

Zdravje - medicina

Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo



Ključne usmeritve SRIP-a Zdravje - medicina

SRIP Zdravje – medicina je specifičen v tem, da je za znaten del akterjev v tem SRIP-u kupec oziroma glavni naročnik javni zdravstveni sistem, zato se v pomembnem delu veriga vrednosti razlikuje od verige za klasične tehnološke inovacije in klasične tržne produktne verige. V primeru zdravil ter večine medicinskih pripomočkov in naprav produkt dobi dovoljenje za uporabo šele po odobrenih kliničnih testiranjih in certifikatih ustreznih agencij. Ko produkt dobi dovoljenja za uporabo v medicinske namene, te aktivnosti nadomestijo v veliki večini primerov tržne analize, saj je z uspešno prestanimi kliničnimi raziskavami trg zagotovljen. Na nekaterih področjih - vertikalah pa bodo partnerji seveda ustvarili izdelke oz. produkte in oblikovali storitve, ki se bodo neposredno prodajale na trgu in tako dopolnile/izboljšale obstoječe stanje. V takšnih primerih nastopi klasična veriga vrednosti, ki poteka po pravilih tehnološkega inoviranja in vseh aktivnostih potrebnih za uspešno trženje.

1 Ključni cilji SRIP-a Zdravje – medicina

- a. identifikacija slovenskih razvojnih potencialov na področju globalno najhitreje rastočega trga ved o življenju, identifikacija glavnih nosilcev v znanstveno raziskovalni sferi in v gospodarstvu;
- b. vzpostavitev medsebojnega zaupanja in spoštovanja med ključnimi deležniki in povezava le teh v ustvarjalno sodelovanje. Zbrali smo ambiciozne, sposobne in pogumne;
- c. doseganje ključnih prebojev na fokusnih področjih z velikim tržnim potencialom (osredotočanje):
 - naprednih rešitev na področju zdravljenja z visokim potencialom konkurenčnosti na svetovnem trgu, (translacijska medicina, odporne bakterije, zdravljenje raka, aktivno in zdravo staranje);
 - razvoja, trženja in prodaje inovativnih proizvodov in storitev za napredno biotehnoško proizvodnjo ter razvoja in proizvodnjo bioloških in podobnih bioloških zdravil;
 - razvoja zdravilnih učinkovin in končnih produktov rastlinskega ali drugega naravnega izvora;
- d. z inovativnimi produkti/storitvami/rešitvami uspeti na svetovnih nišnih trgih, sokreirati svetovne trende;
- e. učinkovitejša poraba javnih sredstev z uvajanjem naprednih oblik zdravljenja, obravnavanja bolnikov in uvajanjem novih pristopov v zdravstvenih sistemih;
- f. ustvarjanje novih delovnih mest z visoko dodano vrednostjo, prispevati h gospodarski rasti in ustvariti pogoje za kroženje možganov (usposabljanje in zaposlovanje kadrov, ustvarjanje primernih pogojev za vrnitev in investiranje v Slovenijo).

2 Ključni globalni kazalniki

Celoten kompleks zdravstva je v razvitem svetu že najpomembnejša panoga in po nekaterih ocenah bo v naslednjih 25 - 30 letih vsak drugi zaposleni opravljal dela povezana z zdravljenjem, nego in oskrbo ljudi. Zdravje in medicina v Sloveniji danes zaposlujeta 41.600 ljudi v javnem, zasebnem in nevladnem sektorju. Pogled v strukturo vseh raziskovalcev prikaže, da je od nekaj nad 14.500 zaposlenih raziskovalcev v Sloveniji v javnem zdravstvu zaposlenih 4,6%, splošni medicini 0,5%, farmaciji 6,7%, biotehnologiji 2,9%, onkologiji 3,8%, stomatologiji 0,8% in v psihiatriji 0,8%. Skupno torej deluje okrog 2.930 raziskovalcev na področju zdravja in medicine oz. okoli 20 % (upoštevajoč dejstvo, da nekateri raziskujejo na večih področjih). Mala in srednja podjetja v SRIP-u zaposlujejo okrog 750 ljudi, od tega nad 200 raziskovalcev, med njimi okrog 80 doktorjev znanosti. Ocena potenciala skupnih vlaganj v raziskave in razvoj zanje je okrog 5,5 mio EUR do 2018, potencial vlaganj v zgradbe in opremo pa znaša okrog 11,5 mio EUR. Številke zgovorno kažejo na potrebo po združevanju, koncentraciji resursov in večanju socio-ekonomskih učinkov za večji izkoristek zdravstvenih in medicinskih raziskav, produktov, storitev in procesov v zdravstvenem sistemu tako v Sloveniji kot širše v EU in na globalni ravni.

Na drugi strani pa član, veliko podjetje - Lek d.d. (član Novartisove divizije Sandoz), ki predstavlja tudi trg za mala podjetja, zaposluje 3.599 ljudi, od teh je 807 raziskovalcev in 476 doktorjev znanosti. Od leta 2003 je Novartis v Sloveniji vložil že več kot 1,9 milijarde evrov. Več kot ena milijarda evrov je bila namenjena razvoju, drugi del pa posodobitvam in širitvi proizvodnih zmogljivosti. Predvidena vlaganja do 2018 znašajo 105 mio EUR (v tovarno na Prevaljah, ki predstavlja največjo dosedanjo Novartisovo naložbo v Sloveniji). V povprečju novo lansirani proizvodi v Leku d.d. predstavljajo 10 % celokupne letne prodaje.

V tabeli so prikazani globalni kazalniki (str. 6 v AN), s katerimi bomo merili svojo realizacijo in prispevki posameznih vertikal k skupnemu uspehu SRIPa Zdravje medicina:

ID	Kazalnik	Cilj 2023	Cilji 2018	Translacijska medicina	Aktivno in zdravo staranje	Odporne bakterij	Biofarmaceutika	Zdravljenje raka	Naravna zdravila in kozmetika
				2018	2018	2018	2018	2018	2018
1	Nova podjetja	6	0	0-1	0	0	0	0	0
2	Neposredne tuje naložbe	2	0	0-1	0	0	0	0	0
3	Število inovacij	25	11	2	1	2	10	3	5
4	Povečanje števila zaposlenih, %	0,25	13	2	0		5	10	3
5	Povečanje dodane vrednosti na zaposlenega, %	0,35	8		5		5		3
6	Rast prodaje na tujih trgih, MSP, mio EUR	180	33,5	20	0,5	0,5	15	5	8
6	Število vzpostavljenih razvojnih partnerstev	4	4	0-1	1	1	2	1	1
7	Število vzpostavljenih mednarodnih razvojnih partnerstev	4	4	0-1	1	1	1	0	1

Tabela 1: Kazalniki uspešnosti izvajanja ciljev akcijskega načrta SRIP

3 Strategija SRIP-a Zdravje – medicina

Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo (SRIP) Zdravje - medicina sestavlja 28 podjetij, 6 izobraževalnih institucij, 3 zdravstvene ustanove, 5 centrov odličnosti, 2 razvojna centra, 1 združenje, 6 R&R institutov, 1 nevladna organizacija, 2 vmesni organizaciji in 1 tehnološki park, skupaj 54 članov, ki delujejo na področju zdravja in medicine. SRIP upravlja Slovensko inovacijsko stičišče, evropsko gospodarsko interesno združenje (SIS EGIZ). Mreža akademskih, industrijskih in raziskovalnih institucij, nevladnih organizacij in podpornih institucij (t.i. "Multiple Helix") se združuje s ciljem prebojnega razvoja novih produktov, storitev, tehnoloških procesov in vzpostavljanja novih praks izobraževanja in strokovnega usposabljanja za proizvodnje, procese in znanja prihodnosti. Skupaj postajamo odlični in kreativni v znanosti in poslovanju. Sledimo sodobnim trendom in trende na področju zdravja in medicine tudi soustvarjamo.

Strategija poslovnega modela, ki smo jo vzpostavili v SRIP-u Zdravje - medicina je ta, da smo po posameznih vertikalah oblikovali verige vrednosti na področjih, kjer smo lahko predvideli prihod na trg v kratkoročnem obdobju. Na področju, kjer obstaja velik raziskovalni potencial, in tudi vidimo tržne priložnosti v srednjeročnem obdobju, smo v okviru fokusnega področja naprednih rešitev na področju zdravljenja z visokim potencialom konkurenčnosti identificirali 5 področij, ki bi jih bilo smiselno dorazviti iz nižjih TRL stopenj do višjih tudi s pomočjo systemskega financiranja, ker bi tako v doglednem času prišli do rešitev, ki bi dokaj hitro lahko prispevale k bolj učinkovitim načinom zdravljenja. V tem segmentu lahko pride do prodaje že tudi v posameznih razvojnih fazah, kar je podrobneje opredeljeno v AN. Kupec raziskav je namreč lahko farmacevtska firma ali zdravstveni sistem.

Po posameznih vertikalah se torej pripravljajo projekti, ki bodo izvedljivi v kratkoročnem obdobju, SRIP pa jim bo pomagal pri iskanju resursov za njihovo realizacijo.

4 Fokusna področja z opredelitvijo aktivnosti skupnega razvoja

Fokusno področje **naprednih rešitev na področju zdravljenja z visokim potencialom konkurenčnosti na svetovnem trgu**, oblikujejo vertikale Translacijska medicina, Odporne bakterije, Zdravljenje raka, Aktivno in zdravo staranje. Vse te vertikale imajo močno raziskovalno razvojno bazo, kjer lahko, med drugim, tudi sokreirajo svetovne trende od odkrivanja novih zdravil do velikih projektov, kot je na primer izgradnja medicinsko raziskovalnega centra za zdravljenje številnih rakavih obolenj s protonsko terapijo.

Na področju **Translacijske medicine** bodo partnerji, akademski in gospodarski, skupno razvijali nove metode zdravljenja/medicinskih produktov in jih licencirali farmacevtski industriji, ali plasirali na slovenski ali mednarodni trg.

Zaradi pogoste pojavnosti in visoke umrljivosti predstavljajo **bolezni centralnega živčnega sistema** (nevrodegenerativne bolezni) v sodobni družbi veliko zdravstveno, socialno in finančno breme. Z obstoječimi zdravili lahko le ublažimo simptome in pripomoremo k izboljšani kakovosti življenja bolnikov. Obstaja torej velika potreba po novih zdravilih, ki bi učinkoviteje zdravila bolezni centralnega živčnega sistema.

Celična terapija in regenerativna medicina sta relativno mladi veji medicine in biotehnologije. Z uporabo predvsem matičnih celic pri zdravljenju poškodb in bolezni dosežata uspehe, ki do sedaj niso bili mogoči. Zaradi velikega potenciala (tako z medicinskega kot ekonomskega vidika) je področje v naglem porastu, tudi zaradi možnosti nadomeščanja dosedanjih praks zdravljenja. Poleg preboja na področju zdravljenja, pa nudi tudi odlične tržne

priložnosti. V Sloveniji se na tem področju povezujemo s samim svetovnim vrhom, po intenzivnosti uporabe celičnih terapij pa smo med vodilnimi državami EU.

Z **razvojem naprednih zdravil in novih dostavnih sistemov** bomo povečali konkurenčnost na področju razvoja novih farmacevtskih in biotehnološko - farmacevtskih oblik in novih dostavnih sistemov. Tako bomo podpirali inovativne rešitve na področju načrtovanja delcev in njihovo karakterizacijo, oblikovanje delcev v napredne farmacevtske in biotehnološko - farmacevtske oblike in nove dostavne sisteme, avtomatizacijo laboratorijskih /analitskih procesov, razvoj farmacevtskih in biotehnološko - farmacevtskih oblik, modeliranje in simulacija procesov in stabilnosti, in vitro/in vivo sproščanje učinkovin, napredno upravljanje podatkov. S tem bomo omogočili sinergijo potenciala industrijskih in raziskovalnih/akademskih ustanov v Sloveniji in v evropskem prostoru ter omogočili neposredni prenos znanja v gospodarstvo s komercialnim učinkom v obliki novih produktov na trgu.

Na področju **presnovnega (metabolnega sindroma)** oziroma srčno - žilnih presnovnih dejavnikov tveganja bomo izboljšali obstoječe terapevtske in diagnostične pristope k zdravljenju, z uvajanjem inovativnih pristopov personaliziranega zdravljenja (SBT2), ki je varnejše in učinkovitejše. S preprečevanjem poznejših zapletov tak pristop omogoča tudi bolj racionalno uporabo dražjih zdravil iz novejših terapevtskih skupin. Na področju zdravljenja boleznijeter se predvideva nov pristop za diagnosticiranje, preprečevanje (preventivo) in zdravljenje, ki je/bo uporaben tudi na drugih področjih.

Cilj partnerjev vertikale **Odporne bakterije** je na podlagi vodnic, med katerimi so nekatere že testirali in patentno zaščitili, razviti nove protibakterijske učinkovine - antibiotike, pa tudi nova dezinfekcijska sredstva, rastlinske ekstrakte in protibakterijske materiale. Področje je posebno v ZDA izjemno pomembno.

Aktivno in zdravo staranje predstavlja enega izmed ključnih socialnih in zdravstvenih izzivov celotne EU. Demografske spremembe narekujejo spremembe zdravstvenih sistemov in sistemov socialne zaščite. Potrebna bo prilagoditev trga dela in sistema izobraževanja. Prav tako pa bodo za zagotavljanje zdravja prebivalstva potrebne tehnološke spremembe in poslovne spremembe globalnih akterjev za oskrbovanje prebivalcev z medicinskimi pripomočki in napravami ter njihovo napotitvijo na zdravljenje.

Glede na statistične podatke bo glavni trg za nove inovativne medicinske pripomočke in naprave predstavljala Evropa, saj bo v prihodnosti imela največji delež starejših, glede na ostale starostne skupine. Poleg Evrope bodo ključni trgi tudi Severna in Latinska Amerika ter Azija. **Novi pristopi zgodnjega odkrivanja demence, spremljanja poteka zdravljenja in rehabilitacije** bodo bistveno prispevali k razbremenitvi zdravstvenega sistema, prav tako pa tudi k zniževanju finančnih obremenitev. Razvoj novih, naprednih rešitev pa bo omogočal tudi **daljše samostojno in kvalitetno življenje starejše populacije**, kar je glavni cilj delovanja vertikale. Z razvojem medicinskih pripomočkov in telemedicine bo mogoče zmanjšati probleme starostnikov na številnih področjih .

Na področju **zdravljenja raka** je Slovenija v samem svetovnem vrhu. Partnerji v verigi so identificirali sledeča področja: napredne nove metode za zdravljenje raka: **protonska terapija, celična terapija, gensko zdravljenje**; napredne tarče in markerji; napredna zdravila za zdravljenje raka; razvoj specifičnih naprav in komponent za zdravljenje raka. Ocenjena vrednost onkološkega trga je bila v letu 2015 107 milijard USD. Ocenjujemo, da je to zelo perspektiven trg za slovenska podjetja, zato želimo dodatno povezati akterje, ki so aktivni na področju zdravljenja raka, razvoja novih tehnologij zdravljenja in novih metod diagnosticiranja na tem področju, ki bodo konkurenčni na svetovnem trgu.

Fokusno področje razvoja, trženja in prodaje inovativnih proizvodov in storitev za napredno biotehnološko proizvodnjo ter razvoja in proizvodnjo bioloških in podobnih bioloških zdravil, predstavlja vertikala **Biofarmaceutika** z najhitreje rastočim trgom farmacevtske industrije. Identificirani imajo množico verig vrednosti na področjih biofarmaceutske proizvodnje in razvoja bioloških zdravil z možnostjo hitrega vstopa na trg kot so npr. razvoj opreme in naprave za biotehnološko proizvodnjo, pogodbeni GMP proizvodnja, pogodbeni razvoj proizvodnih celičnih linij in razvoj novih bioloških cepiv in zdravil. To fokusno področje obsega avtomatizacijo in digitalizacijo proizvodnih procesov v biofarmaceutiki in ponuja globalno konkurenčne rešitve.

Rast fokusega področja razvoja zdravilnih učinkovin in končnih produktov rastlinskega ali drugega naravnega izvora je izredno hitra v EU in ZDA. Na področju **Naravnih zdravil in kozmetike** se torej združuje potrebna kritična masa podjetij in raziskovalnih organizacij, ki pokrivajo celotno vertikalno verigo vrednosti od pridelave zdravilnih rastlin, razvoja in proizvodnje učinkovin, razvoja in proizvodnje končnih produktov, registracije, distribucije, trženja in prodaje (podrobneje v AN). Cilj verige naravna zdravila je, da se poveže v enoten konzorcij, ki bo do leta 2023

postal tretji največji evropski proizvajalec končnih produktov na področju naravnih zdravil in kozmetike, merjeno v obsegu prodaje in dosegel 15 % tržni delež v segmentu zdravil rastlinskega izvora na teritoriju Evrope.

5 Mednarodna vključenost in povezovanje

V samem nadaljnjem delovanju SRIP-a se bomo še bolj osredotočali na tematike z večjim tržnim potencialom. SRIP Zdravje - medicina nakazuje perspektivnost področij regionalne specializacije na osnovi tehnoloških, družbenih in predvsem tržnih trendov z opredelitvijo strategije razvoja SRIP-a s ključnimi področji **internacionalizacije**, povezovanje in komplementarnost z aktivnostmi drugih SRIP-ov in vključevanja ključnih omogočitvenih tehnologij, kot so robotika, IKT, fotonika, nanotehnologije, plazemske tehnologije, napredni materiali. SRIP bo izvedel vrsto aktivnosti za razvoj kompetenc in zaposlitev ljudi. Med drugim bo razvit model specifičnih kompetenc, ki bo temeljil na uporabi Karierne platforme za kadre v raziskovalni dejavnosti in gospodarstvu, predlagamo **ustanovitev centra za specifična izobraževanja medicinskega osebja**, da bi uresničili vizijo SRIP-a in postali odlični in kreativni v zdravju in medicini.