

"Još se uvijek ne zna mnogo o metodama i tehnikama kvalitativne raščlambe i kvantitativne prosudbe te o svim mogućim mjerama prevencije, njihovoj važnosti, ograničenjima i djelotvornosti"¹

DAMIR KULIŠIĆ*, FRANJO MAGUŠIĆ**

O aktualnim općim pristupima i elementima za raščlambe opasnosti od zlonamjernih ugroza sigurnosti prometnih tokova²

Sažetak

Usuprot tradicionalnom deskriptivnom modelu pristupa raščlambama i prosudbama pitanja svekolike ili specifične vrste sigurnosti i zaštite (nakon što problemi narastu do već razvidno gorućih), bez obzira radi li se o pitanjima od važnosti za nacionalnu sigurnost, kao što je ovim skupom ponovo aktualizirana problematika sigurnosti prometnih tokova na ozemlju RH ili cijelog jugoistoka Europe, ili o sigurnosnim pitanjima od specifične lokalne važnosti, radom se zalaže za suvremeniji analitički interdisciplinarni sustavni i proaktivan derivativan model općeg pristupa tom poslu, poduprt znalačkom primjenom raspoloživih suvremenih kvalitativnih i kvantitativnih analitičkih

* mr. sc. Damir Kulišić, viši predavač na Visokoj policijskoj školi MUP-a RH, Zagreb.

** mr. sc. Franjo Magušić, viši predavač na Visokoj policijskoj školi MUP-a RH, Zagreb.

¹ "...U slučajevima zapošljavanja, odabira i promicanja upravnog osoblja te osoblja koje provodi politiku prevencije kriminaliteta, veću bi važnost trebalo dati poznavanju stručne literature i metodama analize te njihovoj primjeni u praksi prevencije kriminaliteta..." (Preneseno iz: OSCE, Prevencija kriminaliteta u Europskoj uniji, COM, 2004., str. 15.)

² Prvi je autor ovaj rad prezentirao na Konferenciji Nacionalna sigurnost i perspektive prometa u Republici Hrvatskoj, održanoj u Hrvatskom saboru, 27. i 28. veljače 2006., ali je grješkom u komunikaciji autora s urednikom Zbornika radova izostavljen iz njegova sadržaja, pa se na ovaj način naknadno prezentira svim onim čitateljima koje zanima ova problematika.

metoda i tehnika raščlanjivanja opasnosti i prosuđivanja naravi i razmjera ugroze ili rizika (sa što manje proceduralnih elemenata naravi kockarskih pokušaja i promašaja). Sve to poradi pravodobnog prepoznavanja i predviđanja ponašanja svih relevantnih općih sastavnica sigurnosnih i zaštitnih problema, važnih – kako za zakonsko i podzakonsko uređivanje tako i za pravodobno i optimalno ustrojstveno, operativno, tehničko i tehnološko, odgojno i obrazovno, informativno, promidžbeno i ino – razvijanje, usklađivanje i upravljanje svim onim sastavnicama relevantnih sustava, procesa ili operacija koje su prepoznate kao preosjetljive i preranjive na škodljive nam aspiracije, zlonamjerne manipulacije, intervencije ili zloporabe, s naglaskom na one aktualno najutjecajnije – geopolitički, gospodarski, vojnostrategijski, teroristički i/ili organizirano kriminalno motivirane. Dio suvremenih pogibelji, koje prijete sigurnosti prometnih tokova eventualnim akcijama globalnog, regionalnog ili lokalnog terorizma, ilustriran je nekim novijim znakovitim primjerima.

Ključne riječi: sigurnost prometnih tokova, ranjivost na terorističke i organizirano kriminalne napade, pristupi raščlambama opasnosti, elementi za raščlambu opasnosti, metode i tehnike raščlambe opasnosti, prosuđivanje rizika, izbor optimalnih rješenja prevencije, povećavanje otpornost na napade.

UVOD

Aktualni proces hrvatskog prilagođavanja propisima/kriterijima u svim područjima pravnih stečevina EU (aquis communautaire), pa tako i u području gospodarstva/proizvodnje, trgovine, graditeljstva, prometa, zaštite okoliša, sigurnosti i zaštite pri radu, od požara i eksplozija, od elementarnih nepogoda te sigurnosti i zaštite od organiziranog i općeg kriminaliteta, terorizma itd., mora pratiti nastavak što intenzivnijih napora u općem demokratskom podizanju razine opće svijesti u nužnost naše što pravodobnije, što bezbolnije, sa što manje nepotrebnih troškova i u našu korist što bolje prilagodbe svim onim europskim i globalizacijskim procesima i promjenama koje su već zahvatile i stubokom izmijenile najbliže nam srednjoeuropsko okružje, i koje nastavljaju zahvaćati i mijenjati naše sjeveroistočno i jugoistočno susjedstvo. To se posebice odnosi na kakvoću, djelotvornost i ekonomičnost ustroja i funkcioniranja svih čimbenika, kako zakonodavne, izvršne i sudbene vlasti tako i gospodarstvenih, društvenih i inih djelatnosti. Međutim, treba imati na umu kako bez stalnog, društveno široko angažiranog, svestranog, višenaspektnog i dugoročnog ekspertnog promišljanja, simulacijskog provjeravanja, povremenog preispitivanja, dopunjavanja i korigiranja svih, stratejskim dokumentima nedavno zacrtanih, reformskih rješenja glede nužnih prilagodbi i strateških pravaca daljeg razvitka, nije moguće postići, pa ni zadržati, poželjan trend stalnog gospodarskog rasta i daljeg podizanja razine stabilnosti i sigurnosti koja je poticajna za nova gospodarska ulaganja. Uz, istodobno, dovoljno čvrsta jamstva (ponajprije i ponajviše oslonjena na moć i sposobnosti vlastitih snaga) glede očuvanja i, "zlu ne trebalo", mogućnosti djelotvorne obrane nacionalne sigurnosti, ravnopravnosti, neotuđivosti svog ozemlja i državne pripadnosti svih svojih građana³, tj.

³ Kako glede eventualnih razvidnih formalnih tako i glede eventualnih prikriivenih pokušaja neformalne ili neizravne (tj. demografski, financijski, gospodarski, prometno i regionalno/lokalno upravno)

zaštite one razine državnog suvereniteta kakvu aktualno beskompromisno brane, njeguju i uživaju sve sadašnje članice EU i europske članice NATO-a.

U tom kontekstu, povećanju razine kakvoće pravne, poslovne, proizvodne, tehničke, tehnološke i prometne sigurnosti i zaštite morat će se pridavati još veća pozornost, imajući, naravno, u vidu sve aktualno odvijajuće vrste prometa, u najširem smislu tog pojma, tj. sigurnosti – uključujući i onemogućavanje svih zakonski kažnjivih vrsta zloporaba – slobodnog protoka ljudi, roba (uključujući energenata, novca,⁴ vrijednosnica i inih instrumenata plaćanja

faktične promjene ujedno i sfere gravitacijskog političkog središta utjecaja i odlučivanja – pod plaštem tobožnjih posebnih (sub)regionalnih gospodarskih interesa i tobožnje demokratski izražene volje veći-
ne lokalnog pučanstva – monopolizacijom gospodarskog (ponajprije moćnog bankarskog/financijskog) i političkog utjecaja, privilegiranjem položaja imatelja nehrvatskog ili barem dvojnog državljanstva i, na koncu (u nekom, za cijelu regiju, EU ili za svijet vrlo opasnom kriznom, a za nas pritom i voj-
nopolitički posebno pogubno opasnom, trenutku), i formalne jednostrane promjene državnih granica na osnovi faktičnog stanja i povijesnih prava, uz pomoć oružane sile i redarstveno-administrativnog aparata, bilo kojeg od tomu (tradicionalno ili povremeno) sklonih nam susjeda.

⁴ **Krivotvorenje i plasiranje krivotvorenog novca** je jedna od općepoznatih "grubljih" metoda potkopavanja temelja financijskog sustava neke države. Jednu od prvih velikih tajnih operacija te vrste organizirala je i s djelomičnim uspjehom izvela tajna služba kraljevskog dvora Velike Britanije nakon Francuske građanske revolucije 1789. kako bi se financijski potkopalo i gospodarstveno slomilo revolucionarne vlasti te potpomoglo povratak na vlast u Francuskoj, skupine preživjele i u Velikoj Britaniji sklonjene, francuske aristokracije i pripadnika bogatog srednjeg staleža (rojalista). Radi toga je u Velikoj Britaniji tiskan krivotvoreni papirnati novac (assignat) u milijunskim vrijednostima. U tom je smislu posebno poznata i velika tajna operacija Gestapa i njemačke vojne obavještajne službe pri kraju II. svjetskog rata, izrade krivotvorenih funti (kojima je plaćen i glasoviti njemački špijun Cicero) i američkih dolara, u logoru Sachsenhausen, od strane vrlo vještih krivotvoritelja iz krugova zatvorenika. Kako se prijevara ne bi prerano otkrila, krivotvorine su, preko njemačke agenture i posebno za tu operaciju ustrojenih središta u Njemačkoj i u inozemstvu, plasirane u treće zemlje, a posebno u ona područja koja su savezničke trupe trebale uskoro osloboditi. Kako se čak i velikim (naizgled) razbojničkim pljačkama novca može gurnuti financijski sustav zemlje u kaos te učiniti veliku štetu gospodarstvu zemlje i građanima pokazuje i slučaj velike pljačke banke u Bogati (Kolumbija), kojom prilikom je odneseno 30 milijuna dolara u tek otisnutim novčanicama nacionalne valute, netom prispjelim iz državne tiskare novca. Unatoč vrlo čestim manjim pljačkama banaka u Kolumbiji (čak oko 630 do druge polovice listopada 1994.), ova je izazvala pravu paniku u zemlji, odnosno masovno odbijanje građana, trgovina, pošta, banaka, benzinskih crpki itd. da primaju gotovinu (ili tek uz dugotrajnu provjeru svake novčanice) u strahu da im se ne podmetnu ukradene novčanice. (Vidi šire Kulišić, D., 1994., 1997., 2001. i 2002.) "...**Pranje novca** predstavlja prijetnju nacionalnoj i međunarodnoj sigurnosti, izravno napada pravni, gospodarski i politički sustav države, a njegovo je suzbijanje značajna brana razvitka organiziranog kriminaliteta..." Zaključak s Međunarodnoga seminara o sprječavanju pranja novca, u Stubičkim Toplicama, 16.-18. travnja 1997. godine. (Prema Ivančić, I., Vjesnik, 19. travnja 1997.)

i trgovanja), informacija,⁵ znanja⁶ i najrazličitijih demokratski sučeljavajućih ideja i iskustava, premda ovaj skup ponajprije zanima strukturalna sigurnost sustava onih oblika prometa kroz RH, kao što su: cestovni, željeznički, produktovodni (cijevni: naftovodni, plinoopskrbni, vodoopskrbni itd. i elektroopskrbni: visokonaponski i niskonaponski), poštanski, telekomunikacijski,⁷ zračni, pomorski i riječni, u sučelju s aktualnim izazovima globalnog terorizma.

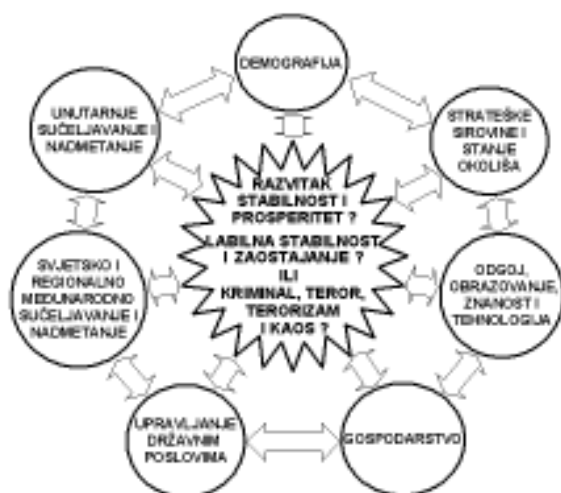
⁵ **Dezinformacije, promidžba i medijske manipulacije** nisu samo "specijalitet" obavještajnih i protuobavještajnih službi već se sve češće zlorabe i u sklopu terorističkih subverzivnih aktivnosti mnogih terorističkih ustrojbi i skupina te od strane njihovih (prikrivenih) podupiratelja diljem svijeta. Jedan od povijesno najpoznatijih teoretičara urbanog terorizma, iz krugova južnoameričke ekstremne ljevice, Brazilac Carlos Marighella (1970), preporučao je tu taktiku kao dio "rata živaca". Prema njemu, ta taktika obuhvaća: "zloporabu telefona, pisama, telefaksa (i elektroničke pošte – dop. a.) poradi najavljivavanja (lažnih i stvarnih) terorističkih napadaja i inih aktivnosti terorista, odnosno poradi poticanja policije i vlasti na izvođenje pogrješnih zaključaka i pogrješnih/kontraproduktivnih postupaka", "dopuštenje pada u ruke policije lažnih terorističkih planova poradi odvratanja njihove pozornosti od pravih meta i ciljeva napada", "generiranje, umnožavanje i širenje glasina" i "iskorištavanje na sve moguće načine tobožnjih i stvarnih slučajeva mita, korupcije, lopovluka, različitih propusta i pogrješaka vlasti".

⁶ Louis Freeh, svojedobno visoki dužnosnik FBI, iznio je podatak kako je samo u razdoblju 1995. i 1996. broj slučajeva gospodarstvene špijunaže u SAD-u udvostručen (s 400 na 800 slučajeva), te da su u njih bile upletene 23 države. Osim toga, prema spoznajama FBI-a, oko 100 država je osiguralo sredstva iz državnog proračuna kako bi se domogli najsuvremenijih tehnologija SAD-a, za stvaranje kojih se, samo u temeljna istraživanja godišnje ulaže oko 300 milijardi USD. Prema procjeni Ureda za znanost i tehnologiju Bijele kuće, godišnji gubitak u različitim poslovima u SAD-u, zbog gospodarstvene špijunaže iz inozemstva, iznosi blizu 100 milijardi USD. Spoznavši razmjere ove pogibelji, tadašnji predsjednik SAD-a, Bill Clinton, je listopada 1996. potpisao Zakon o gospodarstvenoj špijunaži, kojim je gospodarstvena špijunaža stavljena u rang protudržavnog zločina kažnjivog vrlo visokim novčanim i/ili zatvorskim kaznama, ovisnim o tomu je li takvu djelatnost organizirala stanovita strana vlada (do 10 milijuna USD i/ili zatvor od 15 godina) ili stanovita tvrtka ili pojedinac za svoju korist, bez pokroviteljstva neke strane vlade (do 5 milijuna USD i/ili zatvor od 10 godina) – prema Bazdan, Z., 1998. Admiral Stansfield Turner (od ožujka 1977. do siječnja 1981. ravnatelj CIA-e i upravitelja svih obavještajnih i protuobavještajnih službi u Vladi tadašnjeg predsjednika SAD-a, J. Cartera) bio je i velikim pobornikom pomaganja američkom gospodarstvu (posebice industriji), ustupanjem im zanimljivih obavijesti i podataka do kojih su u svom redovitom radu dolazile te službe. Najčešće, putem trgovinske komore ili izravno nadležnog resornog ministarstva. Posebno je znakovit i u tom smislu programatski izravan njegov članak Obavještajna djelatnost za Novi svjetski poredak (u *Foreign Affairs*, 70, 4/1991., str. 154.) u kojem ukazuje na **nužnost nadziranja tehnološkog razvitka diljem svijeta**, posebice onog koji bi mogao utjecati na sigurnost i ekonomske interese SAD-a: "...S porastom važnosti osiguranja od gospodarstvene špijunaže mi ćemo morati špijunirati sve razvijenije zemlje – naše saveznike i prijatelje (Japan i Europsku uniju) s kojima se ekonomski natječemo – iste one kojima se prvima okrećemo za vojnu suradnju i pomoć u slučaju krize..." (Prema Herman, M., 1997.)

⁷ "Dajte mi skupinu od deset izabranih hakera, i u roku od 90 dana bacit ću ovu zemlju na koljena", izjavio je polovicom 1996. Jim Settle, umirovljeni direktor FBI-a za računalni kriminalitet. "Prijetnja je velika i rastuća. Moram priznati da se ne osjećam ugodno znajući što je sve moguće!" rekla je Margery Blumenthal, direktorica američkog Instituta za računalne znanosti i telekomunikacije, koja je za američku Vladu već 1995. napravila detaljnu studiju o mogućim posljedicama informacijskog/računalskog terorizma. **Informacijski kaos**, koji bi mogla izazvati mala skupina iskusnih/vještih hakera, mogao bi paralizirati obrambeni i komunikacijski sustav SAD-a u trajanju od nekoliko dana, uz otjecanje (gubitak) mnoštva supertajnih informacija i podataka iz njega. Ako bi se hakeri okomili na poslovno središte (Wall Street) mogli bi producirati i **financijski kaos**. Stoga se takve opasnosti, unatoč uspješnom razvitku mnoštva različitih vrsta i oblika hardverske i softverske zaštite, metaforički i danas nazivaju *Digitalnim Čornobiljom, Informacijskim Pearl Harbourom ili Cyber-terorizmom*.

NEIZDVOJIVOST PROBLEMATIKE PROMETNE SIGURNOSTI IZ SUSTAVA SVEKOLIKE SIGURNOSTI

Pogibelji i rizici od vojnopolitičkog ili (geo)političkog, gospodarskog, socijalnog ili inog uskointeresnog⁸ ili zlonamjernog ugrožavanja sigurnosti prometnih tokova su samo jedan segment problematike prometne sigurnosti, koji se uvijek mora promatrati integralno, kako u sklopu problematike ukupne prometne sigurnosti tako i u sklopu problematike svekolike nacionalne, ali i regionalne i europske, sigurnosti i stabilnosti, imajući u vidu ponajprije osiguranje i zaštitu nacionalnih interesa Republike Hrvatske. (Vidi shemu 1.)



Shema 1: Uopćeni prikaz dinamički, zajamno i povratno mrežno spregnutih, kontinuirano djelujućih "gravitacijskih" utjecaja, brže ili sporije te više ili manje (po specifičnim prirodnim, društvenim, humanističkim i inim relevantnim zakonitostima) neprestance mijenjajućih, vrijednosti specifičnih veličina i pravaca djelovanja rezultanti pokretačkih silnica (tzv. "drivera") nekolicine (sažeto najmanje 7) ključnih sastavnica, sačinjenih od složenih makrosustava, na cijeli megasustav nacionalne (a otuda i regionalne, međunarodne te globalne) sigurnosti, stabilnosti i prosperiteta – ali i obratno (tj. utjecaj regionalne, međunarodne te globalne sigurnosti, stabilnosti i prosperiteta na razinu nacionalne).⁹

Kada se sagledaju sve naglašenije težnje i razmotre sve već poduzete i poduzimane poticajne aktivnosti na razini UN-a i EU,¹⁰ za što kvalitetnijim prosudbama ugroza i rizika

⁸ Razmotri dublju (razvidno ne isključivo gospodarsku) narav povoda i okolnosti, primjerice, ponovo (diljem svijeta) posve opravdano aktualiziranog pitanja trajnijeg ili pouzdanijeg rješavanja nacionalne "energijske neovisnosti", potaknutog problemima sve nesigurnije opskrbe naftom SAD-a (zbog rasta broja politički nesklonih mu zemalja iz kruga izvoznika te sirovine), potom ruskih prijatelji Ukrajini o uskraćivanju joj opskrbe ključnim komunalnim i industrijskim energentom (zemnim plinom) te posljedicama četiriju terorističkih eksplozijskih diverzija 22. siječnja 2006., na dva kraka mreže magistralnih plinovoda ruskog zemnog plina i na dva visokonaponska dalekovodna stupa na jugu Rusije, kojima se preko Azerbajdžana plinom i električnom energijom opskrbljuju Gruzija i Armenija (cijela Gruzija je par dana ostala bez tih energenata, i to u jeku najjačih hladnoća koje su vladale tijekom siječnja 2006.). Ruske vlasti su za to optuživale islamske ekstremiste koji surađuju s čečenskom gerilom, dok je gruzijski predsjednik Mikheil Saakashvili optužio ruske vlasti za ponovni politički i gospodarski pritisak na onedavno prozapadno orijentiranu Gruziju, jer su diverzije na dalekovodima organizirane i ranije (2004.) od strane dvojice Gruzijaca, navodnih agenata ruskih obavještajnih službi, koje Rusija odbija izručiti Gruziji. (Prema Chivers, C. J., 2006.)

⁹ Izveden na osnovi autorove raščlambe sadržaja teksta: Tenet, G. J., National Intelligence Council SAD-a, 2000. Sadržaj i specifičan utjecaj svakog od tih elemenata na nas. (Vidi detaljnije u Kulišić, D., travnja 2003.)

¹⁰ Vidi sadržaje Strategije sigurnosti, Deklaracije o borbi protiv terorizma, Akcijskog plana za borbu protiv terorizma i Akcijskog plana za borbu protiv organiziranog kriminala EU i programskih dokumenata i smjernica donesenih na osnovi njih.

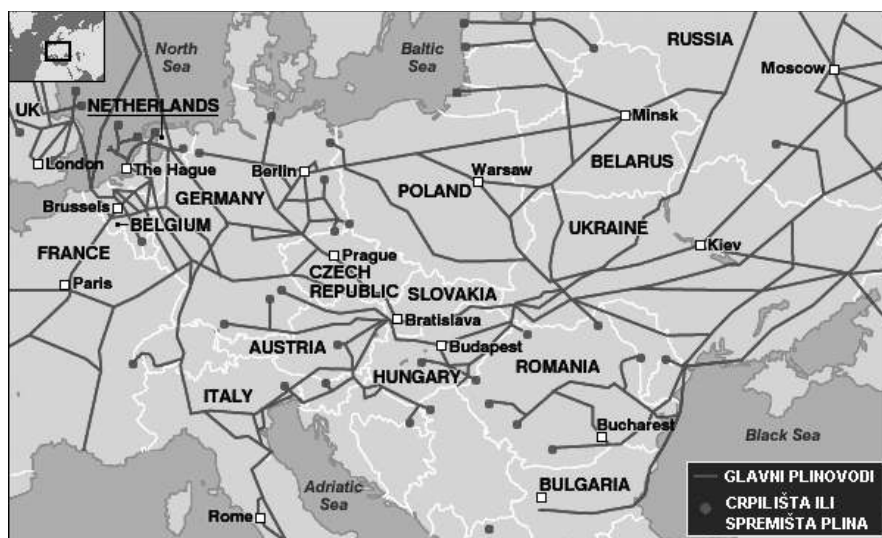
i za što djelotvornijim zajedničkim suzbijanjem (pravodobnim prepoznavanjem pokušaja i sprječavanjem) terorističkih i organizirano kriminalnih paležnih, eksplozijskih, kemijskih, bioloških, radioloških, elektroničnih i sličnih high tech zločinačkih napada, kojima se napadaju objekti državnih institucija, gospodarski objekti, dijelovi prometne i distribucijske infrastrukture ili cijeli prometni sustavi, odnosno prometne ili transportne jedinice – politički i administrativni pritisci na sve razine nositelja međunarodno i asocijacijski dogovorenih usklađenih mjera i aktivnosti preveniranja takvih štetnih događaja, kao i na sve konkretne izvršitelje propisanih, sadržajno definiranih i provedbeno isplaniranih i isprogramiranih mjera i aktivnosti, biti će dodatno intenzivirani.

Sukladno tomu i značajkama mogućih vrsta i razina ugroza, i aktualni hrvatski sustav nacionalne sigurnosti se mora, s motrišta i takvih vrsta pogibelji, nastaviti ustrojstveno i kadrovski prilagođavati, tehnički opremiti, stručno osposobljavati i operativno usavršavati, ponajprije za što djelotvornije pravodobno otkrivanje eventualnih priprema i pokušaja izvedbe napada, ali i za njihovo promptno sprječavanje, pa i za otklanjanje ili neutraliziranje njihovih najpogibelnijih učinaka te za pravodobno ublažavanje najpogubnijih posljedica eventualne pojave takvih štetnih događaja, posebice kada se radi o mogućim terorističkim ili inim zločinački motiviranim napadajima na elemente sastavnica sustava sigurnosti prometa, u prije spomenutom najširem smislu značenja tog pojma.

NEKI TEMELJNI UZROCI PROMAŠAJA U RAŠČLAMBAMA OPASNOSTI I PROSUDBAMA UGROZA OD NAJRAZLIČITIJIH VRSTA I OBLIKA POGIBELJI

Jedan od kroničnih i, u većoj ili manjoj mjeri, od davnina (kako u svijetu tako i u nas) svenazočnih problema prakse kreiranja i usklađivanja strategije nacionalnog razvitka u svim područjima društvenog razvitka¹¹, a potom i odgovarajućih provedbenih dokumenata (planova i programa), odgovarajućih zakona i inih propisa, uključujući ovdje razmatran segment problematike djelatnosti u području prometa, je nepravodobnost prepoznavanja, integriranja i sadržajnog (a otuda i operativnog) usklađivanja ujedno i relevantnih *sigurnosnih pitanja i rješenja* za preveniranje mogućnosti slučajnih nesreća, individualnog ili skupnog pokušaja zločinačke (poglavito terorističke) i eventualne ratno-agresijske (uključujući, ovdje posebno zanimljive, saboterske ili diverzantske) zloporabe svih njihovih eventualnih manjkavosti ili nedorečenosti u relevantnom području njihove operativne primjene.

¹¹ Prvom hrvatskom Strategijom društvenog razvitka definirano je 19 područja društvenog razvitka. (Vidi: www. hrvatska 21. hr, Hrvatska u 21. stoljeću, svibnja 2001.)



Slika 1: Trase plinovoda od vitalne važnosti za geopolitičku sigurnost i stabilnost svih zemalja, kako središnje, jugoistočne i istočne Europe tako i zapadne Europe, ali i od gospodarske i sve izraženije rabljene geopolitičke važnosti za samu Rusiju i sve zemlje Središnje Azije oko Kaspijskog mora/ jezera

Kao vrlo **meke** i vrlo **unosne mete napada** (pored naftnih i petrokemijskih postrojenja koje ga rabe u svojoj proizvodnji) tvore vrlo zanimljiv cilj za pojedinačne i usklađene simultane višestruke terorističke napade globalnog terorizma na ozemlju (i u akvatoriju) svih onih zemalja kroz koje prolaze i u kojima se nalaze terminali za prihvata i skladištenje **ukapljenog zemnog (prirodnog) plina** (UZP-a ili UPP-a, tj. metana; engl.: LNG-a) i/ili **ukapljenog naftnog plina** (UNP-a, tj. smjese propana i butana; engl.: LPG-a), pa tako i Hrvatske.¹² Završetkom radova na izgradnji plinovoda od crpilišta zemnog (prirodnog) plina u hrvatskom dijelu sjevernog Jadrana do Karlovca i eventualnom izgradnjom terminala za prihvata i skladištenje tankerski prevoženog alžirskog, libijskog, srednjoazijskog/kaspijskog, venecuelanskog i inog na tržištu dostupnog ukapljenog zemnog plina za potrebe RH i dijela zemalja EU uveliko bi se eliminirala energijska ovisnost RH i zemalja Središnje Europe od uvoza ruskog plina. Normalno bi bilo za očekivati kako će sva pitanja iz područja sigurnosti i zaštite od mogućih nesreća (ponajprije glede opasnosti od eksplozija i požara), u slučaju

¹² Kakvi i koliki sve zastrašujući razmjeri učinaka i posljedica slučajnog pucanja ili možebitnog zlonamjernog oštećivanja plinovoda mogu biti (ako nisu ugrađeni, ako nisu tehnički ispravni ili ako pravilno ne funkcioniraju raspoloživi suvremeni tehnički sustavi nadzora te automatske i žurne intervencije, za slučaj naglog istjecanja plina), možda najbolje oslikava primjer puknuća 9 mm debelih stijenki plinovoda (promjera 720 mm) za transport, pod nadtlakom od 3,5 MPa ukapljenog naftnog plina, 3. lipnja 1989., uz transsibirsku željezničku prugu, između gradova Čeljabinsk i Ufa (u tadašnjem SSSR-u). Nekontrolirano (neotkriveno i nespriječeno) istjecanje plina, u golemim količinama (oko 1 200 tona), i njegovo širenje u širu okolicu plinovoda bilo je takvih razmjera da se težak miris plina širio do sela na udaljenosti od čak 8 km od mjesta izbijanja, pa su stanovnici nazivali i upozoravali nadležna tijela rajonskog središta policije, vatrogasaca i plinske tvrtke, puna 4 sata i 14 minuta prije nastanka katastrofalne eksplozije. Mehaničko ili električno iskrenje u trenucima mimoilaženja dva putnička vlaka, s ukupno 1 284 putnika, iniciralo je zapaljenje i žestoku eksploziju oblaka zapaljive smjese gorivog plina i zraka. Na mjestu je poginulo najmanje 607 osoba (od 228 nisu pronađeni ni ostaci), a teže je ozlijeđeno 677 osoba (334 u vrlo teškom stanju, od kojih je većina ubrzo preminule od opeklina i inih tjelesnih ozljeda). Posve su uništene (i spaljene) obje kompozicije vlakova. Posve je uništeno oko 350 m željezničke pruge te stupovi i telefonske linije u krugu polumjera 3 km. Požar je nakon eksplozije zahvatio više od 2,5 km² šume. Od udarnog zračnog vala su pucala stakla stambenih zgrada na udaljenosti od čak 15 km (u Ufi). TNT – ekvivalent jakosti eksplozije je, prema rušilačkim posljedicama (Teodorczyk, A., 2002), procijenjen na oko 200-300 tona TNT-a.

njegova istjecanja, kao i glede pogibelji od mogućih terorističkih ili inih zločinačkih napada (sabotaža i diverzija), biti riješena na najkvalitetniji mogući način.¹³



Slika 2: Trase naftovoda od vitalne važnosti za središnju, jugoistočnu i istočnu Europu te od sve veće gospodarske i geopolitičke sigurnosne važnosti za SAD zbog pogoršavajućih političkih odnosa s većinom zemalja s većinskim muslimanskim pučanstvom te s Venezuelom. Pored rafinerijskih postrojenja, također su vrlo meke i unosne mete napada te vrlo zanimljiv cilj za pojedinačne i usklađene simultane višestruke terorističke napade globalnog terorizma na ozemlju (i u akvatoriju) svih onih zemalja kroz koje prolaze i u kojima se nalaze terminali za prihvat i skladištenje sirove nafte i naftnih derivata, pa tako i Hrvatske¹⁴

Bolna povijesna i nedavna tragična iskustva u mnogim područjima od takvog interesa (vidi neke novije, za ovu temu vrlo znakovite, primjere u fusnotama 7 i 11 te u tekstu uz slike 3-9),¹⁵ odnosno stanovite dvojbe ili zabrinjavajući trendovi ili pojave u nekima od

¹³ Slika mreže plinovoda i njegovih crpilišta ili velikih spremišta pričuva zemnog plina, s postrojenjima za njihovu distribuciju potrošačima, prema: Where Europe gets its gas from, bbc.co.uk (4. siječnja 2006.). Skicom nije obuhvaćen naš plinovod iz sjevernog Jadrana do Karlovca, u izgradnji.

¹⁴ **Naftovodi:** 1. Baku (Azerbajdžan) – Ceyhan (Turska), nazvan i "američkim"; 2. Burgas (Bugarska) – Alexandroupolis (Grčka), uz rusko posredništvo; 3. Burgas (Bugarska) – Vlorë (Albanija), preko Makedonije, uz američko posredništvo; 4. Constanta (Rumunjska) – Trst (Italija), preko Srbije, **Hrvatske** i Slovenije (projekt EU-a); 5. Odesa – Brody (Ukrajina) – Gdansk (Poljska), uz potporu SAD-a i EU-a; 6. Samara (Rusija) – Omišalj (**Hrvatska**), projekt 6 zemalja, tehnička integracija sustava Družba i Adria (projekt zaustavljen pod snažnim pritiskom nevladinih ekoloških udruga građana i lobista turističkog sektora RH). S podacima o procijenjenim godišnjim kapacitetima naftovodnog i tankerskog transporta, relevantnog za RH, dopunjena slika s opisom, prema: Barišić, M., 2005.

¹⁵ Posebice u području: prostornog planiranja; arhitekture; tehnologije građenja; hidrotehnologije; naftne i kemijske tehnologije; nuklearne tehnologije; elektroenergetike; strojogradnje; zrakoplovne teh-

njih, pokazuju kako se zajedničkom i internom rješavanju mogućih ili razvidno nazočnih sigurnosnih, defendoloških i zaštitnih pitanja i problema, poglavito onih najsuvremenije prirodnoznanstvene, tehničke, tehnološke ili procesne naravi, ponajčešće pristupalo uglavnom tek formalno, dobrohotno naivno i/ili slijepo birokratski, polazeći od tradicionalnih **deskriptivnih (opisnih) modela sigurnosti i zaštite** od različitih vrsta i oblika nesreća, nezgoda ili ugroza, pa i **glede protukriminalne i protuterorističke sigurnosti**, odnosno od nerijetko posve promašenih (uglavnom podcjenjivanih) ili olako zanemarenih prosudbi mogućih učinaka i posljedica eventualnih propusta, nesreća ili zloraba, utemeljenih pretežito na iskustvima vlastite aktualne prakse, rezultatima raščlambi ugroza ili rizika tradicionalnim metodama i tehnikama rada te na ustaljenim, nedovoljno otvorenim, nedovoljno fleksibilnim ili necjelovitim, rješenjima za moguće viševrsne i vrlo složene sigurnosne, defendološke i zaštitne probleme.¹⁶



Slika 3 i 4: U kontekstu promatrane problematike vrlo indikativan i osobito tragičan je slučaj niza sukcesivnih eksplozija i požara na naftnoj platformi Piper Alpha američke naftne kompanije Occidental Oil s 230 djelatnika, u Sjevernom moru (200 km od sjeveroistočnih obala Škotske), 6. srpnja 1988., u kojima je poginulo 167 ljudi (uključujući dva člana posade spasilačkog broda) i u kojima je ova platforma posve uništena

nologije; kibernetike; računalne tehnologije; prometnih i komunikacijskih sustava/mreža; skladišnih/spremišnih, transportnih i distribucijskih sustava robe te ekološke, protupožarne, protueksplozijske, protuprovalne, protuprepadne, protusabotažne, protudiverzijske i ine suvremene sigurnosne, obrambene, zaštitne i protukriminalne tehnike i tehnologije itd.

¹⁶ Pravodobnim konzultiranjem i uvažavanjem iznimno bogatih iskustava i vrijednih spoznaja sublimiranih u svim problemski relevantnim dijelovima suvremenih **forenzičnih znanosti** (razvijanih i napajanih specijalističkim sadržajima iz mnogih primjenljivih dijelova polja, grana i specijalnosti relevantnih područja znanosti i tehnologije) te u relevantnim dijelovima primijenjeno integrirajućeg područja suvremene **kriminalistike** ili **defendologije**, a poglavito stručnih i znanstvenih prognoza glede predstojećih novih vrsta, pojava oblika ili specifičnosti i **trendova u području kriminaliteta, terorizma, gerilskog ratovanja**, pa i nekonvencionalnih vrsta i oblika prikrivenog gospodarstvenog i tehnološkog sučeljavanja i nadmetanja (tzv. prljavih smicalica/trikova u svojevrsnom "gospodarskom ratu"), moglo bi se pravodobno preduhitriti i izbjeći većinu kasnijih problema sigurnosne, obrambene ili zaštitne manjkavosti ili zlorabe nedostataka zakonske, podzakonske, normne i/ili patentne naravi.

Samo tjedan dana prije te nesreće (1. srpnja 1988.), dogodila se eksplozija na jednom naftnom terminalu na Shetlandskom otočju, a dan prije (5. srpnja 1988.), izbio je požar na naftnoj platformi Brent Alpha. Nepuna tri mjeseca kasnije (22. rujna 1988.), dogodila se eksplozija i požar i na britanskoj naftnoj platformi Ocean Liberty, također u Sjevernom moru (oko 200 km od Aberdeena), navodno "zbog neočekivanog nailaska njene bušilice na džep plina". Nekoliko dana nakon nesreća na Piper Alpha, u Beču su se sastali ministri OPEC-a radi dogovora o povećanju cijene sirove nafte. Naime, povećana proizvodnja sirove nafte na naftonosnim područjima Sjevernog mora, prije toga, onemogućavala je OPEC u dogovoru o povećanju cijene sirove nafte. Već na početku službene istrage, saznalo se kako je godinu dana prije nesreće (u jesen 1987.) na Piper Alphi otkriven pokušaj sabotaze koji je osujećen u posljednjem trenutku. Naime, netko je potajice ubacio kuglične ležajeve u ventile plinskih kompresora, dok su ovi bili izvan uporabe. Sabotaža je otkrivena neposredno prije negoli je kroz cijev trebao biti pušten plin s naftnog polja, te je tako, u posljednji tren, prvi put, izbjegnuta katastrofa (eksplozija i uništenje ove platforme s ljudstvom). Krivac za tu sabotazu nije otkriven, a motivi su ostali obavijeni velom tajne. Incident nije bio prijavljen policiji, premda je svih 200 djelatnika obaviješteno o neuspjeloj sabotaži i premda su, tada, pripadnici spasilačkih službi na kopnu stavljeni u stanje pune pripadnosti. (Prema izvješćima Večernjeg lista od 8. i 9. srpnja 1988., 24. rujna 1988. i 20. siječnja 1989.)



Slika 5: Širi izgled mjesta eksplozije, potonuća i naknadnog požara razlivenog goriva, oko 60 m duge teglenice B-125, s nešto više od 7,5 milijuna litara tog goriva u trenutku izbijanja eksplozije, 21. veljače 2003., na pretakalištu kapljevutih naftnih derivata ExxonMobilovog naftnog terminala kod Arthur Killa (Staten Island, u zaljevu preko puta poslovnog središta New Yorka)

Samo brzom vatrogasnom intervencijom je spriječeno da eksplozije i požari lančano ne zahvate obližnje goleme spremnike na naftnom terminalu (kapaciteta oko 380 milijuna litara kapljevutih naftnih derivata), s golemim količinama uskladištenih kapljevutih naftnih derivata. Učinci udarnog zračnog vala eksplozije ostavili su posljedice u krugu polumjera do skoro 5 km oko središta eksplozije¹⁷. Eksplozija je rezultirala i mjestimičnom panikom zbog pojave špekulacija o ponovnom terorističkom napadu na New York.

¹⁷ Slike i podaci prema: Explosion Sparks Massive Fire at Refinery on Staten Island_files\Oil Barge Blast in Staten Island Leaves 2 Dead_files\ctnow_com BUSINESS_files. (Internet, 24. veljače 2003.)



Slika 6: Golemi požar relativno novog (2000.) francuskog **supertankera Limburg** (dulj. 332 m, šir. 58 m; kapaciteta 2,16 milijuna barela),¹⁸ s 397 000 barela (preko 63 milijuna litara) sirove nafte (koju je prevezio iz Irana u Maleziju), nakon (samoubilačkog) **bombaškog napada malim gumenim gliserom natovarenim eksplozivom** (tragovi TNT-a nađeni su pored mjesta bočnog proboja dvostrukih čeličnih stijenki desne strane broda), 6. listopada 2002., dok je u Adenskom zaljevu (Jemen) čekao poziv za ukrcaj dopunskih količina sirove nafte

Poginuo je jedan član posade, dok su ostali pretrpjeli teže ili lakše ozljede. U more je isteklo oko 90 000 barela (14,3 milijuna litara) sirove nafte. Materijalna šteta je procijenjena na oko 45,000.000 US dolara. Odgovornost za napad je na stranicama Jihad.net preuzela Al Qaeda. Drži se kako je glavni mozak ove terorističke akcije bio Abd al-Rahim al-Nashiri, koji je isplanirao posve sličnu vrstu samoubilačkog bombaškog napada malim gumenim gliserskim plovilom i na američki razarač USS Cole, u istom zaljevu, 12. listopada 2000. (17 poginulih i 40 ozlijeđenih članova posade).¹⁹



Slike 7 i 8: Rano jutarnji bukteći (gore) te tinjajući i dimeći (dolje) ostaci dijelova **željezničke kompozicije** od 51 teretnih vagona s benzinom, **mineralnim gnojivima** tipa KAN (na osnovi amonijevog nitrata) i **sumporom**, od kojih su 48 iskliznuli, zapalili se

i tek nakon nekoliko sati, tijekom vatrogasne intervencije – pri pokušajima obuzdavanja velikog požara – eksplodirali u velikoj i **strahovito žestokoj eksploziji**, 18. veljače 2004., usmrтивši najmanje 309 i ozlijedivši više od 450 osoba. Među poginulima su bili mnogi vatrogasci, na čelu sa svojim zapovjednikom, župan provincije Khorasan, gradonačelnik Neyshabura i nekolicina viših dužnosnika koji su pohitali na mjesto nesreće. Teško je oštećeno 5 okolnih sela, a rušenja i



¹⁸ Barel US (US barrel petroleum) je američka mjerna jedinica obujma za promet naftom, petrolejom i sličnim kapljevinama (1 barel US = 42 US gallona = 158,9871 litara).

¹⁹ Fawaz Yahya al-Rabeiee, osuđen na smrt zbog organizacije napada na Limburg, je 3. veljače 2006. (zajedno s još 22 osuđena pripadnika Al-Qaede, od kojih 13 osuđenika za bombaške napade na USS Cole i Limburg) pobjegao iz zatvora u Jemenu. S njima je pobjegao i Jamal al-Badawi, organizator akcije napada na razarač USS Cole.

oštećenja su nastala u krugu od preko 10 km. Kako se kompozicija, navodno, sama počela kotrljati prugom sve brže, do iskliznuća i prevrtanja vagona na otvorenoj pruži, 21 km od grada Neyshabura (Iran) protuobavještajno je istraživana i kriminalistička hipoteza na akt gerilske terorističke sabotaže. (Iranske vlasti nisu dopustile stranim novinarima pristup mjestu događaja.)²⁰

To je, naravno, ponajprije posljedica nerijetko vrlo diskretne (skrivena, ali obično ne i posve nepoznate ili nedokučive) i višeslojno iznimno kompleksne i multidisciplinarnar naravi nazočnih sigurnosnih, defendoloških i zaštitnih pitanja i problema, s kojima se (uglavnom post factum), kako na operativnoj stručnoj tako i na znanstvenoj razini, svakodnevno susreće neka od raspoloživih i već tradicionalnih vrsta snaga žurne intervencije (opće, šire ili uže problemske namjene), odnosno suvremena obavještajna i protuobavještajna analitika, kriminalistika, forenzika i defendologija diljem svijeta.

Nerijetko, to je posljedica i nedovoljno kompetentnog, nedovoljno studioznog, nesustavnog i/ili metodički neadekvatnog pristupa tim pitanjima i problemima, a odnedavna (posebice od 11. rujna 2001.), sve više, i opravdane bojazni od nehotične javne promidžbe modusa operandi moguće nezakonite, zločinačke ili (diverzantsko)terorističke zloporabe sigurnosno ili zaštitno upitnih ili problematičnih značajki ili sadržaja promatranog spornog sustava ili neke njegove kritično važne, osjetljive i ranjive sastavnice,²¹ a u pojedinim slučajevima i bojazni od mogućeg pretjeranog državnog zadiranja ili čak cenzorskog uplitanja u razvitak i primjenu znanosti i tehnologije, u etiku znanstvenenoga rada, u privatnost, pa i u ograničavanje nekih temeljnih ljudskih prava i sloboda, koji bi mogli rezultirati zaostajanjem u znanstvenom, tehnološkom i gospodarskom razvitku, redukcijom postignutog stupnja demokracije, odnosno svojevrsnom policijskom državom.



Slika 9: Boeing 757 izraelske tvrtke Arkia Airlines pri slijetanju u zračnu luku David Ben Gurion (Tel Aviv, Izrael), nekoliko sati po neuspjelu napadu dvama protuzrakoplovnim projektilima lansiranim iz ručnih lansera SA-7²², nedugo po uzlijetanju sa zračne luke u Mombasi (Kenija), ujutro 28. studenog 2002. (pet minuta prije razorne eksplozije autobombe pred hotelom Paradise, u Mombasi, gdje su boravili turisti – većinom iz Izraela)

Napadi protuzrakoplovnim projektilima na civilne i dužnosničke zrakoplove i helikoptere postali su danas jedna od najozbiljnijih prijetnji suvremenog terorizma i organiziranog kriminala.

²⁰ Prema: **Fathi, N.**, 2004. (prenesena izvješća Islamic Republic News Agency/IRNA i Iranske državne televizije).

²¹ **"Gerilcima je dovoljno da im se posreći samo jednom, dok službama sigurnosti sreća mora biti naklonjena svaki dan!"** (U slobodnom prijevodu iz priručnika njemačke Frakcije Crvene Armije/RAF-a.)

²² Kenijska policija je ubrzo po napadu pronašla pokraj zračne luke u Mombasi dva odbačena prazna lansera tipa "SA-7" koji su bili prebojena plavom bojom kako bi se sakrio njihov proizvodni broj/izvor opskrbe tim oružjem.

Već do listopada 1993. zabilježena su 23 pokušaja napada na civilne zrakoplove lakim projektilima zemlja–zrak, od kojih je polovica bila uspješna. Skoro svi napadi su izvedeni u područjima oružanih sukoba.²³ Samo američkim Stingerima je do konca 1998. u svijetu oboreno preko 25 komercijalnih zrakoplova, pri čemu je poginulo 536 osoba.²⁴

U novije doba, navlastito nakon 11. rujna 2001., više nisu posve sigurni ni civilni i ini zrakoplovi i letjelice i izvan područja oružanih sukoba i političkih nemira, što je već ostavilo pogubne ili vrlo teške gospodarstvene posljedice po mnoge svjetski glasovite zrakoplovne prijevoznike tvrtke (npr. Swiss Air i ine), po mnoge osiguravateljske tvrtke, po turizam i industriju civilnih zrakoplova diljem svijeta.

OPĆI MODELI PRISTUPA RAZVITKU I PROMICANJU KAKVOĆE SASTAVNICA SUSTAVA UKUPNE ILI SPECIFIČNE VRSTE ILI OBLIKA SIGURNOSTI I ZAŠTITE

Među prve, vrlo zapažene, sustavne i stručno podrobno argumentirane, kritičke raščlambe dotadašnje pasivne naravi i nefleksibilnog (za razvitak tehnologije i uvođenje suvremenijih – možebitno kvalitetnijih, trajnijih i jeftinijih – materijala građenja i uređenja prostora ograničavajućeg), preširoko i predetaljno preskriptivnog načina oblikovanja britanskih propisa i normi o građenju, s motrišta specifičnosti sustava sigurnosti i zaštite građevina od požara i eksplozija, dali su Shields, T. J. i Silcock, G. W. H., već 1987. godine.

Istodobno, u nas je preglednim radom ovog autora (Kulišić, D., 1987.) ukazano na prednosti i nedostatke raspoloživih suvremenih kvalitativnih i kvantitativnih pristupa, metoda i tehnika rada u raščlanjivanju opasnosti i prosuđivanju ugroza/rizika od štetnih pojava i događaja u područjima sigurnosti i zaštite od požara, eksplozija i tehnoloških havarija, zaštite na radu, zaštite okoliša, tjelesne i tehničke zaštite i zaštite od elementarnih nepogoda. Spomenuti i ini kasniji²⁵ kritički osvrti na tradicionalne i raspoložive suvremene modele pristupa, kako u promicanju razvitka gospodarstva i tehnologije, zatim u vrlo specifičnim i vrlo važnim segmentima područja sigurnosti i zaštite od požara, eksplozija itd. tako i u smislu mogućnosti prisposodnog sagledavanja i raščlanjivanja naravi pristupa razvitku svekolikoj suvremenoj sigurnosti, obrani i zaštiti, posebice od suvremenih vrsta i oblika ugroza kao što je suvremeni (poglavito sofisticirani i oružano djelatan) organizirani kriminal te samoumorstveni i *high-tech* terorizam (vidi sliku 10),²⁶ aktualni su i danas – na najširem planu opće i nacionalne sigurnosti.

²³ Prema: American Defense Preparedness Association, listopada 1993.

²⁴ Prema izvješću US State Departmenta iz 1999.

²⁵ Vidi radove Paar, V. i inih znanstvenika na temu linearnih i, posebice, nelinearnih sustava podložnih kaotičnim promjenama te radove brojnih autora koje je priredio i uredio Božićević, J., 2000., 2001. i 2001a.

²⁶ Značajke *high-tech* terorizma vidi u Kulišić, D., 1997.



Slika 10: Posebno zabrinjavajuće značajke suvremenog terorizma i u oružanom nasilju djelatnog dijela **organiziranog kriminala su: iznimno širok izbor, na crnom tržištu relativno vrlo lako dostupnog, konvencionalnog vojnog i policijskog oružja i opreme, pa čak i posebnih vrsta oružja i opreme za posebne vojne, oružničke (žandarmerijske), policijske i ino redarstvene, diverzantske, protodiverzantske i protuterorističke postrojbe, a ponekad i posebnih vrsta oružja i opreme ukradenih ili potajice isporučenih iz posebnih radionica** bojno djelatnih odjela

posebne namjene vojnih i civilnih tajnih – sigurnosnih, obavijesnih i protuobavijesnih – službi; skoro neograničen izbor gotovo svih nekonvencionalnih vrsta oružja (zasad s izuzetkom samo atomskog oružja male i velike razorne moći), uglavnom **improvizirane izrade; nezamislivo širok spektar mogućih modusa operandi (načina izvedbe) napadajnih akcija i operacija (uz izravnu i neizravnu potporu** vrlo dobro prikrivene i u međusobnim odnosima i vezama vrlo zamršene, financijski, tehnički, obavijesno, nerijetko i politički, vrlo moćne međunarodne, inozemne i tuzemne logistike – tako da je nerijetko zaista iznimno teško utvrditi **tko je, zapravo, stvarni naručitelj, nalogodavac ili pokrovitelj** njihovih zlodjela) i **zastrašujuća sofisticiranost** (tehnička inovativnost, preciznost i teško izbjegljiva pogibeljnost) ili **brutalnosti** (spektakularno masovna smrtonosnost i vrlo opsežna razornost) megabombaških te nekih izvedenih ili planiranih kemijskih, bioloških i inih vrsta nediskriminiranih atentata oružjima za masovno ubojito i po širi okoliš vrlo pogibeljno (i dugotrajno škodljivo) djelovanje.²⁷

DESKRIPTIVAN (OPISNI) MODEL PRISTUPA

Ovaj model polazi isključivo od opisa značajki iskustava aktualne prakse i opisa značajki aktualnih rješenja retrospektivno identificiranih sigurnosnih, obrambenih i zaštitnih problema u sklopu promatranog sustava svekolike ili specifične vrste ili oblika sigurnosti, obrane i zaštite, odnosno od opisa značajki postojećih vrsta i oblika ciljeva, zadaća, ustroja, snaga, objekata, procesa, tehnologija, taktika postupanja, metoda i tehnika rada, kao i od opisa značajki pojedinih sastavnica postojećih proizvodnih, transportnih, komunikacijskih, trgovinskih ili inih vrsta procesa, materijala, proizvoda ili usluga, kao osnove za budući razvitak.

Drugim riječima, dojučerašnja, više ili manje zadovoljavajuća, opća i posebna sigurnosna, obrambena i zaštitna rješenja se rabe za sučeljavanje s nastupajućim i budućim problemima takve ili ino (možebitno tek naslućujuće ili posve nepoznate) naravi i za njihovo prevladavanje, bez dovoljno promišljenog uzimanja u obzir mogućih različitosti u strukturi i naravi novonastajućih (promjena) promatranih općih ili posebnih sustava, pa ni novonastajućih (promjena) općih i/ili posebnih uvjeta i okolnosti njihova ostvarivanja, funkcioniranja ili primjene.

²⁷ Iz: Kulišić, D.: *Suvremeni terorizam i njegovi "modusi operandi"*. Predavanja u Power Point tehnici za potrebe Kriminalističke policije MUP-a RH, Valbandon, 2001. i Zagreb, 2001.- 2003.

Svojevrsnu "jezgru" deskriptivnog modela pristupa tvori vrlo kompleksan i, zbog toga, pokatkad visoko *entropičan* (teško uskladiv i u reakcijskom smislu prečesto konfuzan, inertan i nedovoljno djelotvoran) konglomerat relevantnih sastavnica sustava opće i posebne sigurnosti, obrane i zaštite, uobičajeno definiranih, zadanih, ponuđenih, zahtijevanih ili potaknutih odgovarajućim međunarodnim, asocijacijskim i međudržavnim aktima i odlukama te ustavnim, zakonskim, podzakonskim i inim aktima, kao i cijelim nizom relevantnih međunarodnih, asocijacijskih, državnih i internih normi. (Vidi shemu 2.)



Shema 2: Primjer deskriptivnog modela pristupa razvitku i promicanju općih i posebnih mjera sigurnosti i zaštite u sklopu stanovitog (nažalost, najčešće preizolirano promatranog) područja sigurnosti i zaštite

Čak i u većini vrlo specifičnih i već tradicionalno etabliranih područja sigurnosti, obrane i zaštite, sadržaj ove "jezgre" se, unatoč bogatom iskustvu, u načelu, relativno vrlo sporo mijenja i relativno vrlo teško prilagođava potrebama koje proizlaze iz pojave suvremenih, već prepoznatih, vrsta i oblika prijetećih pogibelji. (Vidi prije opisane eklatantne primjere.)

Kružnim vijencem simbolično predočeno područje "aktualnih iskustava u praksi provedbe" tvori vrlo fluidan, znanstveno i stručno nedovoljno ili necjelovito praćen, istraživan ili još neprovjeren, konglomerat stanovitih društvenih, skupnih i individualnih iskustava ili pouka stečenih praktičnom primjenom raspoloživih redovitih i izvanrednih mjera sigurnosti, obrane i zaštite u sučeljavanju s pojedinim tradicionalnim i suvremenim vrstama i oblicima pogibelji, uglavnom u vrlo specifičnim (iznimno rijetko ponovljivim) uvjetima i pod vrlo specifičnim (skoro neponovljivim) okolnostima. Ovo područje, premda s prevelikim kašnjenjem, ipak postupno utječe na stanovite (uglavnom nesustavne, parcijalne i *kratkodometne*) koncepcijske, doktrinarne, ustrojstvene i ine nužne intervencije u dotad *neupitne* sadržaje "jezgre".

DERIVATIVAN (IZVEDEN) MODEL PRISTUPA

Ovaj model pristupa polazi od pomno planiranog i organiziranog te kontinuirano logistički podupiranog sustavnog, (više)timskog i usklađenog multidisciplinarnog/interdisciplinarnog, kontinuiranog znanstvenog i stručnog promatranja, raščlanjivanja i proučavanja integralne naravi i sadržaja cjeline sustava globalne, međunarodne, regionalne, nacionalne i interne sigurnosti, obrane i zaštite te specifičnih značajki sastavnica i sadržaja svih posebnih područja koja tvore takav sustav i mogućih uzajamnih utjecaja i posljedica učinaka pojava različitih vrsta, oblika i intenziteta kontinuiranih ili diskretnih interakcija u sklopu pojedinih područja i cjeline (razmotri sastavnice uvedno predočene sheme 1). Zbog toga je takav pristup daleko temeljitiji, logistički i intelektualno znatno zahtjevniji,

ali je i po ciljevima, kakvoći i dometima učinaka puno širi, odnosno daleko pouzdaniji, djelotvorniji i razvojno dugoročno isplativiji i korisniji. (Vidi shemu 3.)

Na osnovi takvog modela pristupa moguće je razviti stanovite alternativne koncepcije i, u sklopu njih/odabranih, više alternativnih strategija, odnosno niz pogodnih alternativnih ili pojedinih optimalnih rješenja.



Shema 3: Inputi, sastavnice i proizvod općeg derivativnog modela pristupa razviku i promicanju općih i/ili posebnih mjera sigurnosti i zaštite u sklopu općeg i/ili stanovitog neizolirano promatranog područja sigurnosti, obrane i/ili zaštite

Ovaj model se može razviti, predočiti i sustavno raščlanjivati u odgovarajućem matričnom obliku, tj. putem matrice mehanizama uzajamnih djelovanja, putem: vektora ciljeva u odnosu na plan djelovanja; matrice taktike u odnosu na ciljeve; vektora taktike u odnosu na plan djelovanja; matrice sastavnica u odnosu na taktiku; matrice sastavnica u odnosu na plan djelovanja i matrice uzajamnih djelovanja, što konačno rezultira razvrstavanjem sastavnica prema prinosu postizanju plana djelovanja.

O TRADICIONALNIM I SUVREMENIM KVALITATIVNIM I KVANTITATIVNIM METODAMA I TEHNIKAMA ZA RAŠČLANJIVANJE OPASNOSTI I PROSUĐIVANJE UGROŽENOSTI ILI RIZIKA

Brzi razvitak znanosti i tehnologije, povezan s pojavom i uočavanjem/sagledavanjem novih vrsta i oblika opasnosti i ugroza, te sve češći i ozbiljniji prigovori pouzdanosti tradicionalnih modela pristupa, isključivo kvalitativnih, kvalitativno-polukvantitativnih ili kvazikvantitativnih metoda i tehnika prosudbi razina ugroženosti ili rizika od različitih štetnih događaja (poglavito u području ratne i mirnodopske nuklearne tehnologije), pridonijeli su (već tijekom zadnjih tridesetak godina prošlog stoljeća) pronalaženju, usavršavanju i praktičnoj primjeni niza novih, sofisticiranijih vrsta kvalitativnih, kvantitativnih i kvalitativno-kvantitativnih metoda i tehnika rada. Neke od njih (one najsuvremenije), zahvaljujući uporabi (super)računala i odgovarajućoj programskoj potpori te sve kvalitetnijim (sveobuhvatnijim, potpunijim, selektivnijim, vjerodostojnijim) internim i eksternim bazama podataka, odnosno zahvaljujući sve savršenijim ekspertnim programima i ekspertnim sustavima iz problematike svekolike, skupnoproblemske ili specifične sigurnosti, obrane i zaštite, u stanju su dati pravodoban odgovor o (istodobnom) riziku pojave jednog i više štetnih događaja, čiji nastanak je uvjetovan cijelim spletom dinamički povezanih

(prostorno, vremenski, tehnološki, operacijski i inim uvjetima i okolnostima ovisnih, mogućom reakcijom ljudskog čimbenika uvjetovanih) štetnih pojava i događaja.²⁸ Sve to, kako bi se u opasnim situacijama poduprlo pravodobno i pravilno taktičko i/ili strategijsko odlučivanje, ili automatsko reagiranje, radi izbjegavanja, otklanjanja ili eliminiranja pogibelji, odnosno radi preuzimanja nadzora nad eventualno nastalom opasnom pojavom/događajem, njenim učincima i posljedicama te kako bi se bitno reducirala razina rizika od pojave pogubno pogibelnih ili težih štetnih i dugoročnije škodljivih posljedica.

No, unatoč tomu, čini se kako tradicionalan deskriptivan model pristupa problematici ugroza u sklopu goleme većine suvremenih prometnih i inih složenih sustava, zanimljivih s motrišta globalne, međunarodne, regionalne, nacionalne ili interne sigurnosti, obrane i zaštite, presporo odstupa pred derivativnim modelom pristupa. Unatoč, također, već vrlo razvidnom napretku u daljem razvitku, kakvoći i opsegu dizajnerske, inženjerske i tehnološke uporabe sofisticiranih kvalitativnih, kvantitativnih i kvalitativno-kvantitativnih metoda i tehnika rada u raščlanjivanju opasnosti i prosuđivanju rizika od relevantnih vrsta i oblika slučajnih nezgoda i nesreća tehničke, tehnološke, procesne, operacijske ili postupovne naravi.

Jedan tipičan primjer aktualno rabljenog i, razvidno – kako to iskustva prakse prečesto pokazuju, još uvijek nedovoljno pouzdanog (tradicionalnim deskriptivnim modelom pristupa preopterećenog) načina određivanja ključnih značajki prijetnje napadom, ranjivosti na napadaj i mogućih utjecaja izvedenih napadaja, kao ključnih sastavnica rizika od napada, te načina rangiranja rezultata takvih raščlambi (na primjeru razine prijetnje napadom), u sklopu poprilično pojednostavljenog ("racionaliziranog") postupka OPSEC-ove²⁹ kvalitativno-kvantitativne ocjenske metode za brzo preliminarno određivanje relativne razine rizika od terorističkih, gerilskih ili inih vrsta napada. (Vidi sliku 11.)



Slika 11: Primjer vrlo pojednostavljenog ("racionaliziranog") pristupa za relativno **brzo**, ali samo **preliminarno** i, s motrišta pouzdanosti/valjanosti rezultata, poprilično upitno **određivanje relativne razine prijetnje**, u sklopu **prosudbe relativnog rizika** od terorističkih, organizirano kriminalnih i/ili inih mogućih vrsta napadaja. (Prema Hawley, C., Noll, G. G. i Hildebrand, S., 2001., sl. 3-8.)³⁰

²⁸ Uključujući posebice one vrlo teških posljedica, a vrlo niske čestine (frekvencije) pojavljivanja.

²⁹ OPSEC je akronim izveden iz prvih slogova složenice *Operations Security*.

³⁰ **Namjera** potencijalnih napadača se obično grubo prosuđuje na osnovi: **motivacije, dosadašnjih iskustava s napadima, obilježja ponašanja protivnika, njegovih trenutnih aktivnosti** itd. **Sposobnost za napad** se grubo prosuđuje na osnovi: protivniku raspoložive **tehnologije**, protivnikove **strukture snaga**, njegove **pokretljivosti, zemljopisnih značajki pristupa** potencijalnim metama napada i **vremena** s kojim raspolaže potencijalni protivnik.

Naime, takve (vrlo grube) raščlambe i na osnovi njih izvedene grube prosudbe (grubo kvantificirane razine) ugroze/rizika, pogodne su samo za što brže približno identificiranje i sagledavanje obilježja onih predmeta i sadržaja od stanovite razine sigurnosnog interesa, koji – ovisno o prosuđenoj razini relativnog rizika – moraju dobiti **prioritet** u pronalaženju i funkcionalnom implementiranju optimalnih mjera i aktivnosti prevencije, među može-bitnim mnoštvom lako mogućih potencijalnih meta terorističkih i inih napadaja.

Takve mjere i aktivnosti prevencije moraju proizaći iz rezultata daljih nužnih (bitno detaljnijih, preciznijih i kvantitativnim pokazateljima potkrijepljenih) ekspertnih timskih kvalitativno-kvantitativnih raščlambi pogibelji.

Slične je naravi i namjene, pa otuda i od sličnih manjkavosti može patiti (poglavito ako se u odlučivanju o konkretnim mjerama i aktivnostima prevencije osloni/ostane na rezultatima samo njene primjene), i primjer, u SAD-u (od njihova General Accounting Office) službeno preporučane, vojno normirane metode Ministarstva obrane (DOD) Military Standard 882C (MIL-STD-882C). Nju su, već u drugoj polovici 80-ih godina, prihvatile službe sigurnosti, obrane i zaštite dijela multinacionalnih naftnih i (petro) kemijskih tvrtki, samo kao *preliminarnu ocjensku metodu*³¹ za prosudbe razina mogućih prijetnji i ugroza, poradi što djelotvornijeg upravljanja rizicima, tj. poradi što lakšeg prepoznavanja i rangiranja prioriteta nužnih promjena i prilagodbi sigurnosne naravi. Otuda i logičnih prioriteta u odlučivanju o ulaganjima raspoloživih financijskih sredstava u zaštitu svojih postrojenja, instalacija, procesa, operacija, opreme, tvoriva i proizvoda od terorističkih i inih vrsta ugroza. Slično dotadašnjem pristupu u širokoj kampanji aktivnosti na promicanju kakvoće zaštite *kritične nacionalne infrastrukture* (bankarstva i financija, telekomunikacija, elektroenergetskog sustava itd.) od fizičkih i na zloporabi računala zasnovanih ugroza (vidi tablicu 1).³²

³¹ Vidi primjerice Kulišić, D. (1995. i 1991.) i ine reference o značajkama i postupcima uporabe takvih vrsta metoda.

³² Vidi GAO/NSIAD (1998.). Ostale šire poznate normirane preliminarne metode prosudbe rizika su, primjerice, novija inačica: MIL-STD-882D te SEMI S10, EN 1050, EN 292 itd. U noviju inačicu MIL-STD-882D, kao *mogućnost pojave promatrane vrste ili oblika štetnog događaja*, uveden je i stupanj F ("nije moguće"), bez kojeg ne bi bilo moguće raščlanjivati *preostali (rezidualni) rizik* u slučajevima nastanka opasnosti ili kreiranja ugroza izvan promatranog sustava.

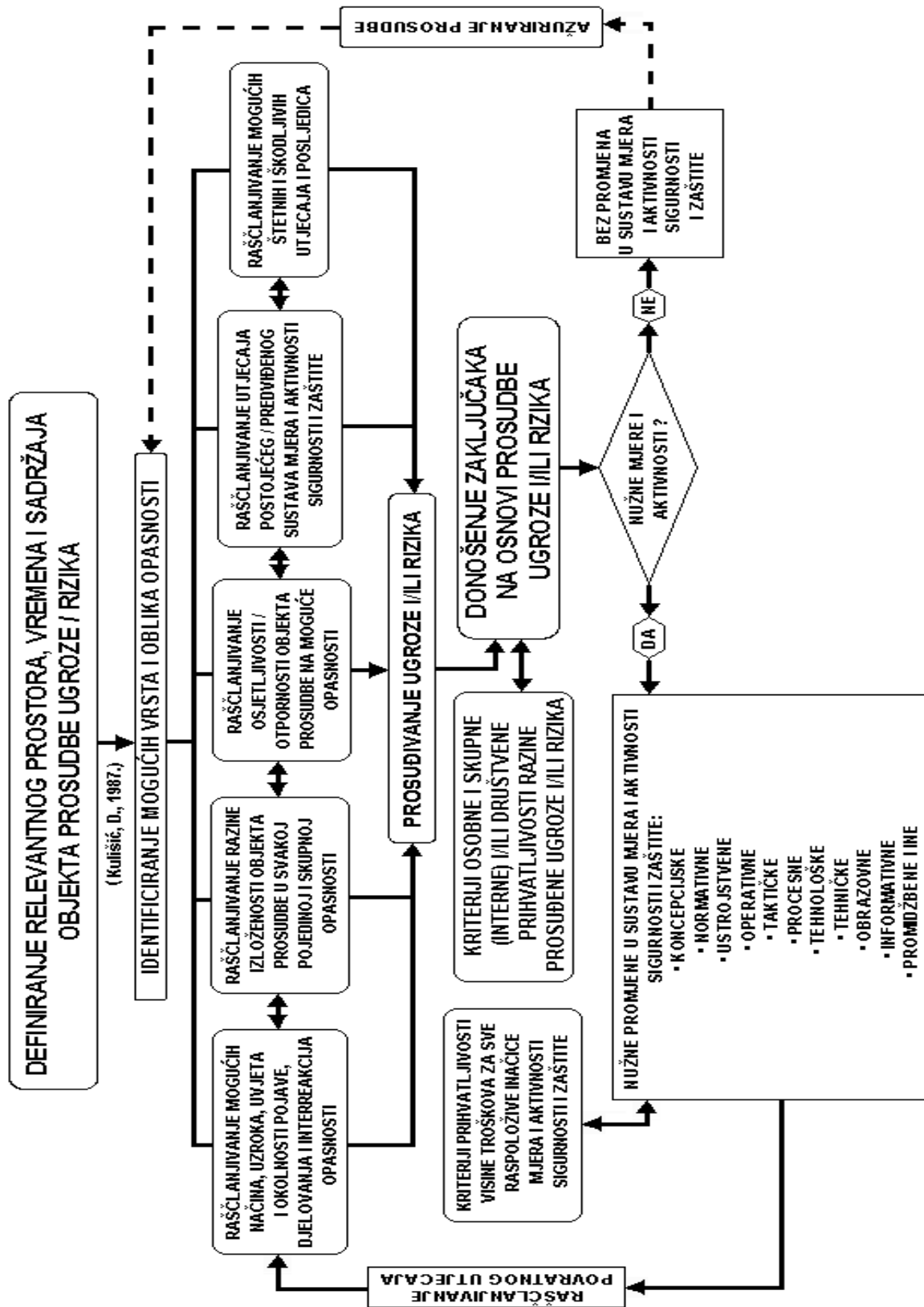
Mogućnost pojave promatrane vrste ili oblika štetnog događaja ³³	Razina težine posljedica promatrane vrste / oblika štetnog događaja ³⁴			
	I. ("katastrofalne")	II. ("kritično opasne")	III. ("marginalne")	IV. ("neznatne")
A ("često")	I. A	II. A	III. A	IV. A
B ("vjerojatno")	I. B	II. B	III. B	IV. B
C ("povremeno")	I. C	II. C	III. C	IV. C
D ("neznatna")	I. D	II. D	III. D	IV. D
E ("malo vjerojatno")	I. E	II. E	III. E	IV. E

Kategorije relativnog rizika	Razina rizika	Tretman razine relativnog rizika
IA, IB, IC, IIA, IIB i IIIA	1.	Neprihvatljivo visoka razina rizika (nužno reduciranje protuterorističkim i linim mjerama prevencije)
ID, IIC, IID, IIIB i IIIC	2.	Nepoželjna (teško izdrživa) razina rizika (nužne stanovite odluke menadžmenta)
IE, IIE, IIID, IIIE, IVA i IVB	3.	Prihvatljiva razina rizika (tek uz prezentaciju i pozoran uvid menadžmenta)
IVC, IVD i IVE	4.	Prihvatljiva razina rizika (bez potrebe posebnog prezentiranja menadžmentu)

Tablica 1: Primjer matrice za preliminarnu (grubu) ocjensku prosudbu relativne razine rizika kojom se kombinira relativna mogućnost pojave i relativna razina težine posljedica promatrane vrste/oblika štetnog događaja (terorističkog napadaja na cjelinu promatranog štićenog sustava ili na svaku njegovu, zasebno promatranu, važnu sastavnicu – prilagođeno za potrebe civilnog sektora prema U.S. MIL-STD-882C)

³³ Nositeljima (zapravo ekspertnim timovima izvršitelja) procesa i specifičnih postupaka raščlambe opasnosti i prosudbe razine ugroze/rizika prepušteno je definiranje kvantificiranih razina **mogućnost pojave promatrane vrste/oblika štetnog događaja**. Tako se, primjerice, tim može dogovoriti kako pojam **često** znači kako se pojave promatrane vrste/oblika štetnog događaja ili terorističke prijetnje njime može dogoditi najmanje dva puta godišnje, ili kako su izgledi za takvo što čak u 9 od 10 možebitnih incidenata u godini rada. Premda menadžmenti tvrtki najčešće tvrde kako baš i nije razumno programe mjera i aktivnosti protuterorističke i ine sigurnosti, obrane i zaštite zasnivati na scenariju **najgoreg mogućeg slučaja**, pa uglavnom preporučaju usredotočivanje na one scenarije štetnih pojava i događaja koji imaju **veće izgleda**, neka resorna ministarstva SAD-a (npr. iz područja energetike/U.S. DOE) preporučaju da se mjere prevencije glede scenarija **najgoreg mogućeg slučaja** ipak razmatraju, unatoč činjenici kako aktualno raspoloživa ograničena sredstva mogu biti privremeno nedostatna za ostvarivanje programa posvećene sigurnosti, obrane i zaštite od **najgoreg mogućeg slučaja**. Zato traže da i takve inačice scenarija budu predmetom rada svakog programa sigurnosti, obrane i zaštite. Pod pojmom **vjerojatno** normom se razumijeva kako se pojava promatrane vrste/oblika štetnog događaja "može dogoditi nekoliko puta". Pod pojmom **povremeno** razumijeva se kako se pojava promatrane vrste/oblika štetnog događaja "može dogoditi ponekad". Pod pojmom **neznatna** razumijeva se kako je takav štetni događaj "malo vjerojatan, ali se ipak može dogoditi". Pod pojmom **malo vjerojatno** razumijeva se kako je takav štetni događaj "tako malo vjerojatan da se može pretpostaviti kako se ne može dogoditi".

³⁴ Pod pojmom **katastrofalne** razine težine posljedica, navedenom normom se razumijevaju (mnogobrojne) pogibije (i ozljede), posvemašnji gubitak (raspad, pad) promatranog ugroženog sustava ili vrlo teške posljedice po okoliš zbog ispuštanja golemih količina opasnih tvari. Pod pojmom **kritično opasne** razine težine posljedica, tom normom se razumijevaju teške tjelesne ozljede, pojava teških oboljenja uposlenika, velike štete na promatranom ugroženom sustavu ili teške posljedice po okoliš. Pod pojmom **marginalne** razine težine posljedica, normom se razumijevaju lakše tjelesne ozljede, pojava lakših oboljenja uposlenika ili manje štete na promatranom ugroženom sustavu ili manje posljedice po okoliš. Pod pojmom **neznatne** razine težine posljedica razumijevaju se sve one vrste koje su manje od lakših tjelesnih ozljeda, lakših oboljenja uposlenika ili koje mogu uzrokovati neznatne štete na promatranom ugroženom sustavu ili neznatne posljedice po okoliš.



Shema 4: Dijagram općih sastavnica načelnog sadržaja raščlambe i slijeda općeg postupka prilikom raščlanjivanja opasnosti i prosuđivanja naravi i razmjera ugroza ili razina rizika od bilo koje vrste ili oblika prijetnje ili štetnog događaja (kriterijem troškova dopunjeno prema Kulišić, D., 1987.)

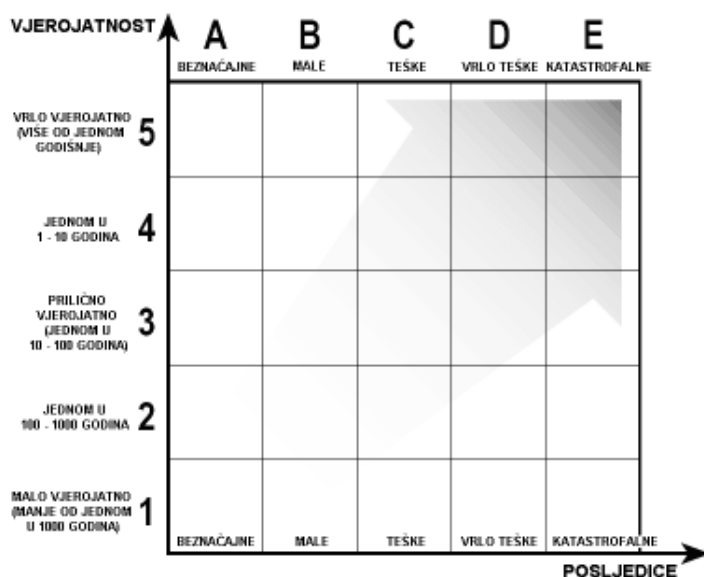
O PROCEDURI I SADRŽAJU RAŠČLAMBA OPASNOSTI I PROSUDBI NARAVI I RAZMJERA UGROZA ILI RAZINA RIZIKA

Nema dvojbi kako je stupanj razvijenosti znanosti i tehnologije danas na takvoj razini da je u stanju (ako se to zatraži i osiguraju potrebna financijska i nužna tehnička sredstva) razviti i, po potrebi, usavršiti funkcionalno skoro idealne sustave sigurnosti i zaštite po mnogim pitanjima i u mnogim područjima sigurnosti, obrane i zaštite (posebice glede sigurnosti, obrane i/ili zaštite: od požara i eksplozija; pri radu; od najrazličitijih vrsta i oblika ugroza posebno šticećenih osoba i objekata; okoliša; od tehnoloških havarija; pri prometu – u najširem smislu tog pojma, pa i od mnogih vrsta elementarnih nepogoda), ali je, isto tako, neosporno i to kako bi takvi sustavi u mnogim slučajevima, s motrišta gospodarstvenih ili društvenih *cost benefit* raščlamba bili "preskupi", odnosno za državni proračun "neizdrživi" (neprihvatljivi), za zaštitu onih vrijednosti koje bi se njima štitile. (Vidi taj ograničavajući element, posebno znakovit za sva liberalno tržišna gospodarstva, u shemi 4.)

Kada se zahtijevaju (proračunska) sredstva za poduzimanje možebitno nužnih preliminarnih ili konačnih sustavnih ili parcijalnih mjera i aktivnosti otklanjanja ili ublažavanja mogućih učinaka ili za otklanjanje eventualno teško izbjegljivih posljedica, već prepoznatih ili razvidno prijetećih nedostataka iz bilo koje opće ili specifične problematike sigurnosti, obrane i zaštite, posebice ako one još nisu precizirane ili definirane (zahtijevane) već važećim zakonskim i podzakonskim propisima ili internim aktima (pravilnicima) državnih tijela ili pravnih osoba, prije donošenja konačne odluke o odobravanju i svrsishodnom angažiranju tih sredstava, nužno je, i za utemeljeno odlučivanje korisno, raščlambom odrediti sve izvore opasnosti (ugrožavanja), moguće scenarije i putove razvitka štetnih pojava i događaja, vjerojatnosti njihovog sukcesivnog pojavljivanja i odvijanja u konkretnim uvjetima i okolnostima, te njihove moguće primarne i sekundarne reperkusije na promatrani mikro i makro sustav sigurnosti.

Na osnovi zaključaka kvalitetno izvedenih raščlamba će neminovno proizaći i odgovarajući **prioriteti za rješavanje**, potom, eventualne **opcije rješenja problema**, kao i odgovarajuće *cost benefit* i *cost effectiveness* raščlambe pojedinih rješenja, koje bi na koncu morale rezultirati relativno prihvatljivim rješenjima, otklanjanja ili ublažavanja **naravi i razmjera ugroza ili prihvatljivim** (dovoljno niskim) **razinama apsolutnog ili relativnog rizika** od štetnog događaja.

Teorijski, što je vjerojatnost nastanka i ugroženost od nekog štetnog događaja manja (vidi sliku 12), to su preventivne mjere i aktivnosti, koje je potrebno poduzeti poradi sprječavanja njegove pojave i/ili ublažavanja mogućih učinaka i posljedica njegova djelovanja, jednostavnije i ne zahtijevaju angažiranje većih financijskih sredstava i kadrovskih potencijala. U obratnom slučaju, potrebe za ulaganjem financijskih sredstava može se reći da gotovo eksponencijalno rastu s porastom vjerojatnosti nastanka takvog događaja. U slučaju vrlo velike vjerojatnosti nastanka štetnog – po život ljudi te materijalnog dobra opasnog – događaja i izuzetno visokih troškova vezanih za sustav sigurnosti, obrane, zaštite i spašavanja, takav proces rada ili aktivnosti se u takvim uvjetima i okolnostima obično obustavlja ili koncipira na nekoj drugoj, mnogo sigurnijoj, tehnološkoj, procesnoj ili prostornoj osnovi.



Slika 12: Jedan šire poznati primjer načina grube preliminarnе ocjenske prosudbe relativne razine rizika od svakog promatranog industrijskog kompleksa/objekta, koji je (na bilo koji način) potencijalno opasan po živote i zdravlje ljude, po okoliš i po ina materijalna dobra, prema **matrici rizik**. (prema UNEP IE-ovom programu APELL, str. III: 52.)³⁵

Naravno, najbolje od svega je ako postoji mogućnost da se već tijekom stadija preliminarnog planiranja pojedinih potencijalno opasnih i za moguće terorističke ili ine kriminalne napadaje možebitno zanimljivih te na njih osjetljivih i ranjivih sustava, procesa, operacija, radova ili aktivnosti, polazeći od derivativnog modela pristupa raščlambi, pravodobno predvide i identificiraju te na kvalitativno-kvantitativnoj osnovi definiraju svi objektivno mogući izvori ugroza, vrste i oblici opasnosti, vjerojatnosti njihova pojavljivanja i razvitka te predvide njihovi mogući učinci i posljedice.

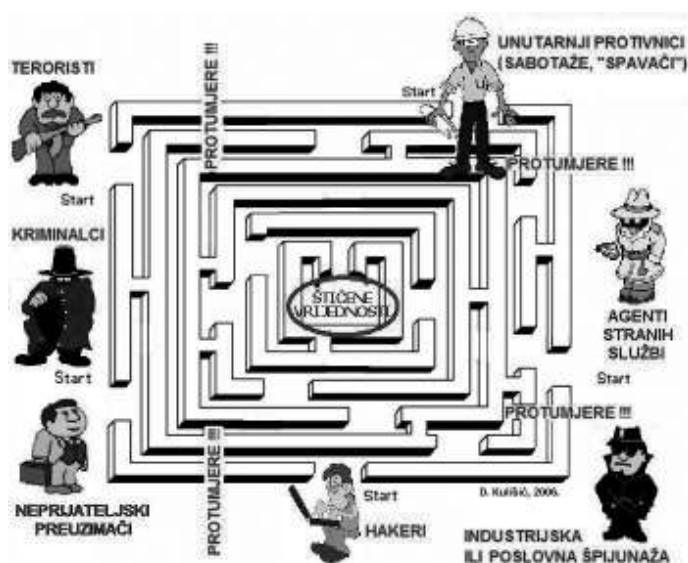
Radi toga se potrebi, kakvoći rada i stalnom promicanju pouzdanosti pristupa i provedbe procesa *raščlanjivanja opasnosti i prosuđivanja ugroženosti*, odnosno *rizika*, u skladu s postojećim propisima, normama, preporukama, pravilima prakse i drugim kriterijima, koji se u tom području već primjenjuju u EU, u nas i u nekim gospodarski najrazvijenijim zemljama, danas, pridaje sve veća pozornost i važnost.

ZAKLJUČAK

Usuprot donedavno vrlo uobičajenom, nerijetko kratkovidnom ili usko interesnom te preinertnom, *tradicionalnom deskriptivnom modelu* pristupa kreiranju raznovrsnih međunarodnih, asocijacijskih, (sub)regionalnih, nacionalnih i internih koncepcijskih, stratejskih, pravnih, planskih, programskih i operativnih akata i normi – izravno ili možebitno tek neizravno, posve razvidno ili tek diskretno, važnih i s motrišta svekolike ili stanovite specifične vrste **sigurnosti**, **obrane** i **zaštite**, kakva je i ovom tematskom *Konferencijom* posebno razmatrana problematika sigurnosti prometnih tokova kroz RH – nužan je suvremeniji općeinteresni interdisciplinarni sustavni, bitno djelotvorniji (zapravo *proaktivan*), **derivativan (izveden) model općeg pristupa** tom poslu. Ponajprije poradi *pravodobnog prepoznavanja, što cjelovitijeg rasyjetljavanja te što pouzdanijeg predviđanja značajki i ponašanja činitelja i čimbenika svih relevantnih općih sastavnica*

³⁵ UNEP IE (United Nations Environment Programme – Industry and Environment).
 APELL (Awareness and Preparedness for Emergencies at Local Level).

sigurnosnih, obrambenih i zaštitnih pitanja i problema. Odmah potom, i poradi pravodobnog osmišljavanja, razvitka i primjene odgovarajućih **specifičnih derivativnih fleksibilnih inačica** (i **podinačica**) **takvog modela za iznalaženje optimalnih rješenja** važnih za dugoročno najpovoljnije razvojno koncipiranje te pravodobno proaktivno društveno i interno planiranje i djelovanje, pravno reguliranje i normiranje te za ustrojstveno, taktičko, tehnološko, tehničko, operativno i logističko prilagođavanje tomu svih onih sastavnica relevantnih sustava, procesa ili operacija koje su prepoznate kao možebitno preosjetljive i preranjive na zlonamjerne deformacije, manipulacije, intervencije i zloporabe, s naglaskom na one aktualno najopasnije – kriminalno ili teroristički motivirane.



Držim kako bi pravodobna i dovoljno proaktivna, na *derivativnom modelu pristupa* zasnovana/promišljena, preliminarna legislativna i ina potrebna reakcija svih aktualnih i budućih zajedničkih (međunarodnih, asocijacijskih, međudržavnih) i internih (državnih) struktura i tijela, a ponajprije onih koja se bave problematikom zaštite **kritične infrastrukture** od globalne, međunarodne, regionalne i nacionalne važnosti – već u stadiju pojave znanstvenih otkrića, pronalazaka ili inovacija, pojave vrlo

izvjesnog razvitka novih ili usavršavanja postojećih tehnologija, odnosno pojedinih elemenata proizvodnih, prometnih/transportnih, komunikacijskih, trgovinskih ili inih vrsta procesa, novih materijala, proizvoda ili usluga – mogla omogućiti znatno pravodobnije prepoznavanje, raščlanjivanje, prosuđivanje, planiranje, integriranje i uzajamno optimalno usklađivanje ujedno i svih onih tzv. **sigurnosna pitanja i rješenja** za sve analitički predvidljivo lako moguće i vrlo rizične slučajeve individualnih ili skupnih organiziranih pokušaja civilizacijski pogubnog, odnosno društveno opasnog ili općeopasnog, zločinačkog (pa i terorističkog) interveniranja, interferiranja ili njihove zloporabe.

LITERATURA

1. ASCE (2002). *Vulnerability and Protection of Infrastructure Systems: The State of the Art*. Reston: American Society of Civil Engineers.
2. Barišić, M. (2005). *Hrvatska mora pronaći svoje mjesto u novoj naftnoj mreži*. Vjesnik, 16. travnja 2005.
3. Bolz, F. Jr., Kenneth, J. D., Schulz, D. P. (1990). *The Counter-terrorism Handbook – Tactics, Procedures and Techniques*. New York: Elsevier.
4. Božićević, J. et al. (2000). *Hrvatska razvojna politika za gospodarstvo znanja – Uloga tehničkih i biotehničkih znanosti*. Zagreb: HATZ (Hrvatska akademija tehničkih znanosti).
5. Božićević, J. et al. (2001). *Sustavsko mišljenje*. Druga dopunjena naklada. Zagreb: Hrvatsko društvo za sustave.
6. Božićević, J. et al. (2001a). *Mislimo sustavski*. Zagreb: Hrvatsko društvo za sustave.
7. Chivers, C. J. (2006). *Georgia Reopens Old Gas Line to Ease Post-Blast Shortage*. New York Times. 24. siječnja 2006.
8. Cleaver, P., Halford, A., Robinson, C. (2002). *Analysing high consequence, low frequency accidents*. http://www.advantica.biz/PDF/hazard_risk_article_2.pdf. – 13. 5. 2004.
9. Clemens, P. L. (2003). *Working with the Risk Assessment Matrix*. <http://www.jacobstechnology.com/safety/workmatrix.pdf>. – 12. 11. 2004.
10. Crowe, T. D. (2000). *Crime Prevention through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts*. 2nd Ed. Stoneham: Butterworth-Heinemann.
11. EC (2003). *A Secure Europe in a Better World: European Security Strategy*. Brussels: EC. 12 December 2003.
12. EC doc. 10585/04 (2004). *Declaration on combating terrorism*. Brussels: General Secretariat of the Council of the European Union. Press Office. 25 March 2004.
13. EC doc. 10586/04 (2004). *Action Plan on the Fight Against Terrorism*. Brussels: General Secretariat of the Council of the European Union. Press Office. June 2004.
14. FEMA 426 (2003). *Reference Manual to Mitigate Potential Terrorist Attacks Against Buildings*. Washington: Federal Emergency Management Agency (FEMA). December 2003.
15. FEMA 427 (2003). *Primer for Design of Commercial Buildings to Mitigate Terrorist Attacks*. Washington: Federal Emergency Management Agency (FEMA). December 2003.
16. Fischhoff, B. et al. (1981). *Acceptable Risk*. Cambridge: Cambridge University Press.
17. Engdahl, F.W. (1999). *Stoljeće rata; Angloamerička naftna politika i novi svjetski poređak*, Zagreb: AGM.
18. Fathi, N. (2004). *Death Toll Rises to More Than 300 in Iran Train Explosion*. New York Times, 19. veljače 2004.
19. GAO/NSIAD (1998). *Combating Terrorism: Threat and Risk Assessment Can Help Prioritize and Target Program Investments*. Washington: US General Accounting Office / National Security and International Affairs Division. April 1998.

20. Hawley, C., Noll, G.G., Hildebrand, S. (2001). *Operations Security for Public Safety Agencies*. U: *Special Operations for Terrorism and HazMat Crimes*. New York: Red Hat Publishing.
21. Kulišić, D. (2005). *Normizacija pod pritiskom sigurnosnih izazova suvremenog kriminala i terorizma*. U: Radić, J. (urednik). 3. savjetovanje: Hrvatska normizacija i srodne djelatnosti – Tehničko usklađivanje na putu prema Europskoj uniji. Zagreb: HIS i DZM, 171-178.
22. Kulišić, D. (2002). *O mogućnostima sučeljavanja pojavama akata terorizma i inog nasilja*. *Defendologija*, 5 (Poseban broj), 13-45.
23. Kulišić, D. (2001). *Nekonvencionalno gospodarstveno nadmetanje: O pogibelnim "prljavim trikovima" u bespoštednom tehnološkom i gospodarstvenom nadmetanju* (pismeni referat). Božićević, J. (urednik). Plenarna sjednica Pete multidisciplinarne konferencije: Tehničke znanosti za hrvatsko gospodarstvo. Zagreb: Hrvatska akademija tehničkih znanosti (HATZ). 14. i 15. lipnja 2001.
24. Kulišić, D. (1997). *Sabotaže i diverzije: Opasni klasični, glavni suvremeni i, nažalost, još važniji i pogibelniji budućí modusi operandi vojnih, civilnih i kriminalnih ustrojbi, udruga i ekstremnih pojedinaca*. *Policija i sigurnost*, 6 (1-2), 57-131.
25. Kulišić, D. (1996). *Pregled elemenata za sigurnosnu raščlambu opasnosti i prosudbu ugroženosti/rizika u cestovnom prijevozu zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari i tvoriva*. U: Jurina, M. i Gledec, M. (urednici). Znanstveno-stručni skup Cestovna prometna delinkvencija. Zagreb: Policijska akademija MUP-a RH - Visoka policijska škola, 28-35.
26. Kulišić, D. (1994./1996). *Diverzije i sabotaže: Značajke i neki aspekti učinkovitijeg preveniranja, otkrivanja i rasyjetljavanja diverzija, sabotaža i saboteroidalnih djelovanja na primjeru industrije i transporta*. Skripta. Zagreb: Interno distribuiran autorov tekst za studij na Visokoj policijskoj školi MUP-a RH.
27. Kulišić, D. (1992). *Eksplozijske i požarne opasnosti od velikih količina amonijevog nitrata i nekih njegovih smjesa*. *Policija i sigurnost*, 1(4), 322-337.
28. Kulišić, D. (1992). *Eksplozijske i požarne opasnosti od velikih količina amonijevog nitrata i nekih njegovih smjesa*. *Policija i sigurnost*, 1 (5-6), 465-480.
29. Kulišić, D. (1993). *Eksplozijske i požarne opasnosti od velikih količina amonijevog nitrata i nekih njegovih smjesa*. *Policija i sigurnost*, 2(1-2), 34-56.
30. Kulišić, D. (1990). *Prednosti i nedostaci suvremenih metoda i tehnika za analiziranje opasnosti i procjenjivanje ugroženosti u prometu / transportu opasnih tvari*. Priručnik za obrazovanje radnika unutrašnjih poslova, 28(4), 283-298.
31. Kumamoto, H., Henley, E.J. (1996). *Probabilistic Risk Assessment and Management for Engineers and Scientists*. 2nd Edt. Piscataway: IEEE Press.
32. Morgan, M.G., Henrion, M. (1990). *Uncertainty, A Guide to Dealing with Uncertainty in Quantitative Risk and Policy Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
33. Rassmussen, N.C. (1990). *The Application of Probabilistic Risk Assessment Techniques to Energy Technologies*. U: *Readings in Risk – Resources for the Future*, Washington, DC: Glickman and Gough, 195-206.
34. Reynolds, P. (2006). *Energy and the new world power play*. <http://www.bbc.co.uk> – 01. 1. 2006.
35. Richards, D., Rowe, W.D. (1999). *Decision-Making with Heterogeneous Sources of Information*. *Risk Analysis*, 19(1), 69-82.

36. Shields, T.J., Silcock, G. W. H. (1987). *Buildings and Fire*. Harlow: Longman Scientific and Technical.
37. Sholl-Latour, P. (1998). *Eine Welt in Auflösung: Vor den Trümmern der Neun Friedensordnung*. München: Goldmann.
38. Smithson, A. E., Levy L.-A. (2000). *Ataxia: The Chemical and Biological Terrorism Threat and the US Response*. Chemical and Biological Weapons Non-proliferation Project Report No. 35. Washington: Henry L. Stimson Center.
39. Sun Zi (1982). *Umijeće ratovanja*. Zagreb: Globus.
40. Tenet, G.J. (2000). *Global Trends 2015: A Dialogue about the Future with Nongovernmental Experts*. Washington: National Intelligence Council.
41. Teodorczyk, A. (2002). *An Analysis of Large Scale Ethylene Release and Explosion*. U: *New Trends in Research of Energetic Materials*. Proceedings of the V. Seminar. Pardubice: University of Pardubice and European Office of Aerospace Research and Development, 325.
42. Wilkinson, P. (1993). *Technology and Terrorism*. London: Frank Cass.
43. *www.hrvatska21.hr* (2001). Hrvatska u 21. stoljeću (strategija razvitka u 19 područja društvenog razvitka). <http://www.hrvatska21.hr> – 10. 12. 2003.

Summary

Damir Kulišić, Franjo Magušić

ABOUT CURRENT GENERAL APPROACHES TO AND ELEMENTS OF DANGER ANALYSIS IN CASES OF MALICIOUS ENDANGERMENT OF TRAFFIC ROUTES

Contrary to the traditional descriptive model of approach to the analysis and interpretation of the issues of general or specific forms of safety and protection (after the problems have already accumulated), be it of the importance for the national security, as this conference has again brought up the safety issues of the traffic routes on the territory of Croatia and the South-East of Europe, or be it of the importance on a particular local level, the paper advocates for a modern analytical interdisciplinary systematic and proactive derivative model of general approach to the subject matter supported by a skilful application of available modern qualitative and quantitative analytical methods and techniques for the analysis of danger and the assessment of the nature and volume of endangerment and risk (including as few as possible procedural elements in form of random trying and failing). It should contribute to the timely recognition and anticipation of the behaviour of all relevant general subjects of safety and protection, which appear to be important for the legal regulations and for the timely and optimal operative technical and technological, educative, informative, promotional and similar development, coordination and managing of particular units within the relevant systems, processes or operations being recognized as extremely sensitive and vulnerable to harmful attacks, malicious manipulations, interventions or misuse, with special reference to the ones most influential at present - i.e. geopolitical, economic, military-strategic, terrorist and/or motivated by organized crime. Some of the factual endangerments, threatening the safety of traffic routes by possible acts of global, regional or local terrorism, have been illustrated by a few recent outstanding cases.

Key words: safety of traffic routes, vulnerability to terrorist acts and organized crime attacks, approaches to danger analysis, elements of danger analysis, methods and techniques of danger analysis, risk assessment, choice of optimal solutions for the prevention, attack-resistance enhancement.