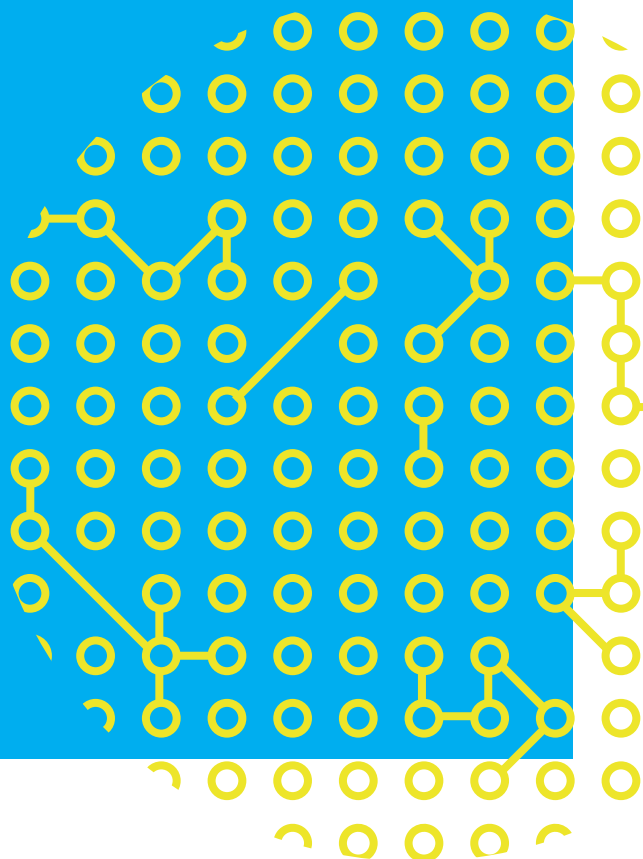




Znanstveno
in tehnološko
središče
Novo mesto

STRATEGIJA RAZVOJA JRZ RUDOLFOVO Znanstveno in tehnološko središče 2023–2027



{ Vsebina

1	UVODNI NAGOVOR	3
2	IZHODIŠČA ZA OBLIKOVANJE STRATEGIJE RAZVOJA	4
2.1	Splošno o nastanku in razvoju raziskovalnega zavoda Rudolfovo	4
2.2	Izhodišča za oblikovanje Strategije razvoja	4
2.3	Postopek priprave in sprejemanja Strategije razvoja	4
3	ANALIZA OKOLJA JRZ RUDOLFOVO	5
3.1	SWOT-analiza	5
3.2	PEST-analiza	5
4	POSŁANSTVO, VIZIJA IN VREDNOTE RUDOLFOVEGA	6
4.1	Poslanstvo	6
4.2	Vizija	6
4.3.	Vrednote organizacijske kulture	6
5	STRATEŠKE USMERITVE IN CILJI	8
5.1	Strateške usmeritve	8
5.2	Cilji in kazalniki	8
5.3.	Strateški projekti 2023–2027	9
6	NAČIN SPREMLJANJA IN POSODABLJANJA STRATEGIJE RAZVOJA	11

{ 1 Uvodni nagovor

Za gospodarsko uspešnost in blaginjo na vseh nivojih je ključno znanje. Znanje, ki na koncu tudi zaživi v rešitvah, ki izboljšujejo naše življenje. To je predvsem znanje, ki je živo v ljudeh, ki so aktivni v ustanovah, kjer se to znanje plemeniti.

V Jugovzhodni Sloveniji imamo precej podjetij, kjer se znanje uspešno pretaplja v rešitve in izdelke in ki so temelj blaginje v tej regiji. Za stabilen razvoj regije kot celote pa so izjemnega pomena tudi ustanove znanja, šole, fakultete in inštituti, ter seveda ljudje v teh ustanovah. Rudolfovo je bilo kot javni raziskovalni zavod ustanovljeno marca 2023. Nastalo je kot sad večletnega truda Razvojnega centra Novo mesto in občin Novo mesto, Črnomelj, Metlika in Trebnje.

Rudolfovo je ustanovljeno za izvajanje razvojno-raziskovalnega dela na področju industrije 4.0, digitalizacije, krožnega gospodarstva in intelektualne lastnine. Iz izkušenj vemo, da moraš imeti tehnologijo ob sebi, jo preizkušati, jo obvladati, potem pa lahko z njo rešujemo izzive v poslovnem svetu, tako v gospodarstvu kot v negospodarstvu, ter v znanosti.

Prepričani smo, da biti vrhunski na nekem tehnološkem področju pomeni, da tehnologije tudi ustvarjaš, ne samo kupuješ in uporabljaš. Zato moramo ohranjati

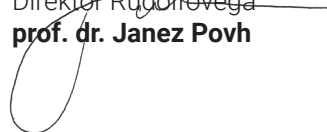
ambicijo, da najsodobnejše tehnologije nadgradimo, najprej z razvojem lastnih programskih rešitev, nato s povezovanjem teh naprav v nove visokozmogljive sisteme, v prihodnosti pa bomo pomembno sodelovali pri razvoju novih tehnologij in tako so-ustvarjali nova visokotehnološka podjetja.

Strategija razvoja, ki je predstavljena v nadaljevanju, je dokument, v katerem smo ubesedili svoje poslanstvo, svojo vizijo, svoje vrednote in svoje strateške usmeritve. Vsebuje tudi natančne kvantitativne cilje za obdobje do konca 2027 ter seznam 8 strateških projektov. Pri nekaterih ciljnih smo dali samo grobe ocene ciljnih vrednosti, ki jih bomo z leti po potrebi dopolnili.

Ta dokument je pomembno orodje, da bomo vsi deležniki ozavestili vse zgoraj omenjene elemente ter da bomo lahko sproti merili, kako uspešno zasledujemo zastavljene cilje.

Prepričan sem, da se bomo tudi zaradi tega načrta razvili v vrhunski inštitut.

Direktor Rudolfovega
prof. dr. Janez Povh



2 Izhodišča za oblikovanje strategije razvoja

2.1 Splošno o nastanku in razvoju raziskovalnega zavoda Rudolfovo

Javni raziskovalni zavod Rudolfovo – znanstveno in tehnološko središče Novo mesto (v nadaljevanju Rudolfovo) je bil ustanovljen dne 23. 3. 2022 s strani Vlade Republike Slovenije z namenom podpreti tehnološki razvoj in inovativnost Jugovzhodne Slovenije in Kohezijske regije Vzhodna Slovenija, s tem pa tudi celotne Slovenije.

Delovanje Rudolfovega je usmerjeno k doseganju naslednjih ciljev:

- ustvarjanje ekosistema novih malih in srednjih visoko inovativnih podjetij, ki bodo temeljila na visoki tehnologiji in bodo geografskemu območju Jugovzhodna Slovenija (JVS) dala potrebno stabilnost, kvalitetna delovna mesta in ekonomsko blaginjo, temelječo na visoki dodani vrednosti,
- podpora poslovanju obstoječih velikih in srednjih podjetij v JVS, da v sodelovanju z raziskovalci iz Rudolfovega inovirajo svoje izdelke, storitve in procese ter s tem dvignejo svojo konkurenčnost in dodano vrednost,
- povečevanje javnih vlaganj in števila raziskovalcev v JVS in Kohezijski regiji Vzhodna Slovenija (KRVS),
- podpora zeleni in digitalni transformaciji slovenskega gospodarstva in javnega sektorja,

- vzpostavitev najsodobnejše raziskovalne infrastrukture na izbranih področjih delovanja, ki bo osnova za prenos znanja v gospodarstvo in v javni sektor,
- izboljševanje odličnosti v znanosti, prenos znanja na mlajše generacije,
- navduševanje mladih za poklice s področja STEM (znanost, tehnologija, inženirstvo in matematika) ter sodelovanje z izobraževalnimi organizacijami.

Področja znanstvenoraziskovalne dejavnosti zavoda bodo v prvih desetih letih usmerjena predvsem v ključne omogočitvene tehnologije za industrijo 4.0 in 5.0, digitalizacijo in digitalno preobrazbo gospodarstva in celotne družbe ter v krožno gospodarstvo, prenos raziskovalnih rezultatov in tehnološkega znanja v okolje ob varovanju intelektualne lastnine in s tem spodbujanje tehnoloških, netehnoloških in družbenih inovacij, tehnološko zahtevnejšega podjetništva ter posledično povečevanja produktivnosti in dodane vrednosti v gospodarstvu.

V okviru raziskovalno-razvojnne enote Rudolfovega delujejo:

- Laboratorij za tovarne prihodnosti
- Center za digitalno preobrazbo
- Center za krožno gospodarstvo
- Center za prenos tehnologij in intelektualno lastnino

2.2 Izhodišča za oblikovanje Strategije razvoja

Prva Strategija razvoja JRZ Rudolfovo temelji, poleg pozitivne zakonodaje in predpisov na predmetnih področjih, na naslednjih izhodiščih:

- Sklep o ustanovitvi javnega raziskovalnega zavoda Rudolfovo – Znanstveno in tehnološko središče Novo mesto,
- Statut Rudolfovega – Znanstvenega in tehnološkega središča Novo mesto,
- Program dela in finančni načrt za leto 2023 in
- Rebalans Programa dela in finančnega načrta za leto 2022.

2.3 Postopek priprave in sprejemanja Strategije razvoja

Strategija razvoja je temeljni planski dokument, ki je bil oblikovan v okviru treh internih strateških konferenc, ki so potekale 2. decembra 2022 ter 20. januarja in 17. februarja 2023.

Dokončna vsebina in oblika sta bili obravnavani in potrjeni na Upravnem odboru Rudolfovega dne 11. 5. 2023.

{ 3 Analiza okolja JRZ Rudolfovo

3.1 SWOT-analiza

S - Prednosti

- Majhnost in agilnost in pozitivna klima v ekipi
- Odprta miselnost
- Razvojna naravnost
- Vodenje z vizijo in navdihom
- Spodbujanje inovativnosti
- Socialni kapital zaposlenih
- Visokotehnoška oprema
- Multidisciplinarna sestava ekipe
- Usmerjenost v industrijo
- Geografski položaj
- Vpletenost v mednarodno okolje in projekte
- Lokalna in regijska podpora

W - Šibkosti

- Nekatere raziskovalne skupine izrazito podhranjene
- Delne zaposlitve in velika vpetost v druge ustanove
- Malo lastnih referenc
- Trenutni prostori ne omogočajo ambicioznega razvoja
- Infrastruktura v razvoju
- Tržna dejavnost se zares šele vzpostavlja
- Mladost ter finančna šibkost in ranljivost institucije
- Neprivlačnost zaposlitve v javnem sektorju za inženirski kader

O - Priložnosti

- Strokovni razvoj zaposlenih in učinkovito zaposlovanje mednarodnih strokovnjakov
- Prepoznavnost in promocija rezultatov
- Nadaljnje vključevanje v mednarodna omrežja
- Povezovanje z RO in VIZ, GZDBK, RC in MONM
- Nadaljnje povezovanje s podjetji in aplikativno sodelovanje v regiji

- Razvoj tistih področij, ki so prednostne smeri razvoja tudi v okviru Evropske unije
- Izkoristiti pridobljeno opremo
- Prepoznavanje potreb gospodarstva in ponujanje primernih strokovnih storitev
- Nenehno izboljševanje
- Ozaveščanje javnosti o vlogi in pomenu raziskovanja in tehnologij
- Družbeno koristni učinki
- Čezmejno sodelovanje s hrvaškimi regijami

T - Nevarnosti

- Nestabilno financiranje, možnost sprememb pogojev financiranja
- Splošna /finančna, gospodarska, .../ kriza in nestabilnost v mednarodnem okolju
- Fluktuacija kadra, splošno pomanjkanje kadra
- Kibernetske grožnje, izguba podatkov
- Javno finančna volatilitnost
- Neuspeh pri prijavih na projekte
- Prevelika drobitev dela/fokusa
- Zapiranje v silose

3.2 PEST-analiza

P - Politično okolje

- Nestabilnost znanstvene politike
- Ni jasnih razvojnih prioritet
- Fokus znanstvene politike v Sloveniji je na temeljni znanosti
- Številne priložnosti za aplikativne projekte financirane s strani EU
- Politična klima lahko vpliva na razvoj in prihodnost inštituta

E - Ekonomsko okolje

- Močno gospodarstvo v Jugovzhodni Sloveniji
- Javna vlaganja v raziskave in razvoj se povečujejo, a ostaja nejasnost glede stabilnega financiranja Rudolfovega
- Številne priložnosti za aplikativne projekte
- Pomanjkanje ozaveščenosti okolja o plodnosti sodelovanja med raziskovalnimi organizacijami in industrijo

S - Družbenokulturno okolje

- Praktična naravnost lokalnega okolja
- Bogata tehnična in industrijska tradicija
- Podpora gospodarstva
- Močna regionalna zavest, pripadnost
- Ugoden položaj v lokalnem okolju je potrebno upravičiti
- Manj številčne mlade generacije
- Pogoji dela v javnem sektorju za inženirski kader niso privlačni, kar skupaj z demografskimi spremembami s seboj prinaša velike izzive pri privabljanju talentiranih mladih strokovnjakov

T - Tehnološko okolje

- Spodbudno in mednarodno primerljivo tehnološko okolje inštituta
- Tehnološka inovativnost slovenskega gospodarstva, tudi v MSP, se izboljšuje
- Močno razvito srednje in višje strokovno tehnično izobraževanje v JVS
- Razvita osnovna infrastruktura v regiji
- Digitalna preobrazba, tudi v MSP, je prioriteta

{ 4 Poslanstvo, vizija in vrednote Rudolfovega

4.1 Poslanstvo

{So}ustvarjamo, širimo in prenašamo visokotehnološko znanje partnerjem v gospodarstvu.

4.2 Vizija

Postali bomo vrhunska raziskovalna organizacija na področju visokih tehnologij, vez med znanostjo in učinkovito uporabo le-te v praksi.

4.3. Vrednote organizacijske kulture

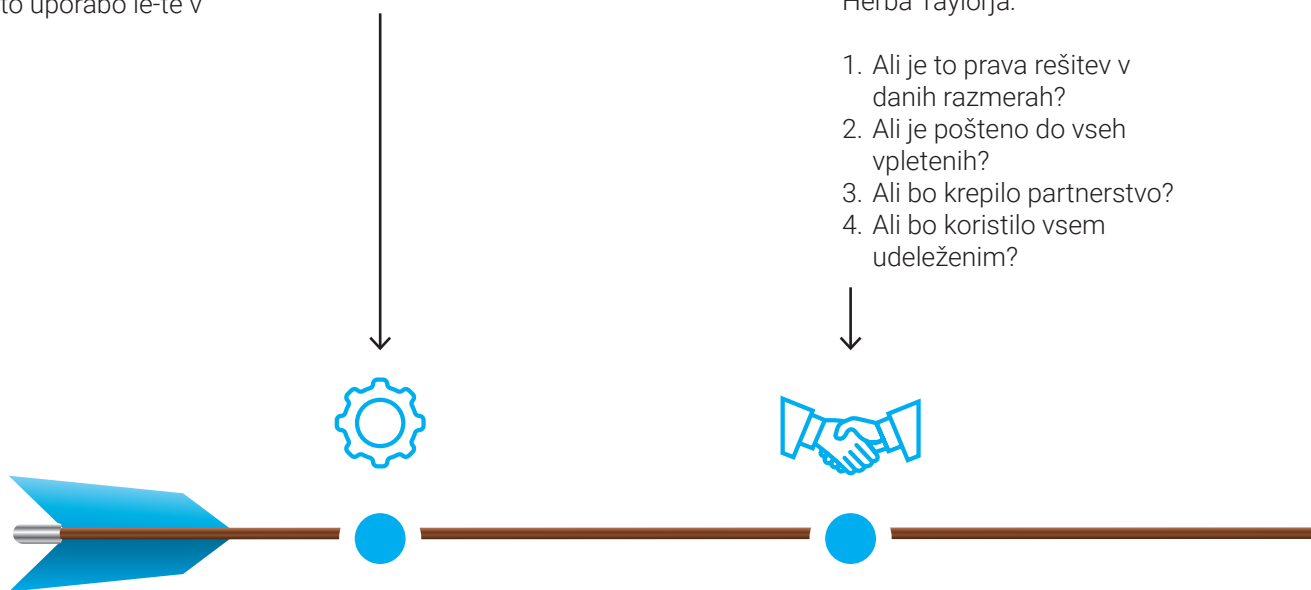
Integriteta

Integriteta je osnovno načelo pri našem delu. Spoštovanje, zaupanje, celovitost, skladnost, pristnost, odgovornost, poštenost, transparentnost in verodostojnost so temelji, na katerih delujemo ter skozi prizmo katerih izbiramo nove sodelavce in hkrati tudi gradimo svoja partnerstva.

Partnerstvo

Svoje delovanje uresničujemo s strokovno in povezovalno partnersko vlogo v mednarodnem prostoru, z različnimi akterji v industriji, podjetništvu, znanosti, izobraževanju in v drugih sklopih javnega sektorja. Pri sodelovanju s partnerji si pomagamo s prilagojenim preizkusom štirih vprašanj Herba Taylorja:

1. Ali je to prava rešitev v danih razmerah?
2. Ali je pošteno do vseh vpletenih?
3. Ali bo krepilo partnerstvo?
4. Ali bo koristilo vsem udeležencem?



Različnost

Novi tehnologije in nove pobude za izboljšanje našega življenja se pojavljajo v različnih oblikah in na različnih koncih. Agilna odprtost za različne vidike, ideje, pobude ter njihovo celovito vklapljanje v obstoječe stanje razvitosti naših partnerjev štejemo kot pomemben element našega poslanstva.



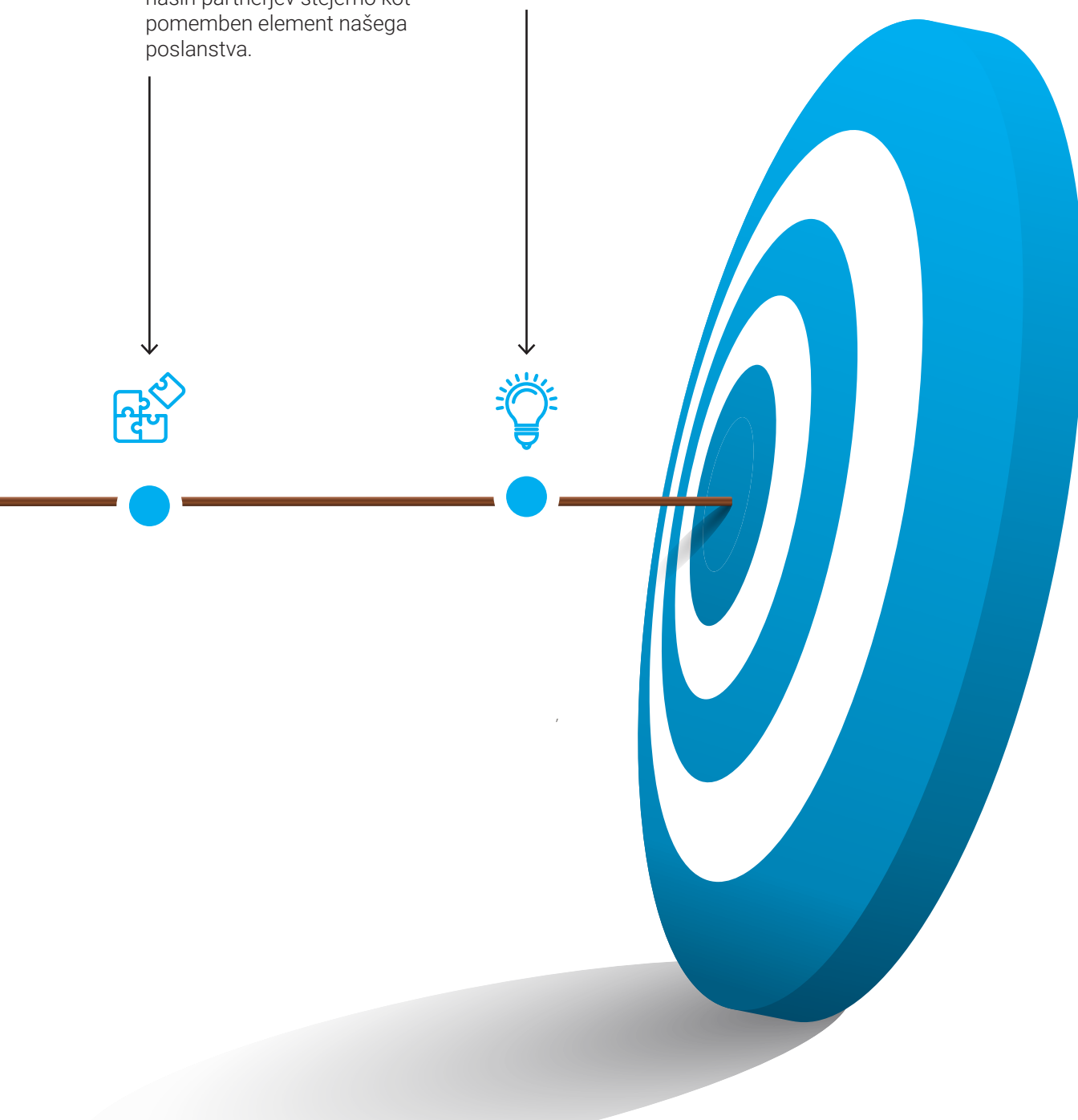
Ustvarjalnost

Znanstvena resnica, odprtost za svobodno odkrivanje in širjenje tehnoloških odkritij in rešitev so osnove našega obstoja. Za ugotavljanje pravih rešitev spodbujamo in cenimo ustvarjalnost na vseh področjih svojega delovanja.



Trajnostni razvoj in družbena odgovornost

Zaposleni in ostali sodelavci na Rudolfovem postavljamo v ospredje svojih aktivnosti skrb za celovit trajnostni razvoj in družbeno odgovornost kot prizmo, skozi katero tkemo svojo vpetost v družbo.



5 Strateške usmeritve in cilji

5.1 Strateške usmeritve



5.2 Cilji in kazalniki

A. ZNANSTVENORAZISKOVALNA ODLIČNOST

Cilj	Nosilci	Stanje 2022	Cilj 2023	Cilj 2027
1 Število čistih WoS/Scopus citatov na registriranega raziskovalca (kumulativno, v zadnjih desetih letih)	Raziskovalci	76/100	80/100	100/120
2 Število novih izvirnih znanstvenih člankov (kategorija 1.01) v letu na zaposlenega raziskovalca	Raziskovalci	1,88	2,0	2,2
3 Število patentov (vložena patentna prijava)	CPTIL	0	0	3
4 Število programskih skupin	Vodje raziskovalnih skupin	0	4	4
5 Število ARRS-projektov	Vodje raziskovalnih skupin	0	1	8
6 Število infrastrukturnih programov	Vodje raziskovalnih skupin	0	1	1
7 ERC-projekti	Vodje raziskovalnih skupin	0	0	1
8 Število vloženih patentnih prijav na patentni urad v Sloveniji (letno)	Raziskovalci	0	1	2
9 Število vloženih patentnih prijav na patentni urad v tujini, ki so opravili popolni preizkus patentne prijave	Raziskovalci	0	0	2
10 Število raziskovalnih projektov, v katerih sodeluje vsaj en visokošolski zavod	Raziskovalci	0	3	6

B. RAZVOJNO DELO ZA INDUSTRIJO IN INDUSTRIJSKA PARTNERSTVA

Cilj	Nosilci	Stanje 2022	Cilj 2023	Cilj 2027
11 Svetovanja na področju IL	Vodja CPTIL	0	1	5
12 Vzpostavitev pisarne za prenos tehnologij in intelektualne lastnine	Vodja CPTIL	0	Vzpostavitev pisarne	Pisarna redno deluje
13 Število nacionalnih/regionalnih organizacij, v katerih je Rudolfovo član	Direktor	1	4	8
14 Število mednarodnih organizacij, v katerih je Rudolfovo član	Svetovalec za mednarodno sodelovanje	0	1	5
15 Število tehnoloških transferjev	CPTIL	0	1	2
16 Število raziskovalnih in razvojnih projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo oz. drugi uporabniki znanja in so krajši od enega leta	Vodje raziskovalnih skupin	0	6	15
17 Vrednost raziskovalnih in razvojnih projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo oz. drugi uporabniki znanja in so krajši od enega leta (v EUR)	Vodje raziskovalnih skupin	0	65.000 €	450.000 €
18 Število raziskovalnih in razvojnih projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo oz. drugi uporabniki znanja in trajajo vsaj eno leto	Vodje raziskovalnih skupin	0	1	3
19 Vrednost raziskovalnih in razvojnih projektov, v katerih sodeluje gospodarstvo oz. drugi uporabniki znanja in trajajo vsaj eno leto (v EUR)	Vodje raziskovalnih skupin		0	300.000 €
20 Število inovacijskih nagrad	Vodje raziskovalnih skupin	0	1	3

C. RAZVOJ ODLIČNIH STROKOVNJAKOV

Cilj	Nosilci	Stanje 2022	Cilj 2023	Cilj 2027
21 Število udeležb na konferencah	Raziskovalci	0,33 na zaposlenega	1 na zaposlenega	1,5 na zaposlenega
22 Obseg izobraževanja zaposlenih v urah na zaposlenega	Direktor	12	40	64
23 Število raziskovalcev, ki sodelujejo v pedagoškem procesu visokošolskih zavodov (v osebah)	Raziskovalci	8	15	20
24 Delež znanstvenih svetnic med vsemi znanstvenimi svetniki (v %)	Direktor	0	25	50
25 Delež znanstvenih sodelavk med vsemi znanstvenimi sodelavci (v %)	Direktor	41,20	50	50
26 Število tujih raziskovalcev, zaposlenih na JRZ (v osebah)	Direktor	2	8	15
27 Število raziskovalcev, državljanov Republike Slovenije, zaposlenih na JRZ, ki so se v zadnjih 5 letih vrnili iz tujine (v osebah)	Direktor	0	2	5
28 Število gostujočih mlajših raziskovalcev (do 10 let po zaključenem doktoratu), ki so na JRZ opravili manj kot enomesečno neprekinjeno raziskovalno delo (v osebah)	Direktor	0	2	5
29 Število gostujočih mlajših raziskovalcev (do 10 let po zaključenem doktoratu), ki so na JRZ opravili vsaj enomesečno neprekinjeno raziskovalno delo (v osebah)	Direktor	0	2	5
30 Število gostujočih starejših raziskovalcev (več kot 10 let po zaključenem doktoratu), ki so na JRZ opravili manj kot enomesečno neprekinjeno raziskovalno delo (v osebah)	Direktor	0	2	4
31 Število gostujočih starejših raziskovalcev (več kot 10 let po zaključenem doktoratu), ki so na JRZ opravili več kot enomesečno neprekinjeno raziskovalno delo (v osebah)	Direktor	0	1	4
32 Število raziskovalcev JRZ, ki so opravili vsaj enomesečno neprekinjeno raziskovalno delo na tujih univerzah ali tujih znanstvenih institucijah (v osebah)	Direktor	0	3	5
33 Število zaposlenih, ki so prejeli nagrado za strokovno delo	VSI	0	1	5

Č. ODLIČNO POSLOVANJE IN ZADOVOLJSTVO DELEŽNIKOV

	Cilj	Nosilci	Stanje 2022	Cilj 2023	Cilj 2027
34	Skupni prihodki (brez prihodkov za novo stavbo in načrtovane večje kose opreme iz strateških projektov)	Direktor	1.001.862	2.090.400	4.000.000
35	Obseg začetnega oz. stabilnega financiranja iz ARRS (v EUR)	Direktor	999.439	2.000.000	2.720.000
36	Obseg prihodkov iz mednarodnih projektov (odstotek od celotnih prihodkov)	Vodje raziskovalnih skupin	0	1,2%	17%
37	Obseg sredstev, pridobljenih na podlagi nacionalnih razpisov (odstotek od celotnih prihodkov)	Vodje raziskovalnih skupin	0,0%	0%	10%
38	Obseg prihodkov iz tržnih projektov (odstotek od celotnih prihodkov)	Vodje raziskovalnih skupin	0,2%	3,1%	5%
39	Stopnja odpisanosti raziskovalne opreme na dan 31. 12. (v %)	Direktor	0%	15%	30%
40	Digitalizacija – obseg papirnate poslovne dokumentacije	Direktor	Srednje	Malo	Zanemarljivo (zakonsko/pogodbeno zahtevano)
41	Število zaposlenih v FTE	Direktor	15,9	35	50
42	Število odcepljenih podjetij	Vodje raziskovalnih skupin	0	0	1
43	Ocena organizacijske klime (indeks OK)	Tajnik	Ni izvedeno	Prilagoditev vprašalnika SIOK in prvo merjenje	Vrednost bo določena po prvem merjenju

5.3 Strateški projekti 2023 - 2027

Številka projekta	Projekt	Ocena stroškov	Časovni okvir izvedbe
1	Urediti stabilno financiranje Rudolfovega, skladno z Zakonom o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZRRID).	Ni posebnih stroškov	2025–2027
2	Razvoj strokovnih služb: Vzpostavitev projektne pisarne (2 osebi) Vzpostavitev PR in marketinške službe (1 oseba) Zaposlitev pravnika ali sekretarja inštituta (1 oseba) Imenovanje pomočnika direktorja (1 oseba)	Cca. 200.000 € letno	2023–2024
3	Privabljanje talentov na raziskovalna delovna mesta (30 delovnih mest)	30.000 € za različne marketinške aktivnosti	2023–2027
4	Skrb za pozitivno delovno vzdušje: • Vzpostaviti sistem nagrajevanja za delo na projektih, kot ga omogoča 64. člen Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZRRID). • Vzpostaviti sistem merjenja organizacijske klime	Ni posebnih stroškov z vzpostavitvijo sistemov	2023–2024
5	Tesno sodelovanje s podiplomskimi šolami v širši okolici: • Omogočanje raziskovanja na opremi Rudolfovega za vse študente teh šol • Zaposleni Rudolfovega se vključujejo v doktorski študij teh šol	8 dr. študentov vsako leto: 40.000 € letno za šolnine	2023–2027
6	Postati pridružen član večjega mednarodno prepoznavnega združenja inštitutov, kot je npr. Fraunhoferjeva družba.	Cca 10.000 € letno	2023–2024
7	Urediti prostorske pogoje: nakup in prenova lastne stavbe ali dela stavbe v Podbrezniku	2.000.000 €	2024–2025
8	Opremljanje novih laboratorijev: Laboratorij za energetsko optimizacijo industrije: LabE	100.000 €	2023-2024
9	Opremljanje novih laboratorijev: Laboratorij za kvantno računalništvo: LabQ	10.000.000 € za kvantni računalnik in ostalo opremo prostora	2025–2027
10	Nakup večjih kosov opreme za obstoječe laboratorije: • CT-skener • 3D-printer	400.000 €	2023–2024
11	Pridobiti ERC-projekt	30.000 € za pomoč pri pisanju projekta	2025–2027
12	Ustanoviti odcepljeno podjetje	Ocena stroškov bo podana kasneje	2025 – 2027

6 Način spremljanja in posodabljanja strategije razvoja

S spremljanjem in nadziranjem izvajanja strateških usmeritev želi RUDOLFOVO zagotavljati ustrezno kakovost in nenehno izboljševanje raziskovalno-razvojnega in upravljaljskega procesa.

Sistematično spremljanje, evalviranje in posodabljanje Strategije razvoja JRZ Rudolfovo, med drugim, vključuje:

1. Sprotno spremljanje, implementacijo ter nadzor nad izvajanjem strateških usmeritev.
2. Pregled, ocenjevanje in poročanje tako notranjim pristojnim organom kot tudi zunanjim institucijam.
3. Strategija razvoja se pregleda vsako leto, ko se tudi vnesejo vrednosti kazalnikov za preteklo leto, posodobi pa se najmanj enkrat v obdobju, za katero je pripravljen, v primeru večjih sprememb v zunanjem ali notranjem okolju, ki bi lahko bistveno vplivale na njegovo uresničevanje, pa tudi večkrat.
4. Za umestitev oz. izvajanje strateških usmeritev ter poročanje o rezultatih uresničevanja zastavljenih ciljev Strategije razvoja JRZ Rudolfovo je odgovoren direktor.
5. Upravni odbor in Znanstveni svet spremljata vse dejavnike iz okolja in skladno s svojimi pristojnostmi določata prioritete in odrejata aktivnosti za uresničevanje strateških usmeritev in ciljev.



RU DOL FO VO

Znanstveno
in tehnološko
središče
Novo mesto

