

INSTITUT ZA FIZIKU

Institut za fiziku Sveučilišta osnovan je na temelju mišljenja Savjeta za naučni rad SR Hrvatske i odluke Sveučilišnog vijeća, koju je 9. veljače 1960. potvrdio Sveučilišni savjet, imenovavši uz to i privremeno rukovodstvo Instituta.

Najvažniji zadaci tog rukovodstva bili su:

- odnos prema Institutu »Ruđer Bošković« kao jedinog ustanovi u kojoj su se tada u Hrvatskoj odvijala istraživanja na području fizike;
- određivanje smjernica znanstvenog rada;
- lokacija zgrade Instituta;
- pripremanje kadrova za Institut.

Budući da su prva dva problema bila od osnovne važnosti, sazvan je sastanak svih fizičara, koji su tada djelovali na Sveučilištu kao stalni ili honorarni nastavnici, da o tim problemima odluče. Na tom je sastanku petnaest prisutnih fizičara zaključilo da se djelatnost Instituta treba odvijati »u tijesnoj suradnji s Institutom »Ruđer Bošković« u pogledu odabiranja područja rada, izmjene mišljenja među naučnim radnicima, koordinaciji naučnih planova. [...] Između Instituta za fiziku Sveučilišta i Instituta »Ruđer Bošković« treba postići naučnu komplementarnost.« Više od pet godina kasnije ta je misao dobila pravni oblik osnivanjem Zajednice instituta prirodnih nauka SR Hrvatske.

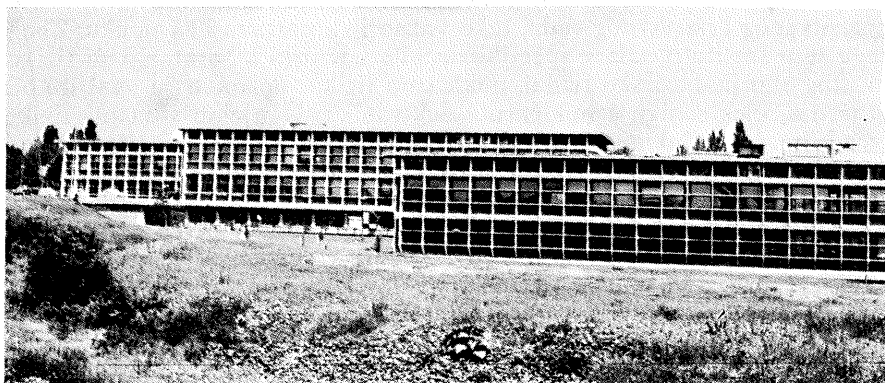
S obzirom na planove rada zaključeno je da »težište naučnog rada Instituta [...] trebalo bi staviti na teorijsku i eksperimentalnu fiziku čvrstog stanja [...]« Kasnijim razvojem dodana je toj grani istraživanja, u manjoj mjeri, i fizika izboja u plinovima.

Jednom kad je odnos prema Institutu »Ruđer Bošković« bio određen, bilo je posve normalno da se novi Institut locira u njegovoj što neposrednijoj blizini. Uz pristanak Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, za koji je teren bio urbanističkim planom rezerviran, Institut je sagrađen na mjestu na kojem se danas nalazi.

Naraštaj mladih istraživača pripremao se stipendiranjem najboljih studenata fizike.

Nakon rješenja tih osnovnih problema moglo se prijeći izradi investicionog programa koji je prodiskutiran u redovima fizičara, a odobrilo ga je izvršno vijeće NRH 12. XII 1961. Arhitektonski biro Centar 51, pod tadašnjim vodstvom arhitekta Kazimira Ostrogovića, projektirao je Institut, a građevno poduzeće »Novogradnja« ga je izvelo. Sredstva za izgradnju dao je Savjet za naučni rad SRH. Ona iznose za građevinske radove, građevinsku opremu i uređenje terena, koje je projektirao inž. Zvonimir Kani a provelo poduzeće »Flora«, 8,080.000 novih dinara.

Opremanje Instituta laboratorijskim aparatima i uređajima za provođenje znanstvenog programa bilo je omogućeno sredstvima Savjeta za naučni rad SRH i zajmom koji je dobiven od Saveznog fonda za fi-



INSTITUT ZA FIZIKU — JUŽNA FASADA

nanciranje naučnih djelatnosti, uz učešće Savjeta za naučni rad SRH. U tu svrhu utrošeno je 4,650.000 novih dinara. Uređaji su nabavljeni u zapadnim i istočnim zemljama, no neki, veoma značajni, kao što su van de Graaff akcelerator od 2 MeV za elektrone, indukciona visokofrekventna peć i elektronski mikroskop, izrađeni su u našoj zemlji.

Pored financiranja znanstvenog rada sa strane Sveučilišta život Instituta ovisi u najvećoj mjeri o ugovorima koje može sklopiti. U okviru osnovnih smjernica plana znanstvenih istraživanja, na izbor konkretnih problema koji se u Institutu obrađuju nesumnjivo je utjecala mogućnost ili nemogućnost sklapanja ugovora, što je opet uvjetovano raspisanim natječajima od Saveznog fonda za financiranje naučnih djelatnosti i Savjeta za naučni rad SRH.

Pod tim utjecajima osnovna su istraživanja Instituta koncentrirana na teorijsku i eksperimentalnu fiziku metala i poluvodiča, s naglaskom na konkretne probleme koji se s raspoloživim naučnim kadrom i opremom mogu uspješno istraživati, te na spektroskopska istraživanja u plinovima, napose određivanje vjerojatnosti prijelaza.

Osobitu pažnju je Institut obratio pitanju primjene. U tu svrhu osnovan je posebni Odjel za primijenjenu fiziku poluvodiča, za koji je sa Savjetom za naučni rad SRH mogao biti sklopljen ugovor, u kojem sa 60% učestvuje RIZ Tvornica poluvodiča u izgradnji. Koliko danas možemo prosuditi, ima najboljih izgleda da taj Odjel postane važan centar za primijenjena istraživanja na području poluvodičkih sistema od najvećeg interesa za našu elektroničku industriju. Institut je sa spomenutom tvornicom sklopio ugovor za podizanje spremišta plinova, klimatizaciju i adaptaciju određenih laboratorijskih prostorija nužnih za rad na tim delikatnim problemima. Tvornica je te laboratorije snabdjela skupom specijalnom opremom. Sigurni smo da će fundamentalna istraživanja imati velike koristi od navedenih primijenjenih istraživanja i obratno.

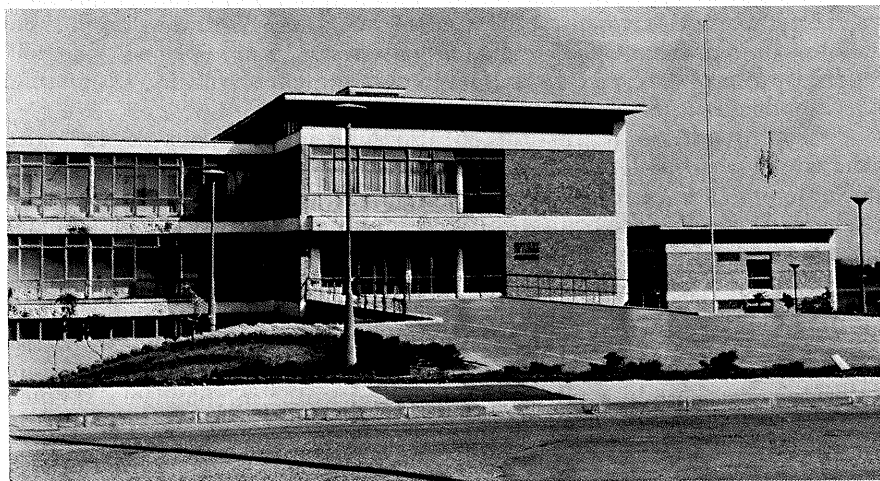
No, kao dio Sveučilišta, Institut ima jasno određenu dužnost da odgaja znanstveni podmladak. U njemu treba istinski ostvariti jedinstvo

znanstvenog i nastavnog rada, tako važno i za nastavu i za nauku. Zbog toga se u Institutu nalaze specijalizirani studentski laboratoriji za fiziku čvrstog stanja, atomsku fiziku, nuklearnu fiziku, dozimetriju i zaštitu od zračenja, elektroniku i nuklearnu elektroniku. U njemu studenti fizike izrađuju svoje diplomske radove, on treba da bude centar nastave trećeg stupnja iz fizike čvrstog stanja, u njemu se vrše magistarski i doktorski radovi iz područja djelatnosti Instituta.

Smatramo da je ta aktivnost Instituta od neprocjenjive važnosti jer ona pridonosi svoj dio podizanju stručnog i znanstvenog nivoa našeg društva, bez čega ne može biti materijalnog napretka. Kroz Institut treba da teče struja mladih istraživača koji će nakon diplomiranja, magistriranja ili doktoriranja naći svoje mjesto izvan Instituta. U njemu treba da ostanu samo najbolji od najboljih.

Zbog toga je nužno da Institut radi s relativno malim brojem stalno namještenih znanstvenih radnika. Povećanje njihova broja mora biti uvjetovano potrebama nastave na Sveučilištu ili dugoročnim primijenjenim istraživanjima, financiranim od zainteresirane industrije.

Institut je od UNESCO-a dobio kompletni i skupocjeni uređaj za rendgensku kristalografiju, a od Međunarodne atomske agencije u Beču dragocjene aparature za dozimetriju nuklearnog zračenja i čitav niz radio-aktivnih izvora. Od francuske vlade dobio je na dar veoma važnu kolekciju znanstvenih knjiga, a jedan mladi teorijski fizičar je na stipendiji iste vlade u Faculté des Sciences, Orsay, gdje dovršava svoj postdiplomski studij. Jedan drugi mladi fizičar dobio je od Nacionalne akademije u Washingtonu i od University of Rochester stipendiju za pripremanje doktorata na istom Univerzitetu. Jedan eksperimentalni fizičar radio je godinu dana u Kammerling-Ones Laboratoriju u Leydenu na stipendiji holandske vlade.



INSTITUT ZA FIZIKU — ULAZ