

# Vsebina - Contents

Leon Vedenik  
Magister varnosti, diplomirani  
varnostni inženir,  
študent podiplomskega  
doktorskega študijskega programa  
Logistika sistemov na Fakulteti za  
logistiko Univerze v Mariboru

## OSKRBOVALNA VERIGA KOT TEMELJ ZA ZAGOTAVLJANJE USPEŠNEGA MENEDŽMENTA VARNOSTI ORGANIZACIJE

### POVZETEK

V članku je prikazana pomembnost ustrezne logistike oziroma logistične verige pri zagotavljanju varnosti v podjetju ali organizaciji, v katerem pa se njen pomen v praksi še vedno premalo upošteva ali neustrezno razume. Članek nakazuje, da je osnova za uspešno funkcioniranje varnostnega menedžmenta prav ustrezna logistična podpora, brez katere organizacija ne more delovati oziroma deluje pomanjkljivo. Ravno implementacija varnostnih standardov, ki so del celotne logistične podpore podjetja ali organizacije, njegove varnostne politike, je jasen pokazatelj, da je vpeljava ustreznih oskrbovalnih verig za delovanje varnostnega menedžment v organizaciji nujna za njeno uspešno delovanje.

**Ključne besede:** varnostni menedžment, varnostna kultura, varnostna politika, varnostni standardi, varnost in zdravje pri delu, ocena tveganja, logistika, oskrbovalna veriga.

## THE SUPPLY CHAIN As THE BASIS ENSURING SUCCESSFUL SAFETY MANAGEMENT OF ORGANISATIONS

### ABSTRACT

This article presents the importance of suitable logistics, or logistic chain, in ensuring safety in companies or organisations, the significance of which is in practice, however, still insufficiently recognised or else misconceived. The article suggests, that the basis providing effective safety management is appropriate logistic support, without which an organisation cannot operate or operates deficiently. It is the implementation of safety standards, which are part of a company's or organisation's complete logistic support of its safety policy, which is a clear indicator that the introduction of appropriate supply chains to make safety management function is key to an organisation's successful operation.

**Key words:** safety management, safety culture, safety policy, safety standards, health and safety at work, risk assessment, logistics, supply chain.

## Oskrbovalna veriga kot temelj za zagotavljanje uspešnega menedžmenta varnosti organizacije

### 1 Uvod

Varnostni standardi urejajo različna področja. Lahko so predpisani že v zakonodaji in jih je treba prav zaradi zakonodaje upoštevati in implementirati v menedžment organizacije, ali pa zakonsko niso predpisani in so zaenkrat še neobvezni, vendar jih organizacija zaradi lastnih interesov in zaradi potrebe trga ali poslovnih partnerjev lahko implementira v svojo politiko, kar pa posledično vpliva tudi na notranjo strukturo in organizacijo organizacije. Organizacija mora zato imeti jasno izdelano in implementirano politiko varnosti.

Vpeljava varnostnih standardov v najvišji menedžment organizacije za organizacijo pomeni zmanjšanje poškodb, zdravstvenih okvar, zadovoljstvo delavcev, kar se posledično jasno kaže tudi pri stroških in dobičku ter funkcionalnosti organizacije.

Ustrezen menedžment varnosti v organizaciji je ravno zaradi zgoraj navedenega osnova in temelj za uspešno delovanje organizacije tako navznoter kot navzven ter jasen dokaz ostalim partnerjem in strankam, da ima urejeno tako pomembno celovito področje, kot je področje varnosti.

Prav zavedanje vodstva, da ima pri implementaciji varnostnih standardov še kako pomembno vlogo ustrezna logistika s celovito oskrbovalno verigo, je odločilno za celovito politiko podjetja, ki je pogoj za nadaljnji uspešen razvoj podjetja oziroma organizacije.

### 2 Namen logistike

Danes je logistika v svojem najširšem pojmovanju popolnoma prežela vsakdanje delovanje človeka. Z njo se srečujemo v vsakdanjem življenju in v posameznih specializiranih dejavnostih. Med njimi najbolj izstopata dve skupini dejavnosti: gospodarska skupina in obrambno-vojaška skupina dejavnosti. Obe skupini proučujeta za to raziskovalno področje specializirani vedi: ekonomijo in vojaške znanosti.<sup>8</sup> Pojem logistika se je najprej uveljavil v vojaškem izrazoslovju. Začetek uporabe pojma logistika zaznamo šele v 17. stoletju, dokončno pa se uveljavi v prvi polovici 19. stoletja, čeprav je bilo oskrbovanje bojevnikov v vojaških spopadih prisotno skozi vso vojaško zgodovino človeka. Tudi uporabo prvih logističnih konceptov zasledimo pri vojaški logistiki med drugo svetovno vojno.<sup>6</sup>

Premagovanje prostora in časa ter dostava blaga od mesta nastanka do mesta porabe v skladu s pričakovani kupca je postala temeljna vloga logistike. V strokovni literaturi najdemo različna pojmovanja in delitve logistike kakor tudi njeno povezanost z različnimi drugimi termini (oskrba, transport, distribucija, oskrbovalna veriga ...).

V angleški literaturi se za oskrbno verigo uporablja termin »upply Chain«, za upravljanje oskrbne verige pa termin »Supply Chain Management«. Angleški izraz »Supply Chain« slovenski avtorji različno prevajajo.

Tako je mogoče zaslediti prevode: preskrbovalna veriga, oskrbovalna veriga, oskrbna veriga, preskrbna veriga, dobavna veriga itn. Termin »Supply Chain Management« se najpogosteje prevaja kot menedžment oskrbne verige, zasledimo pa tudi druge prevode: logistični menedžment oskrbne verige, upravljanje oskrbne verige in vodenje oskrbne verige.<sup>6</sup>

### 3 Menedžment oskrbovalne verige

Varnostna politika je sestavina poslovne politike vsake gospodarske družbe in druge organizacije. Z varnostno politiko največkrat razumemo tisto politiko, ki usmerja in vodi gospodarsko družbo oziroma drugo organizacijo v strokovno, kakovostno in učinkovito varovanje lastnine, premoženja, oseb, znanja, poslovne tajnosti in drugih dobrin. Z varnostno politiko v gospodarski družbi se želi vzpostaviti sistem in proces uresničevanja varne gospodarske družbe, s katerim se razume splet načrtovanja, organiziranja, nadzora in odločanja v zvezi z vsemi možnimi oblikami nevarnosti, s katerimi se gospodarska družba oziroma druga organizacija srečuje v svojem notranjem in zunanjem okolju.<sup>1</sup>

Varnostna politika pa brez ustreznega menedžmenta oskrbovalne verige ne more funkcionirati, saj je njena funkcionalnost še kako odvisna od ustreznih oskrbovalnih verig.

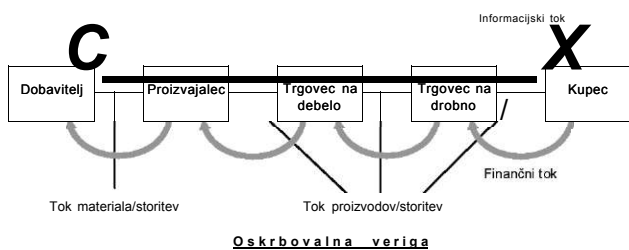
Menedžment oskrbovalne verige tako obsega menedžment aktivnosti in procesov, ki omogočajo zagotovitev produkta ali storitve končnemu potrošniku. Ključ zagotavljanja stabilnega in kontinuiranega poslovanja omogoča varnostni menedžment. Menedžment oskrbovalne verige tako vključuje

# Razvoj in znanost

naslednje funkcionalne komponente:

- načrtovanje povpraševanja,
- načrtovanje proizvodnje,
- načrtovanje in zagotavljanje dobav,
- načrtovanje in izvajanje logistike (skladiščenje in transport).

Oskrbovalna veriga (slika 1) se nanaša na pretok materiala, informacij, plačil in storitev od dobaviteljev surovin skozi tovarne in skladišča do končnih strank. Vključuje tudi organizacije in procese, ki ustvarjajo in dostavljajo izdelke, storitve in informacije končnim porabnikom, ter različna opravila: nakupovanje, pretok plačil, ravnanje z materiali, načrtovanje in nadzor proizvodnje, logistiko, skladiščenje ter distribucijo in dostavo.<sup>5</sup>



**Slika 1:** Primer oskrbovalne verige

Oskrbovalna veriga pogosto vključuje več neodvisnih organizacij v odnosu dobavitelj in stranka ter se nanaša na pretok materiala, informacij, plačil in storitev od dobaviteljev surovin skozi tovarne in skladišča do končnih strank.

Vključuje tudi organizacije in procese, ki ustvarjajo in dostavljajo izdelke, storitve in informacije končnim porabnikom, ter različna opravila.

To omogoča zmanjševanje zalog v skladiščih, zmanjševanje logističnega osebja in sredstev za manipuliranje. Drugače povedano, omogoča manjše logistične stroške oziroma povečanje ekonomičnosti. Predpogoj za take spremembe je modernizacija informacijske opreme in uvajanje sodobnega informacijskega sistema.<sup>6</sup>

Oskrbovalna veriga je tako lahko omrežje povezanih neodvisnih organizacij, ki medsebojno sodelujejo z namenom kontrole, menedžmenta in izboljševanja materialnega in informacijskega toka od dobaviteljev do končnega uporabnika.

Menedžment oskrbovalnih verig tako pomeni izvaja-

nje in optimizacijo aktivnosti skozi celotno oskrbovalno verigo, ki pa mora biti tudi učinkovito orodje, s katerim lahko optimiziramo procese in preprečimo izredne ali nevarne dogodke v organizaciji, kot so nezgode delavcev na delu, požari, napake in poškodbe delovne opreme, nezadostno poznavanje minimalnih zahtev za izvajanje varnega dela itn., kar pa je tudi namen zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu.

## 4 Nevarnosti pri delu

Varnost v podjetju ima lahko pri delodajalcih in delojemalcih različne pomene in cilje, kako naj zagotovi varnost ohranjanja delovnega mesta, varnost pri zagotavljanju mesečnih zaslužkov, varno naložbo finančnih sredstev z investicijo, okolju prijazno shranjevanju odpadkov, požarno varnost, varnost pred naravnimi nevarnostmi itd. in tudi varnost pred poškodbami in zdravstvenimi okvarami.<sup>3</sup>

V vsaki dejavnosti se pri vsakem delovnem postopku pojavljajo določene nevarnosti, ki lahko ogrožajo zdravje ali pa povzročijo različno stopnjo resnosti poškodbe zaposlenemu, ki opravlja neko delo.

Ko obravnavamo delovne razmere, kjer se pojavljajo mehanske nevarnosti, prostorska utesnjenost, delo na višini, nevarnost opeklin, nevarnost poškodb z elektriko, eksplozije, vdor plinov, vode, mulja, spolzka tla, padajoči predmeti, virusi, bakterije, paraziti, kemične in fizikalne škodljivosti kot nevarnosti in obremenitve, nastane vprašanje območja, v katerem se te nevarnosti in škodljivosti pojavljajo.

Vsaka fizikalna nevarnost in kemična ali biološka škodljivost, ki se pojavlja na delovnem mestu, ima svoje območje delovanja (volumen, površino). V tem območju je lahko nevarna človeku, ustvarja take pogoje, da mora človek intervenirati in si zagotoviti varnost. V območju delovanja se lahko intenziteta nevarnosti spreminja ali pa je konstantna. Spreminja se v zunanjem okolju zaradi gibanja zraka, npr. pri emisiji plina iz posode. Konstantne nevarnosti v območju njenega delovanja pa so npr. mehanska nevarnost zaradi vrtenja, škodljive snovi v zaprtem prostoru, nevarnost električnega toka.<sup>2</sup>

Varnostne ukrepe pri preprečevanju nevarnosti in škodljivosti določimo na osnovi ocene tveganja posameznega delovnega mesta, zapisanega v t. i. »živem« dokumentu, izjavi o varnosti, ki jo mora

sprejeti vsaka organizacija in njena določila tudi stalno izvajati.

## 5 Izjava o varnosti

Podjetje je neprestano izpostavljeno različnim nevarnostim. Mednje sodijo seveda tudi nesreče, ki pa ne ogrožajo le zaposlene, ampak imajo lahko tudi širše ekološke posledice. Proces je treba analizirati, da se lahko določi potencialne vzroke, oceniti verjetnost in posledice možnih dogodkov.<sup>9</sup> Vse varnostne analize in varnostni ukrepi oziroma celovita logistična podpora pa so oziroma morajo biti določeni in opredeljeni v izjavi o varnosti, ki jo mora sprejeti najvišji vrh menedžmenta podjetja oziroma organizacije.

Izjava o varnosti je listina, ki jo lahko opredelimo kot celovit sistem varnostne politike organizacije, s katero delodajalec pisno izjavi, da izvaja vse ukrepe za zagotovitev varnosti in zdravja pri delu, glede preprečevanja nevarnosti in tveganja pri delu, obveščanja in usposabljanja delavcev, dajanja navodil, ustrezne organiziranosti ter zagotavljanja potrebnih materialnih sredstev v ta namen.

S sprejetjem izjave o varnosti z oceno tveganja v organizaciji se vrh menedžmenta organizacije zaveže, da bo oziroma je zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu sestavni del celovitega menedžmenta organizacije, ki ga mora upoštevati in stalno izvajati.

### 5.1 Ocena tveganja

Ocena tveganja je sestavni del izjave o varnosti. Ocenjevanje tveganja obsega opredelitev nevarnosti, opredelitev delovnih mest in delavcev, ki so izpostavljeni tveganju, ocenitev ravni oziroma stopnje tveganja, določitev potrebnih ukrepov za preprečevanje tveganja oziroma zmanjševanja tveganja in revizijo v primeru sprememb tehnoloških postopkov in ob uvajanju novih tehnologij.

Cilj ocene tveganja je zagotoviti, da nihče od zaposlenih ne bo poškodovan oziroma da ne bo zbolel zaradi dela, ki ga opravlja. V skladu z oceno tveganja so glede na ugotovljene nevarnosti pri delu oziroma na delovnih mestih določeni ukrepi za zagotovitev varnosti in zdravja zaposlenih v organizaciji. Ocena tveganja na delovnem mestu mora tako predvsem odkriti nevarnosti pri delu.

Z ocenjevanjem tveganja se ocenjuje, ali so izvede-

ni varnostni ukrepi zadostni ali pa je treba narediti še kaj več, da se zagotovi ustrežnejša varnost. Ukrepi, ki so določeni za odpravo oziroma zmanjševanje čezmernih nevarnosti pri delu, se morajo tako sorazmerno prilagoditi dejanskemu tveganju na delovnih mestih.

Logistika ima pri ocenjevanju tveganja še kako pomembno vlogo. Že v pripravljalni fazi je treba določiti ustrezne kadre, ki bodo tveganja ocenjevali, določali ukrepe in jih izpolnjevali, ustrezno informacijsko podporo, prostor, zagotoviti delovne razmere, izračunati stroške itn. V izvedbi ocenjevanja tveganja in poznejši določitvi varnostnih ukrepov si lahko ravno s pomočjo ustrezne oskrbovalne verige te ukrepe v prihodnosti uspešno realiziramo v popolni meri ter v nadaljnje zagotovimo in preprečimo, da do nevarnosti ali poškodbe ne bo prišlo ali pa bi jih vsaj lahko delno omejili.

## 6 Implementacija varnostnih standardov kot logistična podpora organizaciji

Logistična podpora za doseganje celovite varnosti v podjetju je možna z ustrezno implementacijo različnih varnostnih standardov. Sistem mora biti podprt z ustreznim menedžmentom oskrbovalnih verig in informacijsko tehnologijo, saj je ustrezna logistična podpora v tem primeru še kako potrebna za delovanje varnostne politike.

Področja varnosti, ki jih organizacija implementira v svojo lastno varnostno politiko, tako lahko definirajo že zakonodajne zahteve, smernice in številni varnostni standardi (slika 2) predvsem na področjih:

- kakovosti,
- varnosti in zdravja pri delu,
- tehničnega varovanja (videonadzor, nadzor pristopa, protivlomno varovanje, varnostni nadzorni center, alarmni sistemi ...),
- fizičnega varovanja (preventivno operativno varovanje, pasivni ukrepi varovanja),
- varovanja informacij in informacijskega sistema,
- kakovosti varnostnih dokumentov,
- varnostne kulture zaposlenih,
- kriminala,
- požarne varnosti in
- varstva okolja.

# Razvoj in znanost



Slika 2: Varnostni menedžment organizacije

Z vpeljavo varnostnih standardov v integracijo sistemov vodenja in politiko varnosti se vodstvo organizacije poleg izjave o varnosti z oceno tveganja še dodatno obveže, da bo upoštevalo navedeno področje in stalno izvajalo ukrepe za izboljšanje celovite varnosti organizacije, predvsem zaradi osnovnega namena, kot je zagotavljanje varnosti in zdravja vsem zaposlenim pri delu.<sup>11</sup>

Z implementacijo varnostnih standardov v celovito varnostno politiko organizacije se dviguje tudi varnostna kultura organizacije, s tem pa dosežemo tudi namen implementacije.

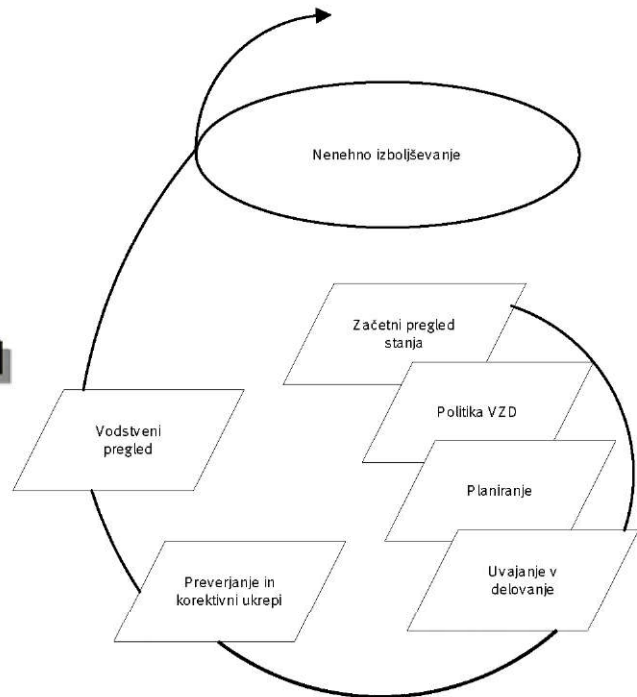
Zavedati se moramo, da so standardi le temelj vzpostavitve varnostnega sistema v posamezni organizaciji, in brez ustrezne logistične podpore, predvsem oskrbovalnih verig, vezanih na posamezna specifična področja nevarnosti, organizacija ne more ustrezno funkcionirati. Ravno pri tem je ključna oskrbovalna veriga, ki mora biti ustrezno podprta in tudi informacijsko vzpostavljena.

## 6.1 Standard OHSAS 18001 kot del logistične podpore oskrbovalni verigi

Standard OHSAS 18001, ki je najbolj prepoznaven in razširjen varnostni standard, je mednarodni standard, ki ga lahko organizacija uporablja za vodenje poklicnega zdravja in varnosti znotraj svoje organizacije z možnostjo systemskega obvladovanja celovite varnosti in zdravja pri delu v skladu z zahtevami veljavne zakonodaje.<sup>10</sup>

Implementirani standard OHSAS 18001 je tako uporaben v vseh fazah oskrbovalne verige oziroma v vsakem delovnem procesu (slika 3) v organizaciji, ki želi:

- vzpostaviti enoten sistem vodenja varnosti in zdravja pri delu za odstranitev ali minimiziranje tveganj za zaposlene in druge, ki so lahko izpostavljeni



Slika 3: Vsebina implementacije standarda OHSAS 18001

tveganjem v povezavi z njihovimi aktivnostmi;

- izvajati, vzdrževati in nenehno izboljševati sistem vodenja varnosti in zdravja pri delu;
- dokazati sama sebi, da je njeno ravnanje skladno s politiko varnosti in zdravja pri delu, za katero se je opredelila;
- prikazati tako skladnost drugim;
- zaprositi za certifikacijo oziroma registracijo svojega sistema vodenja varnosti in zdravja pri delu pri zunanji organizaciji ali
- sprejeti lastno odločitev in izdati lastno izjavo o skladnosti s standardom OHSAS 18001.

Standard se lahko dopolnjuje z ostalimi različnimi standardi za določena področja, kar pomeni tudi enotno oziroma poenoteno logistiko oziroma sistem oskrbovalnih verig, kar posledično pomeni tudi zmanjšanje vseh stroškov.

Celovit varnostni sistem je treba tako stalno preverjati, kar v praksi posledično pomeni izboljševanje celovite politike varnosti organizacije.

Sistem delovanje lahko prikažemo tudi s principom Demingovega kroga (PDCA; P - plan - planirati, načrtovati; D - do - narediti, izvajati, C - check - preveriti, nadzirati in A - act - ukrepati; slika 4), ki ga lahko ponazorimo kot del oskrbovalne verige menedžment varnosti in je usmerjen v kontinuirano ocenjevanje in posledično izboljševanje stanja ter vključuje tako preventiven kot kurativen pristop.



Slika 4: Krog PDCA

## 7 Zaključek

Za doseganje uspešnosti podjetja je vedno bolj pomembno neprestano spreminjanje in prilagajanje poslovnih procesov z zahtevami poslovnega okolja. Pri tem ima ustrezna logistika oziroma ustrezna oskrbovalna veriga v podjetju še kako pomembno vlogo. Zavedati se moramo, da je celovita varnostna politika organizacije brez ustrezne logistike neustrezna in ne služi svojemu osnovnemu namenu - zagotavljanje varnosti zaposlenim.

Najvišji vrh menedžmenta organizacije mora zato stalno upoštevati ustrezno vlogo oskrbovalnih verig pri vseh možnih potrebah, kot je npr. po spremembi politike, ciljev in drugih elementov vodenja sistema varnosti in zdravja pri delu zaposlenim, na osnovi rezultatov presoje sistema, spremenjenih okoliščin in zavezanosti za nenehne izboljšave.

Z implementacijo mednarodnega standarda OHSAS 18001 kot delu logistične podpore varnostnemu menedžmentu se v posamezni organizaciji transparentno pokaže vzpostavitev preglednosti sistema, zmanjševanje stroškov, vezanih na delovne nezgode in poškodbe delovne opreme, dvig varnostne kulture, aktivnost vodstva podjetja, promoviranje dobrih praks v organizaciji in preventiven pristop s ciljem preprečevanja in zmanjševanja delovnih nezgod s poškodbami zaposlenih, poklicnih bolezni in nevarnih dogodkov, ki lahko negativno vplivajo na poslovanje podjetja. Ravno skupen kriterij zagotavljanja varnosti in integracija zakonodajnih zahtev lahko posamezne člene povezujeta v uspešen logistični sistem obvladovanja izrednih dogodkov oziroma potencialnih nevarnosti.

S stalnim dvigovanjem varnostne kulture in s tem posledično tudi zagotavljanjem višjega nivoja varnosti in zdravja pri delu vsem zaposlenim ter upoštevanjem določil iz izjave o varnosti z oceno tveganja ter vpeljavo varnostnih standardov organizacija stalno dokazuje, da ji ni vseeno za svoje zaposlene in da z vsemi možnimi dodatnimi varnostmi ukrepi (oskrbovalnimi verigami) poskuša izpeljati in upoštevati vsa določila, ki jih je strnila, zapisala in določila v izjavi o varnosti z oceno tveganja, ki je osnova

za razvoj uspešne varnostne politike organizacije. Pomen uporabnosti in preglednosti oskrbovalne verige kot del sistema celovite logistike v posamezni organizaciji v vsakem primeru pripomore k boljši vzpostavitvi in preglednosti varnostnega sistema, zmanjševanje stroškov, vezanih na delovne nezgode in poškodbe delovne opreme, dvig varnostne kulture, aktivnost vodstva podjetja, promoviranje dobrih praks v organizaciji in preventiven pristop s ciljem preprečevanja in zmanjševanja delovnih nezgod s poškodbami zaposlenih, poklicnih bolezni in nevarnih dogodkov, ki lahko negativno vplivajo na poslovanje podjetja. Ravno skupni kriteriji zagotavljanja ustrezne logistične podpore menedžmentu varnosti z integracijo zakonodajnih zahtev lahko posamezne člene povezujejo v uspešen sistem obvladovanja vseh izrednih dogodkov oziroma potencialnih nevarnosti v organizaciji, kar pa je tudi namen logistike.

## Literatura

1. Čas, T. (2007). Varnostne storitve za gospodarske družbe. Varstvoslovje, 9.
2. Drusany, V. (1993). Varnost v proizvodnji. Kranj: Moderna organizacija.
3. Drusany, V. (2001). Vodenje tveganja v podjetju z ukrepi varnosti in zdravja pri delu, kakovosti, varovanja okolja. Ljubljana: VZA - grafično oblikovanje, Logatec.
4. Ivanko, Š. (2007). Raziskovanje in pisanje del. Metodologija in tehnologija raziskovanja in pisanja strokovnih in znanstvenih del. Kamnik: Cubus image, d. o. o.
5. Kovačič, A., Bosilj Vukšič, V. (2005). Management poslovnih procesov: prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri. Ljubljana: GV Založba.
6. Podbregar, I. (2007). Vojaška logistika. Celje: Fakulteta za logistiko.
7. Pravilnik o načinu izdelave izjave o varnosti z oceno tveganja (Ur. l. RS, št. 30/00).
8. Prebilič, V. (2006). Vojaška logistika. Teorija in zgodovina. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
9. Strašek, V. (1998). Vodenje podjetja z vidika varovanja okolja v skladu z zahtevami standarda ISO 14001. Ljubljana: Bureau Veritas Quality.
10. Standard OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series). 2007.
11. Vedenik, L., Pičinin, I. Primer celovitega urejevanja managementa varnosti v organizaciji. (2008). Zbornik radova: III. Znanstveno - stručna konferenca s mednarodnim sodelovanjem, Hrvatsko društvo inženjera sigurnosti. Čakovec: Visoka škola za sigurnost, 240-248.
12. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD, ZVZD-A; Ur. l. RS, št. 56/99, 64/01).