



STANDARDIZACIJA U OBLASTI MENADŽMENT RIZIKA

STANDARDIZATION IN THE RISK MANAGEMENT FIELD

Mirko Đapić¹, Ljubomir Lukić², Veda Kilibarda³

Rezime: Kvalitet odluka koje donose menadžeri i inženjeri zavise od toga da li su analizirani i ocenjivani rizici koji mogu da utiču na realizaciju ciljeva bilo da se oni odnose na strateški, taktički ili operativni nivo organizacije. Sa menadžmentom rizika se suočavaju sve organizacije bile da su one privatne, državne ili javne, sve asocijacije, udruženja i grupe pojedinaca. Koncept je značajne evoluirao poslednjih godina što se delom ogleda u pokušaju da se na međunarodnom nivou ceo pristup standardizuje a sve u cilju lakše i uniformnije implementacije širom naše planete. Sledeći to u radu se predstavlja koncept međunarodne standardizacije u oblasti menadžmenta rizika.

Cljučne reči: Rizik, Menadžment rizika preduzeća, Standardizacija

Abstract: Quality of decision committed by the managers and engineers depend if they are analyzed and assessed risks which may influence on realization of the objective which belong to strategic, tactical or operation level of organization. Risk management can be applied in a portion of, or in the whole organization, regardless of whether it is a private, public or state-owned organization, association or a group of individuals. The concept is changed in the recent years which is reflected in attempt to standardized whole concept on the international level with aim to be easy and uniform implemented in all organizations. Follow that in the paper is presented concept of international standardization in the risk management field.

Key words: Risk, Enterprise Risk Management, Standardization

1. UVOD

Menadžment rizika je proces kroz koji se organizacije pripremaju za suočavanje sa neodređenostima koje mogu da utiču na realizaciju njihovih ciljeva. Savremena poslovna praksa pokazuje koliko je ovaj koncept važan za uspešno poslovanje i rad bilo koje organizacije, preduzeća ili pojedinca. To se može potkrepiti činjenicom da su poslovna udruženja, međunarodne, regionalne i nacionalne organizacije za standarde kreirali više modela, standarda i radnih okvira s osnovnim ciljem da se definiše šta je to i kako da se implementira. Tako je nastao slogan Menadžment rizika preduzeća (Enterprise Risk Management - ERM) da označi celovit (holistički) pristup tretiranja svih rizika u organizaciji. Predstavljanje standarda i radnih okvira najznačajnijih ERM modela prevazilazi okvir i ciljeve ovog rada zbog toga će u nastavku biti predstavljen samo koncept međunarodne standardizacije u ovoj oblasti.

¹ Dr Mirko Đapić, Univerzitet u Kragujevcu, Mašinski fakultet Kraljevo, djapic.m@yahoo.com

² Dr Ljubomir Lukić, Univerzitet u Kragujevcu, Mašinski fakultet Kraljevo, lukic.lj@mfkv.kg.ac.rs

³ Dr Veda Kilibarda, Vojna Akademija vojske Srbije, Beograd, vedak@sezampro.rs

2. MENADŽMENT RIZIKA PREDUZEĆA

Sve organizacije bez obzira na delatnost i veličinu u realizaciji svojih ciljeva suočavaju se sa nekom formom rizika. Ciljevi mogu da budu različiti, vezani za neku stratešku inicijativu, operativnu realizaciju nekog projekta, proizvoda, usluge itd. Oni se reflektuju kroz zaštitu okoline, socijalne, bezbednosne i sigurnosne izlaze, komercijalne, finansijake i ekonomske mere kao i u socijalnim, kulturnim, političkim i reputacionim uticajima. Menadžment rizika preduzeća (ERM) je jedan od najpopularnijih i ujedno vrlo često nedovoljno shvaćenih koncepata u savremenoj poslovnoj praksi. To je disciplina koja se rapidno razvija, na koju postoji mnogo različitih pogleda od toga šta obuhvata do toga kako da se implementira.

Koncept nije preterano kompleksan niti je troškovno zahtevan ali zato može da donese koristi i nove vrednosti organizacijama. Ako korektno definišemo problem i podelimo sa drugima ono što saznamo možemo redukovati iznadažnja koja nažalost vrlo često ne mogu biti eliminisana ali zato možemo da ih držimo pod kontrolom.

U početku menadžment rizika je bilo fokusirana samo na negativnu stranu rizika odnosno zaštitu od opasnosti da bi savremena poslovna praksa donela holistički pogled sa podjednako važnim tretiranjem i pozitivne i negativne strane (upside i downside) rizika. Gornji rizik se vezuje za nastupanja događaja čije posledice povećavaju verovatnoću realizacije ciljeva organizacije ili utiču pozitivno na zainteresovane strane. Donji rizici s druge strane se vezuju za događaje i njihove posledice koji prete ili negativno utiču na realizaciju ciljeva i na zainteresovane strane.

Danas menadžment rizika postiže razmatranje svih faktora koji mogu potencijalno da utiču na ostvarivanje ciljeva organizaciju bilo da su pozitivni ili negativni. Upravljanje prilikama i pretnjama predstavlja ključni deo procesa strateškog planiranja organizacije.

Osnovna pretpostavka uspešnog menadžmenta rizika u preduzeću polazi od pretpostavke da on mora da kreira (donese) dodatne vrednosti organizaciji, drugim rečima troškovi razvoja i implementacije ovog procesa, odnosno sistema moraju da budu manji od beneficija koje on donosi. Te beneficije se ogledaju s jedne strane u smanjenju uticaja i posledica potencijalnih pretnji na realizaciju ciljeva organizacije a s druge strane u stvaranju uslova da potencijalne prilike imaju izraženiji uticaj na te iste ciljeve.

U literaturi se mogu naći i ovakvi nazivi za ovu disciplinu:

- Totalni menadžment rizika (TRM)
- Integrisani menadžment rizika (IMR)
- Holistički menadžment rizika
- Menadžment rizika preduzeća (Enterprise Risk Management)

Bez obzira koja se od ovih "zvučnih" reči koristi menadžment rizika se odnosi na to kako se treba organizovati i kako sprovesti identifikaciju, analizu i upravljanje sa menadžment nivoa "prilikama" i "pretnjama" sa kojima se susreće organizacija prilikom realizacije svojih ciljeva.

3. STANDARDIZACIJA U OBLATI MENADŽMENT RIZIKA

Menadžment rizika preduzeća (ERM) je disciplina koja je prisutna u svim organizacijama privatnim, javnim, neprofitnim i profitnim, na svim hijerarhijskim nivoima, odnosno u svim aktivnostima. To je jedan od osnovnih razloga zašto se pre više od petnajst godina iskazala potreba za nekom formom standarda kako bi se osigurala saglasnost svih zainteresovanih strana o:

- Terminologiji koja se vezuje za ovaj koncept,
- Infrastrukturi, organizacionoj strukturi i procesima kroz koje se sprovodi,
- Ciljevima menadžmenta rizika

Na početku bližeg definisanja prethodno navedenih stavki važno je navesti sledeće činjenice.

Danas u svetu postoje organizacije, tela, asocijacije, udruženja itd. koja razvijaju i publikuju različite forme standarda i/ili "radnih okvira" (engleski framework) u oblasti menadžmenta rizika. S druge strane ne postoji ujednačeno pominjanje reči "standard" kod svih ovih aktera. Izuzimajući

međunarodne, regionalne i nacionalne organizacije za donošenje standarda (kao što ISO, IEC, CEN, CENELC ili napr. Institut za standardizaciju Republike Srbije) ostali akteri koriste termin standard i/ili radni okvir. Najbliži sinonim za radni okvir bi mogao da bude **opšte uputstvo**. Osim toga shvatanje pojma standarda i radnog okvira se razlikuje od regiona do regiona. U Sjedinjenim Američkim Državama, napr. Komisija organizacija sponzora Treadway komisije, COSO (Comittee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) je razvila **ERM Integrisani radni okvir** (ERM - Integrated Framework) dok je napr. u Evropi, Federacija evropskih udruženja za menadžment rizika (FERMA) koristi **Standarde menadžmenta rizika** (Risk Management Standards) koji su razvila tri tela iz Velike Britanije (Institut za menadžment rizika, Asocijacija menadžera rizika i osiguranja i Nacionalni forum za menadžment rizika u javnom sektoru).

Tako, kako Erben navodi u [2] za mnoge termini standard i radni okvir predstavlja istu stvar jer se koriste da opišu set pravila za rešavanje nekog stvarnog problema ili da ispuni neke konkretne zahteve.

Tabela 1. Najuticajniji međunarodni i nacionalni standardi koje su razvila tela za izradu standarda

Izdavač	Oznaka i naziv međunarodnog standarda i tehničkih izveštaja	Izdavač	Oznaka i naziv međunarodnog standarda i tehničkih izveštaja
ISO	ISO 31000:2009, <i>Menadžment rizika – Principi i uputstva</i>	CSA (Kanada)	CSA Q 850: 1997, <i>Menadžment rizika uputstvo za donosioca odluka</i>
	ISO/IEC 73:2009, <i>Menadžment rizika – Rečnik</i>	JSA (Japan) (povučeni)	JIS Q 2001:2001, <i>Uputstvo za razvoj i implementaciju menadžment sistema za rizik</i>
ISO/IEC	ISO/IEC 51:1999, <i>Proizvodni uspehi Uputstvo za njihovo uključivanje u standard</i>	AS/NZS (Australija i Novi Zeland)	AS/NZS 4360:2004, <i>Menadžment rizika</i>
	ISO/IEC 31010:2009, <i>Menadžment rizika – Tehnike za ocenu rizika</i>		BS 25999-2:2007, <i>Menadžment kontinuitetom poslovanja: Specifikacija</i>
ISO	ISO 14121-1:2007, <i>Bezbednost mašina – Procena rizika – Deo 1. Principi</i>	DSI (Velika Britanija)	BS 31100:2011, <i>Menadžment rizika. Kod prekida i uputstvo za implementaciju BS ISO 31000</i>
	ISO/TR 14121-2:2007, <i>Bezbednost mašina Ocenu rizika – Deo 2. Praktična uputstva i primeri metoda</i>		BS 8079-3:2000, <i>Menadžment projekta. Uputstvo za menadžment poslovno vezani projektnih rizika</i>
	ISO 14971:2007, <i>Medicinski uređaji – Priprema menadžmenta rizika kod medicinskih uređaja</i>	ON (Austrija)	ONR 49000:2010, <i>Menadžment rizika za organizacije i sisteme – Termini i osnove – Implementacija ISO 31000</i>
ISO/IEC 27005:2011, <i>Informacione tehnologije – Sigurnosne tehnike – Menadžment rizika sigurnosti informacija</i>	ONR 49001:2010, <i>Menadžment rizika za organizacije i sisteme – Menadžment rizika – Implementacija ISO 31000</i>		
ISO/TR 14798:2009, <i>Lifovi, elevatori, pokretne stepenice – Procena rizika i metodologija redukcije</i>	ONR 49002-1:2010, <i>Menadžment rizika za organizacije i sisteme – Uputstvo za uspostavljanje menadžmenta rizika u menadžment sistem Implementacija ISO 31000</i>		
ISO 17776:2000, <i>Industrija nafte i prirodnog gasa – Profesionalna instalacije na vodi – Uputstva za alate i tehnike za identifikaciju opasnosti i procenu rizika</i>	ONR 49002-2:2010, <i>Menadžment rizika za organizacije i sisteme – Uputstvo za metodologije u proceni rizika – Implementacija ISO 31000</i>		
EN 1127-1:2011, <i>Eksplozivni atmosfere – Prevencija i zaštita od eksplozije – Deo 1. Osnovni koncepti i metodologija</i>	ONR 49002-3:2010, <i>Menadžment rizika za organizacije i sisteme – Uputstvo za menadžment vanrednim situacijama, krizama i kontinuitetom poslovanja Implementacija ISO 31000</i>		
EN 13463-1:2009, <i>Melektronična oprema za upotrebu u potencijalno eksplozivnim atmosferama – Deo 1. Osnovni metod i zahtevi</i>	ONR 49003:2010, <i>Menadžment rizika za organizacije i sisteme – Zahtevi za kvalifikacije menadžera rizika – Implementacija ISO 31000</i>		

Čitaocu ne bi trebalo ovo da zbuni pošto se generalno posmatrano manje više radi o istima stvarima a to je definisanje (industrijska standardizacija) menadžment procesa koji se zove "menadžment rizika preduzeća –ERM". Svrha ovih radnih okvira i/ili standarda je da služe kao opšte uputstvo pre svega menadžmentu organizacije kada krenu u postupak razvoja i implementacije ovog menadžment procesa.

Predstavljanje standarda, odnosno radnih okvira koji su danas prisutni u svetu prevazilazi okvir i ciljeve ovog rada. Zbog toga će se u nastavku orijentirati samo na standardizaciju u oblasti rizika koje su sprovedene od strane međunarodne organizacije za standardizaciju ISO i nekih najznačajnijih nacionalnih tela za standardizaciju (Tabela 1).

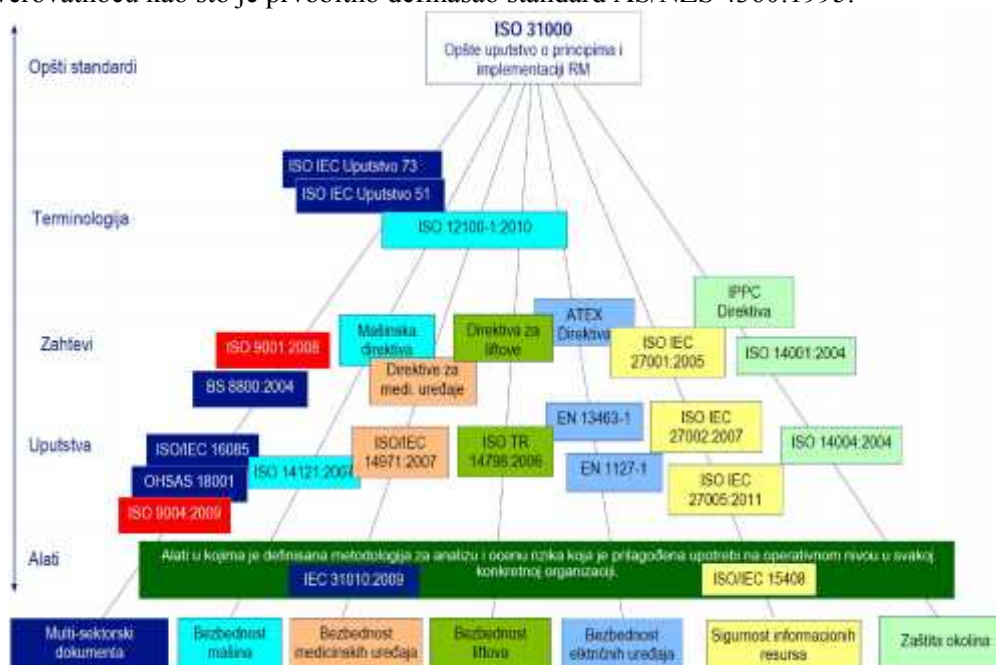
Značajan napor u postupku definisanja rizika dale su međunarodne organizacije za izradu i donošenje standarda ISO/IEC (ISO/IEC 73:2009) i neke nacionalne pre svih australijsko novozelandska organizacija za standardizaciju (AS/NZS 4360:2004).

Tako "AS/NZS 4360 *Risk Management Standard*" definiše rizik kao verovatnoću da se nešto desi što će imati uticaj na prethodno definisane ciljeve. Rizik se meri kao odnos posledica i verovatnoća nastanka nekih događaja. Dugi niz godina je ova definicija rizika bila vodeća kod se želelo objasniti šta je to i čemu služi menadžment rizika. Ona je još uvek aktualna jer je ugrađena u mnoge standarde koji se koriste na taktičkom i operativnom nivou kao što su standardi koji služe kao uputstva za sprovođenje menadžmenta rizika u EU direktivama Novog pristupa kao što je napr. ISO 14121:2007.

Standard ISO 31000:2009 o menadžmentu rizika i ISO/IEC 73:2009 uputstvo za definisanje termina u oblasti rizika **definišu rizika kao efekat neodređenosti na postizanje određenih ciljeva**. Efekat je devijacije od očekivanog ishoda nekog događaja, situacije itd. koja može da bude u pozitivnom i/ili negativnom smeru. Rizik se često izražava kao kombinacija posledica nekog događaja i verovatnoće njegovog pojavljivanja. Verovatnoća se definiše kao šansa da se nešto desi bez obzira da li je to definisano, izmereno ili određeno, objektivno ili subjektivno, kvantitativno ili kvalitativno i opisano korišćenjem generalnih matematičkih termina kao što su verovatnoća događaja (izražena na intervalu 0-1) ili frekvencija nastupanja događaja u datom periodu vremena. Neodređenost se posmatra kao stanje u nekim slučajevima i parcijalnog nedostatka informacija koje su vezana za znanje i razumevanje određenih događaja njihovih posledica po ciljeve organizacije i odgovarajućih verovatnoća.

Iz ovih definicija možemo izvući sledeće zaključke [3]:

- Rizik se vezuje za postizanje određenih ciljeva
- ISO/IEC organizacije koriste neodređenost kao osnovni stub u definisanju rizika a ne verovatnoću kao što je prvobitno definisao standard AS/NZS 4360:1995.



Slika 5. Hijerarhijska struktura standarda u oblasti menadžment rizika (Adaptirano na osnovu [4])

Danas se u literaturi mogu naći radovi koji ističu neke nedostatke ovako definisanog rizika od strane ISO/IEC organizacija. Čitaoci se upućuju napr. na [3] itd. Ovo je razumljivo jer je pojam rizika vezan za sve oblasti ljudske delatnosti i vrlo je teško pronaći i definisati nešto sa čim će se svi zadovoljiti. Mada autori ovog rada smatraju da je ovo najbolja, najopštija definicija koja je prihvatljiva za praktičare iz najvećeg broja oblasti ljudske delatnosti. To je dodatno potkrepljeno savremenim matematičkim alatima kojima je omogućeno jednoznačno matematičko modeliranje neodređenosti kao što su alati razvijeni na bazi teorije fazi skupovi, Bajsove mreže ili valuacione mreže razvijene na bazi Dempster-Šaferove teorije uverenje. Ovu tvrdnju je dodatno moguće potkrepiti činjenicom da je Komisija za standardizaciju u oblasti elektrotehnike - IEC razvila i usvojila standard koji se odnosi na tehnike koje je moguće koristiti u menadžmentu rizika. To je standard IEC 31010:2009 *Menadžment rizika – Tehnike ocene rizika* u kome se nalaze neke od metoda za modeliranje neodređenosti.

Sama definicija rizika (ISO/IEC 73:2009) vezuje ovaj koncept za ciljeve organizacije i uticaje neodređenosti na njihovu realizaciju. Ciljevi mogu da se odnose na različite aspekte u organizaciji kao što su: finansijski, zaštita zdravlja i bezbednost, zaštita okoline itd. ili da se vežu za različite nivoe kao što su strateški, ciljevi kompletne organizacije, programa, projekta, proizvoda ili procesa.

Koncept standardizacije u oblasti rizika koja se sprovedi od strane međunarodne organizacije za standardizaciju ISO i evropskih tela za izradu standarda (CEN i CENELEC) ima hijerarhijsku strukturu standarda koja je predstavljena na slici 2. Koncept polazi od činjenice da za uspešnu implementaciju menadžmenta rizika u bilo kojoj organizaciji potrebna je struktura standarda koja polazi od opštih standarda, preko standarda koji definišu terminologiju, zatim standarda u kojima su postavljeni zahteve za analizu i ocenu rizika u pojedinim poslovnim procesima i/ili funkcijama, pa zatim standardi u kojima se nalaze uputstva kako da se te analize i ocene urade i na kraju standardi koji definišu alate koji se koristiti prilikom analize i ocene rizika.

Tako, sledeći prethodno opisanu hijerarhijsku strukturu standarda na najvišem generičkom nivou nalazi se standard ISO 31000:2009: *Risk management — Principles and guidelines* [5], koji daje opšte uputstvo i principe za razvoj i implementaciju menadžmenta rizika u bilo kojoj organizaciji.

Na sledećem nivou nalaze se standardi i uputstva u kojima se daju rečnici pojmova. To su ISO/IEC Guide 73:2009 - *Risk management – Vocabulary* [6] i ISO/IEC Guide 51:1999 - *Safety aspects -- Guidelines for their inclusion in standards*. ISO/IEC 73:2009 predstavlja rečnik pojmova i opštih termina koje su vezani za menadžment rizika. Njegova namena je da unapredi uzajamno i konzistentno razumevanje osnovnih pojmova, da omogući koherentan pristup opisu aktivnosti koje su u vezi sa menadžmentom rizika i korišćenje terminologije menadžmenta rizika u procesima i radnim okvirima koji se odnose na operativno upravljanje rizicima [6]. U grupu standarda u kojima je definisani termini delom je moguće uključiti i standard ISO 12100-1:2010 *Safety of machinery — Basic concepts, general principles for design, Part 1: Basic terminology, methodology*, jer daje osnovnu metodologiju za projektovanje mašina. Iako je namena ovog standarda da unapredi proces projektovanja mašina on se uspešno može koristiti kod projektovanja ostalih tehničkih proizvoda kao što su liftovi, medicinski uređaji itd. U njemu je ugrađena metodologija smanjenja rizika u direktivama Novog pristupa.

Zahtevi za bezbednost tehničkih proizvoda i zaštitu okoline koji su obuhvaćeni zakonodavstvom EU su dati u direktivama (za mašine, liftove, medicinske uređaje, ATEX, IPPC, ...). Ovi zahtevi su definisani u opštem obliku tako da ne zastarevaju tako brzo. Sa stanovišta rizika ovako definisani zahtevi predstavljaju ciljeve upravljanja rizikom u procesu razvoja proizvoda koji se odnose na bezbednost proizvoda i zaštitu okoline. Isto tako, pojedini zahtevi koji su dati u standardima za sisteme menadžmenta kao što su ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 ili BS 8800:2004 takođe mogu da budu prepoznati kao ciljevi operativnog upravljanja rizikom.

Tokom razvoja proizvoda projektanti se nalaze u dilemi kako da odrede da li je neki proizvod bezbedan ili ne, odnosno kako da sprovedu analizu i ocenu rizika i kako na osnovu toga da unaprede konstrukciju. U praksi je teško utvrditi bezbednost nekog nestandardizovanog proizvoda, ako ne postoji odgovarajuća referenca u odnosu na koju će se to obaviti [1].

Vezano za ovaj problem, Evropska komisija je kod CEN-a pokrenula razvoj generičkih harmonizovanih standarda koji omogućavaju sistematičan pristup i daju smernice za:

- identifikaciju opasnosti;
- ocenu rizika zbog tih opasnosti, i
- ocenu prihvatljivosti odabranih bezbednosnih mera.

Tako je nastao niz generičkih standardi za ocenu rizika u direktivama Novog pristupa kao što su:

- ISO 14121-1:2007 – Bezbednost mašina – Ocena rizika – Deo 1 Principi (Zamenjuje standard EN 1050:1996, za područje bezbednosti mašina)
- EN ISO 14971:2000/AC:2002, Medicinski uređaji - Primena menadžmenta rizika kod medicinskih uređaja
- ISO TR 14798:2006 Liftovi, elevatori - Ocena rizika i metodologija redukcije
- EN 1127-1:1997 i EN 13463-1:2001, za područje protiv eksplozivne zaštite, itd.

Na najnižem hijerarhijskom nivou strukture standarda nalaze se alti koji su razvijeni kao samostalni standardi kao što je napr. ISO/IEC 31010:2009 - *Risk management -- Risk assessment techniques* u kome je dat veliki broj tehnika koje se mogu primeniti u analizi i oceni rizika. Pored standarda koji služe kao alati organizacije vrlo često razvijaju i posebne alate u kojima se metodologija ocene rizika koja je data u nekom od standarda kao što je napr. ISO 14121:2007 prilagođava proizvodima i poslovnoj praksi koja je prisutna u toj organizaciji. Ti alate se prezentuju u obliku raznih procedura, uputstava ili što je najčešće u obliku čeklista.

4. ZAKLJUČAK

Značaj pojedinačnih rizika za neku organizaciju je uslovljeno brojnim faktorima kako unutrašnjim koji zavise od same organizacije tako i spoljnim koji su uslovljeni okolinom u kojoj organizacija ostvaruje svoje poslovanje. Iskustva u poslednjih petnaest godina pokazuju da se koncept menadžmenta rizika nalazi u fazi značajnih promena. To se potkrepljuje činjenicom da su poslovna udruženja, međunarodne, regionalne i nacionalne organizacije za standarde kreirali više modela, standarda i radnih okvira s osnovnim ciljem da se definiše šta je to i kako da se implementira. Sledeći to u radu je predstavljen koncept standardizacije koji je prisutan kod donošenja međunarodnih standarda u oblasti menadžmenta rizika.

LITERATURA

1. Lukić, Lj., Đapić, M., Ivanović, S., Integracija zahteva za bezbednost mašina u proces projektovanja – Ocena rizika u mašinskoj direktivi i ocena rizika, IMK-14 Istraživanje i razvoj, Institut IMK 14. oktobar, Kruševac, XV, broj (30-31) 1-2/2009, str.43- 58.
2. Erben, E. B., Risk Management Standards– role, benefits & applicability –, 2nd European Risk Conference, Università Bocconi, September 11th & 12th, 2008.
3. Aven, T., Perspectives on risk in a decision-making context – Review and discussion, Safety Science, Vol. 47, 2009, pp. 798–806.
4. CEN/BT WG 160, Implementation of Risk Assessment in European Standardisation, Annex 3, 2005.
5. ISO 31000:2009 Risk management -- Principles and guidelines, International Organization for Standardization, www.iso.org .
6. ISO/IEC Guide 73:2009 Risk Management - Vocabulary - Guidelines for use in standards, International Organization for Standardization, www.iso.org .

Napomena:

Rad predstavlja deo istraživanja u okviru projekta br. *TR 035031 Razvoj i primena metoda i laboratorijske opreme namenjene za ocenjivanje usaglašenosti tehničkih proizvoda* koji je delimično finansiran sredstvima Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije.