

Četvorogodisnji plan rada Instituta za primenu nuklearne energije - INEP

Izradila: dr Marija Gnjatović, naučni saradnik instituta INEP

Vizija: INEP kao međunarodno priznata, konkurentna naučna institucija u oblasti biomedicine, biotehnologije i nauka o životnoj sredini, koja uspešno implementira inovacije na tržište, povećavajući svoj društveni značaj. INEP kao vodeća institucija na polju razvoja ali i proizvodnje in vitro dijagnostičkih testova na nacionalnom nivou i važan dobavljač IVD na međunarodnom nivou kroz strateška partnerstva sa privatnim kompanijama u oblasti medicinske i veterinarske dijagnostike.

Ključne aktivnosti u četvorogodišnjem planu rada odnose se na:

1. Proces transformacije Instituta u okviru SAGE projekata.
2. Ulaganje u naučno-istraživačku delatnost kroz nabavku specifičnih komada opreme, finansiranje mobilnosti istraživača, kontinuiranih edukacija i povećanja broja zaposlenih istraživača.

* Period 2020-2021 godine obeležila su značajna ulaganja u infrastrukturnu laboratorijsku opremu, sređivanje prostora za ogledne životinje i građevinske radove, kako iz namenskih sredstava Vlade RS tako i iz sopstvenih prihoda ostvarenih kroz komercijalnu delatnost. Ovime su stvoreni preduslovi za ulaganje u jačanje naučnih i razvojnih kapaciteta INEPa.

3. Pronalaženje strateških partnera iz privatnog sektora u okviru R&D i proizvodne delatnosti.

*Potencijalni strateški partneri sa kojima su ostvareni kontakti:

Ellielab, Biotechnology company, Wisconsin, United States

DOO Biotehnika IVD, Kraljevo, Srbija

4. Intenzivan rad na pronalaženju partnera za licenciranje proizvodnje COVID-19 ELISA testova, a kao jedini vid plasiranja ELISA testova na međunarodno tržište.
5. Dobijanje statusa referentne laboratorije za COVID-19. Pored proizvodnje COVID-19 ELISA testova, njihove primene u dijagnostici antitelnog odgovora u COVID-19 infekciji, brojnih epidemioloških i naučnih studija koje su urađene u Institutu, INEP će, uz podršku USAID, formirati prvu Nacionalnu banku seruma COVID-19 pacijenata u Srbiji.

6. Održavanje čvrstih kontakata sa Vladom RS, Ministarstvom prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Ministarstvom zdravlja i Republičkim fondom za zdravstveno osiguranje, Ministarstvom poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Upravom za veterinu, Fondom za inovacionu delatnost, Privrednom komorom Srbije, Svetskom bankom, USAID, UNDP, fakultetima, institutima i zdravstvenim ustanovama.

Četvorogodišnji plan rada Instituta, u velikoj meri će se zasnivati na **Planu transformacije instituta** kreiranom na osnovu eksterne procene naučnog i tržišnog potencijala INEPa (INOMER), a u okviru programa SAGE (Projekat akceleracije inovacija i podsticanja rasta preduzetništva u Republici Srbiji).

Prema planu transformacije INEP instituta kroz SAGE program, predviđeno je finansiranje sledećih aktivnosti:

- Uspostavljanje međunarodnog nadzornog odbora, koji bi bio sačinjen od međunarodnih eksperata iz oblasti nauke, inovacija i biznisa.
- Angažovanje konsultanata za pisanje nove strategije INEPa, konsultanata za pisanje HORIZONT 2020 projekata, konsultanta i eksperata iz oblasti marketinga, brendiranja, ispitivanja tržišta, konsultanata za transfer tehnologija i razvoj biznisa, upravljanja podacima.
- Finansiranje različitih vrsta obuka neophodnih za proces transformacije Instituta, kao što su obuke o upravljačkim veštinama namenjene direktoru i timu menadžera, obuke za upravljanje projektima, obuke za transfer tehnologija, obuke za pisanje predloga projekta, obuke koje se odnose na upravljanje inovacijama, obuke o prezentovanju naučnih rezultata koji bi se mogli komercijalizovati potencijalnim finansijerima.
- Studijska putovanja u cilju razmene iskustava, kako tima menadžera i osoba posebno angažovanih u procesu transformacije u određenim oblastima tako i istraživača u cilju povećanja konkurentnosti na polju nauke na međunarodnom nivou.
- Finansiranje nadogradnje nivoa spremnosti inovacija koje imaju značajan tržišni potencijal.
- Međunarodne prijave patenata.
- Uspostavljanje spin-off kompanija sa početnim kapitalom, baziranih na primeni IP (intelektualne svojine) stvorene u Institutu.
- Nabavka laboratorijske opreme koja bi doprinela konkurentnosti Instituta na polju nauke, inovacija i pružanja usluga.

Ukupan iznos predviđenih sredstava za program transformacije INEPa iznosi 1 507 000 €.

Dodatno angažovanje istraživača i stručnih saradnika INEPa, a koje se odnosi na proces transformacije Instituta, biće finansirano iz zarade INEPa ostvarene kroz komercijalnu delatnost instituta.

Očekivani rezultati programa transformacije Instituta:

- Stvaranje podsticajne sredine za zaposlene, koja na svaki način pruža podršku novim naučnim i komercijalnim aktivnostima, kroz strogo definisane pravilnike o radu u različitim oblastima.
- Povećanje broja i kvaliteta publikovanih naučnih radova, kao i citiranosti i *h*-indeksa istraživača.
- Povećanje broja kvalifikovanih istraživača i tehničara.
- Povećanje broja odobrenih naučnih projekata finansiranih iz domaćih i međunarodnih fondova.
- Povećanje obima saradnje sa naučnim institucijama na domaćem i međunarodnom nivou.
- Novi ili poboljšani proizvodi i usluge.
- Povećanje dobiti od transfera tehnologija.
- Osnivanje spin-off kompanija zasnovanih na inovativnim proizvodima nastalim na Institutu, sa značajnim ekonomskim impaktom.

Plan rada u sektoru naučno-istraživačke delatnosti:

U cilju unapređenja naučnih kapaciteta Instituta, a u skladu sa sopstvenim i mogućnostima koje program SAGE nudi, predviđene su sledeće aktivnosti u narednom četvorogodišnjem periodu:

- Organizovanje ekspertske procene kvaliteta tima i naučnih tema, na osnovu koje bi se definisali dalji koraci u cilju unapređenja rada naučnih timova.
- Ekspertska pomoć u domenu upravljanja ljudskim resursima kako bi se izdvojili pojedinci u okviru istraživačkih grupa sa najvećim potencijalom za rukovođenje radom naučne grupe.
- Organizovanje niza obuka u cilju sticanja veština o upravljanju projektima, kako za istraživače tako i za pravnu i finansijsku službu.
- Definisane tima ili pojedinca koji će se na polju upravljanja projektima dalje usavršavati i u daljem radu biti podrška drugim istraživačima.
- Organizovanje niza obuka koje bi se odnosile na sticanje veština u pripremi predloga projekta u okviru HORIZONT 2020 poziva.
- Organizovanje niza obuka koje bi se odnosile na sticanje veština u pripremi predloga projekta u okviru poziva Fonda za nauku kao i Fonda za inovacionu delatnost RS.

- Definisanje tima zaduženog za pružanje podrške istraživačima u sferi pripreme projektne dokumentacije za aplikovanje za projektne pozive u okviru HORIZONT 2020, praćenje poziva, naučnih platformi.
- Organizovanje obuka za sticanje veština o prezentovanju naučnih rezultata potencijalnim investitorima.
- Iz sredstava koje obezbeđuje SAGE program kao i iz sredstava obezbeđenih iz zarade INEPa organizovaće se interni pozivi za Program mobilnosti istraživača i menadžera u okviru osnovnih istraživanja, u cilju sticanja novih znanja ili uspostavljanja naučne saradnje na međunarodnom nivou.
- Prihodi u komercijalnoj delatnosti biće usmereni na nabavku osnovnog laboratorijskog materijala neophodnog za eksperimentalni rad kao i na finansiranje naučnih projekata sa značajnim naučnim ili praktičnim impaktom.
- Ulaganje u opremu neophodnu za jačanje naučnih kapaciteta.

Rad na povećanju broja zaposlenih istraživača u INEPu biće jedan od važnih ciljeva upravne strukture INEPa. Planom transformacije instituta predviđeno povećanje broja zaposlenih sa 53 na 58 u trogodišnjem, i sa 58 na 70 u desetogodišnjem periodu.

Rukovodstvo INEP instituta aktivno će se uključiti u rad grupe koju čine institucije uključene u proces transformacije u okviru SAGE projekta, a koja će imati zadatak da zajedno sa Ministarstvom prosvete, nauke i tehnološkog razvoja učestvuje u kreiranju povoljnih zakonskih i pravnih okvira na polju nauke, istraživanja i transfera tehnologija, povećanju fleksibilnosti u upravljanju ljudskim resursima, radu na formiranju postdoktorskih pozicija, radu na praviljenju inventara istraživačke opreme radi zajednicke upotrebe.

Sadašnji prihod Instituta iz budžeta RS iznosi oko 50-60% (1.7 miliona €), od komercijalnih aktivnosti 35-40% (sa izuzetkom 2021. godine kada je udeo u prihodima od komercijalne delatnosti dostigao blizu 55%), i nekoliko % od konkurentnih nacionalnih grantova. Dugoročni cilj je da se prihod ostvaren u naučno-istraživačkoj delatnosti (budžetska sredstva i projekti) zasniva na minimum 30% sredstava dobjenih kroz nacionalne i međunarodne pozive.

Plan rada u okviru sektora inovacija i transfera tehnologija

U cilju unapređenja kapaciteta primenjenih istraživanja i transfera tehnologija, a u skladu i sa sopstevnim i mogućnostima koje program SAGE nudi kroz različite vrste ekspertske pomoći, predviđene su sledeće aktivnosti u narednom četvorogodišnjem periodu:

- Definisanje tima koji će se baviti menadžmentom u okviru sektora primenjene nauke i transfera tehnologija, sa čvrsto definisanim nadležnostima i planom rada.

- Ekspertska pomoć u dizajniranju politike transfera tehnologija, intelektualne svojine i raspodele ostvarenih prihoda kroz pravilnike.
- Kontinuirana edukacija u oblasti upravljanja inovacijama za menadžere u okviru R&D i rukovodioce naučnih grupa/odeljenja.
- Definisane i implementacija plana podsticanja istraživača da se bave transferom tehnologije, upoznavanje sa internim ekosistemom (pravilnicima) kao i sa mogućnostima na globalnom nivou.
- Ulaganje u povećanje tržišnog nivoa spremnosti postojećih inovacija.
- Ulaganje u istraživanja sa komercijalnim potencijalom.
- Ekspertska pomoć u analizi tržišta za R&D, mapiranje kompanija iz privatnog sektora potencijalno zainteresovih za uslugu R&D u domenu razvoja IVD testova ili metoda.
- Kontinuirani rad na prezentaciji mogućnosti INEPa u domenu R&D kroz direktne kontakte i posete stranim kompanijama koje su mapirane kroz zajedničku analizu stranih eksperata i menadžera za transfer tehnologije.
- Ekspertska pomoć u proceni načina izlaska na tržište sa postojećim inovativnim proizvodima – spin off, licenciranje, direktna prodaja.
- Edukacije i ekspertska pomoć u pripremi i podnošenju patentne dokumentacije.

Unazad desetak godina, tržišni prihodi od transfera tehnologije nisu bili na zavidnom nivou. Značajniji rezultat od transfera tehnologije postignut je tokom 2020. a naročito tokom 2021., usled brzog reagovanja na novonastalu COVID-19 pandemijsku krizu formiranjem novih ELISA proizvoda i uvođenjem novih usluga u cilju praćenja humoralnog imuniteta u COVID-19. Poređenja radi, u odnosu na 2019. godinu, do sada je u 2021. broj pacijenata povećan dva i po puta, dok su prihodi od laboratorijskih usluga više nego utrostručeni. Cilj je da se prihod ostvaren od transfera tehnologija u četvorogodišnjem periodu održi na sadašnjeme nivou uz konstantnu tendenciju daljeg rasta.

Plan rada u okviru proizvodne delatnosti:

U okviru proizvodnog sektora neophodno, je uz ekspertsku pomoć, napraviti analizu isplativosti čitavog procesa proizvodnje, uz analizu isplativosti svakog pojedinačnog proizvoda. Takva analiza predstavljala bi bazu za pravljenje plana daljeg razvoja proizvodnog sektora.

Uz ekspertsku pomoć radiće se analiza domaćeg i regionalnog tržišta za postojeće proizvode INEPa. Tržište je definisano u skladu sa ograničenim proizvodnim kapacitetima Instituta.

Radiće se na mapiranju kompanija koje se bave proizvodnjom IVD i plasmanom na međunarodnom nivou, kako bi im se kroz direktne kontakte ponudila mogućnost proizvodnje određenih komponenti testova (antitela, antitela obeležena fluorescentnim bojama, enzimski obeležena antitela), dizajniranih po potrebi i zahtevu naručilaca.

Radiće se na jačanju veza između proizvodnog sektora i istraživačkih grupa koje se bave inovacijama i transferom tehnologija, kako bi se obezbedila efikasna proizvodnja probnih serija – prototipa testova. Pored istraživača, aktivno učešće u procesu razvoja novih proizvoda i metoda uzeli bi i tehnički saradnici u cilju sticanja novih veština i znanja.

Plan rada u okviru pružanja laboratorijskih usluga:

Brzo reagovanje na novonastalu pandemiju COVID-19 pružanjem usluga laboratorijskog ispitivanja u domenu praćenja humoralnog imuniteta, dovelo je do udvostručavanja broja pacijenata i višestrukog povećanja prihoda u odnosu na 2019., obnove ugovora sa Republičkim fondom za zdravstveno osiguranje, prepoznavanja INEP laboratorije u široj populaciji.

Aktivnosti koje će biti preduzete u cilju jačanja sektora laboratorijske dijagnostike odnose se na:

- Sprovođenje analize tržišta, uz ekspertsku pomoć kroz SAGE projekat u cilju stabilnog pozicioniranja na tržištu pružanja laboratorijskih usluga.
- Promena organizacije rada u cilju povećanja produktivnosti i boljeg pružanja usluga krajnjim korisnicima podrazumevala bi: prilagođavanje radnog vremena zahtevima tržišta, promena broja zaposlenih u skladu sa potrebama (sa tendencijom porasta), automatizacija vršenja laboratorijskih analiza, brže izdavanje rezultata ispitivanja (skraćenje vremena izdavanja rezultata), razrađivanje postojećih punktova u smislu povećanja broja pacijenata i obavljanja određenih analiza na punktu (pre svega krvna slika), proširenje palete analiza i usluga koje se nude, smanjenje broja podugovorenih analiza, vraćanje mikrobiološke laboratorije pod okrilje INEPa.
- Povećanje broja pacijenata: animiranje pacijenata koji su jednom došli da se ponovo vrate, saradnja sa privatnim klinikama i ordinacijama koje ne pružaju sopstvene laboratorijske usluge, organizovanje sistematskih pregleda za firme, plan proširenja mreže punktova, formiranje mreže saradnika van Beograda.
- Ulaganje u ljudske resurse kroz edukacije zaposlenih, kao i uključivanje u program dualnog obrazovanja (uz podršku MPNTR) u cilju formiranja pula raspoloživih tehničara.
- Poboljšanje laboratorijskog informacionog sistema (LIS) i uvođenje barkod sistema za identifikaciju pacijenata i obeležavanje uzoraka u cilju uspostavljanja bolje komunikacije između centralne laboratorije i punktova, povezivanje uređaja i smanjenje manuelnog unošenja rezultata, automatsko slanje rezultata mejlom nakon validacije rezultata, uvođenje elektronskog kartona za svakog pacijenta, kreiranje aplikacije INEP – moja laboratorija, deponovanje rezultata ispitivanja u bazu koja omogućava jednostavniju naknadnu analizu.

- Pametno ulaganje u opremu i repromaterijal: izbor pouzdanih uređaja i poboljšanje odnosa cena-kvalite za potrošni materijal i reagense.
- Promocija INEPa u stručnoj javnosti kroz redovno održavanje KME kurseva za medicinsko osoblje srednje i visoke stručne spreme.
- Uključivanje u programe validacije metoda i pružanja stručnog mišljenja, kao novog tipa usluga.
- Dobijanje statusa referentne laboratorije za COVID serologiju.