



INVESTICIJSKI PROJEKT:

**IZGRADNJA »CENTRA ZNANOSTI« KOT
DEMONSTRACIJSKEGA OBJEKTA**

PREDINVESTICIJSKA ZASNOVA



Naročnik in investitor:	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana
Pripravljalca dokumenta:	JHP projektne rešitve d.o.o., Cesta talcev 5, 1230 Domžale
Predmet:	Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta
Dokument:	Predinvesticijska zasnova
Kraj in datum:	Ljubljana, avgust 2020



PODPISI

INVESTITOR, UPRAVLJAVEC IN UPRAVIČENEC

NAZIV	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
NASLOV	Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana
Odgovorna oseba	prof. dr. Simona Kustec, ministrica
	ODGOVORNA OSEBA:
Ljubljana, avgust 2020	Žig in podpis

IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE

NAZIV	JHP projektne rešitve d.o.o.
NASLOV	Cesta talcev 5, 1230 Domžale
Odgovorna oseba	mag. Jana Habjan, direktorica
	ODGOVORNA OSEBA:
Domžale, avgust 2020	Žig in podpis

OSEBE ODGOVORNE ZA PRIPRAVO IN NADZOR NAD PRIPRAVO USTREZNE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE, TEHNIČNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE

NAZIV	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
NASLOV	Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana
Odgovorna oseba	Mateja Tilia, vodja Sektorja za investicije v visokošolsko in znanstveno infrastrukturo
	ODGOVORNA OSEBA:
Ljubljana, avgust 2020	Žig in podpis



KAZALO VSEBINE

1. UVODNO POJASNILO S POVZETKOM TER PRIKAZ OSNOVNIH PODATKOV O INVESTITORJU IN NAVEDBA CILJEV OZIROMA STRATEGIJ	8
1.1. OPIS INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	8
1.2. OPREDELITEV INVESTITORJA, UPRAVLJAVCA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN OSTALIH STROKOVNIH SLUŽB	11
1.2.1. <i>Opredelitev investitorja, upravljavca in upravičenca</i>	11
1.2.2. <i>Opredelitev izdelovalca investicijske dokumentacije</i>	11
1.2.3. <i>Opredelitev odgovornih oseb za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske, projektne, tehnične in druge dokumentacije</i>	12
1.3. IZBIRA OPTIMALNE VARIANTE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	12
1.4. NAMEN IN CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	15
1.4.1. <i>Cilji investicijskega projekta</i>	15
1.4.2. <i>Namen investicijskega projekta</i>	15
2. ANALIZA STANJA S PRIKAZOM OBSTOJEČIH IN PREDVIDENIH POTREB PO INVESTICIJI TER USKLAJENOST PROJEKTA S STRATEGIJAMI	17
2.1. PREDSTAVITEV INVESTITORJA, UPRAVLJAVCA IN PROGRAMSKE SKUPINE	17
2.1.1. <i>Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport</i>	17
2.1.2. <i>Novoustanovljen javni zavod</i>	19
2.2. OBSTOJEČE STANJE CENTROV ZNANOSTI V SLOVENIJI IN TUJINI	20
2.2.1. <i>Stanje v Sloveniji</i>	20
2.2.2. <i>Stanje v tujini</i>	25
2.2.3. <i>Analiza centrov znanosti v tujini</i>	27
2.3. PRIKAZ POTREB PO IZVEDBI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	30
2.3.1. <i>Napovedi parametrov »Centra znanosti« v Sloveniji</i>	30
2.4. STRATEGIJE IN RESOLUCIJE, KI SO V SKLADU Z IZVEDBO INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	32
3. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI	45
3.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE	45
3.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	45
4. ANALIZA VARIANT Z OCENO INVESTICIJSKIH STROŠKOV IN KORISTI TER IZRAČUNI UČINKOVITOSTI ZA EKONOMSKO DOBO INVESTICIJE	47
4.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE	47
4.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	47
4.2.1. <i>Lokacija novogradnje »Centra znanosti«</i>	48
4.2.2. <i>Predvideno delovanje »Centra znanosti« in ciljne skupine</i>	53
4.2.3. <i>Vsebinska zasnova »Centra znanosti«</i>	53
4.2.4. <i>Arhitekturni natečaj »Centra znanosti«</i>	65
4.2.4.1. <i>Prostorska in arhitekturna zasnova</i>	65
4.2.4.2. <i>Umestitev v prostor in odnos do mesta</i>	66
4.2.4.3. <i>Pregled po prostorih</i>	67
4.3. OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV	68
4.3.1. <i>Določitev vrste investicijskega naročila (ukrepa)</i>	68
4.3.2. <i>Metodologija za določitev vrste in vsebine investicijske dokumentacije</i>	69
4.3.3. <i>Zakonsko določena izdelava investicijske dokumentacije</i>	69
4.4. OCENA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH	69
4.4.1. <i>Scenarij »brez« investicije</i>	69
4.4.2. <i>Scenarij »z« investicijo</i>	69
4.5. VIRI FINANCIRANJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	74
4.5.1. <i>Scenarij »brez« investicije</i>	74
4.5.2. <i>Scenarij »z« investicijo</i>	74
5. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE	76
5.1. STROKOVNE PODLAGE PRI PRIPRAVI ANALIZE VPLIVOV NA OKOLJE	76
5.2. PRIČAKOVANI VPLIVI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE	76
5.2.1. <i>Opis značilnosti posega v času gradnje</i>	76



5.2.2.	Opis značilnosti posega v času obratovanja.....	77
5.3.	MOŽNI VPLIVI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE	77
5.3.1.	Emisije onesnaževal v zrak	77
5.3.2.	Emisije toplogrednih plinov.....	78
5.3.3.	Emisije snovi v vode.....	78
5.3.4.	Odlaganje / izpusti snovi v tla in podzemne vode.....	78
5.3.5.	Nastajanje odpadkov.....	79
5.3.6.	Hrup.....	80
5.3.7.	Radioaktivno sevanje	81
5.3.8.	Elektromagnetno sevanje.....	81
5.3.9.	Sevanje svetlobe v okolico	81
5.3.10.	Segrevanje ozračja / vode	82
5.3.11.	Smrad.....	82
5.3.12.	Vidna izpostavljenost.....	82
5.3.13.	Vibracije.....	82
5.3.14.	Sprememba rabe tal.....	83
5.3.15.	Sprememba vegetacije.....	83
5.3.16.	Eksplozije	83
5.3.17.	Fizična sprememba / preoblikovanje površine.....	83
5.3.18.	Raba vode.....	84
5.3.19.	Tveganje povzročitve večjih nesreč.....	84
5.3.20.	Drugo – vodovarstvena območja	84
5.4.	OPIS STANJA OKOLJA IN TEMELJNE ZNAČILNOSTI LOKACIJE	85
6.	ANALIZA ZAPOSLENIH NA INVESTICIJSKEM PROJEKTU	87
6.1.	SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE	87
6.2.	SCENARIJ »Z« INVESTICIJO.....	87
7.	OKVIRNI ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z DINAMIKO INVESTIRANJA	91
7.1.	SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE	91
7.2.	SCENARIJ »Z« INVESTICIJO.....	91
7.3.	DINAMIKA INVESTIRANJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA.....	92
8.	OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA Z ANALIZO O SMISELNOSTI VKLJUČITVE JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA	93
8.1.	SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE	93
8.2.	SCENARIJ »Z« INVESTICIJO.....	93
8.3.	ANALIZA SMISELNOSTI VKLJUČITVE JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA	96
8.3.1.	Javno-naročniško partnerstvo.....	96
8.3.2.	Koncesijsko partnerstvo	97
8.3.3.	Statusno partnerstvo	100
8.3.4.	Optimalna izvedba projekta »Center znanosti«	101
9.	IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV TER OPIS TISTIH STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM.....	104
9.1.	OPIS KLJUČNIH FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA.....	104
9.1.1.	Predstavitev finančnih kazalnikov.....	104
9.1.2.	Predstavitev ekonomskih kazalnikov	105
9.2.	PREDSTAVITEV OSNOVNIH IZHODIŠČ IZDELAVE FINANČNE ANALIZE	106
9.2.1.	Ekonomska doba.....	106
9.2.2.	Analizirano obdobje	106
9.2.3.	Ocena prihodkov in stroškov poslovanja	107
9.2.3.1.	Prihodki iz poslovanja.....	107
9.2.3.2.	Stroški iz poslovanja.....	108
9.2.4.	Amortizacijski stroški	110
9.2.5.	Ostanek vrednosti.....	110
9.2.6.	Diskontna stopnja.....	110
9.2.7.	Ostale omejitve prikaza finančne analize	110
9.3.	FINANČNA ANALIZA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	111



9.3.1.	Finančni kazalniki investicijskega projekta	111
9.3.1.1.	Doba vračanja investicijskega projekta	111
9.3.1.2.	Finančna neto sedanja vrednost investicijskega projekta	111
9.3.1.3.	Finančna interna stopnja donosnosti investicijskega projekta	112
9.3.1.4.	Finančna relativna neto sedanja vrednost investicijskega projekta	113
9.3.1.5.	Povzetek finančne analize investicijskega projekta	113
9.4.	EKONOMSKA ANALIZA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	114
9.4.1.	Faza I – davčni popravki	116
9.4.2.	Faza II – popravki zaradi eksternalij	116
9.4.3.	Faza III – od tržnih do obračunskih cen	119
9.4.4.	Faza IV – diskontiranje	119
9.4.5.	Ekonomski kazalniki investicijskega projekta	120
9.4.5.1.	Doba vračanja investicijskega projekta	120
9.4.5.2.	Ekonomska neto sedanja vrednost investicijskega projekta	120
9.4.5.3.	Ekonomska stopnja donosnosti investicijskega projekta	120
9.4.5.4.	Količnik oz. razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški investicijskega projekta	121
9.4.5.5.	Povzetek ekonomske analize investicijskega projekta	121
10.	ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	122
10.1.	ANALIZA TVEGANJ	122
10.1.1.	Scenarij »brez« investicije	122
10.1.2.	Scenarij »z« investicijo	122
10.2.	ANALIZA OBČUTLJIVOSTI	125
11.	OPIS MERIL IN UTEŽI ZA IZBIRO OPTIMALNE VARIANTE	127
11.1.	IZDELAVA MULTIKRITERIJSKE ANALIZE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	127
11.2.	IZBIRA OPTIMALNEGA SCENARIJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	130
12.	PRIMERJAVA SCENARIJEV S PREDLOGOM IN UTEMELJITVIJO IZBIRE OPTIMALNEGA SCENARIJA 131	
12.1.	SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE	131
12.2.	SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	131
13.	PRILOGA	135
13.1.	OCENA PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA	135
13.1.1.	Scenarij »brez« investicije	135
13.1.2.	Scenarij »z« investicijo	135
13.2.	LIKVIDNOSTI TOK POSLOVANJA	137
13.2.1.	Scenarij »brez« investicije	137
13.2.2.	Scenarij »z« investicijo	137
13.3.	FINANČNI TOK POSLOVANJA	140
13.3.1.	Scenarij »brez« investicije	140
13.3.2.	Scenarij »z« investicijo	140
13.4.	FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	142
13.4.1.	Scenarij »brez« investicije	142
13.4.2.	Scenarij »z« investicijo	142
13.5.	FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOST KAPITALA	144
13.5.1.	Scenarij »brez« investicije	144
13.5.2.	Scenarij »z« investicijo	144
13.6.	ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (EKONOMSKA ANALIZA)	146
13.6.1.	Scenarij »brez« investicije	146
13.6.2.	Scenarij »z« investicijo	146

KAZALO TABEL

TABELA 1: PRIKAZ VREDNOSTI GLAVNIH PARAMETROV EVROPSKIH IN AMERIŠKIH CENTROV ZNANOSTI	28
TABELA 2: PRIKAZ POVPREČNE VREDNOSTI POSAMEZNIH KOLIČNIKOV PARAMETROV ZA EVROPSKE IN AMERIŠKE CENTRE ZNANOSTI	28
TABELA 3: PRIKAZ VREDNOSTI GLAVNIH PARAMETROV EVROPSKIH CENTROV ZNANOSTI	29



TABELA 4: PRIKAZ VREDNOSTI OSTALIH PARAMETROV EVROPSKIH CENTROV ZNANOSTI	29
TABELA 5: PRIKAZ POVPREČNE VREDNOSTI POSAMEZNIH KOLIČNIKOV PARAMETROV EVROPSKIH CENTROV ZNANOSTI.....	29
TABELA 6: PRIKAZ VREDNOSTI GLAVNIH PARAMETROV V NAPOVEDI ZA SLOVENIJO	30
TABELA 7: PRIKAZ VREDNOSTI OSTALIH PARAMETROV V NAPOVEDI ZA SLOVENIJO	30
TABELA 8: PRIKAZ NAPOVEDI OKVIRNE FINANČNE KONSTRUKCIJE ZA »CENTRA ZNANOSTI« V SLOVENIJI	30
TABELA 9: PRIKAZ SKLADNOSTI CILJEV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA S SPREJETIMI DOKUMENTI	32
TABELA 10: PREGLED ZEMLJIŠČ, VELIKOSTI, LASTNIŠTVA, PREDMETA IZVEDBE IN FAZNOSTI.....	49
TABELA 11: CENTRALNI PROSTOR – EKSPERIMENTALNICA	56
TABELA 12: LABORATORIJI	57
TABELA 13: FABLAB	57
TABELA 14: DEMONSTRACIJSKO SREDIŠČE	58
TABELA 15: VIRTUALNO STIČIŠČE.....	58
TABELA 16: GALERIJA	59
TABELA 17: KONFERENČNI PROSTOR	59
TABELA 18: SESTANKOVALNICE	60
TABELA 19: MEDIJSKO SREDIŠČE.....	60
TABELA 20: ZNANSTVENA KAVARNA	61
TABELA 21: ZNANSTVENA RESTAVRACIJA.....	61
TABELA 22: MINI EKSPERIMENTALNICA	61
TABELA 23: TRGOVINA.....	62
TABELA 24: ZELENA STREHA	62
TABELA 25: ZNANSTVENO IGRIŠČE.....	63
TABELA 26: PRIKAZ PROSTOROV »CENTRA ZNANOSTI«	63
TABELA 27: PRIKAZ RAZDELITVE PROSTOROV NOVEGA »CENTRA ZNANOSTI« V NETO TLOORISNIH POVRŠINAH (V M ²)	68
TABELA 28: DOLOČITEV VRSTE INVESTICIJE	68
TABELA 29: METODOLOGIJA ZA DOLOČITEV VRSTE IN VSEBINE INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	69
TABELA 30: POTREBNA IZDELAVA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	69
TABELA 31: PRIKAZ DOLOČITVE INVESTICIJSKIH STROŠKOV PO POSAMEZNIH POSTAVKAH (V STALNIH CENAH)	69
TABELA 32: PRIKAZ OCENE INVESTICIJSKIH STROŠKOV SCENARIJA »Z« INVESTICIJO V STALNIH CENAH (V EUR).....	72
TABELA 33: PRIKAZ OCENE INVESTICIJSKIH STROŠKOV SCENARIJA »Z« INVESTICIJO V TEKOČIH CENAH (V EUR).....	73
TABELA 34: PRIKAZ VIROV FINANCIRANJA PO POSAMEZNIH LETIH ZA SCENARIJ Z INVESTICIJO V TEKOČIH CENAH (V EUR)	74
TABELA 35: SHEMATSKI PRIKAZ ORGANIZACIJSKE STRUKTURE »CENTRA ZNANOSTI«	89
TABELA 36: ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA PO SCENARIJU »Z« INVESTICIJO	91
TABELA 37: NAČRT FINANCIRANJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA S ČASOVNIM NAČRTOM IZVEDBE SCENARIJA »Z« INVESTICIJO V STALNIH CENAH (V EUR).....	93
TABELA 38: NAČRT FINANCIRANJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA S ČASOVNIM NAČRTOM IZVEDBE SCENARIJA »Z« INVESTICIJO V TEKOČIH CENAH (V EUR).....	94
TABELA 39: PRIKAZ POSLOVANJA ZASEBNEGA PARTNERJA ZA 15-LETNO IZVAJANJE JZP.....	99
TABELA 40: PRIKAZ PREDVIDENIH PRIHODKOV IZ POSLOVANJA NOVEGA »CENTRA ZNANOSTI« NA LETO	107
TABELA 41: PRIKAZ PREDVIDENIH STROŠKOV IZ POSLOVANJA NOVEGA »CENTRA ZNANOSTI« NA LETO.....	108
TABELA 42: PRIKAZ IZRAČUNANIH NAJPOMEMBNEJŠIH FINANČNIH KAZALNIKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	113
TABELA 43: PRIKAZ IZRAČUNANIH NAJPOMEMBNEJŠIH EKONOMSKIH KAZALNIKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	121
TABELA 44: ANALIZA TVEGANJ ZA INVESTICIJSKI PROJEKT V SKLOPU SCENARIJA »Z« INVESTICIJO	123
TABELA 45: FINANČNA ANALIZA OBČUTLJIVOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	125
TABELA 46: EKONOMSKA ANALIZA OBČUTLJIVOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA	126
TABELA 47: PRIMERJAVA OBRAVNAVANIH SCENARIJEV (BREZ IN Z INVESTICIJO) GLEDE NA DOLOČENE KAZALNIKE TER IZBIRA OPTIMALNEGA SCENARIJA	128
TABELA 48: PRIKAZ IZRAČUNANIH FINANČNIH KAZALNIKOV INVESTITORJA MIZŠ ZA SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	132
TABELA 49: OCENA PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA ZA SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	135
TABELA 50: LIKVIDNOSTI TOK POSLOVANJA ZA SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	137
TABELA 51: FINANČNI TOK POSLOVANJA ZA SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	140
TABELA 52: FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOSTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA ZA SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	142
TABELA 53: FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOSTI KAPITALA ZA SCENARIJ »Z« INVESTICIJO.....	144
TABELA 54: ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (EKONOMSKA ANALIZA) ZA SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	146



KAZALO SLIK

SLIKA 1: KONCEPT 4IN ZA »CENTER ZNANOSTI«	9
SLIKA 2: PRIKAZ LOKACIJE OBSTOJEČIH MANJŠIH CENTROV ZNANOSTI V REPUBLIKI SLOVENIJI	21
SLIKA 3: PRIKAZ LOKACIJ NEKATERIH OBSTOJEČIH CENTROV V EU	26
SLIKA 4: PRIKAZ MAKROLOKACIJE OBMOČJA	51
SLIKA 5: PRIKAZ MIKROLOKACIJE OBMOČJA	52
SLIKA 6: PREDVIDENO DELOVANJE »CENTRA ZNANOSTI« IN UPORABNIKI	53
SLIKA 7: PRIKAZ FUNKCIONALNE SHEME PROSTOROV »CENTRA ZNANOSTI«	64
SLIKA 8: PODOBA OBJEKTA »CENTRA ZNANOSTI«	67
SLIKA 9: SHEMA PRIORITET SPS IN PRIPADAJOČIH FOKUSNIH PODROČIJ IN TEHNOLOGIJ	88

1. UVODNO POJASNILO S POVZETKOM TER PRIKAZ OSNOVNIH PODATKOV O INVESTITORJU IN NAVEDBA CILJEV OZIROMA STRATEGIJ

1.1. OPIS INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Predinvesticijska zasnova (v nadaljevanju: PIZ) je izdelana v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) ter obravnava izvedbo investicijskega projekta – Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta.

Investicijski projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« se bo sofinanciral s sredstvi Evropske kohezijske politike. V skladu z Operativnim programom za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014–2020, se projekt umešča v Prednostno os št. 1: Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnost in ozelenitev gospodarstva, Prednostno naložbo 1.2: Spodbujanje naložb podjetij v raziskave in inovacije ter vzpostavljanje povezav in sinergij med podjetji, centri za raziskave in razvoj ter visokošolskim izobraževalnim sektorjem, zlasti s spodbujanjem naložb na področju razvoja izdelkov in storitev, prenosa tehnologij, socialnih in ekoloških inovacij, aplikacij javnih storitev, spodbujanjem povpraševanja, mreženja, grozdov in odprtih inovacij prek pametne specializacije ter podpiranjem tehnoloških in uporabnih raziskav, pilotnih linij, ukrepov za zgodnje ovrednotenje izdelkov, naprednih proizvodnih zmogljivosti in prve proizvodnje zlasti na področju ključnih spodbujevalnih tehnologij ter razširjanje tehnologij za splošno rabo ter Specifični cilj 1.2.1: Povečan delež inovacijsko aktivnih podjetij.

Znanost je gonilo napredka, tako za posameznika kot za družbo. Krepitev pomena in vloge znanosti kot ključne podstati družbe je zato eden izmed najpomembnejših razvojnih izzivov Slovenije. Z namenom promocije in popularizacije znanosti v Republiki Sloveniji ter s ciljema spodbuditi zanimanje za znanost ter povečati vlogo znanja v družbenem in gospodarskem okolju želi Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (v nadaljevanju: MIZŠ) vzpostaviti primerno znanstveno in izobraževalno infrastrukturo, katere delovno ime je »Center znanosti«¹.

Da bi lahko širša javnost spoznala pomen znanosti in njenega vpliva na vsakdanje življenje, jim mora biti omogočen prikaz znanosti na način, ki jim bo pojasnil osnovne koncepte njenega delovanja, vzroke in posledice ter tudi njen širši družbeni pomen. »Center znanosti« bo nudil možnost vzpostavitve programov tipa »izvedi sam« (interaktivni eksperimenti) in drugih aktivnosti s področja eksperimentov ter programov s področja promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, kulturo in gospodarstvom, s čimer bo vzpodbujal mlade k raziskovanju, razmišljanju in iskanju odgovorov ter s tem prispeval k dodatni popularizaciji znanosti, raziskovanja, kreativnosti in inovativnosti.

Področje znanosti je tesno povezano z gospodarstvom, enim izmed ključnih področij socialno-ekonomskega napredka moderne družbe. Gospodarstvo skozi svojo rast in razvoj nujno spodbuja mnogo različnih področij, kot npr. razvoj novih tehnologij in materialov, učinkovitejšo izrabo naravnih virov, uvajanje inovativnih pristopov k izboljšanju obstoječih tehnoloških procesov, spodbujanje novih pristopov v izobraževalnih procesih, idr. Vsa našeta, in še mnoga druga področja bodo tako v »Centru znanosti« predstavljena na način, ki bo omogočal promocijo vrhunskih dosežkov in inovativnih rešitev slovenskih znanstvenic in znanstvenikov ter raziskovalk in raziskovalcev, razvojnic in razvojnikov v podjetjih in družbi. Ti bodo tako v okviru »Centra znanosti« predstavljeni na enem mestu na preprost, razumljiv, privlačen in interaktiven način, s čimer se bo spodbujalo razvijanje inovacij, nudilo podporo podjetjem za razvoj, testiranje in prikaz inovacij ter vzpostavilo okolje za komercializacijo razvitih rešitev. Skladno z navedenim je ena izmed ključnih nalog »Centra znanosti« prav povezovanje med znanostjo in gospodarstvom ter družbo kot celoto.

Če povzamemo bo »Center znanosti« stičišče znanosti, tehnologije in kulture skozi tesno vpetostjo v gospodarstvo, raziskovalno dejavnost in izobraževanje. S prikazom znanstvenih, tehnoloških in kulturnih odkritij ter dosežkov gospodarstva, raziskovalnih institucij oz. človeštva na sploh, želi »Center znanosti«

¹ Naziv »Center znanosti« predstavlja zgolj delovno ime za novo infrastrukturo, ki bo predstavljala stičišče znanosti, tehnologije in kulture skozi tesno vpetostjo v gospodarstvo, raziskovalno dejavnost in izobraževanje. MIZŠ je namreč v sodelovanju s Centrom arhitekture Slovenije v šolskem letu 2018/2019 izvedlo natečaj za 7., 8., in 9. razrede osnovnih šol za predlog imena projekta »Center znanosti«. Pri tem je bil kot izid natečaja izbran natečajni predlog imena »Lučka«. Končno ime projekta »Center znanosti« bo določeno v nadaljevanju aktivnosti projekta.

navduševati nad raziskovanjem in učenjem, ponuditi nabor odgovorov in vprašanj, ki navdušujejo in prebujajo radovednost, ustvarjalnost, entuziazem in samoiniciativo, s tem spodbujati zanimanje za znanost ter povečati vlogo znanja v družbenem in gospodarskem okolju. S poudarkom na interdisciplinarnosti, odprtem povezovanju in sodelovanju ter organskem razvoju in dopolnjevanju vsebin, »Center znanosti« stremi k vzpostavitvi inteligentnega, inovativnega, interdisciplinarnega, interaktivnega (4IN) organizma učenja, idej, ustvarjanja, povezovanja, raziskovanja in rešitev.

Slika 1: Koncept 4IN za »Center znanosti«



Vir: Evropska unija, Evropski strukturni in investicijski skladi, Nacionalni projekt »Center znanosti«, Predstavitveni dokument, najdeno <http://merlot.ijs.si/~krizan/tmp/cz-predstavitev.pdf>, april 2020.

Cilj investicije je pridobitev nove infrastrukture, ki bo predstavljala tehnično-tehnološko demonstracijo, z uporabo in prikazi novih tehnoloških rešitev oz. inovacij, predstavljala stičišče za izvedbo različnih programov s področja promocije znanosti v povezavi izobraževanjem, kulturo in gospodarstvom, nudila možnost vzpostavitve programov tipa »izvedi sam« (interaktivni eksperimenti) in programov s področja kreativnih umetnosti ter omogočila prikaz različnih znanstvenih, gospodarskih in drugih dosegov in dosežkov.

Primarni namen »Centra znanosti« je promocija in popularizacija znanosti, raziskovanja in (vseživljenjskega) učenja skozi eksperimente in prikaze dosežkov znanosti, gospodarstva in kulture. V »Centru znanosti« bodo obiskovalci imeli priložnost videti in preizkusiti številne interaktivne naprave, specializirane za prikaz posameznih odkritij različnih znanstvenih disciplin kot tudi interdisciplinarnosti. Zato bo »Center znanosti« omogočal posameznikom in skupinam, da se udeležujejo v izobraževalnih in raziskovalnih programih »Centra znanosti« in povezanih satelitih ter tako nadaljujejo razvoj svojih interesov.

Kot navedeno bodo v »Centru znanosti« imeli obiskovalci možnost spoznati tudi vrhunske inovativne slovenske produkte in znanstvena dognanja na preprost, razumljiv in predvsem zanimiv način, in sicer z namenom, da se na eni strani nudi podpora gospodarstvu, pri obiskovalcih pa spodbudi radovednost in podjetniška ter inovacijska angažiranost, ter da se hkrati lahko tujim gospodarstvenikom, delegacijam, državnikom na enem mestu predstavi dosežke in rezultate znanstvenega in tehnološkega znanja. »Center znanosti« želi približati znanost, tehnologijo ter (sodobno) kulturo in omogočiti lažji dostop do programov in vsebin predvsem slovenski populaciji, hkrati pa predstavlja pomembno turistično destinacijo, tako za strokovnjake z različnih področij, kot tudi za družine, šolajočo mladino in za širšo publiko.

Vizija »Centra znanosti« je, da je spodbujevalnik radovednosti, novih idej, inovativnosti, da je stičišče sodelovanja med znanostjo, izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo ter da je hkrati okno za prikaz znanstvenih, tehnoloških in družbenih dosežkov. »Center znanosti« bo prostor za prikaz, kaj Slovenija zna in zmore.

Z realizacijo investicije bo dosežena koherentnost zgoraj naštetih področij, kar bo imelo pozitiven vpliv na razvoj posameznih področij kot tudi širšega družbenega okolja.

Ključni razlogi za izgradnjo takšnega centra govorijo o smiselnosti in pomembnosti vzpostavitve in delovanja tovrstne infrastrukture v slovenskem prostoru, kar lahko s svojimi rezultati in učinki podkrepiti tudi tovrstna infrastruktura v drugih državah Evropske Unije. Takšna infrastruktura tako ni potrebna le zaradi zaznanih potreb in povpraševanja ter ciljev, ki jih Slovenija želi zasledovati in so navedeni v

strateških dokumentih, prav tako pa ne le zaradi dobrih praks drugih držav. Potrebna je predvsem zato, ker je vzpostavitev takšne infrastrukture z učinki, ki jih takšna infrastruktura omogoča in ki so predstavljeni v nadaljevanju dokumenta, predpogoj za razvoj na znanju temelječe in odgovorne družbe.

V predhodno izdelani investicijski dokumentaciji (Dokument identifikacije investicijskega projekta, RCI – Razvojni center Inženiringi Celje d.o.o., oktober 2017, dopolnitev december 2017 (v nadaljevanju DIIP)), sta bila obravnavana dva (2) možna scenarija izvedbe projekta, in sicer:

- Scenarij »brez« investicije: Varianta 0 – Minimalna varianta ali varianta »brez« investicije (obstoječe stanje);
- Scenarija »z« investicijo: Varianta 1 – Varianta »z« investicijo v izvedbo investicijskega projekta »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«.

Varianta 1 v sklopu scenarija »z« investicijo je bila razdelana na možne lokacije izvedbe projekta, in sicer:

- varianta »z investicijo« - Trnovsko predmestje;
- varianta »z investicijo« - Brdo (Gospodarsko razstavišče);
- varianta »z investicijo« - Brdo (Tehnološki park Ljubljana);
- varianta »z investicijo« - Bežigrad (Gospodarska zbornica Slovenije).

Kot edini primerni scenarij za izvedbo projekta, je bil izbran scenarij »z« investicijo, ki predlaga izgradnjo »Centra znanosti« na lokaciji Trnovsko predmestje (varianta 1 – Varianta »z« investicijo). Zato je slednji tudi upoštevan pri nadaljnji obravnavi.

V izdelani PIZ sta obravnavana scenarija »brez« in »z« investicijo. Scenarij »brez« investicije zajema varianto 0, scenarij »z« investicijo pa varianto 1, za kateri je verjetno, da bi ekonomsko, finančno, časovno in tehnično-tehnološko sprejemljivo izpolnili cilje, zapisane v DIIP, in sta predstavljeni 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 obeh variant ter utemelji predlog optimalne variante.

Investicijski projekt v varianti 1 v sklopu scenarija »z« investicijo obravnava izgradnjo »Centra znanosti« v neto tlorisni površini 10.431,06 m² kot izhaja iz IZP in IDP.

Scenarij »z« investicijo obravnava arhitekturno zasnovo objekta »Centra znanosti«, ki so jo zasnovali v arhitekturnem biroju Dekleva Gregorič arhitekti. Objekt »Centra znanosti je zasnovan v strukturirani hierarhiji petih (5) krožnih volumnov – tj. paviljonov različnih etaž in višin, v katerih se predvidijo posamičnimi programskimi sklopi, le-te pa povezuje skupna zelena in pohodna streha, ki se navezuje na obodne zelene površine. Največji paviljon z osrednjim razstavnim prostorom je umeščen v središče objekta, okrog njega se »satelitsko« umeščajo štirje manjši paviljoni zaključenih programskih prostorov, vsak s svojo logično navezavo na posamezni rob območja, in sicer:

- paviljon, v katerem je planetarij z znanstveno kavarno in galerijo je orientiran proti Barjanski cesti;
- paviljon, v katerem je restavracija je usmerjen proti zelenemu pasu ob Gradaščici;
- paviljon, v katerem je Demonstracijsko središče in konferenčna dvorana je orientiran proti Riharjevi cesti;
- paviljona, v katerem je uprava s sestankovalnicami, ki je prav tako orientiran proti Riharjevi cesti.

Prostor med paviljoni povezuje prtilična avla amorfnе oblike.

V obravnavanem scenariju »z« investicijo je predvidena izgradnja »Centra znanosti« na območju Mestne občine Ljubljana (v nadaljevanju: MOL), natančneje v katastrski občini Trnovsko predmestje. Lokacija, kjer se predvideva izgradnja objekta »Centra znanosti« skupaj meri 10.864,40 m². Pri tem je potrebno poudariti, da je del zemljišč v lasti Republike Slovenije, del pa v lasti Mestne občine Ljubljana. Eno zemljišče na tem območju je v privatni lasti, pri čemer pa to ni nujno potrebno za izvedbo investicije.

Celotna vrednost investicijskega projekta po varianti 1 v sklopu scenarija »z« investicijo znaša 24.375.102,86 EUR brez DDV oz. 29.486.748,05 EUR z DDV po stalnih cenah in 25.775.693,35 EUR brez DDV oz. **31.185.278,30 EUR z DDV** po tekočih cenah ter zajema sledeče investicijske postavke:

I.	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA:
a)	GOI dela vključno s stroški gradbišča
b)	GOI dela za Paviljon tehnologije prihodnosti - III. gradbena faza
c)	Ureditev zunanjih površin



II.	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA
III.	OPREMA
a)	Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja
b)	Pohištvena in pisarniška oprema
IV.	DRUGI STROŠKI
a)	Nakup zemljišč
b)	Prostorsko načrtovanje
c)	Projektna dokumentacija
d)	Investicijska dokumentacija
e)	Komunalni prispevek
f)	Stroški vodenja projekta, svetovalni inženiring, itd.
g)	Gradbeni nadzor, inženiring, super nadzor, itd.
h)	Stroški informiranja in komuniciranja

Predvidoma se bo investicijski projekt glede na varianto 1 financiral iz dveh (2) ključnih virov, in sicer:

- iz sredstev ESRR (v višini 87,79 % od celotne vrednosti, ki predstavlja 27.378.365,94 EUR po tekočih cenah);
- iz sredstev MIZŠ (v višini 12,21 % od celotne vrednosti, ki predstavlja 3.806.912,36 EUR po tekočih cenah).

Celoten investicijski projekt se je pričel izvajati že v programskem obdobju 2007-2013, vendar projekt ni dobil zadostne podpore. Ob predruženju projekta je ta ponovno oživel v letu 2016, ko je bila ustanovljena projektna skupina. Po pridobitvi vseh potrebnih dovoljenj, izpeljanih postopkih ter izdelavi vse potrebne dokumentacije (projektne in investicijske) se bo gradnja novega »Centra znanosti« pričela v sredini leta 2021, končala pa v 2. polovici leta 2023. Konec leta 2023 predstavlja zaključek izvedbe vseh aktivnosti na projektu.

1.2. OPREDELITEV INVESTITORJA, UPRAVLJAVCA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN OSTALIH STROKOVNIH SLUŽB

1.2.1. Opredelitev investitorja, upravljavca in upravičenca

MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT , Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana	
Odgovorna oseba:	prof. dr. Simona Kustec, ministrica
Kontaktne podatki:	T: +(386) 1 400 52 81
Elektronski naslov:	gp.mizs@gov.si

1.2.2. Opredelitev izdelovalca investicijske dokumentacije

JHP projektne rešitve d.o.o. , Cesta talcev 5, 1230 Domžale	
Odgovorna oseba:	mag. Jana Habjan, direktorica
Kontaktne podatki:	T: +(386) 1 724 46 06
Elektronski naslov:	jana.habjan@jhp.si

1.2.3. Opredelitev odgovornih oseb za pripravo in nadzor nad pripravo ustrezne investicijske, projektne, tehnične in druge dokumentacije

MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT, Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana	
Odgovorna oseba:	Mateja Tilia, vodja Sektorja za investicije v visokošolsko in znanstveno infrastrukturo
Kontaktni podatki:	T: +(386) 1 478 46 18
Elektronski naslov:	mateja.tilia@gov.si

1.3. IZBIRA OPTIMALNE VARIANTE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

V predhodno izdelani investicijski dokumentaciji, DIIP za projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«, RCI – Razvojni center Inženiringi Celje d.o.o., oktober 2017, dopolnitev december 2017, projekt obravnava dva (2) možna načine izvedbe, in sicer

1.	SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE	Varianta 0	Minimalna varianta ali varianta »brez« investicije (obstoječe stanje).
2.	SCENARIJ »Z« INVESTICIJO	Varianta 1	Izvedba investicijskega projekta »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«

Znotraj scenarija »z« investicijo je bila podrobneje preučena varianta 1, ki se razlikuje glede na lokacijo bodočega centra:

- varianta »z investicijo« - Trnovsko predmestje;
- varianta »z investicijo« - Brdo (Gospodarsko razstavišče);
- varianta »z investicijo« - Brdo (Tehnološki park Ljubljana);
- varianta »z investicijo« - Bežigrad (Gospodarska zbornica Slovenije).

V okviru scenarija »z« investicijo je bila obdelana tudi možnost vključevanja javno-zasebnega partnerstva v izvedbo in upravljanje investicije. MIZŠ bo v nadaljevanju izvajanja projekta preveril zainteresiranost zasebnih partnerjev, vendar se glede na predhodne analize v DIIP kot najprimernejša statusno-pravna oblika poudarja ustanovitev javnega zavoda.

Na podlagi zgoraj predstavljenih lokacij izvedbe scenarija »z« investicijo sta investitor ter izdelovalec DIIP prikazala primerjavo vseh štirih (4) lokacij po posameznih faktorjih, ki so:

- ustreznost velikosti zemljišč;
- dostopnost zemljišč iz vidika obstoječega lastništva;
- bližina komunalne infrastrukture;
- bližina prometne infrastrukture;
- dostopnosti z javnim potniškim prometom in drugimi oblikami trajnostne mobilnosti;
- možnosti koriščenja naravnih danosti za opravljanje dejavnosti centra (vodotoki, itd.);
- skladnost dejavnosti z ožjim okoljem (raziskovalne organizacije);
- skladnost dejavnosti z ožjim okoljem (gospodarstvo);
- izobraževalne ustanove v neposredni bližini;
- bližina turističnih znamenitosti.

Glede na rezultate ponderiranja meril se znotraj scenarija »z« investicijo kot najprimernejša izkaže varianta 1: varianta »z investicijo« - Trnovsko predmestje, ki dosega največ, 93,33 % razpoložljivih točk (28 od 30 točk). Kot najpomembnejšo prednost znotraj scenarija »z« investicijo, variante 1: varianta »z investicijo« - Trnovsko predmestje se v DIIP izpostavlja dostopnost zemljišč z vidika lastništva (zemljišča potrebna za gradnjo in ureditve so v javni lasti) in bližina pomembnejših interesnih točk – lokacija je najmanj oddaljena od ključnih izobraževalnih ustanov in turističnih znamenitosti, v neposredni bližini pa je tudi vodotok.

Je pa prišlo v obdobju med zaključkom priprave DIIP, v decembru 2017 in danes – avgust 2020, do nekaterih sprememb projekta, zato na tem mestu navajamo **ključne spremembe med DIIP in PIZ:**

- **PRIDOBITEV ARHITEKTURNE REŠITVE:**

Z enostopenjskim odprtim mednarodnim projektним natečajem za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za »Center znanosti«, ki ga je RS, MIZŠ, izvedlo v sodelovanju z Zbornico za arhitekturo in prostor Slovenije (v nadaljevanju ZAPS), in, ki se je zaključil v februarju 2019, je prvo nagrado, prejelo podjetje DEKLEVA GREGORIČ ARHITEKTI, projektiranje d.o.o., s predlogom izvedbe projekta, ki temelji na idealni geometriji kroga in izhaja iz narave in seže od atoma do planeta, od nanodelcev do galaktičnih razsežnosti, obenem pa je tudi prisposodba univerzalnosti in naravne oblike samoorganizacije. Krog je izhodišče prostorske in programske sheme objekta »Centra znanosti«, ki je zasnovan kot serija krožnih paviljonov v parku, povezanih v celoto s skupnim javnim prostorom.

Upošteva je uspešno izveden enostopenjski odprti mednarodni projektni natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za »Center znanosti« na lokaciji, ki je bila znotraj DIIP identificirana kot najustreznejša, presojanje variant z vidika lokacije v nadaljnji investicijski dokumentaciji ni več smiselno. Namreč skladno z Zakonom o avtorskih in sorodnih pravicah (v nadaljevanju ZASP) je avtorska pravica časovno in vsebinsko omejena na enkratno izvedbo objekta (izključen prenos) na lokaciji in v obsegu, ki jo opredeljuje razpisna dokumentacija.

Skladno s tem v nadaljevanju PIZ variant z vidika lokacije ne presojamo, ta je bila ob pripravi DIIP že izbrana znotraj scenarija »z« investicijo, in sicer varianta »z investicijo« - Trnovsko predmestje«.

- **SPREMEMBA GLEDE VKLJUČENIH PARCEL IN LASTNIŠTVA:**

Velikost območja skladno s Sklepom o začetku postopka izdelave OPPN 81: Center znanosti – del (Uradni list RS, št. 35/18 – v nadaljevanju OPPN), ki je zmanjšal celotno območje OPPN, znaša cca. 12.435,00 m² (celotno območje OPPN 81 sicer obsega cca. 19.200,00 m²) in obsega naslednja zemljišča: 225/52, 1692/24, 1692/17, 1692/3, 1692/4, 1692/46, 1692/47, 1692/49, 193/7, 197/1, 197/3, 223/1, 223/2, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4, 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 225/25, 223/3, 196/1, vse k.o. 1722 – Trnovsko predmestje. Lastniki parcel so RS, MOL in privatni lastnik.

Lastništvo MOL: 225/52, 1692/24, 1692/17, 1692/3, 1692/4, 1692/46, 1692/47, 1692/49, 193/7, 197/1, 197/3, 223/1, 223/2, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4, 197/3, 223/3 (del), vse k.o. 1722 – Trnovsko predmestje.

Lastništvo RS: 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 225/25, 223/3 (del), vse k.o. 1722 – Trnovsko predmestje.

Lastništvo privatni lastnik: 196/1, k.o. 1722 – Trnovsko predmestje.

Seznam parcel za gradnjo: 193/7, 197/1, 197/3, 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 223/1, 223/2, 223/3, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4, 225/25, 1692/3, 1692/4, 1692/17, 1692/24, 1692/46, 1692/47, 1692/49, k.o. 1722 Trnovsko predmestje.

Sama izgradnja objekta »Center znanosti« je znotraj OPPN 81: Center znanosti – del predvidena na naslednjih zemljiščih (oz. delih zemljišč) v lasti RS, MIZŠ oz. MOL s parcelnimi števkami: 193/7 (del), 197/1 (del), 197/3, 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 223/1, 223/2, 223/3, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4 (del), 225/25, 1692/3, 1692/4, 1692/17, 1692/24, 1692/46, 1692/47 (del), 1692/49 (del), vse k. o. Trnovsko predmestje. T.i. gradbena parcela meri 10.864,40 m² (vir: IDP).

Iz navedenega je razvidno, da RS ni lastnica vseh zemljišč, na katerih je predvidena izgradnja »Centra znanosti«. Del zemljišč v velikosti 6.396,68 m² je v lasti MOL. V DIIP je bilo predvideno, da bodo zemljišča predstavljala stvarni vložek MOL, a navedeno ni bilo realizirano. V danem trenutku se kot ustrezni rešitvi za pridobitev lastninske pravice s strani RS, MIZŠ na zemljiščih, ki so potrebna za realizacijo projekta »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« in so v lasti MOL kažeta dve rešitvi: podpis menjalne pogodbe, s katero stranki sporazumno uredita prenos zemljišč, v lastni MOL, v velikosti 6.396,68 m², na lastništvo RS, MIZŠ, oziroma predvsem nakup zemljišč s strani RS, MIZŠ.

Lastništvo nad zasebnim zemljiščem, ki sicer ni nujno za izvedbo projekta »Center znanosti«, bi pa bistveno pripomoglo k celostni zaključitvi območja se bo, v kolikor bo to smiselno, uredilo oz. odkupilo posebej (velikost 1.044 m²).

- **SPREMEMBA ČASOVNICE IZVEDBE PROJEKTA:**

Predvideva se podaljšanje projekta zaradi političnih razmer – zamenjava vlade v marcu 2020, kot tudi zaradi kriznih svetovnih razmer zaradi epidemije COVID-19 (koronavirus) in spremembe pri ureditvi lastništva zemljišč (RS, MIZŠ – MOL), ter s tem povezanega sprejetja oz. obravnave dopoljenega osnutka OPPN na Mestnem svetu MOL.

V DIIP-u iz oktobra 2017, z dopolnitvijo v decembru se je predvidevalo, da se bo celotni investicijski projekt končal do sredine leta 2022, glede na novo stanje pa vidimo, da se je projekt podaljšal za cca. 1 leto in pol, ravno zaradi razlogov, ki so navedeni zgoraj. Novi končni rok za izvedbo vseh aktivnosti na projektu je določen konec leta 2023.

- **SPREMEMBA VREDNOSTI PROJEKTA:**

Pričakovano je, da se poleg ostalih zadev, nekoliko spremeni tudi finančna konstrukcija celotnega projekta. Dokumenta (DIIP in PIZ) sta izdelana v dveh različnih časovnih intervalih, pri čemer je vmesna razlika 2 leti in pol. DIIP iz decembra 2017 je predvsem temeljil na takrat izdelani začetni projektni dokumentaciji, ki je predstavlja izdelan IDZ, medtem ko PIZ zajema podatke iz zadnje izdelanega IDP-ja iz maja 2020.

Ključne spremembe so:

- sprememba GOI del (GOI dela vključno s stroški gradbišča, GOI dela za Paviljon tehnologije prihodnosti – III. gradbena faza, ureditev zunanjih površin, komunalna infrastruktura),
- vključitev stroškov nakupa potrebnih zemljišč, ki jih v DIIP-u ni bilo,
- nova ocena komunalnega prispevka, ki temelji na zadnji oceni iz leta 2020,
- sprememba vrednosti ostalih aktivnosti (dokumentacija, PR, vodenje, inženiring, itd.), saj so le-ta vezana na % od vrednosti ocenjenih GOI del, ki se razlikujejo glede na izdelan DIIP,
- sprememba vrednosti nekaterih aktivnosti (prostorsko načrtovanje, projektna dokumentacija, itd.), kjer so pogodbe že sklenjene in so tako lahko upoštevane dejanske vrednosti,
- upoštevanje novih inflacijskih stopenj glede na zadnje izdelano poročilo o napovedi gospodarskih gibanj s strani UMAR-ja².

Iz DIIP je bila vrednosti celotnega projekta ocenjena na 26.102.483,00 EUR z DDV po tekočih cenah, na podlagi vseh sprememb pa sedaj celotni projekta znaša 31.185.278,30 EUR z DDV po tekočih cenah.

- **SPREMEMBA VIROV FINANCIRANJA:**

V letu 2017, ko je bil izdelan DIIP, še ni bilo sprejete dokončne odločitve glede višine nepovratnih sredstev iz naslova evropske kohezijske politike, prav tako tudi ne glede višine zagotovljenih proračunskih sredstev s strani MIZŠ. Na podlagi tega je MIZŠ sprejelo odločitev, da bi se celotna finančna konstrukcija lahko zaprla s pomočjo drugih virov, ki so predstavljala podjetja, javne zavode, organizacije, MOL, itd. Glede na to, da za izvedbo javno-zasebnega partnerstva obstaja malo možnosti (v nadaljevanju so prikazani razlogi, zakaj JZP ni smiselno) ter, da je vložek zasebnih virov negotov, je MIZŠ odločilo, da se bo projekt finančno zaprl iz dveh (2) ključnih virov:

- iz nepovratnih sredstev evropske kohezijske politike (ESRR) v višini 27.378.365,94 EUR, kar predstavlja 87,79 % celotne vrednosti projekta ter
- iz sredstev MIZŠ v višini 3.806.912,36 EUR, kar predstavlja 12,21 % celotne vrednosti projekta.

Glede na navedeno, se PIZ v polnosti poleg scenarija »brez« investicije (obstoječe stanje), osredotoči zgolj na scenarij »z« investicijo. V sklopu scenarija »z« investicijo je bila v DIIP glede na lokacijo, že izbrana varianta »z investicijo« - Trnovsko predmestje«. Glede na to se v nadaljevanju PIZ variant z vidika lokacije ne presoja, ampak sta v PIZ scenarij »z« investicijo, predstavljeni dve varianti, ki obe izhajata iz predhodno izbrane variante »z investicijo« - Trnovsko predmestje in se kot taki nahajata na izbrani lokaciji Trnovskega predmestja.

² Pri preračunu stalnih cen v tekoče cene smo upoštevali Pomladansko napoved gospodarskih gibanj iz marca 2020, saj so bile cene investicijskega projekta podane v začetku leta 2020 in bi predmetna gospodarska napoved najbolje odražala stanje na trgu do leta 2023. Poleg tega, zadnja vmesna napoved gospodarskih gibanj (poleti 2020) ne vključuje napovedi inflacijske stopnje za leto 2022.

1.4. NAMEN IN CILJI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

1.4.1. Cilji investicijskega projekta

Cilj je izgradnja »Centra znanosti« oz. vzpostavitev nove infrastrukture, ki bo predstavljala tehnično-tehnološko demonstracijo, in sicer z uporabo in prikazi novih tehnoloških rešitev oz. inovacij, predstavljala stičišče za izvedbo različnih programov s področja promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, kulturo in gospodarstvom, nudila možnost vzpostavitve programov tipa »izvedi sam« (interaktivni eksperimenti) in programov s področja kreativnih umetnosti ter omogočila prikaz različnih znanstvenih, gospodarskih in drugih dognanj in dosežkov. V njem bi bilo združeno sodelovanje znanstvenikov, raziskovalcev, gospodarstvenikov, umetnikov, študentov, dijakov, šolarjev in ostalih deležnikov.

Učinki vzpostavitve »Centra znanosti« so, da bo:

- S svojim delovanjem pripomogel k promociji in popularizaciji znanosti, saj bo mladim omogočal preživljanje prostega časa v stiku z znanostjo in skušal približati ter vzpostaviti osnovno infrastrukturo za praktični preizkus njihovih zamisli, pri čemer bo tudi ozaveščal in informiral.
- Vzvod za širjenje inovacijske in tehniške kulture med prebivalstvom. S popularizacijo znanosti, tehnologij, inovacij se namreč pričakuje večje zanimanje mladih za študij ter pozneje za raziskovalno delo na eni strani oz. za inovacijsko gospodarstvo na drugi strani. Obenem pa je to priložnost za izobraževanje v smislu vseživljenjskega učenja.
- Omogočal vključevanje podjetij. Zagotavljal bo skupno delo strokovnjakov in gospodarstvenikov pri razvoju novih tehnoloških, organizacijskih, oblikovalskih, trženjskih in drugih poslovnih rešitev z namenom, da se inovativne zamisli preoblikujejo v nove proizvode in storitve. S tem se bo spodbudilo oblikovanje bolj inovativnega in tehnološko naprednejšega gospodarstva, kar bo imelo za posledico odpiranje kakovostnejših delovnih mest za bolj izobraženo in usposobljeno delovno silo. S tem se bodo slovensko znanje in inovacije lažje uveljavili na širšem evropskem in svetovnem trgu. Najbolj inovativne rešitve, ki so plod domačega razvoja in sodelovanja različnih področij (gospodarstvo, raziskovalna sfera) bodo predstavljene v protokolarnem delu centra.
- Omogočal predstavitev sodobne vizualne umetnosti, umetnikov in avtorjev skozi transdisciplinarna povezovanja. Povezovanje umetnosti, kreativnosti in znanstvenega ter tehnološkega raziskovalnega dela bo privedlo do izboljšanja kakovosti kreativnih del in omogočanje širitev umetniškega polja na eni strani ter prikaz znanstvenega dela, dosežkov, možnosti, ki jih znanost dopušča na kreativen način na drugi strani. S segmentom kreativnosti se bo hkrati prikazovalo družbene izzive na način, ki bo spodbudil h kritični presoji in razmišljanju ter s tem pripomogel k iskanju odgovorov na družbene izzive.
- Kot demonstracijski objekt zagotavljal postavitev, prikaz in testiranje tehnologij in inovacij, ter s tem omogočil prve tržne reference nosilcem inovacij teh tehnologij kot tudi boljši prenos znanja v prakso. S tem pa prispeval k oblikovanju novih standardov, promoviral nove tehnologije in rešitve ter tako prispeval k ozaveščanju, informiranju ter k širjenju njihove uporabe.
- Ozaveščal obiskovalce o pomenu trajnostnih rešitev na različnih področjih.
- Izboljšal turistično ponudbo tako Mestne občine Ljubljana kot tudi celotne države.

Učinki »Centra znanosti« se bodo pokazali v boljšem razumevanju pomena znanstvenega raziskovanja za razvoj družbe in gospodarstva, sodelovanju in povezovanju gospodarstva, znanosti in kulture ter v večjem interesu mladih po znanstvenem raziskovanju.

1.4.2. Namen investicijskega projekta

Primarni namen »Centra znanosti« je promocija in popularizacija znanosti, raziskovanja in (vseživljenjskega) učenja skozi eksperimente in prikaze dosežkov znanosti, gospodarstva in kulture. V »Centru znanosti« bodo imeli obiskovalci priložnost videti in preizkusiti številne interaktivne naprave, specializirane za prikaz posameznih odkritij različnih znanstvenih disciplin kot tudi interdisciplinarnosti. Te bodo omogočale obiskovalcem, da doživijo zakonitosti, koncepte in tehnologijo z namenom, da se jim poraja izkustvo, na podlagi katerega bodo izrazili večji interes po raziskovanju in učenju. Zato bo »Center znanosti« omogočal posameznikom in skupinam, da se udeležujejo v različnih programih centra in povezanih satelitih ter tako nadaljujejo razvoj svojih interesov.

V »Centru znanosti« bodo obiskovalci imeli možnost spoznati vrhunske inovativne slovenske produkte in znanstvena dognanja na preprost, razumljiv in predvsem zanimiv način, in sicer z namenom, da se na eni strani pri obiskovalcih spodbudi radovednost in podjetniška ter inovacijska angažiranost, na drugi strani pa, da lahko tujim gospodarstvenikom, delegacijam, državnikom na enem mestu pokažemo, kaj Slovenija zna in zmore. Hkrati bo »Center znanosti« z raznimi programi posameznikom omogočal



udejstvovanje pri projektne sodelovanju in jim omogočal, da preko slednjega ustvarjajo skupne rešitve, nove ideje, inovacije in produkte.

Namen »Centra znanosti« je tudi, da predstavlja testni poligon za učenje in nadaljnji razvoj tehnologij in inovacij, ter omogoča pridobitev prvih tržnih referenc nosilcem znanj. S tem pa pospeši tudi prenos znanja v prakso.

»Center znanosti« bo predstavljal pomembnega povezovalca in promotorja razvoja Slovenije, kar bo prispevalo tudi k pospeševanju turizma. V Sloveniji (in širši regiji) takšnega centra znanosti še ni, kjer pa podobni znanstveni centri so, je izkazana velika uporaba in obiskanost s strani prebivalstva, obiskovalcev oz. turistov. Posledično lahko z vzpostavitvijo »Centra znanosti« pričakujemo pozitiven trend posrednega povečanja turistične dejavnosti, ki se bo kazala v obiskanosti Ljubljane, zasedenosti nastanitvenih kapacitet, trošenju posameznikov ipd.

V prid vzpostavitve takšne infrastrukture nas usmerjajo konkurenčna dogajanja v svetu, pa tudi strateške zaveze do nas samih, naše identitete in prihodnosti. Pomembna je široka usmerjenost projekta in vključenost različnih področij (znanosti, tehnologije, izobraževanja, gospodarstva, kulture idr.). Vse to predstavlja povezovanje odličnosti različnih deležnikov, kar v Sloveniji sicer ni najbolj pogost primer.

Prav pri slednjem, torej povezovanju, pa bi radi izpostavili, da je prav povezovanje znanosti, izobraževanja, inovacij, tehnologij oz. gospodarstva ključno pri odgovarjanju na družbene izzive. In prav pri tem se kaže pomembnost »Centra znanosti« v situacijah kot je ta s katero se svet trenutno sooča (COVID-19). Namreč kot je bilo že večkrat poudarjeno bo »Center znanosti« stičišče sodelovanja med znanostjo, gospodarstvom, izobraževanjem in kulturo in prav takšna platforma omogoča hitrejše odzivanje na razmere, kot so trenutne, ko se soočamo s COVID-om-19.

2. ANALIZA STANJA S PRIKAZOM OBSTOJEČIH IN PREDVIDENIH POTREB PO INVESTICIJI TER USKLAJENOST PROJEKTA S STRATEGIJAMI

2.1. PREDSTAVITEV INVESTITORJA, UPRAVLJAVCA IN PROGRAMSKE SKUPINE

2.1.1. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport

MIZŠ opravlja upravne in strokovne naloge na področjih predšolske vzgoje, osnovnošolskega izobraževanja, osnovnega glasbenega izobraževanja, nižjega in srednjega poklicnega ter srednjega strokovnega izobraževanja, srednjega splošnega izobraževanja, višjega strokovnega izobraževanja, izobraževanja otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, izobraževanja odraslih, visokošolskega izobraževanja, znanosti, informacijske družbe ter športa.

Obsega naslednja delovna področja:

Direktorat za predšolsko vzgojo in osnovno šolstvo:
Direktorat za predšolsko vzgojo in osnovno šolstvo opravlja naloge, s katerimi se zagotavlja izvajanje dejavnosti na področju predšolske vzgoje, osnovnošolskega izobraževanja (ki vključuje tudi izobraževanje otrok s posebnimi potrebami in zagotavljanje posebnih pravic za pripadnike narodnih manjšin in etničnih skupnosti na področju predšolske vzgoje in osnovnega šolstva) ter osnovnošolskega glasbenega izobraževanja. Direktorat objavlja sprejete izobraževalne programe s področja predšolske vzgoje, osnovnošolskega izobraževanja, glasbenega izobraževanja in programe namenjene za vzgojo in izobraževanje otrok s posebnimi potrebami.
Direktorat za srednje in višje šolstvo ter izobraževanje odraslih:
Direktorat za srednje in višje šolstvo ter izobraževanje odraslih opravlja upravne in strokovne naloge na področjih srednjega in višjega šolstva ter izobraževanja odraslih. Pripravlja predloge predpisov, izvaja predpise, informira javnost o strokovnih in zakonodajnih vprašanjih, izvaja naloge zvezi s financiranjem, mednarodnim povezovanjem in sodelovanjem, načrtuje in oblikuje strateške podlage za urejanje politike področja izobraževanja, pripravlja nacionalni program izobraževanja odraslih. Višje strokovno izobraževanje pa dopolnjuje oz. zaokroža ponudbo v terciarnem izobraževanju.
Direktorat za visoko šolstvo:
Direktorat za visoko šolstvo opravlja naloge, s katerimi se zagotavlja izvajanje dejavnosti na področju visokega šolstva in priznavanja izobraževanja. Sektor za visoko šolstvo: <ul style="list-style-type: none">- pripravlja sistemske rešitve za oblikovanje politike oziroma strategijo razvoja visokega šolstva. Njegove naloge vključujejo pripravo predpisov s področja visokega šolstva, spremljanje in vrednotenje učinkov nacionalnega programa visokega šolstva ter vključevanje v evropski visokošolski prostor oz. regionalne integracije in organe EU;- pristojen je za evidenco visokošolskih zavodov, študijskih programov in zasebnih visokošolskih učiteljev;- pristojen je tudi za študentske domove in subvencionirano bivanje visokošolskih študentov;- večji del nalog zavzema financiranje visokošolskih in drugih zavodov;- spremlja socialno-ekonomska vprašanja študentov (raziskava EVROŠTUDENT);- skrbi za izvajanje strategije internacionalizacije slovenskega visokega šolstva 2016-2020 in spodbujanje učenja slovenščine (lektorati);- skrbi za evidenčni in informacijski sistem visokega šolstva v RS – eVŠ. ENIC-NARIC center je v skladu z Lizbonsko konvencijo ustanovljen nacionalni informacijski center za priznavanje kvalifikacij in je pristojen za vrednotenje in priznavanje izobraževanja v Republiki Sloveniji.
Direktorat za znanost:
Direktorat za znanost opravlja naloge na področju znanosti in raziskovanja. <u>Sektor za znanost</u> oblikuje strokovne podlage za sprejemanje političnih dokumentov na področju raziskovalne politike. Pripravlja zakonske in podzakonske predpise na teh področjih. Vzpostavlja in izgrajuje sistem za celovito analiziranje in spremljanje stanja ter razvoja raziskovalne dejavnosti, razvija nove instrumente za izvajanje strateških ciljev na področju raziskovanja ter načrtuje potrebni obseg finančnih sredstev za financiranje teh dejavnosti. Sektor za znanost aktivno sodeluje pri usmerjanju in izvajanju okvirnega programa Obzorje 2020 in evropskih iniciativ kot so ERA-NET, INCO-NET ter JPI (Skupne evropske programske iniciative).



Sektor za strukturne sklade na področju raziskovalno-razvojne dejavnosti pripravlja strokovna izhodišča in izvaja aktivnosti, ki se sofinancirajo s sredstvi evropske kohezijske politike. Sektor je pristojen za načrtovanje vsebin in postopkov v okviru programskih dokumentov, za izvajanje javnih razpisov in drugih instrumentov ter za izvajanje finančnih postopkov (pogodbe) z navedenega področja.

Direktorat za šport:

Direktorat za šport kot organizacijska enota MIZŠ, prvenstveno opravlja naloge države, ki so opredeljene v Zakonu o športu. Opravlja vse naloge, povezane s sofinanciranjem programov športa na državni ravni, ki so v javnem interesu, in skrbi za uresničevanje zakona o športu na vseh področjih, ki zagotavljajo nemoteno delovanje športnih organizacij in združenj, v katerih delujejo športni delavci, športni strokovnjaki in športniki. Spremlja uresničevanje zakona o športu in načrtuje potrebne spremembe ter pripravlja vse potrebne podzakonske in druge akte za nemoteno sistemsko in materialno podporo športu.

Direktorat za investicije:

Direktorat za investicije opravlja naloge, ki se nanašajo na pripravo in vodenje investicij javnih zavodov na področju šolstva in znanosti, katerih ustanovitelj je Republika Slovenija (v nadaljevanju: RS) ali lokalne skupnosti.

Služba za notranjo revizijo:

Služba za notranjo revizijo je organizirana za izvajanje dejavnosti notranjega revidiranja MIZŠ in organe v njegovi sestavi. Notranje revidiranje je neodvisna in nepristranska dejavnost dajanja zagotovil in svetovanja, namenjena povečevanju koristi in izboljševanju delovanja MIZŠ.

Kot samostojna organizacijska enota, neposredno podrejena ministru, Služba za notranjo revizijo pomaga uresničevati cilje MIZŠ s spodbujanjem premišljenega in urejenega načina vrednotenja ter izboljševanja uspešnosti postopkov upravljanja, ravnanja s tveganji ter njihovega obvladovanja.

Služba za izvajanje kohezijske politike:

Služba za izvajanje kohezijske politike izvaja naslednje naloge:

- koordinira programiranje in izvajanje evropske kohezijske politike MIZŠ ter v sodelovanju z notranjimi organizacijskimi enotami zastopa usmeritve in stališča MIZŠ v strokovnih in programskih telesih v Evropski uniji, na nacionalni ravni ter do organa upravljanja;
- koordinira in pripravlja interne akte MIZŠ s področja izvajanja evropske kohezijske politike ter pripravo drugih sistemskih rešitev na področju evropske kohezijske politike;
- sodeluje pri pripravi zakonodaje oziroma podzakonskih predpisov in drugih izvršilnih predpisov na področju evropske kohezijske politike;
- svetuje notranjim organizacijskim enotam pri načrtovanju in izvajanju javnih razpisov in neposrednih potrditev na področju kohezijske politike;
- upravlja z opisi sistema upravljanja in nadzora evropske kohezijske politike na MIZŠ;
- preprečuje, odkriva, evidentira in odpravlja nepravilnosti, zagotavlja ustrezne notranje kontrole ter upravlja s tveganji na področju evropske kohezijske politike;
- upravlja s projektom tehnične podpore v okviru evropske kohezijske politike;
- koordinira revizije, upravlja s prejetimi revizijskimi poročili in poroča o nepravilnostih na področju evropske kohezijske politike;
- koordinira in spremlja izvajanje evropske kohezijske politike med notranjimi organizacijskimi enotami MIZŠ;
- izvaja del upravljalnih preverjanj po 125. členu Uredbe EK.

Urad za razvoj in kakovost izobraževanja

Na Uradu za razvoj in kakovost izobraževanja se spremlja in razvija sistem vzgoje in izobraževanja, področje učenja in poučevanja ter področje vstopanja in celovitega nadaljnega razvoja strokovnih delavcev kot izvajalcev in soustvarjalcev v slovenskem vzgojno-izobraževalnem prostoru.

Služba za mednarodno sodelovanje in evropske zadeve:

Služba za mednarodno sodelovanje in evropske zadeve izvaja naslednje naloge:

- pripravlja in usklajuje mednarodne in evropske aktivnosti ministra na področjih izobraževanja, znanosti in športa doma in v tujini;
- usklajuje, koordinira pripravo in spremlja izvedbo sporazumov in drugih bilateralnih aktov na področjih izobraževanja, znanosti in športa z državami EU in drugimi državami;
- pripravlja, usklajuje in aktivno sodeluje pri delu meddržavnih komisij za znanstveno in tehnološko sodelovanje Republike Slovenije s posameznimi državami;
- spremlja in pregleduje predloge zakonodajnih in strateških dokumentov Evropske komisije s področja izobraževanja, znanosti in športa;
- vodi interno EU koordinacijo ter usklajuje stališča in izhodišča MIZŠ;

- spremlja delo in usmerja usklajevanje strateških dokumentov in poročil Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD), Sveta Evrope (SE) in Organizacije združenih narodov (OZN) za področje izobraževanja.

Urad za UNESCO:

Urad Slovenske nacionalne komisije za UNESCO oz. Urad za UNESCO, ki deluje v okviru MIZŠ opravlja strokovno-administrativne naloge za komisijo. Poleg tega opravlja zadeve, ki se nanašajo na sodelovanje RS z UNESCO, na uresničevanje ciljev UNESCO v RS ter na sodelovanje z nacionalnimi komisijami in telesi drugih držav ter nevladnih organizacij.

MIZŠ bo v projektu predstavljalo vlogo investitorja ter upravičenca do pridobitve nepovratnih sredstev iz naslova evropske kohezijske politike.

Za namen priprave potrebne dokumentacije za realizacijo projekta »Izgradnja Centra znanosti kot demonstracijskega objekta« je bila imenovana projektna skupina (Sklep o imenovanju, št. 4111-1/2016/5, z dne 11. 2. 2016), sestavljena iz predstavnikov:

- MIZŠ, Direktorat za znanost, Sektor za znanost, ki je odgovorno za znanstveno in inovacijsko politiko ter njeno implementacijo;
- MIZŠ, Direktorat za investicije, Sektor za investicije v visokošolsko in znanstveno infrastrukturo, ki je odgovorno tudi za zagotavljanje infrastrukture na področju znanosti in raziskovanja, za izvajanje in nadzor nad investicijskim projektom;
- Ministrstva za gospodarski razvoj in tehnologijo (v nadaljevanju MGRT), Direktorat za podjetništvo, konkurenčnost in tehnologijo, Sektor za industrijo in tehnologijo, ki je odgovorno tudi za spodbujanje podjetništva in podjetjem prijazno okolje;
- Služba Vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko (v nadaljevanju SVRK), Služba za koordinacijo pametne specializacije, ki je odgovorna za izvajanje in sledenje ciljem pametne specializacije.

Člani projektne skupine so tako:

- Mateja Tilia, MIZŠ, vodja skupine;
- Ajda Radinja, MIZŠ, članica;
- Katja Korošec, MIZŠ, članica;
- Katarina Hrovat, MIZŠ, članica;
- Natalija Medica, MGRT, članica;
- Marko Hren, SVRK, član.

Za izvedbo sklepa skupina sodeluje z ostalimi zaposlenimi na MIZŠ, MGRT in SVRK, v svoje delo pa vključuje tudi druge raziskovalne in strokovne inštitucije in eksperte.

Poleg projektne skupine je v pripravo projekta vključena tudi programska skupina. Namreč, da bi MIZŠ pridobilo kar najboljša izhodišča za projekt »Center znanosti«, se ni odločilo za izvedbo javnega naročila za izdelavo programske naloge. Nasprotno, želelo je, da se vsi, ki imajo vedenje s področji, ki bi bila vsebovana v »Centru znanosti« združijo in s svojim znanjem pripomorejo k pripravi edinstvene programske naloge, ki bo temeljila na dognanjih slovenskih raziskovalcev, ustvarjalcev, gospodarstvenikov. MIZŠ je s tem namenom dne, 6. 3. 2017, objavilo Povabilo k izkazu interesa za sodelovanje pri pripravi programskih izhodišč in izvajanju aktivnosti za ustanovitev javnega zavoda na področju promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo.

MIZŠ je izmed tistih deležnikov, ki so izkazali interes za sodelovanje pri pripravi programskih izhodišč oblikovalo ožjo programsko skupino, ki jo v tem trenutku sestavljajo: Institut »Jožef Stefan«, Univerza v Ljubljani, Tehnološki park Ljubljana d.o.o., aFRONT Zavod za prostorsko inovativnost, Zavod Kersnikova in Zavod 404.

Navedena programska skupina se vseskozi dopolnjuje, saj bo MIZŠ k sodelovanju povabilo tudi druge deležnike, ki so izkazali interes. MIZŠ namreč pričakuje, da se bo tekom priprave programskih izhodišč izkazala potreba po dodatnih, specifičnih znanjih, oblikovanju specifičnih eksponatov, vsebin itd.

2.1.2. Novoustanovljen javni zavod

Po zaključku izgradnje objekta »Center znanosti« namerava MIZŠ objekt »Center znanosti« prenesti v upravljanje novoustanovljenemu javnemu zavodu.

Predvideno je, da bo MIZŠ ob realizaciji projekta na podlagi Zakona o zavodih (Uradni list RS, št. 12/91, 8/96, 36/00 – ZPDZC in 127/06 – ZJZP) oziroma na osnovi vseh potrebnih opredelitev in zakonskih določil Vladi RS predlagalo ustanovitev javnega zavoda.

Zatem oz. po zaključeni investiciji izgradnje objekta »Center znanosti« bo RS, Vlada RS na podlagi Zakona o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 11/18 in 79/18) s sklepom objekt predala v upravljanje novoustanovljenemu javnemu zavodu, katerega dejavnosti bodo predvidoma:

- izvajanje programov promocije znanosti v sodelovanju z gospodarstvom, kulturo in izobraževanjem;
- izvajanje programov tipa »izvedi sam«;
- druge aktivnosti in organizacija dogodkov v sklopu promocije znanosti;
- prikaz različnih znanstvenih, gospodarskih in drugih dosegov;
- organizacija in izvajanje aktivnosti za promocijo inovacij in drugih tehnoloških dosežkov;
- oblikovanje in izvajanje programov na področju promocije znanosti v sodelovanju s kulturo oz. kreativnimi umetnostmi;
- povezovanje podjetij in drugih institucij, ki delujejo na področju znanosti, raziskovanja, tehnologij, inovacij;
- sodelovanje z gospodarstvom na področju raziskovanja, oblikovanja novih produktov, itd.,
- iskanje sodelovanja, priložnosti in povezav z drugimi sorodnimi mednarodnimi institucijami in organizacijami;
- izvajanje izobraževanj s področja promocije znanosti, inovativnega gospodarstva, inovativnih tehnologij, kreativnih umetnosti, itd.;
- izvajanje in organiziranje tematskih vsebin in programov s področja znanosti, inovacij, itd.;
- organizacija različnih dogodkov (npr. znanstveni intervjuji);
- organizacija izobraževanj (šolski dnevi, delavnice, predavanja, seminarji);
- naloge iz naslova tržne dejavnosti – prodaja izdelkov, restavracija;
- organizacija in izvajanje komercialnih prireditev v prostih terminih v prostorih, s katerimi bo javni zavod upravljal;
- manifestacija znanstvenih, inovativnih in kulturnih aplikacij (razstave in dogodki);
- naloge iz naslova upravljanja nepremičnine v skladu s 26. členom Zakona o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 11/18 in 79/18).

Na osnovi pričakovanj projektne skupine se bo javni zavod predvidoma ustanovil, pred pričetkom gradnje, in sicer koncem leta 2020 oziroma v začetku leta 2021. Delovanje zavoda bi teklo vzporedno z gradnjo objekta v letih od 2021 do 2023. Zavod bi v tem času že izvajal določene aktivnosti, kot so npr. priprava programa, zasnova eksperimentov, izvajanje promocije »Centra znanosti«, urejanje rezervacij, dogovarjanje za dogodke, itd.

2.2. OBSTOJEČE STANJE CENTROV ZNANOSTI V SLOVENIJI IN TUJINI

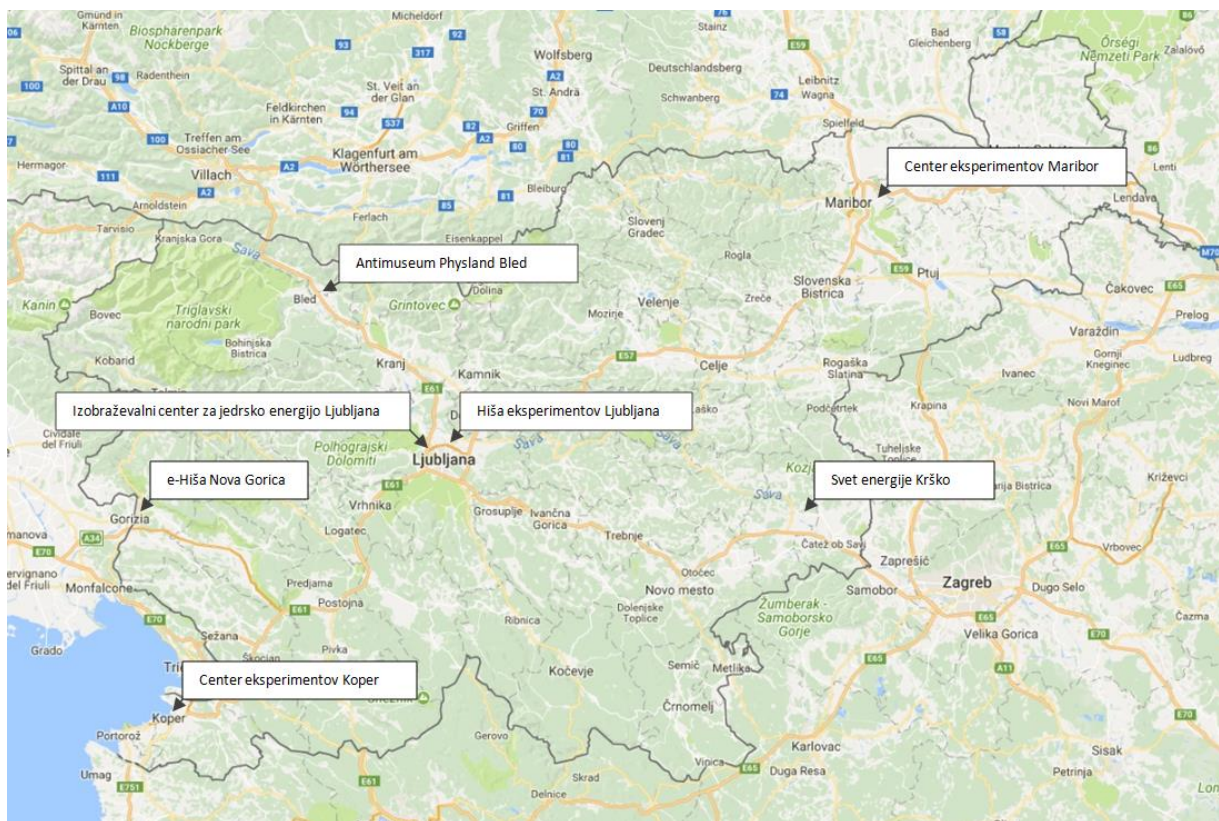
2.2.1. Stanje v Sloveniji

V Sloveniji v manjšem obsegu že delujejo manjši centri znanosti (velikosti od 100 m² do 500 m²), ki izvajajo programe tipa »naredi sam« kjer obiskovalci s spoznavanjem in preizkušanjem interaktivnih eksperimentov ter udeležbo na različnih delavnicah in dogodkih spoznavajo različne naravoslovne, matematične, družbene in druge pojave.

V nadaljevanju so predstavljeni nekateri izmed njih:

- Ustanova Hiša eksperimentov, Ljubljana (cca. 50 eksperimentov na cca. 500 m²);
- Center eksperimentov Maribor (cca. 50 eksperimentov);
- e-Hiša, novogoriška hiša poskusov (cca. 30 eksperimentov v 4 bivalnih zabojnikih);
- Center eksperimentov Koper;
- Svet energije, interaktivni center o energiji in energetiki, Krško (cca. 550 m²);
- Izobraževalni center za jedrsko energijo, Ljubljana;
- Antimuseum Physland Bled.

Slika 2: Prikaz lokacije obstoječih manjših centrov znanosti v Republiki Sloveniji



Vir: DIIP – »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«, RCI – Razvojni center Inženiringi Celje d.o.o., oktober 2017, dopolnitev december 2017.

Izpostaviti velja še Tehniški muzej Slovenije, ki sicer deluje predvsem kot muzej tehnične dediščine Slovenije, a se hkrati v določeni meri usmerja tudi v interaktivne programe. Muzej obsega 15.260 m², od tega 6.300 m² namenja prostoru za stalne razstave. Na leto ga obiše cca. 40.000 ljudi.

Kljub vsemu, pa zgoraj navedeni centri in posamezne aktivnosti, tako zaradi obsega oz. majhnosti in zaradi decentralizacije, ki v tem primeru preprečuje boljše sodelovanje in povezovanje znanosti z različnimi panogami, ne morejo dosegati zelenih učinkov, ne morejo slediti potrebam oz. povpraševanju, kot tudi ne nudijo razvoja in širitvi teh vsebin.

Poleg navedenega k sami vzpostavitvi »Centra znanosti« pozivajo tako sami izvajalci programov tipa »izvedi sam«, kot tudi javni raziskovalni in visokošolski zavodi. Tako so npr. na Institutu »Jozef Stefan« (v nadaljevanju: IJS), že sami želeli realizirati projekt s podobno vsebino z naslovom »GO Mars«, vendar niso uspeli pridobiti sredstev, na nekaterih fakultetah, kot npr. na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani sami pripravijo kakšen primer eskponata tipa »hands-on«, ki se nanaša na njihovo področje dela, ipd.

Hkrati v prid vzpostavitvi takšne infrastrukture govori tudi podobna infrastruktura v drugih državah, ki že uspešno deluje. Že delujoča infrastruktura se namreč lahko pohvali s številnimi aktivnostmi, izredno popularnostjo in dobrim obiskom. Države zaznavajo pozitivne učinke takšnih centrov, zaradi česar nekatere razpolagajo z večjim številom takšnih centrov in ne zgolj z enim.

Na tem mestu gre ponazoriti tudi programe in finančna sredstva, ki jih RS oz. v njenem interesu Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (v nadaljevanju: ARRS) preko različnih programov in razpisov namenja promociji znanosti.

ARRS v zadnjih letih krepi aktivnosti na področju promocije znanosti. Pri tem sledijo evropskim zgledom, kjer je naraščajoč pomen promocije znanosti vezan na doprinos znanosti k razvoju na znanju temelječe

družbe. Odnos in vzajemnost med znanstvenim raziskovanjem in izzivi sodobne družbe je potrebno graditi in krepiti. ARRS slednje uresničuje preko sklopov aktivnosti³:

- Nacionalni dogodek Dan ARRS: Podpiramo odličnost
ARRS je 19. 11. 2019, vnovič priredila nacionalni dogodek Dan ARRS 2019: Podpiramo odličnost, ki je bil posvečen novi generaciji mladih raziskovalcev. Dan je bil namenjen razpravam, predstavitev odličnih v znanosti in v zaključku tudi svečanemu sprejemu za novo generacijo doktorskih študentk in študentov iz programa Mladi raziskovalci. V posebno čast in veselje je bilo tudi častno pokroviteljstvo Predsednika RS Boruta Pahorja.
- Odlični v znanosti
ARRS vsako leto organizira dogodke, v okviru katerih so predstavljeni dosežki v znanosti za preteklo leto po izboru Znanstvenoraziskovalnih svetov ved.
- Dnevi komuniciranja znanosti
Dnevi komuniciranja znanosti izhajajo iz projekta Komuniciranje znanosti (KomZn), v okviru katerega od leta 2014 na ARRS prirejajo srečanja z najbolj eminentnimi novinarji in strokovnjaki s področja komuniciranja znanosti. Z delavnicami so začeli leta 2014, ko so gostili dr. Iana Sampla, urednika Znanosti pri časopisu The Guardian. Leta 2015 so povabili Vivienne Parry, publicistko na področju znanosti, voditeljico in urednico naravoslovnih oddaj na Radio 4 in BBC. V letu 2016 so gostili kolumnista časopisa the New York Times, Georga Johnsona, v letu 2017 pa so priredili tri-dnevni sklop dogodkov, posvečenih osveščanju o pomenu in pridobivanju veščin s področja komuniciranja znanosti z osrednjo gostjo, Pulitzerjevo nagrajenko Deborah Blum (Massachusetts Institute of Technology, Knight Science Journalism Program at MIT).
- Spodbujanje razvoja in vzpostavitve inovativnih komunikacijskih aktivnosti za promocijo slovenske znanosti
Inovativne komunikacijske aktivnosti od leta 2014 sofinancirajo v okviru Javnega razpisa za promocijo slovenske znanosti v tujini. ARRS je od leta 2014 sofinancirala naslednje aktivnosti: STA Krog, Slovenska tiskovna agencija, Znanost na cesti – Santena, portal Tromba, Črna škatla – spletna revija za kognitivno znanost in portal Kvarkadabra – časopis za tolmačenje znanosti, projekt ZRC SAZU z ekipo RTV SLO Ugriznimo znanost in SINAPSA – Slovensko društvo za nevroznanost.
V letu 2016 so uvedli dodaten mehanizem za spodbujanje vzpostavitve in razvoja globalnih platform povezovanja, ki predstavljajo inovativne aktivnosti za promocijo slovenske znanosti v tujini. Namen je ustvarjanje dolgoročno delujočih platform za mreženje, vzpostavitve (projektnega) znanstvenoraziskovalnega sodelovanja in kroženja znanja. Dodatno je vzpodbujeno raziskovalno medgeneracijsko sodelovanje. V okviru te dejavnosti so bile doslej podprte aktivnosti Inštituta ASEF.

Skladno s Strategijo delovanja in razvoja ARRS 2016-2020 je vizija delovanja in razvoja agencije zastavljena v okviru sedmih strateških usmeritev, med njimi Odprto komuniciranje z javnostmi in promocija znanosti. Temeljni cilj aktivnosti na področju komuniciranja z javnostmi je doseganje bolj kvalificiranega poročanja in javne razprave o znanosti in delovanju znanstvenega sistema v Republiki Sloveniji. Komuniciranje z javnostmi je oprto na tri vrednote: odprtost, odzivnost in informativnost. Odprtost razumemo kot dialog, odzivnost kot ažurnost, informativnost pa kot vsebinsko polno obveščanje o aktualnih temah in medijsko izpostavljenih vprašanjih.

Agencija od leta 2014 krepi aktivnosti na področju promocije znanosti. Pri tem sledi evropskim zgledom, kjer je naraščajoč pomen promocije znanosti vezan na doprinos znanosti k razvoju na znanju temelječe družbe. Odnos in vzajemnost med znanstvenim raziskovanjem in izzivi sodobne družbe je potrebno graditi in krepiti. Agencija slednje uresničuje preko naslednjih zaokroženih aktivnosti:

1. **Letni nacionalni dogodek agencije z naslovom »Dan ARRS 2019 – podpiramo odličnost«** je bil v letu 2019 izveden drugič, obsegal je štiri sekcije: a) panelna razprava z naslovom »Družbena odgovornost znanosti za planet A«, b) delavnica »Iz prve roke: kako začeti kot mlada raziskovalka oziroma raziskovalec?« Društva Mlada akademija, c) sklop šestih dogodkov Odlični v znanosti in d) sprejem za novo generacijo mladih raziskovalcev. Dogodka se je udeležilo 250 obiskovalcev.

³ Vir: <https://www.arrs.si/sl/promocija/>.

Preko spletnih prenosov na STA znanost in profila STA Facebook kot medijskega partnerja dogodka se nam je skozi Dan ARRS 2018 v živo pridružilo še 340 različnih gledalcev. Spletna prenosa plenarnega dela dogodka in slavnostnega sprejema nove generacije mladih raziskovalk in raziskovalcev sta skupaj doslej dosegla okrog 3.900 uporabnikov, posnetka pa sta zabeležila 980 ogledov.

ARRS ohranja zasnovano izvajanje promocijskih aktivnosti. ARRS bo vsako leto izvedla dva promocijska sklopa / dogodka večjega obsega: Letni nacionalni dogodek agencije v drugem polletju in Dneve komuniciranja znanosti v prvem polletju koledarskega leta.

2. **Dnevi komuniciranja znanosti (Projekt komuniciranje znanosti)** so bila kot drugi sklop promocijskih aktivnosti načrtovana izvedba v januarju 2020, ohranjen je bil dosednji koncept izvedbe s priznanim tujim gostom. Dnevi komuniciranja znanosti izhajajo iz projekta Komuniciranje znanosti (Kom Zn), v okviru katerega agencija od leta 2014 prireja strokovne delavnice. Gre za tri-dnevni sklop dogodkov, posvečenih osveščanju o pomenu in pridobivanju veščin s področja komuniciranja znanosti s svetovno znanim strokovnjakom oziroma strokovnjakinjo s področja komuniciranja znanosti kot osrednjim gostom oziroma gostjo ter drugimi spremljajočimi dogodki.

V želji po spodbujanju kakovostnega medijskega poročanja o znanosti je načrtovanje tridnevnega sklopa dogodkov posvečeno osveščanju o pomenu in pridobivanju veščin s področja komuniciranja znanosti. Z aktivnostmi želimo opolnomočiti tako predstavnike medijev, kot tudi raziskovalke in raziskovalce, izboljšati komunikacijo ter povečati prisotnost znanosti v medijih. Preko pridobivanja znanj in veščin, specifičnih za področje poročanja o znanosti se želi s projektom Komuniciranje znanosti povečati kredibilnost in verodostojnost znanstvenega poročanja v Sloveniji.

Osrednji gost dogodkov Dnevi komuniciranja znanosti v letu 2020 bo Fabio Turone, znanstveni novinar in ustanovitelj centra za etiko v znanosti in novinarstvo ter predsednik strokovnega združenja Znanstvenih novinarjev Italije.

V okviru dogodkov Dnevi komuniciranja znanosti bodo v 2020 izvedeni:

- Delavnica za raziskovalce in raziskovalke z Anjo Hlača Ferjančič, novinarko Radia Slovenija – Vala 202 na temo medijskih veščin.
 - Pogovor s Fabiom Turonom, znanstvenim novinarjem in ustanoviteljem Centra za etiko v znanosti in novinarstvo, namenjen predstavnikom slovenske znanstveno-raziskovalne skupnosti (rektorji univerz, direktorice in direktorji javnih raziskovalnih zavodov in druge predstavnice in predstavniki raziskovalnih organizacij). Pogovor z osrednjim gostom bo vodila Ksenija Horvat, novinarka in voditeljica oddaje Intervju, RTV Slovenija.
 - Delavnica za urednice in urednike ter novinarke in novinarje s Fabiom Turonom na temo znanstvenega pisanja, medijskega pokrivanja znanosti in specifičnih novinarskih veščin in znanj.
 - Delavnica za raziskovalke in raziskovalce s Fabiom Turonom na temo komuniciranja znanosti in ustvarjanje družbenega dialoga o relevantnosti znanosti in njenih rezultatov.
3. **Spodbujanje razvoja in vzpostavitve inovativnih komunikacijskih aktivnosti za promocijo slovenske znanosti** je eden od instrumentov agencije za povečanje zanimanja javnosti za področje znanosti, ki ga agencija izvaja preko Javnega razpisa za sofinanciranje aktivnosti v zvezi s promocijo slovenske znanosti v tujini in povezovanje znanstvenih dosežkov. V sofinanciranje so izbrane prijave na javni razpis skladno s kazalniki, kriteriji in merili za izbiro prijav za sofinanciranje (točka 5 javnega razpisa). Med cilje javnega razpisa so vključene inovativne komunikacijske aktivnosti s ciljem podpore novim, prodornim idejam na področju promocije in komuniciranja znanosti. Kot inovativne komunikacijske aktivnosti so opredeljene tiste, ki predstavljajo novost v načinu promocije znanosti v slovenskem prostoru in hkrati kumulativno izpolnjujejo naslednje pogoje: zagotovljena pokritost vseh znanstvenih ved; zagotovljeno komuniciranje s tujimi javnostmi; združevanje znanstvene odličnosti sodelujočih raziskovalcev z medijskimi in komunikacijskimi znanji prijavitelja. Dodatno so bile spodbujene tiste prijave, ki so izkazale povezanost z vsebinsko sorodnimi globalnimi ali evropskimi iniciativami.

V letu 2019 je agencija (so)financirala naslednje inovativne aktivnosti:

- Slovenska tiskovna agencija d. o. o. (STA) - STAznanost 4.0,
- SiNAPSA, Slovensko društvo za nevroznanost - zdravaglava.si (zg.si)),
- Inovativno orodje za promocijo znanosti – Kvarkadabra,
- Portal Tromba – promocijska aktivnost Pitia – sinergija različnih pogledov vodi sodobno družbo naprej,
- Znanost na cesti, znanje in ideje na prepihu (ZnC) in
- META znanstvenih podkastov Meta PHoDcast in Metamorfoza.

Agencija je tudi v letu 2019 v javni razpis vključila v letu 2017 uvedeno spodbujanje vzpostavitve in razvoja globalnih platform povezovanja, ki predstavljajo inovativne aktivnosti za promocijo slovenske znanosti v tujini preko povezovanja raziskovane skupnosti (pravne osebe Slovencev iz slovenskega zamejstva in pravne osebe Slovencev po svetu) ali slovenskih raziskovalk in raziskovalcev v svetu z raziskovalno skupnostjo v Republiki Sloveniji (pravne osebe, ki delujejo na področju raziskovalne dejavnosti v Republiki Sloveniji) ali raziskovalkami in raziskovalci v Republiki Sloveniji. Namen je ustvarjanje dolgoročno delujočih platform za mreženje, vzpostavitev (projektnega) znanstvenoraziskovalnega sodelovanja in kroženja znanja. Dodatno je vzpodbujeno raziskovalno medgeneracijsko sodelovanje. Prijavitelj mora dodatno izpolniti tudi pogoj: povezovanje raziskovalne skupnosti iz Republike Slovenije z raziskovalno skupnostjo ali slovenskimi raziskovalkami in raziskovalci iz vsaj treh držav izven EU. V okviru navedenega je bila v letu 2019 podprta ena tovrstna prijava, Inštitut ASEF za Povezovanje slovenskih znanstvenikov za širitev skupnosti akademske odličnosti.

ARRS sofinancira promocijo slovenske znanosti in znanja, s čimer je zagotovljena podpora aktivnemu sodelovanju na dogodkih, ki jih organizirajo priznana mednarodna združenja, mednarodne organizacije ali Evropska komisija. Poleg tega agencija omogoča sodelovanje s slovenskimi raziskovalnimi organizacijami in raziskovalci iz zamejstva ter sodelovanje s slovenskimi raziskovalci, ki delujejo v tujini. V javni razpis so vključene inovativne aktivnosti za promocijo slovenske znanosti s ciljem podpore novim, prodornim idejam na področju promocije in komuniciranja znanosti. Agencija je v letu 2019 v javni razpis vključila spodbujanje vzpostavitve in razvoja globalnih platform povezovanja, ki predstavljajo inovativne aktivnosti za promocijo slovenske znanosti v tujini.

Uvodni sklop nacionalnega dogodka je bil namenjen delavnicama o razpoložljivih mehanizmih (so)financiranja ARRS glede na stopnjo raziskovalne kariere ter delavnici o namenski porabi sredstev in poročanju. V plenarnem delu so z osrednjima gostoma dr. Marcom Schiltzem, predsednikom evropskega združenja agencij Science Europe in izvršnim direktorjem luksemburškega Nacionalnega sklada za znanost (FNR), ter ministrom za izobraževanje, znanost in šport prof. dr. Jernejem Pikalom ter panelnima razpravljavcema prof. dr. Markom Topičem, predsednikom Znanstvenega sveta Agencije in prof. dr. Gregorjem Anderluhom, direktorjem Kemijskega inštituta, spregovorili o vrsti aktualnih nacionalnih in evropskih vprašanj s področja podpore znanosti.

letu 2019 sta bila izvedena dva javna razpisa:

- Javni razpis za sofinanciranje aktivnosti v zvezi s promocijo slovenske znanosti v tujini in povezovanje znanstvenih dosežkov v letu 2019 in
- Javni razpis za sofinanciranje delovanja v mednarodnih znanstvenih združenjih v letu 2019.

Na ta način agencija:

- zagotavlja podporo aktivnemu sodelovanju na dogodkih, ki jih organizirajo priznana mednarodna združenja, mednarodne organizacije ali Evropska komisija (soorganizacija ni upoštevana),
- spodbuja promocijo slovenske znanosti pri slovenskih raziskovalcih iz zamejstva oziroma slovenskih raziskovalcih, živečih po svetu, ki organizirajo dogodke v tujini,
- spodbuja razvoj in vzpostavitev inovativnih aktivnosti za promocijo slovenske znanosti z namenom izboljšanja razumevanja znanosti v javnosti,
- zagotavlja podporo slovenskim ustanovam ali združenjem, ki v znanstvenem delu povezujejo dejavnost slovenskih humanistov, naravoslovcev in drugih strokovnjakov v zamejstvu ter hkrati sodelujejo s tujimi univerzami, društvi in znanstvenimi ustanovami ter s svojimi znanstvenimi publikacijami oskrbujejo številne knjižnice in slovenske lektorate v tujini,
- zagotavlja podporo združenjem, ki obveščajo o pripravljajočih se politikah in evropski zakonodaji na področju visokega šolstva, znanosti, raziskovalno-razvojne in inovacijske dejavnosti na ravni EU in o aktualnih razpisih EU ter skrbijo za povezovanje z evropskimi partnerji, s katerimi se oblikujejo projektni konzorciji za razvojno-tehnološke in podjetniške mreže,

- sofinancira članarino slovenskih društev in zvez društev v mednarodnih znanstvenih združenjih in
- sofinancira udeležbo slovenskih predstavnikov na zasedanjih vodstvenih organov v mednarodnih znanstvenih združenjih.

V okviru mednarodne promocije znanosti je agencija iz sredstev državnega proračuna v letu 2019 sofinancirala aktivnosti v skupni višini 192.028,00 EUR. Za namene delovanja slovenskih znanstvenih združenj v svetu je agencija v letu 2019 sofinancirala aktivnosti v višini 90.305,00 EUR.

Čeravno je v zadnjih letih opaziti trend povečanja sredstev, ki jih država namenja za promocijo znanosti doma in v tujini, še vedno ocenjujemo, da so sredstva prenizka, da bi bistveno pripomogla k večjim učinkom in rezultatom na področju promocije znanosti.

Hkrati pa je potrebno izpostaviti, da Slovenija nima zagotovljene infrastrukture, ki bi služila kot promocija znanosti v povezavi z gospodarstvom. Nekakšen »show room« slovenskega gospodarstva, tehnologij in inovacij. Podjetja to rešujejo vsak na svoj način, preko različnih promocijskih dogodkov. Del te vloge prevzema tudi Gospodarska zbornica Slovenije, z organizacijo promocijskih dogodkov, kot npr. Dan inovativnosti, itd. Vendar to so usmerjeni dogodki, ki samostojno ne zadostijo potrebam, kot jih predvideva »Center znanosti«, zaradi česar posledično težje dosejajo multiplikativne učinke.

Potrebno je omeniti, da k vzpostavitvi takšne infrastrukture poziva tudi gospodarstvo. Slednje je skupaj z vodilnimi slovenskimi podjetji, vključno z BTC, v začetku meseca oktobra 2016, naslovilo na Predsednika Vlade RS in na nekatera ministrstva pobudo, v kateri podjetja napovedujejo iniciativo vseslovenskega predstavitvenega prostora ter izpostavljajo potrebo po sodelovanju Vlade RS in gospodarstva. Kot sledi iz pobude, naj bi bil cilj takšnega prostora celovita predstavitev vrhunskih in inovativnih slovenskih rešitev in produktov na enem mestu. Glavno sporočilo tujim delegacijam, ki bi ta prostor obiskale, pa bi temeljilo na pomembnosti sodelovanja, inovativnosti, sodobnih in kvalitetnih rešitvah, itd.

Enako kot ARRS, tudi MIZŠ promovira znanost, in sicer:

- v okviru promocije znanosti organizira »Mesec znanosti« (organizacijo različnih nacionalnih, regionalnih in mednarodnih dogodkov s področja znanosti, ki se jih letno udeleži več kot 1.000 deležnikov, se je združilo v zadnje četrletje leta pod skupno ime »Mesec znanosti«);
- osrednji dogodek je podelitev državnih nagrad in priznanj za izjemne dosežke v znanstvenoraziskovalni in razvojni dejavnosti, to je podelitev Zoisovih nagrad in priznanj, priznanj Ambasador znanosti ter Puhovih nagrad in priznanj;
- v letu 2016 je MIZŠ svoje promocijske aktivnosti razširilo na generalno pokroviteljstvo predstavitve »Stičišča znanosti in gospodarstva« na Mednarodnem obrtnem in podjetniškem sejmu v Celju.

2.2.2. Stanje v tujini

V tujini je potreba po vključevanju predstavljanja znanosti v vsakdanje družbeno življenje priznana že dlje časa. Soočanje s to potrebo je botrovalo nastanku »centrov znanosti« v večjih evropskih mestih. A ni le zaznava potreb osnova za obstoj teh centrov v tujini, ampak spoznanje, da njihovo delovanje predstavlja enega izmed elementov razvoja moderne družbe, ki temelji na znanju in razumevanju.

Projektna skupina je v sklopu priprave izhodišč projekta »Center znanosti« preučila tudi nekatere evropske ustanove, ki predstavljajo tovrstne oz. sorodne vsebine. Predmet preučitve so bili naslednji centri:

- Technisches Museum Wien,
- Deutsches Museum Munich,
- Technorama Winterthur,
- Palace of Miracles Budapest,
- The MUSE Trento,
- NEMO Amsterdam,
- FRida und freD Graz,
- Copernicus Science Centre Warsaw,
- IS Science Centre Trieste,
- ARS Electronica Linz.

Na podlagi analize je bilo ugotovljeno:

- da centri znanosti vsebinsko sledijo nekemu podobnemu modelu (stalne razstave, začasne razstave, interaktivni eksperimenti in vsebine, spremljajoče dejavnosti);
- da se velikost slovenskim razmeram primerljivih centrov znanosti (število prebivalcev v tangiranem območju, oddaljenost centrov s tovrstno tematiko, itd.) giblje med 1.000 m² in 7.000 m²;
- da se vsi centri znanosti, poleg lastnih virov, ki jih pridobijo iz naslova izvajanja lastne dejavnosti (vstopnice, oddajanje prostorov v najem, spremljajoči programi) in nekaterih sponzorskih virov, financirajo v določenem deležu tudi iz javnih virov;
- da cena vstopnice za odrasle znaša povprečno nekje med 6,50 EUR/osebo in 12,00 EUR/osebo;
- nekateri centri znanosti so preko stalnega programa usmerjeni v točno določene teme, kot npr. mediji, okolje, promet, vesolje, energija, itd.; pri tem se drugih tem dotikajo preko začasnih razstav, eksperimentov, dogodkov, itd.

Kot primerljive s potrebami in razmerami slovenskega prostora (predvsem glede števila prebivalstva v dosegu »Centra znanosti«) bi po mnenju projektne skupine v Evropi lahko izpostavili predvsem naslednje centre znanosti:

- ARS Elektronika Linz, Avstrija;
- The MUSE Trento, Italija;
- NEMO Amsterdam, Nizozemska;
- Technorama Winterthur, Švica;
- Copernicus Science Centre Warsaw, Poljska.

Slika 3: Prikaz lokacij nekaterih obstoječih centrov v EU



Vir: DIIP – »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«, RCI – Razvojni center Inženiringi Celje d.o.o., oktober 2017, dopolnitev december 2017.

Že iz kratke analize projektne skupine, predstavljene v prejšnjih odstavkih se je pokazalo, da je v vzhodni Evropi oz. na območju nekdanje Jugoslavije prisotnost infrastrukture, ki sledi konceptom t. i. centrov znanosti slaba (le v Srbiji deluje Center for the Promotion of Science). Kar pomeni, da je smiselno v Sloveniji zagotoviti takšno infrastrukturo tudi z vidika pridobivanja tujih gostov iz vzhodne Evrope oz. iz držav nekdanje Jugoslavije, predvsem Hrvaške.



2.2.3. Analiza centrov znanosti v tujini

V nadaljevanju je MIZŠ z željo poglobitve analize obstoječih centrov znanosti v sodelovanju s podjetjem XLAB d. o. o. pripravil Analizo centrov znanosti⁴ (Analiza). V Analizi so zajeti podatki 48 centrov znanosti, od tega 28 evropskih in 20 ameriških centrov znanosti. Izbrani so bili po kriterijih dejavnosti ter glede na primerljivost ponudbe s programskimi izhodišči Centra znanosti⁵.

Namen Analize je bilo skozi statistično obdelavo podatkov, karakteristik, parametrov delujočih centrov znanosti v svetu oz. v Ameriki in v Evropi, predvideti oz. določiti vrednost parametrov »Centra znanosti« v Sloveniji, ter podati usmeritve in izhodišča za pripravo poslovnega modela »Centra znanosti« v Sloveniji. Kriteriji izbora centrov znanosti:

- osnovno poslanstvo centra znanosti je promocija in popularizacija znanosti, tudi inženirstva, kulture in družboslovnih znanosti;
- stalno in začasno ponudbo centra znanosti predstavljajo razstave z eksperimentalnimi, interaktivnimi eksponati, laboratoriji in animacijski prikazi eksperimentov;
- center znanosti prireja spremljevalne aktivnosti v obliki izobraževanj in tematskih dogodkov;
- določeni centri znanosti izvajajo tudi aktivnosti, neposredno povezane z gospodarstvom.

Ugotovitve so bile naslednje:

⁴ Analiza centrov znanosti, Xlab, d.o.o., november 2017.

⁵ Programska izhodišča Center znanosti, oktober 2017.

Tabela 1: Prikaz vrednosti glavnih parametrov evropskih in ameriških centrov znanosti

	Velikost (m ²)	Velikost glavnega prostora	Št. ostalih prostorov	Št. obiskov/leto	Letni promet (€)	Zagonska investicijska sredstva (€)	Financiranje iz poslovanja (%)	Št. vseh zaposlenih	Št. vseh izobraževalnih programov	Št. vseh dogodkov / leto	Št. partnerjev	Poslovni model potujočih razstav (%)
Št. centrov	46	12	21	45	45	28	37	37	31	34	32	64
Povprečje	21.918	5.868	12	613.290	15.653.050	69.544.470	0.82	180	38	48	27	0.33
St. odklon	29.197	4340	7	676.126	27.856.200	96.612.610	0.18	188	54	33	58	0.47
Min	800	800	1	28.000	645.179	5.300.000	0.17	12	3	9	1	/
25%	7.467	3.525	7	220.000	2.733.349	23.487.500	0.40	70	13	27	8	/
Mediana	12.150	4.590	13	400.000	7.373083	38.650.720	0.48	141	24	41	15	/
75%	21.540	6.776	16	650.000	12.739.800	73.067.860	0.63	200	40	61	23	/
Max	150.000	17.080	35	3.356.212	138.800.000	474.000.000	0.81	1.100	300	168	337	/

	Št. obiska z nižjo ceno vstopnine	Vstopnina odrasli (€)	Vstopnina otroci (€)	Št. odprtih dni/leto	Št. odprtih ur/leto	Št. stalnih razstav	Št. eksponatov	Št. demonstracij /dan	Št. različnih demonstracij	Št. laboratorijev	Polni del. čas	Polovični del. čas	Celoletni izobraževalni programi	Natečaji ali izzivi	Št. večjih dogodkov na leto
Št. centrov	12	30	30	5	4	43	23	28	7	19	15	12	6	5	7
Povprečje	210.356	13,8	9,4	345	2.051	8	19.777	8	5	3	159	98	1	1	3
St. odklon	181.617	2,8	6	27	1.157	6	51.243	7	3	2	157	60	2	2	3
Min	54.841	0	0	300	318	1	60	1	2	0	30	32	0	0	1
25%	88.000	8,1	4	342	1.990	4	185	4	3	1	59	61	0	1	1
Mediana	131.000	14	10	358	2.593	7	300	6	6	2	85	73	1	1	2
75%	280.357	20,2	14,8	362	2.653	10	585	8	7	4	182	121	2	1	4
Max	632.296	26	20	364	2.700	25	214.000	28	9	7	494	237	4	4	10

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

Tabela 2: Prikaz povprečne vrednosti posameznih količnikov parametrov za evropske in ameriške centre znanosti

	Promet / obisk	Obisk / prebivalec	Promet / prebivalec	Promet / velikost	Promet / zagonska sredstva	Zagonska / m ²
Št. centrov	39	42	45	38	24	26
Povprečje	25,1	0,043	0,838	881,57	0,203	3.426,54
St. odklon	19,7	0,046	0,836	857,17	0,130	1.809,91
Min	1,4	0,003	0,010	40,0	0,054	522,73
25%	13,4	0,012	0,192	317,18	0,127	2.058,53
Mediana	21,2	0,030	0,681	621,50	0,191	3.220,64
75%	29	0,058	1,194	1.109,57	0,233	3.961,86
Max	95,8	0,240	4,376	4.523,05	0,672	7.181,82

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

Tabela 3: Prikaz vrednosti glavnih parametrov evropskih centrov znanosti

	Velikost (m ²)	Velikost glavnega prostora	Št. ostalih prostorov	Št. obiskov/leto	Letni promet (€)	Zagonska investicijska sredstva (€)	Financiranje iz poslovanja (%)	Št. vseh zaposlenih	Št. vseh izobraževalnih programov	Št. vseh dogodkov / leto	Št. partnerjev	Poslovni model potujočih razstav (%)
Št. centrov	31	9	15	29	24	14	17	21	19	21	21	43
Povprečje	24.399	4.450	12	667.793	21.065.790	69.071.220	0,49	175	29	42	31	0,35
St. odklon	34.616	2.500	8	792.865	36.499.630	119.799.100	0,19	233	21	27	71	0,48
Min	800	800	5	28.000	645.179	6.106.785	0,13	25	3	9	1	/
25%	7.035	3.000	7	220.000	2.230.406	19.250.000	0,31	66	12	25	8	/
Mediana	11.156	4.000	11	378.526	8.358.165	28.000.000	0,48	117	24	38	15	/
75%	21.079	5.000	16	757.245	12.876.230	66.500.000	0,65	105	40	47	23	/
Max	150.000	9.752	35	3.356.212	138.800.000	474.000.000	0,75	1.100	84	112	337	/

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

Tabela 4: Prikaz vrednosti ostalih parametrov evropskih centrov znanosti

	Št. obiska z nižjo ceno vstopnine	Vstopnina odrasli (€)	Vstopnina otroci (€)	Št. odprtih dni / leto	Št. odprtih ur / leto	Št. stalnih razstav	Št. eksponatov	Št. demonstracij / dan	Št. različnih demonstracij	Št. laboratorijev	Polni del. čas	Polovični del. čas	Celoletni izobraževalni programi	Natečaji ali izzivi	Št. večjih dogodkov na leto
Št. centrov	8	23	23	4	3	28	16	18	7	15	11	9	5	4	6
Povprečje	218.034	12,9	8,6	341	2.629	7	28.296	9	5	3	173	96	1	1	3
St. odklon	216.503	7,8	6	29	76	5	59.975	8	3	2	167	66	2	1	4
Min	54.841	0	0	300	2.548	1	60	1	2	1	50	32	0	0	1
25%	65.386	6,9	4	332	2.593	4	193	5	3	1	65	65	0	1	1
Mediana	108.500	11	7,5	350	2.638	6	375	6	6	3	104	72	0	1	1
75%	306.719	17	13,8	359	2.669	9	28.000	11	7	4	182	100	1	1	4
Max	632.296	26	20	364	2.700	22	214.000	28	9	7	494	237	4	1	10

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

Tabela 5: Prikaz povprečne vrednosti posameznih količnikov parametrov evropskih centrov znanosti

	Promet / obisk	Obisk / prebivalec	Promet / prebivalec	Promet / velikost	Promet / zagonska sredstva	Zagonska / m ²
Št. centrov	23	26	24	23	11	14
Povprečje	28,5	0,035	0,716	1.078,55	0,204	3.420,72
St. odklon	24	0,038	0,672	1.048,01	0,179	2.056,33
Min	1,4	0,003	0,010	40	0,054	522,73
25%	12,4	0,009	0,182	222,82	0,090	1.955,34
Mediana	23	0,023	0,424	999,82	0,166	3.051,28
75%	40,6	0,049	1,076	1.317,31	0,211	5.187
Max	95,8	0,167	2,212	4.523,05	0,672	7.181,82

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

2.3. PRIKAZ POTREB PO IZVEDBI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

2.3.1. Napovedi parametrov »Centra znanosti« v Sloveniji

Analiza je predvidela vrednost parametrov »Centra znanosti« v Sloveniji glede na evropske in ameriške centre znanosti. Preko analize so bile ugotovljene tudi potencialne sorodnosti z že obstoječimi centri znanosti, pri čemer je potrebno izpostaviti center Ahhaa, ki je bil prepoznan kot morda najprimernejši za modeliranje poslovanja »Centra znanosti« v Sloveniji.

V spodnjih tabelah so zapisani intervali ali posamezne vrednosti parametrov, pridobljene z različnimi metodami Analize, pričakovanimi vrednostmi in študijami primerov:

Tabela 6: Prikaz vrednosti glavnih parametrov v napovedi za Slovenijo

	Velikost (m ²)	Velikost glavnega prostora	Št. ostalih prostorov	Št. obiskov/leto	Letni promet (€)	Zagonska investicijska sredstva (€)	Financiranje iz poslovanja (%)	Št. vseh zaposlenih	Št. vseh izobraževalnih programov	Št. vseh dogodkov / leto	Št. partnerjev	Poslovni model potujočih razstav
Od	7.035	800	7	81.468	2.000.000	19.608.000	0.65	70	12	25	15	Da
Do	8.000	3.000	11	92.000	2.400.000	25.048.000	0.75	80	24	38	23	Da

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

Tabela 7: Prikaz vrednosti ostalih parametrov v napovedi za Slovenijo

	Št. obiska z nižjo ceno vstopnine	Vstopnina odrasli (€)	Vstopnina otroci (€)	Št. odprtih dni / leto	Št. odprtih ur / leto	Št. stalnih razstav	Št. eksponatov	Št. demonstracij / dan	Št. različnih demonstracij	Št. laboratorijev	Polni del. čas	Polovični del. čas	Celoletni izobraževalni programi	Natečaji ali izzivi	Št. večjih dogodkov na leto
Od	40.064	10,9	7,5	332	2.593	4	60	5	3	3	40	40	0	0	1
Do	54.841	12,8	8,6	350	2.638	6	193	6	6	4	50	65	1	1	2

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

Tabela 8: Prikaz napovedi okvirne finančne konstrukcije za »Center znanosti« v Sloveniji

Parameter	Od (min)	Do (max)
Letni promet	2.000.000,00	2.400.000,00
Promet iz vstopnic	751.783,6	947.267,8
Ostali promet	1.248.216,4	1.452.732,2
Vstopnina odrasli (€)	10,9	12,8
Vstopnina otroci (€)	7,5	8,6
Financiranje iz poslovanja (%)	0,65	0,75
Promet iz poslovanja	1.300.000,00	1.800.000,00
Promet iz javnih sredstev⁶	600.000,00	700.000,00
Število zaposlenih	70	80
Število zaposlenih s polnim delovnim časom	40	50

Vir: Analiza centrov znanosti, XLAB d.o.o., november 2017.

⁶ Promet iz javnih sredstev: sredstva pridobljena na občinskih, državnih ali evropskih razpisih, sofinanciranje s strani občine, države ipd.

Iz predstavljenih napovedi je moč določiti kakšen center znanosti bi bil ustrezen oz. bi zadoščal potrebam slovenskega prostora.

Slika: Napovedi za »Center znanosti« v Sloveniji na podlagi statistične analize evropskih in ameriških centrov znanosti

	INVESTICIJA	LETNI PRIHODEK	SAMOFINANCIRANJE
€	19.608.000 eur 25.048.000 eur	2.000.000 eur 2.400.000 eur	65% 75%
	40 - 50 ZAPOSLENI POLNO		7.035 - 8.000 m ² VELIKOST CENTRA
	30 - 40 ZAPOSLENI POLOVIČNO		81.468 - 92.000 ŠTEVILO OBISKOVALCEV NA LETO

Vir: Evropska unija, Evropski strukturni in investicijski skladi, Nacionalni projekt »Center znanosti«, Predstavitveni dokument, najdeno na <http://merlot.ijs.si/~krizan/tmp/cz-predstavitev.pdf>, april 2020.

2.4. STRATEGIJE IN RESOLUCIJE, KI SO V SKLADU Z IZVEDBO INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Cilji projekta zasledujejo cilje oz. so skladni z naslednjimi programskimi oz. strateškimi dokumenti:

- 1) Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011–2020 (ReRIS11-20, Uradni list RS, št. 43/11)⁷;
- 2) Strategija razvoja Slovenije 2030, 12/2017⁸;
- 3) Slovenska Strategija pametne specializacije, S4, 12/2017⁹;
- 4) Resolucija o Nacionalnem energetskega programu (ReNEP, Uradni list RS, št. 57/04)¹⁰;
- 5) Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2023, 10/2006¹¹;
- 6) Program reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji, 10/2005¹²;
- 7) Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN-OVE), 7/2010¹³;
- 8) Evropa 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast, Evropska Komisija, 3/2010¹⁴;
- 9) Skupni strateški okvir za obdobje 2014-2020, za 5 skladov (ESRR, ESS, KS, EKSRP in ESPR, 3/2012)¹⁵;
- 10) Slovenska industrijska politika 2014-2020 – SIP, 2/2013¹⁶;
- 11) Načrt razvoja raziskovalne infrastrukture 2011-2020, NRRI, Revizija 2016¹⁷;
- 12) Slovenska strategija krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016-2020, »Slovenski ERA ROADMAP«, 5/2016¹⁸;
- 13) Akcijski načrt za podjetništvo 2020, Oživitve podjetniškega duha v Evropi, 1/2013¹⁹;
- 14) Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, 10/2014²⁰;
- 15) Obzorje 2020, 1/2014²¹;
- 16) Spremenimo svet - Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030²²;
- 17) Tokyski protokol, 11/2017²³;
- 18) Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike 2014-2020²⁴;
- 19) Evropski zeleni dogovor²⁵;
- 20) Interventni zakon za odpravo ovir pri izvedbi pomembnih investicij za zagon gospodarstva po epidemiji COVID-19 (IZOOPIZG) (Uradni list RS, št. 80/20)²⁶.

V spodnji tabeli je podrobnejši prikaz umestitve ciljev projekta v posamezne sprejete dokumente.

Tabela 9: Prikaz skladnosti ciljev investicijskega projekta s sprejetimi dokumenti

1.	Resolucija o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020
	Vizija Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020 je, da bo leta 2020 vzpostavljen odziven raziskovalni in inovacijski sistem, ki ga bodo sooblikovali vsi deležniki in bo odprt svetu. Ta sistem bo trdno zasidran v družbi, bo v njeni službi, odzival se bo na potrebe in hotenja državljanov ter omogočal reševanje velikih družbenih izzivov prihodnosti, kakršni so podnebne

⁷ Vir: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO68>.

⁸ Vir: https://www.gov.si/assets/vladne-sluzbe/SVRK/Strategija-razvoja-Slovenije-2030/Strategija_razvoja_Slovenije_2030.pdf.

⁹ Vir: https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/s4_strategija_v_dec17.pdf.

¹⁰ Vir: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=NACP45>.

¹¹ Vir: http://www.slovenijajutri.gov.si/uploads/tx_publicacije/061127_resolucija.pdf.

¹² Vir: https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/projekti/04_pr-lizbona.pdf.

¹³ Vir: https://www.energetika-portal.si/fileadmin/dokumenti/publikacije/an_ove/an_ove_2010-2020_final.pdf.

¹⁴ Vir: https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/1_SL_ACT_part1_v1.pdf.

¹⁵ Vir: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/working/strategic_framework/csf_part1_sl.pdf.

¹⁶ Vir: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MGRT/Dokumenti/DIPT/Industrija-spodbujanje-inovativosti-in-tehnologija/Dokumenti/SIP-vladni-dokument.pdf>.

¹⁷ Vir: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Nact-razvoja-raziskovalnih-infrastruktur-2011-2020-Revizija-2016-SLO.pdf>.

¹⁸ Vir: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/ZNANOST/Strategije/Slovenska-strategija-krepitve-Evropskega-raziskovalnega-prostora-2016-2020-ERA-Roadmap.pdf>.

¹⁹ Vir: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0795:FIN:SL:PDF>.

²⁰ Vir: <https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/partnerski-sporazum-slovenska-verzija.pdf>.

²¹ Vir: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/obzorje-2020/obzorje-2020/>.

²² Vir: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZZ/Dokumenti/multilateral/razvojno-sodelovanje/1289ed1268/Agenda_za_trajnostni_razvoj_2030.pdf.

²³ Vir: <https://scws2017.org/>.

²⁴ Vir: https://www.eu-skladi.si/sl/dokumenti/kljucni-dokumenti/programme_2014si16maop001_4_1_sl.pdf.

²⁵ Vir: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sl.

²⁶ Vir: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO8207>.

spremembe, energija, pomanjkanje virov, zdravje in staranje. Kot rezultat tega se bo v družbi povečal ugled in privlačnost dela raziskovalcev, razvojnikov in inovatorjev.

Zagotavljal bo odprt prostor za dialog, njegovo upravljanje pa bo demokratično in gospodarno. Vključenost deležnikov bo preprečevala podvajanje in hkrati omogočala doseganje sinergijskih učinkov. Vsi akterji bodo v celoti uživali ugodnosti in koristi prostega znanja in tehnologije med sektorji, promocija in širjenje znanstvenih spoznanj pa bosta spodbudili odgovorno ravnanje in družbeno zavest o skupnem dobrem. Vrzeli med področji raziskovanja, izobraževanja in inovacijami bodo zabrisane, njihov skupni imenovalec pa bo obsegal partnerstvo, vseživljenjsko učenje, nova spoznanja in trajnostni razvoj.

V družbi se bosta povečala ugled in privlačnost poklica raziskovalca in raziskovalke, tudi zaradi ugodnih infrastrukturnih in normativnih okoliščin, ki bodo omogočale učinkovito in uspešno izvajanje najzahtevnejših raziskav. V osrčju sistema bo človek, saj bomo le z razvojem človeških virov lahko dosegli višjo stopnjo razvitosti. Raziskovalne ustanove bodo imele strateško, finančno in vodstveno avtonomijo, odgovorne pa bodo za uresničevanje svojih družbeno pomembnih poslanstev. Država bo postavila raziskave in inovacije v središče razvojnih politik in jih ustrezno finančno podprla. V gospodarskem razvoju se bo višja razvitost pokazala v višji tehnološki sestavi gospodarstva v državi in višji dodani vrednosti na zaposlenega zaradi tehnoloških, pa tudi netehnoloških inovacij. Tako se bo dvignila konkurenčnost gospodarstva, medtem ko bo davčno in podporno okolje spodbudilo nove in višje naložbe podjetij v razvoj ter v nova, zlasti kakovostnejša delovna mesta.

Cilj Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020 je vzpostaviti sodoben raziskovalni in inovacijski sistem, ki bo omogočal višjo kakovost življenja za vse, s kritično refleksijo družbe, učinkovitim reševanjem družbenih izzivov in dvigom dodane vrednosti na zaposlenega ter zagotavljanjem več in kakovostnejših delovnih mest.

Projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« je skladen z vizijo Resolucije, saj bo skozi projekt vzpostavljen odziven raziskovalni in inovacijski sistem, ki ga bodo sooblikovali vsi deležniki in bo odprt svetu, tako bo omogočena promocija in popularizacija znanosti za različen spekter deležnikov. S pomočjo projekta »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« se bo v družbi povečal ugled in privlačnost dela raziskovalcev, razvojnikov in inovatorjev. Vsi akterji bodo v celoti uživali ugodnosti in koristi prostega pretoka znanja in tehnologije med sektorji, promocija in širjenje znanstvenih spoznanj pa bosta spodbudili odgovorno ravnanje in družbeno zavest o skupnem dobrem. »Center znanosti« bo vodil v višjo tehnološko sestavo gospodarstva v državi, tudi z vključevanjem podjetij, sodelovanje strokovnjakov in gospodarstvenikov pri razvoju novih tehnoloških, organizacijskih, oblikovalskih, trženjskih in drugih poslovnih rešitev z namenom, da se inovativne zamisli preoblikujejo v nove proizvode in storitve, kar vodi v dvig dodane vrednosti na zaposlenega ter zagotavljanje več in kakovostnejših delovnih mest.

2. Strategija razvoja Slovenije 2030

Razvojni cilji Slovenije:

- 1. Zdravo in aktivno življenje,
- 2. Znanje in spretnosti za kakovostno življenje in delo,
- 3. Dostojno življenje za vse,
- 4. Kultura in jezik kot temeljna dejavnika nacionalne identitete,
- 5. Gospodarska stabilnost,
- 6. Konkurenčen in družbeno odgovoren podjetniški in raziskovalni sektor,
- 7. Vključujoč trg dela in kakovostna delovna mesta,
- 8. Nizkoogljično krožno gospodarstvo,
- 9. Trajnostno upravljanje naravnih virov,
- 10. Zaupanja vreden pravni sistem,
- 11. Varna in globalno odgovorna Slovenija,
- 12. Učinkovito upravljanje in kakovostne javne storitve.

Cilji investicijskega projekta – »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« - posredno zasledujejo sledeče razvojne cilje Strategije razvoja Slovenije 2030:

Razvojni cilj 2: Znanje in spretnosti za kakovostno življenje in delo - Ključno je povezovanje znanosti, izobraževanja in gospodarstva za izmenjavo in prenos znanja. Cilj se bo dosegel z vseživljenjskim učenjem in usposabljanjem kot vrednotama, ki krepija ustvarjalnost, inovativnost, kritično razmišljanje,

odgovornost in podjetništvo ter vključitvijo teh vsebin v programe izobraževanja na vseh ravneh, z razvijanjem znanja in spretnosti za življenje in delo, z izboljšanjem bralne, matematične, digitalne in finančne pismenosti, s spodbujanjem globalnega učenja in mednarodne vpetosti ter opolnomočenjem prebivalcev za uporabo najnovejših tehnologij in s tem zmanjševanjem digitalne vrzeli, z zagotavljanjem učinkovitosti in kakovosti izobraževanja na vseh ravneh ter z razvijanjem praktičnih in tehničnih znanj in spretnosti za izboljšanje zaposljivosti posameznika in s spodbujanjem razvoja znanosti in raziskav ter povezovanjem izobraževalnega sistema z gospodarstvom v skladu s potrebami trga dela in razvojnimi zmožnostmi regij.

Razvojni cilj 5: Gospodarska stabilnost - Osnova za gospodarsko stabilnost je uspešno delujoče gospodarstvo z ohranjanjem ključnih makroekonomskih ravnovesij. Rast gospodarstva mora biti vključujoča in zelena ter mora temeljiti na visoki konkurenčnosti in inovativnosti. Cilj se bo dosegel s spodbujanjem trajnostnega in vključujočega gospodarskega razvoja, ki bo omogočal zmanjševanje zaostanka za razvitejšimi državami in povečal kakovost življenja vseh.

Razvojni cilj 6: Konkurenčen in družbeno odgovoren podjetniški in raziskovalni sektor - Ustvarjanje visoke dodane vrednosti bo podprto z inovacijami, bazičnim in aplikativnim raziskovanjem, spodbujanjem ustvarjalnosti ter z izkoriščanjem digitalnih potencialov in vseh priložnosti, ki jih prinaša četrta industrijska revolucija. Cilj se bo dosegel s spodbujanjem razvoja znanosti in raziskav na prednostnih področjih in prenosa raziskovalnih dosežkov za visoko konkurenčno gospodarstvo, višjo kakovost življenja in učinkovito reševanje družbenih izzivov.

Razvojni cilj 7: Vključen trg dela in kakovostna delovna mesta - V dobi tehnološkega razvoja in digitalizacije družbe je ključno pridobivanje novih znanj in veščin za krepitev inovativnosti, produktivnosti in konkurenčnosti gospodarstva, s čimer so ustvarjeni pogoji za višje dohodke, bolj kakovostna delovna mesta in bolj vključujočo družbo. Cilj se bo dosegel z ustvarjanjem kakovostnih delovnih mest, ki ustvarjajo višjo dodano vrednost, so okoljsko odgovorna ter zagotavljajo pogoje za ustrezno plačilo in kakovostno delovno okolje.

3. Slovenska Strategija pametne specializacije

Predvidena vzpostavitev infrastrukture za potrebe promocije znanosti, v povezavi z izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo zasleduje cilje prednostnih področij Strategije pametne specializacije (v nadaljevanju: SPS). Na vsakem od devetih področij uporabe S4 se je konec leta 2016 oblikovalo po eno Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo (v nadaljevanju: SRIP). Pri tem je MIZŠ vse koordinatorje SRIP-ov povabilo k sodelovanju pri projektu »Center znanosti«, s čimer želi doseči še večjo zastopanost oz. poudarek na prednostnih področjih tudi znotraj »Centra znanosti«. Kot ukrep pa se uvršča v točko 4.1. »Raziskave, razvoj in inovacije«, in znotraj te predvsem v:

- Poglavje »Bazične znanosti«, kjer naj bi bili podprti tudi prodorni raziskovalno-razvojni projekti, ki demonstrirajo potencial prenosa rezultatov v gospodarstvo s ciljem oblikovanja novih inovacijskih, tehnoloških in podjetniških rešitev na prednostnih področjih.
- Poglavje »Raziskave, razvoj in inovacije v verigah in mrežah vrednosti«, znotraj katerega se sledi izboljšanju mednarodne konkurenčnosti in odličnosti raziskav za sodelovanje v verigah vrednosti ter podpori RRI procesom. Prvi bo spodbujal pripravo in izvedbo skupnih industrijsko raziskovalnih projektov gospodarskih subjektov in institucij znanja s ciljem povezovanja znanja in kompetenc za razvoj novih produktov, storitev in procesov z visoko dodano vrednostjo in izkazanim tržnim potencialom na mednarodni ravni. Znotraj tega bodo podprti projekti, ki bodo izkazovali tržni potencial v globalnih mrežah in verigah vrednosti, koncentracijo znanja in kompetenc, znanstveno in tehnološko odličnost, zavezo in sposobnost vlaganja v vse faze razvoja znanja do trga in trajnost projektov. Drugi ukrep, tj. podpora RRI procesom pa bo namenjen raziskovalno inovacijskim projektom za razvoj novih proizvodov, storitev in procesov na prednostnih področjih uporabe.
- Poglavje »Podpora naložbam«, ki naslavlja zaključno fazo v procesu razvoja novih produktov. Znotraj tega je predvidena podpora razvoju in postavitvi pilotnih linij, aktivnostim prvih validacij, optimizaciji naprednih proizvodnih tehnologij in prvi proizvodnji ob sočasnem uvajanju informacijsko-komunikacijskih tehnologij (v nadaljevanju: IKT) rešitev, testiranju novih razvitih rešitev za neposredno uporabo v praksi in demonstracijo uporabe (kot so npr. Living Labs, CreativeHubs, ipd.), prvi postavitvi referenčnega projekta za demonstracije rešitev v realnem okolju in projektom komercializacije razvitih rešitev ter vstop novih tehnologij na trg (npr. preko (inovativnih) javnih naročil).

4. Resolucija o nacionalnem energetskega programu

Resolucija o nacionalnem energetskem programu določa dolgoročne razvojne cilje in usmeritve energetskih sistemov in oskrbe z energijo, upošteva okoljske in tehnološke kriterije, razvoj javne infrastrukture in infrastrukture državnega pomena ter spodbude in mehanizme za spodbujanje uporabe obnovljivih virov energije in izvajanje ukrepov za učinkovito rabo energije.

Nacionalni energetski program prav tako predvideva vlaganja in usmeritev energetske politike tudi v demonstracijske projekte, in sicer pravi, da bodo za doseganje ciljev povečanja energetske učinkovitosti uporabljeni tudi sledeči ukrepi: informiranje in ozaveščanje porabnikov energije, energetsko svetovanje, spodbujanje izvajanja energetskih storitev ter podpora raziskavam, razvoju in demonstracijskim projektom. To naj bi vplivalo na povečevanje konkurenčnosti slovenskega gospodarstva, zmanjševanje negativnih vplivov rabe energije na okolje, povečevanje zanesljivosti oskrbe z energijo, odpiranje novih delovnih mest, zmanjšanje stroškov prebivalstva za energijo in s tem povečevanje kupne moči prebivalstva, povečevanje bivalnega ugodja prebivalcev, zniževanje javnih finančnih izdatkov za energijo, vključevanje novih akterjev in pojav novih poslovnih priložnosti za izvajanje energetskih storitev.

K navedenemu stremi tudi investicijski projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«, saj želi s samim demonstracijskim objektom, kot z postavitvijo, prikazom in testiranjem tehnologij in inovacij, ter prikazom vpliva človeka na prostor ozaveščati in informirati. Hkrati želi omogočiti prve tržne reference nosilcem inovacij teh tehnologij kot tudi boljši prenos znanja v prakso. S tem pa bo »Center znanosti« prispeval k oblikovanju novih standardov, promociji novih tehnologij in rešitev ter tako prispeval k širjenju njihove uporabe.

5. Resolucija o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2023

V okviru ključnih področij, na katera se nanašajo osrednji razvojno-investicijski projekti Resolucije o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2023 (predvideno vzpostavitev infrastrukture na področju promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo uvrščamo v področje a), je Razvojna mreža Slovenije. Gre predvsem za mrežo inkubatorjev, mrežo tehnoloških parkov in mrežo poslovnih con, ki bodo skupaj ter v povezavi z znanjem in razvojem lahko ponudili gospodarstvu tiste storitve, ki jih najbolj potrebuje na različnih razvojnih stopnjah – od ideje podjetja do razvoja visokih tehnologij, novih materialov in podobno.

Preko vzpostavitve »Centra znanosti«, ki bo populariziral znanost se namreč pričakuje večje zanimanje mladih za študij ter pozneje za raziskovalno delo na eni strani ter za inovacijsko gospodarstvo na drugi strani. Obenem pa je to priložnost za izobraževanje v smislu vseživljenjskega učenja. Eden od ciljev »Centra znanosti« je tudi, da bo omogočal vključevanje podjetij. Zagotavljal bo skupno delo strokovnjakov in gospodarstvenikov pri razvoju novih tehnoloških, organizacijskih, oblikovalskih, trženjskih in drugih poslovnih rešitev z namenom, da se inovativne zamisli preoblikujejo v nove proizvode in storitve. S tem se bo spodbudilo oblikovanje bolj inovativnega in tehnološko naprednejšega gospodarstva, kar bo imelo za posledico odpiranje kakovostnejših delovnih mest za bolj izobraženo in usposobljeno delovno silo. S tem se bodo slovensko znanje in inovacije lažje uveljavili na širšem evropskem in svetovnem trgu. Najbolj inovativne rešitve, ki so plod domačega razvoja in sodelovanja različnih področij (gospodarstvo, raziskovalna sfera) bodo predstavljene v »Centru znanosti«.

6. Program reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji

Prav tako so predvideni cilji vzpostavitve takšne infrastrukture usklajeni tudi z Lizbonsko strategijo oz. natančneje s Programom reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji, in sicer s točko III.B »Druga prednostna razvojna naloga: učinkovito ustvarjanje, dvosmerni pretok in uporaba znanja za gospodarski razvoj in kakovostna delovna mesta« in s točko III.E.2 »Trajnostna uporaba virov«. Z ukrepi, ki jih zajema Program reform, se želi doseči, da bo Slovenija bolj kot do sedaj uporabljala domače in tuje znanje za svoj gospodarski razvoj. S tem se bo spodbudilo oblikovanje inovativnejšega in tehnološko naprednejšega gospodarstva ter odpiranje kakovostnejših delovnih mest za bolj izobraženo in usposobljeno delovno silo. Temeljna sprememba, ki jo želi tudi »Center znanosti« spodbujati in doseči na tem področju, je okrepitev sodelovanja med raziskovalnim oz. akademskim področjem in gospodarstvom. Skupno delo strokovnjakov in gospodarstvenikov pri razvoju novih tehnoloških, organizacijskih, oblikovalskih, trženjskih in drugih poslovnih rešitev je najboljša pot do večje inovativnosti in hitrejšega tehnološkega napredka gospodarstva.

7. Akcijski načrt za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (v nadaljevanju: AN-OVE)

AN OVE v svoji vsebini navaja vrsto ciljev za povečevanje deleža obnovljivih virov energije. V okviru podnebno-energetskega paketa EU so dogovorjeni novi cilji za spodbujanje obnovljivih virov energije. Cilj Slovenije do leta 2020 je 25-odstotni delež OVE v končni rabi energije.

Za doseganje teh ciljev AN OVE predvideva različne ukrepe, med drugimi tudi: Pripravo predpisov za energetska učinkovitost stavb; Inovativne sisteme za lokalno energetska oskrbo; Demonstracijski in vzorčni projekti ter Programi energetskega svetovanja, informiranja in usposabljanja.

Predvideva se, da bo »Center znanosti« naravnano na trajnostno izrabo energetska virov in prikaz ter uporabo najsodobnejših tehnoloških rešitev, za katere je v nadaljnjem razvoju mogoče pričakovati aktivno komercializacijo. V tem pogledu bi lahko to bila priložnost, da »Center znanosti« služi kot pomembna demonstracija in referenčni objekt za celotno Slovenijo. Rešitve, ki bodo kot demonstracija uporabljene v tem primeru imajo potencial, da v prihodnjem razvoju postanejo standardna variantna rešitev celotne Slovenije, seveda s prilagoditvami na danosti posamezne mikro lokacije.

8. Evropa 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast

Strategija Evropa 2020 je zasnovana na treh prednostnih področjih: pametni rasti – razvoju gospodarstva, ki temelji na znanju in inovacijah; trajnostni rasti – spodbujanju bolj konkurenčnega in zelenega gospodarstva, ki gospodarneje izkorišča vire; vključujoči rasti – utrjevanju gospodarstva z visoko stopnjo zaposlenosti, ki omogoča ekonomsko, socialno in teritorialno kohezijo.

Boljša raven izobrazbe povečuje zaposljivost, napredek pa s povečanjem stopnje zaposlenosti pomaga zmanjševati revščino. Večje zmogljivosti za raziskave in razvoj ter inovacije v vseh gospodarskih panogah lahko skupaj z gospodarnejšo uporabo virov izboljšajo konkurenčnost in spodbujajo ustvarjanje delovnih mest. Pri pametni rasti je treba v spodbujanje prihodnje rasti vpreči znanje in inovacije.

Trajnostna rast pomeni izgradnjo trajnostnega in konkurenčnega gospodarstva, ki gospodarno izkorišča vire, se opira na vodilni položaj Evrope pri razvoju novih procesov in tehnologij, vključno z zelenimi tehnologijami, spodbuja postavitev pametnih omrežij s pomočjo informacijskih in komunikacijskih tehnologij, uporablja vseevropska omrežja ter krepi konkurenčne prednosti naših podjetij, zlasti v proizvodnji in med malimi in srednjimi podjetji ter ozavešča potrošnike o koristih gospodarnega izkoriščanja virov. Takšen pristop bo EU pomagal, da bo v svetu z majhno porabo ogljika in omejenimi viri uspešno preprečevala propadanje okolja, izgubo biotske raznovrstnosti ter nesonaravne porabe virov. Prav tako bo krepil ekonomsko, socialno in teritorialno kohezijo.

Zagotovo lahko rečemo, da »Center znanosti« s predvidenimi programi oz. vsebino zasleduje cilje vseh treh navedenih prednostnih področji.

9. Skupni strateški okvir za obdobje 2014-2020, za 5 skladov (ESRR, ESS, KS, EKSRR in ESRR)

Usmerjenost Skupnega strateškega okvirja (v nadaljevanju: SSO):

- 1. Evropski sklad za regionalni razvoj bo prispeval k vsem tematskim ciljem in se osredotočal na področja naložb, povezanih z okvirom, v katerem delujejo podjetja in z zagotavljanjem storitev državljanom na nekaterih področjih (energija, spletne storitve, izobraževanje, zdravstvo, socialna in raziskovalna infrastruktura, dostopnost, kakovost okolja).
- 2. Kohezijski sklad se bo osredotočal na izboljšave okolja, trajnostni razvoj in vseevropsko prometno omrežje (TEN-T),
- 3. Evropski socialni sklad bo imel 4 tematske cilje: zaposlovanje in mobilnost delavcev, izobraževanje, usposabljanje in vseživljenjsko učenje, spodbujanje socialne vključenosti in boj proti revščini ter krepitev upravne usposobljenosti,
- 4. Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja bo imel 6 prednostnih nalog, ki bodo usmerjene k pametni, trajnostni in vključujoči rasti v kmetijskem, živilskem in gozdarskem sektorju ter na podeželskih območjih kot celotah,
- 5. Evropski sklad za pomorstvo in ribištvo ima v skladu z reformo skupne ribiške politike prednostne naloge, ki se osredotočajo na uspešno delovanje in konkurenčnost ribištva in akvakulture, obenem pa podpirajo njuno okoljsko trajnost.

Investicija »Center znanosti« bo prispevala k uresničitvi 1. tematskega cilja, saj se bo zaključen projekt osredotočal na področje naložb, povezanih z okvirom, v katerem delujejo podjetja in z zagotavljanjem storitev državljanom na področju raziskovalne infrastrukture.

10. Slovenska industrijska politika 2014-2020

Namen Slovenske industrijske politike 2014 -2020 (v nadaljevanju: SIP) je postaviti prioritete razvoja industrije in gospodarstva. SIP postavlja usmeritve, ki že vsebujejo nabor ukrepov za povečanje konkurenčnosti poslovnega okolja, za krepitev podjetništva in inovacijske sposobnosti gospodarstva, za učinkovit odgovor na družbene izzive ter aktivnosti za trajnostni razvoj industrije.

Vizija Slovenske industrijske politike je, da bo preko izboljšanja poslovnega okolja, podpore podjetništvu in inovacijam ter preko razvoja perspektivnih tehnoloških in industrijskih področij, ki odgovarjajo na družbene izzive, ustvarila pogoje za kontinuirano prestrukturiranje obstoječe industrije v energetsko, materialno, okoljsko in družbeno učinkovito industrijo znanja in inovativnosti za nova, trajnejša in kvalitetnejša delovna mesta ter večjo vpetost v mednarodne tokove poslovanja. To je tudi glavni cilj SIP, ki se odraža v zvišanju dodane vrednosti na zaposlenega (produktivnosti) in povečanju števila delovnih mest za visoko izobražene in poklicno usposobljene kadre vseh generacij.

Predvidena infrastruktura sovпада z naslednjimi usmeritvami SIP:

- priprava projekcij (programa prioritete) večjih demonstracijskih/pilotnih projektov »smart« objektov/sistemov (inteligentne zgradbe, promet, zdravstvo, skupnosti, mesta) s sodelovanjem deležnikov (regije, občine, industrija, finančne strukture);
- nadaljnji razvoj in nadgradnja podpornih subjektov podjetniškega in inovativnega okolja (vstopne točke VEM, univerzitetni in podjetniški inkubatorji, tehnološki parki, tehnološki centri, pisarne za prenos tehnologij, idr.) predvsem v obliki razvoja, komplementarnosti in nadgradnje storitev, ki jih ti subjekti ponujajo. V okviru tega tudi izboljšanje dostopa do zmogljivosti obstoječe raziskovalno-razvojnne infrastrukture doma in v tujini in pospeševanje tehnološkega transferja za pospešeno komercializacijo rezultatov raziskav in razvoja;
- celovita promocija ustvarjalnosti, podjetništva in inovativnosti (v nadaljevanju: UPI) ter podjetniške kulture kot pozitivne vrednote (npr. preko javnih medijev, sodelovanja na dogodkih, poslovnih srečanjih in sejnih s področja podjetništva in obrti...); promocija UPI tudi v podjetjih in informiranje o izvedenih dobrih praksah;
- vključevanje vsebin s področja UPI na vse ravni formalnega izobraževanja (od vrtcev do fakultet) in usposabljanje učiteljev in mentorjev za uvajanje pedagoških metod za spodbujanje veščin s tega področja;
- spodbujanje povezovanja podjetij, predvsem malih in srednjih podjetij (MSP), z institucijami znanja. V okviru tega spodbujanje delovanja obstoječih in ustanavljanja novih inovativnih skupin (grozdov, tehnoloških mrež, tehnoloških in razvojnih centrov ipd.), katerih namen je mreženje podjetij ter visokošolskih, raziskovalnih, svetovalnih in mednarodnih organizacij za izmenjavo znanj, izkušenj, prenos tehnologij, uvajanje novih poslovnih modelov, odpiranje novih poslovnih priložnosti ter vzpostavitev novih razvojnih povezav;
- spodbujanje raziskav in razvoja v podjetjih preko zaposlovanja in usposabljanja raziskovalcev in razvojnikov, spodbujanja mobilnosti visokokvalificiranih kadrov ter preko ustanavljanja in razširjanja interdisciplinarnih razvojnih skupin v podjetjih ter spodbujanja inovativnosti zaposlenih;
- podpora ne-tehnološkim inovacijam in trajnejšim elementom doseganja vrednosti;
- spodbujanje uporabe industrijskega oblikovanja v gospodarstvu ter spodbujanje razvoja proizvodov in storitev z izoblikovanimi lastnimi blagovnimi znamkami in znamkami za nastop na končnih trgih;
- spodbujanje turizma v skladu s Strategijo razvoja slovenskega turizma (trajnostni razvoj turizma, promocija blagovne znamke Slovenije in Slovenije kot turistične destinacije).

11. Načrt razvoja raziskovalne infrastrukture 2011-2020 in Revizija Načrta razvoja raziskovalne infrastrukture 2011-2020

Načrt razvoja raziskovalne infrastrukture in Revizija Načrta razvoja raziskovalne infrastrukture (NRRI) kot področni izvedbeni dokument RISS postavlja prioritete Republike Slovenije na področju raziskovalne infrastrukture in kot tak služi kot vodilo in oporna točka za implementacijo na tem področju. Slovenskim raziskovalcem omogoča dostop do večjih evropskih in globalnih raziskovalnih infrastruktur, kar je ključno za doseganje visoke ravni znanosti pri nas in na mednarodni oziroma globalni ravni.

Dokument služi kot vodilo in oporna točka organom državne uprave in nosilcem javnih pooblastil na tem področju, integracijo njihovih aktivnosti, vse skupaj pa omogoča večjo povezanost in izogib podvajanju ter lažjo porazdelitev javnih sredstev. V vsebinskem smislu dopolnjuje Raziskovalno in inovacijsko strategijo Slovenije 2011-2020, hkrati pa omogoča tudi določeno stopnjo predvidljivosti in

uvid v namene države ter spremljanje implementacije javne politike na področju raziskovalnih infrastruktur.

Načrt predvideva vlaganja v raziskovalno infrastrukturo s področij:

- napredni materiali,
- obnovljivi viri energije in okoljske tehnologije,
- energetska učinkovitost in trajnostno graditeljstvo,
- biotehnologija, biomedicina in biološki viri,
- visokozmogljivo računalništvo in omrežja,
- analitične zmogljivosti,
- digitalni nacionalni viri,
- družboslovna in humanistična raziskovalna infrastruktura (v nadaljevanju: RI),
- RI za aplikacije v vesolju,
- varna in zdrava hrana.

»Center znanosti« neposredno ne predvideva vlaganj v srednje in velike raziskovalne infrastrukture (raziskovalna oprema), a »Center znanosti« s svojo vlogo predvsem na področju promocije in popularizacije področij, ki jih izpostavlja NRRI vsekakor pozitivno vpliva na razvoj teh področji.

12. Slovenska strategija krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016-2020

Glavna vizija je razvoj odzivnega raziskovalnega in inovacijskega sistema, ki vključuje demokratično in gospodarno upravljanje z vsemi deležniki, prost pretok znanja in tehnologij med sektorji, finančno in vodstveno avtonomijo raziskovalnih ustanov, neodvisno zunanje institucionalno vrednotenje ter ustrezno finančno podporo s strani države. Le učinkovit nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem lahko oblikuje uspešen in konkurenčen Evropski raziskovalni prostor.

Strategija vključuje 6 prednostnih nalog, in sicer:

- 1: Učinkovit nacionalni raziskovalni in inovacijski sistem,
- 2: Optimalno transnacionalno sodelovanje in konkurenčnost,
- 3: Odprt trg dela za raziskovalce,
- 4: Vključitev načela enakih možnosti spolov na področju raziskav,
- 5: Optimalno kroženje, dostop do znanstvenih spoznanj in njihov prenos, tudi s pomočjo digitalne ERA,
- 6: Krepitev internacionalizacije evropskega raziskovalnega prostora.

Strategija tako znotraj prednostnih nalog vključuje posamezne ukrepe, ki sovpadajo s cilji »Centra znanosti«.

13. Akcijski načrt za podjetništvo 2020

Akcijski načrt za podjetništvo je bil narejen leta 2013, kot odgovor na gospodarsko krizo, ki je Evropo pestila v preteklih nekaj letih. Predstavlja načrt Evropske komisije za odločilne ukrepe za sprostitvev podjetniškega potenciala Evrope in okrepitev podjetniške in inovativne kulture v Evropi. Kot odgovor na to so bili v strategiji postavljeni temelji za prihodnjo rast in konkurenčnost, ki bosta pametni, trajnostni in vključujoči. Prizadevanja za uspešno in podjetno Evropo so izražena na treh področjih, in sicer:

- podjetniško izobraževanje in usposabljanje v podporo rasti in ustanavljanju podjetij,
- krepitev okvirnih pogojev za podjetnike z odstranitvijo obstoječih strukturnih ovir in njihovim podpiranjem v ključnih fazah življenjskega podjetja,
- spodbujanje kulture podjetništva v Evropi: za novo generacijo podjetnikov.

Predvidena povezanost predlaganega investicijskega projekta z gospodarstvom jasno izkazuje, skladnost ciljev investicijskega projekta s potrebami gospodarstva.

14. Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020

Partnerski sporazum med Slovenijo in Evropsko unijo za obdobje 2014-2020 (v nadaljevanju: PS) je strateški dokument in podlaga za črpanje sredstev iz skladov EU. Narejen je na podlagi predlogov in smernic EK za pripravo partnerskega sporazuma. V PS je vključenih pet skladov EU, njihova končna določila pa oblikujejo strateški okvir, zato je pomembno, da je vsebina PS skladna z vsebino in usmeritvami v Operativnem programu za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014 – 2020 (v nadaljevanju: OP EKP 2014-2020).

Tematski cilji (v nadaljevanju: TC) PS:

- TC 1: krepitev raziskav, tehnološkega razvoja in inovacij,
- TC 2: izboljšanje dostopa do informacijsko-komunikacijskih tehnologij ter povečanje njihove uporabe in kakovosti,
- TC 3: povečanje konkurenčnosti MSP, kmetijstva (za EKSRP) ter ribištva in akvakulture (za ESPR),
- TC 4: podpora prehodu na gospodarstvo z nizkimi emisijami ogljika v vseh sektorjih,
- TC 5: spodbujanje prilagajanja podnebnim spremembam ter preprečevanja in obvladovanja tveganj,
- TC 6: ohranjanje in varstvo okolja ter spodbujanje učinkovite rabe virov,
- TC 7: spodbujanje trajnostnega prometa in odprava ozkih grl v ključnih omrežnih infrastrukturah,
- TC 8: spodbujanje trajnostnega in kakovostnega zaposlovanja in mobilnosti delovne sile,
- TC 9: spodbujanje socialnega vključevanja ter boj proti revščini in kakršni koli diskriminaciji,
- TC 10: vlaganje v izobraževanje, usposabljanje in poklicno usposabljanje za spretnosti in vseživljenjsko učenje,
- TC 11: izboljšanje institucionalne zmogljivosti pravosodja, organov državne uprave in zainteresiranih strani ter prispevanje k učinkoviti javni upravi.

Investicijski projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« bo prispeval k uresničitvi 1. TC »Krepitev raziskav, tehnološkega razvoja in inovacij«. Znotraj 1. tematskega cilja partnerskega sporazuma so kot ključne potrebe prepoznane:

- trženje RRI (raziskave, razvoj in inovacije) izdelkov in storitev na domačem in tujih trgih,
- razvoj visokotehnoloških in okolju prijaznih izdelkov/storitev,
- spodbujanje RRI v podjetjih,
- ustvarjanje ugodnega okolja za raziskovalne projekte po meri gospodarstva,
- vključevanje vrhunškega razvojnega osebja v RRI-dejavnosti v gospodarstvu,
- krepitev razvojnih jeder glede pametne specializacije,
- povezovanje med akademsko in raziskovalno sfero ter gospodarstvom (podjetja, inštituti itd.) zaradi prenosa znanja v gospodarstvo in dviga usposobljenosti podjetij,
- vzpostavitev ugodnega okolja ter danosti za povečanje zasebnih in tujih vlaganj v RRI v Sloveniji,
- zgraditev manjkajoče raziskovalno-inovacijske infrastrukture za povečanje raziskovalne odličnosti ter okrepitev usposobljenosti in znanja za pospeševanje prenosa znanja na trg in komercializacijo.

Cilj Republike Slovenije je doseči višje naložbe v področja raziskav, razvoj in inovacij. Ciljna vrednost znaša 3% bruto družbenega proizvoda in bo dosežena z izvajanjem usmeritev 1. prednostne osi OP EKP 2014-2020.

Projekt je posredno skladen tudi s 3. TC, »Povečanje konkurenčnosti MSP«, saj se bo v »Centru znanosti« omogočalo vključevanje podjetij, skupno delo gospodarstvenikov in strokovnjakov pri razvoju novih tehnoloških, organizacijskih, oblikovalskih, trženjskih in drugih poslovnih rešitev z namenom, da se inovativne zamisli preoblikujejo v nove proizvode in storitve. S tem se bo spodbudilo oblikovanje bolj inovativnega in tehnološko naprednejšega gospodarstva, kar bo imelo za posledico odpiranje kakovostnejših delovnih mest za bolj izobraženo in usposobljeno delovno silo. S tem se bodo slovensko znanje in inovacije lažje uveljavili na širšem evropskem in svetovnem trgu. Najbolj inovativne rešitve, ki so plod domačega razvoja in sodelovanja različnih področij (gospodarstvo, raziskovalna sfera) bodo predstavljene v »protokolarnem« delu »Centra znanosti«, v tako imenovanem demonstracijskem središču.

15. Obzorje 2020

Obzorje 2020 je okvirni program EU za raziskave in inovacije in hkrati najpomembnejši finančni instrument izvajanja Strategije Evropa 2020, kar bo povečalo dvig konkurenčnosti v Evropski uniji do leta 2020. Vsa finančna sredstva (80 milijard EUR) so in bodo namenjena raziskovanju in inovacijam s ciljem usmerjanja gospodarske rasti in zagotovitvi novih delovnih mest.

Aktivnosti programa Obzorje 2020 vključujejo krepitev odličnosti znanosti in raziskav EU (spodbuda s sredstvi za razvoj vrhunskih raziskav v Evropi), krepitev vloge industrije na področju raziskav in inovacij (večja vlaganja v ključne tehnologije, boljši dostop do kapitala in spodbude za mala in srednje velika podjetja) ter reševanju ključnih družbenih izzivov oziroma družbenih vprašanj, ki so povezana s socialno in ekonomsko krizo v Evropi (podnebne spremembe, trajnostni razvoj mobilnosti in prometa,

varnostjo v družbi, dostopnostjo do obnovljivi virov, zagotovitvijo preskrbe z varno hrano, pomenom evropske kulture dediščine in spopadanje z izzivom staranja prebivalstva).

Poleg zgoraj naštetega je pomembna predvsem dobra povezanost med raziskavami in trgom, s ciljem pomagati inovativnim podjetjem pri razvoju novih tehnoloških rešitev in ponuditi rešitve v obliki uspešnih izdelkov, ki imajo visok tržni potencial. Prav slednje tudi sovпада s cilji investicijskega projekta »Center znanosti«.

16. Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030

1. januarja 2016 je začelo veljati 17 ciljev trajnostnega razvoja Agende za trajnostni razvoj do leta 2030, ki so jih sprejeli svetovni voditelji na zgodovinskem vrhu Združenih narodov septembra 2015. V okviru teh ciljev, ki veljajo za vse, si bodo države v prihodnjih petnajstih letih prizadevale odpraviti vse oblike revščine, se spopasti z neenakostjo in se bojevati proti podnebnim spremembam, izboljšati sodelovanje na področju znanosti, izboljšati dostopnost do kakovostnega izobraževanja. Slednji trije so tudi med ključnimi cilji predvidenega »Centra znanosti«.

17. Tokijski protokol

V novembru 2017 se je v Tokiu odvijal drugi Svetovni vrh Centrov znanosti (Science Centre World Summit 2017), katerega glavna tema je bila »Povezovanje sveta za trajnostno prihodnost« (Connecting the World for a Sustainable Future). 17. novembra 2017 so predstavniki centrov znanosti iz celega sveta podpisali Tokijski protokol, ki predstavlja dodatek k Mechelenski deklaraciji, ki je bila podpisana 19. marca 2014, in sicer ob sklicu prvega svetovnega vrha centrov znanosti.

Namen protokola je, da se prepozna in prizna pomembnost centrov znanosti kot platform, ki spodbujajo ustvarjalnost in razumevanje, potrebno za doseg ciljev Združenih Narodov za trajnostni razvoj (Sustainability Development Goals).

Akcijski načrt s ključnimi točkami je bil sprejet že leta 2014, pri čemer pa se tudi ta akcijski načrt iz leta 2017 bistveno od njih ne odmika. Povzemamo ključne točke obeh:

- učinkovito sodelovanje z lokalnimi skupnostmi in vedno bolj raznolikim občinstvom,
- izvajanje dejavnosti, ki imajo pozitiven učinek in zaradi katerih se bodo ljudje bolj zavedali priložnosti, ki jih predstavljata znanost in tehnologija za trajnostni napredek človeštva,
- opozarjanje odločevalcev in medijev na pomembnost sodelovanja javnosti z znanostjo. služiti kot platforme za diskurz in izmenjavo mnenj, med raznolikimi akterji v družbi, o ključnih vprašanih le-te,
- prikazati centre znanosti kot »zaupanja vredna« mesta za uvajanje javnosti v nove tehnološke rešitve in trajnostne tehnologije ter s tem širili potencialno uporabo teh rešitev,
- prevzemanje vodilne vloge pri razvijanju najboljših načinov za vključevanje udeležencev izobraževalnih programov in optimizacijo njihovega izobraževanja v formalnih in neformalnih okoljih z uporabo ustreznih tehnologij v različnih okoliščinah,
- neposredno povezovanje javnosti z raziskavami in jim na ta način približati znanost, ter jih pomagati priti do spoznanja, da je delo univerz in raziskovalnih institucij pomembno za družbo in za širše družbene probleme v svetovnem merilu,
- učinkoviteje prevzemati vlogo prenašalcev za boljše razumevanje raznolikosti, pozivanje k strpnosti, spodbujanje kritičnega razmišljanja, razlikovanja med dejstvi in prepričanji, krepitvijo zavedanja o nujnosti odločanja kot temeljev na katerih je potrebno razviti svet,
- vzpostaviti nova partnerstva in okrepiti obstoječa partnerstva med centri znanosti, ter krepiti sodelovanje z drugimi organizacijami, in sicer z namenom zajeti čim širšo javnost in jo ozaveščati.

Vse točke sovpadajo z namenom in cilji vzpostavitve »Centra znanosti« v Sloveniji, pri čemer pa bi na tem mestu izpostavili še, da Tokijski protokol tudi poudari pomembnost ustanavljanja novih centrov znanosti, saj se bo le na ta način lahko doseglo večje število ljudi, in sicer pravi: »potrebno je podpirati napredek pri zmogljivostih in številu centrov znanosti«.

18. Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike 2014-2020

Investicijski projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« se uvršča v Prednostno os 1 »Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnosti in ozelenitev gospodarstva«, ki zajema področji raziskovalne dejavnosti. Prednostna os 1 vključuje dve prednostni naložbi:

- Krepitev infrastrukture za raziskave in inovacije ter zmogljivosti za razvoj odličnosti na tem področju, pa tudi spodbujanje pristojnih centrov, zlasti takšnih, ki so evropskega pomena;
- Spodbujanje naložb podjetij v raziskave in inovacije ter vzpostavljanje povezav in sinergij med podjetji, centri za raziskave in razvoj ter visokošolskim izobraževalnim sektorjem, zlasti s spodbujanjem naložb na področju razvoja izdelkov in storitev, prenosa tehnologij, socialnih in ekoloških inovacij, aplikacij javnih storitev, spodbujanjem povpraševanja, mreženja, grozdov in odprtih inovacij prek pametne specializacije ter podpiranjem tehnoloških in uporabnih raziskav, pilotnih linij, ukrepov za zgodnje ovrednotenje izdelkov, naprednih proizvodnih zmogljivosti in prve proizvodnje, zlasti na področju ključnih spodbujevalnih tehnologij ter razširjanja tehnologij za splošno rabo.

Izvedba predmetne investicije se uvršča v okvir prednostne naložbe 1.2, znotraj katere bodo vlaganja usmerjena v odpravo identificiranih slabosti in izkoriščanje priložnosti raziskav in razvoja (v nadaljevanju: RR) na prioriteth področjih uporabe, kjer so izkazani tržni potenciali, in so prepoznana kot prioriteth področja v SPS. Na teh področjih se bodo povezovale odlične kompetence in potenciali za razvoj novih produktov, storitev in celovitih rešitev. Pozornost bo posvečena eko inovacijam za razvoj inovativnih in okolju prijaznih produktov in netehnološkim inovacijam. Ustvarjene in izkoriščene bodo možnosti za skupna vlaganja in kombiniranje nacionalnih in mednarodnih virov na področja raziskav, razvoja in inovacij (v nadaljevanju: RRI), okrepljene bodo povezave v inovacijskem sistemu in vzpostavljena bo kritična masa različnih deležnikov, disciplin in področij na prioriteth področjih uporabe definiranih v SPS, kar bo okrepilo tehnološko in inovacijsko bazo slovenskega gospodarstva. Ker inovacije in inovativnost nista omejeni le na raziskovalni in zasebni sektor, temveč so pomemben dejavnik tudi pri povečevanju konkurenčnosti javnega in nevladnega sektorja, bo podprt tudi razvoj in inovacije na teh področjih.

V okviru te prednostne naložbe bodo predvidoma doseženi naslednji rezultati:

- več inovacijsko aktivnih podjetij, ki uvajajo tehnološke in/ali netehnološke inovacije;
- več podjetij vključenih v globalne dobaviteljske verige in konzorcije;
- povečan izvoz visoko tehnoloških izdelkov v celotnem izvozu;
- več zasebnih investicij v RRI.

Izvajali se bodo ukrepi za podjetja in razvojna partnerstva na nacionalni in mednarodni ravni. Ukrepi bodo podprli oblikovanje inovativnih rešitev in njihovo uporabo ter komercializacijo, dvignili tehnološko in netehnološko zahtevnost izdelkov in storitev, potrebnih za dvig produktivnosti in dodane vrednosti ter okrepitev mednarodnega konkurenčnega položaja gospodarstva. Podprti bodo naslednji ukrepi:

- mreženje in krepitev vezi ter sinergij v inovacijskem sistemu,
- spodbujanje inovacijskih procesov in z njimi povezanih naložb,
- podpora projektom za razvoj in testiranje inovacij v praksi,
- komercializacija razvitih rešitev in spodbujanje povpraševanj,
- krepitev razvojnih kompetenc.

Poleg horizontalnih načel se bodo pri izboru projektov upoštevala identificirana področja v SPS, pri čemer bodo imeli prednost projekti, ki bodo:

- upoštevali tržne trende, tržnih potencial novih izdelkov, storitev in celovitih rešitev,
- povezovali znanje, kompetence in tehnologije na prednostnih področjih,
- inovativnost in bodo spodbujali celovitost načrtovanih proizvodov, storitev in procesov,
- utemeljeni v mednarodno primerljivem znanju in kompetencah v celotnem procesu razvoja znanja,
- izkazovali sposobnost nosilcev za izvedbo projektov,
- izkazovali širši družbeni vpliv oziroma odgovarjati na družbene izzive,
- povezovali različne regionalne akterje.

Kazalniki učinkov naložb znotraj prednostne naložbe 1.2 bodo:

- število podjetij, ki prejmejo podporo,
- število podjetij, ki prejme nepovratna sredstva,
- število podjetij, ki prejmejo finančno podporo, ki niso nepovratna sredstva,

- število podjetij, podprtih za uvedbo izdelkov, ki so novi na trgu,
- število vzpostavljenih razvojnih partnerstev,
- število vzpostavljenih mednarodnih razvojnih partnerstev,
- število podprtih demonstracijskih projektov za predstavitev, testiranje novih rešitev za neposredno uporabo v praksi in demonstracijo uporabe.

Realizacija ukrepa se bo spremljala preko kazalnika učinka 1.7 »Število podprtih demonstracijskih projektov za predstavitev, testiranje novih rešitev za neposredno uporabo v praksi in demonstracijo uporabe«.

Vrsta kazalnika	Kazalnik	Začetno stanje	Končno stanje
Kazalnik učinka	Število podprtih demonstracijskih projektov za predstavitev, testiranje novih rešitev za neposredno uporabo v praksi in demonstracijo uporabe	0	1

Projekt »Center znanosti« bo omogočal pridobitev referenc za nosilce rešitev, komercializacijo predstavljenih rešitev, vključno z vzpostavitvijo potrebnih kapacitet za demonstracije rešitev, s čimer bo dan ustrezen prispevek promociji slovenske znanosti, znanja in tehnološkega razvoja ter širitvi trga za nove produkte in storitve.

Hkrati je potrebno izpostaviti, da bo »Center znanosti« svoje poslanstvo uresničeval »in situ« kot tudi skozi partnersko mrežo institucij, organizacij in podjetij, t.i. satelitih, ter tako omogočal posameznikom in skupinam, da aktivno sodelujejo in razvijajo svoj interes v izobraževalnih programih, raziskovalnih dejavnostih, razpisih, tekmovanjih, itd. Partnerska mreža omogoča lažje povezovanje in sodelovanje odličnih kompetenc in kot taka predstavlja orodje za lažje identificiranje sodelovanj za razvoj novih produktov, storitev in celovitih rešitev.

V »Centru znanosti« bodo sodelovali tudi SRIP-i, s čimer bo »Center znanosti« predstavljal infrastrukturo oz. platformo za udejstvovanje SRIP-ov na prednostnih področjih SPS.

Glede na navedeno bo pri vodilnih načelih za izbor projektov »Center znanosti« izpolnjeval naslednja načela:

- povezovanje znanja, kompetenc in tehnologije na prednostnih področjih,
- izkazovanje sposobnosti nosilcev za izvedbo projektov,
- izkazovanje širšega družbenega vpliva oziroma odgovarjati na družbene izzive,
- povezovanje različnih regionalnih akterjev.

Skladno z OP EKP 2014-2020 bo ukrep podprl oblikovanje inovativnih rešitev in njihovo uporabo, predvsem komercializacijo ter sledil cilju povečanja deleža inovacijsko aktivnih podjetij, to je na ciljno vrednost 55 % za leto 2023 glede na izhodiščno vrednost, v okviru prednostne naložbe.

Potrebno je poudariti, da gre za ukrep podporne narave in bo posredno vplival na doseganje naslednjega kazalnika rezultata:

ID	Kazalnik	Merska enota	Kategorija regije	Izhodiščna vrednost	Izhodiščno leto	Ciljna vrednost (2023)	Vir podatkov	Pogostost poročanja
1.4	Delež inovacijsko aktivnih podjetij	%	Celotna SLO	46,5	2012	55	SURS	Enkrat na dve leti

Tako neposredno projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« na ta kazalnik rezultata ne bo vplival, posredno pa bo njegov vpliv vsekakor k temu prispeval.

Zaradi horizontalne in podporne narave ukrepa, smo postavili naslednje nove kazalnike:

- Število podjetij, ki sodelujejo v »Centru znanosti«. Ta meri število podjetij, ki sodelujejo s »Centrom znanosti«. Štejejo se nova sodelovanja med Centrom znanosti in podjetji, ki se merijo s številom novih pogodb.

- Število inštitucij znanja²⁷ in drugih organizacij, ki sodelujejo s »Centrom znanosti«. Ta kazalnik meri število vzgojno izobraževalnih institucij, visokošolskih zavodov, javnih Raziskovalnih zavodov, javnih infrastrukturnih zavodov in drugih organizacij s področja znanosti in izobraževanja, ki sodelujejo s »Centrom znanosti«. Štejejo se nova sodelovanja med »Centrom znanosti in inštitucijami znanja in drugih organizacij s področja znanosti in izobraževanja, in sicer tako sodelovanja »in situ« kot tudi preko partnerske mreže.
- Število SRIP-ov, ki sodelujejo v »Centru znanosti«. Ta kazalnik meri število SRIP-ov, ki sodelujejo s »Centrom znanosti«. Štejejo se nova sodelovanja med »Centrom znanosti in SRIP-i, ki se merijo s številom novih pogodb.

S temi kazalniki bomo lahko sledili sodelovanjem med »Centrom znanosti« in podjetji, »Centrom znanosti« in inštitucijam znanja in »Centrom znanosti« in SRIP-i. Pri čemer pa gre poudariti, da ta sodelovanja nadalje oz. predvsem omogočajo sodelovanje vseh treh ciljnih skupin. izvedene aktivnosti in rezultati teh sodelovanj pa bodo posredno prispevali h specifičnemu kazalniku rezultatov: delež inovacijsko aktivnih podjetij.

Vrsta kazalnika	Kazalnik	Začetno stanje	Končno stanje
Kazalnik rezultata	Število podjetij, ki sodelujejo v »Centru znanosti«	0	12
Kazalnik rezultata	Število inštitucij znanja in drugih organizacij, ki sodelujejo s »centrom znanosti«	0	10
Kazalnik rezultata	Število SRIPov, ki sodelujejo v »Centru znanosti«.	0	2

Projekt »Center znanosti« bo posredno pozitivno vplival tudi na 3. prednostno os, »Dinamično in konkurenčno podjetništvo za zeleno gospodarsko rast«, saj se bo v »Centru znanosti« omogočalo vključevanje podjetij, skupno delo gospodarstvenikov in strokovnjakov pri razvoju novih tehnoloških, organizacijskih, oblikovalskih, trženjskih in drugih poslovnih rešitev z namenom, da se inovativne zamisli preoblikujejo v nove proizvode in storitve. S tem se bo spodbudilo oblikovanje bolj inovativnega in tehnološko naprednejšega gospodarstva, kar bo imelo za posledico odpiranje kakovostnejših delovnih mest za bolj izobraženo in usposobljeno delovno silo. S tem se bodo slovensko znanje in inovacije lažje uveljavili na širšem evropskem in svetovnem trgu. Najbolj inovativne rešitve, ki so plod domačega razvoja in sodelovanja različnih področij (gospodarstvo, raziskovalna sfera) bodo predstavljene v protokolarnem delu centra.

19. Evropski zeleni dogovor

Največji izziv in priložnost našega časa je do leta 2050 postati prva podnebno nevtralna celina na svetu. V ta namen je Evropska komisija predstavila evropski zeleni dogovor – najbolj ambiciozen sveženj ukrepov, ki naj bi evropskim državljanom in podjetjem prinesel koristi zaradi prehoda na trajnostno zeleno gospodarstvo. Ukrepi, ki jih spremlja časovni načrt ključnih politik, zajemajo ambiciozno zmanjšanje izpustov, naložbe v vrhunske raziskave in inovacije ter ohranjanje evropskega naravnega okolja.

Z naložbami v zelene tehnologije, trajnostne rešitve in nove možnosti za podjetja je zeleni dogovor lahko nova evropska strategija rasti. Da bi uspela, je bistvena polna podpora in sodelovanje javnosti ter vseh deležnikov.

Evropski zeleni dogovor utira pot poštenemu in socialno pravičnemu prehodu. Oblikovan je namreč tako, da v tej pomembni preobrazbi ne bo nihče prezrt in nobena regija zapostavljena.

Za doseg tega cilja - da Evropa postane podnebno nevtralna do leta 2050 - bo potrebno ukrepanje vseh sektorjev našega gospodarstva ter

- naložbe v okolju prijazne tehnologije;
- podpora industriji za inovacije;
- uvajanje čistejših, cenejših in bolj zdravih oblik zasebnega in javnega prevoza;
- dekarbonizacija energetskega sektorja;

²⁷ Inštitucije znanja in druge organizacije s področja znanosti in izobraževanja: vzgojno izobraževalni zavodi, visokošolski zavodi, javni raziskovalni zavodi, javni infrastrukturni zavodi in druge organizacije s področja znanosti, izobraževanja, ipd.



- povečanje energijske učinkovitosti stavb;
- delo z mednarodnimi partnerji za izboljšanje globalnih okoljskih standardov.

S projektom »Center znanosti« se bo prispevalo k uresničitvi več ukrepov: naložbe v okolju prijazne tehnologije, podpora industriji za inovacije, uvajanje čistejših, cenejših in bolj zdravih oblik zasebnega in javnega prevoza, delo z mednarodnimi partnerji za izboljšanje globalnih okoljskih standardov.

Pri tem je predvideno, da bo MIZŠ v fazi izdelave nadaljnje projektne dokumentacije skupaj z nekaterimi SRIPi identificiral tiste elemente v objektu »Centra znanosti«, na katerih bi lahko uspešno izvedli in prikazali krožno gospodarstvo, njegov namen, učinke in cilje (npr. krožna pot vode, materiali, ipd.).

20. **Interventni zakon za odpravo ovir pri izvedbi pomembnih investicij za zagon gospodarstva po epidemiji COVID-19 (IZOOPIZG)**

Namen zakona je omogočiti pospešen zagon pomembnih investicij v Republiki Sloveniji v najkrajšem možnem času po koncu epidemije COVID-19, kar bo omogočilo hitrejši zagon gospodarske aktivnosti in rasti na ključnih investicijskih sektorjih slovenskega gospodarstva in s tem hitrejšo okrevanje slovenskega gospodarstva.

Vlada RS je na podlagi Interventnega zakona za odpravo ovir pri izvedbi pomembnih investicij za zagon gospodarstva po epidemiji COVID-19 določila seznam 187 pomembnih investicij, v skupni vrednosti 7,7 milijarde evrov. Gre za investicije, ki so ključne za zagon gospodarstva po prenehanju epidemije, interventni zakon pa daje osnovo, da se bodo investicije hitreje realizirale.

Ena izmed teh investicij je tudi izgradnja »Centra znanosti«, ki je na seznamu pomembnih investicij označena pod zaporedno številko 146: »Projekt izgradnje Centra znanosti kot demonstracijskega objekta«.

3. ANALIZA TRŽNIH MOŽNOSTI

3.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE

Glede na to, da tovrstnega »Centra znanosti« v Sloveniji še ni, ni mogoče izdelati podrobne analize tržnih možnosti.

3.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO

Scenarij »z« investicijo predvideva izvedbo investicijskega projekta »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« na lokaciji Trnovsko predmestje. Z izgradnjo predvidene infrastrukture, bodo pridobljene prostorske kapacitete in delovni pogoji za vzpostavitev predvidenih vsebin in programov. Glede na to, da scenarij »z« investicijo obravnava dve možni varianti, ki sta po vsebini med seboj enaki, lahko uporabimo spodaj prikazano analizo tržnih možnosti za obe varianti.

Vzpostavitev »Centra znanosti« bo imela tako kratkoročne kot tudi dolgoročne pozitivne vplive na mnoga razvojna področja družbe, in sicer:

- znanost;
- izobraževanje;
- gospodarstvo;
- okolje;
- kultura;
- ostala področja.

Z realizacijo investicije bo dosežena koherentnost zgoraj naštetih področij, kar bo imelo pozitiven vpliv na razvoj posameznih področij kot tudi širšega družbenega okolja.

Izvedba investicijskega projekta bo tako pozitivno vplivala na razvoj in popularizacijo znanosti ter ostalih področij skozi:

- pozitivno učno in raziskovalno izkušnjo obiskovalca (na podlagi logičnega, smiselnega in udobnega obiska, intuitivno berljivih eksponatov in eksperimentov ter jasne povezljivosti z lastnim vsakdanjkom in razvojem v prihodnosti človeštva);
- predstavitev znanstvenih dognanj in predstavitev vrhunskih inovativnih produktov gospodarstva;
- prikazom in prepoznavanjem pomena znanstvenega raziskovanja in za razvoj družbe in gospodarstva;
- vzpostavitvijo partnerske mreže institucij in organizacij za promocijo, popularizacijo in raziskovanje znanstvenih disciplin;
- navduševanjem mlajših generacij za naravoslovje in tehnične vede;
- razvijanjem spoznavanja o potrebi sodelovanja in povezovanja znanosti z ostalimi področji človeškega ustvarjanja;
- vesplošnim dvigom seznanjenosti z odkritji in dosežki znanosti, gospodarstva in kulture.

Tovrstni pozitivni vplivi se bodo izkazovali skozi naslednje učinke:

- vesplošni dvig seznanjenosti z odkritji in dosežki znanosti, gospodarstva in kulture;
- spodbujanje in dvig zanimanja za odkritja in dosežke znanosti, gospodarstva in kulture;
- spodbujanje in dvig zanimanja za lastno raziskovanje in učenje znanstvenih disciplin;
- povečevanje vlaganj v raziskovanje in inovativnosti;
- posredno povečan vpis na tehniške fakultete;
- spodbujanje in dvig inovativnosti in kreativnosti mlade generacije;
- prikaz potreb po vseživljenjskem učenju in soustvarjanju na znanju temelječe družbe;
- posredno povečevanje konkurenčne sposobnosti slovenskega gospodarstva;
- mednarodno prepoznavnost »Centra znanosti« s priporočili izobraževalnih, raziskovalnih in turističnih institucij in organizacij.

Kot izhaja iz vsebinske zasnove, je »Center znanosti« zasnovan kot demonstracijski objekt kot tak in bo:

- omogočal preizkus novih tehnoloških rešitev in demonstracijo uporabe;
- omogočal vrednotenje in prikaz dejanskih učinkov novih rešitev;
- omogočal promocijo novih tehnologij;
- predstavljal testni poligon za učenje in nadaljnji razvoj tehnologij, inovacij, ipd.

Navedeno bo pripomoglo k naslednjim učinkom:

- pospešitvi prenosa znanja, tehnologij in inovacij v prakso;
- oblikovanju novih standardov;
- ozaveščenju, informiranju in širjenju uporabe novih tehnologij;
- pridobitvi prvih tržnih referenc nosilcem novih tehnologij in inovacij ter komercializaciji teh rešitev;
- spodbujanju in dvigu zanimanja za sodelovanje med gospodarstvom, znanostjo in izobraževanjem;
- spodbujanju in dvigu razvoja novih tehnoloških rešitev in inovacij;
- spodbujanju radovednosti, podjetniške angažiranosti ter krepitev inovacijskih podjetij;
- krepitev povezav v inovacijskem sistemu (mreženje in krepitev vezi ter sinergij v inovacijskem sistemu) in vzpostavitev kritične mase različnih deležnikov, disciplin in področij;
- usposobljenosti mladih kadrov za podporo inovativnim podjetjem, kar bo omogočalo boljši razvoj podjetji, dvigu ugleda slovenske znanosti in gospodarstva ter krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju.

Vse zgoraj izpostavljene učinke lahko združimo oz. povzamemo v štirih ključne učinke, ki združujejo vsa glavna področja delovanja »Centra znanosti«, in sicer:

- boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva;
- povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetji;
- usklajenost trikotnika: izobraževanje, znanost, gospodarstvo;
- krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju.

Kot celota, se bo novozgrajeni »Center znanosti« lahko tržil na različne načine. Na podlagi izdelanega finančnega oz. poslovnega načrta, ki ga je pripravila programska skupina, bo »Center znanosti« pridobil prihodke iz:

- naslova prodaje proizvodov,
- naslova prodaje storitev ter
- naslova prodaje trgovskega blaga in materiala.

Prihodki iz naslova prodaje proizvodov:

V sklopu teh prihodkov se predvideva, da bo »Center znanosti« pridobil prihodke iz naslova prodaje vstopnic za odrasle, prodaje vstopnic s popustom, prodaje vstopnic za skupine, prodaje vstopnic za skupine v sklopu dodatnih programov, obisk dodatnih programov (laboratorij in FabLab, galerija, eksperimentalnica za predšolske otroke in varstvo), ogleda stavbe ter prodaje vstopnic za turiste. Najvišje so ovrednotene:

- prodaja vstopnic za odrasle: 240.000,00 EUR/leto;
- prodaja vstopnic za skupine (šole, itd.): 240.000,00 EUR/leto;
- prodaja vstopnic za turiste: 224.000,00 EUR/leto;
- prodaja vstopnic s popustom (otroci, študentje, upokojniki): 187.500,00 EUR/leto.

Prihodki iz naslova prodaje storitev:

V sklopu teh prihodkov se predvideva, da bo »Center znanosti« pridobil prihodke iz naslova najema celotnega »Centra znanosti«, najema ločenih prostorov, ponudbe restavracije, organizacije »in-house« dogodkov (kavarna, konferenčna dvorana, galerija), potujočih razstav, FabLab in lab membership, izobraževalnega programa, organizacije rojstnih dni, restavracije, kavarne, sponzorstva, donatorstva, prihodki iz gospodarstva (za promocijo inovativnih produktov, prototipov, virtualno stičišče) ter iz sredstev pridobljenih na javnih razpisih. Najvišje so ovrednotene:

- obratovanje restavracije: 635.100,00 EUR/leto;
- prihodki iz gospodarstva (za promocijo inovativnih produktov, prototipov): 280.000,00 EUR/leto,
- sredstva pridobljena na javnih razpisih (MOL, ARRS, EU): 140.000,00 EUR/leto;
- prihodki iz gospodarstva – virtualno stičišče: 109.500,00 EUR/leto;
- obratovanje kavarne: 100.000,00 EUR/leto.

Prihodki iz naslova prodaje trgovskega blaga in materiala:

V sklopu teh prihodkov se predvideva, da bo »Center znanosti« pridobil prihodke iz naslova prodaje v trgovini (na drobno, roboti, itd.). Skupna vrednost te prodaje je ovrednotena na 246.000,00 EUR/leto.

Skupno se predvideva, da bo novozgrajeni »Center znanosti« na leto ustvarjal cca. 3.043.400,00 EUR prihodkov. Slednji so podrobneje predstavljeni ter natančneje specificirani pri izdelavi finančne analize v nadaljevanju tega dokumenta, natančneje v poglavju 9.2.3. »Ocena prihodkov in stroškov poslovanja«.

4. ANALIZA VARIANT Z OCENO INVESTICIJSKIH STROŠKOV IN KORISTI TER IZRAČUNI UČINKOVITOSTI ZA EKONOMSKO DOBO INVESTICIJE

4.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE

Scenarij »brez« investicije je tista varianta, ki ne vključuje nobenih investicijskih izdatkov za izboljšanje trenutnega stanja. V konkretnem primeru to pomeni, da se ohranja obstoječe stanje, ko tovrstna infrastruktura v Sloveniji ni na voljo. V tej varianti je tako prikazovanje znanosti in njenih družbeno ekonomskih vplivov še vedno omejeno na manjša obstoječa prizorišča, ki se soočajo s prostorsko omejenimi kapacitetami. Zaradi prostorske omejitve tako niso zmožni vključevanja širšega nabora vsebin. Posledično se s tem manjša njihov vpliv na družbeno ekonomski razvoj. Z zmanjševanjem tega vpliva tako ne sledimo ciljem in učinkom, ki jih tovrstna infrastruktura ima, obenem pa ne sledimo strateško razvojnim politikam slovenskega in evropskega okolja.

Vse dejavnosti promocije znanosti v povezavi z gospodarstvom, izobraževanjem in kulturo bi tako ostale na sedanjem nivoju, brez možnosti dodatnih aktivnosti, širitve dejavnosti, uvajanja novih programov, razvoja, itd. S tem, učinkov, ki bi jih takšna infrastruktura oz. izvajanje aktivnosti znotraj takšne infrastrukture omogočali, ne bi bilo moč doseči.

To pomeni, da bi aktivnosti za dvig zanimanja za znanost, večji vpis študentov na programe tehničnih ved, več dosežkov na področju znanosti, večji delež inovativnih podjetij, bolj konkurenčno gospodarstvo, boljše prepoznavnost Slovenije in njenih dosežkov na področju znanosti, tehnologij, inovacij, ostale na istem oz. današnjem nivoju. Z drugimi besedami dvig oz. krepitev navedenega ne bi bilo mogoče, okolje bi bilo manj stimulatивно, kar bi negativno vplivalo na sam razvoj gospodarstva in na sam zagon podjetij, da bi vlagala v raziskave in razvoj, idr.

Podrobneje je trenutno stanje v Sloveniji predstavljeno v poglavju 2.2.1. Stanje v Sloveniji, pri čemer pa naj na tem mestu le ponovno izpostavimo, da v Sloveniji sicer trenutno že delujejo manjši centri znanosti (Ustanova Hiša eksperimentov Ljubljana, Center eksperimentov Maribor, e-Hiša, novogoriška hiša poskusov, Center eksperimentov Koper, Svet energije, interaktivni center o energiji in energetiki Krško, Izobraževalni center za jedrsko energijo Ljubljana in Antimuseum Physland Bled), ki izvajajo programe tipa »naredi sam«, kjer obiskovalci s spoznavanjem in preizkušanjem interaktivnih eksperimentov ter udeležbo na različnih delavnicah in dogodkih spoznavajo različne naravoslovne, matematične, družbene in druge pojave. Kljub vsemu, pa ti centri in posamezne aktivnosti, tako zaradi obsega oz. majhnosti, kot zaradi decentralizacije, ki v tem primeru preprečuje boljše sodelovanje in povezovanje znanosti z različnimi panogami, ne morejo dosegati želenih učinkov, ne morejo slediti potrebam oz. povpraševanju, kot tudi ne nujnemu razvoju in širitvi teh vsebin.

Navedeno predstavlja zgolj en del aktivnosti, ki se bodo izvajale v »Centru znanosti« in so kot je zapisano v zgornjem odstavku že zastopane v navedenih, manjših centrih po Sloveniji, pri čemer pa nekateri aktivnosti, ki se bodo v »Centru znanosti« izvajale v Sloveniji še ni, kot npr. aktivnosti s področja gospodarstva, kulture, idr.

Obravnavani scenarij je tako v vseh pogledih neoptimalen in odstopa iz okvirov usmeritev MIZŠ za prihodnost. Da je scenarij brez investicije povsem neprimeren, bo prikazala tudi primerjalna analiza med obema scenarijema, ki je podrobneje predstavljena v poglavju 11.1. »Izdelava multikriterijske analize investicijskega projekta«.

4.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO

Scenarij »z« investicijo obravnava izgradnjo novega »Centra znanosti«, ki bo:

- S svojim delovanjem pripomogel k promociji in popularizaciji znanosti, saj bo mladim omogočal preživljanje prostega časa v stiku z znanostjo in skušal približati ter vzpostaviti osnovno infrastrukturo za praktični preizkus njihovih zamisli, pri čemer bo tudi ozaveščal in informiral. Na ta način se bo izboljšala kakovost izobraževanja, okrepile se bodo raziskovalne dejavnosti, spodbujal prenos inovacij in znanja v gospodarsko sfero.
- Vzvod za širjenje inovacijske in tehniške kulture med prebivalstvom. S popularizacijo znanosti, tehnologij, inovacij se namreč pričakuje večje zanimanje mladih za študij ter pozneje za raziskovalno delo na eni strani oz. za inovacijsko gospodarstvo na drugi strani. Obenem pa je to priložnost za izobraževanje v smislu vseživljenjskega učenja.

- Omogočal vključevanje podjetij. Zagotavljal bo skupno delo strokovnjakov in gospodarstvenikov pri razvoju novih tehnoloških, organizacijskih, oblikovalskih, trženjskih in drugih poslovnih rešitev z namenom, da se inovativne zamisli preoblikujejo v nove proizvode in storitve. S tem se bo spodbudilo oblikovanje inovativnejšega in tehnološko naprednejšega gospodarstva, kar bo imelo za posledico odpiranje kakovostnejših delovnih mest za bolj izobraženo in usposobljeno delovno silo. S tem se bodo slovensko znanje in inovacije lažje uveljavili na širšem evropskem in svetovnem trgu. Najinovativnejše rešitve, ki so plod domačega razvoja in sodelovanja različnih področij (gospodarstvo, raziskovalna sfera), bodo predstavljene v protokolarnem delu »Centra znanosti«.
- Omogočal predstavitev sodobne vizualne umetnosti, umetnikov in avtorjev skozi transdisciplinarna povezovanja, ki bodo hkrati omogočala poglobitev znanj in pridobitev dodatnih veščin ter s tem prikaz določenih segmentov v popolnoma drugačni luči. Povezovanje umetnosti, kreativnosti in znanstvenega ter tehnološkega raziskovalnega dela bo privedlo do izboljšanja kakovosti kreativnih del in omogočanje širitev umetniškega polja na eni strani, ter prikaz znanstvenega dela, dosežkov, možnosti, ki jih znanost dopušča na kreativen način, na drugi strani. S segmentom kreativnosti se bo hkrati prikazovalo družbene izzive na način, ki bo spodbudil h kritični presoji in razmišljanju ter s tem pripomogel k iskanju odgovorov na družbene izzive.
- Demonstracijski objekt, ki bo omogočal postavitev, prikaz in testiranje tehnologij in inovacij ter s tem pomenil prve tržne reference nosilcem inovacij teh tehnologij kot tudi boljši prenos znanja v prakso. Prispeval bo k oblikovanju novih standardov, promoviral bo nove tehnologije in rešitve in s tem prispeval k ozaveščanju, informiranju ter k širjenju njihove uporabe.
- Ozaveščal obiskovalce o pomenu trajnostnih rešitev na različnih področjih (kot npr. na področju mobilnosti z zmanjševanjem števila parkirnih mest, namenjenih motornim vozilom in hkrati s spodbujanjem alternativnih oblik dostopa do centra, t.j. park & ride, kolo, javni potniški promet, ipd.).
- Izboljšal turistično ponudbo tako Mestne občine Ljubljana kot tudi celotne države.

Kot smo utemeljili že v začetnih poglavjih pričujočega dokumenta znotraj scenarija »z« investicijo obravnava različnih variant glede na lokacijo ni več smiselna, saj je bila znotraj predhodne investicijske dokumentacije, tj. DIIP, znotraj scenarija »z« investicijo izbrana varianta »z investicijo« – Trnovsko predmestje. Tako bi lahko, v sklopu scenarija »z« investicijo slednjo razdelili le na dve (2) ločeni varianti glede na izvedbo, in sicer:

- 1.) varianta Trnovsko predmestje z menjavo zemljišč z MOL,
- 2.) varianta Trnovsko predmestje z nakupom zemljišč v lasti MOL.

Glede na to, da gre pri obeh variantah za isto lokacijo, za enak postopek izgradnje objekta, za enako časovno umestitev vseh aktivnosti na projektu, za enako ocenjeno vrednost, se v nadaljevanju osredotočamo zgolj na izvedbo scenarija »z« investicijo in ne podvajamo vsebin z izpostavljanjem ene ali druge variante. Obenem je potrebno izpostaviti dejstvo, da ne glede na to, ali bi prišlo do menjave zemljišč z MOL-om ali do nakupa zemljišč, navedeno ne bi imelo nobenega vpliva na prikazano poslovanje »Centra znanosti« ter posredno tudi ne na prikazane izračunane finančne in ekonomske kazalnike projekta, ki bi v obeh primerih ostali enaki. Navedeno velja tudi za vse ostale točke Predinvesticijske zasnove. V ta namen smo se tako odločili, da obe predhodno navedeni varianti scenarija »z« investicijo združimo v eno samo varianto Trnovsko predmestje »z« investicijo, torej varianto v izgradnjo »Centra znanosti« na lokaciji Trnovsko predmestje.

4.2.1. Lokacija novogradnje »Centra znanosti«

V obravnavani varianti je predvidena izgradnja »Centra znanosti« na območju MOL, natančneje v katastrski občini Trnovsko predmestje.

Območje se torej nahaja v osrednjem delu mesta Ljubljana, v funkcionalni enoti Trnovo. Leži znotraj avtocestnega obroča, v neposredni bližini mestnega središča. Območje je klinaste oblike. Leži zahodno od Barjanske ceste, vzhodno od Riharjeve ulice in se na severnem robu pripenja na obstoječe parkovne ureditve ob Gradaščici.

Umestitev »Centra znanosti« v zeleni klin Trnovega med Barjansko in Riharjevo cesto predstavlja pomembno točko razvoja južnega dela centra Ljubljane.



Velikost območja skladno s Sklepom o začetku postopka izdelave OPPN 81: Center znanosti – del (Uradni list RS, št. 35/18 – v nadaljevanju OPPN), ki je zmanjšal celotno območje OPPN, znaša cca. 12.435,00 m² (celotno območje OPPN 81 sicer obsega cca. 19.200,00 m²) in obsega naslednja zemljišča: 225/52, 1692/24, 1692/17, 1692/3, 1692/4, 1692/46, 1692/47, 1692/49, 193/7, 197/1, 197/3, 223/1, 223/2, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4, 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 225/25, 223/3, 196/1, vse k.o. 1722 – Trnovsko predmestje. Lastniki parcel so RS, MOL in privatni lastnik.

Lastništvo MOL: 225/52, 1692/24, 1692/17, 1692/3, 1692/4, 1692/46, 1692/47, 1692/49, 193/7, 197/1, 197/3, 223/1, 223/2, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4, 197/3, 223/3 (del), vse k.o. 1722 – Trnovsko predmestje.

Lastništvo RS: 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 225/25, 223/3 (del), vse k.o. 1722 – Trnovsko predmestje.

Lastništvo privatni lastnik: 196/1, k.o. 1722 – Trnovsko predmestje.

Seznam parcel za gradnjo: 193/7, 197/1, 197/3, 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 223/1, 223/2, 223/3, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4, 225/25, 1692/3, 1692/4, 1692/17, 1692/24, 1692/46, 1692/47, 1692/49, k.o. 1722 Trnovsko predmestje.

Tabela 10: Pregled zemljišč, velikosti, lastništva, predmeta izvedbe in faznosti

Št. parcel	Lastništvo	Velikost m ²	Program	Faza
225/52	MOL	194	Ureditev javnih površin in obvodnega pasu (poti, povezave)	1
225/25	RS	131	Program »Centra znanosti«	1
221/8	RS	172	Program »Centra znanosti«	1
221/1	RS	2.105	Program »Centra znanosti«	1
221/9	RS	413	Program »Centra znanosti«	1
1692/49	MOL	128	Program »Centra znanosti«	1
1692/4	MOL	76	Program »Centra znanosti«	1
223/1	MOL	790	Program »Centra znanosti«	1
224/1	MOL	2.511	Program »Centra znanosti«, vključno z ureditvijo javnih površin (poti, povezav) in obvodnega pasu v severnem delu zemljišča	1
214/1	RS	958	Program »Centra znanosti«	1
222/2	RS	163	Program »Centra znanosti«	1
222/1	RS	821	Program »Centra znanosti«	1
221/4	RS	18	Program »Centra znanosti«	1
221/2	RS	23	Program »Centra znanosti«	1
221/3	RS	40	Program »Centra znanosti«	1
196/1	privatni lastnik	1.044	Zemljišča so v privatni lasti, zato se predvidi možnost parkovne ureditve ali morebitno dopolnitev/razširitev programa »Centra znanosti« v kasnejših fazah oz. drug javni program	2
1692/47	MOL	188	Ureditev javnih parkovnih površin in program »Centra znanosti«	1
197/1	MOL	104	Ureditev javnih parkovnih površin in program »Centra znanosti«	1
193/7	MOL	964	Ureditev javnih parkovnih površin in program »Centra znanosti«	1
197/3	MOL	51	Ureditev javnih parkovnih površin in program »Centra znanosti«	1
223/2	MOL	758	Program »Centra znanosti«	1
223/3	RS, MOL	238	Program »Centra znanosti«	1
223/7	MOL	65	Program »Centra znanosti«	1
223/8	MOL	207	Program »Centra znanosti«	1
223/5	MOL	90	Program »Centra znanosti«	1
1692/17	MOL	52	Program »Centra znanosti«	1
1692/24	MOL	57	Program »Centra znanosti«	1
1692/3	MOL	65	Program »Centra znanosti«	1
1692/46	MOL	9	Program »Centra znanosti«	1
	Skupaj	12.435	Program »Centra znanosti«	
Vse OPPN 81: k.o. 1722 – Trnovsko predmestje.				

Vir: Sklep o začetku postopka priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta 81 Center znanosti – del, Uradni list RS, št. 3505-14/2012-39.



Sama izgradnja objekta »Center znanosti« je tako znotraj OPPN 81: Center znanosti – del predvidena na naslednjih zemljiščih (oz. delih zemljišč) v lasti RS, MIZŠ oz. MOL s parcelnimi številkami: 193/7 (del), 197/1 (del), 197/3, 214/1, 221/1, 221/2, 221/3, 221/4, 221/8, 221/9, 222/1, 222/2, 223/1, 223/2, 223/3, 223/5, 223/7, 223/8, 224/4 (del), 225/25, 1692/3, 1692/4, 1692/17, 1692/24, 1692/46, 1692/47 (del), 1692/49 (del), vse k. o. Trnovsko predmestje. T.i. gradbena parcela meri 10.864,40 m² (vir: IDP).

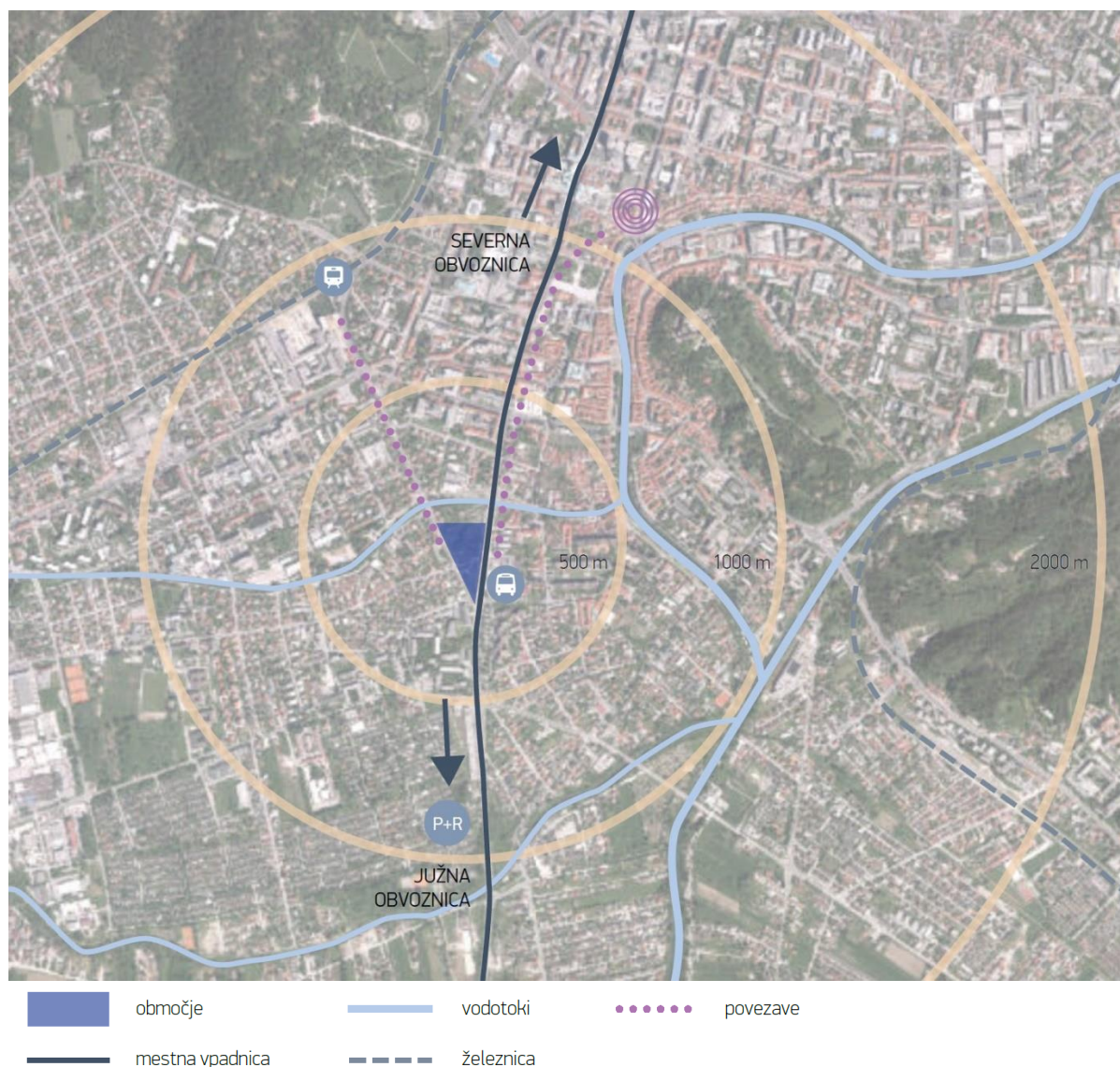
Iz zgoraj navedenega je razvidno, da RS ni lastnica vseh zemljišč, na katerih je predvidena izgradnja »Centra znanosti«. Del zemljišč v velikosti 6.396,68 m² je v lasti MOL. Republika Slovenija in MOL sta v letu 2011 podpisali Sporazum o sodelovanju pri projektu »Center znanosti«, na podlagi katerega se je predvidevalo, da bodo zemljišča, ki so v lasti MOL, predstavljala stvarni vložek MOL. MOL je namreč, kljub temu, da je bil predmetni sporazum sicer podpisan za namen predhodnega projekta izgradnje »Centra znanosti«, katerega izvedba je bila predvidena v programskem obdobju 2007-2013, z dopisom, št. 631-2/2016-2, z dne 27. 5. 2016, potrdil veljavnost predmetnega sporazuma tudi v programskem obdobju 2014-2020 oz. na novem projektu »Center znanosti«.

Ne glede na to, pa je v letu 2019 prišlo do spremembe stališč, in sta MIZŠ in MOL v sklopu pogajanj glede reševanja neurejenih pravnih stanj zemljišč v lasti RS oziroma MOL, dne 28. 10. 2019 podpisala Pismo o nameri, s katerim sta izkazala namero o ureditvi neurejenega pravnega stanja na osemnajstih nepremičninah v (so)lasti MIZŠ in MOL. RS pridobiva lastninsko pravico na nepremičninah, ki se nanašajo na 7 objektov/zavodov/projektov. Eden izmed teh je tudi pridobitev nepremičnin za potrebe »Centra znanosti«. Poleg same ureditve pravnega stanja predmetnih nepremičnin, želita podpisnici s tem zagotoviti oz. omogočiti kakovostnejše izvajanje dejavnosti javnih služb na področjih, za katera sta podpisnici tega pisma pristojni.

Podpisnici sta se zavezali, da bosta podpisali Menjalno pogodbo. Osutek Menjalne pogodbe je pripravljen. A poleg tega, da je Menjalna pogodba lahko podpisana šele, ko bodo zato izpolnjeni pogoji v Proračunu RS, namreč, 1. odstavek 20. člena Zakona o stvarnem premoženju države in samoupravne lokalne skupnosti (Uradni list RS, št. 11/18 in 79/18) določa, da se lahko nepremično premoženje pridobi, če je projekt za pridobitev tega premoženja vključen v veljavni načrt razvojnih programov, se zatika tudi pri pridobitvi soglasja Ministrstva za kulturo. Slednji daje soglasje k odsvojitvi nepremičnin, ki predstavljajo kulturno dediščino (t. i. kompleks Križank, ki je tudi del Menjalne pogodbe). V kolikor bodo ta nesoglasja odpravljena, je potrebno v skladu z navedenim v Proračunu RS načrtovati pravice porabe, in sicer ne glede na to, da gre za Menjalno pogodbo. Predvidoma se bo tako priliv od prodaje kot tudi nakup izvedel iz namenskih postavk. Po podpisu Menjalne pogodbe bo RS lastnica vseh zemljišč, ki so trenutno predvidena za gradnjo. Na območju sicer ostaja še zemljišče s parc. št. 169/1, k. o. Trnovsko predmestje, ki je v lasti privatnih lastnikov posebej (velikost 1.044 m²). To ni nujno za izgradnjo objekta, bo pa MIZŠ pristopilo k nakupu le-tega, v kolikor bo zanj prejelo ugodno ponudbo, saj bi to pomenilo celostno zaokrožitev območja, večji faktor zelenih površin, lažja organizacija zunanjih programov »Centra znanosti« in tudi možnost širjenja programov »Centra znanosti« v prihodnje. V sklopu urejanja zemljišč bo MIZŠ izvedlo tudi izmero dokončnih mej, ter uredilo morebitna neurejena stanja v naravi z lastniki sosednjih zemljišč.

Glede na navedeno lahko zaključimo, da se v danem trenutku kot ustrezni rešitvi za pridobitev lastninske pravice s strani RS, MIZŠ na zemljiščih, ki so potrebna za realizacijo projekta »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« in so v lasti MOL kažeta dve rešitvi: podpis menjalne pogodbe, s katero stranki sporazumno uredita prenos zemljišč, v lastni MOL, v velikosti 6.396,68 m², na lastništvo RS, MIZŠ, oziroma nakup zemljišč s strani RS, MIZŠ. Nakup zemljišč s strani RS, MIZŠ torej v primeru v kolikor zaradi obsega Menjalne pogodbe in različnih interesov vseh vključenih akterjev do podpisa Menjalne pogodbe ne bi prišlo.

Slika 4: Prikaz makrolokacije območja



Vir: Natečajno gradivo za mednarodni arhitekturni natečaj »Center znanosti«, najdeno na http://www.zaps.si/index.php?m_id=natecaji_izvedeni&nat_id=160, april 2020.

Območje investicije »Centra znanosti« leži znotraj območja OPPN 81 Center znanosti, in sicer obsega severni del območja, t. i. območje OPPN 81 Center znanosti - del.

Slika 5: Prikaz mikrolokacije območja



Vir: Natečajno gradivo za mednarodni arhitekturni natečaj »Center znanosti«, najdeno na http://www.zaps.si/index.php?m_id=natecaji_izvedeni&nat_id=160, april 2020.

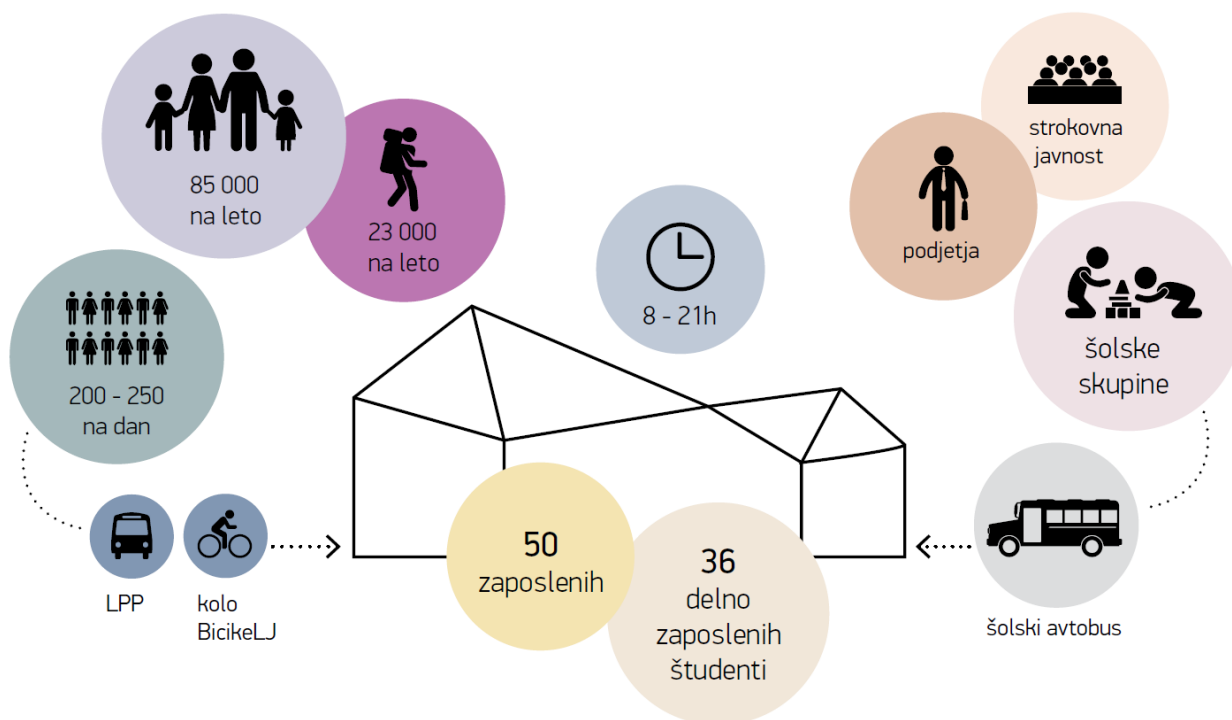
Gradnjo objektov na obravnavani lokaciji pogojuje:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 – DPN, 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 12/18 – DPN in 42/18);
- Odlok o Izvedbenem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18 in 78/19 – DPN).

Za izvedbo predvidene investicije »Center znanosti« bo potrebno sprejetje OPPN 81 Center znanosti - del. V ta namen je bil že sprejet Sklep o začetku postopka priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta 81 Center znanosti – del, Uradni list RS, št. 3505-14/2012-39, z dne 10. 5. 2018 in izbran izdelovalec OPPN 81 – del, CITY STUDIO prostorsko načrtovanje d.o.o., pogodba podpisana 12. 9. 2018.

4.2.2. Predvideno delovanje »Centra znanosti« in ciljne skupine

Slika 6: Predvideno delovanje »Centra znanosti« in uporabniki



Vir: Mednarodni arhitekturni natečaj »Center znanosti«, aFRONT zavod za prostorsko inovativnost.

»Center znanosti« s svojim delovanjem nagovarja številne ciljne skupine. V svojem primarnem poslanstvu navduševanja za znanost in raziskovanje nagovarja predvsem otroke in mlade ter posledično vrtce, šole in učitelje ter družine. Zaradi atraktivnega obiska so večja ciljna skupina tudi turisti in organizirane skupine društev, zavodov in podjetij.

V svojem razširjenem programu laboratorijev, FabLab-a, demonstracijskega središča, galerije in konferenčnega prostora pa se razširi število ciljnih skupin. Ciljne skupine, ki jih »Center znanosti« s temi programi nagovarja, so predvsem študentje, raziskovalci, profesorji, gospodarstvo (podjetja ter mladi podjetniki) in oblikovalci.

Pri tem so ciljne skupine, ki so vključene v »Center znanosti« preko uporabe ali najema prostorov za promocijo lastnega delovanja in raziskav predvsem podjetja ter javni in zasebni zavodi s področja raziskovanja, izobraževanja, gospodarstva in kulture. V programu galerije in konferenčnega prostora se predvideva tudi ciljne skupine strokovne javnosti.

Morda ni odveč na tem mestu izpostaviti soraziskovalno znanost, ki je ena izmed oblik raziskovalnih projektov, ki je vedno bolj prepoznavna kot način odpiranja znanosti in vključevanja družbe v znanstveno raziskovanje. Pri tem želi »Center znanosti« v sodelovanju z drugimi organizacijami spodbujati in podpirati participatorno prakso raziskovanja in preko aktivnega vključevanja družbe prispevati k demistifikaciji in transparentnosti znanstvenega dela. Obiskovalci bodo v »Centru znanosti« dobili informacije za možna sodelovanja in izobraževanja, ter s tem prispevali svoj delež k posamezni raziskavi.

4.2.3. Vsebinska zasnova »Centra znanosti«

Vsebinska zasnova projekta »Center znanosti« je nastajala in se dokončno oblikovala preko večih faz, in sicer:

- Izhodiščna za zasnovo projekta »Center znanosti« je na podlagi razgovorov z najrazličnejšimi akterji v Sloveniji (javni visokošolski zavodi, javni raziskovalni zavodi, zasebni zavodi, predstavniki gospodarstva, interesnimi skupinami, ipd.), ter na podlagi pregleda nekaterih tujih centrov znanosti, oblikovala projektna skupina.
- Na podlagi izhodišč projektne skupine je bilo objavljeno Povabilo k izkazu interesa za sodelovanje pri pripravi programskih izhodišč in izvajanju aktivnosti za ustanovitev javnega zavoda na področju promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo, na osnovi

katerega je projektna skupina oblikovala programsko skupino. Ta je na podlagi natančnejše analize tujih centrov znanosti, sodelovanja s SRIPi in drugimi zunanjimi deležniki, pripravila osnutek programske naloge.

- Na podlagi programske naloge je bila pripravljena natečajna naloga. Ta je predstavljala del natečajne dokumentacije na podlagi katere je bil razpisan enostopenjski, mednarodni, arhitekturni, projektni natečaj za izbiro najustreznejše strokovne rešitve za izgradnjo »Centra znanosti«.
- Z avtorji prvonagrajene rešitve se tekom izdelave projektne dokumentacije oblikuje dokončen program oziroma določi dokončne gabarite prostorov.

Tako je projektna skupina v svojih izhodiščih najprej predvidela in zapisala: da vsebinsko »Center znanosti« deluje na štirih ravneh, ki se neločljivo prepletajo in sledijo določenim tematikam. Tematike niso prejudicirane, morajo pa tvoriti smiselno celoto.

Prva raven - izkustveni del:

Izkustveni del bo predvidoma zajemal:

- interaktivne eksperimente tipa »naredi sam«;
- laboratorije in delavnice.

Izkustveni del prevzema vlogo promocije znanosti predvsem skozi spodbujanje radovednosti in ustvarjalnosti. Obsega razstavni prostor z interaktivnimi eksperimenti tipa »naredi sam« (»splošni« eksperimenti kot tudi eksperimenti s področja dela in v sodelovanju z obstoječimi inštituti, fakultetami). Ta del zajema tudi laboratorije in delavnice, ki bodo služili izvedbi določenih programov, poizkusov, popravilu in izdelavi eksperimentov, hkrati pa bodo lahko predstavljali tudi nekakšne future labe. Ti imajo namreč potencial, da se kasneje razvijejo v t.i. »prave« Future labe, ki neposredno sodelujejo s podjetji.

Druga raven – protokolarni del:

T. i. protokolarni del bo predvidoma vseboval:

- prikaz inovacij oz. inovativnih dosežkov gospodarstva;
- interaktivni prikaz inovacij oz. inovativnih dosežkov in dela javnih raziskovalnih, visokošolskih zavodov;
- prikaz dosežkov s področja prepleta znanosti in kulture.

V tem delu bi podjetja »razstavljala« oz. prikazovala svoje dosežke, s čimer bi na eni strani najdrznejšim oz. najinovativnejšim podjetjem nudili nekakšen poligon za prikaz inovacij, njihovih rešitev, ipd. Na drugi strani pa bi to predstavljal prostor, kjer bi obiskovalcem, npr. poslovnim partnerjem, državnikom, tujim delegacijam ipd. prikazali, kaj v Sloveniji znamo.

Tretja raven – tržni del:

Ker takšen center stremi k »samovzdržnosti« oz. k temu, da kar največji del stroškov delovanja krije iz izvajanja lastne dejavnosti, je potrebno upoštevati tudi t.i. tržni del, ki bi vseboval:

- restavracijo, ki bi bila lahko povezana z vsebinami, ki se odvijajo v centru znanosti, hkrati pa nudi okolje, v katerem se dobro počuti tudi zunanji obiskovalec;
- znanstveno kavarno (science cafe), ki ima poleg funkcije kavarne tudi funkcijo organiziranja dogodkov, kot npr. pogovor z znanstveniki, okrogle mize ipd.;
- trgovino z inovativnimi izdelki, igračkami in spominki.

Četrta raven – izobraževalni del:

Glede na to, da je izobraževanje eden od osnovnih namenov takšnih »Centrov znanosti« bi ta del vseboval:

- predavalnice različnih velikosti;
- projekcijsko dvorano in / ali planetarij.

Predavalnice služijo izvajanju vsebin »Centra znanosti« (predavanja, dogodki, ipd.), pa tudi najemu predavalnic za zunanje izvajalce. Slednje velja tudi za projekcijsko dvorano in/ali planetarij, katere osnovni namen znotraj »Centra znanosti« pa je izvajanje 3D (4D) projekcij, laser showov, ipd.

Pomembno vlogo igrajo tudi zunanje površine, kjer se uredi znanstveni park (science park).

Na podlagi teh izhodišč je v nadaljevanju programska skupina oblikovala naslednja, podrobnejša programska izhodišča »Centra znanosti«.

Zapisa je: novozgrajeni objekt »Center znanosti« bo zasnovan tako, da bo nova zgradba:

- strateško umeščena v naravni prostor;
- prikaz in zgled trajnostnega načrtovanja in holističnega pristopa;
- sama po sebi najučinkovitejše komunikacijsko orodje za prikaz znanstvenih dosežkov v praksi;
- s svojo pojavnostjo v prostoru oblikovala in utrdila kulturno identiteto;
- izkazovala povezavo in stičišče med znanostjo, kulturo, gospodarstvom in izobraževanjem.

Velik poudarek pri načrtovanju zgradbe bo namenjen uveljavljanju načel trajnostne gradnje, v okviru katere se stremi k doseganju:

- okoljskih koristi:
 - zaščita naravnih virov;
 - zmanjšanje porabe naravnih virov;
 - zmanjševanju emisij in s tem k zaščiti naravnega okolja;
- ekonomskih koristi:
 - zmanjševanje stroškov obratovanja v življenjski dobi,
 - izboljšanje gospodarnosti,
 - ohranjanje vrednosti,
- družbeno-kulturološke koristi:
 - ohranjanje varnosti, zdravja in ugodja;
 - zagotavljanje funkcionalnosti;
 - zagotavljanje oblikovne in urbanistične kakovosti.

Predvidelo se je, da mora objekt obsegati cca. 8.000 m² notranjih površin ter zunanje površine, ki pa so odvisne od izbrane zasnove objekta, tehnične rešitve in velikostnih omejitev same parcele, na kateri bo predvidoma stal obravnavan objekt.

V sklopu objekta »Centra znanosti« se je predvidelo naslednje prostore:

- osrednji prostor – eksperimentalnica;
- demonstracijsko središče:
- virtualno stičišče;
- fablab;
- laboratoriji;
- galerija;
- sestankovalnice;
- konferenčni prostor;
- medijsko središče;
- mini eksperimentalnica;
- znanstvena kavarna;
- znanstvena restavracija;
- trgovina;
- vstopna dvorana / avla;
- pisarne za zaposlene;
- servisni in tehnični prostori;
- zelena streha;
- znanstveno igrišče;
- parkirišča / garaže.

V nadaljevanju je prikazan pregled prostorov, predstavljenih v predhodnem poglavju, s prikazom:

- koncepta prostora,
- namena prostora,
- predvidenega programa,
- ciljnih skupin,
- potencialnih programskih partnerjev,
- upravljanja prostora,
- opremo prostora.

Tabela 11: Osrednji prostor – eksperimentalnica

Osrednji prostor (»eksperimentalnica«)	
Koncept prostora	<p>Vsi eksponati so unikatno zasnovani na podlagi koncepta »Centra znanosti« in prostora. Koncept prostora upošteva 4IN – inteligen, inovativ, interdisciplinaren, interaktiven. Vsak eksponat sledi konceptu kot tudi vsi kot celota.</p> <p>Eksponati upošteva miselni proces 'kaj obstaja, kako deluje in kako lahko to uporabim'.</p> <p>Inteligentno Eksponati so inteligentno zasnovani in omogočajo personalizacijo branja, so pametne naprave, ki omogočajo intuitivno uporabo (učinkovit user experience) in nudijo informacije, ki usmerijo posameznika v nadaljnje raziskovanje.</p> <p>Inovativno Razstave in eksponati so vezani na sodobna znanstvena dognanja in raziskave z uporabo visokotehnološke prilagojene opreme, ki posredno služi razumevanju uporabnosti, prevoda znanosti v tehnologijo. Hkrati upošteva proces znanstvenega delovanja človeštva in postavljajo v kontekst inovativnosti tudi splošno znanje sodobnega človeka, ki je nekoč veljajo za inovativno delovanje. Ob pojmu inovativnost se v konceptu obravnava tudi kreativnost, eksponati vodijo obiskovalca do kreativnega procesa z interaktivnimi posegi, ki dopuščajo divergentnost.</p> <p>Interdisciplinarno Prikazi gredo onkraj razlage pojavov in zakonitosti. Upošteva interdisciplinarnost – kako posamezne discipline obravnavajo in izrabljajo določen pojav/zakonitost/proces – kako se povežejo v raziskavah – kako neko odkritje v eni disciplini vpliva na razvoj v drugi. Interdisciplinarnost v tem delu razumemo tudi v obliki obravnave določenega pojava/zakonitosti/procesa ter uporabnost oz. aplikativnost tega v obliki inženirskih rešitev.</p> <p>Interaktivno Vsi eksponati so berljivi s posegom obiskovalca, njihovo branje zahteva akcijo in reakcijo. Interaktivnost mora slediti intuitivnemu posegu obiskovalca in ga smiselno voditi v proces razmišljanja/odkrivanja predstavljenega pojava/zakonitosti/procesa. Vsak od eksponatov mora obiskovalcu ponuditi tudi jasna izhodišča za nadaljnje raziskovanje.</p> <p>Predvidena širša področja obravnave v eksperimentalnici:</p> <ul style="list-style-type: none">- človek (evolucija, medicina, genetika, senzorika...);- fizikalne zakonitosti (mikro/nano, optika, kvantna fizika, materiali);- biodiverziteti;- energija;- prostor... <p>Področja obravnave morajo tvoriti smiselno celoto in čim bolj slediti področjem z lokalnim značajem (npr. jame, človeška ribica, koliščarji - barje, geologija), področjem, kjer Slovenija prednjači (možgani, celična terapija, S4, ipd.) in področjem, ki so značilna za Slovenijo (npr. določene teme iz industrije: železarstvo, lesna industrija, usmeritve SRIPov, ipd.).</p> <p>Poleg tega bodo v »Centru znanosti« zastopana oz. predstavljena tudi druga področja, ki pa bodo v večini zastopana v drugih prostorih, kot npr.:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zemlja (nastanek, sestava, pojavi, ...), pri čemer se bo ta tematika izvajala predvsem na zeleni strehi;- AI – umetna inteligenca, ki bo zastopana tako v eksperimentalnici, kot v drugih prostorih, in sicer predvsem posredno, saj gre za samo orodje, s katerim bodo stvari predstavljene;- Vesolje (zgradba, raziskovanje vesolja, ...), ki bo preko sodobne multimedijske opreme – virtualnega planetarija, predstavljeno v konferenčnem prostoru.
Namen prostora	<p>Eksponati so namenjeni odkrivanju znanstvenih, tehnoloških in kulturnih konceptov skozi izkustveno doživljanje in omogočajo branje različnim starostnim skupinam, izobrazbenim stopnjam in strokovnim ozadjem. Branje eksponatov je proces, obiskovalca smiselno vodi do odkritij in tekom tega upošteva načela razvojne in življenjske bližine, procesualnosti in postopnosti ter omogoča senzorne zaznave, ki vodijo obiskovalca do aktivnega iskanja smisla in usklajenosti ter izgradnje mentalne slike obravnavanega pojava/zakonitosti/procesa.</p>
Predvideni program	<p>Samostojni ogledi:</p> <ul style="list-style-type: none">- družine;- odrasli. <p>Vodeni ogledi:</p> <ul style="list-style-type: none">- šolske skupine;- turisti;- družine;- tematski ogledi;- ostale organizirane skupine. <p>Demonstracije po urniku.</p>
Ciljne skupine	<ul style="list-style-type: none">- Družine;- turisti;- šole;- splošna javnost.
Potencialni programski partnerji	<ul style="list-style-type: none">- Satelitske ustanove;- gostujoči raziskovalci/umetniki.
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja);- prodaja in marketing;- pedagoški oddelek;- administracija.
Oprema prostora	<ul style="list-style-type: none">- Specializirani (stalni) eksponati;- produkti laboratorijev in FabLab-a;- produkti satelitov;

- izposojeni eksponati.

Tabela 12: Laboratoriji

Laboratoriji	
Koncept prostora	<p>V sklopu centra so predvideni 4 laboratoriji:</p> <ul style="list-style-type: none">- laboratorij za fiziko;- laboratorij za kemijo;- laboratorij za biologijo;- laboratorij za materiale. <p>Vsak laboratorij ima osnovno opremo za izvajanje poskusov in je funkcionalno razporejen prostor, ki omogoča opravljanje vodenih eksperimentov in predstavitve raziskovalne dejavnosti za manjše skupine (obiskovalce, študente, gostujoče raziskovalce).</p> <p>Laboratoriji delujejo po urniku. Prednostno so rezervirani za skupine obiskovalcev, del časa pa omogočajo najem laboratorijev za pripravo promocije raziskav in opravljanje manjših laboratorijskih del.</p>
Namen prostora	<p>Obiskovalci pod vodstvom laborantov (študentov višjih letnikov) izvajajo poskuse preko katerih spoznavajo osnovne zakonitosti različnih področji.</p> <p>Namen tega programa je odpreti raziskovalni prostor in neposredno vključiti obiskovalce v raziskovalno dejavnost ter s tem širše in globlje delovati v globalnem namenu »Centra znanosti«.</p> <p>Hkrati bodo laboratoriji omogočali predstavitve in promocijo raziskav študentov in podjetij. Imeli bodo možnost pripraviti demonstracijske eksperimente, ki jih bodo lahko izvedli s skupinami obiskovalcev po urniku spremljevalnega programa laboratorijev.</p> <p>Možnost najema laboratorija.</p>
Predvideni program	<p>Vodeni eksperimenti (»laboratorijske vaje«):</p> <ul style="list-style-type: none">- manjše skupine obiskovalcev (max. 16). <p>Izobraževalni programi:</p> <ul style="list-style-type: none">- osnovnošolska mladina;- srednješolska mladina. <p>Promocija raziskovalne dejavnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">- (mladi) raziskovalci;- študenti/diplomanti;- gostujoči raziskovalci.
Ciljne skupine	Obiskovalci.
Potencialni programski partnerji	<ul style="list-style-type: none">- Satelitske ustanove;- gostujoči raziskovalci/umetniki;- podjetja.
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja);- pedagoški oddelek;- administracija.
Oprema prostora	Osnovna sodobna laboratorijska oprema.

Tabela 13: FabLab

FabLab	
Koncept prostora	<p>FabLab v okviru »Centra znanosti« sledi konceptu prototipnega laboratorija, kreativnega prostora, ki je namenjen raziskovalnemu in razvojnemu delu na področju inženirstva, s poudarkom na sodobnih tehnoloških rešitvah v pristopu 'naredi sam' predvsem po odprtokodni (open source) programski in strojni opremi. Uporabnikom omogoča dostop do sodobne strojne in programske opreme in deluje na široki skupnosti, ki vključuje kreativne posameznike, podjetja, študentsko in šolsko mladino ter usposobljeno mentorsko mrežo, ki nudi tehnično podporo pri razvoju prototipov inženirskih rešitev in pri projektih.</p> <p>V okviru »Centra znanosti« je namen vzpostaviti središče nacionalne FabLab mreže. Pri tem je predvideno tesno sodelovanje s FabLab centri po Sloveniji (sateliti) in tujini na vsebinskem in tehničnem nivoju.</p>
Namen prostora	<p>Podobno kot laboratoriji ima prostor namen vključevanja zunanjih raziskovalcev, podjetij in institucij pri razvoju lastnih projektov ali z delom na projektih »Centra znanosti« ter usposabljanj za uporabo strojne in programske opreme. FabLab deluje po urniku in je del časa namenjen raziskavam in razvoju uporabnikov, del časa pa je namenjen vključevanju obiskovalcev v manjših skupinah s predhodno prijavo, ki vodeno z demonstratorjem opravijo krajše naloge in eksperimente. FabLab lahko koristijo podjetja s svojimi raziskovalci za hitro prototipiranje in promocijo svojega dela obiskovalcem centra, kot tudi organizacije in institucije ter posamezniki in delovne skupine. Namen FabLab-a je odpiranje raziskovalnega in razvojnega okolja, ustvarjanje skupnosti, ki si deli prostor pri svojem delu in si nudi medsebojno podporo.</p>
Predvideni program	<p>Inoviranje in kreativni procesi:</p> <ul style="list-style-type: none">- podjetja;- (mladi) raziskovalci;- študenti/diplomanti;- gostujoči raziskovalci. <p>Vodeni eksperimenti:</p> <ul style="list-style-type: none">- manjše skupine obiskovalcev (max 8). <p>Izobraževalni programi (v sodelovanju s sateliti):</p> <ul style="list-style-type: none">- osnovnošolska mladina;- srednješolska mladina;- usposabljanja za delo na strojih;

	<ul style="list-style-type: none">- delavnice za družine;- delavnice za odrasle; Izzivi in natečaji (v sodelovanju s podjetji).
Ciljne skupine	<ul style="list-style-type: none">- Mladina;- podjetja;- obiskovalci.
Potencialni programski partnerji	<ul style="list-style-type: none">- Satelitske organizacije - FabLab nacionalna mreža;- podjetja;- gostujoči raziskovalci/umetniki.
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja);- pedagoški oddelek;- prodaja in marketing;- administracija.
Oprema prostora	<ul style="list-style-type: none">- Strojna in programska oprema za hitro prototipiranje;- klasično orodje;- MIT FabLab oprema.

Tabela 14: Demonstracijsko središče

Demonstracijsko središče ('Showroom')	
Koncept prostora	Prostor omogoča postavitev dosežkov (slovenskih) podjetij, raziskovalcev in oblikovalcev, pri čemer se spodbuja, da eksponati ne predstavljajo zgolj produktov, ampak čim bolj sledijo konceptu 4IN. Na podlagi tega se doseže večji interes in razumevanje obiskovalcev ter posledično večja verjetnost, da bodo vzpostavili povezavo s predstavljenim tudi kasneje. Showroom oz. demonstracijsko središče v »Centru znanosti« se loči od že obstoječih po tem, da ima bistveno večji pretok ljudi ter, da je na domačih tleh široko odprt do tujine in omogoča možnost posojanja eksponatov v sorodna središča po svetu.
Namen prostora	Demonstracijsko središče je namenjeno predstavitvi produktov in delovanja (slovenskih) podjetij, raziskovalnih laboratorijev in oblikovalcev. Izpostavitve nosi velik pomen pri dojetju povezave znanosti in gospodarstva, obiskovalca vodi do razmisleka o svojih možnostih in interesih in ga dodatno spodbudi k aktivnemu razvoju in raziskovanju. Hkrati poudari in podpre gospodarsko moč Slovenije in ustvari dodatnega eksternega motivatorja za večje vlaganje v inoviranje skozi R&D dejavnost podjetij.
Predvideni program	Samostojni ogledi obiskovalcev. Vodeni ogledi: <ul style="list-style-type: none">- tuje delegacije/državniki;- obiskovalci;- protokolarni obiski;- gostujoča podjetja;- šole in fakultete. Spremljevalni dogodki: <ul style="list-style-type: none">- otvoritveni dogodek novih partnerjev/postavljenih eksponatov;- tematske konference.
Ciljne skupine	<ul style="list-style-type: none">- Tuje delegacije in državniki;- podjetja;- raziskovalne institucije;- oblikovalske hiše;- obiskovalci.
Potencialni programski partnerji	<ul style="list-style-type: none">- SRIP;- podjetja;- raziskovalne institucije;- oblikovalske hiše.
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (direktor, programski direktor);- prodaja in marketing;- administracija.
Oprema prostora	<ul style="list-style-type: none">- Produkti in raziskave (slovenskih) podjetij, raziskovalcev in oblikovalcev;- specializirani eksponati posameznih partnerjev za predstavitev njihovih dejavnosti in produktov (npr. proces razvoja novih materialov in njihova uporaba – testiranje, prikazi njihovih lastnosti);- povezava z virtualnim stičiščem.

Tabela 15: Virtualno stičišče

Virtualno stičišče	
Koncept prostora	Prostor je zastavljen kot osrednji element povezave centra in organizacij, ki delujejo na področju znanosti in gospodarstva. Uporabniku omogoča dostop do vsebin centra, satelitov in ostalih partnerjev, aktualnih projektov in raziskav ter povsem virtualnih vsebin. V sklopu platforme je predvidena vzpostavitev multisenzorskih interaktivnih multimedijskih postaj z izobraževalno in protokolarno vsebino, ki bodo na voljo v centru in dislocirano v posameznih satelitih. Na podlagi te funkcionalnosti povezujemo virtualno stičišče z demo središčem, saj omogoča podjetjem, raziskovalcem in oblikovalcem, da predstavijo svoje produkte in delovanje tudi virtualno.
Namen prostora	Virtualno stičišče je namenjeno povezovanju in predstavlja dostop do znanstveno-raziskovalnega podjetniškega ekosistema. Zaradi hitre in enostavne dostopnosti odpre komunikacijske kanale, omogoča dostop do relevantnih informacij, komercializira ideje in vsesplošno motivira k povezovanju, mreženju in internacionalizaciji. Interaktivna multimedijska platforma bo vsebovala celovite informacije o dosežkih slovenskih znanstvenikov in inovacijah doma in v tujini, podatke o poljubnem

	znanstvenem področju (domeni), interdisciplinarnih projektih, posameznih subjektih in povezavah na področju znanosti v Sloveniji.
Predvideni program	Samostojni ogledi obiskovalcev. Vodeni ogledi: <ul style="list-style-type: none">- obiskovalci;- protokolarni obiski;- gostujoča podjetja;- šole in fakultete.
Ciljne skupine	<ul style="list-style-type: none">- Podjetja;- raziskovalne in izobraževalne institucije;- oblikovalci;- obiskovalci centra.
Potencialni programski partnerji	<ul style="list-style-type: none">- Satelitske organizacije;- podjetja;- raziskovalne in izobraževalne institucije.
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja);- prodaja in marketing;- administracija.
Oprema prostora	<ul style="list-style-type: none">- Računalniška oprema;- interaktivni ekrani s prikazi trenutnega dogajanja po Sloveniji in v svetu (na področju znanosti in gospodarstva);- multisenzorske interaktivne multimedijske postaje;- dislocirane enote v satelitih.

Tabela 16: Galerija

Galerija	
Koncept prostora	Prostor je večnamenski, zato sledi konceptom modularnosti. Glede na posamezno vsebino, ki se bo izvajala, se bo prilagajal tudi koncept prostora.
Namen prostora	Galerija je namenjena najrazličnejšim razstavam in dogodkom. V osnovi je namenjena gostujočim razstavam sorodnih centrov, raziskovalcev, podjetji in umetnikov. V sodelovanju s sateliti in ostalimi partnerji omogoča prirejanje dogodkov kot so mreženjski dogodki (B2B, B2R&D, partner search ipd.), inovacijski dogodki (Hackathon, Techweek, Code sprint, Startup vikend ipd.) ali protokolarni in promocijski dogodki, prav tako omogoča sodelovanje z obstoječimi dogodki in festivali (Grafični bienale, Ljubljana Mini Maker Faire, Svetlobna gverila ipd.)
Predvideni program	Samostojni ogledi: <ul style="list-style-type: none">- obiskovalci centra;- obiskovalci galerije. Vodeni ogledi: <ul style="list-style-type: none">- šolske skupine;- turisti;- družine;- tematski ogledi;- ostale organizirane skupine. Tematski dogodki: <ul style="list-style-type: none">- mreženjski;- izobraževalni;- promocijski.
Ciljne skupine	<ul style="list-style-type: none">- Obiskovalci centra;- raziskovalci;- podjetja;- študenti;- strokovna javnost.
Potencialni programski partnerji	Sateliti, podjetja, sorodne institucije, umetniki.
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja);- prodaja in marketing;- pedagoški oddelek;- administracija.
Oprema prostora	Namenska oprema za posamezno razstavo oz. dogodek.

Tabela 17: Konferenčna dvorana

Konferenčna dvorana	
Koncept prostora	Srednje velika (do 150 sedišč), multimedijsko opremljena konferenčna dvorana (vključno z opremo za virtualni planetarij).
Namen prostora	Dvorana je namenjena dogodkom programa »Centra znanosti« od predstavitev projektov, raziskav, tematskih večerov in konferenc kot tudi zunanjim izvajalcem z možnostjo najema. Služi kot podporni prostor za spremljevalni program delovanja centra kot tudi prostor za samostojne dogodke.

Predvideni program	Program »Centra znanosti«: - predstavitev projektov in raziskav; - tematska predavanja in okrogle mize; - znanstvene razprave; - spremljevalni program dogodkov in razstav; - manjši koncerti; - tematske gledališke predstave in performansi. Program najema: - tematsko ustrezna vsebina.
Ciljne skupine	- Strokovna javnost; - raziskovalci; - študenti; - podjetja; - obiskovalci centra.
Potencialni programski partnerji	- Satelitske organizacije; - drugi partnerji; - kulturni delavci.
Upravljanje prostora	- Vodstvo (direktor, programski direktor); - prodaja in marketing; - administracija.
Oprema prostora	- Sodobna multimedijško opremljena dvorana s sedišči; - virtualni planetarij.

Tabela 18: Sestankovalnice

Sestankovalnice (»mehurčki«)	
Koncept prostora	Manjši prostori za organizacijo sestankov.
Namen prostora	Prostor je namenjen zunanjim uporabnikom z možnostjo najema (podjetja, protokolarni obiski ipd.) kot tudi potrebam »Centra znanosti«.
Predvideni program	Najem prostora: - sklepanje partnerstev; - projektno mreženje; - protokolarni obiski.
Ciljne skupine	- Podjetja; - raziskovalci; - državni organi.
Potencialni programski partnerji	Satelitske organizacije.
Upravljanje prostora	- Vodstvo (direktor, programski direktor); - prodaja in marketing; - administracija.
Oprema prostora	- Sodoben multimedijški prostor s konferenčno mizo; - odprt pregleden prostor za steklom in s pogledom na center.

Tabela 19: Medijsko središče

Medijsko središče	
Koncept prostora	Manjši prostor z opremo snemalnega studia za podporne medijske vsebine »Centra znanosti« in možnostjo izobraževalnih vsebin.
Namen prostora	Prostor je namenjen novinarjem, zunanjim uporabnikom z možnostjo najema (podjetja, protokolarni obiski ipd.) kot tudi potrebam »Centra znanosti«. Služi za pripravo medijskih prispevkov dogajanja v »Centru znanosti«, vključno s spremljevalnim programom in dogodkov, ki jih pripravijo zunanji uporabniki (najemniki prostorov) kot tudi za potrebe posameznih satelitov in njihovega dogajanja v povezavi s »Centrom znanosti«. Služi tudi za pripravo prispevkov novinarjev o različnih temah s področja znanosti in znanosti v povezavi z gospodarstvom, izobraževanjem in kulturo.
Predvideni program	Program »Centra znanosti«: - uporaba s strani PR »Centra znanosti«; - snemanje prispevkov, oddaj; - za podporo dogodkom »Centra znanosti«. Izvajanje izobraževalnega programa s področja raziskovalnega novinarstva v znanosti. Za novinarje v primeru dogodkov. Najem prostora: - možnost najema prostora s strani podjetnikov, kulturnih delavcev.
Ciljne skupine	- Novinarji; - predstavniki medijev; - študentje.
Potencialni programski partnerji	- Mediji; - satelitske organizacije; - raziskovalne in izobraževalne institucije;
Upravljanje prostora	- vodstvo (direktor, programski direktor); - PR; - administracija.
Oprema prostora	Sodoben snemalni studio z vso potrebno snemalno opremo.

Tabela 20: Znanstvena kavarna

Znanstvena kavarna	
Koncept prostora	Primerno tehnološko opremljena znanstvena kavarna (science caffee) s knjižnico poljudnoznanstvene literature in modularnim prostorom, ki omogoča večje število gostov čez dan in prostor za večerne dogodke.
Namen prostora	Prostor je v osnovi namenjen oskrbi obiskovalcev in zaposlenih s pijačo in manjšimi prigrizki, hkrati nudi možnost sprostitve in počitka tudi mimoidočim. Omogoča gostinsko oskrbo centra ob dogodkih in tudi sama prireja večerne dogodke ali spremljevalni program dogodkov centra.
Predvideni program	Dnevna kavarna: - zaposleni; - obiskovalci; - mimoidoči. Gostinska oskrba dogodkov centra. Spremljevalni program centra: - pogovori z znanstveniki/umetniki/raziskovalci; - B2R&D dating. Večerni program: - znanost kulinarike; - znanstvena poezija; - glasbeni večeri. Možnost najema: - tematsko ustrezni dogodki.
Ciljne skupine	Obiskovalci, posamezniki ali skupine z afiniteto do znanosti in umetnosti.
Potencialni programski partnerji	- Satelitske organizacije; - ostale organizacije.
Upravljanje prostora	- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja); - prodaja in marketing; - administracija.
Oprema prostora	- Kavarna z vrtom in prostorom za spremljevalni program (odrski kotiček); - manjša knjižnica; - primerna tehnologija.

Tabela 21: Znanstvena restavracija

Znanstvena restavracija	
Koncept prostora	Restavracija s sodobnimi tehnološkimi rešitvami izbire, postrežbe in plačila.
Namen prostora	Omogoča gostinsko oskrbo centra ob rednem programu in ob dogodkih, občasno tudi sama prireja spremljevalni program centra.
Predvideni program	Dnevna restavracija: - zaposleni; - obiskovalci; - mimoidoči. Gostinska oskrba dogodkov centra. Spremljevalni program centra: - znanost kulinarike; - večer slovenske hrane. Možnost najema: - tematsko ustrezni dogodki.
Ciljne skupine	- Obiskovalci; - mimoidoči.
Potencialni programski partnerji	- Satelitske organizacije; - prehrabena industrija; - gostinci.
Upravljanje prostora	- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja); - prodaja in marketing; - administracija.
Oprema prostora	Primerno tematsko opremljena restavracija s sodobno tehnološko opremo.

Tabela 22: Mini eksperimentalnica

Mini eksperimentalnica	
Koncept prostora	Tematska mini eksperimentalnica za najmlajše, v kateri je organizirano tudi varstvo otrok. Deluje po urniku in sodeluje z vrtci. Prostorsko je povezana s centrom in kavarno zaradi praktičnih razlogov nadzora staršev.
Namen prostora	Prostor je namenjen najmlajšim obiskovalcem (predšolskim otrokom in prvi triadi osnovne šole), kjer imajo starši ob določenih urah zagotovljeno varstvo, sicer pa lahko kadarkoli skupaj z otrokom obišejo mini eksperimentalnico.
Predvideni program	Dnevni urnik: - starši lahko oddajo otroka v varstvo ob določeni uri – celotna skupina otrok z animatorjem sledi programu. Obiski vrtcev.
Ciljne skupine	- Družine;

	<ul style="list-style-type: none">- vrtci;- turisti.
Potencialni programski partnerji	<ul style="list-style-type: none">- Satelitske organizacije.
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja);- prodaja in marketing;- pedagoški oddelek;- administracija.
Oprema prostora	Specializirani (stalni) eksponati prilagojeni za starostno stopnjo predšolskih otrok.

Tabela 23: Trgovina

Trgovina (»Maker shop«)	
Koncept prostora	Trgovina s ponudbo specializirane tehnološke potrošniške opreme, znanstvene literature, didaktičnih igrač, ponudbo slovenskih oblikovalcev in ponudbo izdelave personaliziranih izdelkov v povezavi s FabLab-om centra.
Namen prostora	Namen trgovine je dodatna ponudba za obiskovalce in namenske kupce. Temu primerno je ponudba usmerjena v tehnologijo, raziskovanje in znanost ter umetnost.
Predvidena ponudba	Tehnološki produkti: <ul style="list-style-type: none">- VR;- manjše elektronske naprave;- manjši roboti. Ponudba za otroke: <ul style="list-style-type: none">- didaktične igrače;- seti za učenje elektronike/programiranja ipd.;- seti za šole. Ponudba slovenskih oblikovalcev. Ponudba domiselnih spominkov. Ponudba personaliziranih izdelkov (ob predhodnem naročilu).
Ciljne skupine	<ul style="list-style-type: none">- Obiskovalci;- družine;- šole;- mlada populacija.
Potencialni programski partnerji	<ul style="list-style-type: none">- Satelitske organizacije;- oblikovalci
Upravljanje prostora	<ul style="list-style-type: none">- Vodstvo (Direktor, programski direktor, pedagoški vodja);- prodaja in marketing;- pedagoški oddelek;- administracija.
Oprema prostora	Modularen trgovski prostor.

Tabela 24: Zelena streha

Zelena streha	
Koncept prostora	Zelena streha je prostor s prikazi gojenja rastlin in trajnostne rabe naravnih virov. Stavbo povezuje z zeleno okolico, v katero je umeščena. Manjša drevesa in grmovnice, visoke grmovnice (skladno z možnostmi glede na potencialne ekstremne vremenske dogodke). Preko dendrometrov spremljamo rast dreves (prikaz preko interneta...) Visoke grede (urbano vrtnarstvo, pridelava zelišč, osnovnih vrtnin, itd) Klimatska postaja za spremljanje vremena, vlažnosti zemlje na strešnem vrtu (gredi) in na vrtu pred objektom, spremljanje parametrov onesnaženosti, CO ₂ , črnega ogljika, monoksida, prašnih delcev, NOx... (dostopni podatki) Les kot naravna in kulturna dediščina Slovenije (leseno vrtno pohištvo). Prikaz spreminjanja barve lesa s časom, spremljanje vlažnosti lesa in prikaz učinkovitosti delovanja posameznih sistemov. Vodni krog, prikaz vodne bilance Čebelnjaki (urbano čebelarstvo, steklen panj...) Hotel za čmrleje (tudi čmrlije so pomembni oprashaevalci in velikokrat zelo ogroženi) Gnezdilniki za nekatere ptice (prikaz preko interneta) Gnezdišče za netopirje, kjer jih lahko tudi podnevi opazujemo v IR svetlobi...
Namen prostora	Namen zelene strehe je izpostaviti trajnostni razvoj in prikazati naravo tudi kot raziskovalno okolje. Zgoraj opredeljeni predlogi pa imajo namen predstavitve inovativnih, sodobnih trajnostnih rešitev. Na zeleni strehi se lahko poslužimo poudarka čebelarjenja in lesene industrije kot naravne in kulturne dediščine Slovenije.
Predvideni program	Po programu osrednjega dela (»eksperimentalnice«): Samostojni ogledi: <ul style="list-style-type: none">- družine;- odrasli. Vodeni ogledi: <ul style="list-style-type: none">- šolske skupine;- turisti;- družine;- tematski ogledi;- ostale organizirane skupine.

	Demonstracije po urniku.
Ciljne skupine	- Družine; - turisti; - mladina.
Potencialni programski partnerji	- Sateliti; - gostujoči raziskovalci/umetniki; - botanični vrt UL.
Upravljanje prostora	- Vodstvo (Direktor, programski direktor, pedagoški vodja); - prodaja in marketing; - pedagoški oddelek; - administracija
Oprema prostora	/

Tabela 25: Znanstveno igrišče

Znanstveno igrišče	
Koncept prostora	Specializirano igrišče z igrali, ki svojstveno prikazujejo posamezne pojave/zakovitosti preko mehanike delovanja, zgradbe in grafične podobe ter hkrati upoštevajo gibalno igro otroka in njegovo učenje obvladovanja telesa.
Namen prostora	Igrišče je namenjeno preživljanju čakanja in prostega časa otrok v okviru katerega jih spodbuja k razmišljanju in spoznavanju gibanja ter njegovih zakonitosti.
Predvideni program	Prost dostop.
Ciljne skupine	- Družine; - šole; - vrtci; - obiskovalci.
Potencialni programski partnerji	/
Upravljanje prostora	- Vodstvo (direktor, programski direktor, pedagoški vodja); - pedagoški oddelek.
Oprema prostora	Specializirana igrala.

Povzetek opisanega prikazuje spodnja tabela:

Tabela 26: Prikaz prostorov »Centra znanosti«

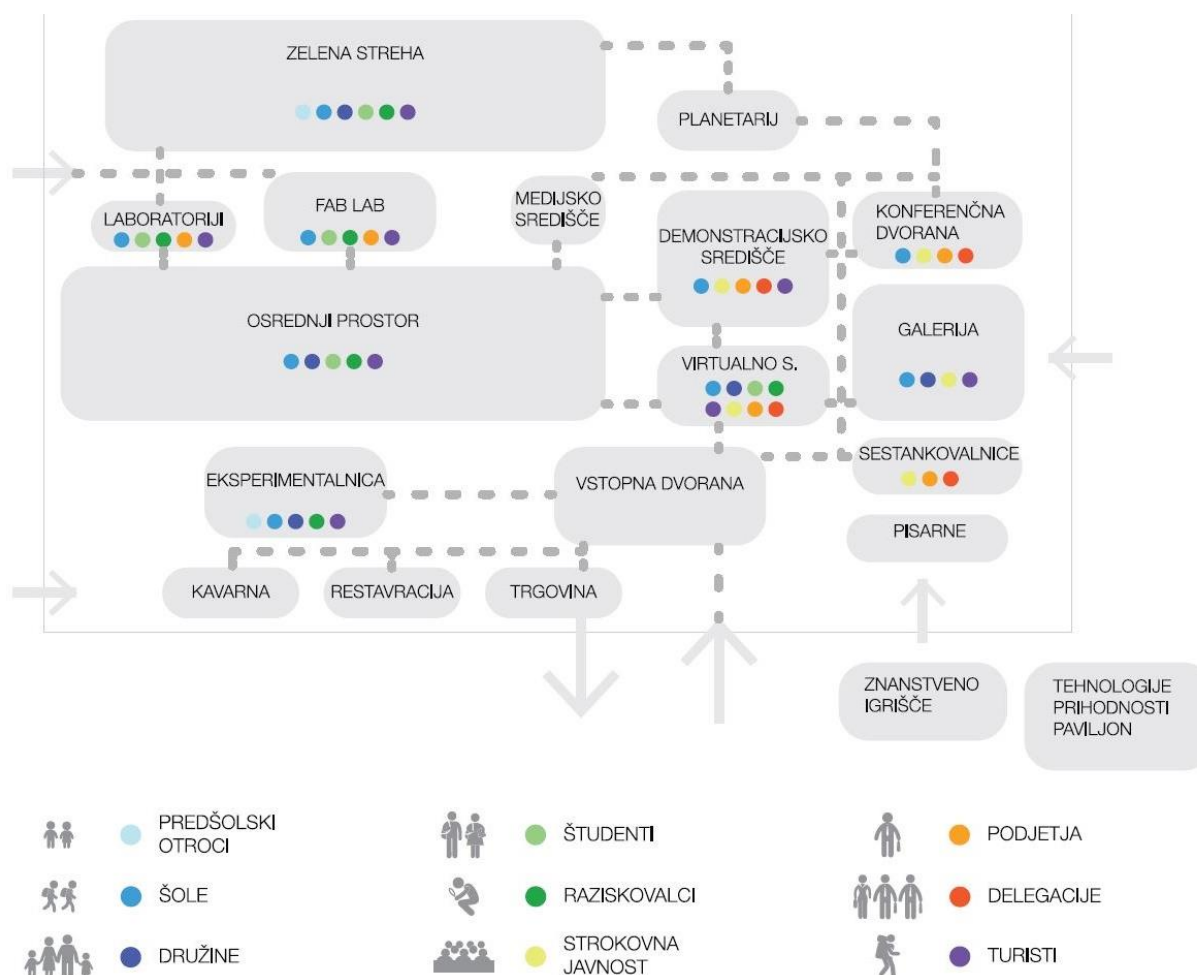
OSREDNJI PROSTOR - ESPERIMENTALNICA	Prostor s specializiranimi interaktivnimi eksponati namenjeni odkrivanju znanstvenih, tehnoloških in kulturnih konceptov skozi izkustveno doživljanje.
FABLAB	Prostor sledi konceptu prototipnega laboratorija, tj. kreativnega prostora, ki je namenjen raziskovalnemu in razvojnemu delu na področju inženirstva, s poudarkom na sodobnih tehnoloških rešitvah v pristopu 'naredi sam'.
LABORATORIJI	Učilniški laboratoriji, ki omogočajo opravljanje vodenih eksperimentov in predstavitve raziskovalne dejavnosti preko katerih obiskovalci spoznavajo osnovne zakonitosti različnih področji.
DEMONSTRACIJSKO SREDIŠČE	Prostor s specializiranimi interaktivnimi eksponati s prikazom gospodarskih inovacij in produktov (»show room«).
GALERIJA	Galerijski prostor, namenjen najrazličnejšim začasnim gostujočim razstavam in posebnim dogodkom.
KONFERENČNA DVORANA	Multimedijsko opremljena konferenčna dvorana, namenjena različnim tematskim dogodkom (znanstvena predavanja, dogodki gospodarstva, ipd.).
PLANETARIJ	3D projekcije s področja astronomije.
SESTANKOVALNICE	Ambientni sestanki, Manjši prostori za organizacijo ambientnih sestankov, mreženjskim dogodkom, ipd.
MEDIJSKO SREDIŠČE	Manjši prostor z opremo snemalnega studia za podporne medijske vsebine »Centra znanosti« in razvoj znanstvenega novinarstva
VIRTUALNO STIČIŠČE	Prostor oz. multisenzorska platforma, ki deluje kot osrednji element povezave med »Centrom znanosti« in drugimi organizacijami.
MINI EKSPERIMENTALNICA	Prostor s specializiranimi interaktivnimi, izkustvenimi eksponati za najmlajše.

ZELENA STREHA	Prostor na strehi z različnimi prikazi naravnega okolja in trajnostne rabe naravnih virov (urbano vrtnarstvo, urbano čebelarstvo, gnezdilniki in gnezdišča, klimatska postaja, les kot naravna in kulturna dediščina Slovenije, vodni krog, sončne celice, teleskop, ipd.).
ZNANSTVENO IGRIŠČE	Specializirano igrišče z igrali, ki svojstveno prikazujejo posamezne pojave/zakovitosti.
ZNANSTVENA KAVARNA	Primerno tehnološko opremljena znanstvena kavarna («science coffee»).
ZNANSTVENA RESTAVRACIJA	Restavracija s sodobnimi tehnološkimi rešitvami izbire, postrežbe in plačila (tudi catering za dogodke).
TRGOVINA	Trgovinski prostor («maker shop») s ponudbo specializirane tehnološke potrošniške opreme, znanstvene literature, didaktičnih igrač, ponudbo slovenskih oblikovalcev in ponudbo izdelave personaliziranih izdelkov.
TEHNOLOGIJE PRIHODNOSTI – Paviljon	Testiranje in validacija novih tehnologij

Vir: MIZŠ

Znotraj Programske naloge se je že skušalo prikazati funkcionalno shemo prostorov v povezavi z uporabniki oz. ciljnim skupinami posameznega prostora.

Slika 7: Prikaz funkcionalne sheme prostorov »Centra znanosti«



Vir: Natečajna naloga, oktober 2019

To so bila izhodišča na podlagi katerih je bil oktobra 2019 razpisan enostopenjski, mednarodni, arhitekturni projektni natečaj. Ta predvideva arhitekturno rešitev z vsebinsko zasnovo, ki je prikazana v sledečem poglavju.

4.2.4. Arhitekturni natečaj »Centra znanosti«

Kot že rečeno je bila na podlagi zgoraj navedenih prostorskih in funkcionalnih izhodišč pripravljena natečajna naloga in druga natečajna dokumentacija za »Mednarodni, odprti, enostopenjski, projektni natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za: Center znanosti«. Natečaj je bil objavljen na portalu javnega naročanja dne 8. 10. 2018, št. JN006975/2018-I01. Rok oddaje natečajnega predloga je bil 20. 12. 2008, zaključno poročilo komisije je bilo izvedeno 22. 2. 2019.

Namen natečaja je bil pridobiti rešitev za urbanistično zasnovo območja OPPN 81 ter najprimernejšo, najatraktivnejšo in izrazito sodobno stavbo »Centra znanosti«, ter umestitev vseh predvidenih zunanjih »prostorov« na dano lokacijo v Ljubljani. Zahteva je bila, da naj stavba »Centra znanosti«, ne samo zaradi svojega programske povezujočega in demonstracijskega učinka, predstavlja vrhunsko arhitekturo, ki v najboljši možni meri inovativno vključuje vrhunske dosežke stroke in hkrati omogoča rastočo in prilagodljivo strukturo grajenega tkiva za umeščanje najnovjših in prihodnjih tehnologij, ki varujejo zdravje človeka, varčujejo z energetskimi in snovnimi viri ter varujejo in ohranjajo okolje. Nova stavba in celotno natečajno območje naj postane primer odličnega interdisciplinarnega in povezujočega načrtovanja najsodobnejšega centra za prikaz, preizkušanje in povezovanje znanosti, gospodarstva, izobraževanja in kulture, ki bo predstavljal vzgled vsem nadaljnjim javnim investicijam. Zahtevano je bilo, da naj »Center znanosti« predstavlja vrhunsko in edinstveno stavbo tako na nacionalnem kot mednarodnem znanstvenem, gospodarskem in kulturnem nivoju.

Končni cilj natečaja je bila pridobitev:

- strokovno najustreznejše arhitekturne rešitve »Centra znanosti« znotraj natečajnega območja;
- strokovno najustreznejše urbanistične rešitve umestitve »Centra znanosti« znotraj natečajnega območja;
- anketne rešitve za celotno območje OPPN 81;
- oz. izbira izdelovalca projektne dokumentacije za »Center znanosti«.

Naročnik je na podlagi Sklepa o začetku postopka, št. 430-410/2018/2, z dne 31. 7. 2018, pričel postopek oddaje javnega naročila v skladu s točko b. 100. člena ZJN-3, in sicer kot projektni natečaj z nagradami ali plačili udeležencev; šlo je za enostopenjski odprti projektni natečaj za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za »Center znanosti«. Dne 8. 10. 2018 je bilo javno naročilo objavljeno tudi na Portalu javnih naročil (št. objave: JN006975/2018-I01) in TED 2018/S 194-439832.

V okviru prvega predhodnega preizkusa, ki ga je izvedla ocenjevalna komisija, je bilo pravočasno, to je do dne 20. 12. 2018 do 16. ure, prejetih 40 elaboratov.

Na podlagi Obvestila o izidu enostopenjskega odprtega mednarodnega projektne natečaja za izbiro strokovno najprimernejše rešitve za »Center znanosti«, s strani RS – MIZŠ in ZAPS, je bila kot izhaja iz Končnega poročila strokovne komisije kot prvonagrajena izbrana rešitev avtorjev DEKLEVA GREGORIČ ARHITEKTI, projektiranje, d.o.o. (natečajni elaborat z delovni št. 1035, šifra kandidata 11011).

4.2.4.1. Prostorska in arhitekturna zasnova

Natečajna rešitev temelji na idealni geometriji kroga, ki izhaja iz narave in seže od atoma do planeta, od nanodelcev do galaktičnih razsežnosti, obenem pa je tudi prisposoba univerzalnosti in naravne oblike samoorganizacije. Krog je izhodišče prostorske in programske sheme objekta »Centra znanosti«, ki je zasnovan v strukturirani hierarhiji krožnih volumnov programskih prostorov »Centra znanosti« oz. kot serija krožnih paviljonov v parku, povezanih v celoto s skupnim javnim prostorom.

Najpomembnejši in najboljšežnejši Paviljon osrednjega razstavnega prostora je postavljen v središče objekta, okrog njega pa se »satelitsko« umeščajo manjši paviljoni zaključenih programskih prostorov, vsak s svojo logično navezavo na posamezni rob območja:

- paviljon Planetarij z znanstveno kavarno, mini eksperimentalnico in galerijo, ki je orientiran proti Barjanski cesti;
- paviljon Restavracija, ki je orientiran proti vodotoku Gradaščice;
- paviljon Demonstracijsko središče in konferenčna dvorana, ki je orientiran proti Riharjevi cesti in
- paviljon Uprava s sestankovalnicami, ki je prav tako orientiran proti Riharjevi cesti.

Prostor med krožnimi volumni programskih sklopov je prehodni javni prostor, kjer se avla prepleta s komunikacijami in podpornimi programi, kot so znanstvena trgovina, info center garderobe in virtualno stičišče. Ta prostor je med obratovalnimi urami »Centra znanosti« javno prehodni – javni prostor, kar je izjemnega pomena pri ustvarjanju odnosa z meščani preko tega prostora za druženje.

Okrogli ploščadi Paviljonov prihodnosti sta dva elementa, ki bosta dopolnila paviljonsko zasnovo »Centra znanosti« v prihodnosti. V parku na SV območja se uredi igrišče za otroke – t.i. znanstveno igrišče.

Arhitekturna zasnova sledi prostorski zasnovi, strukturi, ki deluje kot rastoči in prilagodljiv sistem paviljonov, ki se med seboj povezujejo. Vsak paviljon izpostavlja enega izmed bistvenih programskih sklopov »Centra znanosti«. Vsak paviljon lahko funkcionira samostojno in neodvisno od drugih in tako naslavlja ambiciozno programsko shemo, ki že opredeljuje serijo različnih scenarijev uporabe.

Prostorske zahteve posameznih ključnih programov »Centra znanosti« neposredno določajo velikost posameznih paviljonov, ki so smiselno razvrščeni po danem območju obdelave. Paviljoni so poleg različnih premerov tudi različnih višin, kot odgovor programu in s tem jasno izražajo svojo identiteto obenem pa omogočajo skladno kompozicijo zunanje podobe kompleksa, ki se umešča v zelenje.

Povezovalna streha oz. terasa s svojo napeto konturo povezuje posamezne paviljone v povezan kompleks. Oblikovno predstavlja linijo, rdečo nit, ki vodi obiskovalca ob objektu do posameznih vhodov in programov. Terasa dodaja kompleksu vrednost z zunanjim, delno ozelenjenim javnim prostorom v nadstropju, na katerega se predvsem navezujeta znanstvena restavracija in planetarij. Krožni volumni programskih sklopov so obdani s fasadno opno vertikalnih okroglih profilov, ki regulirajo prepustnost svetlobe in kurirajo poglede. Vertikalna struktura fasade dodano poudarja ukrivljene fasadne površine volumnov, ki dajejo primarno podobo paviljonskemu kompleksu. Obod parterja je steklen v skladu z prosojnostjo in prehodnostjo javne glavne avle s komunikacijami, vendar z umaknjnim potekom linije v notranjost za nadstrešene vhode in zasenčene steklene površine.

Osrednji razstavljeni prostor se organizira kot krožno središče »Centra znanosti«, kot samostojni, primarni in največji paviljon, okrog katerega se smiselno razporedi ostale krožne paviljone glede na njihovo vsebino in predvidene uporabnike.

Krožni tloris osrednjega prostora omogoča maksimalno fleksibilnost in neomejenost pri zasnovi in postavitvi različnih predstavitev interaktivnih eksperimentov, predstavitev ali dogodkov.

V krožni tloris osrednjega razstavnega prostora je zarezan kvadrat, ki je izvorno in pomensko vedno vezan predvsem na človeka in njegove konstrukcije. Kvadrat je simbol dokončnosti, krog pa simbol večnosti, brez začetka in konca.

S kvadratnim izrezom v celo-etažnem stropu (kjer so laboratoriji in Fab-Lab) se zagotovi preplet geometrij in pogledov ter veliko naravne svetlobe, ki enakomerno in kvalitetno osvetli osrednji prostor. Obenem pa kvadratni atrij omogoča obiskovalcem Fab-Lab-a in zelene strehe neposredni vpogled v dogajanje v osrednjem prostoru iz vrha, hkrati pa obiskovalci zelene strehe prav preko tega atrija spremljajo dogajanje v Fab-Lab-u. Celoeetažna konstrukcija iz Vierendeel nosilcev nad osrednjim prostorom omogoča premoščanje razpona osrednjega prostora brez vmesnih podpor.

4.2.4.2. Umestitev v prostor in odnos do mesta

Kot je že navedeno v predhodnem poglavju prvonagrajena rešitev »Center znanosti« zasnuje kot serijo krožnih paviljonov v parku, ki jih povezuje skupna streha: pohodna, zelena terasa. Sistem paviljonov v parku sledi ohranjanju zelenega karakterja prostora, ki pa ga programsko nadgradi ter oblikovno poudari. Krožni paviljoni tako mimoidočemu sporočajo neposredno, obiskovalcu Ljubljanskega gradu pa posredno, da znanost sobiva z naravo – identifikacija »Centra znanosti« v zelenju. »Center znanosti« bo imel vlogo generatorja družbenega dogajanja, povezovanja obstoječih programov v soseščini in ustvarjanja nove urbane podobe južnega vstopa v center mesta.

S paviljonskim konceptom razporeditve volumnov v prostor se omogoča prehodnost območja tako v smeri vzhod-zahod kot v smeri sever-jug in tako zasnuje možnost vhoda v kompleks iz vseh štirih smeri oboda zelenega območja obdelave. »Center znanosti« nadaljuje parkovno ureditev severno od Gradašnice, ki ga programsko, oblikovno in funkcionalno dopolnjuje.

Za izboljšanje povezave s parkom Gradašnica se predlaga organizacijo natečaja, s katerim bi pridobili rešitev prehoda čez strugo Gradašnice, »znanstveni most« s katerim bi se obe območji ob Gradašnici medsebojno funkcionalno povezali. Mini-most bi tako bil arhitekturni in tehnološki izziv in bi lahko bil sestavni del programa »Centra znanosti« v zunanji ureditvi.

Nov »Znanstveni trg« ob Barjanski cesti je odprt javni predprostor glavnega vhoda v »Center znanosti«. Naveže se na javno prometno infrastrukturo Barjanske ceste s širokim »prehodom za pešce«, ki omogoča prehod po osi Kolezijske ulice proti Trnovski cerkvi in urbani ureditvi Eiprove ulice, obenem pa tudi na kompleks osnovne šole Trnovo. Na razširjenem prehodu čez Barjansko cesto se predlaga postavitve novega avtobusnega postajališča »Trnovo Center znanosti« (prestavitve postajališča Ziherlova).

Ob Riharjevi ulici je manjši predprostor sekundarnega vhoda v »Center znanosti«, ki služi posameznim obiskovalcem, zaposlenim in občasnemu dostavi večjih eksponatov neposredno v osrednji prostor.

Paviljonski koncept umestitve programa v prostor omogoča tudi vizualno povezavo z ljubljanskim gradom iz serije različnih prostorov »Centra znanosti«: monumentalnega stopnišča ob volumnu osrednjega prostora, centralne zelene strehe z zunanjim izobraževalnim programom in znanstvene restavracije. Prav tako je pomembna vizura iz gradu, od kjer »Center znanosti« nastopa v paviljonskem konceptu v sožitju z merilom z okoliške morfologije pozidave. Torej ne izstopa, temveč se vključuje v kontekst mesta.

Ob južno mestno vpadnico je postavljen najbolj »ikoničen« volumen »Centra znanosti«: Planetarij. Paviljon s planetarijem neposredno ob južni ljubljanski vpadnici določa »Centru znanosti« prostorski znak in zapomnljivo podobo, s katerim se predstavi vsem mimoidočim in vsem mimopeljočim. Znanost postane tako vizualno prisotna v urbani strukturi centra, kot nenehni opomin nujnosti razumevanja, eksperimenta in inovacij.

»Center znanosti« v glavnih mestih, metropolah in srednje velikih mestih v Evropi generira bistven javni program, kjer se skozi igro in eksperimentiranje za vse generacije odnos do znanosti nadgrajuje.

Slika 8: Podoba objekta »Centra znanosti«



NATEČAJ CENTER ZNANOSTI / SCIENCE CENTER COMPETITION

11011



OBVEZNI POGLED IZ S STRANI / MANDATORY VIEW FROM THE NORTH SIDE



IZ FASADA / SOUTHWEST FACADE M 1:200



lab lab z stropom ponuja direkten pogled v osrednji prostor
/ lab lab with atrium offers a direct view towards the central space



Klancijska je prostor priprave in posebne poti do planetarija
/ blue ramp is a place of preparation and a typical path to the planetarium



učenci osnovne šole na ekskurziji v centru znanosti
/ primary school children on an excursion to the science centre



zelena streha je prostor za učence in igra, z najlepšimi pogledi proti mestu
/ green roof is the place for learning and playing, offering the nicest views towards the city

Vir: IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019

4.2.4.3. Pregled po prostorih

V spodnji tabeli je prikazana razdelitev prihodnjega »Centra znanosti« po posameznih sklopih oz. prostorih. Podatki so povzeti iz izdelanega IDP »Center znanosti«, ki ga je maja 2020 izdelalo podjetje Dekleva Gregorič arhitekti, projektiranje d.o.o.

Paviljonska zasnova omogoča množico kombinacij funkcionalnih povezav posameznih programskih sklopov. Programski sklopi so jasno določeni tako prostorsko kot percepcijsko iz stališča orientacije obiskovalca. Vsak krožni paviljon se predstavi s svojo identiteto, ki odgovarja njegovemu programu.

Tabela 27: Prikaz razdelitve prostorov novega »Centra znanosti« v neto tlorisnih površinah (v m²)

Zap.št.	Sklopi prostorov novega centra	Velikost v NTP (m ²)
1.	Osrednji prostor	2.032,76
2.	»Fab-Lab«	1.069,57
3.	Laboratoriji	257,62
4.	Demonstracijsko središče »Showroom«	504,46
5.	Galerija	552,26
6.	Konferenčna dvorana	526,54
7.	Planetarij	236,02
8.	Sestankovalnice	184,17
9.	Medijsko središče	49,48
10.	Virtualno stičišče	0,00
11.	Mini eksperimentalnica	148,13
12.	Vhodna dvorana / avla	1.392,36
13.	Znanstvena kavarna	199,19
14.	Znanstvena restavracija	224,21
15.	Trgovina »Maker shop«	25,29
16.+17.	Upravni prostori	308,90
18.	Komunikacije – hodniki	548,36
19.	Komunikacije – dvigala	130,05
20.	Komunikacije – stopnišča	585,45
21.	Tehnični prostori – strojne inštalacije	527,67
22.	Tehnični prostori – električne inštalacije	90,47
23.	Tehnični prostori – dvižni in inštalacijski vodi	371,25
24.	Trafo postaja	22,83
25.	Servisni prostori	89,14
26.	Garaža	1.192,95
1.-26.	SKUPAJ NOTRANJI PROSTORI	11.269,13
27.	Pohodna terasa na strehi avle	788,53
28.	Pohodna streha nad osrednjim prostorom	1.341,70
27.-28.	SKUPAJ ZUNANJI PROSTORI	2.130,23
1.-28.	SKUPAJ NOTRANJI IN ZUNANJI PROSTORI	13.399,36
29.	Paviljon »Tehnologije prihodnosti«	184,18

Vir: IDP »Center znanosti - Ljubljana«, št. projekta: 134-19, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., maj 2020.

4.3. OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE IN OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

4.3.1. Določitev vrste investicijskega naročila (ukrepa)

Tabela 28: Določitev vrste investicije

<input type="checkbox"/>	Investicija v nakup	<input type="checkbox"/>	Adaptacija
<input checked="" type="checkbox"/>	Novogradnja	<input type="checkbox"/>	Investicijsko vzdrževanje osnovnih sredstev
<input type="checkbox"/>	Rekonstrukcija	<input type="checkbox"/>	Prodaja in opustitev rabe osnovnih sredstev
Poleg tega pa tudi:			
<input type="checkbox"/>	Če je podano državno poročstvo	<input type="checkbox"/>	Ali če je vključeno v nacionalni program

Vir: 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).

4.3.2. Metodologija za določitev vrste in vsebine investicijske dokumentacije

Tabela 29: Metodologija za določitev vrste in vsebine investicijske dokumentacije

Kriteriji (mejne vrednosti investicijskega projekta) za določitev vrste dokumenta	Dokument identifikacije investicijskega projekta	Predinvesticijska zasnova	Investicijski program
manj od 300.000 EUR: - če je objekt tehnološko zahteven; - če bodo nastale pomembne finančne posledice v času obratovanja; - če se bo projekt (so)financiral s proračunskimi sredstvi	Ne Da Da Da	Ne	Ne
več od 300.000 in manj od 500.000 EUR	Da	Ne	Ne
več od 500.000 in manj od 2.500.000 EUR	Da	Ne	Da
več od 2.500.000 EUR	Da	Da	Da

Vir: 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).

4.3.3. Zakonsko določena izdelava investicijske dokumentacije

Tabela 30: Potrebna izdelava investicijske dokumentacije

X	Dokument identifikacije investicijskega projekta
X	Predinvesticijska zasnova
X	Investicijski program

Vir: 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).

4.4. OCENA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

4.4.1. Scenarij »brez« investicije

Scenarij »brez« investicije ne povzroča nobenih finančnih posledic, povezanih z izvedbo investicije, saj investicija ne bi bila izvedena. Na podlagi navedenega, je tudi oceno investicijskih stroškov za predmetni scenarij nemogoče izdelati.

4.4.2. Scenarij »z« investicijo

Ocena vrednosti investicijskega projekta temelji na sledečih predpostavkah:

Tabela 31: Prikaz določitve investicijskih stroškov po posameznih postavkah (v stalnih cenah)

Vrsta stroška	Vir za določitev stroška	Strošek brez DDV (EUR)	Strošek z DDV (EUR)
GOI dela vključno s stroški gradbišča	IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019.	12.900.000,00	15.738.000,00
GOI dela za Paviljon tehnologije prihodnosti – III. gradbena faza	IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019.	120.000,00	146.400,00
Ureditev zunanjih površin	IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019.	1.200.000,00	1.464.000,00
Komunalna infrastruktura	IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019.	320.000,00	390.400,00
Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja	Ocena glede primerljivih projektov – predvideva se, da bo kupljenih cca. 60 eksponatov. Cena na eksponat znaša v razponu med 25.000,00 EUR in 100.000,00 EUR	2.500.000,00	3.050.000,00
Pohištvena in pisarniška oprema	IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019.	1.800.000,00	2.196.000,00



Nakup zemljišč ²⁸	Poročilo o oceni vrednosti pravic na nepremičnini št. 9048-C/19 z dne 12.02.2019, ki ga je izdelal izvedenec gradbene stroke in cenilec stvarnega premoženja nepremičnine, dr. Bojan Grum, univ.dipl.inž.gr.	1.702.171,00	2.075.988,62
Prostorsko načrtovanje	Gre za izvedbo strokovnih podlag ter izdelavo OPPN (dejanska stroška po pogodbi). K skupni vrednosti smo dodali 10.000,00 EUR z DDV prihodnjih predvidenih stroškov.	72.936,72	88.982,80
Projektna dokumentacija	Upoštevani so stroški po sklenjeni pogodbi (dopolnitev idejne zasnove, IZP, IDP, DGD, PZI, PZR, PID in projektantski nadzor). K skupni vrednosti smo dodali cca. 100.000,00 EUR z DDV prihodnjih predvidenih stroškov.	1.643.912,69	2.005.573,48
Investicijska dokumentacija	Upoštevani so stroški glede izstavljenih naročilnic (DIIP, PIZ) ter ocenjen je strošek prihodnje izdelave dokumentacije (IP in morebitne potrebne novelacije).	25.786,89	31.460,00
Komunalni prispevek	Ocena komunalnega prispevka je izračunana na podlagi velikosti vseh parcel v višini 10.553,88 m ² . ²⁹	1.137.352,02	1.137.352,02
Stroški vodenja projekta, svetovalni inženiring, itd.	Stroški so ocenjeni na cca. 3 % od stroškov gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del ter stroškov komunalne infrastrukture.	415.648,79	507.091,52
Gradbeni nadzor, inženiring, super nadzor, itd.	Stroški so ocenjeni na cca. 2,5 % od stroškov gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del ter stroškov komunalne infrastrukture.	363.500,00	443.470,00
Stroški informiranja in komuniciranja	Stroški so ocenjeni na cca. 1,0 % od stroškov gradbenih, obrtniških in inštalacijskih del ter stroškov komunalne infrastrukture.	173.794,75	212.029,60

V izračunu je upoštevan in posebej prikazan 22 % DDV za vsa dela, ki so predmet obdavčitve v skladu z veljavnim ZDDV-1. Izjema sta sledeči postavki:

- komunalni prispevek: ni obdavčen, zato je DDV 0,00 EUR;
- nakup potrebnih zemljišč: z 22 % DDV je obdavčen nakup zemljišč v višini 1.699.171,00 EUR, medtem ko je pri nakupu zemljišča v višini 3.000,00 EUR, davek na promet nepremičnin poravnal prodajalec, kot določa zakon.

Preračun vrednosti investicijskega projekta iz stalnih cen v tekoče cene:

- za vsa dela oziroma vse stroške, ki so predmet sklenjenih pogodb oz. izdanih naročilnic, se je upoštevalo, da so stalne cene enake tekočim cenam. Pri prikazu GOI stroškov ter nakupa opreme pa se je upoštevalo dejstvo, da je bil IZP, ki navaja določene stroške, izdelan v novembru 2019 in smo zato kot 1. mesec upoštevanja inflacije uporabili december 2019.
- preračun stalnih cen v tekoče cene je izdelan na osnovi podatkov o predvideni inflaciji v skladu s Pomladansko napovedjo gospodarskih gibanj 2020, ki jo je marca 2020 izdelal UMAR, in sicer:
 - za leto 2019 je znašala povprečna inflacijska stopnja v višini 1,60 %³⁰;

²⁸ Vrednost nakupa zemljišč zajema 1.599.171,00 EUR na podlagi izdelanega Poročila o oceni vrednosti pravic na nepremičnini št. 9048-C/19, ki se navezuje na menjalno pogodbo med MIZŠ in MOL, 3.000,00 EUR predstavlja nakup deleža zemljišča 223/1, k.o. Trnovsko predmestje, ter dodatnih 100.000,00 EUR, če bi bilo potrebno izvesti tudi nakup zemljišča št. 169/1, k. o. Trnovsko predmestje.

²⁹ Vir: IZP - Dekleva Gregorič arhitekti projektiranje d.o.o., št. proj. 134-19, november 2019, City Studio d.o.o., OPPN 81 Center znanosti - del, št. naloge: CS 1326-18.

³⁰ Pri preračunih smo uporabili inflacijsko stopnjo 0,13 %, saj smo za leto 2019 upoštevali zgolj december (faktor 1/12), saj je bil v novembru izdelan IZP



-
- za leto 2020 je napovedana povprečna inflacijska stopnja v višini 1,70 %;
 - za leto 2021 je napovedana povprečna inflacijska stopnja v višini 2,20 %;
 - za leto 2022 je napovedana povprečna inflacijska stopnja v višini 2,00 %³¹;
 - za leto 2023 je napovedana povprečna inflacijska stopnja v višini 2,00 %.

Pri preračunu stalnih cen v tekoče cene smo upoštevali Pomladansko napoved gospodarskih gibanj iz marca 2020, saj so bile cene investicijskega projekta podane v začetku leta 2020 in bi predmetna gospodarska napoved najbolj odražala stanje na trgu do leta 2023. Poleg tega, zadnja vmesna napoved gospodarskih gibanj (poletje 2020) ne vključuje napovedi inflacijske stopnje za leto 2022.

³¹ Pomladanska napoved gospodarskih gibanj 2020 vsebuje napovedi vključno z letom 2022. Za preostalo leto (2023) smo uporabili enako inflacijsko stopnjo kot za zadnje napovedano leto (2022), torej povprečno inflacijsko stopnjo v višini 2,00 %.



Tabela 32: Prikaz ocene investicijskih stroškov Scenarija »z« investicijo v STALNIH CENAH (v EUR)

Zap.št.	Investicijske postavke	Stroški brez DDV	DDV	Stroški z DDV	Delež od postavke	Delež od celote
I.	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA:	14.220.000,00	3.128.400,00	17.348.400,00	100,00%	58,83%
a)	<i>GOI dela vključno s stroški gradbišča</i>	<i>12.900.000,00</i>	<i>2.838.000,00</i>	<i>15.738.000,00</i>	<i>90,72%</i>	<i>53,37%</i>
b)	<i>GOI dela za Paviljon tehnologije prihodnosti - III. gradbena faza</i>	<i>120.000,00</i>	<i>26.400,00</i>	<i>146.400,00</i>	<i>0,84%</i>	<i>0,50%</i>
c)	<i>Ureditev zunanjih površin</i>	<i>1.200.000,00</i>	<i>264.000,00</i>	<i>1.464.000,00</i>	<i>8,44%</i>	<i>4,96%</i>
II.	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA	320.000,00	70.400,00	390.400,00	100,00%	1,32%
III.	OPREMA	4.300.000,00	946.000,00	5.246.000,00	100,00%	17,79%
a)	<i>Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja</i>	<i>2.500.000,00</i>	<i>550.000,00</i>	<i>3.050.000,00</i>	<i>58,14%</i>	<i>10,34%</i>
b)	<i>Pohištvena in pisarniška oprema</i>	<i>1.800.000,00</i>	<i>396.000,00</i>	<i>2.196.000,00</i>	<i>41,86%</i>	<i>7,45%</i>
IV.	DRUGI STROŠKI	5.535.102,86	966.845,19	6.501.948,05	100,00%	22,05%
a)	<i>Nakup zemljišč</i>	<i>1.702.171,00</i>	<i>373.817,62</i>	<i>2.075.988,62</i>	<i>31,93%</i>	<i>7,04%</i>
b)	<i>Prostorsko načrtovanje</i>	<i>72.936,72</i>	<i>16.046,08</i>	<i>88.982,80</i>	<i>1,37%</i>	<i>0,30%</i>
c)	<i>Projektna dokumentacija</i>	<i>1.643.912,69</i>	<i>361.660,79</i>	<i>2.005.573,48</i>	<i>30,85%</i>	<i>6,80%</i>
d)	<i>Investicijska dokumentacija</i>	<i>25.786,89</i>	<i>5.673,11</i>	<i>31.460,00</i>	<i>0,48%</i>	<i>0,11%</i>
e)	<i>Komunalni prispevek</i>	<i>1.137.352,02</i>	<i>0,00</i>	<i>1.137.352,02</i>	<i>17,49%</i>	<i>3,86%</i>
f)	<i>Stroški vodenja projekta, svetovalni inženiring, itd.</i>	<i>415.648,79</i>	<i>91.442,73</i>	<i>507.091,52</i>	<i>7,80%</i>	<i>1,72%</i>
g)	<i>Gradbeni nadzor, inženiring, super nadzor, itd.</i>	<i>363.500,00</i>	<i>79.970,00</i>	<i>443.470,00</i>	<i>6,82%</i>	<i>1,50%</i>
h)	<i>Stroški informiranja in komuniciranja</i>	<i>173.794,75</i>	<i>38.234,85</i>	<i>212.029,60</i>	<i>3,26%</i>	<i>0,72%</i>
I-IV.	SKUPAJ VSE POSTAVKE PROJEKTA	24.375.102,86	5.111.645,19	29.486.748,05	100,00%	100,00%

Vir: IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019, sklenjene pogodbe in izdane naročilnice s strani MIZŠ ter predvidevanja o prihodnjih stroških.



Tabela 33: Prikaz ocene investicijskih stroškov Scenarija »z« investicijo v TEKOČIH CENAH (v EUR)

Zap.št.	Investicijske postavke	Stroški brez DDV	DDV	Stroški z DDV	Delež od postavke	Delež od celote
I.	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA:	15.136.715,51	3.330.077,41	18.466.792,92	100,00%	59,22%
a)	<i>GOI dela vključno s stroški gradbišča</i>	13.710.006,16	3.016.201,36	16.726.207,52	90,57%	53,63%
b)	<i>GOI dela za Paviljon tehnologije prihodnosti - III. gradbena faza</i>	127.384,76	28.024,65	155.409,41	0,84%	0,50%
c)	<i>Ureditev zunanjih površin</i>	1.299.324,58	285.851,41	1.585.175,99	8,58%	5,08%
II.	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA	333.032,06	73.267,05	406.299,11	100,00%	1,30%
III.	OPREMA	4.655.913,08	1.024.300,88	5.680.213,96	100,00%	18,21%
a)	<i>Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja</i>	2.706.926,21	595.523,77	3.302.449,98	58,14%	10,59%
b)	<i>Pohištvena in pisarniška oprema</i>	1.948.986,87	428.777,11	2.377.763,98	41,86%	7,62%
IV.	DRUGI STROŠKI	5.650.032,70	981.939,60	6.631.972,30	100,00%	21,27%
a)	<i>Nakup zemljišč</i>	1.708.324,97	375.171,49	2.083.496,46	31,42%	6,68%
b)	<i>Prostorsko načrtovanje</i>	72.936,72	16.046,08	88.982,80	1,34%	0,29%
c)	<i>Projektna dokumentacija</i>	1.649.046,53	362.790,24	2.011.836,77	30,34%	6,45%
d)	<i>Investicijska dokumentacija</i>	25.885,58	5.694,83	31.580,41	0,48%	0,10%
e)	<i>Komunalni prispevek</i>	1.183.670,89	0,00	1.183.670,89	17,85%	3,80%
f)	<i>Stroški vodenja projekta, svetovalni inženiring, itd.</i>	440.393,88	96.886,65	537.280,53	8,10%	1,72%
g)	<i>Gradbeni nadzor, inženiring, super nadzor, itd.</i>	387.040,10	85.148,82	472.188,92	7,12%	1,51%
h)	<i>Stroški informiranja in komuniciranja</i>	182.734,03	40.201,49	222.935,51	3,36%	0,71%
I-IV.	SKUPAJ VSE POSTAVKE PROJEKTA	25.775.693,35	5.409.584,95	31.185.278,30	100,00%	100,00%

Vir: IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019, sklenjene pogodbe in izdane naročilnice s strani MIZŠ ter predvidevanja o prihodnjih stroških.

4.5. VIRI FINANCIRANJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

4.5.1. Scenarij »brez« investicije

Vire financiranja investicijskega projekta ob zasledovanju scenarija »brez« investicije ni mogoče identificirati, zato tudi prikaz virov financiranja s časovnim načrtom izvedbe ni mogoč.

4.5.2. Scenarij »z« investicijo

Celotni investicijski projekt se bo predvidoma financiral iz dveh (2) virov, in sicer:

- iz sredstev Evropske kohezijske politike, natančneje iz sklada ESRR;
- iz sredstev MIZŠ³².

Tabela 34: Prikaz virov financiranja po posameznih letih za Scenarij z investicijo v TEKOČIH CENAH (v EUR)

Zap.št.	Viri financiranja	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	ESRR				705.583,22	4.970.021,94	9.450.000,00
1.a)	EU del - 80 %				564.466,58	3.976.017,55	7.560.000,00
1.b)	SLO del - 20 %				141.116,64	994.004,39	1.890.000,00
2.	Sredstva MIZŠ	48.007,00	95.601,00	278.770,17	1.359.187,77	1.758.650,60	266.695,82
1.+2.+3.	SKUPAJ VIRI FINANCIRANJA	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.064.770,99	6.728.672,54	9.716.695,82
/	Delež financiranja po letih	0,15%	0,31%	0,89%	6,62%	21,58%	31,16%

Zap.št.	Viri financiranja	2023	SKUPAJ	Kohezijska regija Vzhodna Slovenija	Kohezijska regija Zahodna Slovenija	Delež
1.	ESRR	12.252.760,78	27.378.365,94	13.689.182,97	13.689.182,97	87,79%
1.a)	EU del - 80 %	9.802.208,62	21.902.692,75	10.951.346,37	10.951.346,37	70,23%
1.b)	SLO del - 20 %	2.450.552,16	5.475.673,19	2.737.836,60	2.737.836,60	17,56%
2.	Sredstva MIZŠ		3.806.912,36			12,21%
1.+2.+3.	SKUPAJ VIRI FINANCIRANJA	12.252.760,78	31.185.278,30	13.689.182,97	13.689.182,97	100,00%
/	Delež financiranja po letih	39,29%	100,00%	50,00%	50,00%	/

Vir: MIZŠ, april 2020.

³² Poleg ostalih, neupravičenih stroškov, ki ne bodo financirana iz naslova nepovratnih sredstev evropske kohezijske politike (iz sklada ESRR), spada tudi 1.599.171,00 EUR, ki predstavlja vrednost nepremičnin, v lasti MOL, ki so neposredno povezane z izvedbo predmetnega projekta. V kolikor bodo te pridobljene na podlagi menjalne pogodbe med MIZŠ in MOL bo zanje potrebno zagotoviti namenska sredstva, v primeru nakupa, pa integralna sredstva MIZŠ.



Pojasnilo glede financiranja posamezne vrste investicijskih stroškov iz zgoraj navedenih dveh (2) virov financiranja:

- 1.) Sredstva ESRR: Iz sredstva ESRR bodo financirani upravičeni stroški, ki bodo nastali v sklopu investicije, skladno z Navodili organa upravljanja o upravičenih stroških, pri čemer so ti:
 - celotna gradbena, obrtniška in inštalacijska dela (v letih 2021, 2022 in 2023),
 - celotna komunalna infrastruktura (v letu 2021),
 - celotna oprema (v letih 2023),
 - delno drugi stroški (vodenje projekta, projektna dokumentacija, gradbeni nadzor, inženiring, super nadzor, stroški informiranja in komuniciranja, itd.) (od leta 2020 naprej).

- 2.) Sredstva MIZŠ: financirali se bodo vsi neupravičeni stroški med leti 2017 in 2022, pri čemer so:
 - celotni nakup zemljišč (v letih 2018, 2020, 2021 in 2022),
 - plačilo celotnega komunalnega prispevka (v letu 2021),
 - delno drugi stroški oz. stroški, ki so nastali do leta 2020 (prostorsko načrtovanje, projektna in investicijska dokumentacija, delno stroški informiranja in komuniciranja, itd.).

5. ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

Analiza vplivov investicijskega projekta na okolje je izdelana zgolj za scenarij z investicijo, medtem ko za scenarij brez investicije slednje ne moremo izdelati, saj se projekt ne bi izvedel.

5.1. STROKOVNE PODLAGE PRI PRIPRAVI ANALIZE VPLIVOV NA OKOLJE

Splošno:

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE);
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/06 – uradno prečiščeno besedilo, 97/10 in 21/18 – ZNOrg);
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr. in 65/20);
- Zakon o urejanju prostora (Uradni list RS, št. 61/17);
- Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2005/32/ES v zvezi z zahtevami za okoljsko primerno zasnovo izdelkov oz. njena prenovitev: Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2009/125/ES o vzpostavitvi okvira za določanje zahtev za okoljsko primerno zasnovo izdelkov;
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08);
- Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi odlaganja odpadkov na odlagališčih (Uradni list RS, št. 14/14);
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08 in 61/11);
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Uradni list RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11 – popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16 – popr., 35/17, 60/18, 68/18 in 84/18 – ZIURKOE);
- Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17 in 64/19).

Poleg zgoraj navedenih predpisov, smo pri analizi vpliva investicijskega projekta na okolje upoštevali tudi okoljske omililtvene ukrepe oz. prispevek projekta z vidika trajnostnega razvoja, in sicer:

- Učinkovitost izrabe naravnih virov (energetska učinkovitost, učinkovitost rabe vode in surovin);
- Okoljska učinkovitost (uporaba najboljših razpoložljivih tehnik, uporaba referenčnih dokumentov, nadzor emisij in tveganj, zmanjšanje količin odpadkov in ločeno zbiranje odpadkov, zmanjšanje izpustov odpadnih vod v okolje, zmanjšanje porabe vode, itd.);
- Trajnostna dostopnost (spodbujanje okolju prijaznejših načinov prevoza);
- Izboljšanje kakovosti bivalnega / delovnega okolja;
- Zmanjšanje vplivov na okolje (izdelava poročil o vplivih na okolje oz. strokovnih ocen vplivov na okolje za posege, kjer je potrebno).

5.2. PRIČAKOVANI VPLIVI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

5.2.1. Opis značilnosti posega v času gradnje

Gradnja posega bo trajala približno 24 do 28 mesecev. Gradnja bo potekala ob delavnikih od ponedeljka do petka od 6 do 18 ure in ob sobotah od 6 do 16 ure. Gradbišče bo ograjeno skladno z zahtevami Gradbenega zakona in predpisov izdanih na njegovi osnovi.

Za izvedbo posega se bo odstranilo obstoječo vegetacijo – drevesa in grmičevje, ki se trenutno nahaja na območju posega, z izjemo SZ in SV dela kjer se bo skušalo v čim večji meri ohraniti obstoječe drevje. Na območju posega bodo potekala zemeljska dela, in sicer izkop za kletno etažo in temelje z namestitvijo pilotov in betoniranjem.

Na območju gradbišča bo določeno mesto za začasno shranjevanje gradbenega materiala in mesto za začasno skladiščenje gradbenih odpadkov pred predajo oz. porabo na mestu gradnje. Gradbene odpadke bo investitor oz. izvajalec gradnje začasno ločeno skladiščil in zagotovil predajo pooblaščenemu prevzemniku tovrstnih odpadkov.

5.2.2. Opis značilnosti posega v času obratovanja

»Center znanosti« bo namenjen različnim dejavnostim in predstavitvam v povezavi z znanostjo, namenjen pa bo širši in strokovni javnosti. Prostori bodo urejeni tako, da bodo možni različni načini uporabe v skladu s potrebami »Centra znanosti« in pripadajočih dejavnosti. Osrednji razstavni prostor, ki je namenjen odkrivanju znanstvenih, tehnoloških in kulturnih konceptov skozi izkustveno doživljanje in omogočajo branje različnim starostnim skupinam, izobrazbenim stopnjam in strokovnim ozadjem. Predstavljeni bodo specializirani (stalni) eksponati, produkti laboratorijev in FabLab-a, produkti satelitov in izposojeni eksponati. Osrednji prostor bo s kvadratnim izrezom v strehi osvetljen od zgoraj. Nad njim bo v prvem nadstropju urejen Fab-lab ter drugi eksperimentalni laboratoriji. V pritličju osrednjega prostora bodo urejene sanitarije. V paviljonu »A« bo v kletnih prostorih urejena galerija, v pritličju znanstvena kavarna in mini »eksperimentalnica«, v prvem nadstropju pa planetarij. V paviljonu »C« bo v kletnih prostorih urejena konferenčna dvorana z medijskim središčem, v pritličju pa demonstracijsko središče. V paviljonu »B« bodo v pritličju štiri »sestankovalnice« - prostor za sestanke in manjše konference, v prvem in drugem nadstropju pa bodo prostori uprave s sanitarijami. V paviljonu »D« bo v pritličju in prvem nadstropju urejena restavracija. Vmesni prostor med paviljoni bo obsegal pritličje s povezovalnim prostorom ter avlo.

V objektu bodo nastajali komunalni odpadki, ki se bodo zbirali ločeno v tipskih posodah v objektu ter se oddajali izvajalcu javne službe za ravnanje z odpadki. V laboratorijih bodo nastajali tudi nevarni odpadki, ki se bodo skladiščili v ustreznih namenskih omarah za kemikalije ali v skladiščih z lovilnimi posodami.

Prostori »Centra znanosti« so urejeni tako, da jih bo mogoče ločeno oddajati v najem. Cilj »Centra znanosti« je, da nudi pomembno dogajanje v povezavi z znanostjo za širšo publiko vse dni v tednu in omogoča družbeni razvoj.

Načrtovani »Center znanosti« bo predvidoma obratoval vse dni v letu, od ponedeljka do nedelje. Delovni čas bo prilagojen glede na potrebe razstavnih in upravnih prostorov in ne bo enak za vse funkcionalne enote. Predvidoma bo »Center znanosti« znanosti obratoval od 08:00 ure do 21:00 ure.

5.3. MOŽNI VPLIVI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

5.3.1. Emisije onesnaževal v zrak

Gradnja: DA

Emisije snovi v zrak bodo nastajale zaradi obratovanja tovornih vozil in delovnih/gradbenih strojev ter izvajanja zemeljskih del.

V času gradnje se bodo na gradbišču izvajali naslednji ukrepi za zmanjšanje emisij prašnih delcev:

- Omejitev hitrosti transporta po makadamskih površinah gradbišča na 20 km/h ali manj.
- Zemeljski izkop se bo med odstranjevanjem ter prekladanjem vlažil, če bo suh, tako da se prepreči njegovo prašenje.
- Makadamske prometne površine gradbišča se bodo vlažile z vodo vedno, ko tla ne bodo mokra zaradi padavin za preprečitev prašenja.

Ob upoštevanju navedenih ukrepov ter dejstva, da so zemeljski izkopi naravno vlažni, ocenjujemo, da bo vpliv posega na okolje zaradi prašenja zmeren ob upoštevanju navedenih dodatnih ukrepov za zmanjševanje prašenja.

Obratovanje: DA

Poseg bo vir emisij v zrak zaradi ogrevanja in dostav s tovornimi vozili ter prometa z vozili obiskovalcev. Ogrevanje objekta bo izvedeno s toplotnimi črpalkami, v primeru izredno nizkih zunanjih temperatur, če ogrevanje s toplotno črpalko ne bo zadostno, je načrtovano ogrevanje s plinskimi kondenzacijskimi kotli. Za potrebe dodatnega ogrevanja bodo nameščeni trije plinski kotli moči 100 kW, skupna moč plinskih kotlov bo tako 300 kW. Zaradi navedenega bodo pri posegu nastajale emisije snovi v zrak kot posledica

izgorevanja UNP za potrebe dodatnega ogrevanja kompleksa. Vgrajeni plinski kondenzacijski kotli bodo skladni z zakonodajo in ne bodo povzročali čezmernih emisij snovi v zrak, zato ocenjujemo, da bo vpliv posega na kakovost zraka minimalen.

5.3.2. Emisije toplogrednih plinov

Gradnja: DA

Toplogredni plini bodo nastajali v minimalnih količinah v izpušnih plinih gradbenih strojev in tovornih vozil, ki se bodo uporabljala pri gradnji posega. Količine bodo nepomembne za toplogredni učinek.

Obratovanje: DA

Toplogredni plini zaradi posega bodo nastajali v majhni količini zaradi izgorevanja zemeljskega plina za dodatno ogrevanje v času nizkih zunanjih temperatur, ko ogrevanje s toplotnimi črpalkami ne bo zadostno. Toplogredni plini bodo dodatno nastajali v izpušnih plinih vozil obiskovalcev in zaposlenih, avtobusov (ob vodenih ogledih večjih skupin) in tovornih vozil, zaradi centralne umestitve posega pa bo mogoča uporaba javnega prevoza in koles. Ob centru bodo urejena tudi parkirna mesta za kolesa in električna vozila. »Center znanosti« bo posredno vir emisij toplogrednih plinov zaradi porabe električne energije, del električne energije pa se bo pridobival s fotovoltaičnimi celicami. Poseg v celoti ne bo pomembno vplival na povečanje emisij toplogrednih plinov ter je zasnovan tako, da stremi k čim manjšim izpustom toplogrednih plinov ter čim bolj optimalni rabi energije.

5.3.3. Emisije snovi v vode

Gradnja: NE

V času gradnje ne bodo nastajale odpadne vode in tudi v površinske vode ne bodo v času gradnje speljani nobeni odtoki. Poseg se ne nahaja na poplavnem območju.

V bližini gradnje novega objekta se nahaja Arteški vodnjak, pri čemer bo potrebno pri gradnji upoštevati določene smernice skladno z veljavno zakonodajo, pri čemer se ne bo posegalo v vodotok oz. v površino, kjer pride do zajetja vode.

Vodonosnik, varovan z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane, se na predmetni lokaciji nahaja na območju, nad katerimi so zelo slabo prepustne krovne plasti. Gre za zaprti tip vodonosnika. Podzemna voda v tem vodonosniku je pod pritiskom. Ker gre za zelo slabo prepustne krovne plasti nad vodonosnikom in ker je voda v vodonosniku pod pritiskom, izrabljenih odpadnih voda ni mogoče odvajati posredno v podzemno vodo, temveč bi bilo z reinjektiranjem odpadnih voda mogoče le neposredno odvajanje v podzemne vode, kar pa je po Zakonu o vodah prepovedano.

Obratovanje: DA

Na območju posega bodo nastajale le komunalne in padavinske odpadne vode. Urejen bo ločen sistem padavinske in komunalne kanalizacije. Padavinske odpadne vode s strehe objekta bodo speljane v dva zadrževalnika padavinske vode za uporabo za zalivanje na zunanjih površinah oz. za ponovno uporabo v sanitarnih elementih. Višek padavinskih voda bo kontrolirano speljan v kanal padavinske kanalizacije, ki se zaključuje z iztokom v Gradaščico oz. na zahodnem delu v kanalizacijo mešanega sistema.

5.3.4. Odlaganje / izpusti snovi v tla in podzemne vode

Gradnja: DA

V času gradnje bi vplivi lahko nastali zaradi razlitja goriv in maziv iz delovnih strojev na gradbišču, ki se bodo uporabljali pri gradnji objekta in utrjenih površin. Gradbišče bo opremljeno z absorpcijskimi sredstvi,

delavci pa seznanjeni z načinom ukrepanja ob tovrstnih nesrečnih situacijah. V primeru eventualnega razlitja se bo onesnažena zemljina takoj odstranila in oddala kot nevaren odpadke pooblaščenim prevzemnikom te vrste odpadkov. Ker se bo onesnažena zemljina odstranila, ocenjujemo, da bo vpliv na tla in podzemne vode nebiten.

Obratovanje: NE

Predmet posega je gradnja objekta za izvajanje izobraževalne, kulturne in gostinske dejavnosti, kjer vplivi na tla v času obratovanja ne bodo nastajali. Zunanje povozne površine bodo utrjene in tlakovane. Vsa parkirna mesta za motorna vozila (35 PM) bodo urejena v kletni etaži, ki bo zgrajena vodotesno, tako da pronicanje morebitnih snovi v tla in posredno v podzemne vode ne bo mogoče. Padavinske vode s povoznih zunanjih površin ne bodo ponikale, temveč bodo speljane v sistem javne meteorne kanalizacije na območju, ki se zaključuje z iztokom v Gradaščico oz. na zahodnem delu v kanalizacijo mešanega sistema.

V objektu bodo uporabljali laboratorijske kemikalije ter obdelovalno emulzijo pri CNC stroju v FAB-LAB. Prav tako bodo pri laboratorijskih preizkusih lahko nastajale odpadne laboratorijske kemikalije ter odpadna obdelovalna emulzija ter opilki onesnaženi z obdelovalno emulzijo. V objektu bodo ustrezno urejena skladišča nevarnih snovi in skladišča nevarnih odpadkov in sicer na način, da bodo vse nevarne snovi in odpadki v objektu postavljeni na ustrezne lovilne posode/omare, tla prostorov, kjer se bodo nevarne snovi uporabljale, pa bodo odparana na navedene snovi ter brez odtoka. Tako tudi v primeru nesrečnih razlitij ne bo prišlo do pronicanja nevarnih snovi v tla ali podzemne vode.

Transformator v novi TP postaji lahko bo suh, torej ne bo imel vpliva na tla in podzemne vode ali pa bo v primeru, da bo vseboval transformatorska olja, postavljen v ustrezno veliko lovilno posode, ki lahko v primeru razlitja zadrži vso vsebino, tako da do onesnaženja tal in podzemne vode ne more priti. Poleg tega bo transformator postavljen v kleti, ki ima urejena tla brez odtoka v okolje ali kanalizacijo. Tako tudi v primeru nesrečnega razlitja ne more priti do onesnaženja tal ali podzemne vode.

5.3.5. Nastajanje odpadkov

Gradnja: DA

Pri gradnji posega bodo nastajali sledeči gradbeni odpadki:

- Št. odpadka: 02 01 17 – Odpadki iz gozdarstva (veje, listje);
- Št. odpadka: 17 05 04 – Zemljina in kamenje, ki nista navedena v št. 17 05 03.

Ocenjena količina izkopanega materiala je 43.000 m³. V tej fazi projekta točna poraba zemeljskega izkopa še ni določena. Določena količina zemeljskih izkopov se bo porabila na mestu gradnje za zasipanje. Viški zemeljskih izkopov se bodo predali pooblaščenim prevzemnikom gradbenih odpadkov.

Les, ki bo eventualno nastal pri gradnji se bo uporabil kot surovina, ostanki kot so veje in listje pa se bo predalo v kompostiranje.

Ravnanje z gradbenimi odpadki bo skladno z zakonodajo, zato ne bo imelo bistvenega vpliva na okolje.

Obratovanje: DA

Pri obratovanju posega bodo nastajali različni odpadki pri opravljanju pisarniške, poslovne in gostinske dejavnosti. Ocenjujemo, da bodo pri obratovanju posega nastajali predvsem mešana komunalna embalaža, biološko razgradljivi odpadki in mešani komunalni odpadki, ki se jih bo ločeno zbiralo na za to urejenem mestu v pokritih zabojnikih in oddajalo za to pooblaščenim prevzemnikom odpadkov.

Pri CNC stroju, ki bo postavljen v enem izmed laboratorijev, bodo lahko nastajali tudi kovinski odpadki (12 01 01 opilki in ostružki železa, 12 01 03 Opilki in ostružki barvnih kovin ter 12 01 09* strojne emulzije in raztopine, ki ne vsebujejo halogenov), zato bo laboratorij s CNC strojem opremljen tudi z lovilno paleto

za začasno skladiščenje navedenih odpadkov. Volumne lovilne palete bo najmanj tako velik kot bo volumne posode za zbiranje odpadne emulzije.

Pri poizkusih v kemijskem in biološkem laboratoriju bodo lahko uporabljali tudi laboratorijske kemikalije, zato kot odpadki lahko nastajajo laboratorijske kemikalije (16 05 06* - laboratorijske kemikalije, ki se stojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo). Odpadne laboratorijske kemikalije bodo hranili v posebni prezračevani omari za laboratorijske kemikalije vse dokler jih ne bo prevzel pooblaščen prevzemnik te vrste odpadkov.

Ravnanje z odpadki bo skladno z zakonodajo in zato ne bo imelo bistvenih vplivov na okolje in zdravje ljudi.

5.3.6. Hrup

Gradnja: DA

V skladu z določili 17. točke 2. odstavka 3. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju je vir hrupa zgolj gradbišče, na katerem se izvaja poseg v okolje, za katerega je treba izvesti presojo vplivov na okolje v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja. Pri obravnavanem posegu bi teoretično presoja vplivov na okolje lahko bila potrebna, zato v nadaljevanju podajamo oceno vpliva hrupa gradnje posega.

Za podoben poseg kot bo gradnja Centra Znanosti Ljubljana (gradnja objektov s pilotiranjem) je bil izveden modelni izračun hrupa v času gradnje za potrebe ocene vpliva v sklopu Poročila o vplivih na okolje (Ocena obremenjenosti okolja s hrupom za projekt gradnje Stanovanjske soseske Rakova Jelša, IVD Maribor, poročilo CEVO-431/2018). Iz navedenega poročila je razvidno, da znašajo ravni hrupa na gradbišču na letni ravni za kazalnik Ldan do največ 75 dBA. Gradbišče za Center znanosti bo manjše kot je gradbišče za SS Rakova Jelša, zato lahko rezultate navedenega modelnega izračuna privzamemo za hrup gradnje obravnavanega posega, saj bo le-ta manjši kot v modelnem izračunu, ki smo ga vzeli kot osnovo za izračun ravni hrupa v okolju zaradi gradnje »Centra znanosti«.

Najbližji objekti se nahajajo na naslovu Riharjeva ul. 11 (SO1) v oddaljenosti 8,2 m; Riharjeva ul. 3 (SO2) v oddaljenosti 10,0 m in Riharjeva ul.1 (SO3) v oddaljenosti 26,1 m. V skladu z 89.členom izvedbenega dela OPN Ljubljana in karto 8 je za območje posega in najbližje stanovanjske objekte SO1, SO2 in SO3 določena III. stopnja varovanja pred hrupom.

Mejne vrednosti za gradbišče in celotno obremenitev okolja s hrupom pri najbližjih objektih z varovanimi prostori ne bodo prekoračene. Prav tako ravni hrupa v obstoječem stanju niso presežene, ker se za mejne ravni hrupa štejejo ravni hrupa za celotno obremenitev zaradi prometnih površin. Zaradi hrupa gradnje se bo obstoječa obremenitev okolja s hrupom pri najbližjih objektih z varovanimi prostori minimalno povečala, do maksimalno 1 dBA glede na obstoječe ravni hrupa, zato ocenjujemo hrup gradnje kot neznaten vir hrupa za najbližje hiše.

Obratovanje: DA

Načrtovani objekt bo vir hrupa, saj se v okviru posega načrtuje namestitev prezračevalnih in klimatskih naprav, ki bodo vir hrupa, prav tako pa bo v objektu potekala dejavnost, ki bo vir hrupa (stroji v laboratoriju v 1. nadstropju).

Mejne vrednosti za vir hrupa za III. SVPH in celotno obremenitev okolja s hrupom zaradi prometnih površin ne bodo prekoračene. Zaradi hrupa obratovanja načrtovanega posega se bo obstoječa obremenitev okolja s hrupom minimalno povečala, do 0,2 dBA.

Iz navedenega lahko zaključimo, da bo vpliv hrupa obratovanja posega glede na obstoječo obremenitev okolja s hrupom, za najbližje stanovanjske objekte nepomemben.

5.3.7. Radioaktivno sevanje

Gradnja: NE

V času gradnje poseg ne bo vir radioaktivnega sevanja.

Obratovanje: NE

S posegom se ne načrtujejo dejavnosti, ki bile vir radioaktivnega sevanja.

5.3.8. Elektromagnetno sevanje

Gradnja: DA

V času gradnje bo poseg vir elektromagnetnega sevanja, saj se s posegom gradi nova transformatorska postaja napetosti 20/0,4 kV in moči 1000 kVA. Za takšne transformatorske postaje velja, da so že na zunanji steni oboda TP ravni elektromagnetnega sevanja nižje od mejnih vrednosti za I. stopnjo varstva pred EMS.

Obratovanje: DA

S posegom se načrtuje obratovanje nove transformatorske postaje, ki bo nameščena v kleti objekta. Transformatorska postaja bo napetosti 20/0,4 kV in moči 1000 kVA. Za takšne transformatorske postaje velja, da so že na zunanji steni oboda TP ravni elektromagnetnega sevanja nižje od mejnih vrednosti za I. stopnjo varstva pred EMS, kar pomeni, da pri najbližjih hišah mejne ravni za elektromagnetno sevanje ne bodo presežene.

5.3.9. Sevanje svetlobe v okolico

Gradnja: NE

Gradbena dela se bodo izvajala le v dnevnem času, zato svetlobno onesnaževanje ne bo nastajalo.

Obratovanje: DA

S posegom se bodo na zunanjih javnih površinah (dovozne poti, tlakovani plato v okolici objekta, namenjen pešcem in otroško igrišče) namestile svetilke za osvetljevanje. Skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 81/2007, 109/2007, 62/2010 in 46/2013, v nadaljevanju uredba) bodo načrtovane svetilke imele delež svetlobe, ki seva navzgor 0 %.

Zunanja razsvetljava na zunanjih površinah, namenjenih športnim in kulturnim dejavnostim na prostem (otroško igrišče, parkovne površine) se skladno z Uredbo razvršča med športna igrišča. Zunanje svetilke na teh površinah se bodo skladno z določili citirane uredbe svetilke za osvetljevanje igrišča in površin za dejavnosti na prostem izklopile najkasneje do 22.00 ure. Osvetlitev teh zunanjih površin bo izvedena skladno s standardom SIST EN 12464-2:2014 (Svetloba in razsvetljava - Razsvetljava na delovnem mestu - 2. del: Delovna mesta na prostem) in skladno z zgoraj citirano uredbo.

Ostala zunanja razsvetljava (tlakovan plato in dovozne poti ter fasada objekta) spada med razsvetljava, namenjeno razsvetlitvi ustanov, za katero veljajo naslednje mejne vrednosti:

- 0,060 W/m² v obratovalnem času ustanove ter 30 minut pred začetkom in po koncu obratovalnega časa ter
- 0,015 W/m² zunaj obratovalnega časa ustanove.

Objekt bo imel nameščene tudi oglasne napise na tlakovani ploščadi in deloma na fasadi objekta. Nameščena razsvetljava bo ustrezala Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja (Uradni list

RS, št. 81/07, 109/07, 62/10 in 46/13). Za osvetljevanje okolice objekta so predvidene okolju prijazne svetilke katerih delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, je enak 0%. Skupna električna moč svetilk za osvetljevanje fasade, tlakovanega platoja, dovozne poti in svetilk za osvetljevanje objektov za oglaševanje ne bo presegala 482 W (upoštevamo 1ha zunanjih površin), kar je skladno z Uredbo.

Vpliv posega na svetlobno onesnaževanje glede na navedeno ocenjujemo kot nebitven.

5.3.10. Segrevanje ozračja / vode

Gradnja: NE

Poseg ne bo vir emisij toplote v zrak ali vode v času gradnje.

Obratovanje: NE

Poseg ne bo vir emisij toplote v zrak ali vode v času obratovanja.

5.3.11. Smrad

Gradnja: NE

Poseg ne bo vir emisij vonjav v času gradnje. Gradbeni odpadki in gradbeni materiali niso vir vonjav.

Obratovanje: NE

Poseg časa obratovanja ne bo vir emisije vonjav v okolje.

5.3.12. Vidna izpostavljenost

Gradnja: DA

Območje posega bo v času gradnje ograjeno z gradbeno ograjo, ki bo vidna iz okolice, v času gradnje pa se bo spremenilo namensko rabo in vizualni izgled območja posega.

Obratovanje: DA

Novogradnja posega bo potekala na območju, ki v obstoječem stanju ni pozidano in predstavlja zeleno območje. Načrtovani center bo vizualno spremenil podobo mestne četrti, vendar je načrtovan tako, da se v skladu z namenom uporabe vizualno in funkcionalno vključi v širšo okolico.

5.3.13. Vibracije

Gradnja: DA

V času gradnje bodo nastajale vibracije zaradi obratovanja gradbenih strojev in tovornih vozil. Gradbena dela se ne bodo izvajala z miniranjem. Vpliv vibracij na okolje in ljudi v okolju v naši zakonodaji ni reguliran in zakonsko predpisan. Mejna vrednost za betonske in klasično grajene zidane stavbe znaša 7,62 mm/s (0,3 in/sec) po Transit noise and vibration impact assessment, US Department of Transportation, maj 2006 in Potential vibration impacts, Phase 2: Infrastructure, Crawford & associates, ZDA, november 2012.

Glede na navedeno vplivov vibracij za najbližje sosednje stanovanjske objekte zaradi gradnje posega zaradi uporabe bagra ne pričakujemo.

Obratovanje: DA

V času obratovanja objekta bodo vibracije nastajale izključno kot posledica vožnje in dovozov s tovornimi vozili. Vpliv bo enak kot smo navedli za čas gradnje – nebistven.

5.3.14. Sprememba rabe tal

Gradnja: DA

V obstoječem stanju so površine, namenjene gradnji, nepozidane in poraščene z vegetacijo. Raba tal se bo zaradi posega spremenila, vendar je sprememba skladna z namensko rabo območja (Cd – območje kulturnih dejavnosti) in navedeno dejansko rabo (pozidane in sorodne površine).

Obratovanje: NE

Po končani dozidavi se raba tal ne bo več spreminjala.

5.3.15. Sprememba vegetacije

Gradnja: DA

Na območju posega se v obstoječem stanju nahaja vegetacija – travniške površine, vrtički in različna visokodebelna in nizkodebelna vegetacija, ki se jo bo s posegom deloma odstranilo. V sklopu ureditve zunanjih površin se bo na območju posega uredilo tudi park in zelene pohodne strehe, s čimer se bo nadomestilo odstranjeno vegetacijo.

Obratovanje: NE

V času obratovanja bo na območju kompleksa park z različno vegetacijo. Posajena bodo avtohtona drevesa (hrast, jelše, breze, ipd.) in grmovnice. V času obratovanja se bo v vegetacijo posegalo minimalno, z namenom vzdrževanja.

5.3.16. Eksplozije

Gradnja: NE

Gradnja objekta se ne bo izvajala z eksplozijami, miniranjem ali uporabo vnetljivih snovi.

Obratovanje: NE

V času obratovanja bodo lahko v laboratorijih uporabljali tudi vnetljive snovi. Vnetljive snovi se bodo skladiščile v namenskih laboratorijskih omarah za kemikalije, ki so prezračevanje in tako do eksplozije ne more priti. Prav tako se bodo vnetljive snovi uporabljale digestorijih, ki so prezračevani in do eksplozije zato ne more priti, saj gre za namenske prostore za uporabo laboratorijskih kemikalij.

5.3.17. Fizična sprememba / preoblikovanje površine

Gradnja: DA

Za potrebe gradnje kletne etaže bo potrebno preoblikovanje površine (izkop), drugih posegov v površino na območju posega ne bo.

Obratovanje: NE

V času obratovanja se preoblikovanje površja ne bo izvajalo.

5.3.18. Raba vode

Gradnja: NE

Za gradnjo posega se ne bo uporabljala voda.

Obratovanje: DA

V času obratovanja posega se bo voda iz javnega vodovodnega omrežja uporabljala v sanitarijah ter v restavraciji in znanstveni kavarni ter v Fab-lab in laboratorijih. Vpliv na rabo vode ne bo bistven.

5.3.19. Tveganje povzročitve večjih nesreč

Gradnja: NE

V času gradnje posega se nevarne snovi ne bodo niti skladiščile niti uporabljale (npr. razstreliva), goriva se bodo nahajala le v rezervoarjih tovornih vozil za dovoz materiala. Glede na navedeno ocenjujemo, da tveganje povzročitve večjih nesreč ne bo nastajalo.

Obratovanje: NE

V času obratovanja posega se bodo v objektu skladiščile le laboratorijske kemikalije in odpadki, ki bodo nastali pri poizkusih ter odpadki, ki bodo nastali na CNC stroju. Laboratorijske kemikalije se bodo skladiščile v namenskih omarah, ki imajo urejeno lovljenje po nesreči razlitih snovi in so prezračevane, le te pa bodo postavljene v prostorih brez talnih odtokov v okolje ali kanalizacijo. Vsi odpadki se bodo skladiščili na ustrezno velikih lovilnih posodah v prostorih brez odtoka v okolje ali kanalizacijo. Glede na navedeno do onesnaženja okolja ne more priti tudi v nesrečnih slučajih ne.

5.3.20. Drugo – vodovarstvena območja

Gradnja: NE

Poseg se nahaja na vodovarstvenem območju vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane, in sicer na širšem vodovarstvenem območju VVO III. Gradnja načrtovanega posega je v skladu s Prilogo 3 Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane (Uradni list RS, št. 115/07, 9/08 – popr., 65/12 in 93/13) dovoljena (+), prav tako je dovoljena gradnja dostopne poti (+), za gradnjo športnega igrišča, parkirišča in izvedbo toplotne črpalke zemlja-voda pa je potrebno pridobiti vodno soglasje (pd). Temeljenje objekta je predvideno s piloti s cementacijo v vrtini. Za poseg je bila izdelano geološko-geomehansko poročilo in hidrogeološko poročilo, v katerih je bil preučen vpliv načrtovane gradnje na vodonosnik. Ocenjena globina podtalne vode je cca 18,5-19 m pod površjem, podzemna voda pa se pojavlja kot viseča voda na globini 2,0 m-3,5 m. Gradbena jama bo izvedena z varovanjem in v vodotesni izvedbi, izkope pod nivojem viseče podzemne vode se bo tesnilo. Zaradi strukture terena bo potrebno globoko temeljenje na pilotih, ki bodo segali do globine -26,77 m. Vrtine za pilote in toplotno črpalke se bo izvedlo v skladu z zahtevami Uredbe z vsemi ukrepi za preprečitev otekanja, ponikanja ali spiranja izvrtanine ali drugih snovi v podzemne vode ali zajetje.

Pri gradnji se bodo uporabljali le stroji, ki so redno servisirani in pregledani na puščanje goriv ali maziv ter olj. V primeru, da bi prišlo do eventualnega razlitja goriv, olj ali maziv na gradbišču, bodo zaposleni že pred začetkom gradnje ustrezno poučeni za ukrepanje v tem primeru – imeli bodo navodilo za hitro

odstranjevanje onesnažene zemljine ter njeno shranjevanje v tesne posode, da se prepreči kakršnokoli onesnaženje podzemne vode.

Glede na navedeno ocenjujemo, da načrtovani poseg ne bo imel vplivov na vodonosnik in širše vodovarstveno območje.

Obratovanje: NE

V času obratovanja posega se bodo izvajale dejavnosti na način, da le te ne bodo imele vpliva na vodovarstveno območje, vodonosnik ali pitno vodo. Kletna etaža, v kateri bo parkirišče, bo zgrajena vodotesno in brez odtoka v tla. Padavinska voda s povoznih površin v okolici objekta in strešin ne bo ponikala, temveč se bo kontrolirano odvajala preko dveh akumulacijskih cistern skupnega volumna 100 m³ v padavinsko kanalizacijo in naprej v vodotok Gradaščica oz. na zahodnem delu v kanalizacijo mešanega sistema. Naprave v laboratoriju (CNC stroj ipd.) bodo postavljene v lovilne skledе zadostne kapacitete za preprečitev morebitnih izlivov olj. Odpadki iz CNC stroja ter iz laboratorijev se bodo skladiščili v lovilnih posodah oziroma namenskih omarah na tleh brez odtoka v okolje ali kanalizacijo. Laboratorijske kemikalije se bodo skladiščile v namenskih omarah, ki imajo urejene lovilne površine ter v prostorih s urejenimi tlemi brez odtoka. Glede na navedeno tudi v primeru, da bi prišlo do kakšnega razlitja nevarnih snovi ali odpadkov v objektu, le te nevarne snovi ne bodo mogle pronicati v tla in podzemne vode, ki se uporablja kot pitna voda.

Glede na opisano ocenjujemo, da načrtovani objekt ne bo imel vplivov na vodonosnik in širše vodovarstveno območje.

5.4. OPIS STANJA OKOLJA IN TEMELJNE ZNAČILNOSTI LOKACIJE

Območje načrtovanega posega se nahaja v vodnem območju Donave. Severno območje posega meji na umetno urejeno strugo Gradaščice, ki je od območja posega oddaljena 6,6 m, parcelna meja posega pa meji na vodno zemljišče Gradaščice. Gradaščica se izliva v Ljubljano, ki je od posega oddaljena 465 m vzhodno. Gradaščica se skladno z Zakonom o vodah razvršča med vodotoke II. reda, za katere velja, da sega meja priobalnega zemljišča 5 m od meje vodnega zemljišča. Območje posega se tako ne nahaja na priobalnem zemljišču Gradaščice.

Območje posega se nahaja na območju podzemne vode oz. vodnega telesa Savska kotlina in Ljubljansko barje z oznako SIVTPODV1001. Na območju posega se ne nahajajo vodni viri. Območje posega se nahaja na širšem vodovarstvenem območju (VVOIII) črpališča Brest, ki je od območja posega oddaljeno 9 km v smeri jug. V skladu z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane se objekti s klasifikacijsko številko CC SI 12620 (Muzeji, arhivi in knjižnice) lahko gradijo na III. vodovarstvenem območju, za gradnjo parkirišč in športnih igrišč ter izvedbo vrtine za toplotno črpalko zemlja-voda pa je potrebno pridobiti vodno soglasje.

Poseg se po integralni karti poplavne nevarnosti ne nahaja na poplavnem območju. Po opozorilni karti erozije se območje posegov ne nahaja na območju zaščitnih ukrepov pred erozijo, prav tako pa se po opozorilni karti verjetnosti lavinske nevarnosti in plazov območje ne nahaja na območju ogroženosti zaradi pojavljanja plazov ali snežnih plazov.

Na območju načrtovanega posega se ne nahajajo zavarovana območja, posebna varstvena in ohranitvena območja in naravne vrednote. Na območju nameravanega posega se ne nahajajo enote kulturne dediščine.

Poseg bi v skladu s Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja lahko razvrstili med naslednje posege iz priloge 2 citiranega pravilnika:

- Poglavje III.: Območja centralnih dejavnosti:



- Gradnja novega ali rekonstrukcija nakupovalnega središča, sejmišča in drugega podobnega objekta (območje neposrednega vpliva 20 m za vse skupine, območje daljinskega vpliva 250 m, za nobeno od skupin),
- Postavitev objektov javne razsvetljave in postavitev razsvetljave stavb (območje neposrednega vpliva na nočne metulje 0 m, območje daljinskega vpliva 100 m za netopirje, nočne metulje, hrošče).

Citirani pravilnik v 20. členu določa, da se za posege, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, daljinski vpliv ugotavlja na območju, ki je dvakrat večje od območja daljinskega vpliva. Za obravnavani poseg bi presoja vplivov na okolje eventualno lahko bila potrebna, zato za območje daljinskega vpliva upoštevamo 500 m.

Na oddaljenosti 500 m od parcelne meje posega se ne nahajajo Natura območja, zato za poseg **presoja vplivov na varovana območja ni potrebna in zanj ni treba izdelati Dodatka za varovana območja.**

Najbližji stanovanjski objekti so SO1 (Riharjeva ulica 3) in SO2 (Riharjeva ulica 1) ter SO3 (Riharjeva ulica 11).

6. ANALIZA ZAPOSLENIH NA INVESTICIJSKEM PROJEKTU

6.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE

V primeru, če se investicijski projekt ne bo izvedel, tudi izdelava analize zaposlenih na projektu nima pravega smisla. Javni zavod, ki bi bil upravljavec objekta »Center znanosti«, ne bi bil ustanovljen.

6.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO

Vpliv investicijskega projekta na zaposlenost ima posredne in neposredne učinke. Med neposredne učinke štejemo zgolj delovna mesta, ki so potrebna za nemoteno izvedbo in obratovanje investicijskega projekta. Med posredne učinke pa štejemo delovna mesta, ki se odprejo v času izvajanja investicijskega projekta.

MIZŠ kot investitor, med izvajanjem predhodnih aktivnosti na projektu, razpolaga z ustrezno usposobljenim kadrom, ki imajo dovolj izkušenj pri vodenju tovrstnih projektov.

Za namen priprave potrebne dokumentacije za realizacijo projekta »Centra znanosti« je bila imenovana projektna skupina (sklep o imenovanju št. 4111-1/2016/5, z dne 11. 2. 2016), ki jo sestavljajo:

- Mateja Tilia, MIZŠ, vodja skupine;
- Ajda Radinja, MIZŠ, članica;
- Katja Korošec, MIZŠ, članica;
- Katarina Hrovat, MIZŠ, članica;
- Natalija Medica, MGRT, članica;
- Marko Hren, SVRK, član.

Dodatno je bilo za pripravo programskih izhodišč predvidenega »Centra znanosti« objavljeno Povabilo k izkazu interesa za sodelovanje pri pripravi programskih izhodišč in izvajanju aktivnosti za ustanovitev javnega zavoda na področju promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo, na osnovi katerega je projektna skupina k pripravi programskih izhodišč vključila še naslednje člane, ki predstavljajo programsko skupino:

- Univerza v Ljubljani;
- Inštitut Jožef Stefan;
- Tehnološki park Ljubljana;
- Zavod 404;
- Afront, Zavod za prostorsko inovativnost;
- Zavod Kersnikova.

Programska skupina se bo tekom izvajanja še dopolnjevala.

Pomembno vlogo pri pripravi projekta »Center znanosti« bodo imela tudi Strateško razvojna inovacijska partnerstva, ki jih je MIZŠ prav tako povabilo k sodelovanju. Ti, skladno s Strategijo pametne specializacije (SPS) delujejo na fokusnih področjih in tehnologijah, kot prikazuje shema v nadaljevanju.

Do sedaj se je v pripravo projekta vključeval predvsem SRIP Pametne stavbe in doma z lesno verigo in SRIP Krožno gospodarstvo. Pri tem je tekom izvajanja projekta predvidena vključitev tudi drugih SRIP-ov.

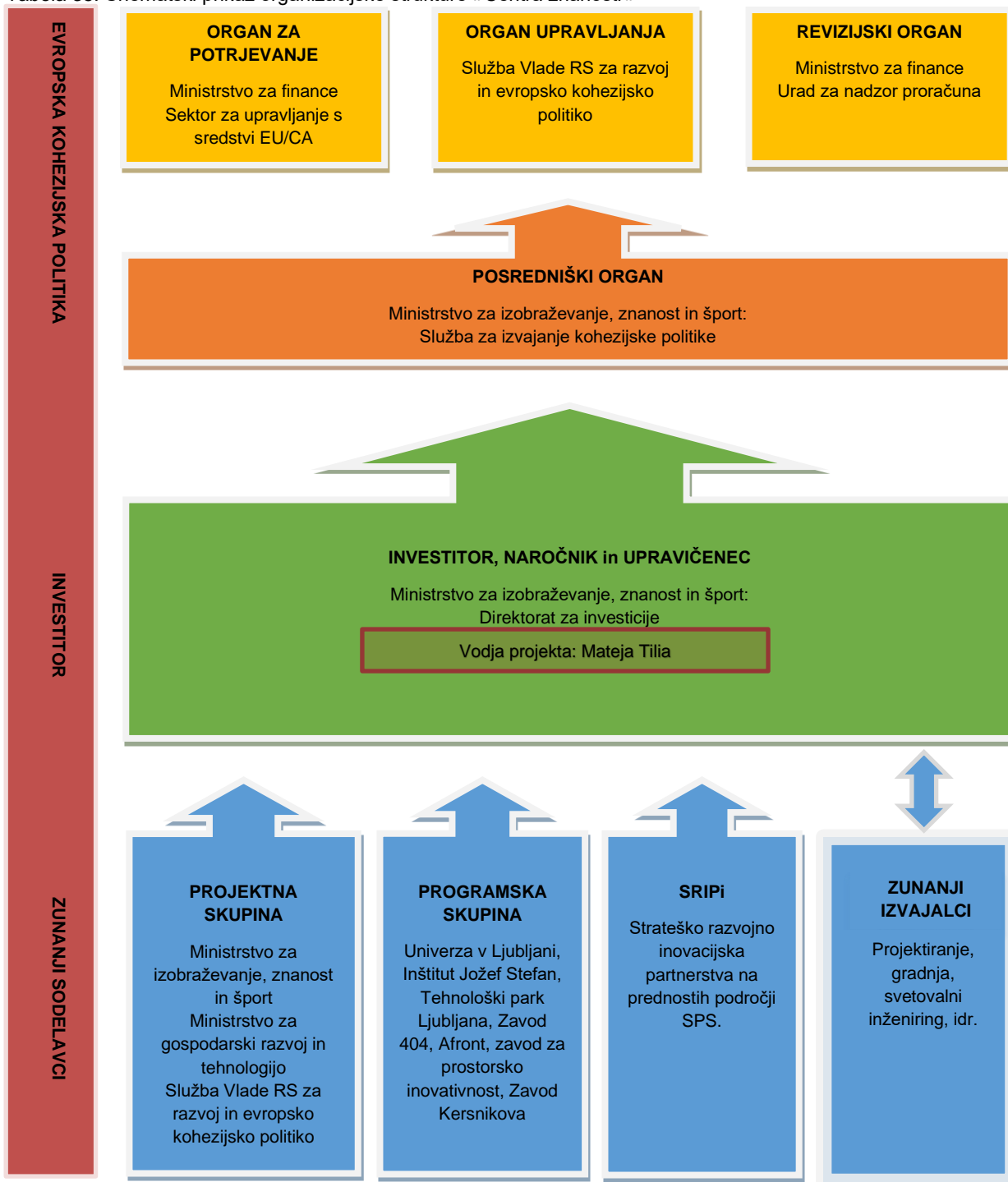
Slika 9: Shema prioritete SPS in pripadajočih fokusnih področij in tehnologij



Poleg navedenega bo za potrebe izvedbe projekta »Center znanosti« potrebno vključiti tudi svetovalni inženiring. Glede na to, da gre za zelo kompleksni in specifični projekt je z njegovi izvedbo potrebno nujno vključiti zunanje strokovnjake, ki bodo na podlagi svojih dolgoletnih izkušenj svetovali naročniku ter na ta način pripomogli k učinkoviti ter kakovostni izvedbi projekta skozi celotno trajanje le-tega. Za dobro izvajanje projekta je predvsem zelo pomembna sprotna ter komunikacija med naročnikom ter zunanjimi svetovalci. Ključne naloge svetovalnega inženiringa so pri tem:

- svetovanje pri naročanju in izvedbi projekta,
- povezovanje nalog projektne in izvedbenega managementa,
- feasibility študije,
- svetovanje pri izdelavi projektne dokumentacije;
- procesi izbire pogodbenikov in dobaviteljev (razpisna dokumentacija, vrednotenje ponudb),
- nadzor izvajanja pogodb, nadzor nad gradnjo in inštalacijami,
- pomoč pri konkretizaciji vsebin »Centra znanosti« (določanje tehničnih lastnosti eksponatov, strojev, ipd., povezovanje z zunanjimi partnerji,..).

Tabela 35: Shematski prikaz organizacijske strukture »Centra znanosti«



Vir: Interno gradivo MIZŠ, april 2020.

V nadaljnjih fazah razvoja investicijskega projekta je predvidena ustanovitev javnega zavoda (predvidoma s koncem leta 2020 oz. v začetku leta 2021), ki bo skupaj z investorjem vodil projekt do njegove predaje v uporabo.

Analiza centrov znanosti in primerjava s podobnimi centri v tujini kaže, da bo potrebno za delovanje predvidene investicije v Sloveniji na novo zaposliti med 70 in 80 oseb, od tega med 40 in 50 oseb za polni delovni čas, ostalo pa predstavljajo študentje, delne zaposlitve, prostovoljci, itd.

MIZŠ je novo zaposleno osebje v »Centru znanosti« razdelil na štiri (4) sklope, in sicer:

- vodstvo in splošne službe;
- programski del;
- tržni del;



- vzdrževanje.

Pod vodstvo in strokovne službe bodo spadali: direktor, pomočnik direktorja, tajnica, asistentka v tajništvu, PR (2x), grafični oblikovalec, finančnik (2x), kadrovník, študent (pomoč kadrovska in finance).

Pod programski del bodo spadali: vodja programa »Centra znanosti«, vodja razvoja, vodja izobraževanj, strokovni sodelavci na programu »Centra znanosti«, razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, itd. – 9x), strokovni sodelavec specializiran za program mini eksperimentalnice, vodja Fablaba in laboratorijev, tehnik v Fablabu (programer, računalničar), tehnik v Fablabu (2x), tehnik v laboratoriju (4x), študenti animatorji (14x; t.j. 2x zelena streha, 4x eksperimentalnica, 2x demo, 2x galerija, 2x mini eksperimentalnica, 2x prosta), študenti v Fablabu (5x), študenti v laboratoriju (8x).

Pod tržni del bodo spadali: prodajalec kart, prodajalec v trgovini (2x), glavni kuhar, vodja strežbe, kuharski pomočnik (4x), strežba restavracija, strežba kavarna, študenti garderoberji (2x), študenti v strežbi (2x), študenti v trgovini (2x), študenti prodajalci kart (2x).

Pod vzdrževanje bodo spadali: čistilka (2x), hišnik (2x), varnostnik (3x).

Poleg neposrednih in posrednih delovnih mest, ki so vezani direktno na investicijski projekt, pa moramo omeniti oz. opozoriti tudi na vzporedna delovna mesta. Vzporedna delovna mesta so dodatne zaposlitve zaradi vzporednih dejavnosti, ki jih bo omogočal obravnavani investicijski projekt. To so predvsem novi, potencialni nosilci dejavnosti v občini (novi podjetniki, obrtniki, itd.).

Ker bodo projekt izvajala gradbena podjetja, bo navedeni investicijski projekt vplival na produkcijo potrebnih materialov ter na povečanje proizvodne in storitvene dejavnosti, kar pa bo dvignilo dodatno vrednost gospodarstva, zagotovilo dodatna sredstva za zaposlene v navedenih dejavnostih in pripomoglo k ohranjanju in celo k potencialnemu odpiranju novih delovnih mest.

7. OKVIRNI ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA Z DINAMIKO INVESTIRANJA

7.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE

Ker investicijski projekt po scenariju »brez« investicije ne bo izveden, tudi prikaz okvirnega časovnega načrta izvedbe projekta ni mogoč.

7.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO

MIZŠ je projekt »Center znanosti«, sicer z nekoliko drugačno vsebino, poskušalo izvesti že v programskem obdobju 2007-2013, vendar projekt ni dobil zadostne podpore. Projekt se je predruščil in ponovno oživel v letu 2016, ko je bila ustanovljena projektna skupina. Prvi dokumenti (priprava programskih izhodišč, DIIP) so tako začeli nastajati v letu 2017 in 2018. Konec leta 2018 je bil razpisan tudi mednarodni arhitekturni natečaj, ki se je zaključil z izbrano strokovno najprimernejšo rešitvijo v začetku leta 2019. Izdelava potrebne dokumentacije (projektne in investicijske) bo predvidoma trajala do konca leta 2020, pri čemer je v začetku leta 2021 predvidena pridobitev gradbenega dovoljenja. Po izvedbi vseh potrebnih javnih naročil, bi se sama gradnja objekta predvidoma začela v sredini leta 2021, končala pa v 2. polovici leta 2023. V tem času bi investitor tudi dobavil in namestil potrebno opremo. Predvideno je, da bo objekt pridobil uporabno dovoljenje s koncem leta 2023. V tem času bi se izvedla tudi otvoritev objekta in prenos pravic upravljanja na novoustanovljeni javni zavod.

Časovni načrt izvedbe projekta je v celoti usklajen s predvideno dinamiko financiranja projekta, ki je usklajena tudi z dinamiko financiranja iz sredstev Proračuna RS s strani MIZŠ in sredstev Evropskega sklada za regionalni razvoj.

Predviden okvirni terminski plan investicijskega projekta je prikazan v spodnji tabeli.

Tabela 36: Časovni načrt izvedbe investicijskega projekta po scenariju »z« investicijo

Zap.št.	Aktivnosti / Leto	2017				2018				2019				2020				2021				2022				2023			
		Kvartal				Kvartal				Kvartal				Kvartal				Kvartal				Kvartal				Kvartal			
		I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
1.	Priprava programskih izhodišč																												
2.	Priprava investicijske dokumentacije (DIIP)																												
3.	Arhitekturni natečaj																												
4.	Pridobitev dodatnih zemljišč s strani MOL																												
5.	Prostorsko načrtovanje in priprava OPPN																												
6.	Vključitev projekta v Načrt razvojnih programov (NRP)																												
7.	Priprava projektne dokumentacije (IDZ)																												
8.	Priprava investicijske dokumentacije (PIZ)																												
9.	Priprava projektne dokumentacije (IDP)																												
10.	Priprava projektne dokumentacije (DGD)																												
11.	Priprava investicijske dokumentacije (IP)																												
12.	Priprava vloge za pridobitev nepovratnih sredstev EKP																												

8. OKVIRNA FINANČNA KONSTRUKCIJA Z ANALIZO O SMISELNOSTI VKLJUČITVE JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA

8.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE

Investicijski stroški ob zasledovanju scenarija »brez« investicije ne bi nastali, zato tudi prikaz specifikacije investicijskih stroškov s časovnim načrtom izvedbe ni mogoč.

8.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO

Tabela 37: Načrt financiranja investicijskega projekta s časovnim načrtom izvedbe Scenarija »z« investicijo v STALNIH CENAH (v EUR)

Zap.št.	Investicijske postavke	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	SKUPAJ	Delež
I.	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA:									
a)	GOI dela vključno s stroški gradbišča (brez DDV)					2.725.202,93	6.742.616,94	3.432.180,13	12.900.000,00	52,92%
b)	GOI dela za Paviljon tehnologije prihodnosti - III. gradbena faza (brez DDV)						120.000,00		120.000,00	0,49%
c)	Ureditev zunanjih površin (brez DDV)							1.200.000,00	1.200.000,00	4,92%
	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA (brez DDV)					2.725.202,93	6.862.616,94	4.632.180,13	14.220.000,00	
/	DDV					599.544,64	1.509.775,73	1.019.079,63	3.128.400,00	58,34%
	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA (z DDV)					3.324.747,57	8.372.392,67	5.651.259,76	17.348.400,00	
II.	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA:									
	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (brez DDV)					320.000,00			320.000,00	
/	DDV					70.400,00			70.400,00	1,31%
	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (z DDV)					390.400,00			390.400,00	
III.	OPREMA									
a)	Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja							2.500.000,00	2.500.000,00	10,26%
b)	Pohištvena in pisarniška oprema							1.800.000,00	1.800.000,00	7,38%
	OPREMA (brez DDV)							4.300.000,00	4.300.000,00	
/	DDV							946.000,00	946.000,00	17,64%
	OPREMA (z DDV)							5.246.000,00	5.246.000,00	
IV.	DRUGI STROŠKI									
a)	Nakup zemljišč		3.000,00		1.017.631,87	581.539,13	100.000,00		1.702.171,00	6,98%



b)	Prostorsko načrtovanje		11.180,00		61.756,72				72.936,72	0,30%
c)	Projektna dokumentacija	18.950,00	59.558,52	217.564,40	552.458,82	627.944,57	62.444,57	104.991,82	1.643.912,69	6,74%
d)	Investicijska dokumentacija	20.400,00			5.386,89				25.786,89	0,11%
e)	Komunalni prispevek					1.137.352,02			1.137.352,02	4,67%
f)	Stroški vodenja projekta, svetovalni inženiring, itd.				25.053,60	75.000,00	230.340,00	85.255,19	415.648,79	1,71%
g)	Gradbeni nadzor, inženiring, super nadzor, itd.					55.000,00	199.450,00	109.050,00	363.500,00	1,49%
h)	Stroški informiranja in komuniciranja		5.163,93	10.935,74	28.688,52	28.697,74	49.818,25	50.490,56	173.794,75	0,71%
I	DRUGI STROŠKI (brez DDV)	39.350,00	78.902,46	228.500,14	1.690.976,42	2.505.533,46	642.052,82	349.787,56	5.535.102,86	22,71%
	DDV	8.657,00	16.698,54	50.270,03	372.014,81	300.999,92	141.251,62	76.953,26	966.845,18	
	DRUGI STROŠKI (z DDV)	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	2.806.533,37	783.304,44	426.740,83	6.501.948,05	
I.-IV.	SKUPAJ VSE POSTAVKE PROJEKTA (brez DDV)	39.350,00	78.902,46	228.500,14	1.690.976,42	5.550.736,39	7.504.669,76	9.281.967,69	24.375.102,86	100,00%
	DDV	8.657,00	16.698,54	50.270,03	372.014,81	970.944,56	1.651.027,35	2.042.032,89	5.111.645,18	
	SKUPAJ VSE POSTAVKE PROJEKTA (z DDV)	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	29.486.748,05	
/	Delež investiranja po letih	0,16%	0,32%	0,95%	7,00%	22,12%	31,05%	38,40%	100,00%	/

Vir: IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019, sklenjene pogodbe in izdane naročilnice s strani MIZŠ ter predvidevanja o prihodnjih stroških.

Tabela 38: Načrt financiranja investicijskega projekta s časovnim načrtom izvedbe Scenarija »z« investicijo v TEKOČIH CENAH (v EUR)

Zap.št.	Investicijske postavke	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	SKUPAJ	Delež
I.	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA:									
a)	GOI dela vključno s stroški gradbišča (brez DDV)					2.836.187,33	7.157.555,50	3.716.263,34	13.710.006,16	53,19%
b)	GOI dela za Paviljon tehnologije prihodnosti - III. gradbena faza (brez DDV)						127.384,76		127.384,76	0,49%
c)	Ureditev zunanjih površin (brez DDV)							1.299.324,58	1.299.324,58	5,04%
I	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA (brez DDV)					2.836.187,33	7.284.940,26	5.015.587,92	15.136.715,51	58,72%
	DDV					623.961,21	1.602.686,86	1.103.429,34	3.330.077,41	
	GRADBENA, OBRTNIŠKA IN INŠTALACIJSKA DELA (z DDV)					3.460.148,54	8.887.627,12	6.119.017,26	18.466.792,92	
II.	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA:									
I	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (brez DDV)					333.032,06			333.032,06	1,29%
	DDV					73.267,05			73.267,05	
	KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (z DDV)					406.299,11			406.299,11	
III.	OPREMA									



a)	Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja								2.706.926,21	2.706.926,21	10,50%
b)	Pohištvena in pisarniška oprema								1.948.986,87	1.948.986,87	7,56%
I	OPREMA (brez DDV)								4.655.913,08	4.655.913,08	18,06%
	DDV								1.024.300,88	1.024.300,88	
	OPREMA (z DDV)								5.680.213,96	5.680.213,96	
IV.	DRUGI STROŠKI										
a)	Nakup zemljišč		3.000,00		1.017.631,87	581.539,13	106.153,97			1.708.324,97	6,63%
b)	Prostorsko načrtovanje		11.180,00		61.756,72					72.936,72	0,28%
c)	Projektna dokumentacija	18.950,00	59.558,52	217.564,40	552.834,27	629.164,06	64.287,35	106.687,93	1.649.046,53	6,40%	
d)	Investicijska dokumentacija	20.400,00			5.485,58				25.885,58	0,10%	
e)	Komunalni prispevek					1.183.670,89			1.183.670,89	4,59%	
f)	Stroški vodenja projekta, svetovalni inženiring, itd.				25.512,63	78.054,39	244.515,05	92.311,80	440.393,88	1,71%	
g)	Gradbeni nadzor, inženiring, super nadzor, itd.					57.239,89	211.724,09	118.076,12	387.040,10	1,50%	
h)	Stroški informiranja in komuniciranja		5.163,93	10.935,74	29.214,16	29.866,46	52.884,05	54.669,69	182.734,03	0,71%	
I	DRUGI STROŠKI (brez DDV)	39.350,00	78.902,46	228.500,14	1.692.435,24	2.559.534,82	679.564,51	371.745,54	5.650.032,70	21,92%	
	DDV	8.657,00	16.698,54	50.270,03	372.335,75	302.690,06	149.504,19	81.784,02	981.939,60		
	DRUGI STROŠKI (z DDV)	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.064.770,99	2.862.224,88	829.068,70	453.529,56	6.631.972,30		
I.-IV.	SKUPAJ VSE POSTAVKE PROJEKTA (brez DDV)	39.350,00	78.902,46	228.500,14	1.692.435,24	5.728.754,21	7.964.504,77	10.043.246,54	25.775.693,35	100,00%	
	DDV	8.657,00	16.698,54	50.270,03	372.335,75	999.918,33	1.752.191,05	2.209.514,24	5.409.584,95		
	SKUPAJ VSE POSTAVKE PROJEKTA (z DDV)	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.064.770,99	6.728.672,54	9.716.695,82	12.252.760,78	31.185.278,30		
/	Delež investiranja po letih	0,15%	0,31%	0,89%	6,62%	21,58%	31,16%	39,29%	100,00%	/	

Vir: IZP »Center znanosti«, Dekleva Gregorič Arhitekti d.o.o., november 2019, sklenjene pogodbe in izdane naročilnice s strani MIZŠ ter predvidevanja o prihodnjih stroških.

8.3. ANALIZA SMISELNOSTI VKLJUČITVE JAVNO-ZASEBNEGA PARTNERSTVA

Smisel javno-zasebnih partnerstev je v zagotavljanju dodane vrednosti pri izvajanju projektov in v zagotavljanju možnosti, da država zagotavlja bolj kakovostne končne produkte za enak obseg sredstev, pri čemer je realizacija projektov bistveno hitrejša zaradi kumulacije finančnih virov v krajšem obdobju.

Na splošno bi lahko značilnosti javno-zasebnih partnerstev povzeli na sledeči način:

- omogočajo izboljšanje učinkovitosti;
- zagotavljajo boljšo kvaliteto storitev spričo značilnosti zasebnega sektorja, kot je večja stroškovna učinkovitost, ekonomičnost;
- omogočajo realizacijo projektov v krajšem časovnem obdobju;
- razbremenjujejo javno-finančna sredstva;
- zagotavljajo preglednost na področju storitev, tveganj in kakovosti storitev.

Javno-zasebno partnerstvo predstavlja različne tipe aranžmajev med državo ali lokalnimi skupnostmi in privatnimi ali fizičnimi osebami zasebnega sektorja, katerih namen je zagotavljati javno infrastrukturo in/ali javne dobrine. Po vsebini torej na eni strani obsega zasebna vlaganja v javne projekte, na drugi strani pa javno sofinanciranje zasebnih projektov, ki so v javnem interesu.

ZJZP (Uradni list RS, št. 127/06) predvideva različne oblike sodelovanja med javnim in zasebnim partnerjem, in sicer:

1. **razmerje pogodbenega partnerstva**, ki ima lahko naravo:
 - javno naročniškega razmerja (javno-naročniško partnerstvo);
 - koncesijskega razmerja (koncesijsko partnerstvo);
2. **razmerje statusnega partnerstva** (institucionalno, »equity«).

V nadaljevanju dokumenta so na kratko prikazane vse možne oblike izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva.

8.3.1. Javno-naročniško partnerstvo

Bistveno za delitev med koncesijskim in javno-naročniškim javno-zasebnim partnerstvom je stopnja in način delitve tveganj med partnerjema. Če javni partner nosi večino poslovnega tveganja izvajanja projekta, se javno-zasebno partnerstvo šteje za javno-naročniško. V nasprotnem primeru, ko večino poslovnega tveganja prevzame zasebni partner, je razmerje opredeljeno kot koncesijsko partnerstvo. Ključno za razdelitev med javno-naročniškim partnerstvom in ostalimi oblikami javnega partnerstva, pa je razlika med klasičnim javnim naročilom in javnim naročniškim partnerstvom. V primeru, ko celotno poslovno tveganje uspešnosti projekta nosi javni partner, gre za klasično javno naročilo in ne za pravo javno-zasebno partnerstvo, saj v tem primeru partnerstvo ne bi temeljilo na delitvi tveganja, kar je esencialni in nujni element za obstoj javno-zasebnega partnerstva. Šteje se, da zasebni partner nosi tveganje poslovne uspešnosti projekta, če so njegovi prihodki odvisni od izkoriščanja zgrajenih objektov ali naprav. Če pa bi javni partner zasebnemu partnerju jamčil nek minimalni prihodek oz. bi se zavezal pokriti morebitno vsakoletno izgubo zasebnega partnerja pri izvajanju projekta, bi imelo tako partnerstvo naravo klasičnega javnega naročila, saj zasebni partner ne bi nosil nikakršnega poslovnega tveganja. Oblikovanje razmejitve med javno-zasebnim partnerstvom in klasičnim javnim naročilom je namreč bistveno za opredelitev pravne podlage za izvajanje postopka izbire zasebnega partnerja (oz. izvajalca). Izvajanje postopkov javnih naročil črpa pravno podlago v Zakonu o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 91/15 in 14/18 – v nadaljevanju ZJZP); izvajanje postopka izbire zasebnega partnerja pa je oprto na ZJZP. Bistvena razlika med klasičnim javnim naročilom in javno-zasebnim partnerstvom je tudi glede opredelitve zadolženosti javnega partnerja, saj projekti javno-zasebnega partnerstva praviloma ne pomenijo dodatnega zadolževanja javnega partnerja.

Če nosi javni partner večino ali celotno poslovno tveganje izvajanja projekta javno-zasebnega partnerstva, se javno-zasebno partnerstvo, ne glede na poimenovanje oz. ureditev v posebnem zakonu, za namene ZJZP ne šteje za koncesijsko, temveč za javno-naročniško (prvi odstavek 27. člena ZJZP). V primerih iz prvega odstavka 27. člena ZJZP se skladno z drugim odstavkom 27. člen ZJZP namesto določb o javnem razpisu, neposredni podelitvi in pravnem oz. /ter sodnem varstvu v postopku podelitve koncesije za izbiro izvajalca javno-zasebnega partnerstva in pravnega varstva v tem postopku uporabljajo predpisi o javnih naročilih. Tako razmerje se po ZJZP šteje za javno-naročniško partnerstvo. Skladno z 62. členom ZJZP se v primeru, ko se za sklenitev javno-zasebnega partnerstva uporabljajo pravila o javnih naročilih ali koncesijah gradenj, pravno varstvo zagotavlja v skladu z Zakonom o javnem naročanju (obrazloženo obvestilo) in z zakonom, ki ureja revizijo postopkov oddaje javnih naročil. Zakon, ki ureja revizijo postopkov oddaje javnih naročil, iz 62. člena ZJZP je od 3. 7. 2011 (87. člen ZPVPJN), ko je prenehal

veljati Zakon o reviziji postopkov javnega naročanja (Uradni list RS, št. 78/99 s sprem.) (gl. prvi odstavek 81. člena ZPVPJN v zvezi s 87. členom ZPVPJN), postal ZPVPJN.³³

8.3.2. Koncesijsko partnerstvo

Koncesijsko razmerje predstavlja dvostransko pogodbeno razmerje med koncedentom (javni partner) in zasebnim partnerjem kot koncesionarjem, v katerem bi koncedent podelil koncesionarju pravico za izvedbo projekta za dogovorjeno časovno obdobje, kar bi vključevalo projektiranje, gradnjo, upravljanje in vzdrževanje objekta za obdobje določeno v pogodbi o javno-zasebnem partnerstvu. Od obsega dejavnosti, ki bi jih koncedent podelil koncesionarju, načina delitve poslovnega tveganja, vrste lastniškega modela, je odvisna od izbire med koncesijo gradnje ali koncesijo storitve.

V primeru odločitve za obliko koncesijskega partnerstva bi torej MIZŠ po izvedenem postopku izbire zasebnega partnerja, z njim sklenilo koncesijsko pogodbo, s katero bi na zasebnega partnerja preneslo pravico (in obveznost) za izvedbo projekta, kar vključuje projektiranje in gradnjo Centra znanosti in njegovo upravljanje za obdobje trajanja pogodbe o javno-zasebnem partnerstvu, vključno z vzdrževanjem objekta.

MIZŠ je/bo lastnik zemljišč na katerih se bo izvajala gradnja infrastrukture v razmerju javno-zasebnega partnerstva in tako predstavlja njen vložek v sam projekt. Zemljiško knjižno stanje je/bo za zemljišče urejeno, pri čemer zemljišče ni všteto v prikaz finančnega vložka javnega partnerja, saj zemljišče ni predmet prenosa na zasebnega partnerja, glede na dejstvo, da se predpostavlja podelitev stvarnih pravic (stavbne pravice) za namen zagotovitve pravice projektiranja, gradnje in uporabe objekta.

Stavbno pravico razumemo kot omejeno stvarno pravico na tuji nepremičnini (zemljišču), ki daje imetniku stavbne pravice pravico, da ima na, nad ali pod tujim zemljiščem zgrajen objekt oz. da na tujem zemljišču, nad ali pod njim zgradi objekt. To pomeni, da z ustanovitvijo stavbne pravice imetnik stavbne pravice postane lastnik zgradbe na zemljišču, medtem ko druga oseba ostane lastnik zemljišča, na, nad ali pod katerim se nahaja zgradba (to jasno izhaja iz definicije v 256. členu SPZ). Bistvo ustanovitve stavbne pravice je torej pravna ločitev zgradbe od zemljišča, kar omogoča različen lastninski položaj na zemljišču in objektu. Stavbna pravica je torej pravica imeti v lasti zgrajeno zgradbo nad ali pod tujo nepremičnino, pri čemer pravica ne sme trajati več kot devetindevetdeset let. Prav tako je stavbna pravica prenosljiva. Za prenos stavbne pravice se smiselno uporabljajo določila, ki veljajo za prenos lastninske pravice na nepremičninah.

Stavbna pravica je hkrati izjema od načela specialnosti (7. člen SPZ), saj se zgradba, ki je sicer le sestavina zemljišča, v pravnem smislu osamosvoji. Po pravni doktrini je sprejeto stališče, po katerem velja fikcija, da je stavba sestavina stavbne pravice, ki je torej izenačena z zemljiščem. V času njenega trajanja zgradba ni sestavina zemljišča, pač pa na podlagi fikcije zgradba predstavlja sestavni del stavbne pravice. Vendar pa se zgradba tudi v sistemu stavbne pravice ne osamosvoji od nepremičninske podlage in ne preide v premožninski pravni režim (3. odstavek 256. člena SPZ glede prenosljivosti stavbne pravice napotuje na uporabo pravil za prenos lastninske pravice na nepremičninah).

Za nastanek stavbne pravice se zahteva poleg veljavnega pravnega posla, iz katerega izhaja obveznost ustanoviti stavbno pravico, še zemljiškoknjižno dovolilo in vpis v zemljiško knjigo. Pogodba o ustanovitvi stavbne pravice mora vsebovati ime lastnika nepremičnine, zemljiškoknjižno oznako nepremičnine, natančen opis stavbne pravice, čas trajanja stavbne pravice in nadomestilo, ki ga mora plačati imetnik stavbne pravice lastniku nepremičnine. Pravni posel, na podlagi katerega se ustanovi stavbna pravica, ne sme vsebovati razveznega pogoja.

Zgradba, ki bo zgrajena na nepremičnini, obremenjeni s stavbno pravico, se lahko razdeli v etažno lastnino, če so za to izpolnjeni pogoji, ki jih določa ZPZ. V tem primeru imajo lastniki posameznih delov stavbno pravico po idealnih deležih. Stavbna pravica preneha z izbrisom iz zemljiške knjige. Izbris stavbne pravice se lahko zahteva po poteku časa, za katerega je bila stavbna pravica ustanovljena.

Zgradba, ki bo zgrajena na nepremičnini, obremenjeni s stavbno pravico, se lahko zastavi. Po prenehanju stavbne pravice pridobi zastavni upnik zastavno pravico na terjatvi imetnika stavbne pravice za plačilo nadomestila. Stavbna pravica se lahko ustanovi tudi kot posebna pravica uporabe, če se s tem ne posega v splošno rabo javnega dobra.

³³ Glej sklep DKOM št. 018-343/2012-5.

Zgoraj obrazložen poseg v temeljna pravila stvarnega prava je nujno le začasen in lahko traja le toliko časa, dokler obstaja stavbna pravica. Stavbna pravica je specifična stvarna pravica, saj že sam zakon omejuje njeno trajanje na največ 99 let (2. odstavek 256. člena SPZ). S prenehanjem stavbne pravice (to je s potekom časa) postane zgradba spet sestavina zemljišča. Časovna omejenost stavbne pravice je smiselna glede na njeno vsebino, saj pomeni celovit in obsežen poseg v lastninsko pravico lastnika zemljišča.

Stavbna pravica je predvsem pravica njenega imetnika, torej pravne ali fizične osebe, in ne pravica vsakokratnega lastnika drugega (gospodujočega) zemljišča. Prav tako je stavbna pravica prenosljiva in podedljiva in ni strogo vezana na imetnika (3. odstavek 256. člena SPZ). Z vidika lastnika zemljišča, na katerem je ustanovljena stavbna pravica, pa se le-ta kaže kot stvarnopravna obremenitev s posegom v lastnikovo upravičenje rabe stvari (»ius utendi« kot del vsebine lastninske pravice). Gornja obremenitev bremeni zemljišče in učinkuje »erga omnes« tudi proti vsakokratnemu pravnemu nasledniku lastnika zemljišča. Omejena narava stavbne pravice se kaže v tem, da ostane lastninska pravica na zemljišču lastniku, ki obdrži tudi sposobnost pravnega razpolaganja z zemljiščem (»ius abutendi« kot del vsebine lastninske pravice).

Stavbna pravica se lahko (tako kot ostale stvarne pravice) ustanovi v korist ene ali več pravnih ali fizičnih oseb. V primeru, da stavbna pravica pripada več subjektom hkrati, so le-ti soimetniki stavbne pravice in solastniki zgradbe (smiselna uporaba pravil o solastnini oziroma skupni lastnini). Imetnik stavbne pravice ima v času trajanja stavbne pravice pravico uporabljati in uživati nepremičnino (1. odstavek 259. člena SPZ). Čeprav se formalno stavbna pravica nanaša na nepremičnino (to je zemljiško parcelo) kot celoto, je njen obseg odvisen od dogovorjene vsebine stavbne pravice v pogodbi o ustanovitvi. Poleg dela zemljišča, na katerem stoji zgradba, je običajno obremenjen še del zemljišča ob zgradbi oziroma del, ki je potreben za njeno uporabo, lahko pa je dogovorjena tudi obremenitev celotnega zemljišča. Nepremičnino se torej poleg tega, da se jo uporabi za zgraditev objekta, lahko tudi uživa. Glede preostalega (nepozidanega) dela zemljišča ima torej imetnik stavbne pravice položaj užitkarja (osebna služnost).

Glede na predstavljeno vsebino, bi koncesijsko partnerstvo bilo najboljši primer sklenitve modela javno-zasebnega partnerstva, če bi do tega prišlo. Zasebnik bi s svojimi sredstvi zgradil objekt, z njim upravljal, MIZŠ pa bi kot javni partner v projekt vložilo zemljišča in izdelavo ostale potrebne dokumentacije.

Na splošno obstaja problem izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva, na kar so že leta 2015 opozarjali iz Ministrstva za finance ter Ministrstva za javno upravo. Obenem je tudi ob koncu leta svoje stališče predstavila Pravna služba MIZŠ, in sicer:

- Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 11/18, 79/18) ne dopušča, da bi bil zasebni zavod (v našem primeru zasebni partner) upravljavec javnega premoženja, v konkretnem primeru torej nepremičnine v lasti RS. Upravljanje je namreč edina trajna in brezplačna pravica uporabe stvarnega premoženja, ki jo lahko pridobijo le država, občine in osebe javnega prava. Možnost dodelitve upravljavskih pravic zasebnemu zavodu s področja promocije znanosti bi lahko določil področni zakon (npr. ZRRD), vendar bi pa to pomenilo odstop od sistemske ureditve tega vprašanja v državi.
- Isti zakon sicer dopušča, da se nepremično premoženje, ki ga začasno ne potrebuje noben upravljavec, da v brezplačno uporabo nevladnim organizacijam, ki jim je podeljen status delovanja v javnem interesu, za opravljanje tistih dejavnosti, za katere jim je podeljen status. Na podlagi Zakona o nevladnih organizacijah (Uradni list RS, št. 21/18) se med nevladne organizacije uvrščajo tudi zasebni zavodi in ustanove, vendar morajo ti za pridobitev pravice do brezplačne uporabe nepremičnega premoženja države pridobiti tudi status delovanja v javnem interesu. Oddaja v brezplačno uporabo je časovno omejena, in sicer največ do pet let, če po tem obdobju še vedno noben upravljavec ne potrebuje tega premoženja, se lahko podaljša še enkrat za pet let. Stavbo lahko zasebni zavod tudi najame (po tržni najemnini) na podlagi javne dražbe oz. javnega zbiranja ponudb. Brezplačna uporaba in najem torej ne omogočata, da bi zasebni zavod stavbo uporabljal trajno in stabilno, v primeru najema pa tudi ne brezplačno.
- Problem lahko nastopi tudi pri vprašanju gospodarnosti rabe javnih sredstev, saj mora država nepremičnino graditi za svoje potrebe, ne pa zato da jo da v brezplačno uporabo ali odda zasebnemu zavodu.
- V kolikor bi zasebni zavod imel stavbo »Centra znanosti« v najemu (pod pogoji zakona, ki ureja ravnanje s stvarnim premoženjem), država ne bi imela ustrezne pravne podlage za trajno oz. kontinuirano financiranje dejavnosti tega zasebnega zavoda, kar bi pomenilo, da bi lahko javna sredstva zasebni zavod pridobil samo pod pogoji, ki urejajo dodeljevanje javnih sredstev, kot so npr. javni razpisi, ipd.

Na podlagi zgoraj navedenega je razvidno, da projekt izgradnje »Centra znanosti« ni dovolj pravno formaliziran za izpeljavo po modelu javno-zasebnega partnerstva. Glede na to, da je potrebno v predmetnem poglavju razdelati vse možnosti za sklenitev javno-zasebnega partnerstva, smo kljub temu, kar je navedeno zgoraj, naredili izračun poslovanja zasebnega partnerja na projektu.

Če upoštevamo naravo koncesijskega javno-zasebnega partnerstva, potem bi zasebnik v projekt vložil 18.347.412,69 EUR brez DDV. Znesek predstavlja financiranje celotnih GOI del, komunalne infrastrukture, nakup pohištvene in pisarniške opreme, izdelavo projektne dokumentacije ter gradbenega nadzora, inženiringa, super nadzora, itd. Zasebnik bi tako financiral 75,27 % celotnega projekta. Preostali del bi financiral javni partner (MIZŠ) s pomočjo ESRR sredstev. Gre pa za nakup demonstracijske opreme, ki bi predstavljala javni del, nakup potrebnih zemljišč, prostorskega načrtovanja, izdelave investicijske dokumentacije, plačilo komunalnega prispevka, stroške vodenja projekta ter stroške informiranja in komuniciranja.

Glede na to, da bi zasebnik financiral vse, z izjemo javnega dela projekta (programi, itd.), bi bil upravičen do naslednjih prihodkov:

- prihodki od prodaje storitev;
- prihodki od prodaje trgovskega blaga in materiala.

Na stroškovni strani pa smo upoštevali nastanek sledečih stroškov:

- stroški od prodaje storitev;
- stroški od prodaje trgovskega blaga in materiala;
- redni stroški (elektrika, voda, ogrevanje, komunala) – v višini 100%, saj bo zasebnik v celoti upravljal z objektom;
- stroški plač – upoštevali smo 40 % celotni stroškov plač, ki se nanašajo na administrativni del, tržni del in vzdrževanje (izključili smo plače programskega dela, ki bi predstavljal javni del v projektu JZP).

Na podlagi zgornjih vhodnih podatkov smo izdelali finančni tok zasebnega partnerja na projektu.

Tabela 39: Prikaz poslovanja zasebnega partnerja za 15-letno izvajanje JZP

Zap.št.	/	/	/	/	/	/
Postavke analize / Leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PRIHODKI IZ POSLOVANJA						
1. Skupaj prilivi od prodaje storitev						
2. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala						
STROŠKI IZ POSLOVANJA	18.950,00	59.558,52	217.564,40	552.458,82	3.728.147,50	7.124.511,51
1. Investicijski stroški	18.950,00	59.558,52	217.564,40	552.458,82	3.728.147,50	7.124.511,51
2. Skupaj odlivi od prodaje storitev						
3. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala						
4. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)						
5. Skupaj stroški plač						
FINANČNI DENARNI TOK	-18.950,00	-59.558,52	-217.564,40	-552.458,82	-3.728.147,50	-7.124.511,51
Diskontni faktor (4%)	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9615	0,9246
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-18.950,00	-59.558,52	-217.564,40	-552.458,82	-3.584.757,21	-6.587.011,38

Zap.št.	/	1	2	3	4	5
Postavke analize / Leto	2023	2024	2025	2026	2027	2028
PRIHODKI IZ POSLOVANJA		1.887.900,00	1.906.779,00	1.925.846,79	1.945.105,26	1.964.556,31
1. Skupaj prilivi od prodaje storitev		1.641.900,00	1.658.319,00	1.674.902,19	1.691.651,21	1.708.567,72
2. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala		246.000,00	248.460,00	250.944,60	253.454,05	255.988,59
STROŠKI IZ POSLOVANJA	6.646.221,95	1.508.773,58	1.523.257,81	1.537.881,08	1.552.644,74	1.567.550,13
1. Investicijski stroški	6.646.221,95					
2. Skupaj odlivi od prodaje storitev		367.380,00	370.906,85	374.467,55	378.062,44	381.691,84
3. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala		113.000,00	114.084,80	115.180,01	116.285,74	117.402,09
4. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)		324.000,00	327.110,40	330.250,66	333.421,07	336.621,91



5. Skupaj stroški plač		704.393,58	711.155,76	717.982,85	724.875,49	731.834,29
FINANČNI DENARNI TOK	-6.646.221,95	379.126,42	383.521,19	387.965,71	392.460,52	397.006,18
Diskontni faktor (4%)	0,8890	0,8548	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-5.908.467,11	324.078,85	315.226,47	306.614,94	298.237,74	290.088,53

Zap.št.	6	7	8	9	10	11
Postavke analize / Leto	2029	2030	2031	2032	2033	2034
PRIHODKI IZ POSLOVANJA	1.984.201,87	2.004.043,89	2.024.084,33	2.044.325,17	2.064.768,43	2.085.416,11
1. Skupaj prilivi od prodaje storitev	1.725.653,40	1.742.909,94	1.760.339,03	1.777.942,42	1.795.721,85	1.813.679,07
2. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	258.548,47	261.133,96	263.745,30	266.382,75	269.046,58	271.737,04
STROŠKI IZ POSLOVANJA	1.582.598,61	1.597.791,56	1.613.130,36	1.628.616,41	1.644.251,12	1.660.035,94
1. Investicijski stroški						
2. Skupaj odlivi od prodaje storitev	385.356,08	389.055,50	392.790,43	396.561,22	400.368,21	404.211,75
3. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	118.529,15	119.667,03	120.815,83	121.975,66	123.146,63	124.328,83
4. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	339.853,48	343.116,07	346.409,99	349.735,52	353.092,98	356.482,68
5. Skupaj stroški plač	738.859,90	745.952,96	753.114,11	760.344,00	767.643,30	775.012,68
FINANČNI DENARNI TOK	401.603,26	406.252,34	410.953,98	415.708,77	420.517,30	425.380,17
Diskontni faktor (4%)	0,7026	0,6756	0,6496	0,6246	0,6006	0,5775
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	282.161,13	274.449,52	266.947,87	259.650,47	252.551,79	245.646,45

Zap.št.	12	13	14	15	/
Postavke analize / Leto	2035	2036	2037	2038	SKUPAJ
PRIHODKI IZ POSLOVANJA	2.106.270,27	2.127.332,97	2.148.606,30	2.170.092,37	30.389.329,08
1. Skupaj prilivi od prodaje storitev	1.831.815,86	1.850.134,02	1.868.635,36	1.887.321,71	26.429.492,78
2. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	274.454,41	277.198,96	279.970,95	282.770,66	3.959.836,30
STROŠKI IZ POSLOVANJA	1.675.972,28	1.692.061,61	1.708.305,41	1.724.705,14	42.564.988,46
1. Investicijski stroški					18.347.412,69
2. Skupaj odlivi od prodaje storitev	408.092,18	412.009,86	415.965,16	419.958,42	5.896.877,51
3. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	125.522,39	126.727,41	127.943,99	129.172,25	1.813.781,80
4. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	359.904,91	363.360,00	366.848,25	370.370,00	5.200.577,91
5. Skupaj stroški plač	782.452,80	789.964,35	797.548,01	805.204,47	11.306.338,55
FINANČNI DENARNI TOK	430.297,99	435.271,36	440.300,90	445.387,23	-12.175.659,38
Diskontni faktor (4%)	0,5553	0,5339	0,5134	0,4936	/
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	238.929,20	232.394,94	226.038,70	219.855,66	-12.895.895,19

Na podlagi zgoraj predstavljenih rezultatov vidimo, da bi zasebnik ob upoštevanju vseh predhodno predstavljenih postavk, dosegal negativno poslovanje na projektu »Center znanosti« v obdobju sklenjenega javno-zasebnega partnerstva. Navedeno pomeni, da projekt ni tržno naraven ter kot takšen ni optimalen za izvedbo javno-zasebnega partnerstva.

8.3.3. Statusno partnerstvo

Statusno javno-zasebno partnerstvo bi lahko MIZŠ sklenilo z zasebnim partnerjem na način, da bi podelilo izvajanje pravic in obveznosti, ki iz javno-zasebnega partnerstva izhajajo, izvajalcu statusnega javno-zasebnega partnerstva:

- 1) Partnerstvo z ustanovitvijo pravne osebe, pri katerem na eni strani država, ena ali več samoupravnih lokalnih skupnosti ali druge osebe javnega prava, na drugi strani pa ena ali več oseb zasebnega prava ustanovijo pravno osebo in nanjo prenesejo izvajanje pravic in obveznosti, ki izhajajo iz javno-zasebnega partnerstva;
- 2) Partnerstvo s prodajo deleža, pri katerem se proda del premoženja države, samoupravne lokalne skupnosti ali druge osebe javnega prava ter se prenese izvajanje pravic in obveznosti, ki iz javno-zasebnega partnerstva izhajajo iz te pravne osebe;

- 3) Partnerstvo z nakupom deleža, kjer pride do nakupa deleža javnega subjekta v osebi javnega/zasebnega prava in do prenosa izvajanja pravic in obveznosti, ki na to pravno osebo izhajajo iz javno-zasebnega partnerstva;
- 4) Na drug način, ki je pravno in dejansko soroden in primerljiv z naštetimi oblikami v prvi, drugi in tretji alineji.

Bistveno je torej, da sta javni in zasebni partner skupaj udeležena kot družbenika v izvajalcu statusnega partnerstva. Subjekta lahko za namene izvajanja razmerja ustanovita novo pravno osebo, lahko pa eden od obeh subjektov vstopi kot družbenik v že obstoječo pravno osebo, katere družbenik je tudi drugi subjekt. Konkretni model se sicer nakazuje kot izvedljiv, vendar ob predhodni natančni analizi finančnih, kadrovskih in tehničnih kapacitet javnega partnerja za dodatna vlaganja in upravljanje pravne osebe, kot nosilca izvajanja razmerja javno-zasebnega partnerstva.

Glede na navedena izhodišča model statusnega javno-zasebnega partnerstva zaradi pomanjkanja izhodiščnih podatkov ni detajlneje razdelan in se ga iz navedenega razloga zavrača kot optimalno in izvedljivo možnost v zahtevanem časovnem okviru. Na podlagi navedenega bo predvidoma MIZŠ kot investitor skladno z ZJZP (Uradni list RS, št. 127/06), natančneje 32. členom, objavil poziv promotorjem, s katerim bo pozval morebitne promotorje k podaji vlog o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva. Predvidoma je v sklopu poziva potrebno pristopiti tudi k izdelavi Ocene možnosti javno-zasebnega partnerstva (8. člen ZJZP), ki bi natančno prikazala, ali je projekt mogoče izvesti kot javno-zasebno partnerstvo (ocena upravičenosti izvedljivosti projekta za javnega in zasebnega partnerja).

8.3.4. Optimalna izvedba projekta »Center znanosti«

Kot izhaja iz vsebinske zasnove bodočega »Centra znanosti«, ki jo je pripravila projektna skupina, MIZŠ predlaga, da se na podlagi Zakona o zavodih (Uradni list RS, št. 12/91, 8/96, 36/00 – ZPDZC in 127/06 – ZJZP) in Zakona o raziskovalni in razvojni dejavnosti (Uradni list RS, št. 22/06 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 112/07, 9/11, 57/12 – ZPOP-1A, 21/18 – ZNORG in 9/19) za namen vzpostavitve in delovanja »Centra znanosti« ustanovi javni zavod za namen promocije znanosti (podporna dejavnost). O smiselnosti ustanovitve javnega zavoda kažejo tudi organizacijske strukture podobnih centrov, ki delujejo po Evropi oz. svetu. Tudi ti centri se deloma financirajo iz javnih virov.

Poleg JZP, ki je natančneje predstavljen že v prejšnjem poglavju, so v zasledovanju preverbe najustreznejše statusno pravne oblike stav nadaljevanju, poleg JZP, predstavljeni še dve potencialni statusno pravni obliki »Centra znanosti«, in sicer: javni zavod in zasebni zavod.

Javno-zasebno partnerstvo:

Predmetni projekt sicer deloma izkazuje javni interes v Zakonu o raziskovalni in razvojni dejavnosti, kar je osnova za vzpostavitev JZP, se pa v nadaljevanju pojavljajo številne druge omejitve, ki porajajo dvom o upravičenosti vzpostavitve JZP, in sicer:

- **tveganje je na strani javnega partnerja:** ob trenutno znanih dejstvih, kjer je izgradnja »Centra znanosti« v veliki meri odvisna od javnih virov, zemljišča pa so last javnih partnerjev, je občutno večje tveganje na strani javnega partnerja. To pomeni, da zasebni partner ne nosi zadostnega tveganja, da bi lahko govorili o koncesijskem partnerstvu oz. poslovna tveganja niso ustrezno porazdeljena med javnim in zasebnim partnerjem, da bi obstajali zakonski pogoji za vzpostavitev koncesijskega partnerstva. Pri konkretnem projektu bi potemtakem šlo za klasično javno-naročniško razmerje;
- **profitabilnost projekta:** Analiza centrov znanosti je pokazala, da je odstotek prihodkov iz dejavnosti v centrih znanosti oz. da je lastno financiranje centrov znanosti nekje med 32 % in 74 %. Po rezultatih Analize centrov znanosti ostala sredstva centri znanosti pridobijo iz javnega financiranja, in sicer nekje med 5 % in 34 % vseh prihodkov. To pomeni, da pri takšni infrastrukturi ne gre za profitabilni projekt. S tem pa je upravičenost in verjetnost sklenitve JZP vprašljiva. Zasebni sektor bo namreč vstopil le v tiste projekte, ki mu bodo omogočali povrnitev vloženih sredstev in ustrezen donos.
- **namen »Centra znanosti«:** Morda kot najpomembnejši razlog, ki poraja dvom pa je sam namen »Centra znanosti«. Namen »Centra znanosti« je izvajati program, ki bo vseboval kvalitetne vsebine, ki spodbujajo učinke, ki jih »Center znanosti« želi doseči. Tako že sam namen »Centra znanosti«, ni in ne sme biti naravnani k zasledovanju zgolj zaslužka, ampak v prvi vrsti podajati

kvalitetne vsebine. Ocenjujemo, da navedeno ne vzpostavlja najprimernejšega okolja za sklenitev javno zasebnega partnerstva.

- **dolgotrajnost postopkov:** Izvedba vseh postopkov za vzpostavitev JZP je izredno dolgotrajna, kar seveda ni razlog, da se JZP ne sklene, vsekakor pa ta dolgotrajnost postopkov povečuje tveganje za uspešno izvedbo projekta. Ta je namreč zaradi financiranja iz sredstev evropske kohezijske politike časovno omejena.

Zasebni zavod:

Zasebni zavodi podobno kot javni zavodi lahko delujejo na področju vzgoje in izobraževanja, znanosti, kulture, športa, zdravstva, socialnega, otroškega in invalidskega varstva, socialnega zavarovanja ali tudi drugih dejavnosti, če cilj opravljanja dejavnosti ni pridobivanje dobička. Zanimivo pa je, da po Zakonu o zavodih lahko opravljajo tudi gospodarsko dejavnost, če je ta namenjena opravljanju osnovne dejavnosti. Zaradi te določbe in nekaterih drugih prednosti pomeni zavod očitno privlačno alternativo drugim pravnoorganizacijskim oblikam, predvsem družbi z omejeno odgovornostjo.

Zato se je kot naslednja možnost statusno pravne oblike »Centra znanosti« pokazala ustanovitev zasebnega zavoda, kjer bi kot soustanovitelji sodeloval tako zasebni kot javni sektor. Tudi v tem primeru so se pojavile nekatere omejitve, in sicer:

- Zakon o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 11/18 in 79/18) ne omogoča, da bi bilo stvarno premoženje države v uporabi osebe zasebnega prava. Namreč, stvarno premoženje RS se ne more dati v upravljanje, prenesti ali dati v trajno uporabo osebi zasebnega prava. Stavbo lahko zasebni zavod zgolj najame na podlagi javne dražbe oz. javnega zbiranja ponudb, pri čemer to onemogoča, da zasebni zavod stavbo uporabljala neodvisno, trajno in stabilno, niti ne zagotavlja najkvalitetnejšega uporabnika. Možnost dodelitve upravljalvske pravice zasebnemu zavodu s področja promocije znanosti bi lahko uredila sprememba Zakona o razvojni in raziskovalni dejavnosti, kar pa ni realno pričakovati.
- Hkrati ni pravne podlage za trajno oz. stalno (so)financiranje programov zasebnega zavoda, pri čemer se s tem povečujejo tveganja v zvezi z menjavanjem uporabnikov. Hkrati je (so)financiranje programov na ta način podvrženo vsakokratni politični volji. Slednje pa privede do tega, da se v »Center znanosti« vnaša manj kvalitetne programe, ki stremijo k potenciranju dobička.

Javni zavod:

Za opravljanje javnih služb se ustanovijo javni zavodi. Ustanovijo jih država, občine, mesto in druge z zakonom pooblašene javne osebe; soustanovitelj javnega zavoda pa so lahko tudi pravne in fizične osebe. Vsi javni zavodi so pravne osebe s pravicami, obveznostmi in odgovornostmi, ki jih določata zakon in akt o ustanovitvi. Javni zavod je pravna oseba, če ni z zakonom oz. odlokom občine ali mesta drugače določeno. Javni zavod opravlja javne službe. Vsi javni zavodi se financirajo na podoben način, in sicer iz proračuna ustanovitelja, torej iz državnega proračuna ali proračuna lokalne skupnosti, s prodajo blaga in storitev na trgu, z darili, donacijami, prispevki in drugimi zakonitimi viri in z vstopninami oziroma s prodajo storitev in blaga na trgu. Nekateri zavodi imajo v ustanovitvenih aktih predvidena tudi sredstva, pridobljena na mednarodnih razpisih in preko javnih naročil. Veliko večino sredstev zavodi pridobijo iz državnega proračuna, delež lastnih prihodkov pa je odvisen predvsem od ciljne skupine občinstva, ki jo nagovarja posamezni javni zavod.

Glede na zgornjo analizo se nobena od analiziranih možnosti, kot sta JZP ali ustanovitev osebe zasebnega prava (kot. npr. zasebnega zavoda, zasebne ustanove, ipd.) ni izkazala za izvedljivo oz. ustrezno. Prikazana analiza potrjuje zastavljeno razmišljanje MIZŠ o ustanovitvi javnega zavoda. Ustanovitev javnega zavoda omogoča:

- način, da infrastruktura, ki je last Republike Slovenije, preide v upravljanje izvajalcev oz. nosilcev dejavnosti. Skladno z Zakonom o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti so namreč upravljavci stvarnega premoženja lahko javni zavodi;
- sofinanciranje dejavnosti javnega zavoda, in sicer na podlagi določil v samih ustanovitvenih aktih;
- zagotavljanje dolgoročnosti in stabilnosti delovanja upravljalvske strukture, pri čemer je pomembno, da ta ni odvisna od vsakokratnega (letnega oz. nekajletnega) sklepanja pogodb, koncesij, ipd.;
- strokovno pripravo vsebin in programov, ki ga ne vodi zgolj maksimiziranje dobička, ampak nujnost za izvajanje kvalitetnih programov, ne glede na njihovo donosnost;



-
- najhitrejšo vzpostavitev pravne osebe, ki hkrati predstavlja tudi najmanjše tveganje z vidika izvedljivosti projekta, saj ni potrebna niti sprememba pravnih podlag niti objava javnega razpisa ipd.

Glede na navedeno menimo, da je najprimernejša statusno pravna oblika »Centra znanosti« ustanovitev javnega zavoda. Pri tem je pomembno, da se že v ustanovitvenem aktu določi letno sofinanciranje javnega zavoda s strani Republike Slovenije, saj je sicer financiranje javnih zavodov na področju raziskovalne dejavnosti v domeni Javne agencije za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) in je namenjeno zgolj izvajanju javne službe.

9. IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV TER OPIS TISTIH STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM

9.1. OPIS KLJUČNIH FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Poglavje zajema prikaz izdelave finančne in ekonomske analize ter izračun najpomembnejših finančnih in ekonomskih kazalnikov, ki so:

FINANČNI KAZALNIKI:	EKONOMSKI KAZALNIKI:
Finančna neto sedanja vrednost investicije	Ekonomska neto sedanja vrednost investicije
Finančna neto sedanja vrednost kapitala	
Finančna interna stopnja donosnosti investicije	Ekonomska stopnja donosnosti investicije
Finančna interna stopnja donosnosti kapitala	
Relativna finančna neto sedanja vrednost investicije	Količnik med skupnimi koristmi in skupnimi stroški investicije
Relativna finančna neto sedanja vrednost kapitala	
Doba vračanja sredstev investicije	Doba vračanja sredstev investicije
Doba vračanja sredstev kapitala	

Glede na dejstvo, da po scenariju brez investicije, projekt ne bi bil izveden, kar tudi pomeni, da javni zavod »Center znanosti« sploh ne bi bil ustanovljen, finančne analize za scenarij brez analize ni mogoče izdelati.

9.1.1. Predstavitev finančnih kazalnikov

FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOST (FNSV):

Finančna neto sedanja vrednost (Net present value, NPV) predstavlja znesek, ki ga dobimo, ko diskontirane vrednosti pričakovanih stroškov operacije odštejemo od diskontiranih vrednosti pričakovanih koristi. Ločimo ekonomsko neto sedanjo vrednost (ENPV) in finančno sedanjo vrednost (FNPV).

Tako je finančna neto sedanja vrednost investicije določena kot:

$$NPV(S) = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

Pri tem je S_n finančni tok virov (neto priliv) v času n in a_t izbrani finančni diskontni faktor za diskontiranje. To je zelo zgoščen kazalnik učinkov investicije: je dejanska vsota vseh neto prilivov investicije, izražena v eni sami številki in v isti enoti mere uporabljena v obračunskih tabelah. Kakor se negativne vrednosti sčasoma znižujejo, so v prvih letih bolj obremenjene z utežmi od pozitivnih v zadnjem obdobju. To pomeni, da je izbira časovnega obdobja ključna pri določanju NPV. Še več, na izračun NPV vpliva tudi izbira diskontnega faktorja. Ta kazalnik je lahko zelo preprosto in natančno merilo za izbor projekta: $NPV > 0$ pomeni, da investicija povzroči neto koristi (ker je vsota utežnih S_n še vedno pozitivna) in je na splošno sprejemljiva. Z drugimi besedami, lahko je dobro merilo za ugotavljanje dodane vrednosti, ki jo ustvari investicija družbi v denarnih enotah. Je tudi koristno za razvrščanje investicij na podlagi vrednosti NPV in odločanje, katera je najboljša. Včasih pa se NPV ne more uporabiti za vsako vrednost i . V tem primeru pa opredelitev istega i za vsako investicijo lahko vodi k jasni izbiri med investicijama. Poznamo finančno neto sedanjo vrednost – če je izračunana v finančni analizi s finančnimi spremenljivkami – in ekonomsko neto sedanjo vrednost, kadar jo računamo v ekonomski analizi.

Vse prihodnje pritoke in odtok (oziroma neto ekonomski tok v posameznih letih ekonomske dobe investicije) diskontiramo na sedanji termin t_0 , torej na leto, v katerem nastopijo prvi investicijski stroški. Finančna neto sedanja vrednost investicije se izračuna z upoštevanjem celotne vrednosti investicije kot odliv (skupaj s odhodki poslovanja) in prihodki kot priliv.

Finančna neto sedanja vrednost kapitala pa je izražena z vloženim kapitalom, v tem primeru investitorja MIZŠ, skupaj s poslovnimi stroški ter pripadajočimi obrestmi in prihodki med prilivi. Sredstva evropske kohezijske politike s strani ESRR niso upoštevana.

FINANČNA INTERNA STOPNJA DONOSNOSTI (FISD):

Finančna interna stopnja donosnosti je določena kot obrestna mera, ki izenači neto sedanjo vrednost investicije z nič, kar pomeni, da je obrestna mera IRR v spodnji enačbi:

$$NPV(S) = \sum_{t=0} S_t / (1 + FRR)^t = 0$$

Kakor je jasno že iz definicije IRR in njene formule, za izračun tega kazalnika ni treba določiti diskontnega faktorja. Tisti, ki pregleduje izračune, večinoma uporabi finančno stopnjo donosa zato, da bi presodil bodoče učinke investicije. Ob predpostavki, da i predstavlja oportunitetne stroške lastniškega kapitala, je IRR tista največja vrednost i, kjer bi brez investicije nastala neto izguba v primerjavi z alternativno rabo kapitala. Torej je lahko IRR ocenjevalni kriterij v oceni projekta: pod določeno vrednostjo IRR se investicija šteje za neprimerno. NPV in IRR lahko uporabimo za ocenjevalni kriterij pri razvrščanju projektov. Vendar pa je koristno vedno upoštevati NPV in IRR skupaj, ker lahko pride tudi do nejasnih primerov.

Finančna interna stopnja donosnosti (Internal rate of return) predstavlja diskontno stopnjo, pri kateri je sedanja vrednost neto prilivov stroškov in koristi enaka nič. Finančna stopnja donosa (FRR), ko se vrednosti izrazijo po dejanskih cenah. Ekonomska stopnja donosa (ERR), ko se vrednosti ocenijo z obračunskimi cenami. Interna stopnja donosa se primerja s podatkom, ki predstavlja merilo za primerjave, s čimer se ocenijo učinki predlagane investicije.

FINANČNA RELATIVNA NETO SEDANJA VREDNOST (FRNSV):

Relativna neto sedanja vrednost prikazuje sedanjo vrednost neto denarnih tokov v celotni ekonomski dobi investicije glede na sedanjo vrednost stroškov investicijskega projekta.

Relativna neto sedanja vrednost je razmerje med neto sedanjo vrednostjo investicijskega projekta in diskontiranimi investicijskimi stroški.

DOBA VRAČANJA SREDSTEV:

Glede na uporabljeno metodologijo, razlikujemo med enostavno vračilno dobo in diskontirano vračilno dobo. Enostavna vračilna doba pri svojem izračunu upošteva finančni neto denarni tok, medtem ko diskontirana vračilna doba upošteva diskontirani finančni neto denarni tok.

9.1.2. Predstavitev ekonomskih kazalnikov

EKONOMSKA NETO SEDANJA VREDNOST (ENSV):

Za analizo ekonomske neto sedanje vrednosti se priporoča uporaba letnega denarnega toka, pri čemer denarni tok predstavlja razliko med denarnimi pritoki in odtoki (vključno z vsemi izmerljivimi koristmi in stroški), povzročenimi s projektom.

Formula izračuna ekonomske neto sedanje vrednosti:

$$ENPV = \frac{D_1}{1+i} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+i)^n} - I_0 = \left(\sum_{k=1}^n \frac{D_k}{(1+i)^k} \right) - I_0$$

ENPV ali ENSV predstavlja ekonomsko neto vrednost v časovnem obdobju investicijskega projekta, ki ostane investitorju ter širši družbi. Je razlika med vsoto sedanjih vrednosti denarnega prihodka za vsako posamezno leto (letni denarni tok) in začetnih investicijskih stroškov.

Posamezna investicija je ekonomsko upravičena, ko je ENPV ali ENSV večja od nič. ENPV ali ENSV je pozitivna v primeru, ko bodo pričakovani diskontirani stroški investicije nižji od diskontiranih prihodkov in koristi investicije. Kadar je ENPV ali ENSV nič, zadostujejo neto denarni tokovi oz. koristi za pokritje investicijskih vlaganj ter vseh ostalih nastalih stroškov.

EKONOMSKA STOPNJA DONOSNOSTI (ESD):

Parameter, s katerim ugotavljamo najvišjo dopustno obrestno mero, pri kateri je še smotrno izvesti določeno naložbo, je parameter ERR ali ESD, ki nam prikazuje ocenjeno vrednost v odstotkih (%).

Formula izračuna ekonomske stopnje donosnosti:

$$\sum_{i=0}^T \frac{V_i}{(1+k)^i} = \sum_{i=0}^T \frac{D_i}{(1+k)^i}$$

ERR ali ESD je določena kot tista obrestna mera, kjer je ENPV ali ENSV investicije enaka nič. Prikazuje maksimalne obresti, pri katerih je investicija ekonomsko upravičena. Ekonomsko donosnejša investicija ima višjo ERR ali ESD. Naložba je ekonomsko upravičena, če je ERR ali ESD večja kot obrestna mera oz. diskontna stopnja (5 %).

Poudariti je potrebno, da ocenjevalni parameter ERR ali ESD pri odločitvi o izvedbi investicije ni odločujoči parameter, na podlagi katerega bi zavrnili ali sprejeli odločitev o izvedbi le-te. ERR ali ESD predstavlja neke vrste pomožni instrument v procesu ekonomske evalvacije investicije.

KOLIČNIK OZ. RAZMERJE MED SKUPNIMI KORISTMI IN SKUPNIMI STROŠKI (K/S):

Kot tretji pomemben ekonomski kazalnik, pa je razmerje med celotnimi koristmi projekta in celotnimi stroški investicije.

Formula izračuna razmerja med skupnimi koristmi in skupnimi stroški investicije:

B / C ali K / S

Razmerje med koristmi in stroški (B/C) mora biti večje od 1, da je investicijski projekt zaželen iz ekonomskega vidika.

ISD_e in razmerje K/S nista odvisna od velikosti investicije. Pri izračunu teh kazalnikov se lahko pojavijo nekatere težave. Glede na vsebino denarnega toka je v posebnih primerih lahko ISD_e več ali pa niso opredeljene. Vrednost razmerja K/S je lahko odvisna od tega, ali je določena postavka upoštevana kot korist ali pa kot znižanje stroškov.

DOBA VRAČANJA SREDSTEV:

Podobno kot pri finančnem kazalniku tudi tukaj razlikujemo med enostavno vračilno dobo in diskontirano vračilno dobo, le da so v tem primeru poleg finančnih kazalcev prisotne tudi ekonomske koristi.

9.2. PREDSTAVITEV OSNOVNIH IZHODIŠČ IZDELAVE FINANČNE ANALIZE

9.2.1. Ekonomska doba

Ekonomska doba (referenčno obdobje) za tovrstne projekte znaša od 10 do 15 let³⁴ (drugi sektorji). V okviru finančne in ekonomske analize smo upoštevali ekonomsko dobo 15 let.

9.2.2. Analizirano obdobje

Izračun upravičenosti naložbe smo izdelali za obdobje 2017-2038, pri čemer predstavljajo leta:

- od januarja 2024 – začetek obratovanja (konec leta 2023 predstavlja konec izvedbe vseh aktivnosti na projektu),
- leta v obdobju od januarja 2024 do decembra leta 2038 – leta uporabe (15-letna ekonomska doba).

³⁴ Delegirana Uredba Komisije (EU) št. 480/2014 z dne 3. marca 2014 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1303/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o skupnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu, Evropskem kmetijskem skladu za razvoj podeželja in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo ter o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo.

9.2.3. Ocena prihodkov in stroškov poslovanja

Uporabljene vrednosti v finančni in ekonomski analizi so povzete iz izdelanega finančnega oz. poslovnega načrta, ki ga je pripravila programska skupina.

9.2.3.1. Prihodki iz poslovanja

Tabela 40: Prikaz predvidenih prihodkov iz poslovanja novega »Centra znanosti« na leto

1.	SKUPAJ PRIHODKI OD PRODAJE PROIZVODOV	1.155.500,00
1.1.	Prodaja vstopnic za odrasle	240.000,00
1.2.	Prodaja vstopnic s popustom (otroci, študentje, upokojenci)	187.500,00
1.3.	Prodaja vstopnic za skupine (šole,...)	240.000,00
1.4.	Prodaja vstopnic za skupine - dodatni program lab + FabLab	60.000,00
1.5.	Dodatni program - LABORATORIJI in FABLAB	70.000,00
1.6.	Dodatni program GALERIJA	90.000,00
1.7.	Dodatni program Eksperimentalnica (predšolski otroci)	12.000,00
1.8.	Dodatni program Eksperimentalnica varstvo	12.000,00
1.9.	Ogled stavbe	20.000,00
1.10.	Vstopnice turisti	224.000,00
2.	SKUPAJ PRIHODKI OD PRODAJE STORITEV	1.641.900,00
2.1.	Najem celotnega CZ	20.000,00
2.2.	Najem prostorov	34.000,00
2.3.	Ponudba restavracije ob najemu - prigrizek	12.000,00
2.4.	Ponudba restavracije ob najemu - prig + kosilo	32.000,00
2.5.	Organizacija "in-house" dogodkov - KAVARNA	12.600,00
2.6.	Organizacija "in-house" dogodkov - KONFERENČNA	36.000,00
2.7.	Organizacija "in house" dogodkov - GALERIJA velik dogodek	6.000,00
2.8.	Organizacija "in house" dogodkov - GALERIJA mali dogodek	6.000,00
2.9.	Prihodki od potujočih razstav	50.000,00
2.10.	Fablab + Lab membership	19.200,00
2.11.	Izobraževalni programi - Poletna šola	20.000,00
2.12.	Izobraževalni programi - celoletni	14.000,00
2.13.	Rojstni dnevi	12.500,00
2.14.	Restavracija Zaposleni	73.000,00
2.15.	Restavracija gostje	635.100,00
2.16.	Kavarna	100.000,00
2.17.	Sponzorstvo, donatorstvo	30.000,00
2.18.	Prihodki gospodarstva (za promocijo inovativnih produktov, prototipov) - Demo room	280.000,00
2.19.	Prihodki gospodarstva - Virtualno stičišče	109.500,00
2.20.	Sredstva pridobljena na javnih razpisih (MOL, ARRS, EU)	140.000,00
3.	SKUPAJ PRIHODKI OD PRODAJE TRGOVSKEGA BLAGA IN MATERIALA	246.000,00
3.1.	Prodaja v trgovini (drobno)	100.000,00
3.2.	Prodaja v trgovini (roboti,...)	146.000,00
1.-3.	SKUPAJ CELOTNI PRIHODKI POSLOVANJA NA LETO	3.043.400,00

Vir: MIZŠ, finančni načrt poslovanja novega »Centra znanosti«.

V finančni analizi v nadaljevanju dokumenta, smo uporabili določena nihanja pri doseganju prihodkov iz poslovanja po posameznih letih.

9.2.3.2. Stroški iz poslovanja

Tabela 41: Prikaz predvidenih stroškov iz poslovanja novega »Centra znanosti« na leto

1.	SKUPAJ STROŠKI PROGRAMA	491.000,00
1.1.	Stroški osnovnega programa EKSPERIMENTALNICA, MINI EKSPERIMENTALNICA (material, popravila, osnovni material za demonstratorje za prikaze ...)	108.000,00
1.2.	Stroški osnovnega programa EKSPERIMENTALNICA, MINI EKSPERIMENTALNICA (načrtovanje in oblikovanje novih vsebin in eksperimentov)	100.000,00
1.3.	Stroški programa FABLAB (material, popravila, dokup, ipd.)	48.000,00
1.4.	Stroški programa Laboratoriji (material)	35.000,00
1.5.	Stroški programa GALERIJA	80.000,00
1.6.	Stroški marketinga za program (plakati, letaki, reklame, ipd.)	120.000,00
2.	SKUPAJ STROŠKI OD PRODAJE STORITEV	367.380,00
2.1.	Ponudba restavracije ob najemu - prigrizek	3.600,00
2.2.	Ponudba restavracije ob najemu - prig + kosilo	9.600,00
2.3.	Organizacija "in-house" dogodkov - KAVARNA	6.300,00
2.4.	Organizacija "in-house" dogodkov - KONFERENČNA	18.000,00
2.5.	Organizacija "in house" dogodkov - GALERIJA velik dogodek	3.000,00
2.6.	Organizacija "in house" dogodkov - GALERIJA mali dogodek	3.000,00
2.7.	Izobraževalni programi - Poletna šola	6.000,00
2.8.	Izobraževalni programi - celoletni	4.200,00
2.9.	Rojstni dnevi	1.250,00
2.10.	Restavracija Zaposleni	21.900,00
2.11.	Restavracija gostje	190.530,00
2.12.	Kavarna	30.000,00
2.13.	Prihodki gospodarstva (za promocijo inovativnih produktov, prototipov) - DEMO ROOM	70.000,00
3.	SKUPAJ STROŠKI OD PRODAJE TRGOVSKEGA BLAGA IN MATERIALA	113.000,00
3.1.	Prodaja v trgovini (drobno)	40.000,00
3.2.	Prodaja v trgovini (roboti,....)	73.000,00
4.	REDNI STROŠKI (elektrika, voda, ogrevanje, komunalna, itd.)	324.000,00
4.1.	Redni stroški	324.000,00
5.	SKUPAJ STROŠKI PLAČ	1.760.983,95
5.1.	Direktor	47.520,24
5.2.	Pomočnik direktorja	36.111,36
5.3.	Tajnica	14.651,28
5.4.	Asistentka v tajništvu	13.545,96
5.5.	PR	24.395,76
5.6.	PR	24.395,76
5.7.	Grafični oblikovalec	24.395,76
5.8.	Finančnik	24.395,76
5.9.	Finančnik	22.555,08
5.10.	Kadrovnik	24.395,76
5.11.	Študent (pomoč kadrovska in finance)	16.704,00
5.12.	Vodja programa CZ	30.868,08
5.13.	Vodja razvoja	30.868,08
5.14.	Vodja izobraževanj	30.868,08
5.15.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.16.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76



5.17.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.18.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.19.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.20.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.21.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.22.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.23.	Strokovni sodelavci na programu CZ , razvoju, programu izobraževanj (inženirji, raziskovalci, industrijski oblikovalci, ipd.)	24.395,76
5.24.	Strokovni sodelavec specializiran za program mini eksperimentalnice	24.395,76
5.25.	Vodja Fablabu in laboratorijev	26.386,08
5.26.	Tehnik v Fablabu (programer, računalničar)	22.555,08
5.27.	Tehnik v Fablabu	22.555,08
5.28.	Tehnik v Fablabu	22.555,08
5.29.	Tehnik v laboratoriju	22.555,08
5.30.	Tehnik v laboratoriju	22.555,08
5.31.	Tehnik v laboratoriju	22.555,08
5.32.	Tehnik v laboratoriju	22.555,08
5.33.	Študenti animatorji 14 kom (2 ZELENA STREHA, 4 EKSPERIMENTALNICA, 2 DEMO, 2 GALERIJA, 2 MINI EKS, 2 PROSTA)	233.856,00
5.34.	Študenti v Fablabu 5 kom	83.520,00
5.35.	Študenti v laboratoriju 8 kom	133.632,00
5.36.	Prodajalec kart	14.651,28
5.37.	Prodajalec v trgovini	14.651,28
5.38.	Prodajalec v trgovini	14.651,28
5.39.	Glavni kuhar	24.395,76
5.40.	Vodja strežbe	16.480,80
5.41.	Kuharski pomočnik	16.480,80
5.42.	Kuharski pomočnik	16.480,80
5.43.	Kuharski pomočnik	16.480,80
5.44.	Kuharski pomočnik	16.480,80
5.45.	Strežba Restavracija	12.042,48
5.46.	Strežba Kavarna	12.042,48
5.47.	Študenti garderoberji 2 kom	33.408,00
5.48.	Študenti v strežbi 2 kom	33.408,00
5.49.	Študenti v trgovini 2 kom	33.408,00
5.50.	Študenti prodajalci kart 2 kom	33.408,00
5.51.	čistilka	10.705,56
5.52.	čistilka	10.705,56
5.53.	hišnik	11.133,84
5.54.	hišnik	11.133,84
5.55.	varnostnik	10.705,56
5.56.	varnostnik	10.705,56
5.57.	varnostnik	10.705,56
5.58.	Malica	55.713,00
5.59.	Prevoz	29.400,00
5.60.	Regres	41.296,71

5.61.	Stroški organov upravljanja: upravnega odbora, programski svet, ...	5.400,00
1.-3.	SKUPAJ CELOTNI STROŠKI POSLOVANJA NA LETO	3.056.363,95

Vir: MIZŠ, finančni načrt poslovanja novega »Centra znanosti«.

Enako kot pri prihodkih, smo tudi pri stroških iz poslovanja uporabili določena nihanja v 15-letnem ekonomskem obdobju trajanja projekta.

9.2.4. Amortizacijski stroški

Amortizacija je odvisna od metode amortiziranja, letnih amortizacijskih stopenj in amortizacijske osnove. Za potrebe izračuna stroškov amortizacije so bila upoštevana sledeča izhodišča, predstavljena v Pravilniku o načinu in stopnjah odpisa neopredmetenih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev (Uradni list RS, št. 45/05, 138/06, 120/07, 48/09, 112/09, 58/10, 108/13 in 100/15). V finančni analizi v nadaljevanju dokumenta so zajete predhodno predstavljene finančne postavke, ne zajema pa prikaz postavke amortizacija, ki je izločena iz nadaljnjega prikaza finančne in ekonomske analize, saj v skladu z dokumentom »Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects (Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020)« iz decembra 2014, ne sodi med postavke, ki izkazujejo denarne odlive.

9.2.5. Ostanek vrednosti

Delegirana Uredba Komisije (EU), št. 480/2014, z dne 3. marca 2014, o dopolnitvi Uredbe (EU), št. 1303/2013, Evropskega parlamenta in Sveta o skupnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu, Evropskem kmetijskem skladu za razvoj podeželja in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo ter o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo, v svojem 18. členu (Preostala vrednost naložbe) govori o tem, da se preostala vrednost naložbe vključi v izračun diskontiranega neto prihodka operacije, le če prihodki presegajo stroške.

V našem primeru so prihodki iz poslovanja nižji od stroškov iz poslovanja (-12.963,95 na leto oz. - 68.914,41 EUR v obdobju 15-ih let), zato ostanka vrednosti nismo vključili v prikaz finančne in ekonomske analize projekta vključno z izračunom vseh potrebnih finančnih in ekonomskih kazalnikov.

V kolikor pa bi v finančni in ekonomski analizi upoštevali ostanek vrednost, bi tega skladno s 1. odstavkom 18. člena predmetne Delegirane uredbe lahko izračunali kot neto sedanjo vrednost denarnih tokov za pričakovano življenjsko dobo, ki pa je večja kot referenčno obdobje (15 let) in znaša 30 let. V tem primeru bi preostala vrednost projekta znašala 389.761,91 EUR, kar predstavlja manj kot 10 % spremembo glede celotnih GOI del projekta. Navedeno pomeni, da se rentabilnost projekta bistveno ne bi spremenila.

9.2.6. Diskontna stopnja

Pri diskontiranju na sedanjo vrednost je bila uporabljena 4 % diskontna stopnja (8. člen Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16)). Izhodiščno leto diskontiranja je 2020, ko je bila izdelana potrebna investicijska dokumentacija.

9.2.7. Ostale omejitve prikaza finančne analize

V finančni in ekonomski analizi v nadaljevanju dokumenta so zajete finančne postavke iz predvidenega poslovanja novozgrajenega »Centra znanosti«. Celotna finančna analiza je prikazana v stalnih cenah.

Skupni prihodki in stroški zajemajo prikaz poslovanja celotnega javnega zavoda, torej celotnega »Centra znanosti« po načelu denarnega toka.

Celotna finančna analiza je izdelana v skladu z 12. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) ter je prikazana v stalnih cenah z vključenim DDV, saj se predvideva, da bo slednji v celoti upravičen oz. nepovračljiv / neodbitni.

V Prilogi dokumenta so tabelarno prikazani sledeči finančni kazalnik (v stalnih cenah v EUR):

- Ocena prihodkov in stroškov poslovanja;
- Likvidnostni tok poslovanja;
- Finančni tok poslovanja;

- Finančna neto sedanja vrednost investicijskega projekta;
- Finančna neto sedanja vrednost kapitala;
- Analiza stroškov in koristi investicijskega projekta (ekonomska analiza).

9.3. FINANČNA ANALIZA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Namen finančne analize je izdelati napovedi denarnih tokov celotnega projekta, da bi lahko izračunali primerne stopnje donosnosti, zlasti finančno interno stopnjo donosnosti investicije (FRR/C) in lastnega vloženega kapitala (FRR/K) ter pripadajoče finančne neto sedanje vrednosti (FNPV). Na podlagi izračunane diskontirane neto sedanje vrednosti je finančna ocena projekta negativna, kar je povsem s pričakovanji, saj projekt ne predstavlja dodatnih tržnih možnosti, pač pa je nujen iz vidika zagotovitve ustrezne infrastrukture na področju promocije znanosti v povezovanju z izobraževanjem, gospodarstvom in kulturo. Zaradi negativne neto sedanje vrednosti projekta, lahko sklepamo, da je tudi relativna neto sedanja vrednost, ki meri neto donos na enoto investicijskih stroškov, prav tako negativna. Izračunamo jo iz razmerja med NSV in sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov in pomeni primerjavo med vsoto vseh diskontiranih neto prilivov (NSV) in vsoto diskontiranih investicijskih stroškov.

Finančna analiza se izdelava na podlagi serije tabel, ki so predstavljene v nadaljevanju dokumenta, kjer so zbrani finančni tokovi investicije, razdeljeni na:

- skupno vrednost projekta;
- stroške poslovanja in prihodke
- vire financiranja in analizo denarnih tokov;
- pokritosti projekta z viri financiranja.

Mednarodna metodologija finančne analize projekta, ki temelji na denarnih tokovih, spodbuja izdelavo finančnih analiz z izračunom donosov projekta na podlagi skupnih stroškov projekta nastalih z datumom, ko je bila izdelana investicijska dokumentacija, tj. v letu 2020.

9.3.1. Finančni kazalniki investicijskega projekta

9.3.1.1. Doba vračanja investicijskega projekta

Upoštevajoč vrednost projekta, finančne prihodke, predvidene letne stroške vzdrževanja ter upravljanja novega objekta, se investicijska operacija investitorju ne povrne v ekonomski dobi 15-ih let. Glede na to, da gre za projekt v javno dobro, je to razumljivo in pričakovano.

Enako velja tudi za primer, v kolikor upoštevamo zgolj vložek investitorja v projekt (lastna sredstva MIZŠ). Tudi slednjemu se vložena sredstva v projekt ne povrnejo v 15-letni ekonomski dobi.

9.3.1.2. Finančna neto sedanja vrednost investicijskega projekta

Finančna neto sedanja vrednost (Net present value, NPV) predstavlja znesek, ki ga dobimo, ko diskontirane vrednosti pričakovanih stroškov projekta odštejemo od diskontiranih vrednosti pričakovanih koristi. Ločimo ekonomsko neto sedanjo vrednost (ENPV) in finančno sedanjo vrednost (FNPV).

Tako je neto sedanja vrednost projekta določena kot:

$$NPV(S) = \sum_{t=0}^n a_t S_t = \frac{S_0}{(1+i)^0} + \frac{S_1}{(1+i)^1} + \dots + \frac{S_n}{(1+i)^n}$$

Pri tem je S_n finančni tok virov (neto priliv) v času n in a_t izbrani finančni diskontni faktor za diskontiranje. To je zelo zgoščen kazalnik učinkov celotnega projekta: je dejanska vsota vseh neto prilivov projekta, izražena v eni sami številki in v isti enoti mere uporabljena v obračunskih tabelah. Pomembno je poudariti, da je običajno bilanca celotnega projekta v prvih letih negativna in postane pozitivna šele pozneje. Kakor se negativne vrednosti sčasoma znižujejo, so v prvih letih bolj obremenjene z utežmi od pozitivnih v zadnjem obdobju. To pomeni, da je izbira časovnega obdobja ključna pri določanju NPV. Še več, na izračun NPV vpliva tudi izbira diskontnega faktorja. Ta kazalnik je lahko zelo preprosto in natančno merilo za izbor programa: $NPV > 0$ pomeni, da projekt povzroči neto koristi (ker je vsota utežnih S_n še vedno pozitivna) in je na splošno sprejemljiv. Z drugimi besedami, lahko je dobro merilo za ugotavljanje dodane vrednosti, ki jo ustvari projekt družbi v denarnih enotah. Je tudi koristno za razvrščanje projektov na podlagi vrednosti NPV in odločanje, kateri je najboljši. Včasih pa se NPV ne more uporabiti za vsako

vrednost i . V tem primeru pa opredelitev istega i za vsak projekt lahko vodi k jasni izbiri med projektoma. Poznamo finančno neto sedanjo vrednost – če je izračunana v finančni analizi s finančnimi spremenljivkami – in ekonomsko neto sedanjo vrednost, kadar jo računamo v ekonomski analizi.

Vse prihodnje prитоke in odtokе (oziroma neto ekonomski tok v posameznih letih ekonomske dobe programa) diskontiramo na sedanji termin t_0 , torej na leto, v katerem nastopijo prvi investicijski stroški.

Finančna neto sedanja vrednost investicije:

Finančna neto sedanja vrednost investicijskega projekta se izračuna z upoštevanjem celotne vrednosti projekta kot odliv (skupaj s odhodki poslovanja) in prihodki kot priliv.

Seštevek diskontiranih neto prilivov nam pove neto sedanjo vrednost, ki je negativna, in sicer:

FNSV _i (Finančna neto sedanja vrednost investicije):	-27.342.535,94 EUR
---	---------------------------

Negativna finančna neto sedanja vrednost celotnega projekta pomeni, da je sedanja vrednost vlaganj večja od sedanje vrednosti donosov.

Finančna neto sedanja vrednost kapitala:

Finančna neto sedanja vrednost kapitala pa je izražena z vloženim kapitalom, v tem primeru investitorja, torej MIZŠ, skupaj s poslovnimi stroški ter pripadajočimi obrestmi in prihodki med prilivi. Sredstva iz naslova ESRR so iz tega izračuna izvzeta.

FNSV _k (Finančna neto sedanja vrednost kapitala):	-3.760.239,14 EUR
--	--------------------------

Negativna finančna neto sedanja vrednost kapitala pomeni, da je sedanja vrednost vlaganj s strani MIZŠ večja od sedanje vrednosti donosov.

9.3.1.3. Finančna interna stopnja donosnosti investicijskega projekta

Finančna interna stopnja donosnosti je določena kot obrestna mera, ki izenači neto sedanjo vrednost investicije z nič, kar pomeni, da je obrestna mera IRR v spodnji enačbi:

$$NPV(S) = \sum_{t=0} S_t / (1 + FRR)^t = 0$$

Kakor je jasno že iz definicije IRR in njene formule, za izračun tega kazalnika ni treba določiti diskontnega faktorja. Tisti, ki pregleduje izračune, večinoma uporabi finančno stopnjo donosa zato, da bi presodil bodoče učinke investicije. Ob predpostavki, da i predstavlja oportunitetne stroške lastniškega kapitala, je IRR tista največja vrednost i , kjer bi brez investicije nastala neto izguba v primerjavi z alternativno rabo kapitala. Torej je lahko IRR ocenjevalni kriterij v oceni projekta: pod določeno vrednostjo IRR se investicija šteje za neprimerno. NPV in IRR lahko uporabimo za ocenjevalni kriterij pri razvrščanju projektov. Vendar pa je koristno vedno upoštevati NPV in IRR skupaj, ker lahko pride tudi do nejasnih primerov.

Interna stopnja donosnosti (Internal rate of return) predstavlja diskontno stopnjo, pri kateri je sedanja vrednost neto prilivov stroškov in koristi enaka nič. Finančna stopnja donosa (FRR), ko se vrednosti izrazijo po dejanskih cenah. Ekonomska stopnja donosa (ERR), ko se vrednosti ocenijo z obračunskimi cenami. Interna stopnja donosa se primerja s podatkom, ki predstavlja merilo za primerjave, s čimer se ocenijo učinki predlaganega projekta.

Finančna interna stopnja donosnosti investicije:

Izračunana finančna interna stopnja donosnosti investicijskega projekta je:

FISD _i (Finančna interna stopnja donosnosti investicije):	Ni izračunljiva
--	------------------------

Glede na vhodne podatke in dejstvo, da se investicija investitorju ne povrne v življenjski dobi, finančna interna stopnja donosnosti celotnega projekta predstavlja negativno vrednost oz. ni izračunljiva.

Finančna interna stopnja donosnosti kapitala:

Finančna interna stopnja donosnosti kapitala pa je izražena z vloženim kapitalom, v tem primeru investitorja, torej MIZŠ, skupaj s poslovnimi stroški ter pripadajočimi obrestmi in prihodki med prilivi. Podobno kot pri finančni neto sedanji vrednosti kapitala, so tudi v tem primeru sredstva iz naslova ESRR izključena.

FISD _k (Finančna interna stopnja donosnosti kapitala):	Ni izračunljiva
---	-----------------

Glede na to, da smo pri izračunu upoštevali zgolj vložek kapitala s strani MIZŠ, je finančna interna stopnja kapitala neizračunljiva, kar pomeni, da se vloženi kapital investitorju ne bi povrnil v 15-letni ekonomski dobi.

9.3.1.4. Finančna relativna neto sedanja vrednost investicijskega projekta

Finančna relativna neto sedanja vrednost prikazuje sedanjo vrednost neto denarnih tokov v celotni ekonomski dobi investicije glede na sedanjo vrednost stroškov investicijskega projekta.

Finančna relativna neto sedanja vrednost investicije:

Relativna neto sedanja vrednost je razmerje med neto sedanjo vrednostjo investicijskega projekta in diskontiranimi investicijskimi stroški. V našem primeru je relativna neto sedanja vrednost sledeča:

FRNSV _i (Finančna relativna neto sedanja vrednost investicije):	-1,0020
--	---------

Količnik je pri investicijskem projektu manjši od 0 kar pomeni, da so skupni diskontirani neto denarni tokovi, ki nastanejo v letih poslovanja, manjši od stroškov investicije.

Finančna relativna neto sedanja vrednost kapitala:

FRNSV _k (Finančna relativna neto sedanja vrednost kapitala):	-1,0147
---	---------

Enako kot pri celotnem projektu je tudi tukaj količnik manjši od 0 kar pomeni, da so skupni diskontirani neto denarni tokovi investitorja (MIZŠ), ki nastanejo v letih poslovanja, manjši od njegovega vložka v projekt.

9.3.1.5. Povzetek finančne analize investicijskega projekta

Finančna analiza zajema prikaz vseh prihodkovnih in odhodkovnih postavk po denarnem toku (izjema je amortizacija in ostale računovodske bilance, ki ne predstavljajo denarnega toka).

Tabela v nadaljevanju prikazuje povzetek preračunanih najpomembnejših finančnih kazalnikov investicijskega projekta.

Tabela 42: Prikaz izračunanih najpomembnejših finančnih kazalnikov investicijskega projekta

Finančni kazalniki	Vrednost
Finančna neto sedanja vrednost investicije v EUR (FNSV _i)	-27.342.535,94
Finančna neto sedanja vrednost kapitala v EUR (FNSV _k)	-3.760.239,14
Finančna interna stopnja donosnosti investicije v % (FISD _i)	Ni izračunljiva
Finančna interna stopnja donosnosti kapitala v % (FISD _k)	Ni izračunljiva
Diskontirani investicijski stroški celotnega projekta v EUR (DIC _i)	27.288.168,39
Diskontirani investicijski stroški kapitala v EUR (DIC _k)	3.705.871,59
Finančna relativna neto sedanja vrednost investicije (FRNSV _i)	-1,0020
Finančna relativna neto sedanja vrednost kapitala (FRNSV _k)	-1,0147
Doba vračanja sredstev na ravni vloženih celotnih sredstev projekta (let)	Se ne povrne
Doba vračanja sredstev na ravni vloženega kapitala (let)	Se ne povrne

Vse tabele, ki so vezane na izračun ključnih finančnih kazalnikov za investicijski projekt, so predstavljene na koncu dokumenta, v poglavju »Priloga«.

9.4. EKONOMSKA ANALIZA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Analiza stroškov in koristi je temeljno orodje za ocenjevanje ekonomskih koristi projektov. Načelno je treba oceniti vse vplive, tj. finančne, ekonomske in družbene, vpliv na okolje itd. Cilj analize stroškov in koristi je opredeliti in ovrednotiti vse morebitne vplive, saj so na ta način določeni stroški in koristi projekta. Rezultati se potem ugotavljajo kot celota glede na neto koristi, s sklepi pa se je treba opredeliti do tega, ali je projekt zaželen in se ga splača izvesti.

Učinke je treba ocenjevati glede na vnaprej določene cilje. Z vrednotenjem projekta glede na mikroekonomske kazalnike je treba v okviru analize stroškov in koristi oceniti skladnost projekta z določenimi makroekonomskimi cilji, pa tudi njegov pomen za doseg te ciljev. Upoštevati je potrebno učinke investicije na okolje, integriteto v geografsko območje in na delovanje projekta glede na občinsko, regionalno, nacionalno raven ali ravni EU.

Evropska Komisija, v skladu s sprejeto Uredbo (EU) št. 1303/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17.12.2013 o skupnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu, Evropskem kmetijskem skladu za razvoj podeželja in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo ter o splošnih določbah o Evropskem skladu za regionalni razvoj, Evropskem socialnem skladu, Kohezijskem skladu in Evropskem skladu za pomorstvo in ribištvo, priporoča uporabo 5 % družbene diskontne stopnje za velike projekte iz Kohezijskih držav članic ter 3 % družbeno diskontno stopnjo za ostale članice Unije, torej v našem primeru kot merilo za presojo upravičenosti investicijskih projektov, velja 5 % družbena diskontna stopnja.

Pri analizi ocenjujemo negotovosti in tveganja ter jih poskušamo opredeliti v našo investicijsko razvojno strategijo. Zanesljivo obvladovanje tveganj je temelj za načrtovanje projekta.

Ekonomsko vrednotenje izhaja iz predpostavke, da je potrebno vložke projekta oz. investicije vrednotiti na podlagi njihovih oportunitetnih stroškov, rezultate pa glede na pripravljenost porabnikov, da jih plačajo. Oportunitetni stroški niso nujno vedno enaki opazovanim finančnim stroškom. Izhodišče ekonomske analize so denarni tokovi iz finančne analize. Pri določanju kazalnikov je potrebno opraviti nekaj prilagoditev, ki so natančneje predstavljeni v nadaljevanju.

Ekonomska ocena se dela iz širšega družbenega vidika in poleg finančnih kazalcev zajema tudi ostale parametre, na primer vpliv na okolje, varnost, zdravje in podobno, pri čemer se gleda posredne učinke ne samo na investitorja, ampak tudi na širšo družbo. Vsi ti kazalci imajo skupno to, da jih je težko denarno ovrednotiti. Glede na to, da je investicija večja od 25 mio EUR, smo v nadaljevanju dokumenta izdelali tudi multikriterijsko analizo.

V tem kontekstu je investicija gradnje novega »Centra znanosti«, vsekakor pozitivna. Ocenjujemo, da pozitivni nedenarni stroški investicije prav gotovo presegajo denarne in nedenarne stroške investicije.

Izvedba investicijskega projekta bo tako pozitivno vplivala na razvoj in popularizacijo znanosti ter ostalih področij skozi:

- pozitivno učno in raziskovalno izkušnjo obiskovalca;
- predstavitev znanstvenih dognanj in predstavitev vrhunskih inovativnih produktov gospodarstva,
- prikazom in prepoznavanjem pomena znanstvenega raziskovanja in za razvoj družbe in gospodarstva;
- vzpostavitev partnerske mreže institucij in organizacij za promocijo, popularizacijo in raziskovanje znanstvenih disciplin;
- navduševanjem mlajših generacij za naravoslovje in tehnične vede;
- razvijanjem spoznavanja o potrebi sodelovanja in povezovanja znanosti z ostalimi področji človeškega ustvarjanja;
- vsesplošni dvig seznanjenosti z odkritji in dosežki znanosti, gospodarstva in kulture.

Tovrstni pozitivni vplivi se bodo izkazovali skozi naslednje učinke:

- spodbujanje in dvig zanimanja za odkritja in dosežke znanosti, gospodarstva in kulture;
- spodbujanje in dvig zanimanja za lastno raziskovanje in učenje znanstvenih disciplin;
- povečevanje vlaganj v raziskovanje in inovativnosti;
- posredno povečan vpis na tehniške fakultete;
- spodbujanje in dvig inovativnosti in kreativnosti mlade generacije;

- prikaz potreb po vseživljenjskem učenju in soustvarjanju na znanju temelječe družbe;
- posredno povečevanje konkurenčne sposobnosti slovenskega gospodarstva;
- mednarodno prepoznavnost »Center znanosti« s priporočili izobraževalnih, raziskovalnih in turističnih institucij in organizacij.

Kot izhaja iz vsebinske zasnove, je »Center znanosti« zasnovan kot demonstracijski objekt kot tak bo:

- omogočal preizkus novih tehnoloških rešitev in demonstracijo uporabe;
- omogočal vrednotenje in prikaz dejanskih učinkov novih rešitev;
- omogočal promocijo novih tehnologij;
- predstavljal testni poligon za učenje in nadaljnji razvoj tehnologij, inovacij, ipd.

Navedeno bo pripomoglo k naslednjim učinkom:

- pospešitvi prenosa znanja, tehnologij in inovacij v prakso;
- oblikovanju novih standardov;
- ozaveščanju, informiranju in širjenju uporabe novih tehnologij;
- pridobitvi prvih tržnih referenc nosilcem novih tehnologij in inovacij ter komercializaciji teh rešitev,
- spodbujanju in dvigu zanimanja za sodelovanje med gospodarstvom, znanostjo in izobraževanjem;
- spodbujanju in dvigu razvoja novih tehnoloških rešitev in inovacij;
- spodbujanju radovednosti, podjetniške angažiranosti ter krepitev inovacijskih podjetij;
- krepitev povezav v inovacijskem sistemu (mreženje in krepitev vezi ter sinergij v inovacijskem sistemu) in vzpostavitev kritične mase različnih deležnikov, disciplin in področij;
- usposobljenosti mladih kadrov za podporo inovativnim podjetjem, kar bo omogočalo boljši razvoj podjetjem, dvigu ugleda slovenske znanosti in gospodarstva ter krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju.

Vse zgoraj izpostavljene učinke lahko združimo oz. povzamemo v štirih ključne učinke, ki združujejo vsa glavna področja delovanja »Center znanosti«, in sicer:

- boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva;
- povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetij;
- usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo;
- krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju.

Kot je razvidno iz zgornjih alinej bo investicija imela pomembne vplive tako z vidika družbeno – socialnih učinkov kot tudi gospodarskih učinkov, in sicer na širšo in ožjo skupnost.

Tako bo projekt z vidika gospodarskih učinkov na eni strani neposredno vplival na lokalno okolje kjer bo koncentracija znanja (»Center znanosti« v povezavi z raziskovalnimi in izobraževalnimi institucijami) pripomogla k ustanavljanju novih visoko tehnoloških podjetij oz. k usmerjenosti podjetij v visoko tehnološke proizvode, kar bo povečalo dodano vrednost in imelo multiplikativne pozitivne učinke. To bo pripomoglo tudi k večji specializaciji, s čimer se bo izboljšala ponudba, kar pa bo vplivalo na ustvarjanje konkurenčnejšega okolja. Vse to pa že ima širši vpliv na celotno gospodarstvo Slovenije, kot tudi na samo blaginjo ljudi. Poleg tega gre na tem mestu omeniti še nove zaposlitve, saj se predvideva, da bi bilo v t.i. »Centru znanosti« potrebno zaposliti med 40 in 50 ljudi za polni delovni čas.

Z vidika družbeno socialnih učinkov bo imela investicija predvidoma že kot demonstracijski objekt neposredne pozitivne vplive, in sicer predvsem na okolje. Ta vpliv se bo kazal predvsem v boljši energetski učinkovitosti objekta, kar bo pomenilo mnogo manjše izgube in manjšo porabo energije. Ta vpliv bo neposredno najbolj vplival na lokalno okolje, a preko prikazov inovativnih rešitev in visokih tehnologij s področja trajnostne gradnje ter z ozaveščanjem in informiranjem, bo ta vpliv seveda mnogo širši.

Poleg naštetih je moč najti še vrsto drugih posrednih nadenarnih pozitivnih učinkov investicije.

Ekonomsko analizo (CBA-Analizo stroškov in koristi) delamo na podlagi družbenega vidika. Prilagoditve, ki jih moramo narediti, so: davčni popravki, popravki zaradi eksternalij ter popravek cen (od tržnih do obračunskih cen).

Koristi in stroške različnih učinkov projekta je mogoče primerjati le v primeru skupne enote, v kateri so ti izraženi in ta enota je navadno denar. Kriterij po katerem odločamo ali posamezen projekt izvedemo je, da mora ta v svoji življenjski dobi prinesiti pozitivne neto koristi. Le na ta način je mogoče upravičiti uporabo (javnih) sredstev za izvedbo posameznega projekta. Pri vrednotenju učinkov projekta je potrebno upoštevati vse potencialne vplive, ki jih ta projekt ima, saj lahko na ta način ugotovimo ali je projekt

sprejemljiv tudi iz družbenega vidika. Družbeno-ekonomskih učinkov ni vedno mogoče denarno ovrednotiti, vendar jih je potrebno pri analizi upoštevati, saj lahko pomembno vplivajo na blaginjo ljudi in družbe.

Izvedba projekta ni namenjena ustvarjanju dobička, zaradi česar projekta ne moremo neposredno primerjati z investicijskimi projekti, ki jih izvajajo gospodarske družbe. Posledično različni izračuni finančnih dinamičnih kazalnikov uspešnosti naložbe, kot sta finančna neto sedanja vrednost in finančna interna stopnja donosa, niso najbolj primerni za presojanje omenjenega projekta. Upravičenost izvedbe projekta glede na njegov osnovni namen lahko opravičujemo le skozi družbeno-ekonomske koristi, ki jih le-ta prinaša in kar upravičuje vlaganja javnih sredstev v izvedbo projekta. Projekte, kamor uvrščamo tudi obravnavan projekt, ki so v osnovi širšega družbeno-ekonomskega pomena, pa ni mogoče oz. je neupravičeno gledati in ocenjevati le z ozke finančne perspektive. Zavedati se moramo, da obravnavani projekt ni v osnovi namenjen tržni dejavnosti in ustvarjanju donosov ter da je zato finančno nerentabilen in neupravičen za izvedbo. Če pa ga proučujemo z ekonomskega (širšega družbenega vidika), vidimo, da bo s koristmi, ki jih bo prinesla njegova izvedba pozitivno vplival na demografski, družbeni, socialni, gospodarski in tudi ekološki razvoj.

9.4.1. Faza I – davčni popravki

Tržne cene vsebujejo tudi davke in prispevke ter nekatera transferna plačila, ki lahko vplivajo na relativne cene. Medtem ko je v nekaterih primerih morda težko oceniti raven cen brez davkov, se vendar lahko določijo nekateri splošni približki in odpravijo ta nesorazmerja cen:

- cene inputov in outputov, ki jih upoštevamo v analizi stroškov in koristi (v nadaljevanju CBA), ne smejo vključevati DDV ali katerih koli drugih posrednih dajatev;
- cene v CBA vključenih inputov morajo biti v celoti brez neposrednih davščin;
- izpustiti je treba čista transferna plačila posameznikom, kakor so na primer plačila za socialno zavarovanje;
- v določenih primerih se neposredni davki in subvencije lahko uporabijo tudi za popravek zunanjih vplivov.

V tem primeru to pomeni, da je iz vrednosti investicije izključen DDV, kar je upoštevano v tabeli analize stroškov in koristi, ki je predstavljena v prilogi dokumenta.

9.4.2. Faza II – popravki zaradi eksternalij

Namen te faze je določiti koristi ali stroške zaradi zunanjih dejavnikov, ki niso bili upoštevani v finančni analizi. Praviloma je te zunanje koristi in stroške težko ovrednotiti, četudi jih je mogoče določiti.

Kot splošno pravilo velja, da je treba vse družbene koristi in stroške, ki se prelivajo od projekta k ostalim subjektom brez nadomestila, v CBA upoštevati kot dodatek k njegovim finančnim stroškom. Zunanji vplivom je treba določiti denarne vrednosti, če je to le mogoče. Če ni, jih je treba opisati z nedenarnimi pokazatelji.

Mnogi veliki projekti, še zlasti infrastrukturni, lahko koristijo tudi tretjim osebam in tako prispevajo k prihodom družbe, ki ga investicijski projekt ustvarja. Eden izmed takšnih primerov je tudi investicija v izgradnjo »Centra znanosti«.

V našem primeru je določitev eksternih koristi in stroškov za obravnavano investicijo težavna, saj je zelo malo oprijemljivih podatkov, na podlagi katerih bi lahko verodostojno ocenili eksternalije.

V nadaljevanju dokumenta prikazujemo ključne družbene oz. ekonomske koristi, ki bi lahko potencialno nastane ob izvedbi ter kasnejšemu delovanju novega »Centra znanosti«.

Določitev koristi v denarni obliki:

V tabeli analize stroškov in koristi, ki je prikazana v nadaljevanju dokumenta, smo koristi razdelili na šest (6) skupin, in sicer:

KORIST ŠT. 1:	Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva
KORIST ŠT. 2:	Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetji
KORIST ŠT. 3:	Usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo

KORIST ŠT. 4:	Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju
KORIST ŠT. 5:	Učinek povečanja vrednosti nepremičnin
KORIST ŠT. 6:	Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta

V nadaljevanju je vsaka korist podrobneje predstavljena.

KORIST ŠT 1.: Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva

Korist št. 1 lahko ovrednotimo skozi kazalnik »Število podjetij, ki imajo prijavljeno raziskovalno skupino pri ARRS«. Izhodiščna vrednost kazalnika je 1005 podjetij (vir: ARRS, <http://www.sicris.si>). Glede na to, da je predmetni kazalnik zelo težko ovrednotiti, smo uporabili predpostavko, da se bo povečanje števila novih podjetij, ki bodo posredno povezani z novim »Centrom znanosti« kazalo v povečani pospešitvi prenosa znanja, tehnologij in inovacij v prakso, oblikovanju novih standardov, ozaveščanju, informiranju in širjenju uporabe novih tehnologij, itd.

Kot izhodiščno vrednost smo uporabili 10.000,00 EUR ekonomskih koristi na leto ob novem podjetju, ki ima prijavljeno raziskovalno skupino pri ARRS.

1. Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva		
Leto	Povečanje št. podjetij	Ekonomski učinek koristi št. 1
2025	2	20.000,00 EUR
2026	2	20.000,00 EUR
2027	6	60.000,00 EUR
2028	10	100.000,00 EUR
2029	15	150.000,00 EUR
SKUPAJ	35	350.000,00 EUR

KORIST ŠT 2.: Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetij

Podobno kot pri koristi št. 1 (Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva) smo tudi tukaj predvidevali, da bo investicijski projekt ugodno vplivala na podjetja, ki bodo zaradi novega »Centra znanosti« povečala vlaganje v raziskovanje in inovativnost. Predmetni koristi smo ovrednotili skozi kazalnik »Število podjetij, ki so prejemniki priznanj za inovacije«.

Kot izhodiščno vrednost smo uporabili 20.000,00 EUR ekonomskih koristi na leto zaradi povečanja vlaganj v raziskovanje in inovativnost s strani podjetij, ki so prejemniki priznanj za inovacije.

2. Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetij		
Leto	Povečanje št. podjetij	Ekonomski učinek koristi št. 2
2025	0	0,00 EUR
2026	8	160.000,00 EUR
2027	10	200.000,00 EUR
2028	10	200.000,00 EUR
2029	10	200.000,00 EUR
SKUPAJ	38	760.000,00 EUR

KORIST ŠT 3.: Usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo

Tretja ekonomska korist se nanaša predvsem na povečanje zanimanja na področju naravoslovnih tehničnih ved, ki ima za posledico zapolnjenost razpisnih vpisnih mest na predmetnih fakultetah. Na podlagi tega bo Slovenija pridobila več usposobljenih mladih kadrov za podporo inovativnim podjetjem, kar bo omogočalo boljši razvoj podjetjem, dvigu ugleda slovenske znanosti in gospodarstva ter krepitve promocije Slovenije v mednarodnem okolju.

Kot izhodiščno vrednost smo uporabili 25.000,00 EUR ekonomskih koristi na leto zaradi povečanja vpisa na fakultete naravoslovnih tehničnih ved.

3. Usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo		
Leto	Povečanje vpisa	Ekonomski učinek koristi št. 3
2024	1%	25.000,00 EUR
2025	2%	50.000,00 EUR
2026	2%	50.000,00 EUR
2027	4%	100.000,00 EUR
2028	4%	100.000,00 EUR
SKUPAJ	13%	325.000,00 EUR

KORIST ŠT 4.: Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju

Četrta korist se neposredno nanaša na povečanje števila turistov, ki bi poleg obiska Ljubljane ter Slovenije, obiskali tudi novozgrajeni »Center znanosti«.

Za povprečno porabo turista v celotni dobi bivanja (brez prevoza) smo uporabili vrednost 150,00 EUR (vir: turizem Ljubljana).

4. Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju		
Leto	Povečanje št. turistov	Ekonomski učinek koristi št. 4
2024	1.000	150.000,00 EUR
2025	2.000	300.000,00 EUR
2026	3.000	450.000,00 EUR
2027	4.000	600.000,00 EUR
2028	4.000	600.000,00 EUR
SKUPAJ	14.000	2.100.000,00 EUR

KORIST ŠT 5.: Učinek povečanja vrednosti nepremičnin

Zaradi novega objekta ter njegovega pomena za širšo okolico, bi lahko prišlo tudi do povečanja vrednosti nepremičnin mesta Ljubljane, natančneje predela Trnovo.

V obdobju med 21. 4. 2018 in 21. 4. 2020 je poprečna realizirana cena na kvadratni meter znašala 3.137,00 EUR/m².

Ostale predpostavke:

- upoštevamo 1.000 stanovanj;
- povprečna velikost stanovanja znaša 100,00 m² površine;
- cena kvadratnega metra stanovanja se bo zaradi vzpostavitve novega »Centra znanosti« dvignila za 500,00 EUR/m²;
- povečanje pobranega davka na nepremičnino za 0,15 % na leto.

5. Učinek povečanja vrednosti nepremičnin		
Leto	Povečanje vrednosti nepremičnin	Ekonomski učinek koristi št. 5
2024	50.000.000,00 EUR	75.000,00 EUR
2025	50.000.000,00 EUR	75.000,00 EUR
2026	50.000.000,00 EUR	75.000,00 EUR
2027	50.000.000,00 EUR	75.000,00 EUR
2028	50.000.000,00 EUR	75.000,00 EUR
SKUPAJ	/	/

KORIST ŠT 6.: Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta

Država bo imela na račun izvedene investicije koristi v višini pobranega davka na dodano vrednost iz naslova investicijskih stroškov.

6. Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta	
Vrednost DDV-ja za posamezno leto	Ekonomski učinek koristi št. 5
DDV za leto 2017	8.657,00 EUR
DDV za leto 2018	16.698,54 EUR
DDV za leto 2019	50.270,03 EUR
DDV za leto 2020	521.953,42 EUR
DDV za leto 2021	866.310,61 EUR
DDV za leto 2022	1.605.722,69 EUR
DDV za leto 2023	2.042.032,89 EUR
SKUPAJ	5.111.645,19 EUR

9.4.3. Faza III – od tržnih do obračunskih cen

Cilj te faze je določiti vrednosti za pretvornike, s katerimi preoblikujemo tržne cene v popravljene, obračunske cene. To je mogoče storiti poleg upoštevanja davčnih in vplivov zunanjih dejavnikov še tedaj, ko:

- so dejanske cene inputov in outputov zaradi motenj na trgu popačene;
- plače niso odvisne od produktivnosti delavcev.

Določitev konverzijskih faktorjev:

1.	Investicijski stroški	Za preračun investicijskih stroškov smo uporabili konverzijski faktor 0,9400. Ocenjujemo, da struktura investicije vključuje 80 % materiala in opreme ter 20 % delovne sile. V stroških delovne sile je 30 % davkov in prispevkov. Delež davkov in prispevkov v celoti je $0,20 \times 0,30 = 0,0600$. Stroški investicije v ekonomski analizi ne vsebujejo 22 % DDV. Konverzijski faktor za naložbene izdatke (investicijske stroške) je tako $1,0000 - 0,0600 = \mathbf{0,9400}$.
2.	Prihodki iz poslovanja	Za prihodke iz poslovanja smo uporabili konverzijski faktor 0,8197 , ki predstavlja vrednosti iz finančne analize, zmanjšanje za 22 % davek ($1/1,22 = 0,8197$).
3.	Odhodki iz poslovanja	Podobno kot pri prihodkih iz poslovanja smo tudi pri odhodkih iz poslovanja uporabili konverzijski faktor 0,8197 . Izjema so edino stroški plač. Za plače smo uporabili konverzijski faktor 1,0000 , saj gre za visoko kvalificirano delovno silo. V nasprotnem primeru bi konverzijski faktor za stroške dela znašal 0,6000. Navedeno je povzeto iz Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects – Economic appraisal tool Cohesion Policy 2014-2020, december 2014.

9.4.4. Faza IV – diskontiranje

Procesa diskontiranja se lotimo tako kot v finančni analizi šele po opredelitvi elementov v tabeli za ekonomsko analizo.

Diskontna stopnja v ekonomski analizi operacij – družbena diskonta stopnja – skuša odražati družbeni vidik tega, kako naj bi bodoče koristi in stroške vrednotili glede na zdajšnje razmere. Lahko se tudi razlikuje od diskontne stopnje v finančni analizi, in sicer tedaj, ko kapitalski trgi niso popolni.

V našem primeru določimo družbeno diskontno stopnjo, ki je enaka 5 %³⁵.

9.4.5. Ekonomski kazalniki investicijskega projekta

9.4.5.1. Doba vračanja investicijskega projekta

Glede na prikazane zunanje oz. družbene koristi, ki jih prinaša izvedba investicijskega projekta, se slednji v 15-letni ekonomski dobi v celoti povrne, in sicer v 7,35 letu, v kolikor upoštevamo enostavno vračilno dobo ter v 12,13 letu, v kolikor upoštevamo diskontirano vračilno dobo.

9.4.5.2. Ekonomska neto sedanja vrednost investicijskega projekta

Za analizo ekonomske neto sedanje vrednosti se priporoča uporaba letnega denarnega toka, pri čemer denarni tok predstavlja razliko med denarnimi pritoki in odtoki (vključno z vsemi izmerljivimi koristmi in stroški), povzročenimi s projektom.

Formula izračuna ekonomske neto sedanje vrednosti:

$$ENPV = \frac{D_1}{1+i} + \frac{D_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+i)^n} - I_0 = \left(\sum_{k=1}^n \frac{D_k}{(1+i)^k} \right) - I_0$$

ENPV ali ENSV predstavlja ekonomsko neto vrednost v časovnem obdobju celotnega projekta, ki ostane investitorju ter širši družbi. Je razlika med vsoto sedanjih vrednosti denarnega prihodka za vsako posamezno leto (letni denarni tok) in začetnih investicijskih stroškov.

Posamezna investicija je ekonomsko upravičena, ko je ENPV ali ENSV večja od nič. ENPV ali ENSV je pozitivna v primeru, ko bodo pričakovani diskontirani stroški investicije nižji od diskontiranih prihodkov in koristi investicije. Kadar je ENPV ali ENSV nič, zadostujejo neto denarni tokovi oz. koristi za pokritje investicijskih vlaganj ter vseh ostalih nastalih stroškov.

V našem primeru je izračunana ekonomska neto sedanja vrednost sledeča:

ENSV _i (Ekonomska neto sedanja vrednost investicije):
--

5.092.363,42 EUR

Navedeno pomeni, da je ekonomska neto sedanja vrednost investicijskega projekta – Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta pozitivna in kot takšna ekonomsko upravičena za izvedbo.

9.4.5.3. Ekonomska stopnja donosnosti investicijskega projekta

Parameter, s katerim ugotavljamo najvišjo dopustno obrestno mero, pri kateri je še smotrno izvesti določeno naložbo, je parameter ERR ali ESD, ki nam prikazuje ocenjeno vrednost v odstotkih (%).

Formula izračuna ekonomske stopnje donosnosti:

$$\sum_{i=0}^T \frac{V_i}{(1+k)^i} = \sum_{i=0}^T \frac{D_i}{(1+k)^i}$$

ERR ali ESD je določena kot tista obrestna mera, kjer je ENPV ali ENSV investicije enaka nič. Prikazuje maksimalne obresti, pri katerih je investicija ekonomsko upravičena. Ekonomsko donosnejša investicija ima višjo ERR ali ESD. Naložba je ekonomsko upravičena, če je ERR ali ESD večja kot obrestna mera oz. diskontna stopnja (5 %).

³⁵ Povzeto iz Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects (Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020), december 2014.

Poudariti je potrebno, da ocenjevalni parameter ERR ali ESD pri odločitvi o izvedbi investicije ni odločujoči parameter, na podlagi katerega bi zavrnili ali sprejeli odločitev o izvedbi le-te. ERR ali ESD predstavlja neke vrste pomožni instrument v procesu ekonomske evalvacije projekta.

V našem primeru so izračunane ekonomske stopnje donosnosti sledeče:

ESD _i (Ekonomska stopnja donosnosti investicije):	7,94 %
--	--------

Navedeno pomeni, da je ekonomska stopnja donosnosti investicijskega projekta – Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta pozitivna ter večja kot družbena stopnja donosnosti, ki je določena na 5 % in kot takšna ekonomsko upravičena za izvedbo.

9.4.5.4. Količnik oz. razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški investicijskega projekta

Kot tretji pomemben ekonomski kazalnik, pa je razmerje med celotnimi koristmi projekta in celotnimi stroški projekta.

Formula izračuna razmerja med skupnimi koristmi in skupnimi stroški projekta:

B / C ali K / S

Razmerje med koristmi in stroški (B/C) mora biti večje od 1, da je projekt zaželen iz ekonomskega vidika. ISD_e in razmerje K/S nista odvisna od velikosti projekta. Pri izračunu teh kazalnikov se lahko pojavijo nekatere težave. Glede na vsebino denarnega toka je v posebnih primerih lahko ISD_e več ali pa niso opredeljene. Vrednost razmerja K/S je lahko odvisna od tega, ali je določena postavka upoštevana kot korist ali pa kot znižanje stroškov.

V našem primeru je izračunano razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški sledeče:

Količnik oz. razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški:	1,1068
--	--------

Navedeno pomeni, da je količnik oz. razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški investicijskega projekta – Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta pozitiven ter večji od 1, ki predstavlja merilo za ekonomsko upravičenost predmetnega projekta.

9.4.5.5. Povzetek ekonomske analize investicijskega projekta

Ekonomska analiza zajema prikaz vseh prihodkovnih in odhodkovnih postavk po denarnem toku (izjema je amortizacija in ostale računovodske bilance, ki ne predstavljajo denarnega toka) kot finančna analiza, vendar so postavke nekoliko popravljene (izpuščen DDV, tržne cene se preoblikujejo v obračunske cene, itd.). Poleg finančnih postavk pa ekonomska analiza obsega tudi nekatere koristi in stroške, ki jih je potrebno najprej denarno oz. monetarno ovrednotiti. Ti so:

- **KORIST ŠT. 1:** Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva;
- **KORIST ŠT. 2:** Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetji;
- **KORIST ŠT. 3:** Usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo;
- **KORIST ŠT. 4:** Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju;
- **KORIST ŠT. 5:** Učinek povečanja vrednosti nepremičnin;
- **KORIST ŠT. 6:** Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta.

Tabela v nadaljevanju prikazuje povzetek preračunanih najpomembnejših ekonomskih kazalnikov.

Tabela 43: Prikaz izračunanih najpomembnejših ekonomskih kazalnikov investicijskega projekta

Ekonomski kazalniki	Vrednost
Ekonomska neto sedanja vrednost investicije v EUR (ENSV _i)	5.092.363,42
Ekonomska stopnja donosnosti investicije v % (ESD _i)	7,94
Količnik oz. razmerje med skupnimi koristmi in skupnimi stroški (K/S _i)	1,1068
Doba vračanja sredstev – enostavna doba (let)	7,86
Doba vračanja sredstev – diskontirana doba (let)	12,05

10. ANALIZA TVEGANJ IN ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

10.1. ANALIZA TVEGANJ

Analiza tveganja je ocenjevanje verjetnosti, da z investicijskim projektom ne bo pričakovanih dosežkov. Če je mogoče to verjetnost številčno izraziti se imenuje stopnja tveganja. Analiza zajema ovrednotenje projektnih (tveganje razvoja investicijskega projekta, tveganje izvedbe in obratovanja investicijskega projekta) in splošnih tveganj (politična, narodno-gospodarska, družbeno-kulturna in druga tveganja).

Druga tveganja ne bodo bistveno spremenila poteka investicijskega projekta, gre pa zlasti za nepredvidene dogodke med samo gradnjo novega objekta ter nabavo opreme, ki bi lahko zakasnili ali podražili investicijo.

Ti dogodki bi imeli tako nizek vpliv na investicijski projekt, prav tako je verjetnost teh dogodkov razmeroma malo verjetna, čeprav mogoča. V nadaljevanju prikazujemo 3 kritične skupine tveganj in sicer: tveganja razvoja investicijskega projekta in splošna tveganja, tveganja izvedbe investicijskega projekta ter tveganja, ki lahko nastanejo v fazi obratovanja investicijskega projekta vključno s prikazom njihovega vpliva ter možnost nastanka.

Natančnejši prikaz tveganj je predstavljen v nadaljevanju dokumenta.

Legenda:

*Stopnja tveganja: 1= majhna verjetnost;
 3 = srednja verjetnost;
 5 = velika verjetnost.

**Ocena vpliva: 0 = ni vpliva;
 1 = majhen vpliv;
 3 = srednji vpliv;
 5 = velik vpliv.

10.1.1. Scenarij »brez« investicije

Glavno tveganje pri zasledovanju scenarija brez investicije predstavlja stagnacija na področju predmetne infrastrukture.

Promocija znanosti se sicer že leta odvija preko ARRS, aktualnejše stanje in napovedi promocije znanosti na državnem nivoju so predstavljene v predhodnem poglavju 10.1.2. Stanje v Sloveniji.

Poleg tega pa je potrebno še enkrat več izpostaviti, da Slovenija nima zagotovljene infrastrukture, ki bi služila kot promocija znanosti v povezavi z gospodarstvom. Nekakšen »show room« slovenskega gospodarstva, tehnologij in inovacij. Podjetja to rešujejo vsak na svoj način, preko različnih promocijskih dogodkov. Del te vloge prevzema tudi Gospodarska zbornica Slovenije, z organizacijo promocijskih dogodkov, kot npr. Dan inovativnosti, itd. Vendar to so usmerjeni dogodki, ki samostojno ne zadostijo potrebam, kot jih predvideva »Center znanosti«, zaradi česar posledično ne morejo dosegati multiplikativnih učinkov.

K vzpostavitvi takšne infrastrukture poziva tudi gospodarstvo. Slednje je skupaj z vodilnimi slovenskimi podjetji, vključno z BTC, v začetku meseca oktobra 2016, naslovilo na Predsednika Vlade RS in na nekatera ministrstva pobudo, v kateri podjetja napovedujejo iniciativo vseslovenskega predstavitvenega prostora ter izpostavljajo potrebo po sodelovanju Vlade RS in gospodarstva. Kot sledi iz pobude, naj bi bil cilj takšnega prostora celovita predstavitev vrhunskih in inovativnih slovenskih rešitev in produktov na enem mestu. Glavno sporočilo tujim delegacijam, ki bi ta prostor obiskale, pa bi temeljilo na pomembnosti sodelovanja, inovativnosti, sodobnih in kvalitetnih rešitvah, itd.

10.1.2. Scenarij »z« investicijo

Glede na to, da scenarij »z« investicijo predvideva izvedbo investicije »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«, smo v nadaljevanju dokumenta navedli ključna tveganja, ki se nanašajo na izvedbo predmetne variante.

Tabela 44: Analiza tveganj za investicijski projekt v sklopu Scenarija »z« investicijo

TVEGANJA RAZVOJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA IN SPLOŠNA TVEGANJA:			
Tveganja	Scenarij »z« investicijo – izvedba projekta		
	Stopnja tveganja	Ocena vpliva	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
<u>Tveganje št. 1:</u> Imenovanje neizkušenega in strokovno neusposobljenega odgovornega vodje za izvedbo investicijskega projekta.	1	5	Imenovanje izkušenega in strokovno usposobljenega odgovornega vodje za izvedbo celotnega projekta, zagotovitev zunanjih in notranjih svetovalcev.
<u>Tveganje št. 2:</u> Preobremenjenost odgovornega vodje za izvedbo investicijskega projekta in članov projektne skupine z drugimi nalogami.	1	5	Imenovanje izkušenega in strokovno usposobljenega strokovnega vodje, ki ni preobremenjen z drugimi nalogami, imenovanje ustreznih članov projektne skupine, ki niso preobremenjeni z drugimi nalogami.
<u>Tveganje št. 3:</u> Težave pri pridobitvi ustreznih tehničnih kadrov za izvedbo investicijskega projekta.	2	1	Zagotovitev kar najboljših delovnih pogojev in kar najboljšega nagrajevanja ključnih tehničnih strokovnjakov (v skladu s predpisi).
<u>Tveganje št. 4:</u> Tveganje zaradi nepravočasno potrjene investicijske dokumentacije.	2	3	Imenovanje izkušene in strokovno usposobljene projektne skupine z ustreznim vodenjem in upravljanjem, pravočasna obravnava investicijskega projekta s strani upravičenih služb.
<u>Tveganje št. 5:</u> Tveganje pri pridobitvi potrebnih zemljišč za gradnjo (MOL).	3	5	Vzpostavitev projektne skupine, ki se ukvarja s tovrstnimi zadevami, odlični poslovni odnosi ter jasno začrtani cilji, uspešno pogajanje z MOL.
<u>Tveganje št. 6:</u> <u>Tveganje zaradi neskladji med zemljiškopravnimi stanjem in stanjem v naravi</u>	3	5	Zagotovitev strokovnega kadra, ki se ukvarja s tovrstnimi zadevami, dobra komunikacija in informiranje mejašev, odlični poslovni odnosi ter jasno začrtani cilji, uspešno pogajanje z zasebnimi lastniki, ki mejijo na zemljišča na katerih je predvidena gradnja »Centra znanosti«.
<u>Tveganje št. 7:</u> Tveganje zaradi zahtevnosti in nepravočasno objavljenih javnih naročil in posledično nepravočasno izvedenih postopkov izbire izvajalcev gradnje ter dobaviteljev potrebne opreme.	3	5	Vključevanje različnih strokovnjakov s področja javnih naročil in zakonodaje za pripravo javnega razpisa.
<u>Tveganje št. 8:</u> Izbira neustreznih izvajalcev gradnje ali dobaviteljev potrebne opreme.	3	3	Imenovanje izkušene in strokovno usposobljene komisije za izbor ustreznega izvajalca GOI del ali dobavitelja opreme.
<u>Tveganje št. 9:</u> Odklonilno javno mnenje do realizacije investicijskega projekta.	3	3	Upoštevanje zahtev oz. priporočil, pozitivno informiranje javnosti glede projekta.
<u>Tveganje št. 10:</u> Tveganje zaradi nestabilnih ekonomskih dejavnikov.	3	3	Preveritev strateških odločitev države.



<u>Tveganje št. 11:</u> Tveganje pri pravočasnem sprejetju Občinskega podrobnega prostorskega načrta	3	5	Tesno sodelovanje in odlični poslovni odnosi z MOL, pozitivno in stalno informiranje zainteresirane javnosti glede projekta.
<u>Tveganje št. 12:</u> Tveganje pri pridobitvi gradbenega dovoljenja.	1	5	Uspešno in kakovostno izdelana projekta dokumentacija, predvsem DGD, pravočasna oddaja vloge za pridobitev GD ter večkratno spremljanje in informiranje o postopku pridobitve GD.
<u>Tveganje št. 13:</u> Tveganje zaradi nedoseganja okoljevarstvenih standardov.	1	5	Upoštevanje standardov kakovosti okolja v vseh fazah izvajanja projekta kakor tudi v fazi obratovanja projekta.
<u>Tveganje št. 14:</u> Tveganje zaradi političnih faktorjev.	1	5	Investitor opredeljuje prednostne naloge v svojih strateških ciljih.
<u>Tveganje št. 15:</u> Tveganje zaradi ekonomske situacije.	3	5	Povečanje sodelovanja z mednarodnim okoljem.
<u>Tveganje št. 16:</u> Tveganje zaradi neizpolnjevanja ciljev investicijskega projekta.	3	5	Ustanovitev projektne skupine, usklajenost strateškega plana investitorja s cilji projekta.
TVEGANJA IZVEDBE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA:			
Tveganja	Scenarij »z« investicijo – Izvedba projekta		
	<i>Stopnja tveganja</i>	<i>Ocena vpliva</i>	<i>Ukrepi za zmanjšanje tveganj</i>
<u>Tveganje št. 17:</u> Tveganje v postopkih oddaje del.	3	5	Posebna pozornost namenjena postopku oddaje del (jasna opredelitev obsega del, itd.).
<u>Tveganje št. 18:</u> Stečaj izvajalca med samo gradnjo oz. dobavitelja med dobavo potrebne opreme.	1	5	Obvezen pogoj za izbranega izvajalca GOI del ter dobavitelja opreme je garancija za dobro izvedbo del.
<u>Tveganje št. 19:</u> Tveganje zaradi izbora nestrokovnih in neizkušenih zunanjih izvajalcev investicijskega projekta.	3	5	Transparenten postopek izbora zunanjih izvajalcev, predložitve velikega števila referenc ter izkazane večletne izkušnje na tovrstnem področju.
<u>Tveganje št. 20:</u> Neizpolnjevanje pričakovane ravni kakovosti izvedbe gradbenih del in montaže opreme.	1	3	Izbrani izvajalec GOI del ter dobavitelj opreme mora predložiti garancijo za dobro izvedbo del, stalen nadzor izvedbenih del.
<u>Tveganje št. 21:</u> Neuspešen in nepravočasen prevzem novozgrajenega objekta in nameščene opreme v upravljanje.	3	3	Ustrezno izdelan načrt izvedbe celotnega projekta, večkratni operativni sestanki projektne skupine.
<u>Tveganje št. 22:</u> Tveganje zaradi zamud v posameznih fazah izvedbe investicijskega projekta.	3	3	Imenovanje izkušenega in strokovno usposobljenega odgovornega vodje za izvedbo celotnega projekta, obvezen pogoj za izbranega izvajalca GOI del ter dobavitelja opreme je garancija za dobro izvedbo del, stalen nadzor izvedenih del, učinkovito upravljanje tveganj in ukrepanje znotraj projektne skupine.
TVEGANJA OBRATOVANJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA:			

Tveganja	Scenarij »z« investicijo – Izvedba projekta		
	Stopnja tveganja	Ocena vpliva	Ukrepi za zmanjšanje tveganj
<u>Tveganje št. 23:</u> Tveganje zaradi nezmožnosti zagotovitve financiranja delovanja nove infrastrukture v njenem času obratovanja.	5	5	Primerna izbira potrebne opreme, nizko energetske zgrajeni objekt.
<u>Tveganje št. 24:</u> Tveganje zaradi pridobitve neustreznih kadrov pri zaposlovanju delovne sile v »Centru znanosti«.	3	5	Ustrezno pripravljano povpraševanje z uporabo smiselnih referenc, povpraševanje na večih portalih oz. mestih, večstopenjski intervju z izbranimi ustreznimi kadri.

Za projekt »Center znanosti« je vzpostavljena strokovna projektna skupina treh različnih vladnih služb RS (MIZŠ, MGRT in SVRK), z vključitvijo izkušenih strokovnjakov z različnih področij. Poleg ožje projektne skupine, so dodatno vključeni še člani programske skupine, pa tudi SRIP-i z dodatnimi strokovnjaki.

Strokovna ekipa, ki bo torej bdela nad ustreznim izvajanjem projekta »Center znanosti« bo tekoče spremljala stanje izvedbe, načrtovala prihodnje izvajanje, ter v primeru prepoznanih tveganj in omejitev ustrezno ukrepala za omilitev ali preprečitev le-teh.

Glede na to, da so dejavniki/sprožilci/tveganja podrobno predvideni, ima tako organizacijska ekipa za izvedbo in obratovanje investicije »Center znanosti« večje možnosti, da bo projekt uresničen v skladu s pričakovanji. Ena prihodnjih zadolžitav projektne skupine investicije »Center znanosti« je torej sprejem strategije obvladovanja tveganj (definiranje Risk Appetita, ciljev upravljanja s tveganji), ki vključuje:

- pravilnik o obvladovanju tveganja;
- imenovanje glavnega upravljalca s tveganji;
- oblikovati odbor za upravljanje s tveganji;
- doreči komunikacijo;
- doreči in izvajati poročevalski proces;
- spremljati, nadzorovati izvajanje in ustreznost ukrepov glede na strategijo upravljanja s tveganji ipd.

10.2. ANALIZA OBČUTLJIVOSTI

Analiza občutljivosti je analiza učinkov sprememb nekaterih ključnih predpostavk na rezultate ocenjevanja stroškov in koristi. Merila, ki se privzamejo za izbiro kritičnih spremenljivk, se razlikujejo glede na posebnosti posamične dejavnosti in jih je treba izbirati za vsak primer posebej.

Ker variante 0 ne moremo ovrednoti, tudi analize občutljivosti za to varianto ne moremo izdelati.

Analiza občutljivosti je izdelana z vidika vpliva sprememb višine investicijskih stroškov, prihodkov in odhodkov iz poslovanja ter koristi na višino finančne neto sedanje vrednosti in na višino finančne interne stopnje donosnosti. Morebitna povišanja ali zmanjšanja navedenih predpostavk variirajo s koeficienti sprememb 1,10 in 0,90.

Vpliv na finančne kazalnike:

Tabela 45: Finančna analiza občutljivosti investicijskega projekta

Faktor investicijski stroški	Faktor prihodki iz poslovanja	Faktor odhodki iz poslovanja	FNSV (v EUR)	FISD (v %)
1,1	1	1	-30.071.352,78	Ni izračunljiva
0,9	1	1	-24.613.719,10	Ni izračunljiva
1	1,1	1	-24.137.740,03	-15,58
1	0,9	1	-30.547.331,86	Ni izračunljiva
1	1	1,1	-30.552.768,61	Ni izračunljiva
1	1	0,9	-24.132.303,28	-15,58
1,1	1,1	1,1	-30.076.789,54	Ni izračunljiva
0,9	0,9	0,9	-24.608.282,35	Ni izračunljiva



1,1	1,0	1,1	-33.281.585,45	Ni izračunljiva
1,1	0,9	1,1	-36.486.381,36	Ni izračunljiva
0,9	1,0	0,9	-21.403.486,44	-14,83
0,9	1,1	0,9	-18.198.690,53	-9,46

Iz analize občutljivosti izhaja, da bi največji vpliv na izračun finančnih kazalnikov povzročila sprememba povečanja investicijskih stroškov ter odhodkov iz poslovanja, ob hkratnem zmanjšanju prihodkov iz poslovanja. V tem primeru vidimo, da bi bila finančna kazalnika še bolj pod mejo upravičenosti, saj bi FNSV znašala -36.486.381,36 EUR, medtem ko bi bila FISD neizračunljiva.

Vpliv na ekonomske kazalnike:

Tabela 46: Ekonomska analiza občutljivosti investicijskega projekta

Faktor koristi	Faktor investicijskih stroškov	ENSV (v EUR)	EISD (v %)
1,0	1,0	5.092.363,42	7,94
1,0	1,1	3.010.337,30	6,61
1,0	0,9	7.174.389,54	9,49
1,1	1,0	6.620.646,60	8,72
0,9	1,0	3.564.080,24	7,11
0,9	1,1	1.482.054,13	5,81
1,1	0,9	8.702.672,71	10,30

Iz analize občutljivosti izhaja, da so ekonomski kazalniki v celoti odvisni od variiranja vrednosti investicijskih stroškov. Kljub vsem prikazanim variacijam (povečanje/zmanjšanje investicijskih stroškov in povečanje/zmanjšanje družbenih koristi), pa sta oba ekonomska kazalnika (ekonomska neto sedanja vrednost in ekonomska stopnja donosnosti) še vedno pozitivna oz. nad mejno vrednostjo upravičenosti projekta.

Iz navedenega je razvidno, da je izvedba investicijskega projekta po scenariju »z« investicijo, ki predvideva izvedbo projekta – Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta, ekonomsko upravičljiva za izvedbo.

11. OPIS MERIL IN UTEŽI ZA IZBIRO OPTIMALNE VARIANTE

11.1. IZDELAVA MULTIKRITERIJSKE ANALIZE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Multikriterijska analiza (ocenjevanje z več kriteriji) hkrati upošteva različne cilje, in sicer v odnosu do vsebine, ki jo vrednotenje zajema. Omogoča, da so pri ocenjevanju investicije upoštevani cilji, ki so pomembni pri odločanju in niso vedno prikazani v finančni ali ekonomski analizi, kakor so na primer socialne pravice, varovanje okolja ali enakost možnosti.

Za številne regionalne razvojne projekte je pravičnost primeren cilj. Če želi predlagatelj projekta dodeliti ustrezno težo tem ciljem, potem je za to glavna informacija napoved razporeditve učinkov projekta in posledično razprava o vsečnosti teh učinkov z vidika regionalne politike. Tako je na primer, kadar je treba zaradi projekta spremeniti tarife javnih storitev, zelo verjetno, da bo to imelo določene posledice glede pravic, ki jih je treba analizirati in oceniti (na primer prek predstavitve socialnih skupin, katerim se bodo povečali stroški, in tistih, katerim se bodo izkazale določene koristi s »tabelo zmagovalcev in poražencev«).

Na splošno pa mora multikriterijska analiza potekati po korakih:

1. cilji morajo biti izraženi z merljivimi spremenljivkami. Ne smejo biti pretirani, lahko pa so prikazani v alternativah (nekaj večji dosežek pri enem cilju lahko delno izključi dosežek drugega);
2. ko je »ciljni vektor« znan, je treba izbrati tehniko za združevanje informacij in način odločanja; cilji morajo imeti utež, ki odraža pomen vsakega od njih glede na preostale, ki jih določi Komisija;
3. opredelitev ocenjevalnih meril; ta merila se lahko nanašajo na prioritete, za katere si prizadevajo različni subjekti, vključeni v projekt, ali pa na povsem določene ocenjevalne vidike (stopnja sinergije z ostalimi pomočmi, izkoriščanje rezervnih zmogljivosti, težave pri uvajanju, itd.);
4. analiza učinkov; ta aktivnost vsebuje analiziranje vsakega od izbranih meril in učinkov, ki jih povzroča. Rezultati so lahko kvantitativni ali kvalitativni (vrednostna razsodba);
5. ocena učinkov pomoči glede na izbrana merila; iz rezultatov v predhodnem koraku (obeh, kvantitativnih in kvalitativnih) se določijo točke;
6. razvrščanje subjektov, vključenih v dajanje pomoči in izbor ustreznih prednostnih nalog (uteži) glede na različna merila;
7. zbiranje točk različnih meril na podlagi objavljenih prednostnih nalog. Posamične točke se lahko združujejo tako, da jim določimo številno vrednost, ki izhaja iz primerjav s podobnimi vrstami pomoči.

V nadaljevanju je predstavljena podrobna primerjava med obema obravnavanima scenarijema (brez in z investicijo) za investicijski projekt – Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta.

Tabela 47: Primerjava obravnavanih scenarijev (brez in z investicijo) glede na določene kazalnike ter izbira optimalnega scenarija

Kazalniki	Utež	SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE		SCENARIJ »Z« INVESTICIJO		Razlaga
		Točke*	Učinek	Točke*	Rezultat	
Investicijska vrednost	0,10	0	0,00	3	0,30	Scenarij »z« investicijo je najbolje ocenjen, saj bodo investicijska sredstva pridobila podjetja, ki bodo gradila »Center znanosti«, na ta način bodo imela slednja največjo družbeno koristi. Učinek v primeru scenarija »brez« investicijske ne bi nastal.
Finančni kazalniki (FNSV, FISD, FRNSV, doba vračanja)	0,08	3	0,24	1	0,08	Scenarij »brez« investicije je najbolje ocenjen, saj projekta sploh ne bi bilo, kar pomeni brez negativnega poslovanja. Nasprotno pa ima scenarij »z« investicijo majhen učinek, saj bo potrebno na leto priskrbeti dovolj proračunskih sredstev za nemoteno poslovanje novoustanovljenega zavoda.
Ekonomski kazalniki (ENSV, ERR, RATIO, doba vračanja)	0,08	0	0,00	3	0,24	Scenarij »z« investicijo ima vse preračunane ekonomske kazalnike pozitivne oz. so vsi nad mejno vrednosti upravičenosti, kar samo potrjuje dejstvo, da je projekt iz ekonomskega vidika upravičen za izvedbo. Učinek v primeru scenarija »brez« investicijske ne bi nastal.
Čas izvedbe investicije	0,04	3	0,12	1	0,04	Najbolje je rangiran scenarij »brez« investicije, saj do slednje sploh ne bi prišlo in bi se lahko MIZŠ osredotočil na izvedbo preostalih projektov. Nasprotno pa ima scenarij »z« investicijo majhen učinek, saj se bo slednji končal s koncem leta 2023.
Vpliv na proračun investitorja (MIZŠ)	0,04	3	0,12	2	0,08	Najbolje je ocenjen scenarij »brez« investicije, saj bi privarčevana sredstva lahko MIZŠ porabil za ostale projekte. Obenem pa tudi scenarij »z« investicijo ni slabo ocenjen, saj se bo večina projekta (87,79 %) sofinanciralo iz sredstev ESRR.
Vpliv na črpanje EU sredstev	0,04	0	0,00	3	0,12	Kot zgoraj navedeno, bo projekt pridobil večji delež ESRR sredstev, zato je tudi scenarij »z« investicijo najbolje ocenjen. Scenarij »brez« investicije pa nima vpliva, saj do investicije ne bi prišlo.
Pridobitev nove znanstvene infrastrukture	0,20	0	0,00	3	0,60	Scenarij »z« investicijo je najbolj ocenjen, saj bo v sklopu projekta pridobila nova znanstvena infrastruktura, nasprotno kot pa pri scenariju »brez« investicije.



Boljši pogoji za izvajanje raziskovalne dejavnosti	0,10	0	0,00	3	0,30	Scenarij »z« investicijo je najbolj ocenjen, saj bodo v sklopu projekta zagotovili boljši pogoji za izvajanje raziskovalne dejavnosti, nasprotno kot pa pri scenariju »brez« investicije.
Vpliv na doseganje širših sinergijskih učinkov	0,08	0	0,00	3	0,24	Sinergijski učinki bodo nastali ob izvedbi scenarija »z« investicijo, ki je v tem primeru tudi najbolj ocenjen, nasprotno kot pa scenarij »brez« investicije.
Ustrezna raziskovalna infrastruktura na zaposlenega	0,06	0	0,00	3	0,18	Ustrezna raziskovalna infrastruktura na zaposlenega se bo zagotovila v sklopu scenarija »z« investicijo, nasprotno kot pa pri scenariju »brez« investicije.
Vpliv na sodelovanje z gospodarstvom in industrijo	0,06	0	0,00	3	0,18	Vpliv na sodelovanje z gospodarstvom in industrijo bo večje v sklopu scenarija »z« investicijo, ki je tudi najbolj ocenjen. Scenarij »brez« investicije nima učinka na predmetno postavko, saj do izvedbe projekta sploh ne bi prišlo.
Usklajenost z državnimi in EU direktivami	0,04	0	0,00	3	0,12	Izvedba projekta je navedena ter skladna z večimi državnimi in evropskimi dokumenti, kar samo priča o pomembnosti izvedbe projekta. Na podlagi tega je scenarij »z« investicijo najbolj ocenjen, nasprotno kot scenarij »brez« investicije.
Prepoznavnost slovenskih podjetij v širšem okolju	0,04	0	0,00	3	0,12	Izvedba projekta bo ugodno vplivala na prepoznavnost slovenskih podjetij, zato smo scenarij »z« investicijo najvišje ovrednotili. Nasprotno pa scenarij »brez« investicije nima nikakršnega vpliva, saj do projekta ne bi prišlo.
Vpliv na širše gospodarstvo	0,02	0	0,00	3	0,06	Enako kot zgoraj bo izvedba projekta ugodno vplivala na širše gospodarstvo, zato smo scenariju »z« investicijo dali najvišje število točk, nasprotno kot scenariju »brez« investicije, ki nima vpliva.
Vpliv na okolje	0,02	3	0,06	3	0,06	Obema scenarijema smo dali najvišje možno število točk. Pri scenariju »brez« investicije do projekta ne bi prišlo, zato tudi ne bi bilo nobenih negativnih vplivov na okolje. Glede na to, da gre za energetske gradnje z vsemi potrebnimi zakonodajnimi omejitvami, tudi izvedba projekta v sklopu scenarija »z« investicijo ne bo imela nobenega negativnega vpliva na okolje.
SKUPAJ	1,00	12	0,54	40	2,72	/

* 0: nima učinka, 1: majhen učinek, 2: srednji učinek, 3: velik učinek.

11.2. IZBIRA OPTIMALNEGA SCENARIJA INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

Primerjava scenarijev pokaže, da je scenarij »z« investicijo bolj smiseln, saj v širše okolje prinese pomemben razvoj in popularizacijo znanosti in družbeno-ekonomske koristi, kar upravičuje vlaganja javnih sredstev Proračuna RS in sredstev ESRR. Hkrati pa izvedba scenarija »z« investicijo uresničuje cilje in strategije razvojnih strategij in politik na občinski, državni in EU ravni ter izpolnjuje vse zakonske zahteve.

Potrebno je izpostaviti, da scenarij »z« investicijo izpolnjuje cilje investitorja MIZŠ, ki je pridobitev nove infrastrukture, ki bo predstavljala tehnično-tehnološko demonstracijo, in sicer z uporabo in prikazi novih tehnoloških rešitev oz. inovacij, predstavljala stičišče za izvedbo različnih programov s področja promocije znanosti v povezavi z izobraževanjem, kulturo in gospodarstvom, nudila možnost vzpostavitve programov tipa »izvedi sam« (interaktivni eksperimenti) in programov s področja kreativnih umetnosti ter omogočila prikaz različnih znanstvenih, gospodarskih in drugih dosegov. V njem bi bilo združeno sodelovanje znanstvenikov, raziskovalcev, gospodarstvenikov, umetnikov, študentov, dijakov, šolarjev in ostalih deležnikov.

S »Centrom znanosti« bo za obiskovalca centra doživeta pozitivna učna in raziskovalna izkušnja, ki bo predvsem mlajše generacije navduševala za naravoslovje in tehnične vede. Znotraj »Centra znanosti« bodo predstavljena znanstvena dognanja in vrhunski inovativni produkti gospodarstva, vzpostavljen bo prikaz in prepoznavna pomena znanstvenega raziskovanja za razvoj družbe in gospodarstva, tako bodo vzpostavljene tudi partnerske mreže institucij in organizacij za promocijo, popularizacijo in raziskovanje znanstvenih disciplin, poudarjene bodo potrebe sodelovanja in povezovanja znanosti z ostalimi področji človeškega ustvarjanja. Nenazadnje pa bo objekt »Center znanosti« vplival na vsesplošni dvig seznanjenosti z odkritji in dosežki znanosti, gospodarstva in kulture. Vse to bo vodilo k razvoju in popularizaciji znanosti na celotnem slovenskem in širšem regijskem območju Evrope.

Utemeljen izbor scenarija »z« investicijo na lokaciji Trnovsko predmestje, je podkrepljen tudi z izbiro določenih meril in uteži, ki so podrobneje predstavljene v zgornji tabeli 47 »Primerjava obravnavanih scenarijev (brez in z investicijo) glede na določene kazalnike ter izbira optimalnega scenarija«.

Na podlagi primerjave obeh scenarijev je razvidno, da ima scenarij »z« investicijo, ki predvideva izvedbo investicijskega projekta – »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« ter s pridobitvijo sredstev za sofinanciranje projekta iz sredstev proračuna RS in sredstev evropske kohezijske politike – Evropskega sklada za regionalni razvoj, največji učinek na okolico in družbo, saj ima izračunan koeficient 2,72 učinka od skupno 3,00, ki predstavlja največji učinek na družbo.

Na podlagi tega se sprejme sklep, da je scenarij »z« investicijo, ki predvideva izvedbo investicijskega projekta – »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« s sredstvi Proračuna RS in evropske kohezijske politike – Evropskega sklada za regionalni razvoj, edini primerni scenarij izvedbe projekta.

12. PRIMERJAVA SCENARIJEV S PREDLOGOM IN UTEMELJITVIJO IZBIRE OPTIMALNEGA SCENARIJA

12.1. SCENARIJ »BREZ« INVESTICIJE

Scenarij »brez« investicije pomeni ohranitev obstoječega stanja opremljenosti Slovenije z vidika podobne infrastrukture. To pomeni, da ne bi prišlo do krepitve infrastrukture za promocijo in popularizacijo znanosti na območju MOL, za potrebe celotnega slovenskega prostora, kot tudi širšega regijskega.

Iz osnutka vsebinske zasnove »Center znanosti«, ki jo je pripravila projektna skupina izhaja, da v Sloveniji v manjšem obsegu sicer že delujejo manjši »centri znanosti«, kjer obiskovalci s spoznavanjem in preizkušanjem interaktivnih eksperimentov ter udeležbo na različnih delavnicah in dogodkih, spoznavajo različne naravoslovne, matematične, družbene in druge pojave. Promocija znanosti se v omejenem obsegu (projektno) izvaja tudi na inštitutih, fakultetah, šolah (kratke delavnice, poskusi, dnevi odprtih vrat, festivali, ipd.). Kljub vsemu pa ti centri in posamezne aktivnosti tako zaradi obsega oz. majhnosti in zaradi decentralizacije, ki v tem primeru preprečuje boljše sodelovanje in povezovanje znanosti z različnimi panogami, ne morejo dosegati zelenih učinkov, ne morejo slediti potrebam oz. povpraševanju, kot tudi ne nujnemu razvoju in širitvi teh vsebin. Je pa pomembno navesti, da se že obstoječa infrastruktura lahko pohvali s svojo neizmerno voljo, kakovostjo, popularnostjo in obiskom, ki pa ga omejujejo predvsem prostorske zmožnosti.

Brez potrebne infrastrukture bodo predhodno navedeni cilji težko dosegljivi, saj si bo v konkurenčnem mednarodnem raziskovalnem prostoru, kjer so primerljive institucije zelo dobro opremljene, težko ustvariti pozicijo kot ustanova z odličnimi rezultati in sposobnostjo tehnološkega preboja.

Pozitivni vidik scenarija »brez« investicije je vsekakor prihranek sredstev, namenjenih za izvedbo investicije, ki je obravnavana pod scenarijem z investicijo. Ob oziru na razvojne usmeritve investitorja MIZŠ je tovrstno varčevanje v nasprotju z njimi. Brez investicije v novogradnjo ter nakup potrebne demonstracijske in ostale opreme, Slovenija ne more nadalje razvijati kompetenc v skladu s trendi.

O neustreznosti izbire scenarija »brez« investicije pričajo tudi finančni in ekonomski kazalniki, ki so vsi po vrsti neizračunljivi, saj po scenariju »brez« investicije »Center znanosti« sploh ne bi bil zgrajen ter ne bi obratoval. Navedeno samo priča o neoptimalnosti scenarija »brez« investicije.

Iz navedenih razlogov ocenjujemo scenarij »brez« investicije kot neprimeren.

12.2. SCENARIJ »Z« INVESTICIJO

V okviru izvedbe scenarija »z« investicijo se predvideva realizacijo investicijskega projekta »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«. Ta vsebuje tudi nakup potrebne demonstracijske in ostale opreme.

Primarni namen »Centra znanosti« je promocija in popularizacija znanosti, raziskovanja in (vseživljenjskega) učenja skozi eksperimente in prikaze dosežkov znanosti, gospodarstva in kulture. V »Centru znanosti« bodo imeli obiskovalci priložnost videti in preizkusiti številne interaktivne naprave, specializirane za prikaz posameznih odkritij različnih znanstvenih disciplin kot tudi interdisciplinarnosti. Te bodo omogočale obiskovalcem, da doživijo zakonitosti, koncepte in tehnologijo z namenom, da se jim poraja izkustvo, na podlagi katerega bodo izrazili večji interes po raziskovanju in učenju. Zato bo »Center znanosti« omogočal posameznikom in skupinam, da se udelejujejo v različnih programih »Centra znanosti« in povezanih satelitih ter tako nadaljujejo razvoj svojih interesov.

V »Centru znanosti« bodo obiskovalci imeli možnost spoznati vrhunske inovativne slovenske produkte in znanstvena dognanja na preprost, razumljiv in predvsem zanimiv način, in sicer z namenom, da se na eni strani pri obiskovalcih spodbudi radovednost in podjetniška ter inovacijska angažiranost, na drugi strani pa, da lahko tujim gospodarstvenikom, delegacijam, državnikom na enem mestu pokažemo, kaj Slovenija zna in zmora. Hkrati bo »Center znanosti« z raznimi programi posameznikom omogočal udeleževanje pri projektne sodelovanju in jim omogočal, da preko slednjega ustvarjajo skupne rešitve, nove ideje, inovacije in produkte.

Če povzamemo, predstavljajo dodatne koristi posredne koristi, ki jih ne moremo izmeriti v denarju, le-te pa so:

- uvajanje novih trendov v ustvarjalnosti, kar predstavlja izjemen razvojni potencial;
- pridobivanje idej, znanja, izkušenj, izdelkov, storitev in tehnologij;

- spodbujanje ustvarjalnosti, iz katere se rodi inovativnost, iz inovativnosti pa zdravo podjetništvo in kritično razmišljujoči posamezniki;
- prenos znanja iz znanstveno raziskovalne sfere v podjetja in splošno laično javnost;
- pospeševanje dvosmernega prenosa znanj in ustvarjanje inovativnih proizvodov ter storitev z visoko dodano vrednostjo;
- spodbujanja inovacijske dejavnosti, s čimer prispevamo k raziskovalni odličnosti in posredno h konkurenčnemu gospodarstvu in hitrejši gospodarski rasti;
- prispevek k učinkovitemu ustvarjanju znanja;
- porast obiska in dostopa do infrastrukture, kar kvalitativno prispeva k večji prepoznavnosti in ustvarjalnosti območja;
- koristi spodbujanja udejstvovanja širokega kroga ustvarjalcev;
- izboljšanje pogojev za turistični razvoj regije;
- povečan obseg prireditev kot del turističnega gospodarstva.

Potrebno je poudariti, da gre v okviru predmetnega projekta za izjemen razvojni projekt, ki neposredno ali posredno sledi ciljem, zapisanim v vseh razvojnih dokumentih Republike Slovenije, z njegovo implementacijo pa tudi uresničujemo zastavljene cilje za napredek družbe.

Celotni projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« temelji na doseganju ciljev Resolucije o raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2011-2020, Strategije razvoja Slovenije 2030, Slovenske Strategija pametne specializacije, Resolucije o nacionalnem energetskem programu, Resolucije o nacionalnih razvojnih projektih za obdobje 2007-2023, Programa reform za izvajanje Lizbonske strategije v Sloveniji, Akcijskega načrta za obnovljive vire energije za obdobje 2010-2020 (AN-OVE), Evrope 2020 – Strategija za pametno, trajnostno in vključujočo rast, Skupnega strateškega okvirja za obdobje 2014-2020, za 5 skladov (ESRR, ESS, KS, EKSRP in ESPR), Slovenske industrijske politike 2014-2020, Načrta razvoja raziskovalne infrastrukture 2011-2020, Slovenske strategije krepitve Evropskega raziskovalnega prostora 2016-2020, Akcijskega načrta za podjetništvo 2020, Partnerskega sporazuma med Slovenijo in Evropsko komisijo za obdobje 2014-2020, Obzorja 2020, Agende za trajnostni razvoj do leta 2030, Tokyskega protokola, Operativnega programa za izvajanje Evropske kohezijske politike 2014-2020 in Evropskega zelenega dogovora.

Poleg tega je projekt naveden tudi na seznamu investicij, ki so sklop sprejetega Interventnega zakona za odpravo ovir pri izvedbi pomembnih investicij za zagon gospodarstva po epidemiji COVID-19 (IZOOPIZG).

O ustreznosti izbire scenarija »z« investicijo pričajo tudi izračunani finančni in ekonomski kazalniki. Za zaprtje finančne konstrukcije projekta bo MIZŠ predvidoma pridobilo nepovratna sredstva evropske kohezijske politike. Evropskega sklada za regionalni razvoj (projekt je vključen v Izvedbeni načrt Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike za programsko obdobje 2014-2020 20.1). Izračunani finančni in ekonomski kazalniki so predstavljeni v spodnji tabeli.

Tabela 48: Prikaz izračunanih finančnih kazalnikov investitorja MIZŠ za scenarij »z« investicijo

Finančni kazalniki	Vrednost	Ustreznost
FNSV/investicije=	-27.342.535,94 EUR	NE
FNSV/kapital=	-3.760.239,14 EUR	NE
FISD/investicije=	Ni izračunljiva	NE
FISD/kapital=	Ni izračunljiva	NE
DIC/investicije=	27.288.168,39 EUR	/
DIC/kapitala=	3.705.871,59 EUR	/
RFNSV/investicije=	-1,0020	NE
RFNSV/kapitala=	-1,0147	NE
Doba vračila – enostavna doba/investicije=	Se ne povrne	NE
Doba vračila – diskontirana doba/investicije=	Se ne povrne	NE
Doba vračila – enostavna doba/kapitala=	Se ne povrne	NE
Doba vračila – diskontirana doba/kapitala=	Se ne povrne	NE
Ekonomski kazalniki	Vrednost	Ustreznost
ENSV=	5.092.363,42 EUR	DA
ESD=	7,94 %	DA



RAZMERJE K/S=	1,1068	DA
Doba vračila – enostavna doba=	7,86 let	DA
Doba vračila – diskontirana doba=	12,05 let	DA

Iz navedenih finančnih in vsebinskih razlogov, ki so podrobneje predstavljeni v poglavjih 9.3.1. »Finančni kazalniki investicijskega projekta« in 9.4.5. »Ekonomski kazalniki investicijskega projekta«, ocenjujemo scenarij »z« investicijo, ki predvideva izvedbo projekta – Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta, kot primeren.

Na podlagi vseh preračunanih kazalnikov (finančnih in ekonomskih) ter podanega časovnega načrta izvedbe projekta se kot optimalna varianta izvedbe investicijskega projekta določi varianta 1 v sklopu scenarija »z« investicijo, ki predvideva izvedbo projekta – »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«. Vsi izračunani finančni kazalniki projekta so negativni, kar samo priča o smiselnosti oz. smotrnosti zagotovitve dodatnih sredstev s strani Evropske kohezijske politike. Nasprotno kot finančni kazalniki, pa so vsi izračunani ekonomski kazalniki pozitivni, kar pomeni, da izvedba investicijskega projekta prinaša veliko družbenih učinkov in koristi, kar izkazuje tudi skladnost projektnih ciljev s cilji nacionalnih in evropskih strategij ter resolucij.

Vsled navedenega se predmetni scenarij »z« investicijo (varianta 1) za projekt »Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta« investitorju predlaga za nadaljnjo obravnavo v naslednji fazi izdelave investicijske dokumentacije, torej v INVESTICIJSKEM PROGRAMU.



Datum:

Številka:

Investitor: MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST IN ŠPORT
Naslov: Masarykova cesta 16, 1000 Ljubljana

Na podlagi Zakona o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – uradno prečiščeno besedilo, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP, 96/15 – ZIPRS1617 in 13/18) in 19. člena Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) odgovorna oseba investitorja, prof. dr. Simona Kustec, ministrica za izobraževanje, znanost in šport sprejme

SKLEP

o potrditvi Predinvesticijske zasnove

za projekt Izgradnja »Centra znanosti« kot demonstracijskega objekta«

Investitor po pregledu skladnosti pripravljene investicijske dokumentacije s predpisi in preveritvi pravilnosti izračunanih kazalnikov potrjuje izdelano Predinvesticijsko zasnovo, ki jo je v avgustu 2020 izdelalo podjetje JHP projektne rešitve d.o.o.

S predmetnim sklepom se odobri pripravo nadaljnje investicijske dokumentacije, t.j. Investicijskega programa, skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).

prof. dr. Simona Kustec
MINISTRICA



13. PRILOGA

13.1. OCENA PRIHODKOV IN STROŠKOV POSLOVANJA

13.1.1. Scenarij »brez« investicije

Glede na to, da finančne analize za scenarij »brez« investicije ni bilo mogoče izdelati, tudi ocene prihodkov in stroškov poslovanja ni prikazane.

13.1.2. Scenarij »z« investicijo

Tabela 49: Ocena prihodkov in stroškov poslovanja za scenarij »z« investicijo

Zap.št.	1	2	3	4	5	6	7	8
Postavke analize / Leto	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
I. SKUPAJ PRIHODKI IZ POSLOVANJA	3.043.400,00	3.073.834,00	3.104.572,34	3.135.618,06	3.166.974,24	3.198.643,99	3.230.630,43	3.262.936,73
1. Skupaj prihodki od prodaje proizvodov	1.155.500,00	1.167.055,00	1.178.725,55	1.190.512,81	1.202.417,93	1.214.442,11	1.226.586,53	1.238.852,40
2. Skupaj prihodki od prodaje storitev	1.641.900,00	1.658.319,00	1.674.902,19	1.691.651,21	1.708.567,72	1.725.653,40	1.742.909,94	1.760.339,03
3. Skupaj prihodki od prodaje trgovskega blaga in materiala	246.000,00	248.460,00	250.944,60	253.454,05	255.988,59	258.548,47	261.133,96	263.745,30
II. SKUPAJ STROŠKI IZ POSLOVANJA	4.224.563,95	4.253.905,04	4.283.527,81	4.313.434,96	4.343.629,21	3.874.113,34	3.904.890,10	3.935.962,33
1. Skupaj stroški programa	491.000,00	495.713,60	500.472,45	505.276,99	510.127,65	515.024,87	519.969,11	524.960,81
2. Skupaj stroški od prodaje storitev	367.380,00	370.906,85	374.467,55	378.062,44	381.691,84	385.356,08	389.055,50	392.790,43
3. Skupaj stroški od prodaje trgovskega blaga in materiala	113.000,00	114.084,80	115.180,01	116.285,74	117.402,09	118.529,15	119.667,03	120.815,83
4. Redni stroški (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	324.000,00	327.110,40	330.250,66	333.421,07	336.621,91	339.853,48	343.116,07	346.409,99
5. Skupaj stroški plač	1.760.983,95	1.777.889,40	1.794.957,13	1.812.188,72	1.829.585,73	1.847.149,76	1.864.882,40	1.882.785,27
6. Stroški amortizacije	1.168.200,00	1.168.200,00	1.168.200,00	1.168.200,00	1.168.200,00	668.200,00	668.200,00	668.200,00
6.a) Gradbena, obrtniška in inštalacijska dela	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00
6.b) Komunalna infrastruktura	25.600,00	25.600,00	25.600,00	25.600,00	25.600,00	25.600,00	25.600,00	25.600,00
6.c) Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00			
6.d) Pohištvena in pisarniška oprema	216.000,00	216.000,00	216.000,00	216.000,00	216.000,00	216.000,00	216.000,00	216.000,00
III. RAZLIKA (PRIHODKI - STROŠKI)	-1.181.163,95	-1.180.071,04	-1.178.955,47	-1.177.816,90	-1.176.654,97	-675.469,35	-674.259,68	-673.025,60



Zap.št.	9	10	11	12	13	14	15	/
Postavke analize / Leto	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	SKUPAJ
I. SKUPAJ PRIHODKI IZ POSLOVANJA	3.295.566,10	3.328.521,76	3.361.806,98	3.395.425,05	3.429.379,30	3.463.673,09	3.498.309,82	48.989.291,88
1. Skupaj prihodki od prodaje proizvodov	1.251.240,92	1.263.753,33	1.276.390,87	1.289.154,77	1.302.046,32	1.315.066,79	1.328.217,45	18.599.962,79
2. Skupaj prihodki od prodaje storitev	1.777.942,42	1.795.721,85	1.813.679,07	1.831.815,86	1.850.134,02	1.868.635,36	1.887.321,71	26.429.492,78
3. Skupaj prihodki od prodaje trgovskega blaga in materiala	266.382,75	269.046,58	271.737,04	274.454,41	277.198,96	279.970,95	282.770,66	3.959.836,30
II. SKUPAJ STROŠKI IZ POSLOVANJA	3.823.332,85	3.783.004,52	3.814.980,25	3.847.262,94	3.867.055,54	3.887.161,03	3.920.382,42	60.077.206,29
1. Skupaj stroški programa	530.000,44	535.088,44	540.225,29	545.411,45	550.647,40	555.933,62	561.270,58	7.881.122,69
2. Skupaj stroški od prodaje storitev	396.561,22	400.368,21	404.211,75	408.092,18	412.009,86	415.965,16	419.958,42	5.896.877,51
3. Skupaj stroški od prodaje trgovskega blaga in materiala	121.975,66	123.146,63	124.328,83	125.522,39	126.727,41	127.943,99	129.172,25	1.813.781,80
4. Redni stroški (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	349.735,52	353.092,98	356.482,68	359.904,91	363.360,00	366.848,25	370.370,00	5.200.577,91
5. Skupaj stroški plač	1.900.860,00	1.919.108,26	1.937.531,70	1.956.132,00	1.974.910,87	1.993.870,02	2.013.011,17	28.265.846,38
6. Stroški amortizacije	524.200,00	452.200,00	452.200,00	452.200,00	439.400,00	426.600,00	426.600,00	11.019.000,00
6.a) Gradbena, obrtniška in inštalacijska dela	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	426.600,00	6.399.000,00
6.b) Komunalna infrastruktura	25.600,00	25.600,00	25.600,00	25.600,00	12.800,00			320.000,00
6.c) Demonstracijska oprema, prikazi in vrednotenja								2.500.000,00
6.d) Pohištvena in pisarniška oprema	72.000,00							1.800.000,00
III. RAZLIKA (PRIHODKI - STROŠKI)	-527.766,75	-454.482,76	-453.173,27	-451.837,89	-437.676,24	-423.487,94	-422.072,60	-11.087.914,41



13.2. LIKVIDNOSTI TOK POSLOVANJA

13.2.1. Scenarij »brez« investicije

Glede na to, da finančne analize za scenarij »brez« investicije ni bilo mogoče izdelati, tudi likvidnostnega toka poslovanja ni prikazanega.

13.2.2. Scenarij »z« investicijo

Tabela 50: Likvidnosti tok poslovanja za scenarij »z« investicijo

Zap. št.	/	/	/	/	/	/	/	1
Postavke analize / Leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	3.043.400,00
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov								1.155.500,00
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev								1.641.900,00
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala								246.000,00
4. Viri financiranja	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	
4.a) ESRR				692.888,06	4.775.537,29	8.902.163,61	11.324.000,59	
4.b) MIZŠ	48.007,00	95.601,00	278.770,17	1.370.103,17	1.746.143,65	253.533,50		
5. Ostanek vrednosti								
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	3.056.363,95
1. Viri financiranja	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	
1.a) ESRR				692.888,06	4.775.537,29	8.902.163,61	11.324.000,59	
1.b) MIZŠ	48.007,00	95.601,00	278.770,17	1.370.103,17	1.746.143,65	253.533,50		
2. Skupaj odlivi programa								491.000,00
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev								367.380,00
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala								113.000,00
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)								324.000,00
6. Skupaj stroški plač								1.760.983,95
III. LIKVIDNOSTNI DENARNI TOK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-12.963,95



Zap.št.	2	3	4	5	6	7	8	9
Postavke analize / Leto	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.073.834,00	3.104.572,34	3.135.618,06	3.166.974,24	3.198.643,99	3.230.630,43	3.262.936,73	3.295.566,10
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	1.167.055,00	1.178.725,55	1.190.512,81	1.202.417,93	1.214.442,11	1.226.586,53	1.238.852,40	1.251.240,92
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	1.658.319,00	1.674.902,19	1.691.651,21	1.708.567,72	1.725.653,40	1.742.909,94	1.760.339,03	1.777.942,42
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	248.460,00	250.944,60	253.454,05	255.988,59	258.548,47	261.133,96	263.745,30	266.382,75
4. Viri financiranja								
4.a) ESRR								
4.b) MIZŠ								
5. Ostanek vrednosti								
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.085.705,04	3.115.327,81	3.145.234,96	3.175.429,21	3.205.913,34	3.236.690,10	3.267.762,33	3.299.132,85
1. Viri financiranja								
1.a) ESRR								
1.b) MIZŠ								
2. Skupaj odliivi programa	495.713,60	500.472,45	505.276,99	510.127,65	515.024,87	519.969,11	524.960,81	530.000,44
3. Skupaj odliivi od prodaje storitev	370.906,85	374.467,55	378.062,44	381.691,84	385.356,08	389.055,50	392.790,43	396.561,22
4. Skupaj odliivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	114.084,80	115.180,01	116.285,74	117.402,09	118.529,15	119.667,03	120.815,83	121.975,66
5. Redni odliivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	327.110,40	330.250,66	333.421,07	336.621,91	339.853,48	343.116,07	346.409,99	349.735,52
6. Skupaj stroški plač	1.777.889,40	1.794.957,13	1.812.188,72	1.829.585,73	1.847.149,76	1.864.882,40	1.882.785,27	1.900.860,00
III. LIKVIDNOSTNI DENARNI TOK	-11.871,04	-10.755,47	-9.616,90	-8.454,97	-7.269,35	-6.059,68	-4.825,60	-3.566,75



Zap.št.	10	11	12	13	14	15	/
Postavke analize / Leto	2033	2034	2035	2036	2037	2038	SKUPAJ
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.328.521,76	3.361.806,98	3.395.425,05	3.429.379,30	3.463.673,09	3.498.309,82	78.476.039,91
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	1.263.753,33	1.276.390,87	1.289.154,77	1.302.046,32	1.315.066,79	1.328.217,45	18.599.962,79
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	1.795.721,85	1.813.679,07	1.831.815,86	1.850.134,02	1.868.635,36	1.887.321,71	26.429.492,78
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	269.046,58	271.737,04	274.454,41	277.198,96	279.970,95	282.770,66	3.959.836,30
4. Viri financiranja							29.486.748,04
4.a) ESRR							25.694.589,55
4.b) MIZŠ							3.792.158,49
5. Ostanek vrednosti						0,00	0,00
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.330.804,52	3.362.780,25	3.395.062,94	3.427.655,54	3.460.561,03	3.493.782,42	78.544.954,33
1. Viri financiranja							29.486.748,04
1.a) ESRR							25.694.589,55
1.b) MIZŠ							3.792.158,49
2. Skupaj odlivi programa	535.088,44	540.225,29	545.411,45	550.647,40	555.933,62	561.270,58	7.881.122,69
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev	400.368,21	404.211,75	408.092,18	412.009,86	415.965,16	419.958,42	5.896.877,51
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	123.146,63	124.328,83	125.522,39	126.727,41	127.943,99	129.172,25	1.813.781,80
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	353.092,98	356.482,68	359.904,91	363.360,00	366.848,25	370.370,00	5.200.577,91
6. Skupaj stroški plač	1.919.108,26	1.937.531,70	1.956.132,00	1.974.910,87	1.993.870,02	2.013.011,17	28.265.846,38
III. LIKVIDNOSTNI DENARNI TOK	-2.282,76	-973,27	362,11	1.723,76	3.112,06	4.527,40	-68.914,41



13.3. FINANČNI TOK POSLOVANJA

13.3.1. Scenarij »brez« investicije

Glede na to, da finančne analize za scenarij »brez« investicije ni bilo mogoče izdelati, tudi finančnega toka poslovanja ni prikazanega.

13.3.2. Scenarij »z« investicijo

Tabela 51: Finančni tok poslovanja za scenarij »z« investicijo

Zap. št.	/	/	/	/	/	/	/	1
Postavke analize / Leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA								3.043.400,00
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov								1.155.500,00
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev								1.641.900,00
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala								246.000,00
4. Ostanek vrednosti								
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	3.056.363,95
1. Investicijski stroški	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	
2. Skupaj odlivi programa								491.000,00
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev								367.380,00
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala								113.000,00
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)								324.000,00
6. Skupaj stroški plač								1.760.983,95
III. FINANČNI DENARNI TOK	-48.007,00	-95.601,00	-278.770,17	-2.062.991,23	-6.521.680,95	-9.155.697,11	-11.324.000,59	-12.963,95



Zap.št.	2	3	4	5	6	7	8	9
Postavke analize / Leto	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.073.834,00	3.104.572,34	3.135.618,06	3.166.974,24	3.198.643,99	3.230.630,43	3.262.936,73	3.295.566,10
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	1.167.055,00	1.178.725,55	1.190.512,81	1.202.417,93	1.214.442,11	1.226.586,53	1.238.852,40	1.251.240,92
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	1.658.319,00	1.674.902,19	1.691.651,21	1.708.567,72	1.725.653,40	1.742.909,94	1.760.339,03	1.777.942,42
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	248.460,00	250.944,60	253.454,05	255.988,59	258.548,47	261.133,96	263.745,30	266.382,75
4. Ostanek vrednosti								
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.085.705,04	3.115.327,81	3.145.234,96	3.175.429,21	3.205.913,34	3.236.690,10	3.267.762,33	3.299.132,85
1. Investicijski stroški								
2. Skupaj odlivi programa	495.713,60	500.472,45	505.276,99	510.127,65	515.024,87	519.969,11	524.960,81	530.000,44
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev	370.906,85	374.467,55	378.062,44	381.691,84	385.356,08	389.055,50	392.790,43	396.561,22
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	114.084,80	115.180,01	116.285,74	117.402,09	118.529,15	119.667,03	120.815,83	121.975,66
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	327.110,40	330.250,66	333.421,07	336.621,91	339.853,48	343.116,07	346.409,99	349.735,52
6. Skupaj stroški plač	1.777.889,40	1.794.957,13	1.812.188,72	1.829.585,73	1.847.149,76	1.864.882,40	1.882.785,27	1.900.860,00
III. FINANČNI DENARNI TOK	-11.871,04	-10.755,47	-9.616,90	-8.454,97	-7.269,35	-6.059,68	-4.825,60	-3.566,75

Zap.št.	10	11	12	13	14	15	/
Postavke analize / Leto	2033	2034	2035	2036	2037	2038	SKUPAJ
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.328.521,76	3.361.806,98	3.395.425,05	3.429.379,30	3.463.673,09	3.498.309,82	48.989.291,88
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	1.263.753,33	1.276.390,87	1.289.154,77	1.302.046,32	1.315.066,79	1.328.217,45	18.599.962,79
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	1.795.721,85	1.813.679,07	1.831.815,86	1.850.134,02	1.868.635,36	1.887.321,71	26.429.492,78
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	269.046,58	271.737,04	274.454,41	277.198,96	279.970,95	282.770,66	3.959.836,30
4. Ostanek vrednosti						0,00	0,00
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.330.804,52	3.362.780,25	3.395.062,94	3.427.655,54	3.460.561,03	3.493.782,42	78.544.954,33
1. Investicijski stroški							29.486.748,04
2. Skupaj odlivi programa	535.088,44	540.225,29	545.411,45	550.647,40	555.933,62	561.270,58	7.881.122,69
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev	400.368,21	404.211,75	408.092,18	412.009,86	415.965,16	419.958,42	5.896.877,51
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	123.146,63	124.328,83	125.522,39	126.727,41	127.943,99	129.172,25	1.813.781,80
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	353.092,98	356.482,68	359.904,91	363.360,00	366.848,25	370.370,00	5.200.577,91
6. Skupaj stroški plač	1.919.108,26	1.937.531,70	1.956.132,00	1.974.910,87	1.993.870,02	2.013.011,17	28.265.846,38
III. FINANČNI DENARNI TOK	-2.282,76	-973,27	362,11	1.723,76	3.112,06	4.527,40	-29.555.662,45



13.4. FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOST INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

13.4.1. Scenarij »brez« investicije

Glede na to, da finančne analize za scenarij »brez« investicije ni bilo mogoče izdelati, tudi finančne neto sedanje vrednosti investicijskega projekta ni prikazane.

13.4.2. Scenarij »z« investicijo

Tabela 52: Finančna neto sedanja vrednosti investicijskega projekta za scenarij »z« investicijo

Zap.št.	/	/	/	/	/	/	/	1
Postavke analize / Leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA								3.043.400,00
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	48.007,00	95.601,00	278.770,17	2.062.991,23	6.521.680,95	9.155.697,11	11.324.000,59	3.056.363,95
III. FINANČNI DENARNI TOK	-48.007,00	-95.601,00	-278.770,17	-2.062.991,23	-6.521.680,95	-9.155.697,11	-11.324.000,59	-12.963,95
Kumulativa finančnega denarnega toka	-48.007,00	-143.608,00	-422.378,17	-2.485.369,40	-9.007.050,34	-18.162.747,45	-29.486.748,04	-29.499.711,99
Diskontni faktor (4%)	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-48.007,00	-95.601,00	-278.770,17	-2.062.991,23	-6.270.847,06	-8.464.956,64	-10.066.995,29	-11.081,64

Zap.št.	2	3	4	5	6	7	8	9
Postavke analize / Leto	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.073.834,00	3.104.572,34	3.135.618,06	3.166.974,24	3.198.643,99	3.230.630,43	3.262.936,73	3.295.566,10
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.085.705,04	3.115.327,81	3.145.234,96	3.175.429,21	3.205.913,34	3.236.690,10	3.267.762,33	3.299.132,85
III. FINANČNI DENARNI TOK	-11.871,04	-10.755,47	-9.616,90	-8.454,97	-7.269,35	-6.059,68	-4.825,60	-3.566,75
Kumulativa finančnega denarnega toka	-29.511.583,04	-29.522.338,51	-29.531.955,41	-29.540.410,38	-29.547.679,73	-29.553.739,41	-29.558.565,01	-29.562.131,75
Diskontni faktor (4%)	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307	0,7026	0,6756	0,6496	0,6246
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-9.757,13	-8.500,21	-7.308,05	-6.177,96	-5.107,35	-4.093,70	-3.134,62	-2.227,78



Zap.št.	10	11	12	13	14	15	/
Postavke analize / Leto	2033	2034	2035	2036	2037	2038	SKUPAJ
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.328.521,76	3.361.806,98	3.395.425,05	3.429.379,30	3.463.673,09	3.498.309,82	48.989.291,88
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.330.804,52	3.362.780,25	3.395.062,94	3.427.655,54	3.460.561,03	3.493.782,42	78.544.954,33
III. FINANČNI DENARNI TOK	-2.282,76	-973,27	362,11	1.723,76	3.112,06	4.527,40	-29.555.662,45
Kumulativa finančnega denarnega toka	-29.564.414,52	-29.565.387,79	-29.565.025,68	-29.563.301,92	-29.560.189,86	-29.555.662,46	/
Diskontni faktor (4%)	0,6006	0,5775	0,5553	0,5339	0,5134	0,4936	/
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-1.370,97	-562,04	201,07	920,33	1.597,65	2.234,85	-27.342.535,94

13.5. FINANČNA NETO SEDANJA VREDNOST KAPITALA

13.5.1. Scenarij »brez« investicije

Glede na to, da finančne analize za scenarij »brez« investicije ni bilo mogoče izdelati, tudi finančne neto sedanje vrednosti kapitala ni prikazane.

13.5.2. Scenarij »z« investicijo

Tabela 53: Finančna neto sedanja vrednosti kapitala za scenarij »z« investicijo

Zap.št.	/	/	/	/	/	/	/	1
Postavke analize / Leto	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.043.400,00
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	48.007,00	95.601,00	278.770,17	1.370.103,17	1.746.143,65	253.533,50	0,00	3.056.363,95
III. FINANČNI DENARNI TOK	-48.007,00	-95.601,00	-278.770,17	-1.370.103,17	-1.746.143,65	-253.533,50	0,00	-12.963,95
Kumulativa finančnega denarnega toka	-48.007,00	-143.608,00	-422.378,17	-1.792.481,34	-3.538.624,99	-3.792.158,49	-3.792.158,49	-3.805.122,44
Diskontni faktor (4%)	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9615	0,9246	0,8890	0,8548
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-48.007,00	-95.601,00	-278.770,17	-1.370.103,17	-1.678.984,28	-234.405,97	0,00	-11.081,64

Zap.št.	2	3	4	5	6	7	8	9
Postavke analize / Leto	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.073.834,00	3.104.572,34	3.135.618,06	3.166.974,24	3.198.643,99	3.230.630,43	3.262.936,73	3.295.566,10
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.085.705,04	3.115.327,81	3.145.234,96	3.175.429,21	3.205.913,34	3.236.690,10	3.267.762,33	3.299.132,85
III. FINANČNI DENARNI TOK	-11.871,04	-10.755,47	-9.616,90	-8.454,97	-7.269,35	-6.059,68	-4.825,60	-3.566,75
Kumulativa finančnega denarnega toka	-3.816.993,48	-3.827.748,95	-3.837.365,85	-3.845.820,82	-3.853.090,17	-3.859.149,85	-3.863.975,44	-3.867.542,19
Diskontni faktor (4%)	0,8219	0,7903	0,7599	0,7307	0,7026	0,6756	0,6496	0,6246
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-9.757,13	-8.500,21	-7.308,05	-6.177,96	-5.107,35	-4.093,70	-3.134,62	-2.227,78



Zap.št.	10	11	12	13	14	15	/
Postavke analize / Leto	2033	2034	2035	2036	2037	2038	SKUPAJ
I. SKUPAJ PRILIVI IZ POSLOVANJA	3.328.521,76	3.361.806,98	3.395.425,05	3.429.379,30	3.463.673,09	3.498.309,82	48.989.291,88
II. SKUPAJ ODLIVI IZ POSLOVANJA	3.330.804,52	3.362.780,25	3.395.062,94	3.427.655,54	3.460.561,03	3.493.782,42	52.850.364,78
III. FINANČNI DENARNI TOK	-2.282,76	-973,27	362,11	1.723,76	3.112,06	4.527,40	-3.861.072,90
Kumulativa finančnega denarnega toka	-3.869.824,96	-3.870.798,23	-3.870.436,12	-3.868.712,36	-3.865.600,30	-3.861.072,90	/
Diskontni faktor (4%)	0,6006	0,5775	0,5553	0,5339	0,5134	0,4936	/
DISKONTIRANI FINANČNI DENARNI TOK	-1.370,97	-562,04	201,07	920,33	1.597,65	2.234,85	-3.760.239,14



13.6. ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (EKONOMSKA ANALIZA)

13.6.1. Scenarij »brez« investicije

Glede na to, da ekonomske analize za scenarij »brez« investicije ni bilo mogoče izdelati, tudi analiza stroškov in koristi investicijskega projekta ni prikazana.

13.6.2. Scenarij »z« investicijo

Tabela 54: Analiza stroškov in koristi investicijskega projekta (ekonomska analiza) za scenarij »z« investicijo

Zap.št.	Konverzijski faktor	/	/	/	/	/	/
Postavke analize / Leto		2017	2018	2019	2020	2021	2022
I. SKUPNE KORISTI		8.657,00	16.698,54	50.270,03	372.014,81	970.944,56	1.651.027,35
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	0,8197						
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	0,8197						
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197						
4. Družbene koristi		8.657,00	16.698,54	50.270,03	372.014,81	970.944,56	1.651.027,35
<i>4.a) Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva</i>							
<i>4.b) Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetij</i>							
<i>4.c) Usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo</i>							
<i>4.d) Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju</i>							
<i>4.e) Učinek povečanja vrednosti nepremičnin</i>							
<i>4.f) Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta</i>		8.657,00	16.698,54	50.270,03	372.014,81	970.944,56	1.651.027,35
II. SKUPNI STROŠKI		36.989,00	74.168,31	214.790,13	1.589.517,83	5.217.692,20	7.054.389,57
1. Investicijski stroški	0,9400	36.989,00	74.168,31	214.790,13	1.589.517,83	5.217.692,20	7.054.389,57
2. Skupaj odlivi programa	0,8197						
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev	0,8197						
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197						
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	0,8197						
6. Skupaj stroški plač	1,0000						
III. EKONOMSKI DENARNI TOK		-28.332,00	-57.469,77	-164.520,10	-1.217.503,02	-4.246.747,64	-5.403.362,23
Diskontni faktor (5%)		1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,9524	0,9070
DISKONTIRANI EKONOMSKI DENARNI TOK		-28.332,00	-57.469,77	-164.520,10	-1.217.503,02	-4.044.521,56	-4.901.008,82



Zap.št.	Konverzijski faktor	/	1	2	3	4	5
Postavke analize / Leto		2023	2024	2025	2026	2027	2028
I. SKUPNE KORISTI		2.042.032,89	2.744.590,16	3.139.536,07	3.844.731,43	4.830.178,74	5.855.880,53
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	0,8197		947.131,15	956.602,46	966.168,48	975.830,17	985.588,47
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	0,8197		1.345.819,67	1.359.277,87	1.372.870,65	1.386.599,35	1.400.465,35
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197		201.639,34	203.655,74	205.692,30	207.749,22	209.826,71
4. Družbene koristi		2.042.032,89	250.000,00	620.000,00	1.300.000,00	2.260.000,00	3.260.000,00
4.a) Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva				20.000,00	40.000,00	100.000,00	200.000,00
4.b) Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetij					160.000,00	360.000,00	560.000,00
4.c) Usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo			25.000,00	75.000,00	125.000,00	225.000,00	325.000,00
4.d) Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju			150.000,00	450.000,00	900.000,00	1.500.000,00	2.100.000,00
4.e) Učinek povečanja vrednosti nepremičnin			75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00
4.f) Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta		2.042.032,89					
II. SKUPNI STROŠKI		8.725.049,63	2.822.770,84	2.849.869,44	2.877.228,18	2.904.849,57	2.932.736,13
1. Investicijski stroški	0,9400	8.725.049,63					
2. Skupaj odlivi programa	0,8197		402.459,02	406.322,62	410.223,32	414.161,46	418.137,41
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev	0,8197		301.131,15	304.022,01	306.940,62	309.887,25	312.862,17
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197		92.622,95	93.512,13	94.409,85	95.316,18	96.231,22
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	0,8197		265.573,77	268.123,28	270.697,26	273.295,96	275.919,60
6. Skupaj stroški plač	1,0000		1.760.983,95	1.777.889,40	1.794.957,13	1.812.188,72	1.829.585,73
III. EKONOMSKI DENARNI TOK		-6.683.016,74	-78.180,67	289.666,63	967.503,24	1.925.329,17	2.923.144,40
Diskontni faktor (5%)		0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768
DISKONTIRANI EKONOMSKI DENARNI TOK		-5.773.041,13	-64.319,43	226.961,38	721.965,82	1.368.295,49	1.978.499,19



Zap.št.	Konverzijski faktor	6	7	8	9	10	11
Postavke analize / Leto		2029	2030	2031	2032	2033	2034
I. SKUPNE KORISTI		6.231.839,33	6.258.057,73	6.284.538,30	6.311.283,69	6.338.296,52	6.365.579,49
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	0,8197	995.444,35	1.005.398,80	1.015.452,79	1.025.607,31	1.035.863,39	1.046.222,02
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	0,8197	1.414.470,00	1.428.614,70	1.442.900,85	1.457.329,86	1.471.903,16	1.486.622,19
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197	211.924,98	214.044,23	216.184,67	218.346,52	220.529,98	222.735,28
4. Družbene koristi		3.610.000,00	3.610.000,00	3.610.000,00	3.610.000,00	3.610.000,00	3.610.000,00
4.a) Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva		350.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00
4.b) Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetij		760.000,00	760.000,00	760.000,00	760.000,00	760.000,00	760.000,00
4.c) Uklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo		325.000,00	325.000,00	325.000,00	325.000,00	325.000,00	325.000,00
4.d) Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju		2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00
4.e) Učinek povečanja vrednosti nepremičnin		75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00
4.f) Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta							
II. SKUPNI STROŠKI		2.960.890,40	2.989.314,94	3.018.012,37	3.046.985,29	3.076.236,34	3.105.768,21
1. Investicijski stroški	0,9400						
2. Skupaj odlivi programa	0,8197	422.151,53	426.204,19	430.295,75	434.426,59	438.597,08	442.807,61
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev	0,8197	315.865,64	318.897,95	321.959,37	325.050,18	328.170,66	331.321,10
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197	97.155,04	98.087,73	99.029,37	99.980,05	100.939,86	101.908,88
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	0,8197	278.568,43	281.242,68	283.942,61	286.668,46	289.420,48	292.198,91
6. Skupaj stroški plač	1,0000	1.847.149,76	1.864.882,40	1.882.785,27	1.900.860,00	1.919.108,26	1.937.531,70
III. EKONOMSKI DENARNI TOK		3.270.948,94	3.268.742,78	3.266.525,94	3.264.298,40	3.262.060,18	3.259.811,28
Diskontni faktor (5%)		0,6446	0,6139	0,5847	0,5568	0,5303	0,5051
DISKONTIRANI EKONOMSKI DENARNI TOK		2.108.482,85	2.006.724,52	1.909.870,06	1.817.683,49	1.729.940,16	1.646.426,21



Zap.št.	Konverzijski faktor	12	13	14	15	/
Postavke analize / Leto		2035	2036	2037	2038	SKUPAJ
I. SKUPNE KORISTI		6.393.135,28	6.420.966,64	6.449.076,30	6.477.467,07	89.056.802,46
1. Skupaj prilivi od prodaje proizvodov	0,8197	1.056.684,24	1.067.251,08	1.077.923,59	1.088.702,83	15.245.871,14
2. Skupaj prilivi od prodaje storitev	0,8197	1.501.488,41	1.516.503,29	1.531.668,33	1.546.985,01	21.663.518,67
3. Skupaj prilivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197	224.962,63	227.212,26	229.484,38	231.779,23	3.245.767,46
4. Družbene koristi		3.610.000,00	3.610.000,00	3.610.000,00	3.610.000,00	48.901.645,18
4.a) Boljše sodelovanje in povezovanje znanosti in gospodarstva		350.000,00	350.000,00	350.000,00	350.000,00	3.860.000,00
4.b) Povečanje vlaganj v raziskovanje in inovativnost podjetij		760.000,00	760.000,00	760.000,00	760.000,00	8.680.000,00
4.c) Usklajenost trikotnika: Izobraževanje, znanost, gospodarstvo		325.000,00	325.000,00	325.000,00	325.000,00	4.025.000,00
4.d) Krepitev promocije Slovenije v mednarodnem okolju		2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00	26.100.000,00
4.e) Učinek povečanja vrednosti nepremičnin		75.000,00	75.000,00	75.000,00	75.000,00	1.125.000,00
4.f) Učinek pobranega DDV-ja za vsa leta						5.111.645,18
II. SKUPNI STROŠKI		3.135.583,59	3.165.685,19	3.196.075,77	3.226.758,10	68.221.361,02
1. Investicijski stroški	0,9400					22.912.596,68
2. Skupaj odlivi programa	0,8197	447.058,57	451.350,33	455.683,29	460.057,85	6.459.936,63
3. Skupaj odlivi od prodaje storitev	0,8197	334.501,79	337.713,00	340.955,05	344.228,22	4.833.506,15
4. Skupaj odlivi od prodaje trgovskega blaga in materiala	0,8197	102.887,21	103.874,92	104.872,12	105.878,89	1.486.706,39
5. Redni odlivi (elektrika, voda, ogrevanje, komunala, itd.)	0,8197	295.004,02	297.836,06	300.695,29	303.581,96	4.262.768,78
6. Skupaj stroški plač	1,0000	1.956.132,00	1.974.910,87	1.993.870,02	2.013.011,17	28.265.846,38
III. EKONOMSKI DENARNI TOK		3.257.551,70	3.255.281,45	3.253.000,54	3.250.708,97	20.835.441,44
Diskontni faktor (5%)		0,4810	0,4581	0,4363	0,4155	/
DISKONTIRANI EKONOMSKI DENARNI TOK		1.566.938,06	1.491.281,94	1.419.273,36	1.350.736,72	5.092.363,42