

## PLAN PROCEDURALNIH RADNJI U SLUČAJU ONEČIŠĆENJA JADRANSKOG MORA ULJEM

### PLAN OF PROCEDURES TO BE FOLLOWED IN CASE OF POLLUTION OF THE ADRIATIC SEA WITH OIL

UDK 504.05:504.4(262.3):665.6/.7

Pregledni rad

Review

#### Sažetak

U radu se iznosi plan proceduralnih radnji (izvješćivanje, odazivne akcije, čišćenje i ostalo) koje treba poduzeti u slučaju onečišćenja Jadranskog mora uljem, kako bi se smanjile štete (na moru i obali). Također se izlaže organizacija plana tijekom onečišćenja te daju prognoze primjene, odnosno zaživljavanja međunarodnog plana u slučaju onečišćenja Jadrana između Hrvatske i susjednih joj država na obalama Jadranskog mora.

*Ključne riječi:* plan radnji, Jadransko more, onečišćenje uljem

#### Summary

The paper sets forth the procedure plan (reporting, respond actions, cleaning, etc.) to be followed in case of oil pollution of the Adriatic, with a view to minimizing damages (to both the sea and land). It also elaborates the plan organization in case of pollution by oil, and forecasts the extent of implementation and firm establishment of the international programme for intervention in case of oil pollution of the Adriatic, agreed between Croatia and the neighboring countries along the Adriatic coasts.

*Key words:* Plan of procedures, Adriatic Sea, oil pollution

#### 1. Uvod Introduction

Unatoč međunarodnim striktnim i sve strožim pravilima i obvezama koje se odnose na ukrcajno-iskrcajne operacije ulja u/iz brodova (posebice tankera), događaju se, nažalost, tehničke i ljudske pogreške posljedica kojih je onečišćenje mora različitim vrstama ulja. Neka od onečišćenja dostižu velike razmjere, ponekad s katastrofalnim posljedicama. Još su svježija sjećanja na uljna onečišćenja mora na Aljasci (nasukanje tankera "Exxon Valdez"), nedavnog onečišćenja južne obale Engleske (nasukanje tankera "Sea Empress"), do najnovijeg događaja u našoj zemlji – istjecanja otpadnih voda u more iz postrojenja Rafinerije nafte u Bakru.

Brza i učinkovita akcija, počev od same informacije o onečišćenju mora uljem, do lokalizacije i praćenja onečišćenja, uza sve ostale proceduralne radnje tijekom interventne situacije, bile su osnovni motiv za pisanje ovog rada. Naime, namjera autora ne očituje se u iznošenju preventivnih mjera radi sprečavanja onečišćenja, već u prezentaciji konkretnih proceduralnih radnji – plana akcije u slučaju onečišćenja Jadrana uljem, koje valja poduzeti da bi onečišćenje mora poprimilo što manje razmjere, odnosno da bi štete bile što manje.

U radu se koncizno i sustavno tretiraju značenje, sadržaj i organizacija plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem (drugi dio), međunarodni sustav izvješćivanja o onečišćenju mora uljem (treći dio), odštetni zahtjevi za počinjeno onečišćenje mora uljem (četvrti dio) i prognoze primjene međunarodnog plana u slučaju onečišćenja Jadrana (peti dio), dok je sinteza dana u posljednjem dijelu – u zaključku.

\* Mr. sci. Darko Glažar, dipl. ing. pomorskog prometa i kap. d. pl.  
Rožmanići 8, Kostrena

## 2. Značenje, sadržaj i plan aktivnosti u slučaju onečišćenja Jadrana uljem

### *Importance, contents and plan of activities in case of oil pollution of the Adriatic*

Svakodnevna plovidba i ticanje hrvatskih i ostalih jadranskih luka relativno velikog broja brodova (tankera i ostalih brodova), poradi iskrcajno-ukrcajnih operacija i čišćenja tankova (tankeri), odnosno bunkeriranja (ostali brodovi), predstavlja permanentnu opasnost onečišćenje uljima za Jadransko more.

### 2.1. Značenje plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem

#### *Importance of plan in case of oil pollution of the Adriatic*

Glavni uzroci onečišćenja mora uljem<sup>1</sup> brodova mogu biti [4, 7]:

- sudar,
- nasukanje,
- udar u podrtinu,
- požar i/ili eksplozija,
- greška strojnog kompleksa ili navigacijske opreme,
- strukturalna mana,
- oštećenje uzrokovano olujom ili ledom,
- naplavljenje,
- sabotaža,
- ukrcajnoiskrcajne operacije tankera<sup>2</sup> i
- bunkeriranje brodova.

Od svih navedenih uzroka onečišćenja mora posljednja dva čine oko 75 % [2, 9], pri čemu se ispusti u more obično manja količina ulja (ponekad samo nekoliko stotina litara). Nasukanja i sudari čine samo 10 % od ukupnog broja tankerskih onečišćenja, ali, s puno većim ispuštanjem u more (ponekad i nekoliko desetaka, pa čak i više, tisuća tona ulja). Za takve, na sreću rjeđe slučajeve, ponekad je potrebno mnogo godina za vraćanje mora i okoliša u prvobitno stanje, a u ekstremnim slučajevima takve ekološke štete mogu biti i nepopravljive.

Za kvalitetno prekrcavanje uljnih tereta, da bi se spriječilo onečišćenje mora, zalaže se **Međunarodna pomorska organizacija (IMO)**, koja nameće strože zahtjeve glede globalne pomorske sigurnosti. Tu problematiku reguliraju tri konvencije, i to:

- **Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru (SOLAS, 1974.) s Protokolom iz 1978. i kasniji amandmanima iz 1978., 1983., 1987., 1988., 1989., 1990. i 1991.,**
- **Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja mora s brodova iz 1973. s Protokolom iz 1978. godine (MARPOL 73/78) i najnovija**

- **Međunarodna konvencija o onečišćenju mora – spremnost, odaziv i kooperativnost (OPRC) iz 1990. godine.**

OPRC konvencija propisuje obvezu da svaka pomorska zemlja mora imati razrađen nacionalni plan za slučaj onečišćenja mora uljem (engl. National Contingency Plan), dok **MARPOL** konvencija nameće obvezu brodovima da posjeduju Plan za nuždu u slučaju uljnog onečišćenja (engl. Shipboard Oil Pollution Emergency plan – SOPEP). Globalna odgovornost pomorske države (ovdje analizirane – Hrvatske) i sustav odaziva u slučaju onečišćenja mora, podijeljen je hijerarhijski u tri skupine, i to:

#### Prva skupina:

- **lokalna razina** (primjerice terminal Urinj),
- **područna razina** (primjerice akvatorij riječke luke, uključujući okolne terminale za tekuće terete),
- **državna (nacionalna) razina** (sve luke Hrvatske).

#### Druga skupina:

- **višedržavna razina** (primjerice Hrvatska, Slovenija i Italija).

#### Treća skupina:

**međudržavna razina** (uključuje međuregionalni plan za slučaj onečišćenja mora).

Za Republiku Hrvatsku od posebnog je interesa druga skupina, gdje se formiraju bilateralni ili multilateralni planovi odaziva u slučaju onečišćenja. Takav multilateralni ugovor je utemeljen za područja Mediterana, Baltičkog i Sjevernog mora, u vidu pula, a potpisuju ga vlade sudjelujućih država unutar plana.

Značenje plana za slučaj onečišćenja Jadrana uljem očituje se u ovim inkorporiranim informacijama:

**Identifikacija područja visokog rizika onečišćenja mora** (broj prolazaka tankera i gustoća ostalog prometa, opasnosti za plovidbu, lokacije rafinerije i terminala, platforme, podvodni kabeli i ostalo).

**Vrsta ulja** (kemijska i fizička svojstva).

Određivanje smjera kretanja onečišćene morske površine (uz pomoć računala – temeljeno na poznavanju lokalnih vjetrova i morskih struja, značajkama ulja i ostalog).

**Posebno osjetljiva (glede onečišćenja) obalna područja** (ribolovna i marikulturalna područja, obitavališta morskih ptica, područja u okolici od posebne važnosti, centrale, desalinizacijska postrojenja, plaže, marine i ostalo).

**Prednost u zaštiti pojedinih područja** (ponekad je zbog količine i brzine prostiranja onečišćene morske površine nemoguće zaštititi cijelo obalno područje, pa se u toj situaciji određuje koje područje ima prednost nad drugim).

**Određenje stupnja ugroženosti pojedinog područja onečišćenjem** – temeljeno je na ovim pokazateljima:

- veličina onečišćenja,
- vrsta ili vrste ulja,
- vremenske prilike (vjetar, stanje mora, morska temperatura, morske mijene i struje),

<sup>1</sup> Pod općim pojmom ulje podrazumijeva se: sirova nafta, teško gorivo, diesel gorivo, kemikalije i ostala maziva

<sup>2</sup> Naglasio autor

- pozicija onečišćenja u odnosu na obalu i
- smjer kretanja onečišćene morske površine.

Nadalje, značenje plana u slučaju onečišćenja (Jadranskog) mora uljem, leži i u sljedećim precizno navedenim radnjama, i to:

- osnovna preventivna radnja s broda, tijekom nekontroliranog ispusta ulja, ogleda se u brzom pokušaju njegova zaustavljanja,
- treba uspostaviti vezu s zapovjednikom broda radi identifikacije oštećenog tanka i ukoliko je moguće izvršiti transfer tekućeg tereta u neoštećeni tank,
- treba omogućiti prekrcaj dijela ili cijele količine ulja s oštećenog broda na drugi brod i ako je brod nasukan, te mu je nemoguć pristup s drugim brodom radi iskrcaja određene količine tereta, predviđa se dolazak barže s manjim gazom.

U planu moraju biti razmotreni mnogi činitelji glede onečišćenja: veličina onečišćenja, njegove fizičke, kemijske i toksikološke značajke, lokalne vremenske prilike tijekom onečišćenja (temperatura, vjetar), godišnje doba, topografija morskog dna, geomorfologija obale i ostalo.

## 2.2. Sadržaj i plan aktivnosti u slučaju onečišćenja Jadrana uljem

### *Contents and plan of activities in case of oil pollution of the Adriatic*

U slučaju onečišćenja Jadrana uljem plan mora precizno definirati na koje se vrste incidenata odnosi, tko je ovlašten subjekt da aktivira plan (uključujući pripremu i implementaciju plana zajedno s pozitivnim

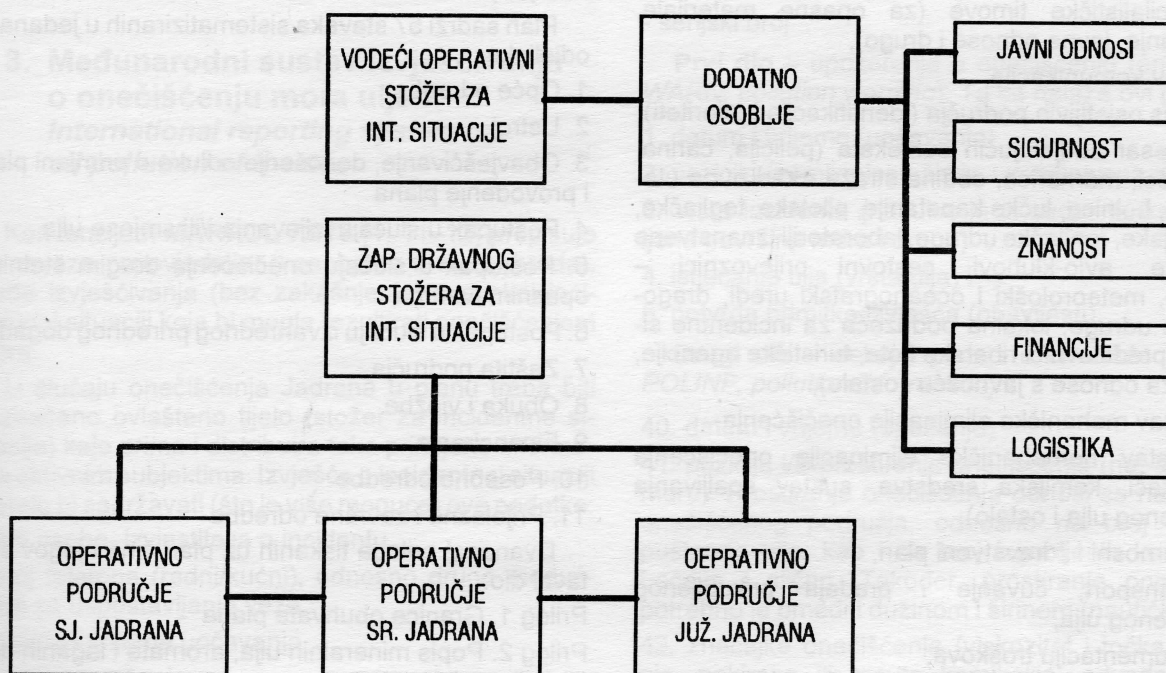
zakonskim propisima), a također, i koje je geografsko područje pokriveno planom.

Što se tiče različitih vrsta ulja i veličina mogućih onečišćenja mora, organizacija plana mora biti sveobuhvatna, dok rasporedom osoblja, predviđenog planom, treba omogućiti brzo prikupljanje, pohranjivanje i razaslanje informacija (aktivnim sudionicima plana) o prijetećem onečišćenju.

Donositelji odluka o akcijama u odzivnim timovima moraju raspolagati s dovoljno ovlasti za započinjanje akcija u slučaju onečišćenja, odnosno imati mogućnost koordinacije s ostalim timovima unutar plana.

Ako se radi o onečišćenju većih razmjera, koje nije moguće nadzirati, odnosno držati pod kontrolom s redovitim osobljem, planom se predviđa sudjelovanje dodatnog osoblja uz korištenje potrebne opreme i drugog materijala. U cilju optimizacije aktivnosti, odnosno efikasnosti tijekom intervencija nad onečišćenjem, potrebno je jasno definirati što se podrazumijeva pod pojmom incidentne situacije na moru (engl. *Marine Emergency*), naznačiti operativni stožer za interventne situacije (engl. *lead agency*) i ostale subjekte, te imenovati zapovjednika stožera (engl. *On-Scene Commander*) za određeno područje.

Ako se, pak, radi o međunarodnom planu, uz sudjelovanje dviju ili više država, potrebno je imenovati zapovjednika stožera svake države (engl. *National On-Scene Commander*). U takvoj situaciji, a u zavisnosti koja država upravlja interventnom situacijom (obično država u čijim se vodama zbilo onečišćenje), imenuje se vrhovni zapovjednik stožera (engl. *Supreme On-Scene Commander*). Na slici 1. shematski je prikazan plan aktivnosti u slučaju onečišćenja Jadrana uljem.



Slika 1. Organizacija plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem  
Figure 1. Plan organization in case of pollution of the Adriatic Sea with oil

Jadransko more je relativno zatvoreno more, po kojem se odvija gust svakodnevni promet brodova, te mu prijete onečišćenja. Republika Hrvatska, u čijem se sastavu nalazi njegov istočni dio, obvezna je, radi efikasne suradnje s drugim jadranskim državama glede eventualnog onečišćenja, izmijeniti s njima ove informacije:

- identifikaciju nadležnih predstavnika vlasti koji sudjeluju u incidentnim situacijama (carina, policija i ostali),
- opis kompletne organizacije u slučaju onečišćenja Jadrana uljem,
- popis globalne opreme za plan u slučaju onečišćenja mora uljem,
- identifikaciju logističke potpore tijekom incidentne situacije i
- identifikaciju metoda odlaganja prikupljenog ulja s morske površine.

Na temelju do sada predočenih činjenica, slijedi preporuka što bi trebao biti sadržaj plana u slučaju onečišćenja Jadranskog mora uljem. Plan bi trebao sadržavati:

- 1) uvod,
- 2) obuhvat pravnih granica,
- 3) obavješćivanja (zahtijevana, lokalna i međunarodna),
- 4) sustav zapovjedanja (procedura, osoblje),
- 5) sustav prikupljanja podataka (početno izvješće, praćenje smjera kretanja onečišćene površine, podaci o obalnom onečišćenju),
- 6) operativnu administraciju (zahtijevana izvješća i procedure iz fonda za štete od onečišćenja mora),
- 7) logističku potporu (osoblje, oprema, prekogranični promet ljudi i opreme, i ostalo),
- 8) specijalističke timove (za opasne materijale, spašavanje, javne odnose i drugo),
- 9) sustav komunikacija,
- 10) popis osjetljivih područja (identifikacija i prioriteta),
- 11) adresar sudjelujućih subjekata (policija, carina, vatrogasci, mornarica, obalna straža - kad bude utemeljena, bolnice, lučke kapetanije, pilotske, tegljačke, spasiteljske, ronilačke udruge, laboratoriji, znanstvene ustanove, avio-klubovi, cestovni prijevoznici - cisterne, meteorološki i oceanografski uredi, dragovoljačke udruge, lokalna poduzeća za incidentne situacije, predstavnici ribarske flote, turističke agencije, službe za odnose s javnošću i ostalo),
- 12) sustav mehaničke eliminacije onečišćenja,
- 13) sustav nemehaničke eliminacije onečišćenja (rasprskачи, kemijska sredstva, sustav spaljivanja prikupljenog ulja i ostalo),
- 14) sigurnosni i zdravstveni plan,
- 15) transport, čuvanje i predaja prikupljenog onečišćenog ulja,
- 16) dokumentaciju troškova,
- 17) odnose s javnošću i

18) odluku o završetku operacija za slučaj onečišćenja mora.

Glede posljednjeg dijela koji bi trebao sadržavati plan za slučaj onečišćenja Jadrana uljem, treba istaknuti da je tijekom operacija od izuzetne važnosti zrakoplovno nadgledanje lokacije i smjera kretanja onečišćene morske površine. Međutim, odluka o prestanku aktivnosti nad onečišćenjem može se donijeti (zapovjednik stožera) u trenutku dok se onečišćenje još nalazi ispred obala, ali je njegov smjer kretanja suprotan u odnosu na položaj obale ili ukoliko nisu ugrožena područja vitalne važnosti na obali [5, 46] (kopnu i otocima). Također, takva se odluka može donijeti ako je procijenjeno da bi daljnje aktivnosti na čišćenju bile neučinkovite, odnosno ako je uočeno da je željeni cilj glede čišćenja obale i mora dostignut.

### 2.3. Plan intervencija pri iznenadnom onečišćenju mora u Republici Hrvatskoj *Sea oil pollution emergency plan in the Republic of Croatia*

Obveza donošenja planova intervencija pri iznenadnom onečišćenju Jadranskoga mora regulirana je u zakonodavstvu Republike Hrvatske u Pomorskom zakoniku, Zakonu o zaštiti okoliša i Zakonu o vodama. U Republici Hrvatskoj 1997. godine je donesen Plan intervencija pri iznenadnom onečišćenju mora ("Narodne novine" br. 8/97) izrađen u svrhu zaštite obalnog pojasa Jadranskog mora i kopna, uključujući i otoke, u Hrvatskoj. Time je prestala valjanost Plana iz 1993. godine, a Hrvatska je u potpunosti udovoljila obvezama međunarodnih i domaćih zakonskih propisa.

Plan sadrži 57 stavaka sistematiziranih u jedanaest odjeljaka:

1. Opće odredbe
2. Ustroj
3. Obavješćivanje, donošenje odluke o primjeni plana i provođenje plana
4. Postupak u slučaju izljevanja i/ili smjese ulja
5. Postupak u slučaju onečišćenja drugim štetnim i opasnim tvarima
6. Postupak u slučaju izvanrednog prirodnog događaja
7. Zaštita područja
8. Obuka i vježbe
9. Financiranje
10. Posebne odredbe
11. Prijelazne i završne odredbe

Dvanaest priloga tiskanih uz plan čine njegov sastavni dio:

- Prilog 1. Granice obuhvata plana
- Prilog 2. Popis mineralnih ulja, aromata i laganih destiliranih goriva
- Prilog 3. Opasne i štetne tvari

<sup>3</sup> Izvješće o onečišćenju mora uljem, podijeljeno je u tri dijela radi bržeg prepoznavanja razine onečišćenja (od strane primatelja izvješća), a s tim u svezi i radi učinkovitije akcije

- Prilog 4. Shema ustroja plana
- Prilog 5. Popis članova stožera
- Prilog 6. Popis najosnovnije opreme operativnog centra
- Prilog 7. Popis lučkih kapetanija
- Prilog 8. Popis zrakoplova i helikoptera za izviđanje
- Prilog 9. Oprema specijaliziranih tvrtki
- Prilog 10. Zaštićena područja u kojima se nalaze uzgajališta marikulture
- Prilog 11. Zaštićena područja prirodne i kulturne baštine
- Prilog 12. Popis pravnih osoba koje mogu sudjelovati u akciji.

U Zagrebu je 4. srpnja ove godine održana konstituirajuća sjednica Stožera za provedbu Plana intervencija pri iznenadnom onečišćenju mora, nakon što je Vlada donijela 5. lipnja 1997. rješenje o imenovanju zapovjednika, zamjenika zapovjednika, članova i zamjenika članova Stožera za provedbu Plana ("Narodne novine", br. 60/97).

Kako je jedan od zadataka Stožera, praćenje rada i davanje zadataka stožerima županija, zaduženi su pojedini članovi Stožera za koordinaciju praćenja rada operativnih stožera: za Istarsku županiju, za Primorsko-goransku županiju, Ličko-senjsku županiju, Zadarsku županiju, Šibensko-kninsku županiju, Splitsko-dalmatinsku te za Dubrovačko-neretvansku županiju.

Poradi donošenja određenih odluka, koje ne zahtijevaju sastajanje cijelog Stožera, izabran je i krug Stožera u sastavu: Ministarstvo unutarnjih poslova, Ministarstvo pomorstva, prometa i veza, Državna uprava za zaštitu okoliša, Ministarstvo financija i Ministarstvo kulture.

### 3. Međunarodni sustav izvješćivanja o onečišćenju mora uljem *International reporting system on oil pollution of the sea*

Konvencijom **MARPOL 73/78** [1, 11–12] propisuje se obveza zapovjedniku (i osobama u službi broda), glede izvješćivanja (bez zakašnjenja) o svakoj incidentnoj situaciji koja bi mogla rezultirati onečišćenjem mora.

U slučaju onečišćenja Jadrana u planu treba biti naznačeno ovlašteno tijelo (stožer za incidentne situacije) koje prima i distribuira tako primljene informacije aktivnim subjektima. Izvješće o incidentnoj situaciji moralo bi sadržavati (što je više moguće) ove podatke:

- ime osobe –izvjestitelja o incidentu,
- broj telefona (radni/kućni), odnosno druge mogućnosti za uspostavljanje veze,
- datum i vrijeme uočavanja,
- detalje opažanja,
- lokaciju (zemljopisna širina i zemljopisna dužina ili pozicija u odnosu na obalu),

- izvor i uzrok onečišćenja (primjerice, ime i vrsta broda, sudar, ili drugo),
- vrstu i približnu količinu ispuštenog ulja i potencijalna, odnosno daljnja onečišćenja,
- vremenske uvjete i stanje mora i
- poduzete ili namjeravane akcije glede onečišćenja.

Sustav izvješća o onečišćenju mora između sudjelujućih država angažiranih pri onečišćenju, treba obuhvaćati izmijenu podataka o već prisutnom onečišćenju, ili, pak, o realnoj prijetnji da se ono dogodi. Izvješće je podijeljeno u tri dijela,<sup>3</sup> i to: **prvi dio**, koji daje upozorenje, **drugi dio**, koji se odnosi na detaljne podatke i **treći dio**, u kojemu se govori o opremi potrebnoj za operacije zaštite tijekom onečišćenja mora.

Svako se izvješće označava serijskim brojem. Primjerice CRO 2/3 znači da je izvješće o onečišćenju odaslano od predstavnika tijela hrvatskih vlasti te da se radi o drugom onečišćenju i trećem izvješću. Ako se uz tu oznaku nalazi i riječ FINAL, tada se radi o trećem i posljednjem izvješću drugog onečišćenja. Ako se, pak, ne radi o stvarnom onečišćenju, već o vježbi (koje se provode u određenim vremenskim razdaljinama), tada tekst izvješća započinje s engleskom riječju EXERCISE (vježba), koja se navodi tri puta. Također, na završetku teksta slijedi ista riječ (tri puta navedena).

Međunarodno izvješće o onečišćenju mora uljem (uvodni dio i ostala tri dijela) sadrži ove podatke (prikazane kroz numeraciju) [3, 45]:

**Uvodni dio** (engl. preliminary part) sadrži:

- upućeno: ... od koga ... kome...
- datum i vrijeme...
- identifikacija (moguća podvrsta izvješća s obzirom na zemljopisno područje) i
- serijski broj...

**Prvi dio** – upozorenje o onečišćenju (engl. POL-WARN, pollution warning). Tu se nalaze ovi podaci:

1. datum i vrijeme (uočavanja)
2. pozicija (zemljopisna širina i zemljopisna dužina)
3. vrsta incidenta (nasukanje ili sudar tankera, zauljena površina mora i drugo)
4. istjecanje ulja (vrsta ulja) i
5. potvrda primitka izvješća (obavijesti).

**Drugi dio** – detaljni podaci o onečišćenju (engl. POLINF, pollution information):

40. datum i vrijeme (opažanja)
41. pozicija i/ili prostiranje onečišćenja (na, iznad ili u moru). Prostiranje onečišćenja odnosi se na veličinu onečišćenog područja, odnosno na broj tona ispuštenog ulja, kao i na broj izgubljenih kontejnera, bačava i slično. Također, prostiranje onečišćenja potrebno je omeđiti dužinom i širinom (nautičke milje).
42. značajke onečišćenja (viskozitet i točka izlivanja, pakirane ili rasute kemikalije, odvodne vode, polutekući talog, promijenjena boja morske vode i ostalo; također treba prijaviti sve podatke o vidljivim oznakama na kontejnerima i bačvama treba).

43. izvor i uzrok onečišćenja (ukoliko je izvor brod, potrebno je pripomenuti je li uzrok iskrcaj tereta ili nesretan slučaj, ako je moguće treba naznačiti ime, vrstu, veličinu i pozivni znak broda, nacionalnost i luku upisa broda, odnosno, ako brod nastavlja s plovidbom, važno je javiti njegov kurs, brzinu i odredište).

44. smjer (stupnjevi) i brzina vjetra (m/sek).

45. smjer (stupnjevi) i brzina morske struje (čvorovi i desetine čvorova) i/ili stanje morskih mijena.

46. stanje mora (visina valova u metrima) i vidljivost (nautičke milje)

47. smjer (stupnjevi) i brzina (čvorovi i desetine čvorova) kretanja onečišćene morske površine. Ukoliko se radi o zračnom onečišćenju (plinovi), brzina se iskazuje u m/sek.

48. prognoza učinka onečišćene površine u odnosu na obalu (primjerice, približavanje plaži).

49. identitet promatrača/izvjestitelja (ukoliko se radi o brodu, treba dati ime, luku upisa, zastavu i pozivni znak broda).

50. poduzete akcije (implementacija nacionalnog plana za slučaj onečišćenja mora uljem, zračni nadzor – broj zračnih, helikopterskih preleta po danu u svezi s onečišćenjem).

51. fotografije ili uzorci onečišćenog područja (prilaže se broj teleksa organizacije koja je uzimala uzorke ulja).

52. imena ostalih (informiranih) okolnih država i organizacija.

53.–59. pričuvna numeracija za ostale relevantne podatke (nalazi uzoraka ili fotografske analize, rezultati različitih vještačenja, izjave brodskog osoblja i ostalo).

60. potvrda primitka izvješća (detaljnih podataka).

**Treći dio** – oprema protiv onečišćenja (engl. *POL-FAC, pollution facilities*). U njoj se nalaze ovi podaci:

80. datum i vrijeme (zahtijevane pomoći)

81. zahtjev za pomoć (opis posebne opreme s uvježbanim osobljem i osobljem za posebne ekspertize, mjesta ukrcaja/iskrcaja traženog osoblja) od naznačene države.

82. troškovi (zahtjev za približnim iznosom troškova po danu, upućen državi – pružateljci usluga tijekom onečišćenja).

83. organizacija oko isporuke pomoći (ulazne vize, carinske formalnosti, dozvole za ulazak u teritorijalne vode predstavnicima specijalističkih organizacija druge države koja pruža pomoć).

84. gdje i kako bi trebala biti pružena pomoć (zemljopisna pozicija, način komunikacije i ime vrhovnog zapovjednika stožera (iz zemlje koja pruža usluge glede onečišćenja).

85. imena ostalih okolnih država i organizacija (ukoliko već nisu navedena u stavci 81.).

86. promjena zapovjedništva (ukoliko se onečišćena površina približava drugoj (sudjelujućoj) državi u akciji, ta može zahtijevati – prema zajedničkom dogovoru – preuzimanje zapovjedništva nad operacijama).

87. izmjena podataka (države koja predaje zapovjedništvo drugoj državi, kako treba izvijestiti o svim relevantnim podacima iz dotadašnjeg tijeka operacija).

88.–98. pričuvna numeracija za ostale relevantne podatke (zahtjeve ili instrukcije).

99. potvrda primitka izvješća (o traženoj pomoći).

Treba naglasiti, glede stavki 5., 60. i 99., odnosno potvrde primitka izvješća o onečišćenju, da akcije u svezi s onečišćenjem mogu započeti jedino ako su inicirane od ovlaštenog predstavnika pojedinog tijela vlasti (primjerice lučke kapetanije).

#### 4. Procedura prezentacije odštetnih zahtjeva o onečišćenju mora uljem *Procedure for presenting claims in respect of oil pollution of the sea*

Prije same prezentacije odštetnih zahtjeva od strane oštećenika počesto se javljaju poteškoće u određivanju izvora onečišćenja, odnosno identifikaciji onečišćivača. Zbog toga je potrebno odmah, uz nazočnost svjedoka, prikupiti uzorke ispuštenog (izlivenog) ulja, propisno ih označiti, te dostaviti na kemijsku analizu. Također, uzorke treba uzeti (uz nazočnost svjedoka te propisano označiti) iz brodskih tankova tereta, tankova barže, pogonskih strojeva broda – osumnjičenog za onečišćenje, kao i ostalih mogućih izvora u onečišćenom području, a sve radi komparativne analize s ispuštenim uljem.

Međunarodni sustav za nadoknadu šteta u svezi s odštetnim zahtjevima glede onečišćenja uljem temelji se na dvije međunarodne konvencije: – **Međunarodnoj konvenciji o civilnoj odgovornosti za štete onečišćenja uljem (1969.)** (engl. *International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage*), kraće nazvanoj **Konvencija o odgovornosti**, te **Međunarodnoj konvenciji o ustanovljenju međunarodnog fonda za nadoknadu šteta od onečišćenja uljem (1971.)** (engl. *International Convention on the Establishment of an International Fund for Compensation for Oil Pollution Damage*), kraće nazvanoj **Konvencija o fondu**, i dva dragovoljna sporazuma: – **Dragovoljni sporazum tankerskih brodara glede odgovornosti za onečišćenje uljem – TAVALOP** (engl. *Tanker Owners Voluntary Agreement Concerning Liability for Oil Pollution*) i **Ugovor glede dodatka odgovornosti tankera za onečišćenje uljem – CRISTAL** (engl. *Contact Regarding a Supplement to Tanker Liability for Oil Pollution*).

Da bi se odštetni zahtjevi mogli podnijeti s minimalnim zakašnjenjem, bitno je točno i uredno vođenje bilježaka o svim poduzetim akcijama (na različitim onečišćenim lokacijama), angažiranom osoblju i primijenjenoj opremi, kao i upotrebljenom potrošnom materijalu [6, 27].

Odštetni se zahtjevi glede troškova čišćenja i šteta nastalih zbog onečišćenja mogu podnijeti protiv:

- brodara broda koji je uzrokovao onečišćenje (ukoliko je ograničenje brodarkove odgovornosti, na temelju počinjene štete, premašeno),

- IOPC Fonda (engl. *International Oil Pollution Convention Fund*), ako je država, na čijem su se području pojavile štete od onečišćenja, član IOPC Fonda i/ili

- CRISTAL-a (Ugovor glede dodatka odgovornosti tankera za onečišćenje uljem) – ako je vlasnik tereta član CRISTAL ugovora.

Svaki odštetni zahtjev glede onečišćenja uljem trebao bi sadržavati:

- 1) ime i adresu podnositelja odštetnog zahtjeva (tužitelja) ili njegova predstavnika (zastupnika),
- 2) identitet broda – počinitelje incidenta (onečišćenja),
- 3) datum, mjesto i specifične detalje incidenta, uključujući vrstu ulja,
- 4) detalje poduzetih mjera čišćenja i vrstu štete prouzročene onečišćenjem, kao i mjesto onečišćenja
- 5) iznos (visinu) odštetnog zahtjeva.

Odštetni zahtjevi, u ovisnosti o iznosu (visini) i vrsti, mogu se razvrstati u ove kategorije:

- 1) pregled događaja tijekom incidenta (uključujući opis izvršenog rada i upotrebljenih metoda) na različitim područjima onečišćenja,
- 2) ucrtavanje (i širenje) onečišćenog područja na posebnim kartama (mapama), uz potporu fotografija i video zapisa,
- 3) analitički i/ili ostali dokazi u svezi s onečišćenjem počinjenim s broda (kemijska analiza, podaci o vjetru, morskoj struji i mijenama, te praćenje i plotiranje kretanja onečišćene površine mora).
- 4) datumi izvršenih radova tijekom onečišćenja (dnevni ili tjedni troškovi),
- 5) troškovi terenskog i administrativnog radnog osoblja (broj osoba, regularni ili prekovremeni rad, broj utrošenih radnih dana/sati),
- 6) troškovi opreme i materijala (vrsta opreme, iznos najma, količina uporabljenog potrošnog materijala),
- 7) transportni troškovi (nafta i broj brodova, brodica, helikoptera i vozila),
- 8) troškovi privremenog smještaja i predaje prikupljenog izlivenog ulja,
- 9) troškovi u svezi s ribarenjem (nemogućnost ulova ribe u onečišćenom području, te daljnji negativni učinci za riblji fond),
- 10) troškovi u svezi s onečišćenjem okoliša,
- 11) troškovi zamjene i popravka (uništene i/ili oštećene brodice, ribarska oprema, oprema marina i drugo),
- 12) gospodarski gubici (ekološke štete, komparativna analiza prihoda prethodnog razdoblja u odnosu na razdoblje onečišćenja, usporedba sličnih područja s onečišćenim područjem te s tim u svezi proizišli gubici, gubici s gledišta ribarstva, kao i gubici prihoda hotela, restorana i drugo) i
- 13) ostali troškovi.

Bez obzira na kategoriju, odštetni zahtjevi u svezi s onečišćenjem uljem, moraju biti jasno predočeni, odnosno potkrijepljeni s dovoljno detalja kako bi bilo moguće odrediti iznos šteta zbog onečišćenja, tj. moraju biti temeljeni na činjenicama iz dostavljene dokumentacije. Svaka stavka u odštetnom zahtjevu mora biti potkrijepljena računom ili drugom relevantnom dokumentacijom (dnevni radni nalozi i opisi rada).

## 5. Prognoza primjene međunarodnog plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem

### *Forecast regarding implementation of the international programme for intervention in case of oil pollution of the Adriatic*

Namjera međunarodnog plana u slučaju onečišćenja Jadrana je uspostava komunikacijske mreže, odnosno koordinacijskih aktivnosti (nadgledanje onečišćenja i druge odazivne akcije) između država koje sudjeluju u planu. Primjena plana očitovala bi se nadalje u izmjeni informacija (o onečišćenju, uporabi brodova i zrakoplova), preuzimanju vodeće uloge nad onečišćenjem (ako se ono pomakne na akvatorij susjedne države), preciznoj definiciji zapovjedne strukture sudjelujućih država, brzih prekograničnih aktivnosti (transfer osoblja i opreme, carinske, imigracijske i ostale formalnosti), izvođenju zajedničkih međudržavnih vježbi i ostalom.

Prognoze glede primjene međunarodnog plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem vrlo su pozitivne, a uporište nalaze u čvrstim činjenicama. Naime, Hrvatska i Italija kao dvije glavne pomorske (brodarske) države na obalama Jadrana s dugom tradicijom lučko prekrcajne djelatnosti, te sa sve većim udjelom turističkih prihoda u državnom gospodarstvu, živo su zainteresirane za brzo i učinkovito djelovanje u slučaju pojave onečišćenja mora uljem. Pridodajući njima Sloveniju (i glavnu joj luku Kopar) – sve važnijeg subjekta na polju pomorstva, odnosno lučkog prekrcaja, a što za posljedicu ima povećanje obima prometa Jadranom, uočava se važnost postojanja plana za slučaj onečišćenja Jadranskog mora uljem. Što se, pak, južnog Jadrana tiče, odnosno obala Albanije, samoproglašene Jugoslavije, pa i Bosne i Hercegovine, koja teži (izvozno-uvozni poslovi) da bude prisutna na svjetskom pomorskom tržištu, prognoze idu u pozitivnom smjeru, jer sve te zemlje teže zaštititi teritorijalnog mora, obala i ostalih svojih resursa.

Hrvatska i okolne države smještene na obalama Jadranskog mora trebaju međusobno surađivati tako da o svakom onečišćenju izvješćuju susjedne države (pozicije i mogući - vjerojatni - smjer kretanja onečišćenja – temeljen na meteorološkim, hidrografskim i morfološkim podacima). Naime, u ovisnosti o godišnjem dobu, vremenskim prilikama (smjer vjetera – bura, jugo - i morskih struja) postoji prijetnja obalama Hrvatske i Italije, jer su to države s najdužim obalnim pojasom na Jadranskom moru. Zbog toga postoji želja i nužnost (što potkrijepljuje prognoze o primjeni plana) kod obje države za učinkovitom primjenom plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem.

Plan bi trebao sadržavati razvijen sustav zahtjeva, ponude i prihvata pomoći druge države u slučaju pojave onečišćenja. Za tu namjenu trebaju biti objavljeni brojevi (telefon, telex, telefax) kontaktirajućih subjekata (policija, obalna straža, mornarica), kao i radne frekvencije za komunikaciju i službeni jezik na kojem će se obavljati operacionalizacija tijekom akcija.

Daljnje prognoze glede primjene plana između sudjelujućih država temelje se na činjenici da će neka država raspolagati boljom opremom i specijaliziranijim osobljem, što će rezultirati pozivom za pripomoć od strane tehnološki manje razvijene države. Naime, pojedine države u svijetu imaju u svojem zakonodavstvu ugrađenu mogućnost davanja prava drugoj državi da intervenira (uđe sa svojom opremom u njihovo teritorijalno more) bez proceduralnih formalnosti u njihovom teritoriju.

Svaka država trebala bi, radi međusobne razmjene iskustava, voditi zapisnike o poduzetim mjerama i primijenjenoj opremi tijekom akcija nad onečišćenjem. Kao pozitivan primjer razmjene iskustava, odnosno suradnje među državama, treba istaknuti zajedničko održavanje vježbovni (odazivnih) akcija, aktualizaciju plana na temelju dobivenih informacija od okolnih država (redovne vježbe i stvarni incidenti) i ažuriranje međunarodnog plana s podacima o najnovijem popisu (inventaru) opreme i (novim) brojevima subjekata koji kontaktiraju u slučaju onečišćenja.

I konačno, sve veću primjenu međunarodnog plana u slučaju onečišćenja Jadranskog mora uljem realno je prognozirati na osnovi činjenice da međunarodni propisi spram brodara, brodova, luka i država postaju sve strožiji.

## 6. Zaključak *Conclusion*

Unatoč sve strožim kontrolama i međunarodnim propisima, događaju se nažalost, onečišćenja mora, pa tako i Jadranskog mora, posebice imajući u vidu područje sjevernog Jadrana – Kostrena, Omišalj, Bakar (Hrvatska), Kopar (Slovenija), Trst, Venecija (Italija), gdje se nalazi velika koncentracija terminala za naftu i naftne prerađevine. Od ove godine Republika Hrvatska raspolaže planom proceduralnih radnji u slučaju onečišćenja Jadrana uljem.

Značenje plana u slučaju onečišćenja Jadranskog mora uljem ogleda se u: identifikaciji područja visokog rizika od onečišćenja, određenju vrsta ulja, determinaciji smjera kretanja onečišćene morske površine i posebno osjetljivih (glede onečišćenja) obalnih područja, kao i u utvrđivanju prednosti zaštite pojedinih područja (u svezi sa stupnjem ugroženosti). Sustav izvješćivanja o onečišćenju, koji prethodi aktiviranju plana, sastoji se od sljedeća tri dijela: prvi dio (upo-

zorenje o onečišćenju), drugi dio (detalji o onečišćenju) i treći dio (oprema protiv onečišćenja).

Sadržaj plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem, kojim se određuju akcije (odazivni timovi) i ostale aktivnosti glede čišćenja onečišćenog prostora, odnosno smanjenja daljnjih šteta, trebao bi obuhvaćati sljedeće: uvod, obuhvat pravnih granica, sustav zapovijedanja, komuniciranja i prikupljanja podataka, operativnu administraciju, logistiku, specijalističke timove, naznačena osjetljiva područja (identifikacija i prioriteta), popis sudjelujućih subjekata, sustav mehaničke i nemehaničke eliminacije onečišćenja, sigurnosni i zdravstveni plan, transport i predaju prikupljenog onečišćenog ulja, dokumentaciju troškova, odnose s javnošću i odluku o završetku operacije.

Prognoza primjene međunarodnog plana u slučaju onečišćenja Jadrana između Hrvatske i drugih obalnih država Jadranskog mora vrlo je pozitivna. Razlog tome su strogi međunarodni propisi glede onečišćenja mora uljem i sveprisutna želja jadranskih država za očuvanjem svojih prirodnih resursa i obalnog područja, kao i u (za jadranske države važnim) turističkim (izravnim i neizravnim, u većoj ili manjoj mjeri) državnim i/ili privatnim prihodima, te ostalim gospodarskim prihodima (ribarstvo, marikultura, marine i drugo). Na taj način izravni prihodi Hrvatske – ostvareni, odnosno omogućeni na temelju investicija uloženi u globalni razvoj i provođenje plana u slučaju onečišćenja Jadrana uljem – multipliciraju se, i stvara se pozitivnija slika o hrvatskoj državi u međunarodnim okvirima, glede brige za globalnu pomorsku sigurnost i zaštitu prirodnog okoliša.

## Literatura *References*

- [1] International Maritime Organization: International Convention for the Prevention of Pollution from Ships – 1973 with Protocol – 1978 (MARPOL 73/78), London, 1992.;
- [2] International Maritime Organization: Manual on Oil Pollution – Section I (Prevention), London, 1983.;
- [3] International Maritime Organization: Manual on Oil Pollution – Section II (Contingency Planning), London, 1995.;
- [4] International Maritime Organization: Manual on Oil Pollution – Section III (Salvage), London, 1983.;
- [5] International Maritime Organization: Manual on Oil Pollution – Section IV (Combating Oil Spills), London, 1988.;
- [6] International Maritime Organization: Manual on Oil Pollution – Section V (Administrative Aspects of Oil Pollution Response), London, 1995.

Rukopis primljen: 7. 1. 1997.

Dopuna uredništva: 15. srpnja 1997.