



ID 09

Novi poklici v rudarstvu – geotehnik, geostrojniki-rudar in okoljevarstveni tehnik

DOC.DR. BORIS SALOBIR

¹ Šolski center Velenje, Poklicna in tehniška rudarska šola, Trg mladosti,
VELENJE
protos@siol.net

POVZETEK

Poklicno in tehniško izobraževanje v rudarstvu na srednješolskem nivoju je v zadnjem letu doživelo korenite spremembe, ki se odražajo predvsem v novem poimenovanju rudarskih poklicev, novih učnih predmetih in modulih, dodajanju strokovnih znanj in s spremenjenim spričevalom. Nujno je bilo modernizirati pouk rudarstva, saj za klasične rudarske poklice med mladino praktično ni bilo več zanimanja. Mladina danes hoče modernejšo šolo, lepo zveneč poklic in privlačno učno snov. Ob prenovi nam je uspelo združiti tradicionalno rudarsko znanje z novimi trendi in zahtevami, ki se pojavljajo pri izobraževanju današnje mladine in potrebah gospodarstva.

Ključne besede: rudarstvo, izobraževanje, poklici, šolstvo.

UVOD

Na Šolskem centru Velenje, Poklicni in tehniški rudarski šoli, ki je od nastanka leta 1958 tudi najstarejša šola centra, smo se odločili spremeniti in dopolniti izobraževanje za rudarske poklice z uvedbo novih programov – geotehnika, geostrojnika-rudarja in okoljevarstvenega tehnika.

Prenova programa **rudarski tehnik** in obnovitev poklicnih standardov v rudarstvu je bila nujna z mnogih vidikov. Klasično rudarstvo v Sloveniji počasi upada, zato so nekateri poklicni profili in standardi že zastareli, saj se pojavljajo nove veje, smeri in možnosti tega poklica, ki se vse bolj povezuje z geologijo, geotehnologijo, geotehniko in gradbeništvom. Pri tem smo se zgledovali tudi po novih višješolskih in univerzitetnih programih, za katere je bila podlaga znanja v klasičnih srednješolskih rudarskih programih že prav nezadostna.

Ob prenovi rudarskih programov je šola uvedla povsem nov program – **okoljevarstveni tehnik**, za katerega se izobražujejo tako dekleta kot fantje in je nedvomno dopolnitev k rudarskim poklicem, saj celoten program spada pod okrilje Poklicne in tehniške rudarske šole Šolskega centra v Velenju.

GEOTEHNIK NAMESTO RUDARSKEGA TEHNIKA

Zanimanje za poklic rudarskega tehnika je bilo vse manjše oziroma je stagniralo v zadnjem desetletnem obdobju na nivoju do deset na novo vpisanih dijakov letno v programu rudarskega tehnika in do petnajst v programu rudarja. Večji vpis so poleg manjšega zanimanja zanj preprečevale tudi stroge zdravstvene zahteve za delo v jami, pri čemer je odpadla kar polovica

vseh, ki so želeli vpisati. Svoj delež je seveda prinašalo tudi preprečevanje zaposlovanja žensk pri podzemnih delih (*ženevska konvencija, 1956*), kar pa je ozko povezano s posebnostjo sedanjega izobraževanja za poklica rudarja ali rudarskega tehnika, kjer se dijaki izobražujejo teoretično in še posebej praktično izključno za potrebe podzemnega rudarjenja.

Stanje je torej narekovalo naslednje potrebe po prenovi:

- poklic rudarskega tehnika modernizirati in napraviti bolj privlačnega mladini, tudi s
- spremembo naziva (v naziv GEOTEHNIK, GEOSTROJNIK-RUDAR),
- dodati poklicne profile in standarde, ki bodo omogočali širše zaposlovanje tudi v drugih, ne
- samo v rudarskih panogah,
- pridobitev širšega kroga vpisa dijakov, ki ne bo odvisen od njihovega zdravstvenega stanja
- ali spola in
- prilagoditi poklic geološki, gradbeni, geotehnološki in drugim rudarstvu sorodnim strokam
- in dejavnostim.

GEOSTROJNIK - RUDAR

Geostrojniki–rudar je kombiniran poklic, ki združuje vsa potrebna znanja iz eksploatacije mineralnih in energetskih surovin tako pod zemljo kot na površinskih kopih, pa tudi vsa druga dela, ki se izvajajo z rudarskimi metodami. Dodana so znanja iz strojništva, upravljanja z različnimi rudarskimi in gradbenimi stroji, znanja upravljanja s površinskimi kopi, poglobljena geološka znanja in tematsko zaokrožena področja geotehnike, vrtalnih del ter izdelave predorov in jaškov. Sicer pa geostrojniki – rudar ostaja rudar v klasičnem pomenu poklica.

KAJ POTREBUJE GOSPODARSTVO

Gospodarstvo po izvedenih analizah nedvomno potrebuje rudarske in temu podobne profile, saj se s podaljševanjem življenjske dobe premogovnikov, večanjem števila površinskih kopov, intenzivno gradnjo predorov, obnovo železnic, vzponu pirotehnične, geotehnične in geovrtalne dejavnosti veča potreba po teh kadrih. Tudi zapiranje rudnikov in ohranjanje nekaterih v muzejske namene bo v prihodnosti zahtevalo predvsem rudarsko izobražene kadre. Že samo plan velenjskega premogovnika, da bo aktivno deloval najmanj do leta 2040, zahteva množico kadrov, ki bodo sposobni premog izkopati in rudnik strokovno in ekonomsko zapreti, kar pomeni delo vsaj do leta 2055. Tudi zasavski premogovniki se že srečujejo s pomanjkanjem strokovnih kadrov na vseh izobraževalnih nivojih, saj se čas njihovega zapiranja hitro bliža, zaloge pa še zdaleč niso izkoptane, ne jame pripravljene na zapiranje, da ne pozabimo tudi sanacije posledic rušnih procesov na površini. Ne smemo prezreti vse bolj žugajoče energetske krize, ki lahko pripelje tudi do ponovnega odpiranja starih premogovnih in drugih rudnih zalog. Če ne bomo imeli ustreznega kadra, to vsekakor ne bo mogoče.

Ko bodo po dolgoročnih planih, v drugi polovici tega stoletja, rudarska dela v Sloveniji končana, bo večina sedaj in v naslednjih desetih letih izšolanih dijakov že dočakala pokojnino, mlajši pa bodo morali imeti možnosti nadaljnje prezaposlitve v panogah sorodnih rudarstvu.

Dejstvo, da veliko rudarjev in rudarskih tehnikov že danes uspešno dela na površinskih kopih, pri gradnji cest, obnovi železnic, nizkih gradnjah, geomehanskih delih in v gradnji predorov, nalaga spremembo in prilagoditev poklica in njegovo razširitev na nekatere dodatne profile. Upoštevati je

treba, da je tudi srednja geološka šola že zdavnaj ugasnila, potrebe po teh ali vsaj sorodno izobraženih kadrih pa so velike.

ZASNOVA PROGRAMA "GEOTEHNIK"

Posebej je pomembno, da se na samem rudarskem poklicnem področju uveljavijo dodatni profili in standardi, ki bodo omogočali izobraževanje tudi ob delu, tečaje, pripravo na strokovne izpite in podobne oblike izobraževanja ter relativno enostavne prehode med smermi izobraževanja, vse kar je doslej manjkalo.

Navedene potrebe po izobraževanju so danes združene v celostnem programu imenovanem **GEOTEHNIK**, za katerega je razdelanih več *profilov* in *poklicnih standardov*. Ti so:

- **geostrojniki - rudar** (IV. izobraževalna stopnja),
- **geotehnik za površinska dela** (V. izobraževalna stopnja),
- **geotehnik za podzemna dela** (V. izobraževalna stopnja),
- **geotehnik PTI** (3+2 – po končanem poklicnem izobraževanju še dve leti tehniškega).
- **geotehnični laborant** (V. izobraževalna stopnja),
- **okoljevarstveni tehnik** (V. izobraževalna stopnja),
- **geotehnolog** (VI. izobraževalna stopnja – sedanji program za inženirja geotehnologije in rudarstva na višješolskem študiju v okviru Šolskega centra Velenje).

Kot tečajne ali krajše izobraževalne oblike, ki prinašajo *nacionalno poklicno kvalifikacijo* in so namenjene predvsem odraslim, so predvidene:

- pomočnik rudarja (III. izobraževalna stopnja)
- bogatilec mineralnih surovin (III. izobraževalna stopnja),
- pomočnik geovrtalca (III. izobraževalna stopnja),
- upravljalca geovrtalnih strojev (IV. izobraževalna stopnja),
- izvajalec ognjemetov (IV. izobraževalna stopnja),
- geostrojniki - rudarji - strelec (IV. izobraževalna stopnja),
- strojniki na površinskem kopu,
- upravljalca površinskega kopa (kamnoloma, gramoznice, glinokopa);
- tehnični vodja površinskega kopa (priprava na strokovni izpit).

Sama zasnova programov je spremenjena tudi v tej smeri, da so klasične predmete zamenjali moduli, ki so obvezni, obvezno izbirni in izbirni. Določen sklop poslušanih modulov prinaša izbrano izobrazbo.

Osnovne ali paradne oblike izobraževanja so vsekakor **geostrojniki – rudar, geotehnik, geotehnik PTI (3+2) in okoljevarstveni tehnik**, ki danes že potekajo ter na višješolskem strokovnem nivoju **geotehnolog**, ki pa je še v pripravi.

Drugi profili navedene osnovne profile dopolnjujejo, so z njimi vzporedni ali pa so zanje predvidene oblike tečajev in krajšega izobraževanja.

OKOLJEVARSTVENI TEHNIK

Program **okoljevarstvenega tehnika** je zelo moderno zasnovan nov srednješolski program, ki se v Sloveniji izvaja prvič in to samo na velenjskem šolskem centru. Dijaki bodo dobili potrebna znanja

iz okoljevarstva, ohranjanja narave, znanja iz povezav med gospodarstvom, rudarstvom in okoljem, poglobljena znanja iz ekološkega monitoringa, biologije in kemije ter tehnike varstva narave.

V prvem letniku se izobražuje 29 dijakinj in dijakov, ki so glede na nivo pouka in dosedanje analize znanja zelo blizu gimnazijskemu nivoju.

NOVA SPRIČEVALA

V programu geostrojniki-rudar dijaki ob zaključku šolanja opravljajo zaključni izpit, geotehniki in okoljevarstveni tehniki pa opravljajo poklicno maturo, imajo pa možnost opravljati še peti maturitetni predmet, ki jim omogoča opraviti splošno maturo (enako kot gimnazijci), s čimer si odprejo vrata na univerzitetne študije.

Po končanem izobraževanju, bodo dijaki dobili spričevala, ki bodo imela prilogo. V tej prilogi bo natančno vpisano, za katero smer se je dijak izobrazil in pridobil dodatna znanja. Po končani poklicni maturi bo na primer dijak geotehničnega programa dobil naziv geotehnik, v prilogi pa bo pisalo ali se je izšolal za podzemno ali za površinsko rudarstvo, geotehničnega laboranta ali celo pirotehnika. To so novosti, ki izvirajo iz evropskih direktiv in so mednarodno primerljive kot evropsko spričevalo ali *evropass*.

KAKO NA TO GLEDA MLADINA

Danes se mladina rada izobražuje za lepo in zanimivo zvoneče poklice, zato smo ustvarjalci novega programa, po tehtnem razmisleku, predlagali naziv **geotehnik**, in **geostrojniki - rudar** ki zvenita drugače, bolj privlačno in moderneje kot **rudarski tehnik**. Že sama beseda **rudarstvo**, če že ne toliko v rudarskih krajih, pa vsekakor drugod, zveni nekako zastarelo, preživeto in obsojeno na ukinitev in propad, kar je seveda zmotno mišljenje, ki pa ga ni mogoče kar tako izkoreniniti. Temu so botrovale pretekle slovenske okoliščine, ob intenzivnem in marsikdaj nepotrebnem, prehitrem zapiranju rudnikov v zadnjem desetletju. Program za **okoljevarstvenega tehnika** pa je nasploh nov in zanimiv mladini ob današnjem nenehnem poudarjanju varovanja okolja.

Trenutno se v klasičnem programu rudarskega tehnika in rudarja še izobražujejo dijaki 2. 3. in 4. letnika, vendar bi vsi ti fantje želeli pridobiti naziv **geotehnika**, kar pa žal ni mogoče. Prvi pravi in novi geostrojniki-rudarji, geotehniki in okoljevarstveni tehniki bodo maturirali šele čez tri oziroma štiri leta.

V **prvem letniku** programa geostrojniki – rudar danes izobražujemo 9 dijakov, v programu geotehnik 15 dijakov, v programu geotehnik PTI (3+2) deset dijakov in v programu okoljevarstveni tehnik 29 dijakinj in dijakov. Napovedi za naslednje leto so več kot vzpodbudne, kar pomeni, da so programi med mladino zaživi. Posebej se je izkazalo sodelovanje med geotehniki in okoljevarstvenimi tehnikami, kar pomeni povsem novo kvaliteto izobraževanja.

ZAKLJUČEK

Vedeti je treba, da se dejavnosti v rudarstvu specializirajo in izhajajoč iz tega dejstva smo pripravljali program razvili več tipov izobraževalnih oblik (profilov), kar je osnova za dopolnitev rudarske zakonodaje in dvig izobrazbenega nivoja na danes še kritičnih površinskih kopih.

Zato je nujna ohranitev rudarskega izobraževalnega programa s prilagoditvami, širitvijo in modernizacijo profilov in standardov, tudi ob manjšem številu dijakov in z ohranitvijo posebnega statusa šole kot edine šole, ki izobražuje za ta poklic (ohranjanje šole kljub majhnemu številu vpisanih, kar je možno, ker je to edina šola, ki izobražuje za rudarstvo in na ta način ohranja poseben status, pri čemer so dovoljeni razredi z zelo majhnim številom dijakov). Širitev programov in tečajnih oblik pa bi tudi te okoliščine nekoliko omililo.

Pri prenovi programov smo upoštevali veliko okoliščin, zakonodajo, potrebe gospodarstva, stroke, želje mladine in dejstvo, da je velenjska šola edina, ki izobražuje za te poklice. Sodelovali so učitelji in strokovnjaki Šolskega centra Velenje, Premogovnika Velenje d.d., Primorja d.d., Nafta Lendava d.d., izvajalcev miniranja, Gospodarske zbornice Slovenije, Centra za poklicno izobraževanje Ljubljana, Ministrstva za šolstvo in šport, k sodelovanju pa so bili pozvani tudi rudarski inšpektorat, Slovensko rudarsko društvo inženirjev in tehnikov in Društvo tehniških vodij za površinsko odkopavanje. Posebno dobro sodelovanje je potekalo s Premogovnikom Velenje d.d., ki nudi dijakom poleg štipendij in mnogih drugih ugodnosti tudi vso potrebno podporo za izvajanje praktičnega pouka pri jamskih delih. Z upoštevanjem mnenj in pripomb sodelujočih smo zasnovali programe, ki bodo v prihodnosti dali kvalitetne kadre za slovensko rudarsko stroko.

VIRI IN LITERATURA

1. Salobir, B.: *Utemeljitev poklicnih standardov v rudarstvu*. Šolski center Velenje, Velenje, 2007;
2. Skupina avtorjev; *Katalogi znanj za srednješolski izobraževalni program Geotehnik*. Šolski center Velenje, Velenje, 2007;
3. Salobir, B.; *Poučevanje rudarskih inženirjev v programu okoljevarstvenega tehnika*. Šolski center Velenje, Velenje, 2008;
4. Salobir, B.: *Poklic geostrojnik in geotehnik*. Šolski center Velenje, Velenje, 2008;