

Ocena stanja tehniškega izobraževanja v Sloveniji in predlogi za izboljšave

Dr. Slavko Kocijančič

Predsednik Društva za razvoj tehniškega izobraževanja

Uvod

Z mnenjem, da se razmere v tehniškem izobraževanju v Sloveniji že več kot deset let poslabšujejo, se strinjamo učitelji tehniških vsebin na vseh stopnjah izobraževanja kot tudi »uporabniki« teh znanj iz gospodarstva. Da bi na to opozorili strokovno in širšo javnost, smo v Društvu za razvoj tehniškega izobraževanja (DRTI) pripravili dokument, ki poleg ocene stanja ponuja nekatere kratkoročne in predvsem dolgoročne ukrepe, s katerimi bi stanje izboljšali. Dokument smo pripravili v sklepnem obdobju nastajanja nove Bele knjige o vzgoji in izobraževanju, ki bo za daljše obdobje postavila smernice tudi tehniškega izobraževanja. Predstavili smo ga nekaterim tehniškim fakultetam, srednješolskim centrom, zbornicam, inštitutom, nevladnim organizacijam, podjetjem, predsedniku in posameznim članom strokovne skupine za pripravo bele knjige in drugim.

Dokument je v celoti objavljen na spletni strani društva, <http://www.drtsi.si/pobude.html>. Tam je tudi vzorec pisma podpore, v katerega lahko podpisniki dopišejo svoja mnenja, komentarje, dodatne predloge. K podpisu pisma podpore vabimo vse zainteresirane inštitucije, skupine in posameznike.

V nadaljevanju povzemamo ključna izhodišča in predlagane ukrepe, zapisane v dokumentu.

Družbeni pomen in stanje tehniškega izobraževanja

Družbeni pomen tehniškega izobraževanja se v Sloveniji zmanjšuje na vseh ravneh, od osnovnošolskega do visokošolskega. Pomen tehnološke pismenosti kot sestavnega dela splošne izobrazbe je podcenjen. Družbeni status in vrednotenje tehniških poklicev sta neprimerna glede na vlogo, ki jo ti poklici imajo pri razvoju in uspešnosti družbe. Stanje v tehniškem izobraževanju je tesno povezano s stanjem slovenskega gospodarstva, ki v globalnem gospodarstvu izgublja na konkurenčnosti, delež inovacij je nizek, redka podjetja imajo prodorne razvojne oddelke.

Zaradi propadanja velikih gospodarskih sistemov in podjetij ter gospodarskih težav preostalih podjetij se vedno manj mladih – tudi zaradi vpliva staršev – odloča za študij na področju tehnike, čeprav potrebe po tehniškem

kadru v industriji in drugih panogah naraščajo. Posebej je to kritično na področju srednjega poklicnega in strokovnega izobraževanja, kjer relativni delež srednješolcev pada, delež gimnazijcev pa je dosegel 40 %. Kritično je tudi zmanjševanje vpisanih študentov na pedagoško tehniko, matematiko, fiziko in računalništvo v zadnjih nekaj letih.

Zastopanost vsebin s področja tehnike in tehnologije v splošnem izobraževanju je nerazumljivo majhna. V programu devetletne osnovne šole predmeta Tehnika in tehnologija ni več v devetem razredu, celoten obseg predmeta pa je glede na osemletko skrčen za tretjino. V programih splošne in ekonomske gimnazije tehnoloških vsebin skorajda ni. Projektne oblike dela na področju razvoja izdelkov/storitev, ki smiselno povezujejo sintetične in analitične vsebine s področij strojništva, elektronike, elektrotehnike, gradbeništva, računalništva, tehnologije gradiv, izdelovalnih tehnologij, trženja, financ, podjetništva, varovanja okolja, ergonomije itd., pri nas niso sestavni del splošne izobrazbe. Posledično se najboljši maturanti redko vpisujejo na tehniške fakultete. Motiviranost in tehniška znanja tistih, ki se vpišejo na tehniške programe, pa so tako na srednjih kot na visokih šolah nizka.

Predlagani ukrepi

Za izboljšanje razmer v gospodarstvu in družbi nasploh so potrebi kratkoročni in dolgoročni ukrepi, s katerimi bi izboljšali stanje in vlogo tehniškega izobraževanja.

1. V sklopu splošnega izobraževanja je potrebno zagotoviti večjo zastopanost vsebin s področja tehnike in tehnologije.

Doseči je potrebno višji nivo tehnološke pismenosti v sklopu splošnih izobraževalnih programov. Povezanih tehnoloških vsebin ni mogoče razpršiti med obstoječe predmete, ampak je potreben samostojen obvezni predmet in izbirni tehniški predmeti. V zaključni razred osnovne šole bi morali vrniti predmet Tehnika in tehnologija. V splošni in ekonomski gimnaziji naj se v prenovljene programe uvrsti predmet in izbirni modul z vsebinami s področja različnih tehnologij. Pri oblikovanju vsebin bi sodelovali učitelji, strokovnjaki iz gospodarstva in visokošolskega izobraževanja.

2. Pri prenovi srednjega poklicnega in strokovnega izobraževanja naj se v večji meri upoštevajo mnenja učiteljev strokovnih predmetov, gospodarstva in terciarnega izobraževanja.

Večjo pozornost naj dobijo ustrezna vsebinska, strokovna in metodološka izobraževanja in usposabljanja izvajalcev tehniških izobraževalnih vsebin. Zagotoviti je potrebno enakopravnost izvajalcev praktičnega pouka z ostalimi učitelji. Podpreti je potrebno aktivno vključevanje Gospodarske in Obrtno-podjetniške zbornice ter področne industrije v izobraževalne programe.

3. V sistemu stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev je potrebno razširiti ponudbo tehnoloških vsebin in spodbuditi sodelovanje visokega šolstva in gospodarstva.

Tehnološke vsebine so v sistemu sedanjega stalnega strokovnega izpopolnjevanja učiteljev posebej slabo zastopane na programih splošnih gimnazij. Ponudba doizobraževanja iz tehniških vsebin na srednjih poklicnih in strokovnih šolah je skromna, dostikrat tudi draga. Sistem habilitacij visokošolskih učiteljev in njihovih asistentov

ne motivira k sodelovanju, kaj šele organizaciji tovrstnih izpopolnjevanj učiteljev. Gospodarstvo se bistveno premalo vključuje v sistem vseživljenjskega izobraževanja učiteljev.

4. Finančno spodbujati razvoj didaktičnih metod in sredstev tehniškega izobraževanja na vseh nivojih izobraževanja, vključno z neformalnimi oblikami.

Za raziskovanje didaktičnih metod in razvoj ustreznih učil za različne vsebine in stopnje tehniškega izobraževanja ni namenskih finančnih sredstev. Nekaj sredstev v ta namen je bilo zagotovljeno preko sofinanciranja programov EU. Tak način financiranja je dobrodošel, vendar ne zagotavlja dolgoročnega razvoja. Slednjega bi lahko dosegli z nacionalnimi razpisi namenjeni posebej tehniškemu izobraževanju (recimo v okviru Ciljnega raziskovalnega programa ali sredstev Socialnih skladov). V okviru teh razpisov bi lahko vključili tudi dodatno podporo različnim oblikam neformalnega izobraževanja in povečali obseg in učinkovitost različnih tehniško naravnanih poletnih šol, delavnic, taborov, tekmovanj ter dosegli pozitivne učinke tudi v krajšem obdobju.