completed by the date set in the traditional time schedule is only 8%, and the probability that the estimated costs will stay within the proposed financial structure range is 18%.

Please note: In this master's thesis, the estimated values for different activities and for the project as a whole do not represent the actual project costs of any hydroelectric power plant on the middle Sava river section, as that data is owned by the concession holder (the company HSE d.o.o.) and regarded as a business secret.

VIRI IN LITERATURA

Aarhuška konvencija o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah. Ljubljana: Regionalni center za okolje za srednjo in vzhodno Evropo

Acer Novo mesto, Savaprojekt, julij 2011, Dopolnitev pobude za pripravo DPN za HE Renke, HE Trbovlje in HE Suhadol na srednji Savi

Babnik, Ž., 2006, Planiranje z omejenimi viri - Študij primera z uporabo Primavera project Planner verzija 3.1 - diplomska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, 106

Berginc, M., Kremesec-Jevšenak, J., Vidic, J., 2006, Sistem varstva narave v Sloveniji, Ministrstvo za okolje in prostor, 129

Bizjak, I., 2012, Izboljšanje javne participacije pri prostorskem načrtovanju s pomočjo orodij spleta 2.0, članek, Urbani izziv, letnik 23, št.1

Cerovšek, T., 2002, Raziskave in uporaba ekspertnih sistemov v gradbeništvu, znanstveni članek, Gradbeni vestnik, vol. 51, no. 4, ISSN 0017-2774

LUZ, Acer Novo mesto, september 2013, Državni prostorski načrt za umeščanje HE na ljubljanskem in litijskem odseku reke Save - Pobuda

Merriam-Webster, Siple definition od PROCESS

<http://www.merriam-webster.com/dictionary/process> (pridobljeno dne 7.8.2016)

HSE Invest - PE Ljubljana, 30.8.2011, Veriga hidroelektrarn na srednji Savi – predstavitev

IDEF, Integration definition for functioning modeling

http://www.idef.com/idefo-function_modeling_method/ (pridobljeno 15.3.2016)

Inštitut za politike prostora

<http://ipop.si/urejanje-prostora/izrazje/prostorsko-nacrtovanje/> (pridobljeno 15.9.2014)

internetna stran ministrstva za javno upravo

(vir: <http://www2.gov.si/mju/emris.nsf/0/C2E7F231887F6675C1256E9E003F35DA?OpenDocument>) (pridobljeno 7.8.2016)

internetna stran za opis IDEF0

<http://www.slideshare.net/golnarzamani5/idef0> (pridobljeno 5.5.2016)

Leban, I., 2012, Idejne rešitve kot osnovna podlaga za pripravo državnega prostorskega načrta, intervju na IZS

<http://www.izs.si/prirocniki-publikacije/glasilo-izsnovo/letnik-2012/letnik-15-stevilka-61/programiprojekti/idejne-resitve-kot-osnovna-podlaga-za-pripravo-drzavnega-prostorskega-nacrta/> (pridobljeno dne 8.5.2016)

Kralj, M., 2010, Problematika načrtovanja prostorskih ureditev na lokalnem nivoju, magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, 220.

Kolar-Planinšič, V., Likar, J., 2015, Celovita presoja (CPVO/SEA) vplivov na okolje: Predstavitev postopka CPVO, kot ga predpisuje Zakon o varstvu okolja; Strategija z upravljanjem z vodami - NUV 2015-2021, Mišičev vodarski dan 2015

Leben, A., 2006/2007, Informatizacija poslovnih procesov v upravi - IPPU: Modeliranje procesov v upravi, Fakulteta za upravo, PPT prezentacija

Madelj, B., 2011, Vloga javnosti pri sprejemanju državnih prostorskih načrtov na primeru obvoznice Škofljica, diplomska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: 81.

Marot, N., 2010, Presoja vloge prostorske zakonodaje v slovenskem sistemu prostorskega planiranja, doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, 312.

Metodologija vrednotenja in medsebojne primerjave variant v postopkih priprave državnih prostorskih načrtov, Ciljni raziskovalni program; konkurenčnost Slovenije 2006-2013; zaključno poročilo, 2011

Ministrstvo za okolje in prostor, Diagram poteka postopka DPN za postopek, kjer je potrebno izvesti tudi PVO, februar 2014

(http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/umescanje_prostorskih_ureditev/shema_postopka_priprave_dpn_redni_postopek.pdf)

Mlakar, A., 2009, Pomen analize ranljivosti prostora in okoljskih izhodišč za celovito prostorsko načrtovanje, članek, Geodetski vestnik 53/2009-3.

Mušič, V.B., 2002, Energetska infrastruktura v prostoru in strategija prostorskega razvoja- Vplivi na smotrno ureditev prostora in n anejgov nadaljni razvoj. V: Graditev elektroenergetskih in plinovodnih omrežij ter njihova sprejemljivost v prostoru: zbornik referatov, Konferenca o sprejemljivosti energetske infrastrukture v prostoru. Ljubljana, Gospodarska zbornica Slovenije, 2. december 2002. Ljubljana, Elektrotehniška zveza Slovenije: str. 143-149

Planinc, I., Kryžanowski, A., Markovič, M., Fatur, M., Mlakar, A., Strnad, E., Vlasić, D., 2008, Izdelava akcijskega programa umeščanja HE v prostor, končno poročilo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, 38.

Planinšek, J., 2010, Modeliranje pravil in postopkov gospodarskega prava – magistrsko delo; 100.

Postopek priprave državnega prostorskega načrta (po ZUPUDPP) in investicijske dokumentacije + uvrstitev projekta v NRP, Ministrstvo za finance, 7.2.2014

http://www.mf.gov.si/fileadmin/mf.gov.si/pageuploads/Prora%C4%8Dun/Na%C4%8Drt_razvojnih_programov/51_Postopek-DPN_ZUPUDPP-in-InvDok_en-projekt_7-2-2014.pdf (pridobljeno dne 12.5.2016)

Pravilnik o projektni dokumentaciji (Uradni list RS št. 55/08)

Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 99/07 in 106/2011)

Programska oprema Oracle, Primavera Risk Analysis: Primavera Risk Analysis Tutorial (pridobljeno dne 24.10.2014)

Rozman T., 2006, Metoda za modeliranje in predstavitev obsežnih delovnih procesov, str. 29.

Ukaz o razglasitvi zakona o ratifikaciji konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah (Uradni list RS, št. 62/2004)

Unated Nations, 2008, Spatial planning; Key instrument for development and effective governance with special refenence to countries in transition, 56.

Urbanc, M., Fridl, M., 2012, Education for active citizenship in spatial-planning process: from teacher to student, članek, Geografski vestnik 84-1, 227-235.

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS št. 60/06, 54/10 in 27/16)

Uredba o koncesiji za rabo vode za proizvodnjo električne energije na delu vodnega telesa reke Save od Ježice do Suhadola (Ul. RS, št. 121/04 s prilogo in dopolnitvama št. 83/2006, 76/2011 in št. 20/2013)

Uredba o merilih in pogojih za določitev prostorskih ureditev državnega pomena (Uradni list RS, št. 103/13)

Uredba o merilih za ocenjevanje verjetnosti pomembnejših vplivov izvedbe plana, programa, načrta ali drugega splošnega akta in njegovih sprememb na okolje v postopku celovite presoje vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 9/09)

Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Uradni list RS, št. 73/05)

Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS št. 51/14 in 57/15)

Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09)

Uredba o merilih in pogojih za določitev prostorskih ureditev državnega pomena (Uradni list RS, št. 103/13),

Varstvo okolja, Envirodual

<http://envirodual.com/varstvo-okolja> (pridobljeno dne 4.5.2016)

Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS št. 102/04, 14/05, 126/07, 108/09, 57/12, 110/13 in 19/15)

Zakon o prostorskem načrtovanju (v nadaljevanju ZPNačrt), Uradni list RS št. 33/07 ter spremembami in dopolnitvami 108/09, 57/12 ter 109/12

Zakon o prostorskem umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (v nadaljevanju ZUPUDPP), Uradni list RS št. 80/10 (popravljen 106/10) ter spremembami in dopolnitvami 57/12

Ivanič, L.; Zakon o umeščanju prostorskih ureditev državnega pomena v prostor (ZUPUDPP): Udeleženci postopka priprave Državnega prostorskega načrta; PPT prezentacija, MOP-DzP

http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/umescanje_prostorskih_ureditev/udelezenci_ivanic.pdf (pridobljeno dne 24.3.2016)

Zakon o urejanju prostora (v nadaljevanju ZUreP-1), Uradni list RS št. 110/02 ter spremembami in dopolnitvami 8/03

Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04, 20/06, 39/06, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16)

PRILOGE

Priloga 1: Izdelan celovit terminski plan poteka DPN

Priloga 2: Diagram procesa DPN

Priloga 3: Prikaz modeliranega poteka DPN za primer HE na srednji Savi z metodo IDEF0

Priloga 4: Modeliranje terminskega plana z gibljivimi roki s programom Primavera Risk Analysis