

# Protiveksplozivna zaštita u kontekstu i korelaciji sa mogućom reindustrijalizacijom u Republici Srpskoj

Miće V. Gaćanović

Univerzitet u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet Banja Luka, bivši predsjednik Nacionalne Komisije za protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske i visoki instruktor-ekspert iz protiveksplozivne zaštite, Banjaluka, Bosna i Hercegovina, bilchy@blic.net

**Sažetak:** U Društvenoj zajednici kakva je naša, a u vremenu u kome živimo pitanje reindustrijalizacije je od životne važnosti, jer se ista mora provesti kako bih i dalje bili svoj na svome. Dakle to je proces koji odmah traži isključivo i samo i samo reforme kako u načinu življenja tako i radu. Postojeći i budući tehnološki procesi traže znanja i industrijski kodeks – što smo u proteklim godinama izgubili. Dakle moramo ići u proces reindustrijalizacije a to je u kontekstu i korelaciji sa znanjima i industrijskim kodeksom ponašanja iz protiveksplozivne zaštite. U radu iznosimo svoje iskustvo a po tome stav po datoj temi.

**Ključne riječi:** reindustrijalizacija, protiveksplozivna zaštita, obrazovanje kadrova iz protiveksplozivne zaštite.

**Datum prijema rada:** 26. februar 2015.

**Datum odobrenja rada:** 2. mart 2015.

## UVOD

Protiveksplozivna zaštita (eng. *Explosion safety*) jeste multidisciplonarna stručna oblast, kako u svojoj organizaciji tako i radu te traži *interaktivnu stručnu multidisciplinarnost*.

Ovdje, područje stručnih analiza i zaključaka *jesu ugroženi prostori*, po definiciji usvojene obavezujuće međunarodne oznake Ex.

Prevod sa engleskog jezika *Explosion safety* na srpski jezik ima značenje *protiveksplozivna zaštita opreme, uređaja i instalacija u ugroženim prostorima*, odnosno u Ex prostorima (kako u tehnološkim tako i u životnoj svakodnevnici).

Na hrvatskom jeziku opet isto znači eksplozivni prostori, dok za isto bi se moglo tumačiti i kao eksplozivna bezbjednost (sigurnost) za rad opreme, uređaja i instalacija kao i zaposlenih te prisutnih u datom radnom prostoru.

Niti jedan a niti drugi prevod ne upućuje u potpuno značenje protiveksplozivne zaštite - jer ne postoji adekvatno jezičko značenje. Shodno tome institucija koja se bavi poslovima iz protiveksplozivne zaštite se naziva *Komisija* ili *Agencija*. To bi trebao biti *Komitet, kao akreditaciono tijelo za poslove iz protiveksplozivne zaštite u (za naše uslove življenja) regionalnoj zajednici*.

Danas u Hrvatskoj postoji Agencija za protiveksplozivnu zaštitu (odnosno *Ex Agencija*), a u Republici Srpskoj je

do 2010.godine bila *Nacionalna Komisija a protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske (što je dosta korektan naziv za tijelo koje se bavi poslovima protiveksplozivne zaštite)*, a od 2010. godine se naziva *Komisija za protiveksplozivnu zaštitu* (što nije adekvatan naziv i u svakodnevnom radnom postupku asocira na neku stručnu administrativnu komisiju).

U Republici Srbiji takva *Komisija* ili *Agencija* ne postoji. U Republici Sloveniji je to riješeno kao i u drugim zemljama EU, a to je da se ovi poslovi *obavljaju preko akreditacionih tijela iz protiveksplozivne zaštite EU specijaliziranih za određene oblasti a u skladu sa IECEx i CB šemom*.

Često puta se pojam protiveksplozivne zaštite u našim okolnostima i tumačenjima *poređi sa pojmom požarne zaštite, što nije tačno*.

Stručni pojam *zaštita od požara* kao oblast, jeste sasvim druga oblast u odnosu na protiveksplozivnu zaštitu i ona proučava moguće opasnosti od uzročnika požara i posljedice prouzrokovane nastalim požarom te pravi planove gašenja požara.

Tačno je da su nastale eksplozivne smješe u tehnološkim procesima velika prijetnja mogućem nastanku požara, ali prvo u akcidentnom slučaju nastaje eksplozija a posljedica eksplozije jeste požar. Dakle, protiveksplozivna zaštita jeste stručno/naučna oblast koja izučava moguće opasnosti od eksplozija te načine sprečavanja eksplozija. To je pitanje za one stručne ljude koji imaju dobro poznavanje teh-

noloških procesa i načina odvijanja tehnoloških procesa uz posljedice moguće eksplozije.

Znači stručna lica koja se bave problematikom protiveksplozivne zaštite su zapravo jako dobri poznavaoци tehnologija i mogućih opasnosti nastalih tokom odvijanja i rada tehnoloških procesa.

Protiveksplozivna zaštita takođe nije u domenu oblasti zaštite na radu, ali se kao i u protivpožarnoj zaštiti ista fakultetski izučava radi inženjerske obrazovanosti u podjeli i razumijevanju poslova.

Znati inženjerski napraviti izbor opreme, uređaja i instalacija u ugroženim tehnološkim prostorima gdje su prisutne zone opasnosti (po ATEX 137; zona: „0“; „1“; „2“ – *za gasne smješe* ili zona „20“; „21“; „22“ – *za smješe vazduha sa prašinom*), da li kroz projektnu dokumentaciju ili u realnim tehnološkim uslovima je od velike važnosti i bezbjednosti za razmatrani tehnološki proces.

To traži veliko umjeće i iskustvo a i znanje u oblasti znanja o tehnologijama. Takvi inženjeri su od velike važnosti za Društvenu zajednicu i isti su društveno kao i stručno posebni i predani su svom poslu.

Razvojem stanja tehnologija kao i stanja tehnike, imamo u tehnološkim procesima stalnu upotrebu i korišćenje električne energije, to se za oblast protiveksplozivne zaštite pripremaju i školuju baš inženjeri elektroenergetike (skloni su oblasti protiveksplozivne zaštite zbog svog obrazovanja) koji su danas **preuzeli odgovornost za oblast protiveksplozivne zaštite**.

Takvo civilizacijsko opredjeljenje za preuzimanje odgovornosti u oblasti protiveksplozivne zaštite od strane elektroenergetskih inženjera je prisutno od početka globalne industrijske revolucije pa danas a biće i u buduće.

U definisanju i određivanju zona opasnosti, **odgovorni su inženjeri tehnologije**, po tehnološkim oblastima.

Elaborat zona opasnosti jeste ključni dokumenat i dokumenat trajnog karaktera za razmatrani tehnološki proces, sve dok ne dođe do rekonstrukcije ili izmjene tehnološkog procesa.

To je dokumenat koji se izrađuje već kod nultog ispitivanja osmišljene i realizovane tehnologije a u daljnjoj proceduri se prilagođava u odnosu na tehnološke parametre: geografski položaj i klimatski uslovi rada i opstajanja razmatrane tehnologije.

Relokacijom tehnologije na neko drugo geografsko područje i druge klimatske uslove, obavezno se ponovo izrađuje dokumenat iz protiveksplozivne zaštite **Elaborat zona opasnosti**, kao polazni dokumenat.

Dokumenat iz protiveksplozivne zaštite **Elaborat zona opasnosti** urađen kod nultog tehnološkog postupka i pratećih tehnoloških cjelina, je osnov sad kod izrade **Elaborata zona opasnosti u novim uslovima rada**.

Dati dokumenat je sada polazni dokumenat kod projektovanja, izgradnje, puštanja u rad i održavanja tehnološkog procesa.

Važno je znati da se i kod stručne oblasti **upravljanja**

**i eksploatacijom otpada** takođe radi dokumenat **Elaborat zona opasnosti** (obavezujuća međunarodna procedura ICoP).

Elaborat zona opasnosti kao i druga dokumentacija iz protiveksplozivne zaštite mora ispuniti tražene zahtjeve po međunarodnoj obavezujućoj proceduri ATEX 137.

Simbol značenja **ATEX 137** je dat slikom 1.



**Slika 1.** Simbol značenja ATEX 137

Sva oprema, uređaji i instalacije ugrađene ili se trebaju ugraditi u ugroženi prostor tehnološkog procesa ili životne sredine, trebaju biti napravljene a kasnije održavane po međunarodnoj obavezujućoj proceduri **ATEX 95**.

Simbol značenja **ATEX 95** je dat slikom 2.



**Slika 2.** Simbol značenja ATEX 95

U protiveksplozivnoj dokumentaciji često se navedeni simboli zajedno predstavljaju (slika 1 i slika 2) jer čine jednu cjelinu (dato slikom 3).

ATEX 95 procedura propisuje način proizvodnje a kasnije servisiranja protiveksplozivne opreme, uređaja i instalacija.

ATEX 137 procedura propisuje način održavanja, rukovanja i eksploatacije protiveksplozivne opreme, uređaja i instalacija kao i mjere bezbjednosti za tehnološki proces, radnu sredinu, zaposlene i posjetioce tokom odvijanja tehnološkog procesa.

Dakle, u našim prilikama vremena u kome živimo i privredu – tehnološke procese kakve imao, protiveksplozivna zaštita jeste stara/nova stručno-naučna disciplina i koja se u ovim vremenima ne sprovodi adekvatno prilikama „na terenu“.

Odgovornost za to imaju kako stručna lica (sve je više mešetara u ovom vremenu) tako i Vlada Republike Srpske.

Kako je ovo vrijeme tranzicije, mnogi industrijski pogoni uopšte ne rade pa se onda ne uočava nebriga za protiveksplozivnom zaštitom.

Inspekcijske službe kao i administracija u određenim ministarstvima u Republici Srpskoj uopšte ne razumiju a niti se trude da tako važnu oblast protiveksplozivne zaštite „postave na svoje mjesto“.

**Slika 3.** Prikaz, Protiveksplozivna zaštita - Teorija i praksa



Ovim radom skreće se pažnja stručnoj javnosti, da se na Univerzitetu u Banjoj Luci, Elektrotehnički fakultet, u nastavnom procesu studiranja izučava oblast **Protiveksplozivne zaštite** ali u skladu sa **IECEx i CB šemom, obavezujućim međunarodnim pro-**

**cedurama ATEX 95, ATEX 137 i new ATEX 137 kao i obavezujućem industrijskom kodeksu iz protiveksplozivne zaštite ICoP 1-7.**

Nacionalna Komisija za protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske (formirana 1997. godine i postojala do 2010. godine) je takođe počela raditi po istim obavezujućim međunarodnim gore navedenim procedurama.

Godina 2010, navedena Komisija se preimenuje u **Komisiju za protiveksplozivnu zaštitu**, zatim se urušava i danas imamo stanje „**na terenu**“ da „**radi ko** šta hoće“.

Sada, Ministarstvo industrije, energetike i rudarstvo RS traži u podzakonskim dokumentima da se postupci u protiveksplozivnoj zaštiti razmatraju i ocjenjuju po davno prevaziđenim standardima JUS N.S8.\*\*\* (tim standardima treba odati sva poštovanja i uvažavanje ali danas ne predstavljaju stanje tehnike i tehnologija i isti su otišli u historiju).

Na Univerzitetu se mladi kadrovi školuju i pripremaju kao i svi njihovi vršnjaci u svijetu a kada dođu u privredu susreću se sa stručnim licima i inspektorima koji samo poznaju procedure iz protiveksplozivne po JUS N.S8.\*\*\*.

Ministarstvo za industriju, energetiku i rudarstvo RS, da bi prevazišlo generacijsku konfuziju iznalazi čudno rješenje i svu problematiku iz protiveksplozivne zaštite u Republici Srpskoj šalje da se rješava u državi Srbiji – koja opet radi po standardu JUS N.S8.\*\*\*.

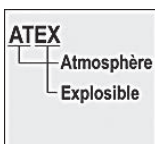
To rješenje danas u svijetu više niko ne prihvata i predstavlja tehničko tehnološko unazađenje. Samo „stručni mešetari ovog vremena“ imaju koristi od toga.

Znači **prva reforma** u potrebi reindustrijalizacije u kontekstu i korelaciji sa protiveksplozivnom zaštitom **jeste usvajanje i prihvatanje svih obavezujućih međunarodnih procedura i industrijskog kodeksa iz protiveksplozivne zaštite.**

U domenu protiveksplozivne zaštite i provođenju iste „**na terenu**“ u ovim godinama tranzicije u Republici Srpskoj je zavladao „**bahati mešetarski tehničko tehnološki raj**“, a da za isto nema odgovornosti.

Inspeksijska protivpožarna služba u MUP-u **protiveksplozivnu zaštitu podvodi pod protivpožarnu zaštitu** i tako se „na terenu“, i ponašaju inspektori i obavlja inspeksijski pregled.

Administracija u ministarstvima Republike to prihvata a kao rezultat neznanja iz protiveksplozivne zaštite i ličnih interesa a za posljedicu imamo događaje da ljudi ginu u privredi baš kakvu sad imamo (tehničko tehnološko stanje tehnoloških procesa jeste velika zaostalost u stanju tehnike i prisutne su tehnički najprostije tehnologije)



**Slika 4.** Značenje obavezujuće međunarodne procedure ATEX

**Druga neizbježna reforma** u potrebi za reindustrijalizacijom u kontekstu i korelaciji sa protiveksplozivnom zaštitom jeste doškolovavanje sadašnjih a i mladih stručnih kadrova.

Trenutno najozbiljniji problem u shvatanju i provođenju procedura iz protiveksplozivne zaštite u našim ministarstvima, jeste nametnuto lobističko shvatanje tranziciono obrazovno nepripremljenih kadrova. Ti isti protiveksplozivnu zaštitu podvode u domenu odgovornosti oblasti zaštite na radu.

To mnogo smeta i opterećuje sudske vještake u sudskim razjašnjenjima određenih slučajeva i postupaka akcidentnih i pogibeljnih situacija u tehnološkim procesima.

Neka ovaj tekst rada bude doprinos korektnom razmišljanju i pristupu problemima protiveksplozivne zaštite u našim uslovima.

Bez daljnog, da postoji sudska praksa u razjašnjenjima problema iz protiveksplozivne zaštite na koju se trebaju sudski vještaci pozivati ali moraju i uvažavati obavezujuće međunarodne procedure iz protiveksplozivne zaštite (iako iste nisu prihvaćene u našoj Republici a tako i na nivou države BiH).

Republika Srpska ima jako mali broj stručnih ljudi koji poznaju oblast protiveksplozivne zaštite, njihova imena su dobro poznata stručnoj javnosti, pa u predstojećoj neizbježnoj reindustrijalizaciji u našoj Republici date kadrove treba konsultovati i saslušati kao relevantne stručnjake a u cilju donošenja važnih odluka.

Znati napraviti procjenu i ocjenu stanja industrijskih kapaciteta kao tehnologija u našim uslovima je posao za relevantni stručni kadar iz protiveksplozivne zaštite a administrativno osoblje iz ministarstva takav stručni kadar treba i mora pratiti. To je **treća reforma** u provođenju reindustrijalizacije u kontekstu i korelaciji sa protiveksplozivnom zaštitom.



**Slika 5.** Ne poštivanje protiveksplozivne zaštite jeste latentna opasnost sa akcidentnom situacijom.

U ovom radu stručno a protkano mudrošću, možemo konstatovati da reindustrijalizacija ovakve naše privrede je nužno potrebna.

Da bi to proveli, a moramo, potrebne su korjenite promjene u svim segmentima našeg Društva.

Potrebni su nam odmah stručni kadrovi koji mogu da provedu reindustrijalizaciju ali da to shvate tako da je to proces. Isto moraju i trebaju shvatiti i oni ljudi koji su politički angažovani u Društvenoj zajednici, te spletom okolnosti se nalaze na mjestima rukovođenja radom i življenjem u Republici.

Vrijeme u kome sad živimo još nam dozvoljava da biloški koristimo stručni kadar koji je imao priliku da se industrijski obrazuje i da radi u industriji, jer to je kadar koji može da prenese znanja i vještine iz protiveksplozivne zaštite na mladi kadar u cilju osposobljavanja.

Ako ovo saznanje ne shvatimo kao ozbiljno i propustimo posljednju priliku, proći će mnogo vremena da se naš narod vrati u industrijalizaciju i da sa tim i od toga da živi.

Ključnu ulogu u nama predstojećoj reindustrijalizaciji će dati baš sadašnji stručnjaci iz protiveksplozivne zaštite. Oni su za sada jedini u našem narodu poznavaoi tehnologija i opasnosti koje vrebaju od odvijanja tehnoloških postupaka.

Administrativno osoblje u ministarstvima to mora znati jer će se trebati znati ponašati u dolazećem vremenu - koje je došlo.

Da bi se pripremili za dolazeću reindustrijalizaciju, stručni kadar zaposlen u sadašnjim a sutra i budućim tehnološkim procesima treba biti obrazovan i obučen u dijelu tehničko tehnoloških postupaka koje određuje međunarodna IECEx šema u IECEx sistemu.



**Slika 6. Prikaz znaka razlikovanja - INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION SYSTEM FOR CERTIFICATION TO STANDARDS RELATING TO EQUIPMENT FOR USE IN EXPLOSIVE ATMOSPHERES (IECEx SYSTEM).**

(Mogućnost obuke stručnog kadra – održavanja konferencije, informacija: IECEx Poland 2015 Gdansk, 22-23 April 2015. The IEC and IECEx, together with Urząd Dozoru Technicznego (UDT), in conjunction with UNECE, are organizing the 2015 IECEx International Conference in Gdańsk, Poland on 22+23 April 2015).

## NEMINOVNO POTREBNE REFORME

### Treba znati

U radu je već rečeno da reindustrijalizacija privrede u Republici Srpskoj, a u kontekstu i korelaciji protiveksplozivne zaštite, je neminovan dolazeći proces koji traži korjenite promjene i postupke relevantnih subjekata našeg Društva.

Takav dokumenat kodeksa ponašanja i rada treba donijeti Vlada našeg Društva, stavljajući mjesto i ulogu kao važnosti oblasti protiveksplozivne zaštite (Ex zaštita) u našim uslovima po ugledu na druga razvijena Društva a u skladu sa obavezujućim međunarodnim procedurama i postupcima.

### Ex Komisija u Republici Srpskoj

Poslije Dejtonskog sporazuma, Vlada Republike Srpske donosi Odluku o osnivanju i djelovanju Nacionalne Komisije za protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske (skraćeno: Ex Komisija Republike Srpske) na teritoriji Republike Srpske sa sjedištem u Banjoj Luci.

Određeno je da Ex Komisija RS ima radni prostor u VZ Kosmos Banja Luka.

Odmah su date Akreditacije za poslove rada u protiveksplozivnoj zaštiti, pa tako za električne uređaje, opremu i instalacije je bio zadužen VZ Kosmos Banja Luka dok za neelektrične uređaje, opremu i instalacije je bio zadužen VZ Orao Bijeljina.

To je bio dobar model rada i bio je u skladu sa tada važećom Direktivom IECEx šeme.

Obnavljane i pokretanja tadašnje poslije ratne privrede u Republici Srpskoj s aspekta potreba protiveksplozivne zaštite je bilo vrlo uspješno.

U Federaciji BiH je takođe bila formirana Ex Komisija, ali po modelu koji je napravljen još u toku ratnih događaja

u BiH, 1992. godine.

Ex Komisija u RS je bila mnogo uspješnija u svom radu i djelovanju nego Ex Komisija u FBiH.

Radni kontakti i sastanci između entitetski Komisija su bili sastavni dio rada dvaju Ex Komisija, pa su bile i dogovorene i određene aktivnosti u zajedničkom radu.

Vizija u budućem radu i djelovanju Ex Komisija je bila da se poslovi iz protiveksplozivne zaštite nad zemljom povjere Ex Komisiji RS a pod zemljom povjere Ex Komisiji FBiH.

Ex Komisije su se počele tako pripremati i razvijati, te je trebala još samo politička odluka o djelovanju i radu Komisija i odgovoriti na organizaciono pitanje: da li treba pravi krovnu Ex Komisiju?, a na nivou države BiH iz razloga mogućih potreba moguće stručne i druge arbitraže.

U radu i postojanju Instituta za standardizaciju, mjeriteljstvo i intelektualno vlasništvo na nivou BiH, (koji je osnovan još u ratu 1992. godine), događa se da odlukom Visokog predstavnika u BiH isti započne svoje djelovanje i rad na nivou cjelokupne BiH – što je zakonom jačeg i prihvaćeno.

Sistematizacijom rada iz 1992. godine bilo je određeno da u okviru tadašnjeg Instituta bude radno mjesto sekretara Ex Komisije. To radno mjesto je tad popunjeno stručnom osobom da bi se kasnije kada je Institut prešao da djeluje na nivo BiH to isto radno mjesto ostalo i tako je došlo do organizovanja Ex Komisije u okviru tog Instituta. Entitet Republika Srpska o tome nije bila obaviještena niti je u tome učestvovala.

U političkim nadmudrivanjima i postojećim okolnostima u BiH, ta Ex Komisija (sa jednim zaposlenim) se samonicijativno (podstaknuto iz FBiH) naziva Ex Komisija BiH te se principom slijeda po odluci Visokog predstavnika finansira iz budžeta BiH.

Taj politički prevrat i lažno predstavljanje je bio “kukavički” iako je Ex Komisija RS jako dobro radila ali se samostalno finansirala (po postupku i preporuci IECEx šeme).

Iz Republike Srpske je bilo stručnih i političkih kadrova koji su za rad svojih interesa podržali tu novo nastalu prevaru u Institutu Ex Komisiju.

Primjer, to su baš tadašnji kadrovi iz Zavoda za standardizaciju Republike Srpske koji su i danas prisutni i djeluju u Republici Srpskoj.

Po tom se u Republici Srpskoj počinju događati razni verbalni pritisci od kadrova iz Zavoda za standardizaciju Republike Srpske a onda i od pojedinaca (kao novih poslije ratnih privrednika sa poslije ratnim školskim diplomama) kroz razne dezinformacije prema Vladi Republike Srpske, da bi Vlada značajno umanjila važnost i djelovanje Ex Komisije RS na prostorima Republike i 2010. godine preimenovala Ex Komisiju RS u samo Komisija za protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske.

Takav naziv nije adekvatan poslovima i odgovornostima Ex Komisije RS, pa počinje urušavanje tako važne Komisije (Komiteta kao akreditacionog tijela za poslove iz protiveksplozivne zaštite na nivou Republike Srpske).

Preko noći uz neviđene pritiske donosi se odluka o organizovanju sad nove Komisije za protiveksplozivnu zaštitu koja nije u skladu sa međunarodnim procedurama.

Nažalost, sad se u Komisiju se biraju neki ljudi koji se nikad nisu bavili protiveksplozivnom zaštitom a niti tu oblast poznaju.

Na zahtjev ministarstva industrije, energetike i rudarstva te rada i boračke zaštite Republike Srpske, u inspeksijski pregled i nadzor oblasti protiveksplozivne zaštite se uključuje protivpožarna inspekcija, što je nerazumno i ne prihvatljivo a i nepoznato.

Kao rezultat takvog pristupa i takvih odluka naše Vlade mi danas u Republici Srpskoj de facto nemamo Ex Komisiju a na sceni su „bahati mešetari“. Posljedica tog pristupa imamo akcidentne slučajeve sa poginulim ljudima u privredi kakvu imamo.

U uništavanju Ex Komisije Republike Srpske su prikriveno učestvovali ministarstva industrije, energetike, rudarstva te rada i boračke zaštite Republike Srpske uz logističku podršku gore pomenutog Instituta na nivou BiH i zavoda za standardizaciju RS-a.

To su bili lobirani pojedinci – koji su kasnije razotkriveni ali nisu imali nikakve posljedice za svoja nedjela. I danas rade u administraciji Vlade Republike Srpske, misleći samo i samo na svoj lični interes.

Važno je znati da su u navedenim ministarstvima počeli tražiti, a putem administrativnih odluka, da se protiveksplozivna zaštita u Republici Srpskoj razmatra i analizira kroz nepostojeće standarde JUS N.S8.\*\*\* i da se svi poslovi iz protiveksplozivne zaštite završavaju u Republici Srbiji jer se isti ne mogu završiti u Republici Srpskoj.

Napravljeno je u imenovanim ministarstvima da se ipak izuzetno neki od poslova iz oblasti protiveksplozivne zaštite mogu završiti neke novo stvorene firme koje se nikad nisu bavile protiveksplozivnom zaštitom i uopšte nemaju stručnog kadra za tu oblast.

Primjer Instituta zaštite, ekologije i informatike Banja Luka jeste školski primjer bavljenja sad protiveksplozivnom zaštitom, bez da imaju posljedice za svoja neznanja i stručni avanturizam.

Uveden je pojam polaganja stručnog ispita iz protiveksplozivne zaštite kod Ministarstva rada i boračke zaštite RS, što nigdje u svijetu ne postoji. Tačno je preporučeno od strane IECEx šeme, kako školovati i usavršavati stručni kadar – a to je od bazičnog školovanja do instruktorskih ispita.

Tehnički prijemi, izdavanje upotrebnih dozvola, projektovanje, izvođenje, nadzor i revizija dokumentacije u tehnološkim postupcima gdje egzistiraju koncentracije eksplozivnih smješa, mogu obavljati sam stručna lica koja imaju završena školovanja iz protiveksplozivne zaštite.

### **Potrebne hitne reforme iz oblasti protiveksplozivne zaštite**

Reforme iz oblasti protiveksplozivne zaštite u Republici Srpskoj su hitne i nužne, kako bi se stvorio uslov struč-

nog i zakonskog uvažavanja oblasti „na terenu“ i životnoj svakodnevnici.

Iste moraju biti u skladu sa obavezujućim međunarodnim procedurama i industrijskim kodeksom ponašanja a u cilju stvaranja uslova za neminovnom reindustrijalizacijom naše privrede a u korelaciji i kontekstu protiveksplozivne zaštite.

#### **Dakle to su reforme:**

1. korjenite promjene u svijesti i ponašanju relevantnih subjekata našeg Društva prema oblasti protiveksplozivne zaštite.

2. službeno prihvatanje svih obavezujućih međunarodnih procedura i međunarodnog industrijskog kodeksa iz protiveksplozivne zaštite. Isto provesti kroz zakonska i podzakonska dokumenta, te napraviti političko usaglašavanje na nivou države BiH uz obrazloženje potrebne hitne reindustrijalizacije u Republici Srpskoj.

3. formiranje i organizovanje nove Nacionalne Komisije za protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske, koja će imati pravni status Komiteta ili Agencije a kao i sve druge takve institucije u svijetu. Ista mora biti formirana po obavezujućoj međunarodnoj organizacionoj šemi koji daje IECEx šema, kako bi data institucija bila relevantna i mogla takva dočekati neminovne evropske integracije.

4. na nivou države BiH dogovoriti ovlašćenja i djelovanje entitetskih Ex Komisija, jer po međunarodnim podjelama odgovornosti iz protiveksplozivne zaštite su na regionalnom nivou a ne na državnom (gdje spadaju kako poslovi tako i obrazovanje). To omogućuje ispunjenju uslova pridruživanju evropskim integracijama.

5. ispunjenjem gore navedenih uslova, stvorice se uslov da u institucijama Republike Srpske se mobilise stručni kadar da stvori radni ambijent za početak rada na reindustrijalizaciji privrede.

Treba uzeti u obzir sadašnje stanje biološkog vremena za stručni kadar koji ima industrijsko obrazovanje i pristup, koji poznaje i protiveksplozivnu zaštitu a sa ciljem da taj kadar prenese znanja na mladi stručni kadar.

6. inspeksijski nadzor u provođenju protiveksplozivne zaštite je potrebno organizovati na način kako je to dato u IECEx šemi, a ne da protivpožarni inspektori MUP-a vrše i provode nadzor (*IECEx 03-3: IECEx Certified Service Facilities Scheme – Part 3: Ex installation and initial inspection*).

### **OBRAZOVANJE IZ PROTIVEKSPLOZIVNE ZAŠTITE**

#### **Bazično ili osnovno obrazovanje iz protiveksplozivne zaštite**

Namijenjeno svim onim stručnim osobama koji rade ili borave u ugroženim prostorima. Po položenom bazičnom školovanju izdaje se CERTIFIKAT sa rokom važenja od 2 (dvije) godine.

Polaže se svake druge godine iz razloga promjene stanja tehnike i novog stanja tehnologija. Na izdatom Certifikatu se naznačuje do kada važi izdati Certifikat. Školovanje

traje sedam dana a nakon mjesec dana se polaže pismeni i usmeni dio ispita.

Ako kandidat ne položi navedeni ispit popravni ispit polaže za mjesec dana. Ako i tada ne položi ispit obnavlja kompletno školovanje.

U Republici Srpskoj od 1997.godine do danas je navedeno školovanje završilo oko 500 ljudi kod Nacionalne Komisije za protiveksplozivnu zaštitu.

Pretpostavljamo da je svima istekao rok važnosti datih Certifikata.

### **Instruktorsko obrazovanje-instruktor iz protiveksplozivne zaštite**

Instruktorsko obrazovanje za zvanje instruktor iz protiveksplozivne zaštite, se polaže:

1. za oblast nad zemljom, *industrija* – oznaka II

2. za oblast pod zemljom, *rudarstva* – oznaka I

Namijenjen je samo stručnim kadrovima koji imaju obrazovanje završenih studija počevši od I ciklusa pa na više tj. II i III ciklusa studija svih struka, sa **već položenim ispitom iz bazičnog školovanja**.

Školovanje traje 12 (dvanaest) mjeseci i na kraju školovanja se izrađuje završni rad na zadatu temu, koji se javno brani pred stručnom Komisijom.

Po odbrani rada pred Komisijom stiče se zvanje **instruktora iz protiveksplozivne zaštite**.

Stručnu Komisiju za polaganje ispita imenuje predsjednik Nacionalne Komisije za protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske.

Izdaje se dokumenat **CERTIFIKAT o položenom instruktorskom ispitu iz protiveksplozivne zaštite**, uz naznaku za oblast *industrije* ili *rudarstva*, sa rokom važenja – **neograničeno**.

U Republici Srpskoj od 1997. godine do danas ima 34 takva instruktora (bilo ih je 36 ali su u međuvremenu dva instruktora umrli).

### **Instruktorsko obrazovanje- viši instruktor iz protiveksplozivne zaštite**

- za oblast nad zemljom, *industrija* – oznaka II

- za oblast pod zemljom, *rudarstva* – oznaka I

Organizuju se školovanja u specijalističkim -akreditovanim institucijama iz oblasti protiveksplozivne zaštite po obavezujućim međunarodnim procedurama iz protiveksplozivne zaštite.

Školovanje se provodi kroz stručne i studentske boravke u specijalističkim akreditovanim institucijama iz protiveksplozivne zaštite u trajanju najmanje godinu dana.

Kandidat radi na unapred određenoj stručnoj temi iz protiveksplozivne zaštite, koju brani pred stručnom Komisijom. Stručnu Komisiju za polaganje ispita imenuje predsjednik Nacionalne Komisije za protiveksplozivnu zaštitu Republike Srpske.

Izdaje se dokumenat **CERTIFIKAT o položenom instruktorskom ispitu - viši instruktor iz protiveksplozivne**

**zaštite**, uz naznaku za oblast *industrije* ili *rudarstva*, sa rokom važenja – **neograničeno**.

Uslov za navedeno obrazovanje jeste **već položeni instruktorski ispit iz protiveksplozivne zaštite**.

U Republici Srpskoj nema stručnih ljudi sa položenim navedenim ispitom.

### **Instruktorsko obrazovanje - visoki instruktor, ekspert iz protiveksplozivne zaštite**

Instruktorsko obrazovanje za zvanje **visoki instruktor, ekspert iz protiveksplozivne zaštite**, za oblasti kako *pod zemljom* tako i *nad zemljom* se organizuje u međunarodnim institucijama autoritetima (međunarodno akreditaciono tijelo priznato i prihvaćeno po IECEx te CB šemi) iz protiveksplozivne zaštite.

**Uslov za ovo obrazovanje stručnog kadra jeste prethodno položen ispit za višeg instruktora iz protiveksplozivne zaštite, završeno školovanje na nivou III ciklusa (doktorski studiji ili postdoktorski studiji) iz oblasti svih inženjersko-tehničkih nauka i uspješan rad na poslovima iz protiveksplozivne zaštite uz priloženu validnu referencu listu dobro dorađenih poslova.**

Školovanje traje u nekoliko godina, ciklično u trajanju po nekoliko mjeseci. Radi se po zadatoj temi kako istraživački tako i aplikativni dio i na kraju se radi završni rad koji se brani pred stručnom-ekspertnom Komisijom sačinjenu od autoriteta na međunarodnom nivou iz protiveksplozivne zaštite.

Po završenom školovanju i uspješno položenom ispitu izdaje se dokumenat **CERTIFIKAT o položenom instruktorskom ispitu-visoki instruktor ekspert iz protiveksplozivne zaštite**, sa rokom važenja –**neograničeno**.

Sadašnje stanje jeste da u Republici Srpskoj postoji jedna osoba u navedenom zvanju.

Po završenom navedenom obrazovanju, kandidati stiču pravo da na univerzitetima postaju **univerzitetski profesori iz Protiveksplozivne zaštite**.

OPASKA:

nivo obrazovanja u nazivu **STRUČNI ISPIT IZ PROTIVEKSPLOZIVNE ZAŠTITE – ne postoji**. *Obrazloženje*: Kako je oblast protiveksplozivne zaštite multidisciplinarna stručna oblast, to usavršavanja i školovanja u predmetnoj oblasti spadaju u **stručne vještine**. Stručni ispiti se polažu za oblast predmetne struke a ne za oblast protiveksplozivne zaštite. Takva rješenja u Društvenoj zajednici, međunarodne obavezujuće procedure iz protiveksplozivne zaštite **ne prihvataju i ne poznaju**.

### **ZAKLJUČAK**

Ovaj rad posvećujemo stručnim licima, sudskim vještacima, inspektorima, pravosuđu i sudijama, kako bi imali tačne informacije o vrlo važnoj stručnoj oblasti protiveksplozivna zaštita (Ex zaštita).

U mogućem i neizbježnom procesu reindustrijaliza-

cije Republike Srpske, vrlo važan stručni doprinos će dati znalci iz protiveksplozivne zaštite ali putem neizbježnih u našim uslovima reformi.

To su stručna lica koja dobro poznaju stanje tehnike i stanje razvoja tehnologija kao i provođenje bezbjednog rada tehnoloških procesa u ugroženim prostorima.

Republika Srpska takvih stručnih lica ima mali broj, te odmah treba raditi na stvaranju mladog kadra iz oblasti protiveksplozivne zaštite.

Umjesto zaključka, navodimo misli Velikana ove naše civilizacije;

- When **Albert Einstein** stated:

**“We cannot solve today's problems with the same level of consciousness”**, his words clearly articulated the need for a new way forward.

„Mi ne možemo riješiti današnje probleme sa istim nivoom svijesti”, njegove riječi jasno govore o potrebi za novim putem kako bi išli naprijed.

- When **Buckminster Fuller** stated:

“You never change things by fighting the existing reality. To change something, build a new model that makes the existing model obsolete”.

„Nikad se stvari neće promijeniti ako se borimo za postojeću realnost. Za promjenu nečeg, potrebno je izgraditi model koji će učiniti postojeći zastarjelim”.

#### LITERARURA

IEC System for Certification to Standards relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres (IECEx System), IECEx 02, Edition 5.1 2013-12, [http://www.iecex.com/docs/iecex03-3\\_ed1.0\\_en.pdf](http://www.iecex.com/docs/iecex03-3_ed1.0_en.pdf), posjećeno 20.02.2015. godine.

IECEx Certified Service Facilities Scheme – Part 3: Ex installation and initial inspection – Rules of Proce-

dure, IECEx 03-3, Edition 1.0 2013-03, [http://www.iecex.com/docs/iecex03-3\\_ed1.0\\_en.pdf](http://www.iecex.com/docs/iecex03-3_ed1.0_en.pdf), posjećeno 20.02.2015.godine.

IEC System for Certification to Standards relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres (IECEx System), Basic Rules, IECEx 01, Edition 6.1 2013-12, [http://www.iecex.com/docs/iecex03-4\\_ed1.0\\_en.pdf](http://www.iecex.com/docs/iecex03-4_ed1.0_en.pdf), posjećeno 20.02.2015.godine.

IEC Scheme for Certification to Standards relating to Equipment for use in Explosive Atmospheres, IECEx Conformity Mark Licensing System – Regulations, IECEx 04, Edition 1.0 2007-11, [http://www.iecex.com/docs/iecex04%7Bed1%200%7Den\\_Mark\\_Regulations.pdf](http://www.iecex.com/docs/iecex04%7Bed1%200%7Den_Mark_Regulations.pdf), posjećeno 20.02.2015. godine.

DIRECTIVE 1999/92/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 1999 on minimum requirements for improving the safety and health protection of workers potentially at risk from explosive atmospheres (15th individual Directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC), 28. 1. 2000 EN Official Journal of the European Communities L 23/57, <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/legislation/atex/>, posjećeno 20.02.2015. godine.

DIRECTIVE 2014/34/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres (recast), 29.3.2014 Official Journal of the European Union L 96/309,

<http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/legislation/atex/>, posjećeno 20.02.2015. godine & 29.3.2014 Official Journal of the European Union L 96/309, <http://www.ce-mark.com/atex.pdf>, posjećeno 20.02.2015.godine.

## Anti-Explosive Protection in the Context of and Correlation with Possible Reindustrialization in the Republic of Srpska

**Abstract:** In a Social Community such as ours, and at the time we are living in, the issue of reindustrialization is of vital importance, for it has to be implemented in order to ensure that we remain our own bosses. Therefore, this is a process that immediately requires exclusively and only reforms both with regard to the way of living and the work. The existing and future technological processes require knowledge and the industrial code - something that we have lost in the past years. We, therefore, have to go into the re-industrialization process, which is in the context of and in correlation with the knowledge and the industrial code of conducts in the field of anti-explosive protection. In this paper, we present our experience, and based thereon, our position on the topic concerned.

**Key words:** re-industrialization, anti-explosive protection, training of staff in anti-explosive protection