

V skladu s 1., 2. in 3. točko 28. člena Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID) (Ur. L. RS, št. 186/21) je v. d. generalnega direktorja na predlog v. d. strokovnega direktorja Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, dne 23.09.2022 sprejel prehodni dokument

**Strateški in razvojni cilji Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano na
področju znanstvenoraziskovalne dejavnosti**
(prejemnik stabilnega financiranja)

1 Izhodišča

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (v nadaljevanju NLZOH) je osrednji in največji slovenski javnozdravstveni laboratorij, katerega vrhunsko znanje in tehnologija ter multidisciplinarni pristop omogočajo razvoj, usmeritev in celovito ukvarjanje s problematiko varovanja okolja, diagnostično in javnozdravstveno mikrobiološko dejavnostjo, kemijskimi in mikrobiološkimi analizami različnih vrst. Dejavnosti in javna služba NLZOH so podrobneje opredeljeni v 23. in 23.c členu Zakona o zdravstveni dejavnosti (ZZDej).

NLZOH je strateško usmerjen v razvojno in znanstvenoraziskovalno dejavnost s posebnim poudarkom na uresničevanju razvojnih prioritet, vzpostavitvi celovitega sistema razvoja zaposlenih, razvoju in povečanju znanstvenoraziskovalne dejavnosti, digitalni transformaciji, optimizaciji notranjih procesov in posledično povečanju prepoznavnosti zavoda v javnosti. NLZOH je svojo navedeno strateško usmerjenost opredelil v srednjeročnem Programu razvoja NLZOH sprejetem junija 2017.

Zavod izvaja svojo dejavnost v petih strokovnih organizacijskih enotah: Center za medicinsko mikrobiologijo, Center za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja, Center za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja, Center za okolje in zdravje in Uradni kontrolni laboratorij za kakovost zdravil.

NLZOH sodeluje z različnimi inštitucijami in podjetji doma in v tujini, med njimi s fakultetami, inštituti, visokimi šolami, raziskovalnimi skupinami in mednarodnimi raziskovalnimi mrežami.

V Skladu s Programom razvoja NLZOH do leta 2021 smo v preteklem obdobju (2017-2021) intenzivno začeli razvijati kompetence zaposlenih in pridobivati reference, s katerimi se bomo uspešno prijavljali na raziskovalne in druge projekte ter hkrati zagotovili vrhunsko izobražen kader. V tej smeri bomo delovali tudi v prihodnje. V obdobju med 2017-2021 je na znanstvenoraziskovalnem področju NLZOH opazna rast znanstvenih in strokovnih objav raziskovalcev, kar potrjuje pomen znanstvenega in strokovnega delovanja inštitucije in ugled v mednarodni javnosti, kjer aktivno sodelujemo v mednarodnih projektih. Z namenom diseminacije znanja in večje prepoznavnosti smo organizirali in se udeleževali predavanj, strokovnih in znanstvenih srečanj, izdajali publikacije in usmerjali zaposlene v doktorski študij. Vzpostavili smo sistem administrativne podpore za pripravo in vodenje razvojne in znanstvenoraziskovalne dokumentacije.

V znanstvenoraziskovalno dejavnost je trenutno vključenih 93 raziskovalcev izmed katerih jih 44 sodeluje v Raziskovalni skupini NLZOH (od teh pet v programski skupini).

Z namenom ugotavljanja znanstvenoraziskovalne uspešnosti smo v obdobju 2017-2021 uporabili sledeče strateške kazalnike:

Strateški kazalniki 2017-2021	2017	2018	2019	2020	2021
Število zaposlenih, usposobljenih za znanstvenoraziskovalno dejavnost	79	80	79	84	89
Število raziskovalnih programov in projektov	13	13	15	21	21
Vrednost raziskovalnih programov in projektov	252.672	352.160	451.456	347.737	459.763

Tabela 1: Razvoj raziskovalne dejavnosti NLZOH 2017-2021

Izhajajoč iz obstoječega raziskovalnega programa, usposabljanja mladih raziskovalcev in na osnovi preteklih in sedanjih znanstvenoraziskovalnih aktivnosti se je NLZOH v letu 2022 uvrstil v stabilno financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti, kot ga opredeljuje Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID) (UR.l. RS, št. 186/21). Z namenom ohranjanja in stabilne rasti znanstvenoraziskovalne dejavnosti in za nemoteno izvajanje znanstvenoraziskovalnega dela na NLZOH kot prejemniku sredstev za stabilno financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti, NLZOH sprejema prehodne strateške srednjeročne in dolgoročne usmeritve, njihove cilje in ukrepe s poudarkom na:

- znanstveni odličnosti, avtonomnem in odgovornem raziskovalnem delu;
- odprti znanosti, odgovornemu upravljanju z raziskovalnimi podatki in prenosu znanja;
- razvoju kadrov z upoštevanjem načela enakih možnosti;
- nacionalni in mednarodni prepoznavnosti ustanove, ki prispeva h krepitvi položaja in vloge znanosti v družbi;
- informacijsko in infrastrukturno podprtem raziskovalnem delu;
- odprtosti raziskovalne ter institucionalne infrastrukture;
- širšem strokovnem, družbenem in gospodarskem vplivu;
- učinkovitem, dobro organiziranem in notranje povezanem NLZOH;
- spoštovanju standardov etike in integritete v raziskovanju ter načela enakih možnosti;
- usmerjanju raziskovalnega dela v nova obetajoča ali interdisciplinarna področja, ki jih opredeljujejo nacionalni in evropski strateški dokumenti na področju kmetijstva, okolja in hrane.

2 Strateški srednjeročni in dolgoročni cilji

Kot srednjeročno se opredeli prvo obdobje trajanja stabilnega financiranja (do 2027).

Kot dolgoročno se opredeli obdobje trajanja stabilnega financiranja od 2027 do 2033.

Srednjeročni strateški načrt znanstvenoraziskovalne dejavnosti NLZOH temelji na določitvi prednostnih področij srednjeročnega razvoja in osredotočanju širjenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti:

- **Človeški viri:** razvoj lastnih in pridobivanje novih kadrov, kar bo prispevalo k povečanju števila aktivnih znanstvenoraziskovalnih in razvojno raziskovalnih sodelavcev ter povečanje števila doktorjev znanosti, ki bodo ključni za pridobivanje novih projektov. Vsi vključeni v raziskovalno dejavnost bodo tako aktivno prispevali k znanstveni odličnosti. Pri uresničevanju te naloge bo upoštevano načelo enakih možnosti;
- **Raziskovalno okolje:** skrb za razvoj raziskovalne infrastrukture, za stabilno in podporno raziskovalno okolje. NLZOH bo del presežka prihodka namenjal internim razvojnoraziskovalnim projektom;
- **Sodelovanje in interdisciplinarnost:** nadalje poglobiti medsebojno sodelovanje med organizacijskimi enotami NLZOH in s tem zagotoviti interdisciplinarnost raziskovalne dejavnosti vključujoč povečanje medinstitucionalnega in medsektorskega sodelovanja, v katerem se bo NLZOH usmeril tako na izobraževalne in javne inštitucije, kot na gospodarstvo. Sočasno bo usmerjal del raziskovalnega dela v področja, ki so

strateškega pomena na nacionalni in evropski ravni (zdravje, kmetijstvo, okolje in hrana);

- **Odprta znanost:** omogočanje odprtega dostopa do znanstvenoraziskovalnih dosežkov in odprtosti raziskovalne infrastrukture;
- **Prenos znanja:** aktivno sodelovanje in vključevanje v izvajanje študijskih programov različnih visokošolskih inštitucij, krepitev razvojnega in raziskovalnega sodelovanja z gospodarstvom, pri čemer bo NLZOH aktiven pri organizaciji znanstvenih in strokovnih srečanj ter delavnic na nacionalni in internacionalni ravni.

Strateški dolgoročni cilji: Temelječ na srednjeročni strategiji povečanja števila znanstvenoraziskovalnega kadra in interdisciplinarnega povezovanja znanja predstavlja dolgoročni načrt NLZOH stabilno znanstvenoraziskovalno in strokovno razvojno dejavnost, ki bo predstavljala pomemben del celotne aktivnosti NLZOH. Raziskovalna dejavnost bo usmerjena v izboljšanje storitev za državo in druge naročnike. Del dolgoročne strategije je načrtovana vzpostavitev Centra za raziskovalno dejavnost, ki bo sprva deloval v manjših enotah v posameznih obstoječih organizacijskih enotah. Ta bo omogočal boljše sodelovanje med organizacijskimi enotami in strokami, ki se interdisciplinarno dopolnjujejo in razbremenil znanstvenoraziskovalne sodelavce dela rutinskega dela. Tako organizirana znanstvenoraziskovalna struktura bo omogočala kvalitetno pripravo raziskovalne dokumentacije z namenom pridobivanja projektov in bo predstavljala ključno povezavo med raziskovalnim delom, izobraževalno dejavnostjo in gospodarstvom.

2.1 Ciljne in izhodiščne vrednosti ter kazalniki, s katerimi se spremlja doseganje ciljnih vrednosti

Glede na dosednji razvoj in rast znanstvenoraziskovalne dejavnosti v obdobju do 2027 pričakujemo kontinuirano rast tako na projektni in programski, kot tudi v publicistični dejavnosti, kjer je bil v letih 2018 do 2021 opazen znaten trend rasti v različnih kazalnikih raziskovalne uspešnosti (število objav, število ARRS točk). Prav tako je zaznaven trend diverzifikacije in napredek raziskovalne uspešnosti na različnih področjih delovanja NLZOH, predvsem pa na področju medicinske mikrobiologije in varstva okolja in zdravja.

Za prihodnje obdobje 2022-2027 so za znanstvenoraziskovalno dejavnost sprejeti naslednji kazalniki z izhodiščnimi in ciljnimi vrednostmi:

Strateška aktivnost	Izhodiščno stanje (2021)	Ciljno stanje (2027)	Opis
Število raziskovalcev z doktoratom	20	25	Nadaljnje načrtovanje vpisa na doktorski študij z opredelitvijo tem raziskovalnega dela. Nadaljevanje usposabljanja mladih raziskovalcev.
Število projektov	20	25	Aktivno vključevanje v domače in mednarodne projektne razpise.
Število raziskovalnih programov	1	2	Priprava novega interdisciplinarnega raziskovalnega programa.
Sodelovanje z izobraževalnimi inštitucijami	9 predavateljev, 7 mentorstev	9 predavateljev, 10 mentorstev	Aktivno sodelovanje na področju izobraževanja (predavanja in mentorstva)

Tabela 2: Kazalniki za obdobje 2022-2027

3 Načrt izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti

Institucionalni steber: NLZOH do sedaj ni imel infrastrukturnih projektov. Kot največji državni laboratorij pa razpolaga tako z infrastrukturo kot znanjem na številnih področjih, na mnogih kot edini v državi. V načrtu predvidevamo srednjeročno vzpostavitev vsaj ene infrastrukturne skupine na področju analiz kompleksnih mikrobnih vzorcev. Pri tem bomo gradili na znanju, ki smo ga razvili v okviru ARRS programa in infrastrukturi, ki smo jo gradili v dveh velikih EU HERA projektih. Naša znanja na tem področju že implementiramo v številnih sodelovanjih z raziskovalnimi skupinami v Sloveniji, prav tako so uporabna pri razvoju novih modernih storitev za naše naročnike. Srednjeročno načrtujemo prijavo infrastrukturnega projekta na relevantnem razpisu. Dolgoročno predvidevamo razvoj infrastrukturne skupine na način, da bo vključevala čim več organizacijskih enot NLZOH.

Programski steber: NLZOH ima trenutno en raziskovalni program na področju raziskav črevesne mikrobiote (P3-0387), ki sodi na področje mikrobiologije. V srednjeročnem načrtu je povečanje obsega raziskovalnega programa ter razširjen obseg tematike iz črevesne mikrobiote na vse mikrobiote povezane s človekom. Takšen razvoj naravno sledi razvoju področja v svetu, kjer se težišče raziskav usmerja v osi, ki jih tvori črevesna mikrobiota z drugimi organi ter v vlogo mikrobiot na različnih delih človeškega telesa.

S povečanjem raziskovalnega kadra načrtujemo začetek še enega raziskovalnega programa, ki bi vključeval različna področja delovanja na NLZOH. Znotraj tega programa načrtujemo postavitev interdisciplinarne programske skupine, ki bo učinkovito povezovala znanja na zdravstvenem, okoljskem, kemijskem in mikrobiološkem področju ter obravnavala problematiko v okviru koncepta Eno Zdravje.

4 Razvojni cilji

Z namenom večje prepoznavnosti na znanstvenoraziskovalnem področju načrtujemo kontinuiteto povečanja publicistične in konferenčne dejavnosti, hkrati pa želimo postati pomemben partner izobraževalnih visokošolskih inštitucij, kjer smo prisotni že sedaj kot predavatelji in mentorji in tako prispevati h krepitvi položaja in vloge znanosti v družbi.

S svojim znanjem in infrastrukturo v zadnjih nekaj letih prodiramo na mednarodno področje, kjer sklepamo pomembne partnerske vezi predvsem na področju EU, svoje delovanje želimo razširiti še na EGP in Zahodni Balkan.

Svojo raznolikost razumemo kot prednost, še posebej pri vzpodbujanju interdisciplinarnosti in v medsektorskem delovanju z drugimi deležniki ne le na akademskem, temveč tudi širšem strokovnem, družbenem in gospodarskem vplivu pri čemer bo NLZOH aktiven pri organizaciji znanstvenih in strokovnih srečanj ter delavnic na nacionalni in internacionalni ravni.

4.1 Ukrepi in kazalniki za doseganje ciljnih vrednosti

Glede na trenutno situacijo, ko v znanstvenoraziskovalni dejavnosti delujeta predvsem dve organizacijski enoti (Center za medicinsko mikrobiologijo in Center za okolje in zdravje), vidimo priložnost za razvoj tudi na drugih področjih in stremimo k enakomernemu razvoju znanstvenoraziskovalne dejavnosti v vseh organizacijskih enotah. Za doseg tega skrbimo, po načelu enakih možnosti, za razvoj in rast človeških virov, kar se že izkazuje na povečanju števila aktivnih znanstvenoraziskovalnih in razvojno raziskovalnih sodelavcev ter povečanju števila doktorjev znanosti, ki bodo ključni za pridobivanje novih projektov in ključni za povečanje intenzitete sodelovanja v mednarodnem prostoru. Skrb za razvoj znanstvene infrastrukture in za stabilno in podporno raziskovalno okolje je ob kadrovske kapacitetah

temelj znanstvenoraziskovalne dejavnosti, kateremu bo NLZOH v prihodnje namenjal del svojega presežka prihodka preko internih razvojnoraziskovalnih projektov, posebej za področja, ki so strateškega pomena na nacionalni in evropski ravni (zdravje, kmetijstvo, okolje in hrana). Nenazadnje bomo za doseganje znanstvene odličnosti nadaljevali s publicistično in pedagoško dejavnostjo, svoj interdisciplinarni potencial pa bomo usmerili tudi v javne inštitucije in gospodarstvo.

Strateška aktivnost	Izhodiščno stanje (2021)	Ciljno stanje (2033)	Opis
Skrb za človeške vire	89 raziskovalcev	98	Razvoj lastnih človeških virov (vzpodbujanje k izobraževanju) in pridobivanje zunanjih (mladi raziskovalci, razpisi); upoštevanje načela enakih možnosti.
Skrb za raziskovalno okolje	raziskovalna dejavnost v 4 organizacijskih enotah	raziskovalna dejavnost v vseh organizacijskih enotah	Izkoristiti interdisciplinarnost NLZOH in povezovanje z drugimi raziskovalnimi inštitucijami.
Povečanje sodelovanja z visokošolskimi inštitucijami	9 predavateljev, 7 mentorstev	10 predavateljev, 12 mentorstev	Sodelovanje kot predavatelji in mentorji v več akademskih inštitucijah.
Povečanje intenzitete sodelovanja v mednarodnem prostoru	7 mednarodnih projektov (koordinatorji enega)	8 mednarodnih projektov	Širjenje raziskovalne mreže, partnersko sodelovanje na projektih (tudi koordinacija mednarodnih projektov).

Tabela 3: Dolgoročni razvojni cilji; kazalniki za spremljanje ciljnih vrednosti

Strateški in razvojni cilji Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano na področju raziskovalne dejavnosti kot so opredeljeni v tem dokumentu bodo vključeni v nov srednjeročni Program razvoja NLZOH, ki bo pripravljen v letu 2023 in bo zajel obdobje od leta 2023 do 2027.

V Mariboru, 23.9.2022

v. d. generalnega direktorja
mag. Emil Žerjal

EMIL ŽERJAL

EMIL ŽERJAL
Preverjanje istovetnosti
dokumenta: <https://www.nlzoh.si/istovetnost>
2022.09.23 11:03:29 +02'00'