

## 40 let študija tehnike v Mariboru

**Tomaž Kšela**

### PEČAT TRADICIJE

Življenje – tisto pravo, polno, ustvarjalno – se začne, kakor je v enem od svojih del zapisal akademik prof. dr. Anton Trstenjak, šele s štiridesetim letom. To lahko rečemo tudi za visokošolske ustanove.

Razvoj štirih fakultet, ki so zrasle iz nekdanje Tehniške fakultete v Mariboru, je potekal v več fazah: prvih 15 do 20 let bi lahko označili kot obdobje rasti in iskanja, temu je sledilo obdobje zorenja, danes, 40 let po ustanovitvi, pa so fakultete že na začetku novega, morda najbolj ustvarjalnega obdobja, v katerem se dosedanji rezultati pedagoškega in znanstveno-raziskovalnega dela oplajajo z novimi ustvarjalnimi napori in dosežki.

V minulih 40 letih se je v okolju, v katerem delujejo fakultete, veliko spremenilo. Tudi visoko šolstvo je v tem času doživelo več reform, pot razvoja dodiplomskega in podiplomskega študija in znanstveno-raziskovalne dejavnosti na področju tehničnih znanosti v Mariboru pa je bila ves čas premočrtna. Štirim tehniškim fakultetam in že njihovim predhodnicam so naj tej poti stali ob strani zlasti predstavniki mestnih oblasti, strokovnjaki iz gospodarstva, pa tudi daljnovidni učitelji z ljubljanske univerze ter številni tuji partnerji.

Štirideset let je natanko toliko, kolikor traja človekova delovna doba. Zato se generacije učiteljev, ki so prišle v mariborsko visoko šolstvo ob njegovem začetku iz gospodarstva, poslavljajo, krmilo pa predajajo v roke generacijam učiteljev, ki so strokovno rastle in se kalili na tukajšnjih fakultetah. Tako mariborske tehniške fakultete stopajo ob bok tistim uveljavljenim sorodnim fakultetam v tujini, ki tudi z reprodukcijo lastnih kadrov na vedno višjem nivoju ustvarjajo nekakšen *circulus vitiosus*, torej "začarani krog", ki daje njihovemu delovanju pečat tradicije in neminljivosti – tako kakor je neminljiva človekova želja po znanju in vedno novih dognanjih tudi na področju tehničnih znanosti.

### VEZI TEORIJE S PRAKSO

Tehniške fakultete v Mariboru so se razvijale ob podpori in v tesnem sodelovanju z gospodarstvom, saj tehničnih znanosti ni brez prakse, gospodarstva

pa ni brez tehniških znanosti. Če kje, potem sta ravno na področju tehnike teorija in praksa med seboj tako prepleteni, da ena brez druge ne moreta uspevati.

Za mariborske tehniške fakultete lahko mirno rečemo, da so otroci gospodarstva, saj so svoje študijske programe in znanstveno-raziskovalno delo razvijale v skladu s potrebami v praksi. Industrijske in gospodarske družbe pa so fakultetam na njihovi razvojni poti, ki ni bila lahka, pomagale tudi pri zagotavljanju primernih razmer za znanstveno-raziskovalno in razvojno delo – številnih znanstvenih inštitutov in sodobno opremljenih laboratorijev na fakultetah brez pomoči gospodarstva ne bi bilo.

Po drugi strani pa so tehniške fakultete pomagale gospodarstvu pri premagovanju razvojnih težav – tako s kadri kakor z raziskovalnimi projekti. Brez pomoči strokovnjakov s tehniških fakultet bi bile posledice krize in recesije v našem gospodarstvu še veliko večje. Žal pa so do pobud in zamisli za posodobitev in prestrukturiranje, ki prihajajo s tehniških fakultet, v marsikaterem podjetju še nezaupljivi, ker jih ne razumejo. Tehniške fakultete so zares otroci gospodarstva, vendar marsikdaj še vedno premalo razumljeni in upoštevani. Za to, da bi se teoretično utemeljene zamisli zasidrale v gospodarski praksi, bo potrebno še veliko prepričevanja, potrpljenja, medsebojnega razumevanja, skupinskega dela in sodelovanja. Tako je z uvajanjem znanstvenih dosežkov v prakso že od nekdanj, brez tega uvajanja pa prestrukturiranje gospodarstva, ki je vse bolj odvisno od novih tehnologij, novih materialov in novih znanj, ni mogoče.

### POD ISTO STREHO

Ena največjih prednosti tehniških fakultet v Mariboru je skupen dosedanji razvoj. Ker se je pedagoško in znanstveno-raziskovalno delo na področju tehniških znanosti 35 let razvijalo v eni ustanovi in pod eno streho, so se študijski programi različnih tehniških strok med seboj oplajali, enako pa velja za temeljne in aplikativne raziskovalne naloge. Interdisciplinarno sodelovanje med strokovnjaki različnih strok je obogatilo znanstveno-raziskovalno delo na vseh področjih.

Tehniške stroke so tako ena za drugo predstavljale nekakšen katalizator oziroma spodbujevalec razvoja: ko je napredovala ena, je nujno za seboj potegnila še druge.

Tehniške fakultete bodo tudi v prihodnje razvojno uspešnejše in močnejše, če bodo med seboj tesno sodelovale. Skupna razvojna prizadevanja pomenijo zato prednost, ki je ne kaže zanemariti. Zlasti pa je pomembno, da si tehniške fakultete s skupnimi močmi prizadevajo za razširitev svojega pretesnega doma ter za zagotovitev vseh infrastrukturnih osnov za pedagoško in znanstveno-raziskovalno delo. Vodilo življenja in dela na mariborskih tehniških fakultetah naj zato ostane verz Otona Župančiča: "Gradimo si mostove, da bo prišel brat do brata".

### TEHNIŠKE FAKULTETE SO ŽE V EVROPI!

Tehniške fakultete Univerze v Mariboru se v minulih 40 letih niso uveljavile samo v Sloveniji, kjer pomenijo resno konkurenco sorodnim starejšim sestram v Ljubljani, temveč tudi v mednarodnih okvirih, še zlasti v srednji Evropi.

Razvoj znanosti, ki ne pozna meja, temelji na sodelovanju in izmenjavi znanstvenih spoznanj in izkušenj. Ker je Slovenija majhna dežela, si brez mednarodnega sodelovanja in izmenjave učiteljev, raziskovalcev in študentov ni mogoče zamisliti hitrejšega razvoja na nobenem področju visokega šolstva, zlasti pa ne na področju tehničnih znanosti. Tehniške fakultete so zato v minulih desetletjih razvile bogato sodelovanje s sorodnimi ustanovami v tujini, in sicer tako na ravni institucionalnih povezav kakor na ravni osebnih stikov, ki so v akademskih krogih velikokrat pomembnejši od formalnih. Domala vsak učitelj in raziskovalec sodeluje s svojimi kolegi v tujini in se vključuje v mednarodne raziskovalne projekte.

Če kje, potem je prav na področju tehnike in tehniških znanosti mogoče govoriti o popolni globalizaciji. To terjaja vključevanje tehniških fakultet v mednarodna znanstvena prizadevanja in projekte, predvsem v projekte Evropske zveze. Pot do mednarodne uveljavitve pa ni lahka, temveč trnova, vendar ravno zaradi globalizacije in lastnega razvoja nujno potrebna.

Tehniške fakultete so tako s tisočeriimi nitmi vpete v mednarodno sodelovanje, v prvi vrsti v Evropi, zato se ne pripravljajo na vstop Slovenije v Evropsko zvezo, kajti v Evropi so dejansko že zdaj!

### MOGOČNO DREVO TEHNIŠKIH ZNANOSTI V MARIBORU

Simbol tehniških fakultet Univerze v Mariboru je drevo z raznobarnimi vejami, ki

simbolizirajo štiri fakultete: Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko; Fakulteto za gradbeništvo; Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakulteto za strojništvo. To mogočno drevo je začelo rasti pred 40 leti iz korenin, ki so pognale iz mariborskega gospodarstva in tiste duhovne in izobraževalne tradicije, ki jo je natanko sto let poprej – davnega leta 1859 – z ustanovitvijo Visoke bogoslovne šole v Mariboru začel Anton Martin Slomšek.

### OTROK GOSPODARSTVA

Pred štirimi desetletji, ko je iz nederij mariborskega gospodarstva pognalo danes že mogočno in razvejano drevo znanstveno-raziskovalnega in pedagoškega dela ter študija na področju tehnike, je bil Maribor eden največjih in najmočnejših industrijskih centrov v državi in v tem delu srednje Evrope, saj so imela mariborska podjetja – od TAM-a, Metalne, Hidromontaže, Elektrokovine, Mariborske livarne do Tovarne dušika Ruše, Pinusa, Zlatoroga, Mariborske tekstilne tovarne, Konstruktorja, Stavbarja in številnih drugih podjetij – za tedanje čase visoko razvito tehnologijo, trge po vsem svetu in zelo razpredene poslovne vezi. Tako so tehniške fakultete Univerze v Mariboru dejansko dedinje bogatih izkušenj in tehnološkega znanja, ki so ga soustvarjale generacije strokovnjakov, izumiteljev, inovatorjev in tehnologov v mariborski industriji od začetkov industrializacije v prejšnjem stoletju do današnjih dni. Hkrati pa so bile tehniške fakultete s svojim znanstveno-raziskovalnim in pedagoškim delom od svoje ustanovitve naprej čvrsta vez med najsodobnejšimi dosežki tehniških znanosti v mednarodnem merilu ter mariborsko in vso slovensko industrijo. Mariborske tehniške fakultete so se razvile kot otrok mariborskega gospodarstva, hkrati pa so bile katalizator in vzpodbujevalec njegovega razvoja. Brez strokovnjakov, znanstveno-raziskovalne podpore in znanja bi mariborska in vsa slovenska industrija še veliko teže preživela – če bi sploh – obdobje recesije in gospodarske krize, ki je slovensko gospodarstvo zajela po razpadu nekdanjega enotnega jugoslovanskega tržišča, po vojni za Slovenijo in po vojnah v soseščini. Brez uporabe izsledkov sodobnih tehniških znanosti in znanstveno-raziskovalnega dela na tem področju bi bila jalova tudi vsa prizadevanja za tehnološko posodobitev in prestrukturiranje slovenskega gospodarstva ter za njegov prodor in integracijo na enotnem tržišču Evropske zveze.

Kakor ugotavljajo avtorji zbornika "Tehniška fakulteta 1959–1994", ki je izšel ob 35-letnici fakultete, so potrebo po tem, da bi tudi v Mariboru razvili tehniško visoko šolstvo, najprej zaznali v Društvu inženirjev in tehnikov, ki se je v drugi polovici

petdesetih let preoblikovalo v Zvezo inženirjev in tehnikov Maribor. Inženirji in tehniki iz gospodarstva so najbolj vedeli, kako v mariborskih tovarnah in podjetjih primanjkuje obratnih inženirjev in drugih višje in visoko izobraženih tehniških strokovnjakov. Vrzeli na tem področju niso mogle zapolniti tehniške fakultete ljubljanske univerze, kajti v petdesetih letih se je le malo študentov iz Maribora po diplomi na fakultetah v Ljubljani vrnilo v štajersko metropolo. Anketa, ki so jo izvedli konec petdesetih let, je pokazala, da so takrat v mariborskem gospodarstvu potrebovali 1800 inženirjev vseh strok.

### DO USPEHA Z ZDRUŽENIMI MOČMI VSEH STROK

Po pobudah iz gospodarstva in strokovnih krogov, podprle pa so jih tudi mestne oblasti, je bila konec leta 1958 komisija za ustanovitev šole za obratne inženirje. V komisiji, ki jo je vodil inženir Evgen Marek iz Tovarne avtomobilov in motorjev, njen tajnik pa je bil tekstilni tehnik Edvard Sitar iz Mariborske tekstilne tovarne, so bili zastopniki vseh tehniških strok.

Sredi leta 1959 je Zveza inženirjev in tehnikov Maribor skupaj z okrajno gospodarsko zbornico celovito strokovno utemeljila predlog za ustanovitev višje tehniške šole. Okrajni ljudski odbor pa je svoje tajništvo za prosveto, šolstvo in kulturo, na čelu katerega je bil Vladimir Bračič, pooblastil za pripravo učnega načrta in vsega potrebnega za ustanovitev višje tehniške šole oziroma šole za obratne inženirje s strojnim, elektrotehničkim in tekstilnim oddelkom.

Predlog za ustanovitev Višje tehniške šole so slovenski vladi podali septembra leta 1959. V času, ko je bil osnutek zakona že v parlamentarnem postopku, so mariborski gradbeniki na pobudo Društva gradbenih inženirjev in tehnikov predlagali, da bi bodoča Višja tehniška šola imela tudi gradbeni oddelk. Podobna pobuda je prišla tudi od mariborskih kemijskih inženirjev in tehnikov.

Slovenska vlada (Izvršni svet LR Slovenije) je predlog zakona o Višji tehniški šoli v Mariboru dokončno izoblikovala 16. novembra 1959. V zapisniku seje med drugim piše: "V ekspoziciji je treba poudariti, da je ta zakon samo začasen in da bo prihodnje leto predložen Ljudski skupščini zakon o ustanovitvi Tehniške fakultete v Mariboru. Svet za šolstvo LR Slovenije začne takoj pripravljati zakon o ustanovitvi Tehniške fakultete v Mariboru, tako da bi lahko nova fakulteta začela delo z novim šolskim letom. Zakon naj bi se pripravil po vzorcu zakonov NR Hrvaške in NR BiH o ustanovitvi visokih šol, vendar s tem, da fakulteta v Mariboru ne bi bila v sklopu Univerze v Ljubljani, temveč bi bila zametek nove Univerze v Mariboru." Tako je bila že

ob sprejemanju zakona o Višji tehniški šoli v Mariboru dejansko utrta pot za ustanovitev Univerze v Mariboru. Zakon o Višji tehniški šoli je sprejel Republiški zbor Ljudske skupščine LR Slovenije 26. novembra 1959. Štajerska metropola je za Višjo ekonomsko-komercialno šolo dobila še Višjo tehniško šolo.

### IZJEMEN INTERES ZA ŠTUDIJ TEHNIKE

Predavanja na Višji tehniški šoli v Mariboru so stekla spomladi leta 1960. Za študij na novi višji šoli je vladalo v gospodarstvu izjemno zanimanje, saj se je že prvo leto za študij na njej prijavilo okoli 1000 kandidatov, kar samo dokazuje, kako pravilno so pobudniki za ustanovitev šole ocenili potrebe po inženirjih v gospodarstvu. Zaradi prostorske stiske je spomladi leta 1960 lahko začelo študirati samo 166 študentov: na strojništvu 89, na elektrotehniko 45 in na tekstilnem oddelku 32.

Predavanja so stekla v prostorih Srednje tehniške šole, kjer je Višja tehniška šola najprej gostovala, na začetku študijskega leta 1960/1961 pa se je šola preselila v poslopje Centra strokovnih šol v Smetanovi ulici. V prvem zaokroženem šolskem letu je šola vpisala prve študente tudi na kemijski oddelk in na oddelk za gradbeništvo. Skupno se je v tem letu prijavilo za vpis 1348 kandidatov, šola pa je vpisala 956 študentov, od tega 211 rednih in 745 izrednih. Največ novih študentov, kar 421, se je vpisalo na Oddelk za strojništvo, medtem ko se je na Oddelk za elektrotehniko vpisalo 199 novincev, na Oddelk za tekstilstvo 134, na Oddelk za kemijo 74 in na Oddelk za gradbeništvo 128 novincev.

Poleg prostorskih težav je imela Višja tehniška šola na začetku svojega delovanja tudi kadrovske težave, saj je spomladi leta 1960 začela opravljati svoje poslanstvo s samo tremi redno zaposlenimi in štirimi honorarnimi profesorji ter tremi honorarnimi predavatelji. Kot prvi profesorji in predavatelji bodo ostali v zgodovini šole z zlatimi črkami zapisani: Milan Kac, France Bezjak, Viljem Beninger, Franček Kajnč, Stane Potrč, Radoslav Hočevar, Tine Zorič, Milivoj Kotnik, Alojz Praunseis in Darin Hasl.

### LETA RASTI IN ZORENJA

Po razpisu prostih učnih mest so se kadrovske razmere izboljšale in tako je imela Višja tehniška šola leta 1961 49 pedagoških delavcev, od tega 6 redno zaposlenih. Leta 1963 je na šoli delovalo že 17 stalno zaposlenih in 41 honorarnih učiteljev ter 3 redno zaposleni in 16 honorarnih asistentov. Večina pedagoških delavcev, ki jih je Višja tehniška šola angažirala, je bila iz mariborskega gospodarstva,

šoli pa so priskočili na pomoč tudi profesorji s tehniških fakultet Univerze v Ljubljani.

Leta 1965 se je Višja tehniška šola preselila v lastne prostore, ki ji jih je dodelil Okrajni ljudski odbor Maribor. Šlo je za poslopje Centra strokovnih šol na južni strani Smetanove ulice, ki so ga ustrezno prezidali, razširili in funkcionalno uredili.

Potem ko so na Višji tehniški šoli rešili osnovne kadrovske in prostorske težave, so se sredi šestdesetih let lahko z vsem žarom posvetili uresničevanju svojega osnovnega poslanstva – pedagoškemu in znanstveno-raziskovalnemu delu. Hkrati se je morala šola nenehno potrjevati in uveljavljati v praksi ter dokazovati smotrnost svojega obstoja in delovanja, saj nekateri v Sloveniji tedaj niso bili naklonjeni višješolskemu študiju tehnike.

Razvoj Višje tehniške šole v Mariboru pa je šel nezadržno naprej: število na novo vpisanih študentov in redno zaposlenih ter honorarnih učiteljev se je iz leta v leto povečevalo, šolo je zapuščalo vedno več diplomantov, ti pa so se nato uveljavili v gospodarstvu ali pa so študij nadaljevali, zlasti na tehniških fakultetah v Ljubljani. Tako so v Mariboru izjemno hitro zoreli pogoji za uvedbo visokošolskega študija tehnike, ki so ga imeli pred očmi že pobudniki za ustanovitev Višje tehniške šole.

### NOVA PRELOMNICA

Pomembna prelomnica na poti razvoja znanstveno-raziskovalnega dela in študija na področju tehničnih znanosti v Mariboru je bilo leto 1973. Sredi tega leta je bil namreč sprejet Zakon o Visoki tehniški šoli, ki je šoli omogočil tudi vpisovanje študentov v visokošolski študij, poleg tega pa še organiziranje podiplomskega študija in podeljevanje naslovov magister in doktor znanosti. Tako je Visoka tehniška šola lahko začela sistematično skrbeti tudi za lasten kadrovski podmladek in za razvoj na pedagoškem in znanstveno-raziskovalnem področju.

Predavanja v tretjem letniku strojništva so stekla že jeseni leta 1973, drugostopenjski študij na oddelkih za gradbeništvo, kemijo in elektrotehniko se je začel leta 1975, na tekstilnem oddelku pa leta 1976. Istega leta so na strojništvu uvedli podiplomski študij, leta 1977 so študij tretje stopnje za naziv specialista oziroma magistra organizirali na Oddelku za elektrotehniko, na Oddelku za gradbeništvo in na Oddelku za kemijo leta 1982.

Ob prehodu Višje tehniške šole v Visoko tehniško šolo je bilo na njej zaposlenih že 94 delavcev, od tega 61 učiteljev, asistentov in laborantov. Poleg tega je na šoli delovalo še okoli 30 honorarnih pedagoških delavcev. V naslednjem desetletju in pol se je Visoka tehniška šola tudi prostorsko razširila.

Uvedba visokošolskega in podiplomskega študija je dala pedagoškemu delu in še zlasti znanstveno-raziskovalnemu delu na področju tehniških znanosti v Mariboru nov zagon. Učitelji in drugi delavci Visoke tehniške šole, ki je zrasla iz gospodarstva, so s svojim znanstveno-raziskovalnim delom in nalogami mariborskemu in vsemu slovenskemu gospodarstvu pomagali reševati razvojne težave. Na Visoki tehniški šoli se je v povezavi z gospodarstvom razvilo 16 inštitutov, ki so imeli 79 laboratorijev, centrov in birojev. Poleg znanstveno-raziskovalnega dela za potrebe gospodarstva se je okrepilo tudi mednarodno sodelovanje Visoke tehniške šole na vseh področjih. Na šoli so se razvile tudi vse tiste dejavnosti, ki so neobhoden in nujen spremljevalec vsakega visokošolskega in podiplomskega študija ter znanstveno-raziskovalnega dela: knjižnica, založniška dejavnost, kulturna in športna dejavnost, občudijске dejavnosti študentov, mednarodna izmenjava študentov in druge sorodne dejavnosti.

Leta 1975 je Visoka tehniška šola postala sestavni del takrat ustanovljene Univerze v Mariboru.

### BOGATI PLODOVI IN NOVO SEME

Visoka tehniška šola se je leta 1985 preimenovala v Tehniško fakulteto. To je bil logičen korak na poti njenega hitrega razvoja na področju pedagoškega in znanstveno-raziskovalnega dela ter mednarodnega sodelovanja in uveljavljanja.

Po 35 letih rasti in razvoja so plodovi na bogato razvejanem drevesu Tehniške fakultete dozoreli in obrodili novo seme. Iz Tehniške fakultete so 1. januarja 1995 zrasle štiri nove fakultete: Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Fakulteta za gradbeništvo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakulteta za strojništvo. V skladu z odlokom o ukinitvi Tehniške fakultete in ustanovitvi štirih novih fakultet je rektor Univerze v Mariboru na predlog znanstveno-pedagoških svetov članic imenoval tudi prve vršilce dolžnosti dekanov novih fakultet.

V času sprejema odloka o ukinitvi Tehniške fakultete in ustanovitvi štirih novih, je v pedagoškem in znanstveno-raziskovalnem delu na njej sodelovalo 48 rednih profesorjev, 24 izrednih profesorjev, 40 docentov, 35 višjih predavateljev, 97 asistentov, 42 višjih raziskovalcev, 45 raziskovalcev, 9 raziskovalcev pripravnikov, 62 tehniških sodelavcev in 74 administrativnih delavcev. Fakulteta je takrat uporabljala prostore s skupno površino 21.799 kvadratnih metrov. Fakulteta je imela tudi 16 inštitutov z 79 laboratoriji, 5 centri in 1 birojem. Poleg tega je imela fakulteta največjo tehniško knjižnico v tem delu Slovenije (v njej je bilo več kot 600.000 knjižnih enot), fakultetna založba pa je v času

svojega obstoja izdala 1.300 učbenikov in številne druge publikacije.

Na Tehniški fakulteti je bilo ob prehodu na štiri nove fakultete vpisanih 2748 študentov. Do 30. septembra 1994 je prejelo diplomo prve stopnje 7615 kandidatov, diplomo druge stopnje pa 2398 kandidatov. Naslov magister znanosti si je pridobilo 262 kandidatov, doktor znanosti pa 79 kandidatov.

### SKRB IN ODGOVORNOST ZA NADALJNI RAZVOJ

Rezultati petintridesetletnega pedagoškega in znanstveno-raziskovalnega dela ter mednarodnega sodelovanja Tehniške fakultete so bili zares izjemno bogati. Ravno ta skupno prehojena pot razvoja z vsemi premaganimi in nepremaganimi težavami ter bleščečimi rezultati in uspehi pa kakor deblo povezuje vse veje drevesa, ki je zrastle iz korenin v mariborski in slovenski industriji in gospodarstvu – drevesa, ki ni pozabljen simbol nekdanje Tehniške fakultete, temveč ostaja tudi v sedanjem času živ in aktualen simbol študija in znanstveno-raziskovalnega dela na področju tehniških znanosti v Mariboru. Mariborsko drevesce tehniških znanosti, ki so ga pionirji visokega šolstva iz mariborskega gospodarstva zasadili leta 1959, je v 40 letih zrastle in se razvilo v mogočno, zrelo drevo, ki bo ob dolžni skrbi in umni negi ustanoviteljice, to je Republike Slovenije, mariborsko in vse slovensko gospodarstvo in državo nagradilo še z veliko plodovi. Prav zaradi tega skrb za ohranjanje in razvoj pedagoškega ter znanstveno-raziskovalnega dela na vseh štirih tehniških fakultetah v Mariboru ni samo pravica ustanoviteljice ter vseh učiteljev in znanstveno-raziskovalnih delavcev ter študentov, temveč tudi njihova skupna odgovornost in dolžnost.

### FAKULTETA ZA STROJNIŠTVO NA SAMOSTOJNI POTI

Fakulteta za strojništvo je bila ustanovljena z odlokom o preoblikovanju Univerze v Mariboru, ki je začel veljati 1. 1. 1995. V skladu z odlokom in na predlog znanstveno-pedagoškega sveta članic je rektor Univerze v Mariboru prof. dr. Ludvik Toplak takoj po ustanovitvi Fakultete za strojništvo za prvega v. d. dekana imenoval prof. dr. Adolfa Šostarja. Prvi dekan samostojne fakultete je za Univerzitetno revijo takrat dejal: *Delitev Tehniške fakultete na štiri fakultete je bila zasnovana že leta 1975, ko smo oblikovali visokošolske temeljne organizacije in ustanovili štiri organizacijske enote. Te štiri ustanove so prevzele strukturo fakultet. Zgledovali smo se po evropskem tipu univerze. To pomeni, da smo skušali naš študijski program strojništva in tekstilstva oblikovati v skladu z razvojnimi programi*

*gospodarstva in usklajeno z razvojem znanosti po strokah, saj je v Mariboru ta šola nastala za potrebe gospodarstva in se je gospodarstvu tudi ves čas prilagajala. V osemdesetih letih je bila tehnološka opremljenost fakultete precej časa pred industrijo in smo tako z usposabljanjem in prenosom znanja bistveno prispevali k dvigu znanja in tehnologije v praksi. Od leta 1975 smo se organizirali tako, da smo pedagoški del programov, torej študijske programe, tesno vezali na uspešne raziskovalne projekte in programe razvoja znanja. Koncept je bil že zdavnaj narejen, vse kar se bo spremenilo, bodo novi sodobni programi in sodoben način študija.*

*Primarni nalogi na naši fakulteti bosta tudi v prihodnje doseganje čim višje kakovosti izobraževalnih in raziskovalnih procesov ter profesionalen odnos vseh delavcev fakultete do stroke. Doseči hočemo kakovost v celotni strukturi, kar pomeni, približati se optimalni kadrovski strukturi in se izenačiti z drugimi evropskimi univerzami, da bi bilo doseženo priznavanje diplom in stroke ter izmenjava študentov. Naslednja pomembna stvar pa je, da ustvarimo tak lik diplomanta, ki bo pomagal našemu gospodarstvu v kriznih razmerah. To pomeni, da se bo študent stroke naučil že na fakulteti, ne pa šele v tovarni in da bo profil diplomanta bolj širok. Ustvariti želimo študentom prijazno fakulteto.*

*Najpomembnejša je kakovost – kakovost diplomanta, kakovost strokovnega kadra, kakovost sistema in predvsem kakovost programov. Izkoristiti želimo našo ugodno lego glede na univerze v srednji Evropi in tako nadomestiti "oddaljenost" od Ljubljane.*

Ustanovitev samostojne Fakultete za strojništvo je samo logičen korak na poti razvoja tehniških znanosti v Mariboru, korak, ki je omogočil nadaljnjo širitev in razvoj pedagoškega in znanstveno-raziskovalnega dela ter mednarodnega sodelovanja na področju strojništva in tekstilstva. Ustanovitev samostojne fakultete pa je bila tako vpeta v kontinuirana razvojna prizadevanja, da študentje ter pedagoški in znanstveno-raziskovalni delavci na njej tega pravzaprav sploh niso občutili. Ustanovitev samostojne fakultete je ustvarila nove možnosti za še hitrejši razvoj, to pa so učitelji in študentje v minulih petih letih že dodobra izkoristili.

### PROMOCIJA SAMOSTOJNE FAKULTETE

Svečana promocija Fakultete za strojništvo je bila, kakor je zapisala Univerzitetna revija, 17. marca 1995 v veliki dvorani Boruta Pečenka. Na svečanosti je rektor Univerze v Mariboru prof. dr. Ludvik Toplak prvemu dekanu prof. dr. Adolfu Šostarju predal svečano listino o ustanovitvi fakultete in insignije fakultete kot simbol dekanove pravičnosti

in njegove predanosti znanosti in pedagoškemu delu. Fakulteti so čestitali tudi takratni mariborski župan prof. dr. Alojz Križman, zastopniki Ministrstva za šolstvo in šport, Ministrstva za znanost in tehnologijo, zastopniki sorodnih fakultet iz Ljubljane, Avstrije, Slovaške, Madžarske in Hrvaške, zastopniki gospodarskih družb ter mnogi drugi gosti. Vsi so poudarjali, da bodo z novo fakulteto ohranili tesno sodelovanje, ki so ga vrsto let ustvarjali z Oddelkom za strojništvo Tehniške fakultete.

Dekan prof. dr. Adolf Šostar je v svečanem govoru med drugim dejal, da je fakulteta v 35-letnem delovanju kot Oddelke za strojništvo Tehniške fakultete dovolj dozorela, da se uveljavi kot samostojna fakulteta. "Strojniška stroka je zmeraj osrednja tehniška stroka, zato je treba trende razvoja strojništva pri nas prilagajati trendom v svetu," je dejal dekan in dodal, da je naloga nove fakultete, da študentom omogoči študij po programih, ki so mednarodno primerljivi.

### ŠTUDIJ STROJNIŠTVA IN TEKSTILSTVA V MARIBORU

Današnja organiziranost in kakovost študija na Fakulteti za strojništvo je v veliki meri rezultat dela vizionarjev in strokovnjakov – idealistov, ki so že leta 1959 izdelali prvi projekt študija strojništva. To pionirsko delo so opravili Tamovi inženirji Evgen Marek, Jože Puhar in Ferdo Marn ob podpori kolegov iz Zveze strojnih inženirjev in tehnikov v Mariboru. Razvoj višješolskega in visokošolskega študija strojništva je imel, kakor je v svojem prispevku v Strojniškem vestniku (letnik 1994, št.11-12) ob 35-letnici študija strojništva v Mariboru zapisal prof. dr. Adolf Šostar, vseskozi močno podporo gospodarstva, saj so bili prvi laboratoriji in prve projektne skupine večinoma del organske celote inovativnih razvojnih enot v industrijskih obratih. Razvoju visokošolskega študija in znanstveno-raziskovalnega dela na področju strojništva pa je dajala nesebično podporo tudi Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani. Omenjena fakulteta je prispevala h kakovostnemu razvoju učiteljev in znanstveno-raziskovalnega dela na mariborski šoli, absolventom višješolskega študija v Mariboru pa je omogočila tudi nadaljevanje študija na visoki stopnji – na Univerzi v Ljubljani. Poleg tega je Fakulteta za strojništvo v Ljubljani neposredno vplivala tudi na prehod z višješolskega na visokošolski študij strojništva v Mariboru.

Študij strojništva in tekstilstva je v Mariboru stekel spomladi (7. marca) leta 1960 v okviru Višje tehniške šole v Mariboru, ki je bila ustanovljena 26. novembra leta 1959 s sprejemom posebnega zakona v tedanji Ljudski skupščini Slovenije. Na začetku sta na Višji tehniški šoli strojni in tekstilni oddelek delovala kot dva samostojna oddelka. Kljub velikemu

zanimanju (za študij tekstilstva, strojništva in elektrotehnike se je tega leta prijavilo okoli 1000 kandidatov) so zaradi pomanjkanja prostorov v prvi semester strojnega oddelka vpisali 89 študentov, na tekstilnem oddelku pa 32. Že v šolskem letu 1960/61 so na strojni oddelek vpisali 421 novincev, na tekstilni oddelek pa 134 (za študij na vseh oddelkih se je prijavilo 1348 kandidatov). Oddelke za strojništvo je imel študijske smeri za energetiko in tehnologijo, na tekstilnem oddelku pa so izvajali študijski program tekstilne tehnologije. Študij je na začetku trajal štiri semestre, leta 1971 pa so uvedli še peti semester. Iste leta se je tekstilni oddelek pridružil Oddelku za strojništvo kot njegov samostojni odsek.

Leta 1973 je Višja tehniška šola prerasla v Visoko tehniško šolo in leta 1985 v Tehniško fakulteto. Drugostopenjski študij strojništva je stekel že jeseni leta 1973, drugostopenjski študij tekstilstva pa leta 1976. Podiplomski študij strojništva se je začel leta 1976. Tako so bile v Mariboru ustvarjene možnosti za visokošolski in podiplomski študij tehnike, za pridobitev nazivov diplomirani inženir, magister oziroma specialist in doktor znanosti.

Desetletje od 1975 do 1985, ko je Visoka tehniška šola prerasla v Tehniško fakulteto, velja za najplodnejše obdobje študija strojništva in tekstilstva v Mariboru. Takrat so se oblikovali tudi inštituti, ki so še dandanes – po usmeritvah v stroki – nosilci razvoja pedagoškega in znanstveno-raziskovalnega dela na fakulteti.

Študij strojništva in tekstilne tehnologije se je v Mariboru 35 let razvijal pod isto streho kakor študiji gradbeništva, kemijske tehnologije in elektrotehnike. Prednosti delovanja štirih strok, združenih pod isto streho, so bile po navedbah prof. dr. Adolfa Šostarja v povezanem razvoju omenjenih strok, v uspešnem izkoristku laboratorijev drugih strok, v skupni investicijski aktivnosti, v interdisciplinarni povezavi študijskih programov in v izmenjavi profesorjev.

Bogatega znanstveno-raziskovalnega dela na področju strojništva in tekstilstva v Mariboru ni mogoče obravnavati ločeno od razvoja študijskih dejavnosti na področju funkcionalnega izobraževanja, strokovnega usposabljanja, podiplomskega študija in izobraževanja na delovnem mestu. Ti izobraževalni programi in vplivi iz industrije so oblikovali izhodišča za temeljna znanstvena, razvojna in aplikativna področja raziskovalne dejavnosti. Brez materialne podpore zlasti mariborske industrije in bank pa napredek na področju znanstveno-raziskovalnega dela na področju strojništva ne bi bil mogoč. Ob omenjeni podpori so bili na šoli oziroma fakulteti oblikovani sodobno opremljeni inštituti z vrhunskimi strokovnjaki, ki so nato industrijskim podjetjem dajali podporo na področju tehnološkega

razvoja, strokovnega izpopolnjevanja in prenosa znanja.

Po ustanovitvi samostojne Fakultete za strojništvo, leta 1995, so študijske programe še naprej razvijali in izpopolnjevali, nenehno pa si prizadevajo tudi za večanje njihove kakovosti. Fakulteta izobražuje diplomante za tri stroke: strojništvo, tekstilstvo in gospodarsko inženirstvo.

### TRDNI TEMELJI NOVE FAKULTETE

V šolskem letu 1994/95, ko je bila ustanovljena samostojna Fakulteta za strojništvo, je na njej redno delovalo 16 rednih profesorjev, 8 izrednih profesorjev, 8 docentov, 6 višjih predavateljev, 1 učitelj tujega jezika, 1 učitelj praktičnih veščin, 57 asistentov in asistentov stažistov, 2 strokovna svetnika, 28 tehniških sodelavcev in 25 raziskovalcev, pogodbeno pa so pri izvajanju pedagoških in znanstveno-raziskovalnih programov sodelovali 4 redni profesorji, 7 izrednih profesorjev, 1 docent, 5 višjih predavateljev, 13 asistentov in 4 tehniški sodelavci.

Ob ustanovitvi samostojne Fakultete za strojništvo v šolskem letu 1994/95 je bilo nanjo vpisanih 1258 študentov (tekstilna tehnologija 317). Do začetka tega šolskega leta je diplomiralo na višješolskem študiju 2658 kandidatov (tekstilna tehnologija 396), na univerzitetnem študiju 770 kandidatov (tekstilna tehnologija 144), naziv magistra je pridobilo 110 kandidatov (tekstilna tehnologija 24), specializacijo je opravilo 13 kandidatov (tekstilna tehnologija 1), naziv doktor znanosti pa 32 kandidatov (tekstilna tehnologija 2).

### NA PRAGU 21. STOLETJA

Fakulteta za strojništvo je v takšni razvojni fazi in na takšni znanstveno-strokovni ravni, da je postala njena ocenitev oziroma overitev na mednarodni in meduniverzitetni primerjavi nujno potrebna. Zaradi tega bo fakulteta izvedla poleg ocenitve kakovosti CRE tudi overitev po standardih ISO 9001 oziroma sistemu EN 4500, z namenom, da funkcijo organizacije optimalno podredi prednosti znanstvenih disciplin in stroki. Hkrati pa želi fakulteta s tem, kakor so zapisali v razvojni program fakultete, spodbujati tako učiteljski kader v celoti kakor študente pri razvoju znanosti in stroke ter pri doseganju izobraževalnih ciljev.

Fakulteta za strojništvo se prilagaja sodobnim usmeritvam v znanosti in tehniki, zato si prizadeva oblikovati strokovnjake strojništva in tekstilstva za 21. stoletje. Na fakulteti se zavedajo, da klasično strojništvo izgublja pomen, vse pomembnejši pa postaja interdisciplinarni študij strojništva v povezavi z mikroprocesorsko

tehnologijo, elektroniko, ekologijo, informatiko, logistiko, posameznimi področji medicine, biotehniko, pa tudi v povezavi z ekonomijo in drugimi znanstvenimi področji. Prav tako se na fakulteti zavedajo, da bodo njeni diplomanti v naslednjem stoletju v praksi hkrati ustvarjalci izdelkov, njihovi proizvajalci s procesno opremo in robotiko ter prodajalci, saj terjajo zakonitosti sodobnih proizvodno-poslovnih procesov proizvodnje izdelkov po naročilu za vsakega kupca posebej. To bo od bodočih strojnikov terjalo veliko kreativnosti, zato si na fakulteti prizadevajo, da študenti nanjo ne bi prihajali samo poslušat predavanja, temveč da bi hkrati sodelovali pri razvojno-raziskovalnih projektih in tudi praktično delali na določenem strokovnem področju. Študente želijo na fakulteti usposobiti za kreativnost in inovativnost.

Sedaj je že jasno, da bo v prvih desetletjih 21. stoletja prišlo do nekakšne nove industrijske revolucije, ki bo posledica novih tehnologij, novih materialov, novih proizvodnih procesov in nenazadnje tudi novega znanja. V industriji 21. stoletja bo nepogrešljiv sodobno usposobljen inženir, ki se bo lahko optimalno zavezal na vseh znanstvenih in strokovnih področjih ter v vseh gospodarskih vejah, kjer stroji in naprave poganjajo tehnologijo, procese in izdelke. Prav zato so na Fakulteti za strojništvo prepričani, da je sodoben, interdisciplinaren študij strojništva in tekstilstva izredno obetaven.

Da bi usposobili strojne, tekstilne in gospodarske inženirje za 21. stoletje, si na fakulteti nenehno prizadevajo za izpopolnjevanje in prenovo študijskih programov, pa tudi za razvijanje kreditnega sistema študija in študija na daljavo ter mednarodnega sodelovanja.

Fakulteta postopno spreminja tudi razmerje med teoretičnimi, strokovno teoretičnimi in strokovnimi znanji, in to v korist slednjih. Pri razvoju študijskih programov se namerava še naprej povezovati z industrijo z željo, da bi sledili skupnim razvojno-raziskovalnim ciljem. Tako bodo bodoči diplomanti Fakultete za strojništvo v gospodarstvu lahko spodbujali razvoj novih dejavnosti in novih izdelkov in uvajanje novih tehnologij.

Cilj Fakultete za strojništvo je, da bi njeni diplomanti obvladali "pet jezikov": domači slovenski jezik, jezik stroke, računalniški jezik, jezik ekonomije in tuji jezik. Poleg tega bi morali biti diplomanti fakultete večji projektiranja ter razvojnega in znanstveno-raziskovalnega dela.

Pri načrtovanju razvoja študijskih programov in znanstveno-raziskovalnega dela pa fakulteta še kako občuti, da država nima jasne dolgoročne strategije industrijskega in gospodarskega razvoja. Glede na sedanjo tehnološko razvitost,

geopolitični položaj Slovenije in druge okoliščine pa na fakulteti predpostavljajo, da se bodo v Sloveniji še posebej hitro razvijale posamezne dejavnosti, to so transport, specialne naprave, servisne dejavnosti za velike sisteme in še nekatere, prav tako pa bo tudi Slovenija, če bo hotela pritegniti tuji kapital, potrebovala tehnološko zahtevne lastne proizvode. Zato bo fakulteta v svojih študijskih programih prav posebno pozornost posvečala strokovnim področjem, kakor so: logistika, transportni sistemi, servisne dejavnosti, vzdrževalni sistemi, ekološki sistemi, računalniško upravljanje, avtomatizacija proizvodnih procesov, robotizacija, humanizacija dela, novi materiali, energetika glede na izkoriščanje novih virov energije, proizvodni menedžment in podobno. Vso pozornost imajo namen na fakulteti še naprej posvečati tudi znanstveno-raziskovalnemu delu. Pri tem bodo izhajali iz panog, ki jih fakulteta razvija glede na svoje študijske programe ter glede na razpoložljivi kader, opremo, prostore in reference. Dolgoročni cilj fakultete je, da bi se na njej in v njenih inštitutih izoblikovale močne raziskovalne skupine. To bi namreč vplivalo tudi na bistveno povečanje obsega temeljnih raziskav.

Pri razvijanju pedagoškega in znanstveno-raziskovalnega dela se bo fakulteta še naprej tesno povezovala z gospodarstvom. Fakulteta oziroma njeni inštituti in znanstveni centri sodelujejo sedaj v večjem številu mednarodnih in domačih znanstveno-raziskovalnih in industrijskih razvojnih projektov.

Poleg tega si bo fakulteta, kakor piše v njenem razvojnem programu, prizadevala k dvigu kakovosti na vseh področjih svoje dejavnosti, še naprej bo razvijala sistem samoocenitve, intenzivno pa bo razvijala tudi mednarodno sodelovanje tako na fakultetni ravni kakor na ravni inštitutov in na osebni ravni.

Fakulteta bo tudi v prihodnje skrbela za enakovreden strokovni in znanstveni razvoj vseh strok: strojništva, tekstilstva in gospodarskega inženirstva. Ob tem bo skrbela tudi za ustrezen prostorski razvoj, za investicije v opremo in nasploh za zagotavljanje čim boljših možnosti za nemoteno

pedagoško in znanstveno-raziskovalno delo ter mednarodno sodelovanje.

Fakulteta kot nosilec ustvarjalnega znanja pa ne vidi svoje vloge samo na področju znanstveno-raziskovalnega in pedagoškega dela, temveč želi prispevati tudi k hitrejšemu tehnološkemu razvoju v Sloveniji nasploh. Tako bo fakulteta še naprej sodelovala pri razvijanju tehnoloških centrov na regionalni in državni ravni, prav tako pa bo tudi v prihodnje s svojimi strokovnjaki sodelovala pri razvojnem delu v gospodarstvu.

Pred poslopjem, v katerem domujejo tehniške fakultete v Mariboru, raste velika platana. Prav to drevo z mogočnim deblom in enako mogočnimi vejami je skozi desetletja postalo simbol tehniških fakultet Univerze v Mariboru, ki se razvijajo v njegovem zavetju. Njegove korenine ponazarjajo povezanost mariborskih tehniških fakultet z gospodarstvom, iz katerega so zrastle in iz katerega še dandanes črpajo navdih in zamisli za svoj razvoj. Mogočno deblo drevesa simbolizira 35 let skupnega razvoja tehniških fakultet, njegove raznobarvne veje pa ponazarjajo štiri samostojne fakultete: Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Fakulteto za gradbeništvo, Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakulteto za strojništvo.

Drevo tehniških fakultet, ki so ga pred 40 leti zasadili daljnovidni pionirji in vizionarji študija in znanstveno-raziskovalnega dela na področju tehničnih znanosti v Mariboru, je doslej obrodilo že veliko sadov. Po 40 letih rasti in razvoja je sedaj mogočno, košato in zrelo, zato daje gospodarstvu in družbi v celoti iz leta v leto obilnejši pridelek. To je nagrada za trud tisočernih učiteljev, znanstveno-raziskovalnih delavcev in strokovnjakov iz gospodarstva ter študentov, ki so v minulih štirih desetletjih s svojim umnim in zavzetim delom v vrtu pedagoškega in znanstveno-raziskovalnega dela na področju tehniških znanosti v Mariboru ustvarjali razmere za njegovo rast in hiter razvoj.