

# Identifikacija tveganj v projektih na osnovi JZP na primerih iz tujine, upravljanje s tveganji

Valentina Smrkolj  
samostojna svetovalka, GZS ZGIGM

# Tveganja: opredelitev pojma

**Tveganje** (različni avtorji → več definicij tveganj):

- Tveganje je izpostavljenost denarni izgubi, fizični škodi ali preložitvi kot posledici določenih ukrepov.
- Tveganje predstavlja možnost nedoseganja glavnega cilja projekta ali ciljev projekta.
- Tveganje je opredeljeno kot dogodek/sprememba okoliščin, ki lahko prepreči realizacijo projekta znotraj meja pričakovanj udeležencev (deležnikov) projekta (stakeholders), katere so bile predhodno dogovorjene in sprejete.

Temeljni vzroki negotovosti:

- pomanjkanje nedvoumne specifikacije zahtev
- novosti, pomanjkanje izkušenj glede določene dejavnosti (tehnologije)
- kompleksnost dejavnikov, ki vplivajo na izvedbo projekta, in njihov medsebojni vplivi
- omejena analiza procesov, ki se sestavljajo posamezno dejavnost
- možnost nastopa dogodkov in okoliščin, ki imajo lahko kakršen koli (negotovost) vpliv na potek izvajanja dejavnosti

**Upravljanje s tveganji** - celovit proces ki obsega:

identifikacijo, analizo (kvalitativno in kvantitativno), oceno, nadzor, zmanjševanje in prenos (porazdelitev) tveganj

&

planiranje odzivov (spremljanje), stroškov, kakovosti, terminskega plana ob nastopu tveganj in spremljavo realizacije tveganj.

# Vrste projektov na osnovi JZP po namenu projektov

- I. projekti izgradnje transportnih in energetskih omrežij **INFRASTRUKTURE** po modelu JZP
  
- II. projekti izgradnje “družbene” (socialne) **INFRASTRUKTURE** po modelu JZP

→ projekt **PROFILI**  PROFILI

## Projekti izgradnje transportnih in energetskih omrežij INFRASTRUKTURE po modelu JZP

- Ceste, železnice, mostovi, predori, objekti vodne infrastrukture po lastninskem modelu »zgradi in upravljaj«
- Projekti velikega obsega
- Značilen oziroma prevladujoč lastninski model: BOOT (izgradi, imej v lasti, upravljaj, prenesi), čas trajanja koncesije 25-30 let
- Enotnejše vrste pogodbenih razmerij; večinoma preverjeni in ponovljivi modeli → večinoma predvidljivi finančni oziroma ekonomski rezultati projekta, bolj primerljivi rezultati projektov med posameznimi »ponovljivimi« modeli izgradnje
- **Kritični faktorji za uspeh projekta na osnovi JZP: dobro uveljavljen pravni sistem, prijazno poslovno okolje, pošten in pregleden (transparenten) razvoj projekta, ki varuje interes in pravice obeh partnerjev (javni in zasebni sektor), odprt trg in konkurenca, stabilen in odziven javni naročnik, ter finančno močan, tehnično kompetenten in vodstveno izjemen konzorcij koncesionarja ,....**

**PREGLED OSTALIH KATEGORIJ TVEGANJ**

**V nadaljevanju →**

## Projekti izgradnje DRUŽBENE (SOCIALNE) INFRASTRUKTURE po modelu JZP

- Obnova javnega stanovanjskega fonda, izgradnja cenovno dostopnejših stanovanj, bolnišnice, zapori, knjižnice, šole, objekti za kulturne dejavnosti, ...
- Projekti manjšega obsega
- Večinoma projekti, ki zagotavljajo družbene (javne) storitve
- Pri uporabnikih storitev zaznan velik čustven odziv (upanje, strah, skrb, dostojanstvo, ...), opazen tudi drugačen odziv zaposlenega osebja od osebja, ki je zaposlen na projektih izgradnje “klasične” infrastrukture
- Značilen lastninski model: DBFO (načrtuj, zgradi, financiraj, upravljaj): višji delež javnega financiranja in nižji nivo uporabnine (od tržnega zneska), ki jo plača končni uporabnik
- Različne vrste pogodbenih razmerij; velikokrat eksperimentalni in enkratni oziroma nastajajoči → različni nepredvidljivi finančni in družbeni rezultati projekta, manj primerljivi rezultati projektov med posameznimi dogovorjenimi modeli izgradnje
- Nove priložnosti za investitorje iz zasebnega sektorja in developerje: obljuba o stabilnem finančnem toku po pogodbah sklenjenimi z državo ali lokalno skupnostjo prinaša manj ekonomskih tveganj in možnosti za obojestranski neuspeh nasproti si stoječih strank
- **Novi tipe tveganj: družbena tveganja (pomembno tveganje: politika oziroma vlada; opazno tudi v izvedenih fokusnih skupinah v okviru projekta PROFILI v slovenskih lokalnih skupnostih)**



# Upravljanje tveganj:

## Pregled nekaterih orodij oz. tehnik za upravljanje s tveganji

Techniques	Perry and Hayes (1985)	Akintoye and MacLeod (1997)	Ward (1999)	Raz and Michael (2001)	Tah and Carr (2001)	Tummala et al. (2001)	Wood and Ellis (2003)	Lyon and Skitmore (2004)	Dikmen et al. (2008)	Forbes et al. (2008)
Intuition/subjective judgement/ experience		✓					✓	✓	✓	✓
Decision analysis	✓	✓						✓		✓
Monte Carlo simulation	✓	✓		✓			✓	✓		✓
Risk premium		✓						✓		
Subjective probability analysis	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓
Brainstorming				✓			✓	✓		✓
Checklists		✓		✓			✓	✓		✓
Historical data use						✓		✓		
Probability impact grids/matrix			✓				✓			✓
Sensitivity analysis	✓						✓	✓		✓
Workshop							✓			
FMEA						✓				✓
Hazard totem pole diagram						✓				
Hierarchical risk breakdown structure					✓				✓	✓
Use case diagram					✓				✓	
Risk register			✓	✓	✓		✓			
Case-based reasoning/approach								✓		✓
Utility theory	✓									✓

# Klasifikacija tveganj:

## Pregled kategorij tveganj kot negotovo okolje v projektih JZP

### Kategorije tveganj:

- **INSTITUCIONALNA**
- **DRUŽBENA IN GOSPODARSKA**
- **EKONOMSKA**
- **ORGANIZACIJSKA**
- **PROJEKTNO SPECIFIČNA**

Category	Code	Environment uncertainty	Measurement
Institutional	EI01	Political system stability	1 = volatile; 5 = stable
	EI02	Legislative system stability	1 = volatile; 5 = stable
	EI03	Approval process	1 = hierarchical; 5 = convenient
Social and industrial	ES01	Community attitude	1 = resistant; 5 = supportive
	ES02	Stability of related industry	1 = volatile; 5 = stable
	ES03	Logistics infrastructure availability	1 = unavailable; 5 = available
	ES04	Public involvement	1 = lacking; 5 = active
Economic	EE01	National economy condition	1 = volatile; 5 = stable
	EE02	Financial market maturity	1 = immature; 5 = mature
	EE03	Insurance market maturity	1 = immature; 5 = mature
	EE04	Raw material supply	1 = scarce; 5 = abundant
	EE05	Workforce supply	1 = scarce; 5 = abundant
Organizational	EO01	Public partner's general experience in similar projects	1 = scarce; 5 = abundant
	EO02	Public partner's risk attitude	1 = averse; 5 = seeking
	EO03	Public partner's probity	1 = corrupt; 5 = incorrupt
	EO04	Consortium's financial capability	1 = incompetent; 5 = competent
	EO05	Financier's reputation/credit	1 = unreliable; 5 = reliable
	EO06	Consortium's technical capability	1 = incompetent; 5 = competent
	EO07	Designer's general experience in similar projects	1 = scarce; 5 = abundant
	EO08	Contractor's general experience in similar projects	1 = scarce; 5 = abundant
	EO09	Operator's general experience in similar projects	1 = scarce; 5 = abundant
Project-specific	EP01	Project similarity with market precedents	1 = distinct; 5 = identical
	EP02	Design flexibility	1 = rigid; 5 = flexible
	EP03	Project technical novelty	1 = obsolete; 5 = pioneer
	EP04	Project constructability	1 = poor; 5 = suitable
	EP05	Reliability of reference data	1 = unreliable; 5 = reliable
	EP06	Exposure of project information	1 = secret; 5 = entirely publicized
	EP07	Competition in project tendering	1 = little; 5 = intensive
	EP08	Accuracy of contract provision	1 = ambiguous; 5 = explicit
	EP09	Effectiveness of partners' communication	1 = ineffective; 5 = effective
	EP10	Effectiveness of dispute resolution mechanism	1 = ineffective; 5 = effective
	EP11	Project sector	0 = economic; 1 = social
	EP12	Project value	AU\$ million
	EP13	Project concession duration	Year
	EP14	Project construction duration (est.)	Month
	EP15	Project contract negotiation duration	Month



# Ključni dejavniki uspeha: Pregled dejavnikov in razdelitev na podfaktorje

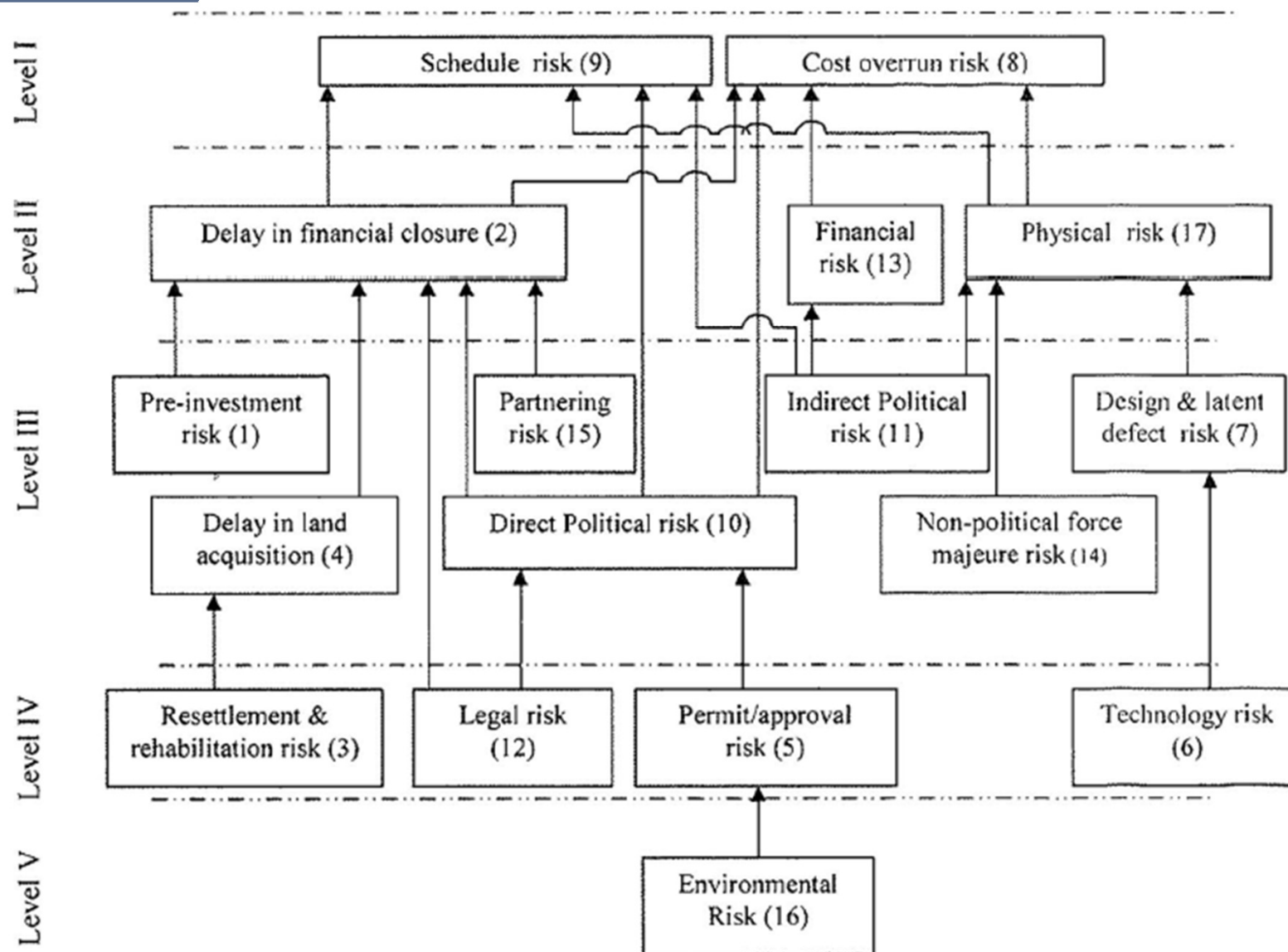
## Razdelitev ključnih dejavnikov uspeha:

- **INVESTICIJAM PRIJAZNO (POSLOVNO) OKOLJE**
- **EKONOMOMIČNOST PROJEKTA**
- **ZANESLJIV KONZORCIJ KONCESIONARJA**
- **URAVNOTEŽEN FINANČNI PAKET**
- **PRIMERNA PORAZDELITEV TVEGANJ V POGODBENEM DOGOVORU (RAZMERJU)**

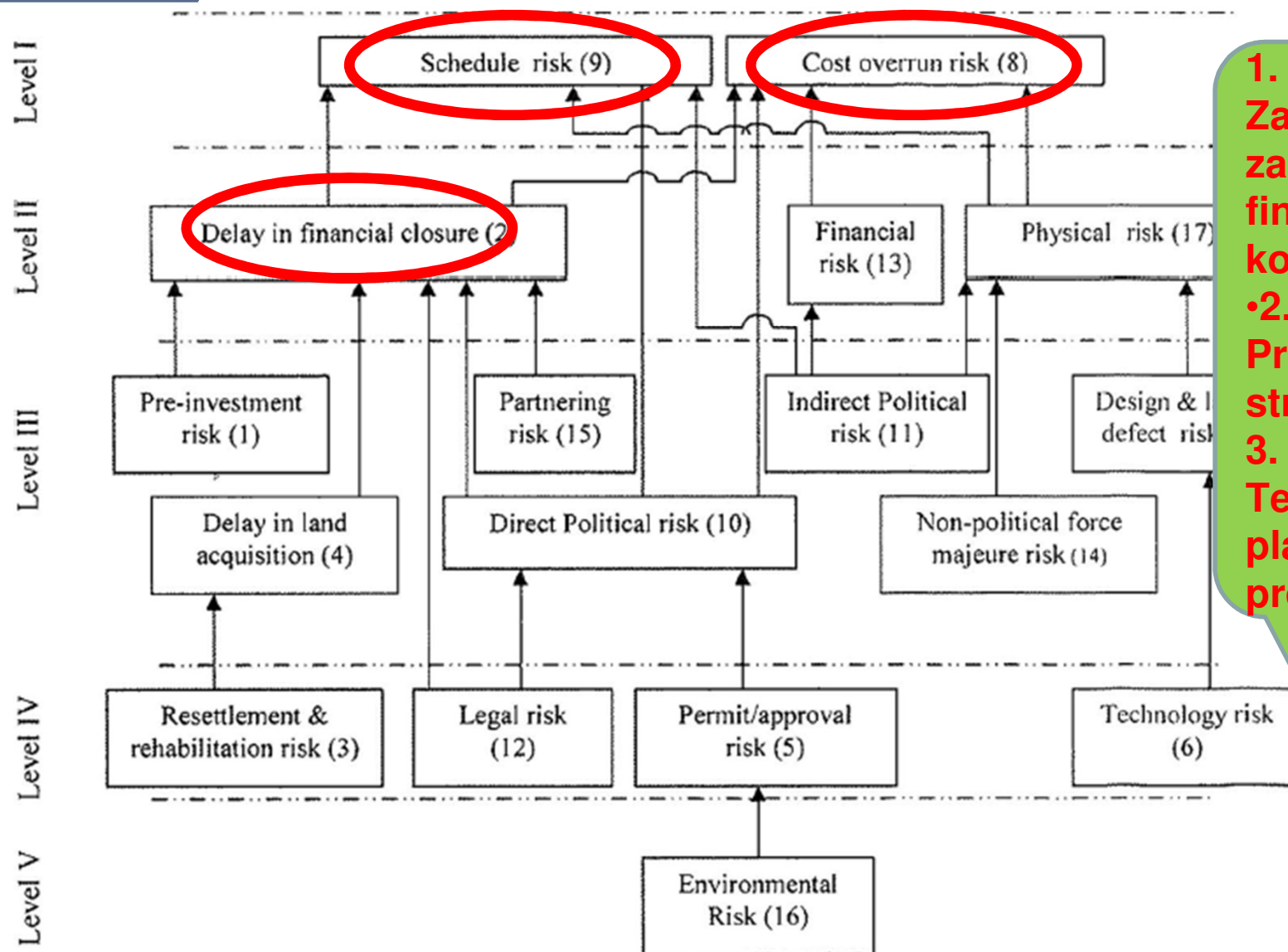


Favorable investment environment	<ol style="list-style-type: none"><li>(1) Stable political system;</li><li>(2) Favorable economic system;</li><li>(3) Adequate local financial market;</li><li>(4) Predictable currency exchange risk;</li><li>(5) Predictable and reasonable legal framework;</li><li>(6) Government support;</li><li>(7) Supportive and understanding community;</li><li>(8) The project is in public interest;</li><li>(9) Predictable risk scenarios;</li><li>(10) The project is well suited for privatization; and</li><li>(11) Promising economy.</li></ol>
Economic viability	<ol style="list-style-type: none"><li>(1) Long-term demand for the products/services offered by the project;</li><li>(2) Limited competition from other projects;</li><li>(3) Sufficient profitability of the project to attract investors;</li><li>(4) Long-term cash flow that is attractive to lender; and</li><li>(5) Long-term availability of suppliers needed for the normal operation of the project.</li></ol>
Reliable concessionaire consortium with strong technical strength	<ol style="list-style-type: none"><li>(1) Leading role by a key enterprise or entrepreneur;</li><li>(2) Effective project organization structure;</li><li>(3) Strong and capable project team;</li><li>(4) Good relationship with host government authorities;</li><li>(5) Partnering skills;</li><li>(6) Rich experience in international PPP project management;</li><li>(7) Multidisciplinary participants;</li><li>(8) Sound technical solution;</li><li>(9) Innovative technical solution;</li><li>(10) Cost-effective technical solution;</li><li>(11) Low environmental impact; and</li><li>(12) Public safety and health considerations.</li></ol>
Sound financial package	<ol style="list-style-type: none"><li>(1) Sound financial analysis;</li><li>(2) Investment, payment, and drawdown schedules;</li><li>(3) Sources and structure of main loans and standby facilities;</li><li>(4) Stable currencies of debts and equity finance;</li><li>(5) High equity/debt ratio;</li><li>(6) Low financial charges;</li><li>(7) Fixed and low interest rate financing;</li><li>(8) Long-term debt financing that minimizes refinancing risk;</li><li>(9) Abilities to deal with fluctuations in interest/exchange rates; and</li><li>(10) Appropriate toll/tariff level(s) and suitable adjustment formula.</li></ol>
Appropriate risk allocation via reliable contractual arrangements	Appropriate and reliable risk allocation in: <ol style="list-style-type: none"><li>(1) Concession agreement;</li><li>(2) Shareholder agreement;</li><li>(3) Design and construct contract;</li><li>(4) Loan agreement;</li><li>(5) Insurance agreement;</li><li>(6) Supply agreement;</li><li>(7) Operation agreement;</li><li>(8) Offtake agreement; and</li><li>(9) Guarantees/support/comfort letters</li></ol>

# Modeliranje odvisnosti in vpliva tveganj: Digraf kritičnih 17 tveganj (po modelu ISM) v projektih izgradnje avtocest na osnovi JZP, v Indiji



## Rezultat modeliranja kritičnih tveganj: 3 prevladujoči vplivi odvisnih tveganj v projektih izgradnje avtocest na osnovi JZP, v Indiji



1. Zamuda pri zaprtju finančne konstrukcije
- 2. Prekoračitev stroškov
3. Terminski plan projekta



## Hierarhično strukturiranje tveganj v projektih JZP je priporočljivo

IZGRADNJA ŽELEZNIŠKEGA OMREŽJA

IZGRADNJA PRISTANIŠČ, ...



IZGRADNJA LETALIŠČ

IZGRADNJA AVTOCESTNEGA OMREŽJA

# Slovenski priročniki oziroma pripomočki za določitev in obvladovanje tveganj v projektih izgradnje na osnovi JZP

- Ni slovenskega orodja, navodil s priporočili oziroma priročnika za določitev in obvladovanje tveganj (javnega in zasebnega sektorja).
- Interes po različnih svetovalnih storitvah velik (v fokusnih skupinah v okviru projekta PROFILI izražen s strani lokalnih skupnosti, manj na strani predstavnikov zasebnih potencialnih investitorjev, ker so tudi manj vključeni v projekte op modelu JZP ali pa sploh ne izkazujejo interesa).
- Obstaja možnost prevoda in prilagoditve primernih tujih evropskih orodij in pomagal, možen pa je tudi razvoj lastnih slovenskih strokovnih pomagal za zmanjševanje, določevanje in urejevanje postopanj pogodbenih strank v primeru različnih tveganja.

***STROKOVNA POMOČ JAVNEMU IN  
ZASEBNEMU SEKTORJU PRI ODLOČITVAH  
IN RAZVOJU PROJEKTOV (IZGRADNJE)  
NA OSNOVI JAVNO-ZASEBNEGA  
PARTNERSTVA***

## Institucionalizacija JZP: ZJZP - 20. člen

- (1) **Ministrstvo, pristojno za finance (v nadaljnjem besedilu: ministrstvo) oblikuje posebno organizacijsko enoto v svoji sestavi, ki razvija, spremlja in sodeluje pri izvajanju javno-zasebnega partnerstva v Republiki Sloveniji, pripravlja priročnike za izvajanje javno-zasebnega partnerstva,** oblikuje strokovne predloge za spremembo predpisov in sprejem drugih ukrepov, ki bi vplivali na izboljšanje prakse in odpravo problemov na tem področju, ter opravlja druge naloge, določene s tem zakonom.
- (2) **Ministrstvo spremlja, svetuje in v skladu s predpisi sodeluje pri izbiri, vrednotenju ter izvedbi projektov javno-zasebnega partnerstva.** Ministrstvo v skladu s predpisi sodeluje v vseh fazah nastajanja in izvajanja javno-zasebnega partnerstva, zlasti pri javnem pozivu in zbiranju vlog, skladno z določbami 32. in 34. člena tega zakona, ter pri nadzoru izvajanja projektov javno-zasebnega partnerstva. Po potrebi v izvajanje aktivnosti vključuje tudi predstavnike drugih ministrstev ali zunanje strokovnjake.
- (3) Ministrstvo tudi **vodi evidence projektov javno-zasebnega partnerstva in jih spremlja ter nudi strokovno pomoč drugim javnim partnerjem na državni** (sektorske enote) ali lokalni ravni pri oblikovanju aktov, s katerimi se ugotavlja izpolnjevanje ekonomskih, pravnih in drugih pogojev za nastajanje in izvajanje razmerja javno-zasebnega partnerstva, pri iskanju tehničnih rešitev javno-zasebnega partnerstva ter pri vseh drugih vprašanjih, ki se nanašajo na oblikovanje razmerja oziroma izvedbo postopka izbire zasebnega partnerja. Na podlagi dobre prakse pripravlja smernice in standarde za izbiro, spremljavo in oceno projektov javno-zasebnega partnerstva.
- (4) Ministrstvo svoje delo povezuje in usklajuje s proračunskim planiranjem in izvajanjem investicijskih in drugih projektov, ki so lahko predmet javno-zasebnega partnerstva, ter vodi evidenco pogodb o javno-zasebnem partnerstvu, na podlagi letnih informacij in poročil pa pripravlja tudi letna poročila o uspešnosti izvajanja posameznih projektov javno-zasebnega partnerstva.
- (5) **Ministrstvo skrbi za izobraževanje, izmenjavo informacij, javno predstavitev in promocijo možnosti javno-zasebnega partnerstva na državni in lokalni ravni.**



# Organizacija razvoja projektov po modelu JZP in spodbujanje sodelovanje po modelu JZP

JAVNI SEKTOR v primeru odločitve za projekte na osnovi JZP  
skladno z ZJZP zaprosi za svetovalne in druge strokovne storitve :

Sektor za upravljanje javnega premoženja pri MF (spletna stran MF  
podatki in statistike le do leta 2009 (nekaj podatkov 2010)).

**Izzivi za prihodnji razvoj projektov izgradnje na osnovi JZP v Sloveniji**

ZASEBNI SEKTOR v primeru odločitve za projekte na osnovi JZP  
zaprosi za svetovalne in druge strokovne storitve z ZJZP

???

Prenos dela svetovalnih nalog na SPIRIT???

Prenos dela svetovalnih nalog na 12 RRA???

Prenos dela svetovalnih nalog na del ministrstev (MGRT)???

Prenos dela svetovalnih nalog na GZS kot javno pooblastilo???

## **Viri in literatura:**

**Applying Risk Management Workshop for a Public Construction Project: Case Study**, Authors: Cheng Siew Goh<sup>1</sup>; Hamzah Abdul-Rahman; and Zulkiflee Abdul Samad, May 2013

**Public-Private Partnership, Managing risks and opportunities**, Blackwell Science, 2003

**Hierarchical Structuring of PPP Risks Using Interpretative Structural Modeling**, K. C. Iyer<sup>1</sup> and Mohammed Sagheer<sup>2</sup>, 2010

**Critical Success Factors for Public–Private Partnerships in Infrastructure Development** Xueqing Zhang, M.ASCE<sup>1</sup>, 2005

**Interpreting risk allocation mechanism in public–private partnership projects: an empirical study in a transaction cost economics perspective**, XIAO-HUA JIN\* and HEMANTA DOLOI, 2008

**A life-cycle risk management framework for PPP infrastructure projects**, Patrick X.W. Zou, Shouqing Wang and Dongping Fang, 2008

**Spletne strani UL RS, MF, GZS, RRA, SPIRIT**

# HVALA ZA POZORNOST

**GZS ZGIGM**  
**Dimičeva 13**  
**1503 Ljubljana**  
**[valentina.smrkolj@gzs.si](mailto:valentina.smrkolj@gzs.si)**  
**01 5898 246**  
**[www.gzs.si/zgigm](http://www.gzs.si/zgigm)**