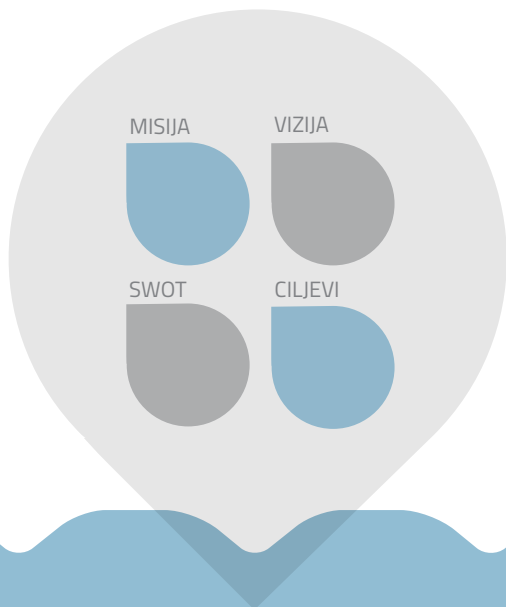


STRATEGIJA

RAZVOJA INSTITUTA ZA MEDICINSKA
ISTRAŽIVANJA I MEDICINU RADA

2023. - 2030.





STRATEGIJA RAZVOJA
INSTITUTA ZA MEDICINSKA ISTRAŽIVANJA I MEDICINU RADA
2023. - 2030.

Autori:

prof. dr. sc. Ana Lucić Vrdoljak
dr. sc. Irena Brčić Karačonji
izv. prof. dr. sc. Branko Petrinec
dr. sc. Nevenka Kopjar
Spomenka Stankić Herman, dipl. iur.

Tehničko uređenje:

Andrijana Marković, bacc. ing. techn. graph.

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
Ksaverska cesta 2, HR-10001 Zagreb, Hrvatska
Tel. (+385 1) 4682 500 / Fax. (+385 1) 4673 303
E-adresa: info@imi.hr
www.imi.hr

Dokument se zasniva na izvorniku „Strategija Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada 2017.-2030.“ skupine autora: prof. dr. sc. Ana Lucić Vrdoljak, prof. dr. sc. Radovan Fuchs, dr. sc. Zdenko Franić, prof. dr. sc. Davor Želježić, dr. sc. Irena Brčić Karačonji, dr. sc. Nevenka Kopjar, izrađenom uz tehničku potporu: Makso Herman, prof., Milica Horvat i dr. sc. Sanja Stipičević (Zagreb, 2017.).



SADRŽAJ

1. Predgovor	1
2. Uvod	3
3. Pravni okvir	5
4. Misija	7
5. Vizija	8
6. Vrijednosti	10
7. Strateški ciljevi	11
8. SWOT analiza	19
9. Ostvarivanje strateških ciljeva u razdoblju 2023.-2030.: Očekivani ishodi	26



1. PREDGOVOR

Institut je formalno osnovan 1947. godine pod imenom Institut za higijenu rada, da bi 1959. godine promijenio ime u Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (IMI). Danas je IMI druga po veličini javna znanstvenoistraživačka ustanova u Republici Hrvatskoj sa sjedištem na lokaciji Ksaverska cesta 2 u Zagrebu.

Institut je u svojem dugogodišnjem znanstvenom, kliničkom i stručnom djelovanju uspješno slijedio doktrinu javnog zdravstva prof. dr. sc. Andrije Štampara, predsjednika Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti i predsjedatelja prve Generalne skupštine Svjetske Zdravstvene Organizacije održane u Ženevi 1948., na čiju je inicijativu IMI i osnovan. Tijekom dosadašnjeg rada, Institut je neprestano proširivao područja svojih temeljnih i primijenjenih istraživanja te u nekim segmentima prvi otvarao nove istraživačke horizonte.

Za daljnji razvoj IMI-ja sve izraženija kompetitivnost u domaćem i međunarodnom znanstvenoistraživačkom prostoru nametnuta potrebama ubrzanog napretka i sveprisutnom globalizacijom zahtijeva detaljnu analizu postojećeg stanja i izradu novih, jasnih smjernica znanstvenoistraživačkih i stručnih aktivnosti.

Jačanje pozicije Instituta u regionalnom i međunarodnom istraživačkom planu nije moguće ostvariti bez istovremene fokusiranosti na ulaganje u trajno unapređenje svih ustrojstvenih segmenata poslovanja, radnih procesa, ljudskih resursa i infrastrukture. Sustavni rad na prepoznatljivosti Instituta u znanstvenim i stručnim krugovima te široj društvenoj zajednici zahtijeva jasnu viziju razvoja institucije uz uvažavanje okvira

dugogodišnje predanosti u ostvarivanju misije Instituta.

Na tom tragu pristupilo se izradi ovog dokumenta kojem je cilj jasno definiranje strateških pravaca razvoja Instituta tijekom narednih 8 godina, a svrha je prepoznati snage institucije i prilike postojećeg društveno-gospodarskog okruženja, spriječiti njihovo rasipanje te ciljanim usmjeravanjem uz dodatna razvojna ulaganja učvrstiti značaj i prepoznatljivost IMI-ja kao vodeće znanstvene, ali i stručne institucije u području svojeg djelovanja.



2. UVOD

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada izrazito je multidisciplinarna znanstvena ustanova u kojoj se istražuju mehanizmi djelovanja različitih štetnih kemijskih i fizikalnih čimbenika te načina života ljudi na zdravlje i okoliš.

Institut ima vodeću ulogu u Hrvatskoj u istraživanjima na području opće, genetičke i molekularne toksikologije te alergotoksikologije, zaštite od visokotoksičnih kemijskih agensa i radiološke zaštite, radiokontaminacije okoliša, kvalitete zraka, identifikacije psihoaktivnih tvari, raspodjele metala i specifičnih anorganskih i organskih onečišćenja u okolišu i izloženosti ljudi tim onečišćenjima. Također, provode se sudska vještačenja u području medicine rada i psihologijska ispitivanja. Specijalna knjižnica Instituta pruža potporu cjelokupnoj temeljnoj djelatnosti Instituta.

U provođenju znanstvenih istraživanja i stručne djelatnosti Institut prepoznaje značaj osiguranja najviših standarda kvalitete u znanosti i stručnoj djelatnosti. Kontinuirano se ulaže u usavršavanje znanstvenih i stručnih kadrova, održavanje i osuvremenjivanje opreme, održavanje prostora te međunarodnu interkomparaciju metoda i njihovu akreditaciju.

Kadrovsku strukturu Instituta danas čine 163 zaposlenika od kojih je 58 na znanstvenim radnim mjestima. Na radnom mjestu asistenta i višeg asistenta zaposleno je 25 mladih istraživača. Na poslovima iz stručne djelatnosti Instituta zaposlen je 21 suradnik, a u zajedničkim službama njih 59.

Znanstvenoistraživačka djelatnost Instituta na nacionalnoj razini

odvija se u okviru realizacije projekata ugovorenih s Hrvatskom zakladom za znanost, bilateralnih projekata ugovorenih posredstvom Ministarstva znanosti i obrazovanja, projekata financiranih od Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, sveučilišnih projekata te posredstvom drugih izvora financiranja. Na međunarodnoj razini Institut znanstveno djeluje u okviru projekata ugovorenih s Europskom komisijom, Nacionalnim institutom za zdravlje SAD-a, Svjetskom zdravstvenom organizacijom, Međunarodnom agencijom za atomsku energiju te kroz ostale europske i multinacionalne suradnje. Institut raspisuje i provodi i vlastite interne znanstvene projekte.

U okviru stručno-znanstvene djelatnosti Institut ugovorno surađuje s preko 70 pravnih subjekata iz gospodarstva, Državne uprave i lokalne samouprave.

Nastavnu djelatnost znanstvenici Instituta realiziraju kroz izvođenje prijediplomske, diplomske i poslijediplomske nastave na sastavnicama Sveučilišta u Zagrebu, Rijeci, Osijeku, Zadru i Sveučilištu Sjever. U Institutu se provodi dio specijalizacije za doktore medicine iz medicine rada i sporta te kliničke farmakologije s toksikologijom.

Institut kontinuirano sudjeluje u organizaciji domaćih i inozemnih znanstvenih i stručnih skupova, radionica i tečajeva. Izdavač je znanstvenoga časopisa *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju*.



3. PRAVNI OKVIR

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada djeluje sukladno Zakonu o ustanovama, Zakonu o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, Zakonu o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti, Uredbi o programskom financiranju javnih visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj, nekoliko međunarodnih konvencija i pravnoj stečevini EU.

Financijsko, pravno i opće poslovanje Instituta podliježe odredbama Zakona o proračunu, Zakona o izvršavanju Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2023. godinu, Općeg poreznog zakona, Zakona o fiskalnoj odgovornosti, Zakona o porezu na dohodak, Zakona o porezu na dodanu vrijednost, Zakona o osnovici plaće u javnim službama, Zakona o plaćama u javnim službama, Zakona o računovodstvu, Zakona o obveznim odnosima, Zakona o sustavu unutarnjih kontrola u javnom sektoru i Zakona o radu.

Institut je obveznik primjene Zakona o javnoj nabavi, Zakona o ravnopravnosti spolova, Uredbe (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) i Zakon o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka, Zakona o pravu na pristup informacijama, Zakona o arhivskom gradivu i arhivima, Zakona o knjižnicama i knjižničnoj djelatnosti, Zakona o akademskim i stručnim nazivima i akademskom stupnju.

Stručna djelatnost Instituta najvećim se dijelom provodi

sukladno odredbama Zakona o zdravstvenoj zaštiti, Zakona o zaštiti na radu, Zakona o zaštiti od neionizirajućeg zračenja, Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti, Zakona o vodama, Zakona o otpadu, Zakona o zaštiti prirode, Zakona o zaštiti okoliša, Zakona o zaštiti životinja, Zakona o lovstvu, Zakona o biljnom zdravstvu, Zakona o kemikalijama, Zakona o održivoj uporabi pesticida, Zakona o biocidnim pripravcima, Zakona o zaštiti zraka i Zakona o suzbijanju zlouporabe droga.



4. MISIJA

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada vrhunska je istraživačka ustanova u središnjoj i jugoistočnoj Europi koja pomiče granice otkrića o utjecaju antropogenih čimbenika na zdravlje i okoliš te predstavlja standard i mjerilo akademske profesionalnosti i kvalitete u području svoje znanstvene i stručne djelatnosti.



5. VIZIJA

Primjenom i razvojem inovativnih multidisciplinarnih istraživanja služiti unapređenju zdravlja ljudi i zaštiti okoliša Republike Hrvatske:

- ustrajanjem na visokim mjerilima znanstvene i stručne izvrsnosti
- stvaranjem novih vrijednosti u znanosti
- osiguravanjem prijenosa stečenog znanja na širu društvenu zajednicu
- ostvarivanjem dodanih vrijednosti u gospodarstvu kroz istraživanje i razvoj
- obrazovanjem budućih lidera u području temeljnih i primijenjenih biomedicinskih i prirodnih znanosti
- razvijanjem okruženja koje podržava različitosti, društvenu uključenost, kritičko razmišljanje i kreativnost

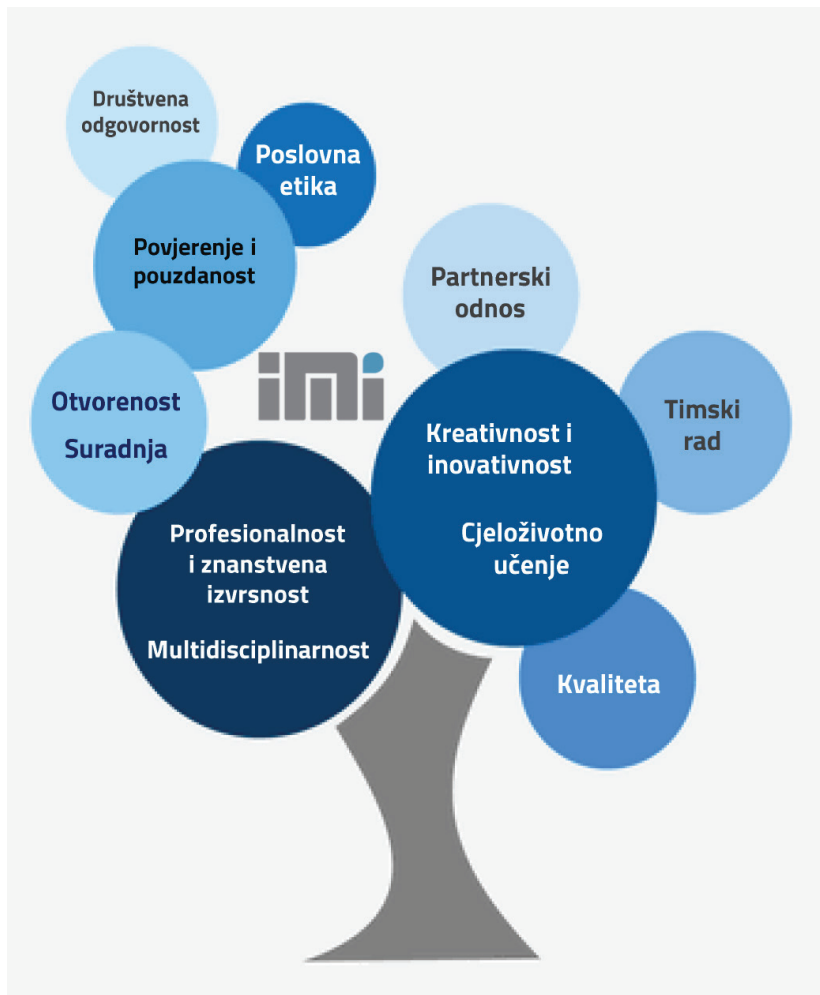
Viziju želimo ostvariti:

- provođenjem znanstvenih istraživanja koja imaju za cilj opisati mehanizme interakcije čimbenika okoliša s biološkim sustavima od razine molekule do čitavog organizma
- realizacijom poslova iz znanstvene i stručne djelatnosti nadzora i kategorizacije radnog i životnog okoliša, što podrazumijeva utvrđivanje i praćenje opterećenosti okoliša i namirnica kemijskim, fizikalnim i biološkim agensima
- provođenjem znanstvenih istraživanja u području medicine rada te procjenom rizika čimbenika okoliša po zdravlje
- uključivanjem u obrazovanje u cijeloj obrazovnoj vertikali

- pružanjem potpore tijelima Državne uprave u donošenju i provođenju propisa RH iz područja zaštite okoliša, zdravlja, zaštite na radu, te zaštite od zračenja, kao i njihovom kontinuiranom usklađivanju sa zahtjevima održivog razvoja i cirkularne ekonomije
- suradnjom s gospodarstvom na primijenjenim istraživanjima s ciljem stvaranja novih vrijednosti
- doprinosom cjelokupnom fondu znanja iz područja nadzora (monitoringa) okoliša na globalnoj razini
- stalnom brigom o razvoju ljudskih potencijala u Institutu
- izdavačkom djelatnosti *Arhiva za higijenu rada i toksikologiju*.

Slijedom navedenog IMI će svojim djelovanjem osigurati mjesto stožerne znanstvene, stručne i obrazovne institucije od nezaobilaznog nacionalnog interesa na dobrobit Republike Hrvatske.

6. VRIJEDNOSTI





7. STRATEŠKI CILJEVI

1. ZAVRŠETAK POSLOVA NA IZGRADNJI I UNAPREĐENJU INFRASTRUKTURE INSTITUTA
2. ODRŽAVANJE POSTOJEĆIH AKREDITIRANIH METODA I POSTUPAKA TE KONTINUIRANO UVOĐENJE NOVIH
3. POVEĆANJE MEĐUNARODNE SURADNJE I PREPOZNATLJIVOSTI INSTITUTA
4. POVEĆANJE BROJA RADNIH MJESTA ZA MLADE ISTRAŽIVAČE
5. VEĆA UKLJUČENOST U VISOKOŠKOLSKO OBRAZOVANJE, POGLAVITO NA RAZINI DOKTORSKIH STUDIJA
6. POVEĆANJE BROJA ZNANSTVENO-INOVACIJSKIH PROJEKATA S GOSPODARSKIM SUBJEKTIMA U CILJU STVARANJA NOVIH VRIJEDNOSTI
7. UKLJUČENOST U DRUŠTVENE IZAZOVE I NACIONALNE PRIORITETE
8. VIDLJIVOST
9. PREPOZNAVANJE NOVIH IZAZOVA ZA PREDSTOJEĆE RAZDOBLJE

STRATEŠKI CILJ 1. Završetak poslova na izgradnji i unapređenju infrastrukture Instituta

Projektom obnove i proširenja Instituta izgrađeni su i rekonstruirani vitalni objekti Instituta te nabavljena nova znanstvenoistraživačka oprema neophodna za uspostavljanje *Centra za zdravstvenu i medicinsku ekologiju i zaštitu od zračenja*. Strateški cilj 1 je završiti radove na obnovi „sjeverne zgrade“ Instituta, čime će se u punu funkciju staviti svi istraživački kapaciteti te dugoročno osigurati adekvatni prostor i tehnička infrastruktura kao preduvjet za kvalitetu i izvrsnost Instituta.

Kako bi se osigurala realizacija zacrtane strategije nužna je usklađenost ili postizanje vrlo dobre koordinacije između strategije i organizacijske strukture Instituta.

Postojeća organizacijska struktura ne može u potpunosti podupirati provedbu ove Strategije razvoja zbog postojanja velikog broja nedovoljno povezanih organizacijskih jedinica, kao i zbog činjenice da se trenutno većina organizacijskih resursa koristi za rad na „zasebnim“ znanstvenim projektima. U predstojećem razdoblju planira se okrupnjivanje te daljnje jačanje interdisciplinarnog pristupa znanstvenom i stručnom radu Instituta.

Ostvarenjem Strateškog cilja 1 uspostaviti će se nova organizacijska struktura usmjerena na znanstvenu i stručnu izvrsnost i učinkovitost, a koja će ojačati društvenu odgovornost, osigurati općedruštvenu korist te dodanu materijalnu i nematerijalnu vrijednost.

STRATEŠKI CILJ 2. Održavanje postojećih akreditiranih metoda i postupaka te kontinuirano uvođenje novih

Akreditacija sukladno zahtjevima međunarodnog standarda HRN EN ISO/IEC 17025 je već odavno postala međunarodno općeprihvaćeni pristup upravljanja kvalitetom i potvrda nezavisne treće strane o tehničkim kompetencijama, znanjima i vještinama ispitnih i umjernih laboratorija. Osiguranje kvalitete ispitnih rezultata najvažniji je čimbenik povjerenja u kompetentnost laboratorija i dobivenih rezultata te znanstvene izvrsnosti.

IMI je već prošao dva akreditacijska perioda te je uspješno ponovno akreditiran. Sukladno politici kvalitete, akreditirane Jedinice redovito sudjeluju u međulaboratorijskim usporedbama s odličnim rezultatima.

Uprava Instituta provodit će, kao i do sada, temeljito *Preispitivanje upravljanja*, koje u kontekstu akreditiranog sustava upravljanja kvalitetom naročitu pažnju obraća na: ispunjavanje općih i parcijalnih ciljeva IMI-ja, osiguravanje potrebnih sredstava, izobrazbu osoblja, provedbu rigoroznih unutarnjih neovisnih ocjena, prilike za stalnih poboljšavanjima, rezultate ocjenjivanja koja su provela vanjska tijela, aktivnosti za osiguravanje kvalitete i rezultate međulaboratorijskih usporedbi, ispitivanje zadovoljstva korisnika usluga, rješavanje eventualnih pritužbi i druge bitne čimbenike koji utječu na kvalitetu rada IMI-ja i/ili njegovih ustrojstvenih oblika.

S vanjskim naručiteljima usluga, IMI u pravilu sklapa dobro definirane ugovore koji omogućuju da se dobiveni podaci mogu iskoristiti i za znanstveno-stručne radove čime rezultati dobivaju na dodanoj vrijednosti.

Sustavno će se pratiti legislativa te prepoznati povoljne prilike za

proširenje akreditiranih, ali i certificiranih djelatnosti što uključuje i proširenje broja metoda i akreditacijskih/certifikacijskih shema, kao i mogućnost akreditacija sukladno zahtjevima Dobre laboratorijske prakse (GLP) te certificiranje sustava upravljanja okolišem.

STRATEŠKI CILJ 3. Povećanje međunarodne suradnje i prepoznatljivosti Instituta

Pozicioniranje IMI-ja kao međunarodnog referentnog i edukacijskog središta, za što postoje sve pretpostavke poglavito u kontekstu Strategije „Glavne uprave za znanost EK“ *Joint Research Centre of the European Commission* kao i „Strategije EU za dunavsku regiju“, izravno i neizravno koristilo bi Republici Hrvatskoj kako u političkom tako i u gospodarskom smislu. Razmjenu gostujućih znanstvenika i studenata doktorskih studija treba maksimalno osnažiti što bi osiguralo veći broj međunarodnih kompetitivnih projekata. To se može postići samo značajnijim povećanjem uključenosti znanstvenika Instituta u međunarodne projekte financirane od strane EK. Broj postojećih projekata mora se povećavati.

STRATEŠKI CILJ 4. Povećanje broja radnih mjesta za mlade istraživače

Ovaj Strateški cilj podrazumijeva kontinuirano povećanje zapošljavanja mladih istraživača u Institutu (3-5 godišnje), pri čemu će se sredstva za njihovo zapošljavanje osiguravati iz Državnog proračuna, vlastite stručne djelatnosti te domaćih i međunarodnih projekata.

Trenutačnu kadrovsku strukturu Instituta čine ukupno 163 zaposlenika, pri čemu je na radnom mjestu asistenta i višeg

asistenta zaposleno 25 mladih istraživača, tj. 15%. Cilj je Instituta u predstojećem razdoblju taj udio povećati.

Realizacijom projekta i uspostavom *Centra za zdravstvenu i medicinsku ekologiju i zaštitu od zračenja*, u kojem je pored znanstvenih istraživanja predviđen i rad na aplikativnim projektima, postoji potreba za otvaranjem novih radnih mjesta. U tom smislu, poticat će se poduzetničke aktivnosti mladih istraživača za pokretanje vlastitog start-up/spin off poduzeća. Također, poticat će se i prijave na natječaje za razvojne istraživačke potpore, pri čemu svaki prijavitelj ima mogućnost predlaganja nove istraživačke grupe te planirati zapošljavanje mladih istraživača.

STRATEŠKI CILJ 5. Veća uključenost u obrazovanje, poglavito na razini doktorskih studija

Obrazovna komponenta djelovanja Instituta mora osigurati izravnu interakciju između znanosti i akumuliranih znanja prema široj društvenoj zajednici s posebnim naglaskom na uključenost znanstvenika i stručnjaka u visokoškolski sustav što većeg broja visokih učilišta u Republici Hrvatskoj. Institut će stoga poticati, podržavati i podupirati uključivanje svojih djelatnika u sustav obrazovanja, a naročito suradnju sa sveučilištima na kreiranju i izvođenju specifičnih doktorskih studija. Time će Institut ostvariti jednu od svojih temeljnih zadaća za dobrobit društva obrazujući buduće lidere u području temeljnih i primijenjenih znanosti, a sudjelovanjem u procesu cjeloživotnoga obrazovanja pridonijeti stvaranju inovacijske kulture i poticanju održivog poduzetništva u području visokih tehnologija.

STRATEŠKI CILJ 6. Povećanje broja znanstveno-inovacijskih projekata s gospodarskim subjektima u cilju stvaranja novih vrijednosti

Realizacija Strateškog cilja 1 omogućit će značajno povećanje tržišnih usluga, a time i prihoda u ukupnom proračunu Instituta čime projekt *Centra za zdravstvenu i medicinsku ekologiju i zaštitu od zračenja* postaje samoodrživ. Vrhunska opremljenost, primjereni uvjeti rada te veći broj mladih znanstvenika i istraživača omogućit će sudjelovanje Instituta i na međunarodnim natjecanjima komercijalnog tipa izvan granica Republike Hrvatske. IMI već u sadašnjim uvjetima znatan dio ukupnog prihoda ostvaruje na tržištu, a provedbom projekta taj udio će se značajno povećavati. Kroz ugovore i istraživačke projekte s gospodarskim subjektima i osnivanjem *start-up* tvrtki unaprijedit će se poslovanje temeljeno na istraživačko-razvojnim aktivnostima i komercijalizaciji.

STRATEŠKI CILJ 7. Uključenost u društvene izazove i nacionalne prioritete

Institut će se kontinuirano unapređivati i razvijati znanstvene spoznaje i stručnu djelatnost na temeljima znanstvene i stručne izvrsnosti, koja zbog multidisciplinarnog pristupa u području zdravstvene i medicinske ekologije, higijene okoliša, regulatorne i eksperimentalne toksikologije, profesionalnih bolesti i zaštite od zračenja stvara sve pretpostavke za fundamentalna i primijenjena istraživanja od molekularne razine do učinaka na čovjeka i okoliš, npr. provedbom translacijskih i kliničkih ispitivanja, što predstavlja trajni društveni izazov i nacionalni prioritet. Ovakav pristup osigurava izravnu potporu državnoj i lokalnoj upravi u kreiranju novih zakonskih i podzakonskih akata, praćenja

zdravlja stanovništva, trajnog praćenja stanja opterećenja okoliša antropogenim čimbenicima, kao i nužne pretpostavke u donošenju različitih studija utjecaja na okoliš i stanovništvo te postojećih i budućih nacionalnih i međunarodnih projekata.

STRATEŠKI CILJ 8. Vidljivost

Stalno povećavanje vidljivosti IMI-ja u znanstvenoj zajednici i široj javnosti, kako na nacionalnom, tako i na međunarodnom planu, uključuje široki spektar djelatnosti i pristupa te korištenje suvremenih komunikacijskih alata. Institut mora trajno osiguravati i neprestano djelovati na povećavanju vidljivosti i time se afirmirati kao prepoznatljivi brand u području svog rada i djelovanja. Vezano uz znanstvenu prepoznatljivost, IMI će i nadalje njegovati i unapređivati svoju politiku otvorenog pristupa znanstvenim i stručnim publikacijama. Poticati će se komunikacija s javnošću kroz prisutnost na suvremenim platformama s ciljem promocije i povećanja vidljivosti.

Unapređenjem kvalitete uredničkog rada i sadržaja koji se objavljuje u znanstvenom časopisu *Arhiv za higijenu rada i toksikologiju* poboljšat će se međunarodna prepoznatljivost časopisa, a time i Instituta kao njegovog izdavača. Jedan od načina na koji to planiramo ostvariti je poboljšanje bibliometrijskih pokazatelja (bolja pokrivenost u indeksnim bazama, ulazak u viši kvartil tematskih područja).

Publicitet i promocija Instituta će se osiguravati i kroz politiku institucijske otvorenosti, npr. danima otvorenih vrata, predavanjima, kolokvijima i seminarima otvorenim za javnost, suradnjom s nevladinim sektorom, posebice profesionalnim udrugama, *newsletterima* i sl.

STRATEŠKI CILJ 9. Prepoznavanje novih izazova za predstojeće razdoblje

IMI pruža i nadalje će pružati punu potporu mladim istraživačima u definiranju i pisanju projekata po načelu *bottom-up* u skladu s istraživačkim područjima od interesa za Institut kako bi do punog izražaja došla kreativnost svih ljudskih potencijala IMI-ja. Razvoj modernih tehnologija i proizvoda neminovno otvara niz novih pitanja o njihovom utjecaju na zdravlje ljudi i zdravlje okoliša.

U tom smislu Institut i njegov *Centar za zdravstvenu i medicinsku ekologiju i zaštitu od zračenja* će u svojem radu i djelovanju i u predstojećem razdoblju objediniti inovativnost, vjerodostojnost, odgovornost i otvorenost za suradnju na novim znanstvenim izazovima.



8. SWOT ANALIZA

SNAGE

- Kontinuirani znanstveni i stručni rad kroz više od 7 desetljeća u području istraživanja mehanizama djelovanja različitih štetnih kemijskih i fizikalnih čimbenika na čovjeka i okoliš.
- Nova infrastruktura s velikim prostornim kapacitetima (laboratoriji i oprema) koja omogućava razvoj i proširenje znanstveno-istraživačke i stručne djelatnosti Instituta.
- Vlastita produkcija kvalitetnih kadrova, zasnovana na probiru pri zapošljavanju mladih znanstvenika i suradnika, kojom se uz vodstvo iskusnih znanstvenika osigurava kontinuitet visoke kvalitete istraživanja.
- Kroz uzajamno poštivanje, dijalog i uvažavanje specifičnosti pojedinih znanstvenih područja uspostavljena je kvalitetna suradnja koja se očituje u uspješnom multidisciplinarnom pristupu istraživačkoj i stručnoj problematici.
- Uspješno vođenje i sudjelovanje na kompetitivnim projektima financiranim sredstvima iz međunarodnih i domaćih fondova.
- Izvrstan omjer između financijskih sredstava uloženi u znanstveni rad iz državnog proračuna te sredstava osiguranih iz vlastitih stručnih djelatnosti.
- Kontinuirana suradnja s domaćim i inozemnim znanstvenim institucijama koja se ostvaruje kroz rad na zajedničkim projektima i objavljivanje zajedničkih znanstvenih publikacija.

- Rastući trend u objavljivanju kvalitetnih znanstvenih publikacija (u časopisima prvog kvartila unutar područja) te u ukupnom godišnjem broju citata.
- Porast kvalitete znanstvenog rada dodatno se stimulira dodjelom godišnjih nagrada zaposlenicima, na osnovi vrednovanja najznačajnijih scijentometrijskih parametara u skladu s internim pravilnikom.
- Sustavno znanstveno i stručno obrazovanje kadrova kroz boravke u vodećim domaćim i svjetskim znanstvenim institucijama te poticanje cjeloživotnog usavršavanja pohađanjem domaćih i međunarodnih radionica, seminara, škola i sl.
- Prepoznatljivost ustanove kao prestižnog mjesta za izradu kvalifikacijskih radova, provođenje stručne prakse i praktične nastave u okviru različitih sastavnica uključenih u sustav visokog školstva u Republici Hrvatskoj.
- Ovlaštenje za provođenje nastave za doktore medicine u sklopu specijalizacija iz medicine rada i sporta te kliničke farmakologije s toksikologijom.
- Suradnja sa sastavnicama sveučilišta iz cijele RH kroz održavanje nastave od strane djelatnika IMI koji imaju izbor u znanstveno-nastavna zvanja.
- Kompetitivnost u nacionalnim i međunarodnim okvirima zasnovana na znanstvenoj produktivnosti, međunarodnoj prepoznatljivosti istraživanja te kvaliteti znanstvenog kadra i opreme, s obzirom da Institut predstavlja najznačajniju znanstvenu ustanovu u području biomedicinskih znanosti i istraživanja utjecaja čimbenika životnog i radnog okoliša na zdravlje populacija.

- Sustavno provođenje politike upravljanja kvalitetom kroz provedene akreditacije pojedinih ispitnih metoda, te cjelovitu akreditaciju ustanove.
- Pružanje jedinstvene podrške i specifične stručne ekspertize u pojedinim prioritetnim nacionalnim zadaćama i strateškim ciljevima: istraživanja usmjerena na zaštitu zdravlja ljudi u životnom i radnom okolišu, istraživanja usmjerena na zaštitu okoliša, istraživanjima od interesa za nacionalnu sigurnost, istraživanja u okviru međunarodnih integracija - NATO, istraživanja u području dozimetrije i zaštite od ionizirajućeg zračenja.
- Pravno reguliranom raspodjelom sredstava iz vlastite dobiti dodatno se stimulira znanstveno i neznanstveno osoblje za obavljanje poslova iz stručne djelatnosti Instituta.
- Kontinuirana komunikacija znanstvenih postignuća iz područja djelatnosti Instituta s međunarodnom i domaćom stručnom i akademskom zajednicom kroz izdavanje časopisa „Arhiv za higijenu rada i toksikologiju“ indeksiranog u Web of Science.
- Centar za kontrolu otrovanja Instituta obavlja važnu javnozdravstvenu djelatnost pružanja stručne pomoći u liječenju otrovanja putem 24-satne telefonske informativne službe dostupne zdravstvenim ustanovama i građanstvu Hrvatske i izvan nje.
- Putem spin-off tvrtke Medicina rada Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada d.o.o. Institut pruža specijalističke usluge iz područja medicine rada, usluge sudsko-medicinskih vještačenja te usluge Ambulante za psihoterapiju.
- Stručno-tehnički servis za zaštitu od zračenja pruža usluge

zaštite od zračenja akreditiranim metodama. U suradnji s MUP-om Ravnateljstvom civilne zaštite formiran je tim za slučaj izvanrednog radiološkog ili nuklearnog akcidenta.

- Institut je zakonski ovlaštenik praćenja kvalitete zraka na postajama iz državne mreže u dijelu koje se odnosi na uzorkovanje i fizikalno-kemijske analize lebdećih čestica aerodinamičnih promjera $<10\ \mu\text{m}$ (PM_{10}) i $<2,5\ \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) te ekvivalenciju nerefereentnih metoda za određivanje masenih koncentracija lebdećih čestica PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$.

SLABOSTI

- Nedovoljna ili neujednačena zastupljenost kadrova u pojedinim znanstveno-istraživačkim područjima.
- Neujednačenost istraživačkih skupina po znanstvenoj produktivnosti.
- Neujednačena komunikacija sa širom javnošću u svim područjima djelatnosti.
- Relativno mala ulazna mobilnost priznatih znanstvenika iz inozemstva s obzirom na kvalitetnu znanstvenu infrastrukturu s kojom raspolažemo.
- Nedovoljna zastupljenost istraživanja usmjerenih na prijenos znanja u primjenjive tehnologije i patente.
- Teže prilagođavanje dijela znanstvenika u višim zvanjima na promjene u trendovima suvremenih znanstvenih istraživanja i usvajanja novih metodologija usporavaju napredak u pojedinim područjima rada.
- Nedovoljna uključenost zaposlenika Instituta u izvođenje visokoškolske nastave u Republici Hrvatskoj kao nositelja i/ili suradnika na kolegijima.

- Nedovoljna povezanost s realnim sektorom tj. gospodarskom i proizvodnom djelatnosti.

PRILIKE

- Dodatno osnažiti djelovanje u perspektivnim STEM područjima biomedicine i prirodnih znanosti koja čine integralni dio suvremenih nacionalnih, europskih i svjetskih strategija istraživanja i razvoja temeljenih na izvrsnosti i međunarodnoj kompetitivnosti.
- Proširiti istraživanja kvalitete i onečišćenja zraka, vode, tla i biote te procjena rizika na ljudsko zdravlje i stanje okoliša, suvremena toksikološka istraživanja, osobito u području sigurnosti novih nanomaterijala, radioekološka istraživanja kontaminacije životnog i radnog okoliša, suvremena dozimetrijska istraživanja, kao i multidisciplinarna epidemiološka, psihologijska i translacijska istraživanja među najvažnijim su prioritetima nacionalnih i EU natječaja.
- Povećati stupanj uključenosti u EU istraživačke mreže i projektna partnerstva.
- Osigurati iskorištenost punih kapaciteta postojeće infrastrukture radi dodatnog usmjeravanja na provedbu primijenjenih istraživanja iz područja zaštite radnog i životnog okoliša financiranih iz javnih izvora, gospodarstva te lokalne uprave i samouprave.
- Iskoristiti mogućnosti Tehnološkog parka parka uspostavljenog u okviru *Centra za zdravstvenu i medicinsku ekologiju i zaštitu* od zračenja za povezivanje s domaćim i/ili međunarodnim partnerima iz gospodarstva za razvoj novih tehnologija, inovativnih proizvoda, patenata i sl.
- Prikupljanjem istraživačkih podataka proširiti kontrolu

i nadzor nad štetnim učincima kemijskih i radioaktivnih agensa, te različitih novih materijala i (nano)tehnologija po zdravlje ljudi i okoliša, unaprijediti procjene rizika, te time pridonijeti unaprjeđenju sustava javnog zdravstva uz posljedično osnaživanje djelatnosti Instituta u područjima biomedicine, znanosti o okolišu i zaštite od zračenja.

- Iskoristiti svjetske trendove usmjerene na problematiku rastućeg onečišćenja zraka, osobito u urbanim sredinama. Od posebnog značaja su istraživanja alergotoksičnih te genotoksičnih učinaka onečišćenja na stanovništvo, utvrđivanja pojavnosti kroničnih nedegenerativnih respiratornih oboljenja, uzroka i etiopatologije alergijskih poremećaja i sl.
- Iskoristiti dodatne mogućnosti za uključivanje znanstvenika Instituta u radne skupine i tijela zadužena za donošenje propisa iz područja toksikologije na domaćoj i međunarodnoj razini.
- Iskoristiti mogućnost nagrađivanja posebno uspješnih znanstvenika u skladu s novim Zakonom o radu.
- Zaposliti mlade znanstvenike koristeći mogućnosti koje donose programski ugovori sukladno Zakonu o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti.
- Iskoristiti priliku da se kroz programske ugovore osigura stabilnost financiranja izdavačke djelatnosti Instituta.

PRIJETNJE

- Odlazak školovanih doktora znanosti iz Instituta kojima se u drugim djelatnostima nude bolje plaćena radna mjesta u odnosu na sustav znanosti.

- Slabi interes doktora medicine za zapošljavanje u znanstveno-istraživačkom sektoru.
- Trenutačna nemogućnost zapošljavanja i zadržavanja pojedinih stručnih kadrova (statističari, fizičari, liječnici, IT specijalisti) zbog veće konkurentnosti na tržištu rada i boljih primanja koja im nude drugi poslodavci.
- Prijavljivanje kompetitivnih projekata nije moguće planirati na razini proračunskog razdoblja, a neizvjesnost u njihovu odobravanju dodatno otežava izradu financijskog plana u tekućoj godini.
- Zakonom o javnoj nabavi nije moguće nabaviti rabljenu, a potpuno funkcionalnu znanstvenu opremu koja se na slobodnom tržištu nudi po daleko nižoj cijeni od nove opreme, a što je redovita praksa u inozemnim znanstvenim institucijama.
- Nelojalnost poslovnih partnera u izvršavanju preuzetih ugovornih ili projektnih obveza.
- Nelojalna konkurencija od strane ponuditelja istih usluga.



9. OSTVARIVANJE STRATEŠKIH CILJEVA U RAZDOBLJU 2023.-2030.: OČEKIVANI ISHODI

- Institut će u razdoblju 2023.-2030. postati moderni europski centar izvrsnosti prepoznatljiv po multidisciplinarnim istraživanjima u djelokrugu svoga rada te će ojačati povezanost s ustanovama iz sustava visokog školstva, gospodarstva i državne uprave.
- Institut će kroz kvalitetni probir istraživačkog kadra dodatno osnažiti postojeće znanstvenoistraživačke i stručne kapacitete te poticati mobilnost istraživača (osobito asistenata i viših asistenata) u svrhu stjecanja međunarodnog iskustva.
- Nova i unaprijeđena infrastruktura opremljena vrhunskim uređajima s kojom raspolaže Institut kroz različite oblike suradnje bit će otvorena i dostupna na korištenje znanstvenicima i stručnjacima iz javnih institucija u Republici Hrvatskoj.
- Institut će poticati i jačati suradnju s gospodarstvom, osobito kroz prijenos znanja, novih tehnologija i inovacija.
- Međunarodna vidljivost Instituta povećat će se kroz porast broja međunarodnih projekata.
- Dugogodišnja financijska stabilnost Instituta zalog je za očekivani uzlazni trend u provođenju znanstvenoistraživačkog i stručnog rada u razdoblju 2023.-2030.

- Institut će u razdoblju 2023.-2030. svoju znanstvenu i stručnu izvrsnost i učinkovitost usmjeriti na jačanje svijesti o ulozi znanja i vrijednosti znanstvenih istraživanja kao važnih materijalnih i nematerijalnih pokretača razvoja društva.

Strategija razvoja Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada 2023. - 2030. stupa na snagu danom donošenja.

Zagreb, 11.09.2023.

Predsjednik Upravnog vijeća Instituta




Prof. dr. sc. Stipan JONJIC