

DOC. DR. SCI RAIF SEFEROVIĆ,  
DIREKTOR METALURŠKOG INSTITUTA „KEMAL KAPETANOVIĆ“ U ZENICI

## USPOSTAVOM CENTRA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA BIĆEMO REGIONALNI LIDER U MONITORINGU ZRAKA

Metalurški institut u Zenici, u pet i po decenija postojanja, bio je i ostao u službi ostvarenja zahtjeva privrede i privrednika.

Ova naučno - istraživačka ustanova nije slučajno nastala u u „gradu čelika“, jer je njegovo osnivanje, rad i razvoj vezan za Željezaru Zenica.

Sa stalnom prilagodbom društveno-ekonomskim promjenama i respekta vrijednim kadrovskim jezgrom Metalurški institut i danas na kvalitetan način odgovara zahtjevima savremenog društva.

Projekte u fazi realizacije, njihov značaj i druge, ništa manje bitne aktivnosti predstavio je Doc. dr. sci i naučni saradnik Raif Seferović, prvi čovjek ove ustanove, koja kao organizaciona jedinica djeluje u okviru Univerziteta Zenica.

### BH BUSINESS MAGAZINE:

Gospodine Seferović, kada je osnovan, kroz koje je organizacijske promjene prošao i šta čini sadržaje i djelatnosti Metalurškog instituta?

### R. SEFEROVIĆ:

Osnivanje, rad i razvoj Metalurškog instituta „Kemal Kapetanović“ vezan je za Željezaru Zenica kao potreba i podrška unapređenju razvoja industrije gvožđa i čelika.

Tekst Rašid Hakić

Fotografije Metalurški institut „Kemal Kapetanović“ Zenica



DOC. DR. SCI. RAIF SEFEROVIĆ



Radnički savjet Željezare je 31. jula 1961. godine donio odluku o formiranju Instituta kao zasebne službe. Iste godine, Radnički savjet je usvojio odluku o izdvajanju Metalurškog instituta iz preduzeća i osnivanju Instituta za metalurško istraživanje Zenica kao samostalne naučne ustanove i počeo je samostalno djelovati u skladu sa propisima Zakona o finansiranju naučnih ustanova. Konceptija je bila da se Institut bavi primjenjenim istraživanjima, odnosno istraživanjima namijenjenim usavršavanju i proširivanju naučne osnove u tačno definisanoj oblasti, industriji čelika i srodnim oblastima. Petnaestog juna 1966. godine Savjet Instituta promijenio je dotadašnji naziv u Metalurški institut "Hasan Brkić" Zenica.

U januaru 1981. godine Institut je ušao u sastav SOUR-a metalurški

kombinat Zenica (RMK), a potom od 1. januara 1988. godine posluje kao jedinstvena Radna organizacija bez OOUR-a, ali sa tri sektora.

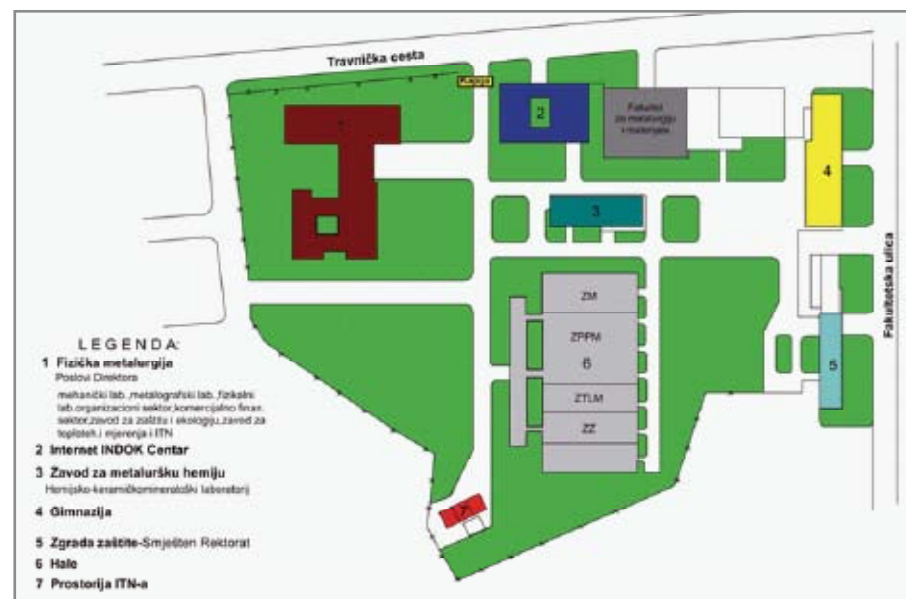
Rješenjem Skupštine opštine Zenica od 6. juna 1994. promjenjen

je naziv Instituta u Metalurški institut "Kemal Kapetanović" Zenica. Dvanaestog februara 1996. godine Institut je organizovan kao Društvo sa ograničenom odgovornošću u državnoj svojini. Dvadesetog aprila 2001. godine Vlada ZDK je odlučila da Institut izuzme iz procesa privatizacije, da bi Skupština kantona na koncu donijela odluku da od 1. januara 2007. godine Institut postane jedna od ravnopravnih članica zeničkog Univerziteta, bez pravnog statusa. Institut ima građevinsko i poljoprivredno zemljište, a posjeduje i niz građevinskih objekata međusobno povezanih saobraćajnicom, što se vidi na slici 1.

Djelatnost obavlja u vlastitim građevinskim objektima, koji se nalaze u Zenici na vlastitom građevinskom zemljištu.

Kompleks objekata Instituta čini više zasebnih objekata različite namjene.

Objekat "Fizičke metalurgije" je izgrađena 1968. godine i ima ukupnu površinu 4.271 m<sup>2</sup> i čine ga prizemni dio objekta u kome je smješten mehanički laboratorij i objekat (P+3) u kojem se nalaze kancelarije Poslova direktora, laboratorije za izvođenje mehaničkih, metalografskih, fizikalnih ispitivanja, usluga laboratorija za mjerenje, zavoda



Slika 1. Situacioni plan objekata Instituta



za zaštitu životne i radne sredine, kao i Tijelo za inspekciju vozila po međunarodnim standardima prema ADR-u i Inspeksijsko tijelo za naftu, te kancelarije službi Organizacionog sektora.

Objekat "Metalurške hemije" (S+P+2) je izgrađena 1963. godine i ima ukupnu površinu 2.284 m<sup>2</sup>. Namijenjen je za laboratorije za izvođenje hemijskih i keramičko-mineraloških ispitivanja i kancelarije za istraživačko osoblje. Opremljen je potrebnom opremom i infrastrukturom. Objekat "Aneks" (S+P+1) je izgrađen 1965. godine i ima ukupnu površinu 1.570 m<sup>2</sup>. Namijenjen je za laboratorije za elektroispitivanja, zavod za rude i gvožđe, održavanje, te kancelarije za osoblje. Opremljen je potrebnom opremom i infrastrukturom.

Objekat "INDOK centra" (S+P) je izgrađen 1971. godine i ima ukupnu površinu 2.248 m<sup>2</sup>. Namijenjen je za biblioteku sa čitanicom i internet konekciju za Institut i eksterne korisnike sa internet salom za edukaciju. Opremljen je kancelarijama, potrebnom opremom i infrastrukturom. Objekat za mikroprodukciju (hale), livenje, valjanje, mašinska obrada, zavarivanje i dr. je izgrađen 1965. godine, ima ukupnu površinu 3.700 m<sup>2</sup>, jednospratnica i opremljen je industrijskim postrojenjima.

Objekat "Zaštite životne i radne sredine" (S+P+1) je izgrađena 1968. godine i renovirana 1987. godine, ukupne površine 1.500 m<sup>2</sup> koji je 2005. godine renoviran sredstvima Univerziteta u Zenici za potrebe Rektorata. Objekat "Stara gimnazija" (S+P+1) ima ukupnu površinu 1.930 m<sup>2</sup>. Renoviran je 1968. godine, ali je trenutno van upotrebe zbog izraženog devastiranja. Ugovorom o međusobnoj saradnji Instituta, Vlade Zeničko-Dobojskog kantona i Univerziteta u Zenici data je na korištenje Univerzitetu u Zenici za potrebe Pravnog i Ekonomskog

**POUZDANO I KVALITETNO PRUŽANJE USLUGA**

**BH BUSINESS MAGAZINE:**  
Šta predstavlja misiju i viziju Instituta?

**R. SEFEROVIĆ:**  
Našu misiju, u okviru Univerziteta u Zenici, vidim kroz podršku pouzdanom i kvalitetnom pružanju usluga u domenu ispitivanja i kontroli različitih metalnih i nemetalnih materijala, prototipnih proizvoda i tehnologija, kalibracije i verifikacije određenih ispitnih uređaja i mjerila, ekološki monitoring kao i suportovanje u izradi magistarskih i doktorskih radova. Kroz naučnu i tehničku podršku našim studentima i mladim stručnjacima mišljenja smo da ćemo biti lideri u razvoju ZDK i Federacije BiH u okviru naše registrovane djelatnosti.

Nastavljajući tradiciju uspješnog poslovanja i dugogodišnjeg postojanja na ovim prostorima, vjerujem da ćemo biti pokretač i nosilac razvoja i primjene modernih tehnologija i materijala, kontrole kvaliteta proizvoda pri uvozu i izvozu, te konsalting usluga firmama kod održavanja kvaliteta i razvoja proizvoda i tehnologija na najvišem nivou. Našim inspeksijskim tijelom omogućićemo svim uvoznim i izvoznim firmama da imaju pouzdan i snažan zamajac u uspješnom poslovanju, uz maksimalno smanjenje rizika.

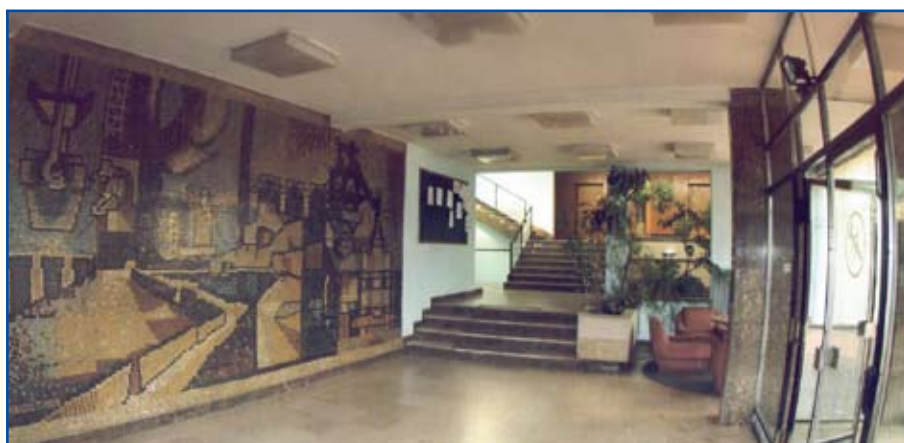
Naš cilj jeste da imamo nekoliko državnih mjeriteljskih laboratorija, čime bismo pružili benefite kako našem Kantonu, tako i državi u cjelini. Pored toga, putem permanentnog poboljšavanja sistema upravljanja kvalitetom unutar postojećih akreditovanih laboratorija, pružićemo podršku našem UNZE u stvaranju uvjeta za kvalitetnu praktičnu edukaciju studenata i mladih stručnjaka.

Danas Institut ide u pravcu formiranja vodeće institucije koja će se baviti naučnoistraživačkim radom primjenom dosadašnjih i budućih iskustava, obavljajući usluge za šire tržište, naročito u oblasti zaštite okoliša. U tu svrhu Institut prikuplja različita ovlaštenja na osnovu kojih svoje znanje i iskustvo može primjeniti i u poslovima inspekcije, nadzora, kontrole, savjetodavnih usluga za potrebe preduzeća i državnih institucija.

fakulteta. Objekat "Magacin" je izgrađen 1978. godine, ima ukupnu površinu 288 m<sup>2</sup> i opremljen je za vlastite potrebe. Skladište zapaljivog materijala je izgrađeno 1966. godine ima površinu 80 m<sup>2</sup>, opremljeno je za skladištenje i čuvanje zapaljivih materijala. Objekat "Portirnica" izgrađen je 1963. godine i ima površinu 60 m<sup>2</sup>. Na dan kada je formiran, Institut je imao 165 zaposlenih, od čega 13 sa visokostručnom spremom. U 1971. godini taj broj je bio 259 (među njima: 70 visokostručnih kadrova). Deset godina kasnije (1981.) u

Institutu je radilo 308 radnika (102 sa visokostručnom spremom), a 1987. godine 307 radnika, od čega 124 visokostručna. Djelatnost Instituta može se prezentovati na slijedeći, krajnje koncizan način:

- naučnoistraživački rad u mnogim granama metalnog i nemetalnog sektora,
- istraživanje i eksperimentalni razvoj u prirodnim naukama,
- istraživanje i eksperimentalni razvoj u tehničkim i tehnološkim naukama,
- laboratorijska ispitivanja,
- zaštita okoliša,



- zaštita na radu,
- tehničko ispitivanje i analiza,
- obrazovanje odraslih,
- djelatnost biblioteke i štamparije,
- edukacija u oblasti računarske djelatnosti, te
- obrada podataka i upravljanje bazama podataka.

#### NOVI ISTRAŽIVAČKI CENTRI

**BH BUSINESS MAGAZINE:** Na čemu je bazirana poslovna politika Instituta?

R. SEFEROVIĆ:

Naša poslovna politika bazirana je na istraživanju, razvoju i unapređenju novih proizvoda i tehnologija kroz poduzetničku inicijativu, uz interakciju sa realnim i društvenim sektorom. Razvoj Instituta vidimo kroz potpuno uključivanje naših materijalnih i kadrovskih potencijala u UNZE. Očekujemo da će to dati pozitivne efekte, ali smo i svjesni da u tom procesu postoji mnogo barijera koje sputavaju efikasan rad ove naučne institucije. U ovom periodu nastojimo poboljšati svoj rad i otkloniti mnoge smetnje koje opterećuju kako rad Instituta, tako i UNZE u cjelini.

Naš razvojni koncept baziran je na formiranje novih istraživačkih centara koji će omogućiti unapređenje rada naučnoistraživačkih i ispitnih laboratorija, kao i modernizaciju poluindustrijskog sektora koji je osnovica razvoja kompletnog

istraživačkog procesa. Bitan korak ka ostvarenju strateških ciljeva UNZE jeste snažno uvezivanje centara Instituta sa katedrama tehničkih fakulteta. Prevažodno mislim na rad kroz učešće na zajedničkim projektima, kroz obavljanje praktične obuke naših studenata u laboratorijama Instituta, ali isto tako i učešće naših zaposlenika u nastavnom procesu na fakultetima. Naravno, nije dovoljna samo naša podrška tom konceptu. Očekujem iskreno sadejstvo i naših uvažanih profesora sa fakulteta u zajedničkom cilju prosperiteta kako UNZE, tako i ZDK i države u cjelini.

U cilju povećanja efikasnosti rada Instituta i njegovog potpunog uključenja u rad UNZE, nužno je bilo izvršiti reorganizaciju naše ustanove. Od jedanaest Zavoda koji su imali svoju rukovodnu i organizacijsku strukturu, danas ulazimo u ozbiljne strukturalne i organizacijske promjene bazirane na konceptu formiranja naučnih centara.

Ovakav koncept budućeg razvoja osigurava optimizaciju, kako naučnoistraživačke djelatnosti, tako i smanjenje rukovodnog i administrativnog kadra.

**BH BUSINESS MAGAZINE:**

Kakva je trenutna organizaciona struktura Instituta?

R. SEFEROVIĆ:

Prvobitna organizacija Instituta bila je prilagođena funkciji istraživanja.

Počivala je na tri osnovna tipa: biroi, laboratorije i zavodi. U to doba bile su formirane tri vrste organizacionih jedinica:

- dva sektora za "infrastrukturne" djelatnosti (tehnički i organizacioni)

- četiri grupe laboratorija, odnosno centara (fizička metalurgija, metalurška hemija, matematski i dokumentacioni centar), koji imaju opći karakter i

- pet specijaliziranih zavoda (rude-gvožđe, čelik, plastična prerada, toplotehnika, zaštita na radu) za eksperimentalna istraživanja.

Danas Institut ima poslove direktora, deset zavoda, Internet-INDOK centar, organizacioni sektor i inspekcijsko tijelo ITN, dok su ekonomsko-komercijalni poslovi premješteni u službu rektorata. Međutim, s obzirom na savremene trendove razvoja naučnoistraživačke djelatnosti, zahtjeve tržišta i politike UNZE, Institut je u fazi tranzicije. Novi koncept organizacione strukture počiva na formiranje novih centara koji bi trebali unaprijediti uslužne djelatnosti na Institutu u cilju prilagođavanja probirljivim zahtjevima tržišta.

Novi koncept reorganizacije Instituta zasnovan je na smanjenju rukovodnog kadra, čvršćem povezivanju nastavnog osoblja UNZE sa centrima Instituta u cilju jačanja i inteziviranja naučnoistraživačkog rada i bržem uključivanju u rješavanje problema realnog sektora po uzoru na institute zapadnoevropskog tipa.

#### CILJ- VODEĆA ULOGA U BIH

**BH BUSINESS MAGAZINE:**

Šta čini osnovne odrednice politike kvaliteta?

R. SEFEROVIĆ:

U politici kvaliteta naša poslovna orijentacija ide ka tome da Institut ima vodeću ulogu u BiH i šire, kroz kontinuirano poboljšavanje u oblasti

naučnoistraživačkog rada i kod pružanja različitih usluga, kako bi se očuvalo stečeno povjerenje stalnih, ali i proširio krug potencijalnih kupaca, pridržavanje dobre stručne prakse i kvaliteta kod pružanja svih usluga, a prvenstveno usluga ispitivanja i kalibracija, realizovanje standardnih laboratorijskih usluga i izvođenje aktivnosti u dogovorenim rokovima i kvalitetno, svaki put, uspostavljanje, održavanje i neprekidno poboljšavanje sistema upravljanja kvalitetom, prvenstveno u laboratorijama u skladu sa važećim izdanjem standarda BAS EN ISO/IEC 17025, vodeći računa da je on zastupljen i u ostalim organizacionim jedinicama unutar Instituta do tog stepena da ne ugrožava poslovanje onih kod kojih je sistem upravljanja kvalitetom već potvrđen, zadovoljavanje zahtjeva akreditacionog tijela BATA (Institut za akreditiranje BiH), dosljednu implementaciju dokumenata sistema upravljanja u praksi, od strane svih zaposlenika Instituta, aktivno plansko i efikasno korištenje raspoloživih resursa, usmjerenih ka unapređenju kvaliteta, uz minimalne troškove procesa rada i poslovanja, te obezbjeđenje svih neophodnih resursa, vodeći računa o boljoj opremljenosti organizacionih jedinica i laboratorija, angažovanje kompetentnog osoblja na svim nivoima, kontinuiranoj edukaciji



**BH BUSINESS MAGAZINE:**

Koliki je broj i kakva je kadrovska struktura uposlenih?

**R. SEFEROVIĆ:**

Institut zapošljava 84 radnika, od toga 4 doktora tehničkih nauka, 14 magistara, 19 VSS, 1 VŠS, 28 SSS, 15 VK, 2 KV i 1 NK. Trojica naših magistara završavaju svoje doktorske disertacije, tako da ćemo u idućoj godini biti osnaženi za još tri nova doktora tehničkih nauka, što će se broj doktora povećati na sedam i time ćemo steći uslove da naš Institut akreditujemo kao naučnoistraživačku instituciju u sklopu UNZE.

zaposlenika i motivisanosti istih.

**BH BUSINESS MAGAZINE:**

Šta je djelatnost Instituta?

**R. SEFEROVIĆ:**

Institut je jedna od organizacionih jedinica UNZE, sa jasnom odrednicom naučnoistraživačke i stručne institucije koja pruža pouzdan kvalitet različitih usluga među kojima su ispitivanje i kontrola kvaliteta različitih materijala i proizvoda, kalibracija i verifikacija određenih ispitnih uređaja i mjerila, naučnoistraživačku podršku studentima i nastavnicima našeg i drugih univerziteta, te pomoć u formiranju budućih lidera u razvoju privrede ZDK i šireg regiona. Kompletiranjem ispitne i kalibracione opreme u Centru za zaštitu okoliša i akreditiranjem laboratorije za mjerenje zagađenosti okoline bićemo lideri u BiH sa aspekta monitoringa zraka, ali i kontrole kvaliteta vode i tla.

Institut internacionalizira svoj rad kroz plan i program kandidiranja NI projekata u skladu sa mogućnostima i u oblastima u kojima realno postoji šansa za učešće na evropske fondove, u saradnji sa ostalim naučno-istraživačkim institucijama u BiH i okruženju.

**BH BUSINESS MAGAZINE:**

Koje akreditacije i ovlaštenja posjeduje Institut?

**R. SEFEROVIĆ:**

Naše laboratorije posjeduju akreditacije za ispitivanje čeličnih, građevinskih i vatrostalnih materijala, nadalje akreditaciju za kalibraciju mjerila, sile, momenta sile i tvrdoće, kao i temperature i pritiska.

U ispitnom dijelu akreditovali smo određene metode kao što su zatezanje, tvrdoća, hemijska i metalografska ispitivanja i sl.

Ovlašteni smo i od Hrvatskog registra brodova (HRB) za atestiranje zavarivača, što je značajno jer je omogućeno korisnicima usluga Instituta da im atesti važe i van granica BiH. Imamo ovlaštenje i za obavljanje poslova pregleda, mjerenja i ispitivanja električnih postrojenja, uređaja i instalacija, kao i inspekciju motornih i priključnih vozila za prevoz opasnih materija prema ADR-u. Rješenjem Federalnog ministarstva za rad i socijalnu politiku imamo ovlaštenje za obavljanje poslova zaštite na radu i zaštite od požara. Rješenjem Federalnog ministarstva trgovine ovlašteni smo za nadzor kvaliteta pri uvozu i izvozu slijedećih proizvoda: vatrostalni materijali, čelične boce, ulja, maziva, nafta i naftni derivati, boje i lakovi, đubriva, sredstva za pranje, hidroizolacioni materijali i dr.

S obzirom da je BATA (Institut za akreditiranje BiH) od novembra 2012. godine postala bilateralni potpisnik sporazuma EA MLA u području kalibracije, ispitivanja i inspekcija, stekle su se realne mogućnosti





da usluge koje pruža naš Institut putem akreditovanih laboratorija budu prihvaćene u svim zemljama Evropske unije i šire.

### REORGANIZACIJOM DO UNAPREĐENJA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH USLUGA

#### BH BUSINESS MAGAZINE:

Koje su trenutne aktuelne aktivnosti na Institutu, sa akcentom na finaliziranje strateškog dokumenta reorganizacije?

#### R. SEFEROVIĆ:

Naše strateško opredjeljenje jeste finaliziranje naše organizacione rekonstrukcije u cilju potpune inkorporacije u UNZE. Na tom putu postoje određene nedoumice jer smo mi jedini PDV obveznik, što usložnjava implementaciju. Mi danas vršimo usluge za čak 260 privrednih subjekata i 140 fizičkih lica. Mnogo je tu ulaznih i izlaznih dokumenata koje treba pažljivo obraditi.

Uspostavili smo kontakte sa institutima u Crnoj Gori i Srbiji i potpisali sa njima ugovore o naučnoj i poslovno-tehničkoj saradnji. Imamo prisne veze sa pojedinim firmama iz Slovenije i Hrvatske. Sa zagrebačkom županijom kandidovali smo međunarodni projekat prekogranične saradnje iz oblasti zaštite okoliša. Radimo na

implementaciji ponude za osvajanje i transfer tehnologije specijalnih vrsta čelika za poznatog kupca iz Egipta. U postupku smo izrade tri investicijska elaborata o proširenju naših usluga u oblasti livenja, ispitivanja posuda pod pritiskom i ponovnog pokretanja izdavačke djelatnosti. Vršimo pripreme za akreditovanje našeg Centra za zaštitu okoliša, kao i osposobljavanje naše NDT laboratorije i laboratorije za zavarivanje. Fokusirani smo na daljnji razvoj metalnih i nemetalnih materijala (visokolegirani čelici, superlegure, kompoziti, legure na bazi obojenih metala, prahovi superlegura, keramika, građevinski materijali, drvo i plastika). Nastojimo implementirati savremene metode pripreme mineralnih sirovina, usavršavati proizvodnju u privredi - sistem inženjeringa (ideja - projekat - primjena). Osvajamo nove postupke i tehnologije sa računarskim modeliranjem i simulacijom u razvoju novih materijala i računarsko upravljanje procesima, razvoj savremenih postupaka izrade i prerade. Finaliziramo reorganizaciju Instituta. U postupku smo izrade elaborata o reorganizaciji koji će dati odgovore na finansijske efekte ovog procesa, kojeg sa velikim zanimanjem prati i vlada ZDK. Očekivani efekti ove reorganizacije svode se na unapređenje tehničko-tehnoških usluga prema zahtjevima tržišta, osavremenjavanje postojećih istraživačkih akreditovanih i kalibracionih laboratorija, izvođenje praktičnog dijela nastave, pomoć i mentorstvo u izradi diplomskih, magistarskih i doktorskih radova, kao i učešće na međunarodnim projektima i projektima EU.

#### BH BUSINESS MAGAZINE:

Koji su novi naučnoistraživački centri na kojima je baziran novi razvojni koncept Instituta i koja je njihova funkcija?

#### R. SEFEROVIĆ:

Već sam naveo da novi koncept organizacione strukture počiva na formiranju novih cenara i to:

- Centar za metalne materijale i tehnologije
- Centar za nemetalne materijale i tehnologije
- Centar za zaštitu okoliša
- Centar za politehniku i
- Inspekcijско tijelo.

Pored razvoja novih metalnih materijala i tehnologija na kojima je do sada počivao rad Instituta, mi nastojimo da se intenzivnije bavimo osvajanjem novih nemetalnih materijala kroz formiranje laboratorija za minerologiju i pripremu mineralnih sirovina, laboratorija za keramičke i vatrostalne materijale kao i laboratorija za građevinske materijale.

Nastavićemo istraživanja novih metalnih materijala i poboljšavanje postojećih, procesiranje nemetalnih sirovina, osvajanje proizvodnje novih keramičkih, kompozitnih i polimernih materijala. Posebno naglašavam da se u budućnosti najviše očekuje od Centra za zaštitu okoliša. Naš Kanton je najugroženiji u BiH i šire sa aspekta zagađenosti. Zbog toga je Vlada ZDK prepoznala značaj formiranja jednog takvog centra koji će biti opremljen najsavremenijom ispitnom i kalibracionom opremom i sa kadrovskim osposobljavanje dati odgovore na mnoga pitanja u sferi zaštite životne sredine.

U Centru za politehniku želimo okupiti snažan naučno-istraživački kadar iz mnogih tehničkih oblasti koji će svoj rad valorizirati kroz četiri laboratorije: laboratorij za tehnička mjerenja, laboratorij za ispitivanje bez razaranja, laboratorij za zavarivanje i laboratorij za strojnu obradu. U Inspekcijском tijelu okupili biiskusne istraživače koji bi bili osposobljeni za pružanje usluga našim izvozno orjentisanim firmama, kao i vršili inspekcijски nadzor nad uvozom

raznih proizvoda i sirovina za koje država opredjeli dodatne kontrole.

### PROJEKTI REGIONALNOG ZNAČAJA

#### BH BUSINESS MAGAZINE:

Predstavite projekat Centra za monitoring okoliša i u čemu se ogleda važnost istog?

#### R. SEFEROVIĆ:

Na temelju Zakona o povjeravanju javnih ovlaštenja iz oblasti zaštite okoliša na ZDK, Vlada ZDK je uložila dva miliona maraka na adaptiranje prostora na Institutu i nabavci najsavremenije opreme iz oblasti zaštite okoliša. Koristim priliku da se najiskrenije zahvalim našoj kantonalnoj vladi koja je prepoznala značaj ovog monitoring centra i opredjelila da se isti organizira na našem Institutu. Mi smo u postupku formiranja ispitno-kalibracionog centra koji će moći odgovoriti sve rigoroznijim zahtjevima i propisima u oblasti zaštite životne sredine. ZDK jeste najrazvijeniji kanton u Federaciji BiH, ali nažalost ima i naveće zagađivače koji ugrožavaju zrak, vodu i tlo. Planirali smo organizovati rad u četiri laboratorije i to laboratorij za zrak, laboratorij za vodu, tlo i otpad, laboratorij za informatiku i modeliranje okoliša, te laboratorij za energijsku efikasnost.

Ovaj centar biće prvi takve vrste u BiH i široj regiji. Centar će u budućnosti dati odgovore na mnoga nerazjašnjena pitanja kada je riječ o zaštiti zraka, vode i tla, te uspostaviti sistem upravljanja istim.

Uspostavom centra koji će, nadam se, biti pušten u rad do kraja ove godine, bićemo u mogućnosti vršiti ispitivanja zagađenosti zraka kroz kontinuirano mjerene koncentracija sumpornog dioksida, sa 24-satnim uzorcima,

### POVEZANOST SA POSLOVNIM OKRUŽENJEM

#### BH BUSINESS MAGAZINE:

Koji su oblici saradnje sa drugim naučno-obrazovnim ustanovama u BiH i makro okruženju?

#### R. SEFEROVIĆ:

Naši doktori i magistri aktivno učestvuju u nastavnom procesu Univerziteta u Zenici. Kod nas je u izradi magistarskih i doktorskih radova bilo uključeno više polaznika koji su svoja ispitivanja vršili na našim postrojenjima u poluindustrijskom sektoru, a potom mehanička i metalografska ispitivanja obavljali u našim akreditovanim laboratorijama. U cilju jačeg povezivanja s poslovnim okruženjem, te uključivanja u globalne naučnoistraživačke tokove koji obično rezultiraju određenim transferom tehnologija, mi smo potpisali ugovor o naučnoistraživačkoj i poslovnoj saradnji sa Institutom za crnu metalurgiju AD iz Nikšića, Crna Gora. Također, ovih dana finaliziramo potpisivanje ugovora i sa Institutom za rudarstvo i metalurgiju Bor, Srbija. U narednom periodu planiramo i sa Slovenijom i Hrvatskom postići dogovor oko uvezivanja njihovih instituta sa našim. To će nam značajno olakšati pristup evropskim fondovima s obzirom da su ove dvije države članice EU. Sa Zagrebačkom županijom smo kandidovali projekat prekogranične saradnje u oblasti zaštite okoliša, a rezultate aplikacije prema IPA fondu očekujemo u januaru iduće godine.

kontinuirano mjerjenje koncentracija ukupnih lebdećih čestica sa 24-satnim uzorcima, kontinuirano mjerjenje količina taložnog praha, određivanje sadržaja olova, željeza, kadmija i cinka u odabranim uzorcima ukupnih lebdećih čestica i taložnog praha itd. Koristiće se najsavremenije metode mjerjenja, primjenom evropskih kriterija za ocjenu kvaliteta zraka, vode i tla.

Usporedba rezultata mjerjenja vršiće se preko referentne automatske mjerne stanice koja će biti postavljena u parku prirode Tajan na zavidovičkoj opštini. Grupa stručnjaka će informacije sa terena obrađivati u laboratoriji za informatiku, gdje će vršiti modeliranje i biti u mogućnosti davati prognostičke procjene zagađenosti za cijeli Kanton i šire, po ugledu na meterološke najave vremena.

#### BH BUSINESS MAGAZINE:

Približite nam pojedinosti projekta Kantonalnog ekološkog akcionog plana (KEAP-a) i dinamiku dosadašnjih planskih aktivnosti?

#### R. SEFEROVIĆ:

Institut je u ime Vlade ZDK, odnosno Ministarstva za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoliša, nositelj svih aktivnosti na izradi KEAP-a kao najznačajnijeg strateškog planskog dokumenta za period 2017.-2025. godine iz oblasti zaštite okoliša.

Aktivnosti na izradi KEAP-a otpočele se u aprilu ove godine. Ovaj dokument baziran je na određenim načelima kao što su održivi razvoj, predostrožnost i prevencija, integralni pristup, saradnja i podjela odgovornosti, učešće javnosti i pristup informacijama, načelo

zagađivač plaća i sl. KEAP će dati odgovore na mnoga pitanja kao što su: ko je odgovoran za nešto, kako to treba uraditi, iz kojih sredstava, u kom vremenskom periodu itd. Anketirano je blizu hiljadu građana sa područja našeg Kantona, a u izradi ovog dokumenta angažovano je pedesetak naših stručnjaka iz različitih oblasti okoliša.

Prije nekoliko dana održali smo treću radionicu gdje je prezentovan nacrt Akcionog plana zaštite okoliša ZDK. Na osnovu izvršene detekcije i procjene trenutnog stanja okoliša i indikatora u okviru svake oblasti, odnosno za svaki resurs, definisani su okolišni problemi i dati su prijedlozi za uspostavu akcionih planova. Koncem mjeseca oktobra održaćemo i inauguracionu radionicu na kojoj ćemo donijeti nacrt KEAP-a i proslijediti ga Vladi, koja će ga u formi prijedloga dati na Skupštinu za javnu raspravu. Krajem ove godine očekujemo da

ovaj dokument bude donesen.

#### BH BUSINESS MAGAZINE:

Gospodine Seferović, šta predstavlja strateške planske aktivnosti Instituta u narednom periodu?

#### R. SEFEROVIĆ:

Nakon uspostavljanja Centra za zaštitu okoliša, naša nadanja idu u pravcu kadrovske sposobljavanja ispitne i kalibracione laboratorije i informatičkog centra. Bićemo regionalni lideri u monitoringu zraka i izade prognostičkih modela. Nakon okončanja projekta KEAP-a, pristupićemo realizaciji novog projekta kojeg finansira ZDK, a odnosi se na izradu katastra zagađivača koji je u rangu KEAP-a. I ovaj projekat planiramo realizovati sa domaćim stručnjacima.

Unaprijedićemo svoje tehničko-tehnološke usluge prema zahtjevima tržišta. Želimo

da uključimo i nastavni kadar sa tehničkih fakulteta UNZE u rad Naučnog vijeća Instituta, te da razvijemo nove kompetencije, a time i osiguramo nova radna mjesta.

Stvaraćemo multidisciplinarnе istraživačke timove sa strogom podjelom istraživačkih aktivnosti, od fundamentalnih do razvojnih, i konačno do implementacije ovih aktivnosti u privredi.

Tražićemo podršku od našeg osnivača da uloži sredstva u osavremenjavanje proizvodne, ispitne i kalibracione opreme, u razvoj novih tehnologija i proizvoda, diversifikaciju i širenje poslovne djelatnosti, povezivanje sa velikim i srednjim privrednim subjektima u BiH i izvan nje, što će omogućiti razvoj proizvoda i usluga, povećanje produktivnosti, te povećanje broja zaposlenih i očuvanja postojećih radnih mjesta.



Raif Seferović rođen je u Kaknju 1954. godine.

Osnovnu školu, gimnaziju i mašinski fakultet završio je u Zenici.

Magistarski rad i doktorsku disertaciju odbranio je na Mašinskom fakultetu u Zenici.

Od 1980. godine radio je u Željezari Zenica i PREMIZ Zenica na mnogim radnim mjestima: kao pripravnik, II konstruktor, I konstruktor, glavni konstruktor, vodeći projektant, glavni istraživač projektant, glavni inženjer mašinskog biroa, rukovodilac mašinskog biroa, samostalni istraživač za razvoj.

Od 1999. do 2001. godine bio je direktor Department-a za projektovanje i razvoj u BH Steel Company Zenica.

Od 2001. do 2003. godine bio je tehnički direktor privatne firme Kalen d.o.o. Zenica, a naredne godine direktor privatne firme COP COMPANY d.o.o. Zenica.

Od 2004. do 2011. godine bio je rukovodilac Zavoda za mašinstvo na Institutu, da bi naredne tri godine obnašao funkciju ministra u vladi ZE-DO kantona u Ministarstvu za prostorno uređenje, promet i komunikacije i zaštitu okoline.

Nakon povratka na Institut doktorirao je i od 1. 09. 2015. godine postavljen na poziciju direktora Metalurškog instituta "Kemal Kapetanović" Univerziteta u Zenici.

Nastavno-naučno zvanje docent za oblasti "Mehanike" i "Mašinske konstrukcije" stekao je na Internacionalnom univerzitetu u Travniku, Fakultet politehničkih nauka. Ima i izvanje naučnog saradnik na Metalurškom institutu Univerziteta u Zenici.

Objavio je jedanaest naučnih i stručnih radova, autor je jedne univerzitetske knjige, objavio je dva rada u indeksiranim časopisima, a u svojoj dugogodišnjoj praksi bio je učesnik u realizaciji preko šezdeset projekata koji su implementirani u praksi, a koji su bila istinski kapitalna djela visoke investicijske vrijednosti od kojih i direktna granulacija troske na VP4 zeničke željezare, Tempcore line na sitnoj pruzi valjaonica, transport rude od aglomeracije do bunkerske estakade VP4, acetilenska i propan stanica, te terminal tečnih naftnih goriva.