



Kooperativno obrazovanje u Srbiji: primeri **dobre prakse**

Sprovedeno od strane:

giz

Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Sadržaj

Uvodna reč	4
„Uključićemo preduzeća“ Strategija stručnog obrazovanja	6
Obrazovanje sa perspektivom Šansa za posao i prihodi deluju podsticajno na mlade	10
Dobra investicija Obuka u kompaniji se poslodavcima brzo isplati	16
Nema industrije bez kvalifikovanih kadrova Obuka na najnovijim tehnologijama moguća je samo u kompanijama	22
Činjenice i brojke „Reforma srednjeg stručnog obrazovanja“	28

Drage čitateljke i čitatelji,

Stopa nezaposlenosti mladih u Srbiji već godinama ne pada ispod 40%. Uprkos tome, radna mesta u zanatsko-tehničkim zanimanjima uglavnom ostaju nepopunjena, jer poslodavci ne mogu da nađu kvalifikovane radnike. Mnogi svršeni učenici srednjih stručnih škola ne nalaze posao zbog toga što je njihovo obrazovanje bilo fokusirano na teorijska znanja, a manje na praktične veštine koje su važne za kompanije. Zbog toga mladi ljudi i njihovi roditelji smatraju da su trogodišnji obrazovni profili slepa ulica bez ikakve perspektive.

Da bi se ova situacija promenila, od ključne važnosti je da se intenzivira saradnja između obrazovnog sistema i privrede, odnosno škola i kompanija. Na toj saradnji utemeljena je ideja kooperativnog obrazovanja, koje je u fokusu projekta „Reforma srednjeg stručnog obrazovanja u Srbiji“ započetog u aprilu 2013. godine. Ovaj projekat, pod pokroviteljstvom Ministarstva za ekonomsku saradnju i razvoj Savezne Republike Nemačke (BMZ), sprovodi Nemačka organizacija za međunarodnu saradnju GIZ¹ s ciljem pružanja podrške Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja

Republike Srbije u njegovim naporima da reformiše srednje stručno obrazovanje.

Školovanjem po kooperativnom modelu, zasnovanom na elementima dualnog sistema u skladu sa uslovima u Srbiji, mladima je omogućeno da još u toku školovanja imaju veći obim i kvalitetniju praktičnu nastavu u kompanijama. Učenje na radnom mestu ima novi kvalitet jer se obuka odvija na savremenim mašinama. Praksa u realnim radnim uslovima, pored sticanja stručnih veština, omogućava učenicima/učenicama da kroz saradnju sa starijim kolegama steknu i socijalne veštine. O njihovom napretku staraju se mentori posebno obučeni za rad sa mladima. U školama đaci stiču opšte obrazovanje i stručna teorijska znanja, a prolaze i osnovnu praktičnu obuku. Kombinovanjem tog znanja koje stiču u školi i praktičnih znanja i veština kojima ovlađavaju u kompaniji učenici/ce se na pravi način osposobljavaju za potrebe privrede i time stiču bolje izgleda za zapošljavanje po završetku školovanja.

Iskustva u prve dve godine sprovođenja projekta ohrabruju da se nastavi ovim putem. U školama koje nude modernizovane profile učionice su ponovo pune đaka koji donedavno nisu ni razmatrali mogućnost školovanja u nekom od trogodišnjih pro-

¹ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

fila. Za ove mlade ljude i njihove roditelje zanatsko-tehničko obrazovanje uopšte više nema negativan imidž. Naprotiv, ono otvara vrata za svetlu profesionalnu budućnost. Zadovoljne su i kompanije, koje će učešćem u obuci učenika dobiti kvalifikovan kadar profilisan shodno njihovim potrebama.

U predstojećem periodu nemačka Vlada će kroz projekat „Reforma srednjeg stručnog obrazovanja“ pružiti podršku partnerima na srpskoj strani da se dopuni zakonska regulativa koja bi olakšala sprovođenje kooperativnog modela srednjeg stručnog obrazovanja. Model bi trebalo da bude standardizovan tako da fleksibilno i adekvatno odgovori na brze promene na tržištu rada. Pored već modernizovanih profila bravar-zavarivač i električar i novorazvijenog profila industrijski mehaničar, planirana je i modernizacija dodatnih profila sa potencijalom za zapošljavanje i njihova realizacija po ovom modelu.

Na narednim stranama saznajte kakva su dosadašnja iskustva učesnika/ca u projektu i kako oni ocenjuju modernizovane profile i školovanje po kooperativnom modelu obrazovanja.

Uživajte u čitanju!



An-Katrin Henšel

Vođa tima projekta

„Reforma srednjeg stručnog obrazovanja“



Uključićemo preduzeća

STRATEGIJA STRUČNOG OBRAZOVANJA

Vlada Republike Srbije preduzela je konkretne mere kako bi stručno obrazovanje u većoj meri prilagodila potrebama privrede. Učenici/ce treba da steknu više praktičnog iskustva još u toku školovanja, da bi brže i lakše mogli da se angažuju u preduzećima kao kvalifikovani kadrovi. Kako konkretno izgleda strategija i koje je uspehe Vlada u tome već ostvarila, u ovom intervjuu objašnjavaju Mirjana Bojanić, posebna savetnica ministra prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, i Mirjana Kovačević, direktorka Sektora za edukaciju Privredne komore Srbije.

Gospođa Bojanić, u Srbiji je 2012. godine doneta nova Strategija razvoja obrazovanja, koja treba da se sprovede do 2020. Koji su najvažniji elementi te strategije?

Bojanić: Još 2002. godine počeli smo sa reformama u stručnom obrazovanju. Pri tom smo modernizovali nastavne planove i programe za 59 obrazovnih profila, pošto su neki od njih bili stari i više od 20 godina i nisu odražavali aktuelne zahteve sveta

rada. Pored toga, povećali smo udeo prakse u nastavnim programima. Ona se sprovodi u školskim radionicama i u preduzećima, odnosno na realnim radnim mestima. U zavisnosti od toga da li govorimo o trogodišnjem ili četvorogodišnjem stručnom obrazovanju, 35, odnosno 45 posto časova u toku školovanja predstavlja opšte obrazovanje, pošto se mladi upisuju u srednju stručnu školu posle samo osam godina osnovnog obrazovanja, dakle sa 14 godina. Preostalim časovima obuhvaćene su stručna teorijska i praktična nastava.

Šta se osim toga još promenilo od 2012. godine?

Bojanić: Ustanovili smo da moramo znatno da povećamo praktična iskustva mladih da bismo ih bolje pripremili za tržište rada. Često slušamo kako se preduzeća žale da svršeni učenici moraju da se uhodavaju i po nekoliko meseci da bi se osposobili da samostalno rade. Zato je Strategijom razvoja obrazovanja predviđeno intenzivnije uključivanje preduzeća u obrazovanje. Mladima



moramo da omogućimo da uče direktno na svom budućem radnom mestu, a tu moraju da se angažuju sami poslodavci.

Za poslodavce je to svakako bila nova situacija. Kako su pristupili tom izazovu?

Bojanić: Godine 2014. oformljena je radna grupa koju čine predstavnici Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, Privredne komore Srbije, Centra za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Nacionalne službe za zapošljavanje, Saveta za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Ministarstva za rad, zapošljavanje, boračka i socijalna pitanja i Ministarstva privrede. Uz podršku nemačke Vlade urađena je studija izvodljivosti za uvođenje dualnog obrazovanja u sistem obrazovanja u Republici Srbiji. Proveravamo u kom delu se pored postojećeg mora uvesti dodatna regulativa.

Za tri obrazovna profila već ste uveli kooperativni model obrazovanja sa elementima dualnog sistema. Kako to tačno izgleda?

Bojanić: Da, industrijski mehaničar, električar i bravar-zavarivač su tri profila kroz koje se testira kooperativni model. U drugom i trećem razredu mladi provode nekoliko meseci na praksi u preduzeću. Pojedina preduzeća mladima daju simboličnu novčanu nadoknadu, što za mlade predstavlja i malu zaradu. Škole sklapaju ugovor o poslovno-tehničkoj saradnji sa preduzećem, a u nekim slučajevima, pored ovog ugovora, i učenik, tj. njegov roditelj odnosno staratelj, sa preduzećem sklapa ugovor o obuci. To sa sobom nosi novi kvalitet, pošto sada mladi uče u preduzeću i od drugog razreda su po nekoliko meseci uključeni u radnu svakodnevicu. Nadamo se da ćemo za pet godina na ovaj način uspeti da ponudimo trećinu od 59 obrazovnih profila sa modernizovanim nastavnim planovima.

Kovačević: Škola se takođe suočava sa novim izazovima - može da upisuje određeni profil samo ako u okruženju nađe dovoljno preduzeća koja učenicima/učenicama mogu da obezbede mesta za praksu. Saradnja između škola i preduzeća mora

da se koordiniše, kvalitet radnih mesta mora da bude na odgovarajućem nivou. Tu vidimo našu odgovornost. Novi Zakon o privrednim komorama usvojen je u decembru 2015. godine. Ovim zakonom propisan je jedinstven komorski sistem i obavezno članstvo kompanija u Privrednoj komori Srbije, a time se otvaraju nove mogućnosti da sama Komora kao predstavnik poslodavaca aktivnije podrži organizaciju praktične nastave u kompanijama i završnih ispita.

Kad ste već pomenuli završne ispite, ko će sprovesti ispite u trogodišnjim profilima po kooperativnom modelu obrazovanja i ko će postaviti standarde?

Bojanić: Na završnim ispitima proveravamo ishode učenja odnosno stručne

kompetencije propisane standardom kvalifikacije, a prema usvojenoj metodologiji ocenjivanja zasnovanog na kompetencijama. Standard kvalifikacije zasniva se na opisu rada tj. stručnim kompetencijama koje za date poslove utvrđuje grupa stručnjaka iz različitih preduzeća. Nastavnici iz škola u kojima se realizuje obrazovanje za određeni profil zajedno sa predstavnicima preduzeća u kojima je realizovan praktični deo nastave i međunarodnim ekspertima, pod vođstvom Centra za stručno obrazovanje i obrazovanje odraslih, razvijaju standardizovane praktične zadatke kojima se proveravaju kompetencije učenika/ca na kraju školovanja. Na završnom ispitu ocenjivanje kandidata obavljaju ispitne komisije u kojima je obavezno učešće jednog pred-

„Komora će se i u narednom periodu angažovati na privlačenju poslodavaca i podršci kompanijama da se aktivno uključe u obrazovanje po kooperativnom modelu.“

Mirjana Kovačević,
direktorka Sektora za edukaciju
Privredne komore Srbije





„Strategijom razvoja obrazovanja predviđeno intenzivnije uključivanje preduzeća u obrazovanje. Mladima moramo da omogućimo da uče direktno na svom budućem radnom mestu, a tu moraju da se angažuju sami poslodavci.“

Mirjana Bojanić,
posebna savetnica ministra prosvete,
nauke i tehnološkog razvoja

stavnika kompanija-stručnjaka za obavljanje određenih poslova.

Kovačević: Delegiranje članova ispitne komisije koji dolaze iz privrede biće jedan od zadataka Privredne komore Srbije. Osim toga, na osnovu standarda koji će biti utvrđeni, Komora će vršiti procenu da li neko preduzeće ispunjava neophodne kriterijume da bi moglo da učestvuje u obuci učenika. Kao i do sada, Komora će se i u narednom periodu angažovati na privlačenju poslodavaca i podršci kompanija da se aktivno uključe u obrazovanje po kooperativnom modelu.

Već realizujete tri obrazovna profila sa velikim udelom prakse u obrazovanju. Da li to utiče i na vrstu diplome?

Bojanić: Svi učenici/ce koji završe stručno obrazovanje dobijaju diplomu. Oni koji završe obrazovanje u profilima zasnovanim na standardima kvalifikacija dobijaju i dodatak diplomi sa detaljnim informacijama o njihovom praktičnom iskustvu i kompetencijama koje su stekli tokom školovanja. Na taj način se njihova diploma jasno razlikuje od diplome kod drugih profila i svaki poslodavac može odmah da vidi kakve su kompetencije, odnosno znanja i umeća tog kandidata.

Kovačević: To je važno za mikro, mala i srednja preduzeća koja čine preko 98 posto naše privrede. Njih želimo da pridobijemo za ovaj novi model obrazovanja, ali i ta preduzeća će se radovati ako na taj način regrutuju kadrove koje odmah mogu da angažuju.

Obrazovanje sa perspektivom

ŠANSA ZA POSAO I PRIHODI DELUJU PODSTICAJNO NA MLADE

Posetioci se kreću obeleženim stazama kroz proizvodne hale gde je sve besprekorno čisto i uredno. Za to vreme na brojnim mašinama i montažnim stanicama izrađuju se metlice brisača, nosači brisača i sistemi brisača. Preko 1.000 zaposlenih u preduzeću Robert Bosch d.o.o. u Pećincima izrađuju proizvode namenjene evropskom tržištu. Preduzeće širi svoje poslove i broj radnika raste enormno brzo. Pre godinu dana bilo je oko 400 zaposlenih, danas je taj broj i više nego udvostručen, a Bosch namerava da i dalje povećava broj zaposlenih.

Da bi se izradili proizvodi visokog kvaliteta za automobilsku industriju, potrebno je da radnici u proizvodnji poseduju visok nivo stručnih znanja i umeća. Ovaj dobavljač auto-industrije iz Pećinaca traži pre svega industrijske mehaničare, a oni se na tržištu rada u Srbiji, po rečima Ridigera Titenberga (*Rüdiger Tuettenberg*), direktora odeljenja tehnike, ne mogu naći: „Ovde zapošljavamo radnike najrazličitijih struka. Prvo moramo da ih obučavamo nekoliko meseci, pre nego što se osposobe da samostalno rade svoj posao. Svršeni učenici tehničkih škola po pravilu nisu imali prilike da rade za mašinom, jer je to obrazovanje uglav-

nom veoma opterećeno teorijskim sadržajima.“ Shodno tome, u Boschu postoji veoma velika potreba za obukama kada su pitanju nova zapošljavanja. Svaki novi radnik mora da prođe višemesečnu obuku pre nego što počne samostalno da obavlja poslove u proizvodnji. Ipak, bez ovakve investicije u zaposlene preduzeće ne može da namiri svoje potrebe za kadrovima.

NOVI OBRAZOVNI PROFIL

Da bi se prebrodila ova situacija, Bosch je udružio snage sa Ministarstvom prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije, ekspertima nemačke saradnje i Tehničkom školom „Milenko Verkić Neša“, te su zajedničkim naporima razvili novi obrazovni profil u trogodišnjem trajanju – industrijski mehaničar. Jovanka Jovanović, generalna direktorka kompanije Bosch Srbija, objašnjava: „Buduću industrijski mehaničari kod nas u fabrici stiču praktične i tehničke veštine. Mentor prati mlade i prenosi im specifična stručna znanja i umeća. U tome mu pomažu drugi kvalifikovani



Budući industrijski mehaničari na praktičnoj nastavi u Boschovoj fabrici provode u drugoj godini tri, a u trećoj godini dva puta po tri meseca u kontinuitetu.

radnici koji rade na mašinama. U školi mladi uče teorijske osnove. Prva praktična iskustva stižu već u školskoj radionici, koju smo opremili uz podršku nemačke Vlade.“ Novu školsku radionicu mogu da koriste i učenici iz drugih obrazovnih profila, tako da i oni imaju prilike da steknu više praktičnog iskustva.

Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja, zajedno sa predstavnicima privrede, a uz podršku nemačke Vlade, razvio je kurikulum za novi obrazovni profil. Iskusi industrijski mehaničari i rukovodilac programa obuke iz Boscha u Nemačkoj napravili su pregled onoga što industrijski mehaničar treba da zna. Na osnovu toga partneri su zajednički ustanovili standard kvalifikacije, a na osnovu njega razvijeni su nastavni plan i program. Nastavnim planom predviđeno je da se mladi u drugoj godini školovanja obučavaju tri meseca u kompaniji, dok u trećoj godini školovanja obuka u kompaniji traje šest meseci.

BUDUĆNOST U BOSCHU

Polovinu perioda praktične obuke mladi provode u sektoru održavanja, a drugu polovinu u proizvodnji i obezbeđenju kvaliteta. Pritom su oni, po rečima Ridigera Titenberga, od samog početka u središtu zbivanja: „Učenici odmah učestvuju u radu na proizvodnim linijama, naravno uz mentorsku podršku kvalifikovanog radnika. Vrlo brzo im poveravamo konkretne zadatke koje oni samostalno treba da savladaju. Podrazumeva se da mentor usmerava mlade u radu i da je tu da ih podrži u ovladavanju poslom.“ Da bi mogao da ispuni zahteve koje pred njega postavlja njegova nova uloga mentora, Marko Radović je prošao obuku iz oblasti pedagogije, didaktike i metodike. Bosch je zaposlio Marka Radovića na puno radno vreme. Tehničke i pedagoške osnove

„Donedavno su se samo dečaci upisivali u tehničke profile. Od prošle godine i devojčice se prijavljuju za profil industrijskog mehaničara.“

Spomenka Rakić,
direktorka TŠ „Milenko Verkić Neša“





imao je odranije, pošto je već radio kao programer na mašinama i nastavnik: „Dao sam uputstva našim zaposlenima kako da postupaju sa učenicima i kako da ih uvedu u nove poslove. To se pokazalo kao veoma delotvorno i korisno, svima je veliko zadovoljstvo da mlade ljude nauče poslu.“

Bosch je već zaposlio 10 učenika koji su završili ovaj profil, a u njihovim pogonima od septembra 2016. godine na praktičnoj nastavi nalazi se 10 učenika/ca druge i 10 učenika treće godine. I učenici/ce koji/e su trenutno na praksi u Boschu žele da posle završetka školovanja ostanu u ovoj kompaniji, da dobiju stalan posao i sigurnu platu. Potražnja za ovim novim profilom je velika, i mala preduzeća iz okoline Pećinaca raspituju se u lokalnoj stručnoj školi u vezi s novim naraštajem, te izražavaju spremnost da učestvuju u novom sistemu obrazovanja. Deset učenika iz svakog novog odeljenja dobija priliku da kreira svoju budućnost u Boschu. Intervjui na kraju prvog razreda i pozitivne procene koje obavljaju nastavnici u školi otvaraju učenicima vrata ka ovom preduzeću. Mi-

loš Tatić je jedan od mladih koji su nakon završetka trećeg razreda dobili zaposlenje u Boschu. Dok je bio na praktičnoj nastavi u ovoj kompaniji, Miloš je govorio: „Meni se ovde mnogo dopada, rad sa kolegama, atmosfera u fabrici i moderne mašine – u tome prosto uživam.“

Svaki učenik provodi određeni vremenski period na određenom radnom mestu, i tako redom dok ne upozna sve vrste poslova. Tamo ponavlja poslove sve dok ih dobro ne savlada. Potom učenici uvežbavaju poslove za koje zaposleni – radnici i mentor – smatraju da bi dodatno trebalo da ih savladaju. Kada mladi steknu sva osnovna znanja i sigurnost u njihovoj primeni, na redu je slobodna disciplina, kada svaki učenik dobija priliku da se fokusira na poslove koji ga najviše zanimaju, pa čak i ako oni nisu predviđeni kurikulumom. Miloš Tatić s ponosom priča o periodu kada je bio na praksi: „Već tada sam mnoge probleme umeo sam da rešim, čak sam i neke rezervne delove mogao sam da napravim i da ih ugradim u mašinu. Kolege su me često pitale kad ću opet doći, jer sam tako dobro radio.“



Kroz intenzivan rad u preduzeću učenici pored tehničkih stiču i brojne druge sposobnosti i navike, upoznaju strukturu radne svakodnevice, uče se redu, disciplini i tačnosti. Ridiger Titenberg, direktor odeljenja tehnike, istakao je suštinu: „Učenici od samog početka upoznaju filozofiju

našeg preduzeća. Kada završe školovanje, mi dobijamo kvalifikovane kadrove koje odmah možemo da angažujemo i koji znaju šta od njih očekujemo – u svakom pogledu.“

„NAUČILI SU DA RAZMIŠLJAJU“

Ovo trogodišnje obrazovanje za industrijske mehaničare pokazalo se kao veoma uspešno i daje odlične rezultate zato što škola i kompanija neposredno sarađuju. U Tehničkoj školi „Milenko Verkić Neša“ 200 učenika/ca pohađa školovanje u trogodišnjem trajanju u pet različitih obrazovnih profila. Profil industrijskog mehaničara postao je veoma popularan, jer se brzo pročulo kako je posao u Boschovoj fabrici veoma zanimljiv. Pored Boscha, još tri preduzeća sarađuju sa školom, te u ovom

„ Učenici od samog početka upoznaju filozofiju naše kompanije. Kada završe školovanje, mi dobijamo kvalifikovane kadrove koje odmah možemo da angažujemo i koji znaju šta od njih očekujemo. “

Ridiger Titenberg,
direktor odeljenja tehnike u Boschu



profilu preuzimaju praktični deo nastave. Direktorka škole Spomenka Rakić posebno je zadovoljna zbog novog trenda: „Donedavno su se samo dečaci upisivali u tehničke profile. Od prošle godine i devojčice se prijavljuju za profil industrijskog mehaničara.“ Još u prvoj školskoj godini učenici su se upoznali sa praksom u školskoj radionici. Prve poslove naučili su na strugovima, glodalicama ili brusilicama. Sastavni deo nastavnog programa čine i teme kao što su protivpožarna zaštita i bezbednost na radu. Nastavnik Brano Perišić ističe fleksibilnost novog kurikuluma: „Kad dobijemo povratnu informaciju od preduzeća da učenicima treba više teorijskog sadržaja, npr. u oblasti pneumatike, mi to u kratkom roku možemo da uključimo u nastavu. Kada krenu na obuku u preduzeću, učenike više ne možete prepoznati. Ranije su voleli da ponekad pobegnu sa časa ili su kasnili. To je prošlost. Sada su

veoma motivisani za učenje i rad, postavljaju pitanja, traže da razgovaramo. Navode nas nastavnike da menjamo sadržaje u nastavi i da je osmislimo da bude bliža praksi i radu. Naučili su da razmišljaju.“

Zavod za unapređivanje obrazovanja i vaspitanja, škola i kompanije zajednički su definisali pravilnik o završnom ispitu za industrijske mehaničare. Na ispitu učenici moraju da urade praktičan rad. Taj rad, kao i teorijska znanja, ocenjuje nezavisna ispitna komisija, sastavljena od predstavnika škola i preduzeća.

Razlog za veliku motivisanost u ovladavanju ovim profilom ne leži samo u tome što su učenici aktivno uključeni u proizvodni proces. Svi oni se nadaju da će ako ostvare dobre rezultate, ostati da rade u Boschu. Izgledi da će dobiti posao i perspektiva koja im se time ukazuje podstiču mlade na učenje.



Dobra investicija

OBUKA U KOMPANIJI SE POSLODAVCIMA BRZO ISPLATI

Marko Ilišević i Juraj Kulik usredsređeno rukuju zavrtanjima i kleštima, pričvršćuju releje i kablove, proučavaju plan instalacija i prelaze na sledeći radni korak. Mentor Dragan Bojić kritički prati svaki potez učenika, koriguje ih u radu i pušta ih da dalje sami rade. Od septembra 2015. godine ova dva šesnaestogodišnjaka zajedno sa još 16 drugova iz razreda pohađaju praktičnu nastavu u radionici kompanije Energotehnika – Južna Bačka d.o.o. iz Novog Sada. Svi ovi mladi školuju se za električare u Elektrotehničkoj školi „Mihajlo Pupin“ u Novom Sadu. Uz podršku nemačke Vlade, ova stručna škola i Energotehnika organizovale su školovanje ovih učenika na potpuno nov način. Od drugog razreda ovi mladi ljudi ne idu samo u školu, već više vremena provode i u kompaniji – u drugom razredu dva dana nedeljno, u trećem čak tri, što se dopunjava blok-nastavom od po dve i tri nedelje na kraju svake školske godine. Marko Ilišević oduševljen je ovakvom praksom: „Teorija u školi mi nije tako zanimljiva, ali posao ovde je super. Veoma je interesantno ono što ovde učimo, a i veliki deo poslova samostalno radimo.“

U Energotehnici – Južna Bačka od oko 250 zaposlenih, 90 radnika angažovano je na poslovima iz oblasti elektroenergetike i to na svim naponskim nivoima, odnosno od 0,4 kV do 110 kV. Srpsko preduzeće Energotehnika udružilo se sa preduzećem R+S Group iz Fulde u Nemačkoj i početkom 2014. godine osnovali su zajedničku firmu – RSE Solutions GmbH. Od tada Energotehnika u Novom Sadu obučava elektromontere iz Srbije i priprema ih za nemačko tržište rada. R+S Group ima veliku potrebu za stručnim kadrovima. U međuvremenu, već 160 kolega iz Srbije rade u Nemačkoj, a taj broj će i dalje rasti. Svim radnicima koji završe ovu obuku, Zanatska komora u Nemačkoj priznaje kvalifikaciju, tako da odmah mogu da počnu da rade na gradilištima preduzeća R+S Group. Uz ovakvo iskustvo, Energotehnici i RSE Solutions nije trebalo mnogo da se odluče da investiraju u obrazovanje mladih. Radica Eremić, rukovodilac centra za stručno osposobljavanje projekta RSE u Energotehnici, objašnjava: „Do sada smo sve nove kolege morali da obučavamo i do godinu dana, dok nisu dostigli nivo da mogu potpuno samostalno da izvršavaju svoje zadatke. To se odnosi na električare



Učenicima je praktična nastava u kompaniji izuzetno zanimljiva. Posebno im se sviđa što veliki deo poslova mogu samostalno da obavljaju.

sa diplomom ili na slična zanimanja. Pre 30 godina država je kod nas ukinula elemente dualnog sistema u stručnom obrazovanju. Od tada svršeni učenici nemaju dovoljno praktičnog iskustva. Sada mi to, zajedno sa lokalnom stručnom školom, pokušavamo da poboljšamo.“

NA POSLU KAO KOD KUĆE

Jasno je koliku korist preduzeća imaju od ovakvog modela obrazovanja. Na taj način preduzeća učestvuju u obrazovanju mladih, pa posle tri godine mogu u sopstvenom preduzeću da angažuju dobro pripremljene kadrove. Nema perioda uhodavanja i privikavanja, jer ovi mladi dobro znaju „svoje“ preduzeće i u njemu se osećaju kao kod kuće. Prosečna starost zaposlenih u Energotehnici je 40 godina, preduzeće se širi, pa zato mladim naraštajima pridaje veliku važnost. Radica Eremić o tome kaže: „Veoma smo zainteresovani



da zadržimo učenike nakon završetka škole, jer sa njima dobijamo stručne kadrove koje odmah možemo da angažujemo. Pošto mnogi od njih uče nemački kao drugi strani jezik, svakako će neki od njih otići i u R+S Group u Nemačku.“ RSE Solutions je budućim električarima u stručnoj školi opremio laboratoriju za strane jezike i obezbedio nastavni materijal za učenje nemačkog jezika.

„ Mi u školu ne možemo da prenesemo tehnički napredak i savremene procese. Nemamo sredstava za to. Takvu priliku učenici dobijaju samo u kompaniji. “

Milan Vukobrat,
direktor ETŠ „Mihajlo Pupin“





Odgovornost za praktičnu nastavu je na rukovodiocu proizvodnje i šefu smene. Oni su zaduženi za 18 učenika, podeljenih u manje grupe od po dva do tri učenika. Marko Kasper, rukovodilac proizvodnje, zadovoljno preleće pogledom preko proizvodne hale: „Očekujem da učenici nakon intenzivne faze instrukcija koje dobijaju od mentora budu u stanju da samostalno izvedu sve korake u poslu. Na kraju školovanja svih 18 učenika će ovde bez nadzora na pouzdan način izvršavati sve poslove, siguran sam.“

Atmosfera u proizvodnji potvrđuje to što Marko Kasper kaže. Ozbiljna lica, pogledi koji se kreću između planova instalacija, kablova, stega i releja, upitni pogled učenika ka mentoru – i unutrašnjost razvodnog ormara postepeno dobija potrebnu formu. „Učenici ovde uče sve što spada u elektromontažu i instalaciju“ – kaže Kasper. „Iskusni mentori veoma strpljivo objašnjavaju sve faze posla i puni su hvale za mlade. A njih to motiviše da se trude i budu još bolji.“

CILJ NA VIDIKU

Nešto su morali da nauče i oni stariji: kako da na najbolji način prenesu svoje znanje mladima uzrasta od 15 i 16 godina i kako da ih motivišu da ne odustanu od ovog zanimanja. Radica Eremić je prošao obuku gde je osposobljen da bude mentor. Energotehnika je interno organizovala obuku za grupovođe i poslovođe, tako da sad postoji dobro pripremljena baza mentora koji su zaduženi za podršku mladima. A mladi su više nego zadovoljni tretmanom i podrškom koju dobijaju. Juraj se osmehuje: „Kad nešto uradimo kako treba, gospodin Bojić nas mnogo hvali. Kada nešto pogrešimo, ništa ne kaže. Treba samo da ga pogledamo i odmah znamo da li smo na pogrešnom putu.“ Marko dopunjava: „Uvek sa mentorom po tri učenika obrađuju određeni korak u poslu. To je odlično, jer onda možemo da se konsultujemo i da zajedno nađemo pravo rešenje.“



Ovakav pristup obuci pokazao se kao veoma uspešan. Mladi uživaju u praktičnom radu i svih osamnaest učenika jednoglasni su u tome. Iako bi većina njih volela da zaobiđe teoriju u školi, znaju da nema dobrog rada bez teorijske osnove. Marko to objašnjava na pragmatičan način: „Ovde su nam neophodna teorijska znanja. Da ne znamo kako se izračunava otpor ili jačina struje, imali bismo problem. Zato se svi i trudimo u školi.“

Niko od ovih osamnaest učenika nema loše ocene u školi i niko od njih nikada nije ponavljao razred. Učenici imaju pred sobom cilj koji žele da ostvare. Pred njima je

Dodatni podsticaj za učenike na praksi predstavlja i činjenica da Energotehnika daje i malu novčanu nadoknadu. Njome mogu da se pokriju troškovi prevoza, obroka, a ostane i malo džeparca.

budućnost u Energotehnici ili šansa da rade u inostranstvu. U preduzeću rade uz savremene tehnologije sa modernim alatima. Da to ne znači da je tako i u školi, potvrđuje direktor Elektrotehničke škole „Mihajlo Pupin“, Milan Vukobrat: „Mi u školu ne možemo da prenesemo tehnički napredak i savremene procese. Nemamo sredstava za to. Takvu priliku učenici dobijaju samo u kompaniji. To je takav podsticaj za njih da u međuvremenu i učenici iz četvorogodišnjih profila žele da pređu na trogodišnje školovanje za električara. I iz drugih škola veliki broj učenika želi da pređe u našu školu.“

MALA STVAR SA VELIKIM EFEKTOM

Direktor Vukobrat hvali koncept novog obrazovanja u svakom pogledu. Roditelji su aktivno uključeni, jer oni u ime svoje maloletne dece sklapaju sa kompanijom ugovor o obuci. Ukoliko dođe do nepravilnosti ili pritužbi, kompanije ili škole obaveštavaju roditelje o tome kako bi oni mogli da preduzmu određene korake i svoju decu vrate na pravi put. Ako neki učenik stalno kasni, neopravdano izostaje, ne vodi propisno dnevnik prakse ili se nekorektno ponaša u kompaniji, biće izbačen. „Ugovor između roditelja učenika i kompanije čini se kao da je mala stvar, ali ima veliki efekat. Roditelji više obraćaju pažnju na ono što im deca rade u školi i na praksi, i preuzimaju veću odgovornost za obrazovanje svoje dece. U ovom odeljenju još niko nije zakasnio ili neopravdano izostao sa prakse. To je nešto potpuno novo u njihovom ponašanju!“ – zadovoljan je direktor Vukobrat pozitivnim trendom među učenicima.

Dodatni podsticaj za mlade ljude predstavlja i činjenica da Energotehnika daje i malu novčanu nadoknadu. Njome mogu da se pokriju troškovi prevoza, obroka, a ostane i malo džeparca. Trogodišnji obrazovni profili uglavnom nisu popularni kod roditelja i dece u Srbiji. Imaju loš ugled, smatraju se slepom ulicom. Međutim, profil električara je izuzetak. Marko se seća: „Moj otac je u novinama čitao o ovom obrazovanju i savetovao mi je da se tu prijavim. Nisam zažalio.“

POSVEĆENI PARTNERI

Saradnja između srednje stručne škole i kompanije je neposredna. Dok su učenici na praksi u kompaniji, postoji svakodnevna razmena informacija između mentora u kompaniji i Bogdana Pavlovića, nastavnika zaduženog za praktičnu nastavu. Mentori predlažu ocene za praktičan rad na osnovu uspeha učenika na internom testu na nivou kompanije po završetku određene jedinice obuke. Nastavnik Pavlović nema zamerki: „Do sada sam uvek preuzimao ocene koje su



mentori predlagali, jer su bile utemeljene i obrazložene. Do sada su svi učenici u praktičnom delu dobijali najviše ocene – jednostavno dobro rade u kompaniji.“ Saradnici Vukobrat i Eremić planiraju još mnogo zajedničkih aktivnosti kako bi unapredili nastavu i praksu. Tokom 2016. godine planirano je da razred električara ode u Fuldu da poseti partnersku Školu „Ferdinand Braun“ i da obavi praksu u firmi R+S Group.

Direktor Vukobrat već sada ima jasnu želju da se u još mnogo obrazovnih profila uvedu elementi dualnog obrazovanja: „Zajedno sa ekspertima nemačke saradnje i obrazovnim institucijama ćemo evaluirati kooperativno obrazovanje električara nakon prve generacije. Već sad se pokazalo da stručno-teorijskom delu nije posvećeno dovoljno pažnje, dalje ćemo optimizovati nastavu. Nadam se da će se nakon evaluacije poboljšati i zakonski okviri i da ćemo moći da širimo ovaj pristup.“

Iz ugla poslodavca, Eremić, rukovodilac centra za stručno osposobljavanje, smatra da bi ovakav način obrazovanja svakako trebalo preporučiti: „Za kompaniju je znatno povoljnije da prati mlade još u toku njihovog školovanja. Mladi imaju prilike da dve godine stiču iskustva u kompaniji još tokom školovanja, tako da kompanija dobija izvanredno kvalifikovane kadrove. U toku obuke finansijska nadoknada je veoma mala. Ako zaposlimo odrasle koje moramo da obučavamo godinu dana, u tom periodu oni već primaju punu platu. Učenici se razvijaju u skladu sa filozofijom naše kompanije i postepeno se identifikuju sa Energotehnikom. Iz tog razloga samo mogu da preporučim obrazovanje po kooperativnom modelu.“

Nema industrije bez kvalifikovanih kadrova

OBUKA NA NAJNOVIJIM TEHNOLOGIJAMA MOGUĆA JE SAMO U KOMPANIJAMA

Prvi pogled na proizvodnu halu fabrike Siemens u Subotici pomalo ostavlja utisak da je u pitanju neka futuristička scenografija. Oko 1.900 zaposlenih u ovoj fabrici proizvode ogromne sisteme za vetrogeneratore. Ako posetilac malo pažljivije pogleda, uočiće osmoricu momaka koji zajedno sa starijim kolegama rade u proizvodnoj liniji. Pažljivo posmatraju radne korake u postupku proizvodnje, a potom samostalno počinju da rade. Šesnaestogodišnji Marko Ivković Ivandekić ne krije zadovoljstvo: „Radimo samo sa kolegama koji dobro znaju svoj posao. Oni odlično objašnjavaju postupak rada, pa dan u Siemensu prosto proleti.“

Marko je jedan od osmoroce učenika koji se obrazuju u profilu bravar-zavarivač, a praktičnu nastavu pohađaju u Siemensu. Ovi momci su treći razred i tri puta nedeljno dolaze u kompaniju na praksu. Siemens se brzo širi, pa ne čudi što su im potrebni kvalifikovani kadrovi.

Ova kompanija je od samog početka verovala u prednosti kooperativnog modela u školovanju za bravara-zavarivača. Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja usvojilo je nastavni plan i program, razvijen uz podršku nemačke Vlade, a za Desu Ćuk, rukovodioca ljudskih resursa u Siemensu, samo je mali korak bio potreban da se taj plan i program usklade sa načinom rada u kompaniji: „Na osnovu potreba naše fabrike u Subotici, tražili smo model kojim ćemo, kroz dugoročno ulaganje u mlade, obezbediti kvalifikovane radnike koji će moći da se uključe u najsavremenije proizvodne procese u našoj fabrici. Radimo i računamo da ćemo kroz obrazovni profil bravar-zavarivač to i uspeti.“

Milica Bojović, rukovodilac obuke za učenike koji obavljaju praksu u fabrici, u saradnji sa šefovima smena, definisala je koji će procesi u Siemensu postati sastavni deo plana obuke. Obuka za mentore koju su organizovali eksperti nemačke saradnje dobro je pripremila ovu mladu ženu za njen novi



Pored praktičnih znanja i vještina koje stiču u fabrici, podjednako je važno i opšte obrazovanje, kao i stručno teorijsko znanje koje učenici stiču u školi.

„Nadamo se da ćemo postepeno moći da uvedemo još više obrazovnih profila po kooperativnom modelu. Na taj način će privreda moći da zapošljava stručne kadrove spremne za rad odmah po završetku školovanja.“

Janoš Erdedi,
nastavnik praktične nastave u TŠ „Ivan Sarić“



posao: „Radim u upravljanju kvalitetom i poznajem svaki proces u preduzeću. Na obuci sam naučila kako treba da postupamo sa mladima: da im dajemo jasne smernice i da od njih zahtevamo tačnost i urednost.“

TALENTOVANA MLADOST

Sve četiri kompanije koje sarađuju sa Tehničkom školom „Ivan Sarić“ u Subotici dobro su se pripremile za sprovođenje kooperativnog modela obrazovanja. Već na kraju prvog razreda učenici koji se obrazuju u profilu bravar-zavarivač imali su prilike da obiđu fabrike u kojima će po-
hađati praksu i steknu uvid o tome šta ih očekuje na određenim poslovima u kompanijama. Na osnovu tog iskustva dobili su mogućnost da navedu u kojoj kompaniji žele da obavljaju praktičnu nastavu. Ovaj

proces selekcije zaokružen je intervjuima sa svakim od učenika. Desa Čuk ističe: „Za nas su, pored uspeha u školi, podjednako važni talenat i posvećenost koju su učenici pokazali ovde u fabrici.“

Učenici u drugom i trećem razredu prolaze sve korake u proizvodnji. Mentori iz Siemens-a zadovoljni su napretkom svojih štićenika. Mladi brzo uče i bez teškoća se integrišu u radne procese. Čak i oni koji nemaju dobre ocene u školi, na proverama u kompaniji gotovo uvek imaju odlične rezultate. Ipak, Milica Bojović smatra da je takođe važno i stručno-teorijsko i opšte obrazovanje: „Vrlo je važno da učenici razvijaju i teorijska znanja pored praktičnih koja stiču kod nas u fabrici. Zato postignuća u školi moraju da budu zadovoljavajuća.“ To su učenici odavno shvatili. Posle prvog razreda, kada su nastavu imali isključivo u školi, sada se i te kako trude da i u školi i na praksi u kompaniji postižu dobre rezultate.

Perspektive za budućnost koje nudi ovo zanimanje deluju veoma podsticajno na mlade. Kompanijama u kojima se obučavaju trebaju kvalifikovani radnici, tako da ako uspešno završe školu, imaju šansu za siguran posao. Mogu dalje da se razvijaju i obrazuju, da postanu instruktori za zavarivanje ili da polaganjem za atest steknu zvanje sertifikovanog zavarivača. Siemens u svojoj fabrici ima centar za obuku za zavarivanje, gde učenici u trećem razredu dve nedelje u kontinuitetu intenzivno unapređuju svoje veštine. Za učenika Marka to je veliki cilj: „U svakom slučaju želim da polažem za atest za zavarivanje, jer kao zavarivač mogu veoma dobro da zarađujem. Kada sam u osnovnoj školi na sajmu profesionalne orijentacije čuo za to, razgovarao sam o tome sa roditeljima i odmah sam se prijavio za ovaj profil.“ Markov drugar Nemanja Šmigić dodaje: „Naš prvi izbor je bio Siemens, jer ovde možemo da naučimo i vrlo zahtevne poslove zavarivanja, a ne samo trivijalne i proste stvari.“



PRILAGOĐEN KONCEPT OBUKE

Kompanijama je važno da imaju dobar kontakt sa roditeljima učenika koji dolaze na praksu. Roditelji i učenici dolaze u obilazak kompanija i sa njima sklapaju



„Zapošljavanje i angažovanje mladih koji su već tokom školovanja prošli obuku kompaniji će doneti uštede u vremenu koje bi inače bilo potrebno za dodatne obuke.“

Desa Ćuk,
rukovodilac ljudskih resursa u Siemensu



ugovor o praktičnoj obuci. Investicija u ovaj program nije tako velika, pošto je kompanijama potreban program obuke i za sve druge radnike. U proseku, uhođavanje novih kolega tehničkih struka traje oko godinu dana. I oni tek treba da savladaju praktičan rad u fabrici i moraju da se upoznaju sa načinom poslovanja kompanije. Za preduzeća je program obuke mladih takođe i test za program usavršavanja za one koji dolaze iz drugih struka. Ako mladi na kraju školovanja postanu kvalifikovani radnici koji odmah mogu da se angažuju, onda ovaj koncept može da se prenese i na obrazovanje odraslih. „Mi smo kroz ovaj program optimizovali određene procese u našoj kompaniji“, zadovoljna je Desa Ćuk. „Zapošljavanje i angažovanje mladih koji su već tokom školovanja prošli obuku kompaniji će doneti uštede u vremenu koje bi inače bilo potrebno za dodatne obuke, kao i poboljšanja u procesu proizvodnje, a praksa u kompaniji daće mladim ljudima mogućnost da steknu praktična znanja i iskustva koja tržište rada percipira kao deficitarna“.

VELIKO INTERESOVANJE

Tehnička škola „Ivan Sarić“ iz Subotice već ima tri generacije bravara-zavarivača koji se školuju po kooperativnom modelu obrazovanja. Osim u Siemensu, praktična nastava za ove učenike izvodi se i u kompanijama Continental, Tatravagonka Bratstvo d.o.o. i Grgo bravar d.o.o. Treba pomenuti i profil industrijski mehaničar koji je 2015. godine škola uvela po istom modelu. Nastavnik Erdedi Janoš zadužen je za praktičnu obuku učenika i u stalnom je kontaktu sa preduzećima: „Sadržaje nastavnog plana i programa za bravara-zavarivača realizovali smo zajedno sa kompanijama. Tehnologije zavarivanja brzo napreduju, to mi u školi ne bismo mogli da pratimo. U kompanijama deca dobijaju šansu da prođu obuku koja je potpuno u skladu sa najnovijim tehničkim dostignućima.“

Svaki učenik mora da vodi dnevnik prakse u kom opisuje poslove koje je radio i beleži koju je nastavnu jedinicu obradio u kompaniji. U školi nastavnik Janoš Erdedi često još jednom proverava učenike i traži od njih da objasne koje su poslove radili i kako izgledaju proizvodi koje su dobili. Na taj način prepoznaje da li učenici zaista umeju da prenesu teorijske sadržaje iz nastave na praktičan rad.

Interesovanje za kooperativno obrazovanje brzo raste. Sve više roditelja, učenika i kompanija raspituje se za ovaj vid školovanja. Trogodišnji obrazovni profili su nedavno bili veoma nepopularni za roditelje i učenike, ali u novom modelu oni sada vide dobre perspektive za budućnost. „U među-



„Na obuci sam naučila kako treba da postupamo sa mladima: da im dajemo jasne smernice i da od njih zahtevamo tačnost i urednost.“

Milica Bojović,
rukovodilac praktične obuke učenika u Siemensu

vremenu je interesovanje toliko poraslo da sva odeljenja po kooperativnom modelu imaju po 25 do 30 učenika. Kompanije nam se obraćaju sa željom da učestvuju u ovom projektu“, kaže Janoš Erdedi oduševljeno. Dok škole za druge obrazovne profile jedva nalaze učenicima mesta za praksu, to za bravare-zavarivače nije nikakav problem.

I za buduće industrijske mehaničare ima dovoljno mesta za praksu u mnogim kompanijama. Sa takvim iskustvom, Erdedi sa optimizmom gleda u budućnost: „Nadamo se da ćemo postepeno moći da uvedemo još više obrazovnih profila po kooperativnom modelu. Na taj način će privreda moći da zapošljava stručne kadrove spremne za rad odmah po završetku školovanja.“



Projekat “Reforma srednjeg stručnog obrazovanja”

ČINJENICE I BROJKE

Razvijen je

kooperativni model

sa elementima dualnog obrazovanja
prilagođen uslovima u Srbiji.

Modernizovana su 2
trogodišnja zanatsko-tehnička
profila,

bravar-zavarivač i električar,

i realizuju se po kooperativnom
modelu obrazovanja.

Razvijen je 1 novi trogodišnji
zanatsko-tehnički profil,

industrijski mehaničar,

i realizuje se po kooperativnom
modelu obrazovanja.

Ovi profili koncipirani su tako
da obezbeđuju učenicima/ama
sticanje širih kompetencija, kao i

veći obim i poboljšan kvalitet praktične nastave

koja se realizuje prvenstveno u
kompanijama.

15

srednjih stručnih škola u Srbiji
uključeno je u projekat –

budući bravari-zavarivači školuju
se u osam škola,

industrijski mehaničari u pet,

dok se električari školuju u
tri srednje škole¹

✦
Oko 800
učenika/ca

školuje se
u ovim profilima.
✦

preko
50
kompanija

podržava ovih

15 škola

u realizaciji kooperativnog
obrazovanja.

Potpisana su

3

sporazuma o javno-privatnom
partnerstvu sa ciljem da se definiše
sadržajna strana potpisnica na
zajedničkom zadatku – da se obezbede

adekvatni kadrovi

potrebni lokalnoj privredi i da se
poboljšaju uslovi da mladi ljudi brže
dođu do posla.

Kompanija Robert Bosch d.o.o.
zaposlila je svih 10 učenika

koji su u junu 2016. godine položili završni ispit za industrijskog mehaničara i
koji su u Boschovoj fabrici obavljali praktičnu nastavu tokom školovanja.

¹ Tehnička škola „Ivan Sarić“ u Subotici ima dva
profila, bravar-zavarivač i industrijski mehaničar



Izdavač
Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sedište organizacije
Bon i Ešborn, Nemačka

**Projekat "Reforma srednjeg stručnog
obrazovanja u Srbiji"**
Nemanjina 4/IV
11000 Beograd, Srbija

Izdanje
Septembar 2016. godine

Text
Gabriele Rzepka

Prevod sa nemačkog
Ana Dragutinović

Lektura i korektura
Mileva Radosavljević

Fotografije
Dorđe Tomić - strana 5
Vojislav Gelevski - unutrašnja strana korice, strane 4, 7-30
Siemens: fotografija Dese Čuk

Dizajn i prelom
Sandra Milanović

Štampa
Birograf Comp
Beograd

GIZ JE ODGOVORAN ZA SADRŽAJ OVE PUBLIKACIJE.

IZDANJE PUBLIKACIJE OMOGUĆILO JE
NEMAČKO SAVEZNO MINISTARSTVO
ZA EKONOMSKU SARADNJU I RAZVOJ (BMZ)



Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

„Reforma srednjeg stručnog obrazovanja“
Nemanjina 4/IV
11000 Beograd
Srbija

T +381 11 26 43 155

F +381 11 24 15 928

E giz-edu@giz.de

I www.giz.de

I www.kooperativnoobrazovanje.org